



Sant Joan Despí **Pel clima**

Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica **de Sant Joan Despí**



AJUNTAMENT DE
SANT JOAN DESPÍ



**Diputació
Barcelona**

Índex

Introducció

[El canvi global i la crisi ambiental](#)

[Projeccions climàtiques a la regió mediterrània](#)

[Projeccions climàtiques a Sant Joan Despí](#)

[Caracterització dels riscos potencials a Sant Joan Despí](#)

Objectius

Metodologia

[Eix 1. Transició energètica](#)

[Eix 2. Qualitat de l'aire i mobilitat sostenible](#)

[Eix 3. Economia circular i prevenció de residus](#)

[Eix 4. Verd i biodiversitat](#)

[Eix 5. Cicle de l'aigua](#)

[Eix 6. Educació ambiental](#)

Resultats esperats

Actuacions

Eix 1. Transició energètica

[Àmbit d'actuació 1.1. Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica en l'àmbit públic](#)

[Àmbit d'actuació 1.2. Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica en l'àmbit privat](#)

Eix 2. Qualitat de l'aire i mobilitat sostenible

[Àmbit d'actuació 2.1. Promoure la mobilitat sostenible i pacificar el trànsit](#)

[Àmbit d'actuació 2.2. Reduir la contaminació acústica](#)

Eix 3. Economia circular i prevenció de residus

[Àmbit d'actuació 3.1. Prevenir la generació de residus](#)

[Àmbit d'actuació 3.2. Millorar la recollida selectiva](#)

[Àmbit d'actuació 3.3. Promoure el comerç local i l'alimentació sostenible i prevenir el malbaratament alimentari](#)

Eix 4. Verd i biodiversitat

[Àmbit d'actuació 4.1. Renaturalitzar la ciutat](#)

[Àmbit d'actuació 4.2. Restaurar l'ecosistema fluvial](#)

[Àmbit d'actuació 4.3. Preservar el paisatge agrícola](#)

[Àmbit d'actuació 4.4. Millorar la gestió i el seguiment del verd i la biodiversitat](#)

Eix 5. Cicle de l'aigua

Àmbit d'actuació 5.1. Millorar la gestió del cicle integral de l'aigua

Àmbit d'actuació 5.2. Millorar el servei d'abastament d'aigua i reduir-ne el consum

Eix 6. Educació ambiental

Àmbit d'actuació 6.1. Millorar el compromís mediambiental a l'administració

Àmbit d'actuació 6.2. Millorar el compromís mediambiental a centres educatius, ciutadania i teixit associatiu

Àmbit d'actuació 6.3. Millorar el compromís mediambiental al sector comercial i empresarial

Fase de Seguiment

Fase de Comunicació

Annexos

Pla de mitigació de Sant Joan Despí, Diputació de Barcelona 2021

Pla local d'adaptació al canvi climàtic de Sant Joan Despí, AMB 2019

Document final del procés de participació sobre el pla d'emergència climàtica i transició ecològica de Sant Joan Despí, Ajuntament de Sant Joan Despí, 2021

INTRODUCCIÓ

El canvi global i la crisi ambiental

El planeta està experimentant un canvi ambiental global a conseqüència de les activitats humanes. L'alteració més notable del canvi global és el canvi del clima del planeta, el que s'anomena com a canvi climàtic, però també hi ha altres alteracions ben rellevants com són la pèrdua de biodiversitat, les pertorbacions dels cicles biogeoquímics del planeta, el canvi d'usos del sòl, la fragmentació i destrucció dels hàbitats i la sobreexplotació dels recursos naturals ^{1,2}. Pel que fa a la pèrdua de biodiversitat, en els últims 20 anys les poblacions de fauna vertebrada i invertebrada autòctona de Catalunya s'han reduït un 25%, essent els ambients aquàtics continentals i els ambients terrestres oberts els més sensibles, amb una reducció del 54% i del 34% de les poblacions de fauna salvatge, respectivament. També s'ha observat una major pèrdua de biodiversitat de les poblacions d'invertebrats respecte a les de vertebrats, especialment en els insectes pol·linitzadors ³.

Pel que fa al canvi climàtic, des de la Revolució Industrial i especialment, des de mitjans del segle XX, les activitats humanes han provocat canvis en el clima en un període de temps molt curt: augment de la temperatura, canvis en els patrons de precipitació, més freqüència i intensitat d'episodis climàtics extrems, augment del nivell del mar i acidificació dels oceans, entre d'altres. Molts dels canvis analitzats en el clima no tenen precedents en centenars de milions d'anys⁴, i fins i tot s'ha denominat aquest període en l'escala geològica del planeta com una nova era, l'era de l'Antropocè (d'origen greg 'anthropos' que significa 'ésser humà'), a causa de l'impacte de les activitats humanes en els ecosistemes ^{5,6,7}.

El diòxid de carboni (CO₂) és el principal causant del canvi climàtic, tot i que hi ha altres gasos d'efecte hivernacle i contaminants atmosfèrics, com per exemple el metà (CH₄), que també afecten el clima. Els experts conclouen que, llevat que les emissions d'efecte hivernacle, especialment el diòxid de carboni (CO₂), es redueixin de forma immediata, ràpida i a gran escala, limitar l'escalfament global prop d'1,5 °C o 2 °C serà impossible⁴.

Segons les projeccions climàtiques⁴, amb un escalfament global d'1,5 °C es produirà un augment de les onades de calor, s'allargaran les estacions càlides i es reduiran les estacions fredes, en canvi, amb un escalfament global de 2 °C els episodis de calor extrems assolirien amb major freqüència llindars de tolerància crítics per l'agricultura i la salut humana. El canvi climàtic també intensificarà el cicle hidrològic, amb una major intensitat de les inundacions però també de les sequeres en moltes regions, afectant els patrons de precipitació. El darrer informe del Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (IPCC), publicat en el 2022, alerta que el moment d'actuar és ara: per tal de limitar l'escalfament global a 1,5°C és necessari que les emissions de gasos d'efecte hivernacle a escala global es redueixin un 43% a tot tardar en l'any 2030, així com aconseguir emissions netes de diòxid de carboni per l'any 2050. Segons aquest informe, per tal d'aconseguir-ho es necessita una transició energètica eficaç per reduir de forma contundent l'ús dels combustibles fòssils i millorar l'eficiència energètica. A les ciutats, això es pot obtenir reduint el consum energètic d'aquestes, a través de ciutats més compactes per facilitar l'anar a peu de les persones sense dependre de vehicles,

electrificant el transport en combinació amb fonts d'energia de baixes emissions, i augmentant la capacitat d'absorció i emmagatzematge de carboni a través de la natura.

És a les zones altament urbanitzades, com les ciutats, on es preveu que els efectes del canvi climàtic siguin més elevats a causa de la concentració de població i de serveis, en combinació amb altres condicions que amplien el perill, com són la impermeabilització del sòl a causa de la cimentació i dels efectes relacionats amb el que s'anomena "illa de calor¹". En concret a la ciutat de Sant Joan Despí, les projeccions climàtiques¹⁰ preveuen que la temperatura mitjana màxima anual s'incrementi entre 1,3º i 3,5ºC a finals d'aquest segle.

També es preveu una reducció progressiva de les precipitacions, un increment dels fenòmens meteorològics extrems (especialment onades de calor), així com una elevada pèrdua de biodiversitat i un augment de l'arribada d'espècies al·lòctones invasores, amb especial impacte en els ecosistemes aquàtics.

En aquest sentit, la renaturalització és un element que permet a les ciutats ser més resilients davant del canvi climàtic, disminuint l'efecte illa de calor urbana, millorant la qualitat de l'aire i de l'aigua i contribuint al control de pluges torrencials i inundacions, entre altres beneficis ambientals. A més, aporta altres beneficis com són la cohesió social, la revalorització econòmica de les ciutats que disposen de verd i la millora en la salut de les persones que hi viuen⁸. Aquesta perspectiva de renaturalització de les ciutats és de vital importància si es té en compte que, en l'àmbit europeu, s'espera que l'any 2050 el 80% de la població resideixi en àrees urbanes⁹.

La població actual s'enfronta a una crisi ambiental sense precedents que fa necessària l'adopció d'urgència de noves estratègies de governança i de consums sostenibles, que concentrin els seus esforços en el decreixement, en la mitigació dels factors que ocasionen el canvi climàtic i en l'adaptació als efectes d'aquest canvi climàtic, tot augmentant la resiliència del territori i les ciutats.

¹ MedEC, 2020. *Canvi climàtic i ambiental a la conca mediterrània: situació actual i riscos per al futur*.

² Marquet, P.A. et al., 2018. *Cambio global, una mirada desde Iberoamérica*.

³ Brotons, L. et al., 2020. *Estat de la natura a Catalunya 2020*.

⁴ Sisè informe d'avaluació del Grup Intergubernamental d'experts sobre Canvi Climàtic (IPCC), agost 2021.

⁵ Steffen, W. et al., 2011. *The Anthropocene: conceptual and historical perspectives*. Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences 369, 842–867.

⁶ Hooke, R. L. & Martín-Duque, J. F., 2012. *Land transformation by humans: A review*. GSA Today 12, 4–10.

⁷ Crutzen, P. J., 2002. *Geology of mankind*. Nature 415, 23–23.

⁸ Diputació de Barcelona, 2019. *Renaturalització de la ciutat*.

⁹ European Comission web oficial, 2021. *Nature-based solutions research policy*.

¹⁰ Àrea Metropolitana de Barcelona, 2019. *Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic de Sant Joan Despí*.

Projeccions climàtiques a la regió mediterrània

L'efecte més notable del canvi global és probablement el canvi climàtic. El canvi climàtic és l'alteració del clima del planeta a conseqüència de les emissions de gasos d'efecte hivernacle derivades de les activitats humanes, per això també s'anomena canvi climàtic antropogènic. El diòxid de carboni (CO₂) és el principal causant del canvi climàtic, tot i que hi ha d'altres gasos d'efecte hivernacle i contaminants atmosfèrics, com per exemple el metà (CH₄), que també afecten el clima ⁷.

En la història del planeta hi ha hagut diferents períodes de canvi climàtic originats de forma natural, com els períodes glacials i interglacials ocorreguts durant el Quaternari. No obstant això, com s'ha esmentat anteriorment, des de la Revolució Industrial i especialment des de mitjans del segle XX les emissions de gasos d'efecte hivernacle derivades de les activitats

humanes han provocat canvis notables en el clima del planeta en un període de temps relativament curt. En aquest sentit, els experts conclouen que, a no ser que les emissions d'efecte hivernacle, especialment el diòxid de carboni (CO₂), es redueixin de forma immediata, ràpida i a gran escala, limitar l'escalfament global prop d'1,5 °C o 2 °C serà impossible⁴. Segons les projeccions climàtiques⁷, amb un escalfament global d'1,5 °C es produirà un augment de les onades de calor, s'allargaran les estacions càlides i es reduiran les estacions fredes, en canvi, amb un escalfament global de 2 °C els episodis de calor extrems assolirien amb major freqüència llindars de tolerància crítics per l'agricultura i la salut humana. El canvi climàtic també intensificarà el cicle hidrològic, amb una major intensitat de les inundacions, però també de les sequeres en moltes regions, i afectarà els patrons de precipitació.

La regió mediterrània és un dels territoris més afectats pel canvi climàtic, sobretot pel que fa al cicle hidrològic i les precipitacions, i la majoria de projeccions dels models climàtics indiquen una tendència cap a condicions més seques^{1,7}. En aquesta regió el clima està canviant més ràpidament que a la resta del planeta: les temperatures mitjanes anuals a la terra i al mar són 1,5 °C més elevades que en èpoques preindustrials i es preveu que augmentin entre 0,5 °C i 6,5 °C fins a l'any 2100 (segons l'escenari climàtic amb baixes o altes emissions de gasos d'efecte hivernacle)¹.

Pel que fa al mar, les aigües superficials continuaran escalfant-se durant el segle XXI, entre 1°C i 4°C i és probable que les aigües de major profunditat s'escalfin més a la Mediterrània que en altres regions del món. L'augment de les concentracions de diòxid de carboni (CO₂) també continuarà provocant l'acidificació de l'aigua del mar Mediterrani, el qual és capaç d'absorbir més CO₂ per unitat de superfície que l'oceà global, ja que és més alcalí i hi ha més ventilació de les aigües profundes. A més, cal destacar que en els darrers 20 anys, el nivell mitjà de la mar Mediterrània ha augmentat 6 cm, tendència que s'accelerarà amb una taxa global d'entre 43 i 84 cm fins a l'any 2100, amb possibilitats de superar el metre si la capa de gel de l'Antàrtida es desestabilitza encara més¹. L'augment continu del nivell del mar durant tot aquest segle contribuirà a l'erosió costanera i a la major freqüència i gravetat d'inundacions costaneres, fenòmens que antigament es produïen un cop cada 100 anys i que a finals de segle podrien ocórrer de manera anual⁷.

També cal destacar que des de finals dels s. XX la pèrdua d'aigua dolça ha augmentat a causa de l'augment de l'evaporació per l'escalfament global; en el futur s'espera que aquesta pèrdua continuï augmentant, a causa de la disminució de les precipitacions i l'augment de la temperatura. Pel que fa a les glaceres d'alta muntanya, s'espera que aquestes continuïn perdent massa durant tot el s. XXI fins a la completa desaparició a finals de segle¹.

Projeccions climàtiques a Sant Joan Despí

Es preveu que els efectes del canvi climàtic en les zones altament urbanitzades, com les ciutats, s'amplifiquin a causa de la concentració de població i de serveis, especialment en zones propenses a un risc alt i en combinació amb condicions que intensifiquen el perill dels efectes del canvi climàtic, com són les pluges torrencials (efecte que s'incrementa amb la impermeabilització del sòl de les ciutats a causa de la pavimentació) i l'augment de la temperatura (efecte que s'incrementa amb l'efecte illa de calor urbana de les ciutats, on l'augment de la temperatura pot arribar a 15 °C per sobre del seu entorn rural⁸)^{1,7}.

Per aquest motiu, la planificació i gestió de les ciutats de la regió mediterrània, com Sant Joan Despí, s'hauran de focalitzar en la salut humana i la resiliència al canvi ambiental. En aquest

sentit, el verd urbà i les estratègies de renaturalització de la ciutat són les eines més econòmiques de les quals es disposa per millorar la vida als municipis. El nou model que es posa a debat és el d'una ciutat compacta amb tres característiques principals⁸:

- Un sòl amb usos mixtos, més flexible i adaptable, que eviti els monocultius funcionals i que permeti diversificació dels espais, amb una combinació d'espais verds, agrícoles, residencials, comercials i d'altres usos.
- Pensada pels vianants, més transitable, amb un nivell alt d'accés a peu als equipaments, espais públics i a les zones naturals urbanes i periurbanes.
- Amb una xarxa d'espais verds que aportin beneficis socials, ambientals i econòmics a la ciutadania i que contribueixin decisivament al manteniment de la seva qualitat de vida.

Segons les dades de l'estació meteorològica de Sant Feliu de Llobregat, situada a aproximadament 3 km de distància del centre de Sant Joan Despí, l'evolució de les temperatures anuals en els darrers anys al municipi mostra una certa estabilitat entorn dels 16,2°C, a excepció de l'any 2015 en el qual es va registrar una temperatura mitjana anual de 20,5°C. Amb relació a les temperatures extremes, l'any 2017 les temperatures màximes no van superar els 32°C, i pel que fa a les mínimes únicament es van registrar temperatures negatives a la segona quinzena del mes de gener d'aquell mateix any (fet que no es produïa des de l'any 2012).

Pel que fa a les precipitacions la tendència en els darrers anys és a la baixa amb fluctuacions, oscil·lant entre 616 mm per l'any 2010 i 87,8 mm l'any 2017. Tanmateix, es van registrar dos episodis importants de pluges intenses els dies 24 de març i 9 de setembre de 2017, on es van registrar 108,6 mm i 103,2 mm de precipitació respectivament. Únicament en aquests dos dies es van acumular gairebé el 56% de la precipitació total d'aquell mateix any. Es poden observar les dades obtingudes a l'estació entre 2008 i 2017 a la següent figura (Figura 1):

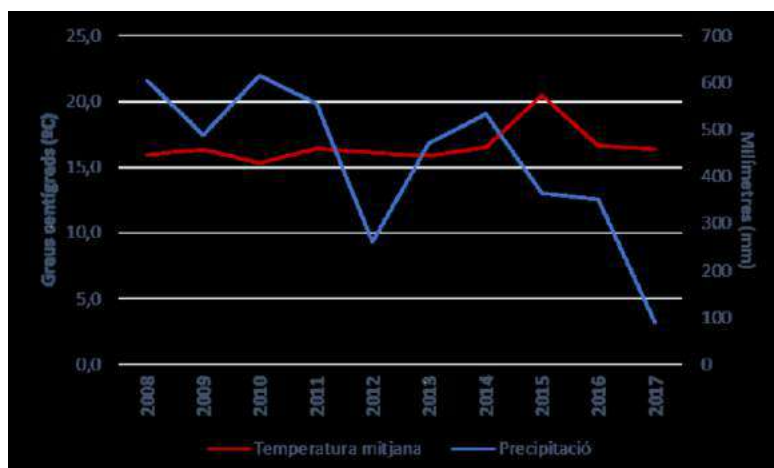


Figura 1. Temperatura i precipitació mitjana. Font: Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic de Sant Joan Despí.

Segons les projeccions climàtiques, els increments de temperatura més acusats es donaran en zones d'interior o properes a serralades. En canvi, en les zones litorals i fondalades del Baix Llobregat, com és el cas de Sant Joan Despí, els increments de temperatura seran més reduïts. Segons les dades, a finals d'aquest segle la temperatura mitjana màxima anual s'incrementaria entre 1,3°C i 3,5°C i la temperatura mitjana mínima anual s'incrementaria en 0,92°C i 2,7°C.

A través d'aquestes prediccions es preveu que la primavera sigui l'estació de l'any amb menys variació respecte a les temperatures màximes i mínimes; en canvi, a la tardor es donaran les variacions més importants i s'espera que l'increment de les temperatures màximes i mínimes superi els 2°C en ambdós casos en aquesta estació.

Mentre que les temperatures màximes extremes augmentaran tant en intensitat com en freqüència, es preveu una reducció de la freqüència d'episodis de temperatures mínimes extremes al municipi. Així doncs, les onades de fred disminuiran, però les onades de calor augmentaran, amb un increment dels dies tòrrids entre 7 i 25 dies. Tenint en compte l'escenari de canvi climàtic moderat, a meitat de segle es preveuen 84 dies a l'any amb temperatures superiors a 30 °C, 10 dies amb temperatures superiors a 35 °C i 77 nits amb temperatures superiors a 20 °C. Les nits tòrrides, on la temperatura mínima diària superi els 25°C, s'incrementaran més d'un 60% en tots els escenaris respecte a la situació actual, tot i que el nombre d'aquests episodis serà reduït.

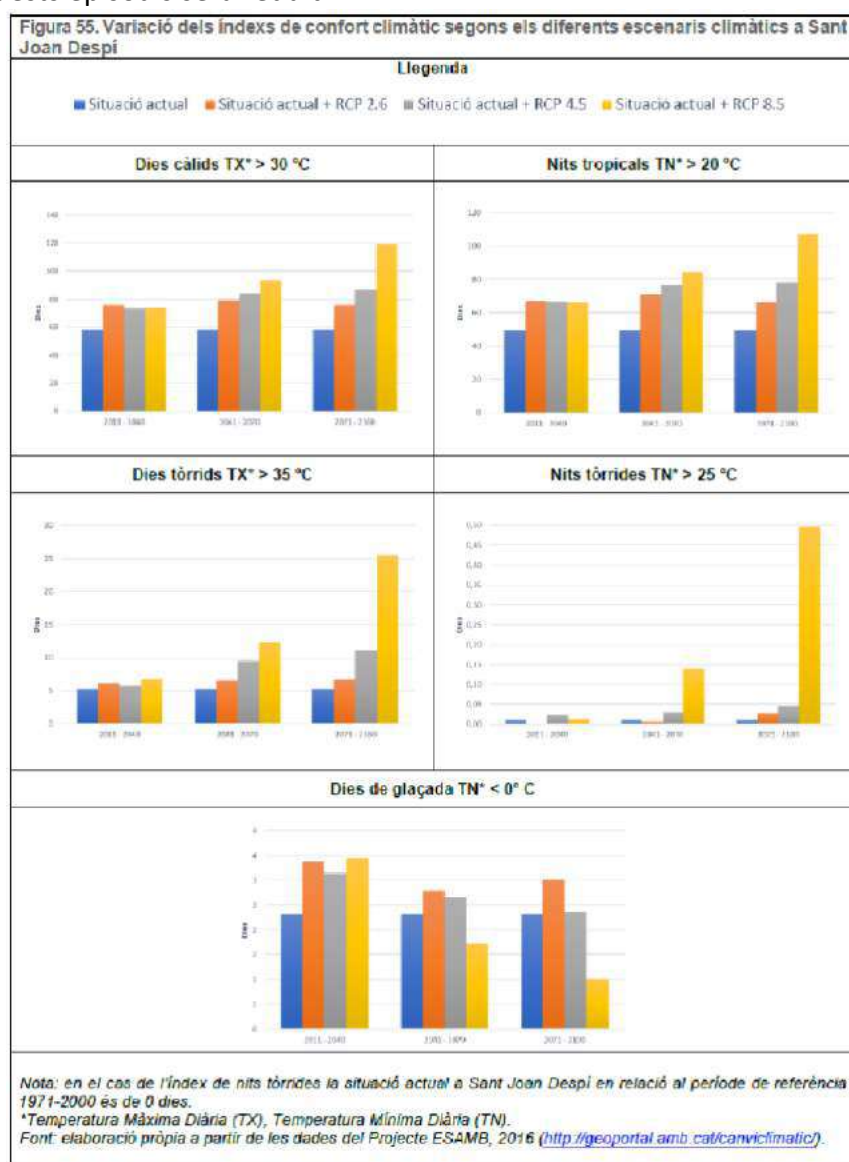


Figura 2. Variació dels índexs de confort climàtic. Font: Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic de Sant Joan Despí.

No obstant això, cal destacar que la distribució espacial dels usos del sòl com són la distribució de parcs i jardins al terme municipal de Sant Joan Despí, així com la seva localització geogràfica, situant-se en el límit oest el riu Llobregat i els seus espais agrícoles associats, són aspectes que

contribueixen a l'atenuació de l'efecte illa de calor del municipi, ja que la presència de làmines d'aigua i sòls humits mitiguen l'escalfament diürn en superfície i indirectament repercuteix en la nit.

El nombre de dies de glaçada, a diferència dels índexs anteriors, es mantindrà pràcticament invariable, oscil·lant entre 1 i 3 dies per any a finals de segle.

Pel que fa a la precipitació, es preveu una reducció d'aquesta que oscil·larà entre una reducció de 3,69 mm i 26,19 mm anuals a finals de segle. Les estacions en què més es reduiran les precipitacions seran durant l'estiu i la primavera, amb una reducció gairebé del 50%; per contra, a la tardor i a l'hivern s'incrementaran les pluges.

Caracterització dels riscos potencials a Sant Joan Despí

A continuació es caracteritzen els riscos potencials del municipi d'acord amb la seva resiliència i vulnerabilitat respecte als efectes del canvi climàtic descrits amb anterioritat.

El terme de resiliència fa referència a la capacitat inherent d'un ecosistema o comunitat (en aquest cas d'un municipi) de sobreviure a una pertorbació així com la capacitat d'aquest de poder tornar a l'estat original d'equilibri un cop passada la situació adversa.

Pel que fa a la vulnerabilitat, es considera que un municipi és més vulnerable si té una major exposició i una major sensibilitat al canvi. Aquesta vulnerabilitat pot ser menor si el municipi disposa d'una capacitat adaptativa major⁶.

Segons les tendències climàtiques previstes per la regió mediterrània, i en concret pel municipi de Sant Joan Despí, s'han analitzat els diferents riscos potencials identificats al territori i s'han classificat en 3 grans grups en funció dels efectes del canvi climàtic amb els que estan relacionats, d'acord el PLACC: increment de temperatures, escassetat de recursos hídrics i increment dels fenòmens meteorològics extrems.

Posteriorment, en el PLACC s'ha realitzat una valoració qualitativa de cadascuna de les cinc variables que acaben definint el risc (perill, exposició, sensibilitat, conseqüències i resiliència) per tal d'elaborar una classificació d'aquells riscos que requereixen una actuació prioritària, tal com es mostra en la següent imatge:

Risc	Risc climàtic causal	Perill climàtic	Exposició	Sensibilitat	Conseqüències	Risc global	Resiliència	Tipus d'acció
1. Increment de temperatures								
1.1. Impactes negatius per a la salut humana	+T	Alt (Molt probable)	Alta	Molt alta	Molt alta	Molt alt	Mitjana	Actuació prioritària
1.2. Episodis de contaminació atmosfèrica	+T (-P)	Alt (Molt probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Mitjana	Actuació prioritària
1.3. Augment de la generació d'ozó troposfèric	+T (-P)	Mitjà (Probable)	Mitjana	Mitjana	Mitjanes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
1.4. Augment dels episodis de legionel·la	+T	Mitjà (Probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Alta	Manteniment de la gestió
1.5. Augment dels episodis de salmonel·la	+T	Mitjà (Probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Alta	Manteniment de la gestió
1.6. Augment de l'efecte illa de calor	+T	Baix (Poc probable)	Baixa	Baixa	Baixes	Baix	Alta	Baix impacte
1.7. Impactes negatius en les infraestructures	+T	Mitjà (Probable)	Mitjana	Mitjana	Mitjanes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica	+T	Alt (Molt probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Mitjana	Actuació prioritària
1.9. Canvis en els patrons de consum d'aigua	+T (-P)	Alt (Molt probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Mitjana	Actuació prioritària
1.10. Augment de les males olors	+T (-P)	Mitjà (Probable)	Mitjana	Mitjana	Mitjanes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
1.11. Efectes negatius sobre la biodiversitat	+T (-P)	Alt (Molt probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Mitjana	Actuació prioritària
2. Escassetat de recursos hídrics								
2.1.1. Escassetat d'aigua per a usos domèstics	-P (+T)	Alt (Molt probable)	Alta	Molt alta	Molt alta	Molt alt	Alta	Manteniment de la gestió

2.1.2. Escassetat d'aigua per a usos industrials	-P (+T)	Mitjà (Probable)	Baixa	Baixa	Baixes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
2.1.3. Escassetat d'aigua per a usos agrícoles	-P (+T)	Mitjà (Probable)	Baixa	Alta	Mitjanes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
2.1.4. Escassetat d'aigua per a altres usos urbans	-P (+T)	Mitjà (Probable)	Baixa	Baixa	Baixes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
2.2. Pèrdua de qualitat de l'aigua de subministrament	-P (+T)	Mitjà (Probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Alta	Manteniment de la gestió
2.3. Impactes negatius a la vegetació urbana	-P (+T)	Mitjà (Probable)	Baixa	Baixa	Baixes	Mitjà	Alta	Baix impacte
2.4. Impactes negatius en els ecosistemes aquàtics	-P (+T)	Alt (Molt probable)	Alta	Mitjana	Altes	Alt	Mitjana	Acció prioritària
3. Increment dels fenòmens meteorològics extrems								
3.1. Augment del risc d'inundabilitat	+P	Mitjà (Probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Alta	Manteniment de la gestió
3.2. Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament	+P	Mitjà (Probable)	Mitjana	Mitjana	Mitjanes	Mitjà	Baixa	Seguiment i monitoratge
3.3. Impactes negatius sobre el sòl	+P (+T)	Mitjà (Probable)	Baixa	Baixa	Baixes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
3.4. Augment del risc de calçada d'arbres	+P	Mitjà (Probable)	Baixa	Mitjana	Baixes	Mitjà	Alta	Baix impacte

Font: Institut CERDA.

Figura 3. Matriu que relaciona els diversos riscos analitzats amb els perills climàtics que els causa: [+T]: increment de la temperatura; [+P]: increment de la precipitació; i, [-P]: disminució de la precipitació. Font: Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic de Sant Joan Despí.

Aquesta jerarquitització dels riscos en funció de la seva prioritat permet classificar-los en 4 grups d'actuació de la següent manera:

1. Riscos que requereixen d'actuació prioritària: són aquells riscos amb un alt grau de risc global i que compten amb limitada capacitat natural d'adaptació i/o escasses eines de gestió o actuació en l'actualitat per part del municipi. D'aquesta manera, es pot dir que són aquells riscos rellevants i amb una resiliència baixa o mitjana. Per això, són els riscos pels quals cal establir actuacions específiques immediates o de màxima prioritat per millorar-ne la resiliència en el futur.

Segons l'anàlisi del PLACC, els riscos que requereixen d'una actuació prioritària són els següents:

- **Impactes negatius per la salut humana:** les temperatures molt extremes i l'excés de calor produeixen una pèrdua de líquids i de sals minerals (clor, potassi, sodi, etc.) necessaris per l'organisme, aspecte que pot agreujar patologies prèvies o provocar un cop de calor si es produeix una exposició perllongada. S'estima que una temperatura elevada i sostinguda durant uns dies provoca un excés de mortalitat que oscil·la entre el 12% i el 40% als països desenvolupats. A banda, també pot provocar una major prevalença d'al·lèrgies i una major concentració de contaminants a l'atmosfera.

L'any 2017 un 17,2% de la població tenia entre 0 i 14 anys, mentre que un 16,6% de la població tenia més de 65 anys. Per tant, un 33,8% dels habitants del municipi formen part de la població en risc de patir els efectes més negatius de les variacions tèrmiques. Tot això sense considerar altres factors de risc esmentats anteriorment, com ara la condició social o el fet de patir patologies prèvies. Per aquests motius, es considera que l'exposició del municipi davant d'aquest risc és alta i la sensibilitat és molt alta.

- **Episodis de contaminació atmosfèrica:** l'increment de la temperatura, associat principalment a situacions anticiclòniques, té una incidència directa en la qualitat de l'aire, atès que l'alta estabilitat atmosfèrica impossibilita la dispersió de les partícules. L'increment de la radiació solar i la manca de precipitacions són factors importants que determinen la

presència d'elevades concentracions de contaminants a l'atmosfera. La contaminació de l'aire és responsable de prop de 6,5 milions de morts prematures l'any arreu del món i tan sols a l'Àrea Metropolitana de Barcelona ocasiona més de 3.000 morts prematures anuals. Entre els principals contaminants atmosfèrics destaquen els òxids de nitrogen (NO_x), les partícules en suspensió (PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$) i l'ozó (O_3).

A Sant Joan Despí es considera que la seva vulnerabilitat és alta.

- **Canvis en els patrons de demanda energètica:** l'increment esperat de les temperatures suposarà un augment de la demanda energètica associada a un ús més intens dels aparells elèctrics, principalment per garantir el confort climàtic dels habitatges, equipaments i instal·lacions (aires condicionats, aparells industrials de refrigeració, etc.).

En aquest sentit, s'estima que un increment d'un grau de temperatura pot generar un augment del 5% del consum per refrigeració. Per contra, durant el període hivernal es reduirà l'ús de la calefacció. En aquest context, s'ha considerat que l'exposició i la sensibilitat del municipi a aquest risc són altes, mentre que la resiliència es pot considerar mitjana.

- **Canvis en els patrons de consum d'aigua:** un dels impactes que s'associen a l'augment de la temperatura és un increment en la demanda d'aigua, tant per a consum domèstic, com industrial i agrícola. A nivell domèstic, es preveu un increment del consum d'aigua de boca per garantir el confort tèrmic (més hidratació, major demanda per dutxar-se, etc.). Per altra banda, els consums d'aigua no domèstics s'incrementaran a causa de majors necessitats de reg, neteja d'espais públics o privats, pels circuits de refrigeració de les activitats industrials, etc.

En aquest sentit, es considera que el municipi presenta una exposició i sensibilitat altes, mentre que la resiliència pot considerar-se mitjana, ja que el municipi compta amb recursos alternatius i es poden restringir determinats usos.

- **Efectes negatius sobre la biodiversitat:** els efectes del canvi climàtic poden posar en risc la conservació de moltes espècies, especialment aquelles més sensibles a les variacions ambientals com les aus, els insectes i els amfibis. Moltes espècies que no són capaces d'adaptar-se ràpidament a les noves condicions ambientals poden veure reduïdes les seves poblacions fins al punt de desaparèixer. Aquesta desestabilització de les comunitats, pot afavorir l'arribada d'espècies al·lòctones invasores, amb una major resistència i capacitat d'adaptació a les noves condicions ambientals, així com facilitar l'arribada de plagues amb efectes negatius pels cultius, les espècies animals i les persones. A més, també es pot veure ampliat el potencial de transmissió de les arbovirosis, virus transmesos a través dels mosquits, afavorits per l'augment de les temperatures.

A Sant Joan Despí es poden produir impactes fruit del canvi climàtic amb efectes negatius sobre la biodiversitat, principalment en l'espai fluvial, així com a la resta del Parc Agrari del Baix Llobregat. Addicionalment, la presència de comunitats de mosquit tigre ja és una realitat al municipi, causant molèsties a la població. Per aquest motiu, es considera que l'exposició i la sensibilitat del municipi són altes. Per altra banda, es considera que la resiliència és mitjana perquè des del consistori s'estan impulsant mesures per reduir els efectes, principalment en l'àmbit del control de plagues i de les poblacions de mosquits.

- **Impactes negatius en els ecosistemes aquàtics:** els ecosistemes aquàtics continentals són especialment sensibles als efectes del canvi climàtic, amb variacions en els cabals que es troben íntimament relacionades amb la quantitat i freqüència de pluges i l'evaporació de la

conca. A més, aquests ecosistemes es troben sotmesos a multitud de pressions antròpiques pels assentaments urbans immediats que fa augmentar encara més la fragilitat d'aquests. Tanmateix, hi ha una biodiversitat de fauna i flora associada a aquests ecosistemes que és molt vulnerable als canvis que es produeixen en la làmina d'aigua i els canvis en la composició del bosc de ribera.

A Sant Joan Despí, l'ecosistema aquàtic més sensible de veure's afectat pel canvi climàtic és la ribera del Llobregat, que connecta diferents espais de gran valor ecològic. Dins d'aquests espais hi ha el meandre de Sant Joan Despí, un espai d'interès ambiental que com el seu nom indica es caracteritza perquè el riu Llobregat forma un meandre. En els darrers anys, aquest espai ha estat rehabilitat en el terreny paisatgístic a través de diferents actuacions. Per tant, es considera que l'exposició del municipi a aquest risc és alta, mentre que la sensibilitat es considera mitjana. Per altra banda, es considera que la resiliència és mitjana, ja que la rapidesa dels canvis, en alguns casos, és major que la capacitat d'adaptació del municipi al risc.

2. Riscos que requereixen accions de seguiment i monitoratge: són aquells riscos que no tenen un risc global molt alt, però que s'hauran d'anar seguint i monitoritzant, ja que un augment en el nivell de risc implicaria que passessin a considerar-se riscos d'actuació prioritària. Són riscos amb rellevància mitjana o baixa i amb resiliència limitada (intermèdia o baixa).

Els riscos que requereixen accions de seguiment i monitoratge són els següents:

- **Augment de la generació d'ozó troposfèric:** l'ozó (O_3) és un gas que es troba de forma natural a l'atmosfera, essent un gas natural d'efecte hivernacle, juntament amb el diòxid de carboni (CO_2), el metà (CH_4) i l'òxid nitrós (N_2O). Els gasos naturals d'efecte hivernacle contribueixen a mantenir una temperatura global estable indispensable pel desenvolupament de la vida al planeta. No obstant això, l'augment de la concentració d'aquests gasos a causa de les activitats humanes produeix un increment de l'efecte hivernacle natural i, conseqüentment, un sobreescalfament del planeta.

L'ozó no és emès directament a l'atmosfera per una font, sinó que es forma a partir de reaccions fotoquímiques entre contaminants primaris, quan coexisteixen els òxids de nitrogen (NO_x), els compostos orgànics volàtils (COV) i una radiació solar intensa al llarg d'un període de temps prou llarg (un mínim de diverses hores). És per això que l'època amb els nivells màxims d'ozó coincideix amb la primavera i l'estiu.

A Sant Joan Despí, la concentració de contaminants primaris que contribueixen a generar l'ozó troposfèric no és menyspreable. Tanmateix, en el marc de l'estudi que es va publicar l'any 2013 sobre la qualitat de l'aire a Sant Joan Despí, es van mesurar valors d'ozó baixos durant el període de primavera-estiu, sense que aquests superessin cap dels líndars establerts a nivell legislatiu. Es considera doncs que l'exposició i la sensibilitat són mitjanes, ja que la seva presència pot afectar negativament a la salut de la població. En aquest sentit, també es considera que la resiliència de Sant Joan Despí vers aquest contaminant és mitjana, en la línia dels altres contaminants atmosfèrics.

- **Escassetat d'aigua per usos industrials:** en aquest apartat s'inclou un ampli ventall d'activitats, des d'aquelles activitats que suposen un consum directe d'aigua, com per exemple les indústries manufactureres que utilitzen l'aigua en els seus processos productius, com aquelles que utilitzen l'aigua per la refrigeració, retornant-la posteriorment al medi natural.

El canvi climàtic pot suposar l'adopció de mesures excepcionals, com ara restriccions en el consum d'aigua. En aquest sentit, s'ha de destacar que l'adopció d'aquestes mesures significarà un impacte econòmic per les indústries. Tanmateix, tenint en compte que a Sant Joan Despí no hi ha gaires indústries que requereixin aigua per la refrigeració o en els seus processos productius, es considera que l'exposició i la sensibilitat són baixes, mentre que la resiliència és mitjana.

- **Escassetat d'aigua per usos agrícoles:** el sector agrícola es veurà significativament afectat pel canvi climàtic, a causa d'una major recurrència d'episodis d'estrès hídric que reduiran la productivitat dels conreus, suposant pèrdues econòmiques. Una disminució de precipitacions durant llargs períodes de temps, com les que algunes projeccions climàtiques preveuen per a finals de segle, poden originar una reducció de la superfície de sòl conreable i processos de desertització.

A Sant Joan Despí l'agricultura és un sector econòmic sense pràcticament cap incidència sobre l'economia municipal (solament hi ha 45 hectàrees de terres llaurades, essent la majoria d'espècies herbàcies i fruiters). Tanmateix, el valor ecosistèmic d'aquests espais sí que és important, la majoria dins del Parc Agrari del Baix Llobregat, motiu pel qual es considera que l'exposició és baixa, mentre que la sensibilitat és alta i la resiliència mitjana.

- **Escassetat d'aigua per altres usos urbans:** es fa referència al consum d'aigua utilitzat pel manteniment i neteja de la via pública, pel servei de recollida de residus i pel reg de parcs i jardins, entre d'altres. Aquests usos no domèstics són dels primers a patir restriccions quan té lloc un episodi de sequera, havent-hi la possibilitat de causar molèsties a la població (sensació de falta de netedat de la via pública, males olors, etc.).

L'Ajuntament ha impulsat diferents accions per reduir el consum municipal en aquest àmbit, com ara l'ús d'aigua freàtica pel reg dels jardins de la zona de l'Eixample i el parc de la Font Santa gràcies a un pou situat a la zona agrícola i amb una concessió de 90.000 m³. L'any 2015 es van consumir 72.705 m³ d'aigua freàtica procedent d'aquest pou, suposant el 43,8% del consum municipal total. Així doncs, es considera que l'**exposició** i la **sensibilitat són baixes**, mentre que la resiliència és **mitjana**, ja que aquest és un àmbit on es poden utilitzar aigües freàtiques i regenerades.

- **Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament:** un altre dels riscos derivats del canvi climàtic, són els fenòmens meteorològics extrems com les pluges torrencials. Aquests episodis provoquen el desbordament del sistema de sanejament, a través dels sobreixidors que permeten que una part del cabal circulant per la xarxa sigui eliminat del sistema de sanejament i abocat al medi natural. Aquest aspecte serà especialment rellevant en cas d'existir una xarxa de sanejament unitària (que recull en la mateixa xarxa les aigües residuals i pluvials), ja que una part de les aigües residuals recollides acabarà al medi natural sense haver rebut cap tractament previ.

A Sant Joan Despí es considera que l'exposició i la sensibilitat del municipi a aquest risc són mitjanes, ja que es disposa d'una xarxa unitària. També es considera que la resiliència és baixa perquè el municipi no disposa de Pla Director de Clavegueram.

- **Impactes negatius sobre el sòl:** l'increment de la temperatura i la disminució de la precipitació provoca la pèrdua d'humitat, nutrients i minerals del sòl, fet que provoca la pèrdua de coberta vegetal i conseqüentment l'erosió del sòl. A més, els sòls que es troben descoberts

de vegetació són més sensibles als efectes dels fenòmens meteorològics extrems, com les pluges intenses en breus períodes de temps, incrementant l'erosió i destrucció del sòl.

A Sant Joan Despí, únicament un 36,42% del sòl és de caràcter no urbanitzable, el qual és susceptible de patir els impactes negatius descrits anteriorment. Per aquest motiu, es considera que l'exposició i la sensibilitat són baixes, mentre que la resiliència actual és baixa, ja que existeix potencial per impulsar actuacions addicionals per millorar l'adaptació.

- **Impactes negatius en les infraestructures:** les infraestructures, habitatges, equipaments i mobiliari urbà que no es troben ben aïllats tèrmicament, es poden veure afectats per aquest increment de temperatures a conseqüència de la dilatació dels materials, dels processos de sobreescalfament, etc.

Cal destacar que Sant Joan Despí presenta un parc edificatori molt semblant a la mitjana metropolitana (un 29,8% dels edificis són posteriors als anys 80, un 56,8% es van construir entre els anys 50 i 80 i, el 13,4% restant correspon a èpoques anteriors). Això suposa que els habitatges més antics no disposin habitualment de bons aïllaments tèrmics. Addicionalment, no s'ha promogut la certificació energètica dels edificis del municipi, de tal manera que no es compta amb indicadors específics. Per tant, es considera que l'exposició i la sensibilitat són mitjanes, essent la seva resiliència també mitjana, ja que encara es poden impulsar mesures per millorar l'aïllament tèrmic dels habitatges més antics.

- **Augment de les males olors:** l'increment de temperatures provoca que en la xarxa de clavegueram s'acceleri la descomposició de la matèria orgànica de l'aigua, emanant cap a l'exterior a través dels embornals. Succeeix el mateix amb la fracció orgànica dels contenidors municipals, essent aquest un altre focus de males olors. Aquests episodis es poden donar en major grau en èpoques d'altres temperatures i poca precipitació.

A Sant Joan Despí, l'actual contracte de sanejament del municipi no ha previst canvis en els serveis basant-se en unes potencials majors necessitats de cara al futur, en aspectes com incrementar la freqüència de la neteja d'embornals. Per altra banda, en l'àmbit dels residus, les males olors procedents dels contenidors de la fracció orgànica i resta no sembla que hagi de ser un problema molt important en el futur. Així doncs, tenint en compte tot el que s'ha exposat, es considera que l'exposició i la sensibilitat són mitjanes i la resiliència és mitjana.

3. Riscos que requereixen accions de manteniment de la gestió: són aquells riscos que, si bé s'identifiquen com importants pel municipi, ja compten amb una capacitat adaptativa important, bé sigui per mesures de gestió implantades o per una alta resiliència intrínseca. Es pot dir doncs que són riscos rellevants amb alta resiliència. En el cas que la capacitat d'adaptació vagi lligada a accions existents, s'haurà de garantir el manteniment d'aquestes condicions, ja que sense elles la resiliència passaria a ser baixa i, per tant, el municipi esdevindria més vulnerable.

Els riscos que requereixen accions de manteniment de la gestió són els següents:

- **Escassetat d'aigua per usos domèstics:** el canvi climàtic pot suposar períodes més habituals de desequilibri entre la disponibilitat d'aigua i la demanda per usos domèstics. Els escenaris climàtics per la primera meitat del segle XXI preveuen una major escassetat de l'aigua que, en termes de disponibilitat es reduirà entre un 10% i un 15% dels recursos actuals a les conques del Ter i Llobregat. Per tant, aquesta situació pot comportar l'adopció de mesures excepcionals,

com ara restriccions en el consum d'aigua. Tot i que aquesta afectació no suposa un efecte econòmic, sí que té clares repercussions en el benestar i qualitat de vida dels ciutadans.

A Sant Joan Despí, el principal consum d'aigua és el domèstic, tot i que se situa per sota de la mitjana metropolitana, amb un consum per habitant i dia de 99,9 litres l'any 2016. El grup de persones més vulnerables a l'escassetat d'aigua per ús domèstic són la gent gran, els infants i aquelles persones amb problemes de salut, en global un 33,8% de la població del municipi. Per aquest motiu, es considera que l'exposició és alta i la sensibilitat és molt alta. Tanmateix, es considera que la resiliència és també alta, ja que es tracta de l'últim ús en ser racionalitzat per l'Agència Catalana de l'Aigua, al municipi es compta amb infraestructures de reforç com la dessalinitzadora, i a més en els darrers anys ha augmentat la sensibilització de la població envers l'estalvi d'aigua.

- **Pèrdua de qualitat de l'aigua de subministrament:** els episodis d'escassetat d'aigua, combinats amb períodes d'elevada temperatura, poden provocar processos d'eutrofització i creixement bacterià que empitjorin la qualitat de les aigües del municipi.

En aquest sentit, es considera que a Sant Joan Despí l'exposició i la sensibilitat de l'aigua de subministrament a les variacions de qualitat són altes, ja que tindria un efecte sobre tota la població. Per altra banda, la resiliència és alta, ja que es disposa de diverses mesures d'adaptació (pous de Cornellà i les obres per desdoblar canonades cap a l'ETAP) que permeten que, tot i que l'aigua captada presenti una qualitat pitjor, això no afecti significativament a la qualitat de l'aigua subministrada.

- **Augment del risc d'inundacions:** l'augment de la intensitat en les precipitacions per efecte del canvi climàtic provoca que, a causa de l'ocupació de les lleres dels rius per l'entramat urbà i la permeabilitat del sòl de la ciutat, es produeixin les inundacions. També cal destacar la insuficiència de la xarxa de clavegueram, quan l'aigua precipitada és superior a la capacitat dels col·lectors per evacuar-la. Aquesta aigua pot provocar la inundació de garatges, soterranis, passos soterrats, etc., esdevenint un problema.

A Sant Joan Despí, relativament a prop dels habitatges, hi ha el riu Llobregat, així com algunes rieres, encara que en aquest darrer cas, estan canalitzades al seu pas pel nucli urbà. El DUPROCIM de Sant Joan Despí menciona zones d'especial risc com àrees o sectors potencialment inundables segons dades i cartografia de l'Agència Catalana de l'Aigua: Avinguda Barcelona, Carrer del Ferrocarril, Carrer de Maria Tarrida, Camí d'en Gelabert, Camí del Litoral (est-oest), Carrer de la Font Santa i la Zona agrícola (coordenades control UTM: 419471:4580417). En aquest context, s'ha de destacar que el municipi està obligat a tenir un Pla d'acció municipal per inundacions (PAM INUNCAT), el qual es va aprovar el juliol de 2011. Així doncs, per tot el que s'ha exposat, es considera que l'exposició i sensibilitat són altes, mentre que la resiliència és alta.

4. Riscos de baix impacte que no requereixen actuacions immediates: són aquells riscos poc rellevants pel municipi i que, a més, presenten una alta resiliència o capacitat d'adaptació intrínseca, fins i tot si el nivell de risc s'incrementés en el futur, de manera que no requereixen preveure mesures d'adaptació específiques. Es pot dir doncs que són riscos poc rellevants i amb alta resiliència. Els riscos de baix impacte que no requereixen actuacions immediates són els següents:

- Augment de l'efecte illa de calor
- Impactes negatius a la vegetació urbana.

- Augment del risc de caiguda d'arbres.

A banda de l'anàlisi dels riscos potencials del municipi segons el PLACC, també s'ha valorat el visor Instamaps de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Aquest visor avalua la vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya als efectes del canvi climàtic a partir de 18 indicadors de vulnerabilitat al territori, amb un índex numèric que va del 0 (poc vulnerable) al 10 (molt vulnerable). Del total de 18 indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic analitzats, 17 fan referència a l'impacte climàtic increment de la temperatura mentre que 1 fa referència a l'impacte climàtic de la sequera⁶. A continuació es mostren aquells indicadors de vulnerabilitat en el municipi de Sant Joan Despí de major rellevància (amb major vulnerabilitat) amb l'índex numèric corresponent:

- Increment de les necessitats de reg en l'agricultura i ramaderia: Vulnerable (7).
- Canvis en els cultius: Vulnerable (5).
- Disminució de la disponibilitat d'aigua en la gestió de l'aigua: Vulnerable (6).
- Major risc d'incendi en l'àmbit de la gestió forestal: Vulnerable (7).
- Canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit de la indústria, els serveis i el comerç: Molt vulnerable (9).
- Risc d'incendi en la mobilitat i infraestructures de transport: Molt vulnerable (10).
- Increment de la mortalitat associada a la calor: Vulnerable (7).
- Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) sobre la salut: Molt vulnerable (8).
- Major risc d'incendi que afecti el sector turístic: Vulnerable (7).
- Empitjorament del confort climàtic en l'àmbit d'urbanisme i habitatge: Molt vulnerable (9).
- Increment de les necessitats de reg sobre l'urbanisme i l'habitatge: Molt vulnerable (8).

Segons la informació obtinguda a través d'aquest visor, les dades concorden amb l'anàlisi del PLACC, observant-se que el municipi de Sant Joan Despí presenta especial vulnerabilitat a l'increment de les temperatures i el risc d'incendi, al fenomen illa de calor urbana, a l'escassetat hídrica i a la demanda energètica.

OBJECTIUS

Els objectius globals d'aquest pla d'emergència són els següents:

- Augmentar la resiliència del municipi davant els efectes del canvi global a través de la renaturalització de la ciutat.

- Definir les línies estratègiques en les quals treballar per fomentar una transició ecològica al municipi en tots els àmbits.
- Definir actuacions per mitigar els efectes del canvi climàtic.
- Definir actuacions per adaptar el municipi als efectes del canvi climàtic.
- Reduir, com a mínim, un 55% les emissions de diòxid de carboni (CO₂) per habitant al municipi l'any 2030 respecte les emissions de l'any 2005.
- Assolir la neutralitat en carboni del municipi per l'any 2050.
- Transitar cap a un model d'economia circular i prevenció de residus.
- Assolir els objectius metropolitans de recollida selectiva dels residus en un 55% per l'any 2025 i 60% pel 2030.

A la vegada, aquests objectius es relacionen amb els 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de l'Agenda 2030 aprovats per l'Assemblea General de les Nacions Unides el setembre de 2015. L'Agenda 2030 amb aquests 17 objectius pretén assolir un planeta més sostenible des del punt de vista social, econòmic i ambiental. Aquest acord va ser adquirit per 193 països que es comprometen a adoptar les mesures necessàries per aconseguir, l'any 2030, fites com posar fi a la pobresa i la fam, protegir els drets humans, promoure la igualtat de gènere, construir societats pacífiques, justes i inclusives i garantir una protecció resilient del planeta i dels seus recursos naturals.

El present pla, amb les actuacions, àmbits d'actuació i eixos estratègics proposats, aterra a la governança local 11 dels 17 ODS:

ODS 2- Posar fi a la fam, assolir la seguretat alimentària i la millora de la nutrició, i promoure l'agricultura sostenible.

ODS 3- Garantir una vida sana i promoure el benestar per totes les persones a totes les edats.

ODS 4- Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge durant tota la vida per tothom.

ODS 6 – Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per totes les persones.

ODS 7 - Garantir l'accés a una energia assequible, segura, sostenible i moderna per totes les persones.

ODS 9 – Construir infraestructures resilents, promoure la industrialització inclusiva i sostenible i fomentar la innovació.

ODS 10 - Reduir la desigualtat entre els països.

ODS 11- Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles.

ODS 12 - Garantir modalitats de consum i producció sostenibles.

ODS 13- Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els efectes d'aquest.

ODS 15 - Protegir, restaurar i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres, gestionar els boscos de manera sostenible, combatre la desertificació, aturar i revertir la degradació del sòl, i aturar la pèrdua de la biodiversitat.

METODOLOGIA

El Pla s'estructura en 6 eixos estratègics de treball que aborden els principals objectius de sostenibilitat que el municipi pretén aconseguir. Cada eix tracta diversos àmbits d'actuació, que persegueixen un objectiu global definit en el mateix nom de l'àmbit. A la vegada, els àmbits d'actuació engloben les diverses actuacions específiques a realitzar per tal d'assolir els objectius esmentats.

Eixos: definició de les grans branques que estructuren el Pla i que aborden els principals objectius de sostenibilitat que el municipi pretén assolir. Cada eix tracta diversos àmbits d'actuació conformatos a la vegada per actuacions específiques.

Els eixos aborden els objectius generals així com el cronograma dels àmbits d'actuació i les actuacions específiques previstes.

Àmbits d'actuació: es defineixen les grans àrees d'actuació que abordarà cadascun dels eixos. Cada àmbit d'actuació s'enfoca en un objectiu global, definit en el mateix nom de l'àmbit, i engloba diverses actuacions específiques per assolir aquest objectiu.

Els àmbits d'actuació aborden els objectius específics, ODS, antecedents i els indicadors de seguiment de les actuacions proposades.

Actuacions: es defineixen les accions, projectes i/o campanyes específiques suggerides per tal de donar compliment tant a l'objectiu global com als objectius específics de cada àmbit d'actuació. Cada actuació es complementa amb una Fitxa descriptiva que inclou: Objectiu, ODS, Agent responsable, Receptor, Descripció de l'actuació, Recursos necessaris, Temporalització, Relació amb altres actuacions, Indicadors de seguiment i Cost econòmic. A més, algunes actuacions també inclouen l'estalvi d'emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH).

A continuació es mostra un esquema dels Eixos, Àmbits d'actuació i Actuacions que es recullen en aquest pla i que es descriuran en les següents pàgines del document:

EIX 1. TRANSICIÓ ENERGÈTICA



Àmbit d'actuació

1.1. Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica en l'àmbit públic

Actuacions

1.1.1 Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums.

1.1.2 Millora de l'eficiència energètica del sistema d'il·luminació tenint en compte la compatibilitat amb l'arbrat i l'urbanisme de gènere.

1.1.3 Foment de la transparència energètica.

1.1.4 Instal·lació de sistemes de generació d'energia renovable a equipaments municipals.

1.1.5 Implementar mesures d'arquitectura bioclimàtica i aconseguir edificis municipals de baixes emissions (nZEB).

1.1.6 Creació d'un mapa energètic de la ciutat.

1.1.7 Creació d'un registre de plaques solars fotovoltaïques.

1.2. Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica en l'àmbit privat i domèstic

1.2.1 Revisió de l'ordenança per promoure l'eficiència energètica.

1.2.2 Continuació de les mesures d'estalvi i de lluita contra la pobresa energètica.

1.2.3 Realització de campanyes de sensibilització en l'ús eficient i l'estalvi de l'energia, canvi climàtic, crisi energètica i foment de l'autoconsum.

1.2.4 Promoció de la creació de comunitats energètiques locals a ciutadania i sector econòmic.

1.2.5 Lliurament del premi anual de les activitats econòmiques en favor del clima.

1.2.6 Elaboració d'un pla per la reducció d'emissions en el sector terciari.

EIX 2. QUALITAT DE L'AIRE I MOBILITAT SOSTENIBLE



Àmbit d'actuació

2.1. Promoure la mobilitat sostenible i pacificar el trànsit

Actuacions

2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

2.1.2 Elaboració del Pla d'Accessibilitat Municipal.

2.1.3 Implementació de mesures que incentivin l'ús del vehicle elèctric.

2.1.4 Manteniment i ampliació de la flota de vehicles municipal amb baixes emissions.

2.2. Reduir la contaminació acústica

- 2.1.5 Implementació d'un sistema de bicicleta elèctrica metropolitana.
- 2.1.6 Instal·lació de punts d'autoreparació de bicicletes BiciKits.
- 2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat.
- 2.1.8 Continuar amb el projecte de transformació de la B23.
- 2.1.9 Promocionar el lloguer de vehicles d'ús compartit i per temps determinat.
- 2.1.10 Millora de l'estat i la seguretat dels carrils bici i de la connexió intramunicipal dels mateixos.
- 2.1.11 Millora de la interconnexió del transport públic.
- 2.2.1 Actualització de l'ordenança municipal de soroll, del mapa de capacitat acústica i publicació al GIS municipal i al web.
- 2.2.2 Foment de la mediació en els conflictes acústics veïnals.
- 2.2.3 Realització de controls acústics de tot tipus de vehicle motoritzat.
- 2.2.4 Seguiment i control acústic de les noves construccions.
- 2.2.5 Aplicació de limitadors acústics en activitats.
- 2.2.6 Regulació de les activitats als parcs i l'espai fluvial.
- 2.2.7 Promoció del Dia Sense Soroll.
- 2.2.8 Estudiar la instal·lació d'apantallaments acústics.

EIX 3. ECONOMIA CIRCULAR I PREVENCIÓ DE RESIDUS



Àmbit d'actuació

3.1 Prevenir la generació de residus

Actuacions

- 3.1.1 Programa 'Plàstic Zero' per evitar l'ús de plàstics.
- 3.1.2 Realització de tallers de reparació i reutilització a la deixalleria i/o altres espais, i difusió dels mercats d'intercanvi.
- 3.1.3 Implementació de punts d'autocompostatge comunitari i promoció de l'autocompostatge individual.
- 3.1.4 Implementació de la vaixella reutilitzable d'ús públic.
- 3.1.5 Creació de l'ordenança de residus.
- 3.1.6 Realització d'un estudi de fiscalitat sobre el pagament per generació de residus al municipi.
- 3.2.1 Millora de la recollida selectiva als equipaments municipals.

3.2 Millorar la recollida selectiva

3.3 Promoure el comerç local i l'alimentació sostenible i prevenir el malbaratament alimentari

EIX 4. VERD I BIODIVERSITAT

Àmbit d'actuació

4.1 Renaturalitzar la ciutat



4.2 Restaurar l'ecosistema fluvial

4.3 Preservar el paisatge agrícola

3.2.2 Millora de la recollida selectiva a grans generadors.

3.2.3 Prova pilot per instal·lar contenidors intel·ligents de residus sòlids.

3.2.4 Millora de la recollida selectiva de residus: oli, residus tèxtils, residus elèctrics i electrònics, voluminosos, etc.

3.3.1 Millora dels horts escolars i creació d'horts urbans i comunitaris.

3.3.2 Impuls de l'activitat agrícola entre les noves generacions amb el Consorci del Parc Agrari.

3.3.3 Impuls dels productes del Consorci del Parc Agrari a través de menjadors escolars i difusió als Mercats de Pagès.

3.3.4 Aprofitament d'excedents alimentaris de mercats, supermercats, etc.

3.3.5 Realització de campanyes de conscienciació sobre l'alimentació sostenible.

Actuacions

4.1.1 Substitució d'espècies de jardineria amb elevada demanda hídrica.

4.1.2 Augment de la infraestructura verda.

4.1.3 Estudi de la connectivitat ecològica entre els espais verds del municipi.

4.1.4 Estudi per la creació de zones d'herbassar i prats florits.

4.1.5 Actualització del catàleg de biodiversitat per la seva protecció i realització d'estudis de fauna i flora.

4.1.6 Creació de basses per amfibis.

4.1.7 Conservació i preservació de fauna, més específicament, potenciació dels insectes pol·linitzadors, entre d'altres.

4.2.1 Restauració de l'hàbitat fluvial.

4.2.2 Avaluació i seguiment de l'estat ecològic de l'hàbitat fluvial.

4.2.3 Regulació dels accessos a l'espai fluvial.

4.2.4 Creació d'itineraris de descoberta de l'espai fluvial.

4.3.1 Augment de les pràctiques agroecològiques al parc agrari.

4.3.2 Realització de censos d'espècies cinegètiques.

4.4 Millorar la gestió i el seguiment del verd i la biodiversitat

EIX 5. CICLE DE L'AIGUA



Àmbit d'actuació

5.1 Millorar la gestió del cicle integral de l'aigua

5.2 Millorar el servei d'abastament d'aigua i reduir-ne el consum

4.3.3 Seguiment de l'espai agrícola i fluvial amb els/les Agents Ambientals.

4.3.4. Manteniment dels camins del Parc Agrari.

4.4.1 Aprovació i implementació del Pla del Verd Urbà.

4.4.2 Elaboració del Pla de Biodiversitat.

4.4.3 Elaboració d'una guia de bones pràctiques per personal de jardineria i difusió ciutadana.

4.4.4 Implementació del control biològic de plagues o almenys d'un sistema de control integrat.

4.4.5 Incorporar a l'Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient l'àmbit de Resiliència per treballar-hi temes relacionats.

Actuacions

5.1.1 Realització d'un estudi d'aprofitament d'aigües regenerades, pluvials i freàtiques.

5.1.2 Augmentar la permeabilitat del sòl.

5.1.3 Elaboració del Pla Director de Clavegueram.

5.2.1 Augment i millora de les fonts potables públiques.

5.2.2 Reducció del consum als equipaments municipals, parcs i jardins.

5.2.3 Campanyes de sensibilització per fomentar l'estalvi d'aigua a les llars, centres educatius, activitats econòmiques i edificis de promoció pública.

EIX 6. EDUCACIÓ AMBIENTAL



Àmbit d'actuació

6.1 Millorar el compromís mediambiental a l'administració

6.2 Millorar el compromís mediambiental a centres educatius, ciutadania i teixit associatiu

Actuacions

6.1.1 Millora de la formació ambiental.

6.1.2 Ambientaltització dels esdeveniments públics.

6.1.3 Implementació dels protocols d'adaptació al canvi climàtic.

6.1.4 Reforç de la figura dels Agents d'Ecoinformació i Agents Mediambientals.

6.1.5 Seguiment i revisió del present Pla.

6.2.1 Implementació de l'Aula Ambiental.

6.2.2 Diagnosi dels projectes mediambientals escolars i Escoles pel

6.3 Millorar el compromís mediambiental al sector comercial i empresarial

Clima.

6.2.3 Millora de la difusió ambiental.

6.2.4 Realització de campanyes adreçades a la ciutadania en motiu de celebració de dies i setmanes internacionals.

6.2.5 Potenciació de les entitats del teixit associatiu a l'hora de fomentar l'economia circular a la ciutat.

6.3.1 Foment de l'assessorament mediambiental pel sector comercial i empresarial.

6.3.2 Creació i seguiment d'un distintiu mediambiental pels comerços i empreses.

6.3.1 Foment de l'assessorament mediambiental pel sector comercial i empresarial.

RESULTATS ESPERATS

A partir del conjunt de les actuacions anteriorment mencionades es pretén reduir, com a mínim, el 55% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle per l'any 2030 respecte a les emissions de l'any 2005. És per això que es reduirà el 55,08% (70.336,61 t CO₂) de les emissions respecte les emissions de l'any 2005, les quals van ser de 127.687 t CO₂. En la taula següent es pot observar la reducció de les emissions que es derivaran per cada eix:

	Reducció d'emissions (t CO ₂)	Percentatge de reducció del total d'emissions (%)
EIX 1. Transició energètica	43.198,35	61,42
EIX 2. Qualitat de l'aire i mobilitat sostenible	22.491,05	31,98
EIX 3. Economia circular i prevenció de residus	2.151,58	3,06
EIX 4. Verd i biodiversitat	NQ	0,00

EIX 5. Cicle de l'aigua	100	0,14
EIX 6. Educació ambiental	2.395,63	3,41
TOTAL	70.336,61	100

Taula 1. Relació de les emissions per cada eix. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

A través de la reducció d'emissions associada a cada eix es pot identificar com l'eix 1 i 2 (Transició energètica i Qualitat de l'aire i mobilitat sostenible) són els més importants en termes de reducció d'emissions (*Figura 4*) englobant el 93,39% de reducció de les emissions totals del pla. En l'eix 5 (Verd i biodiversitat) no s'ha pogut quantificar l'estalvi d'emissions associat a aquesta eix a causa de les elevades possibilitats que ofereixen les accions descrites i de la falta de capacitat per poder-ho quantificar.

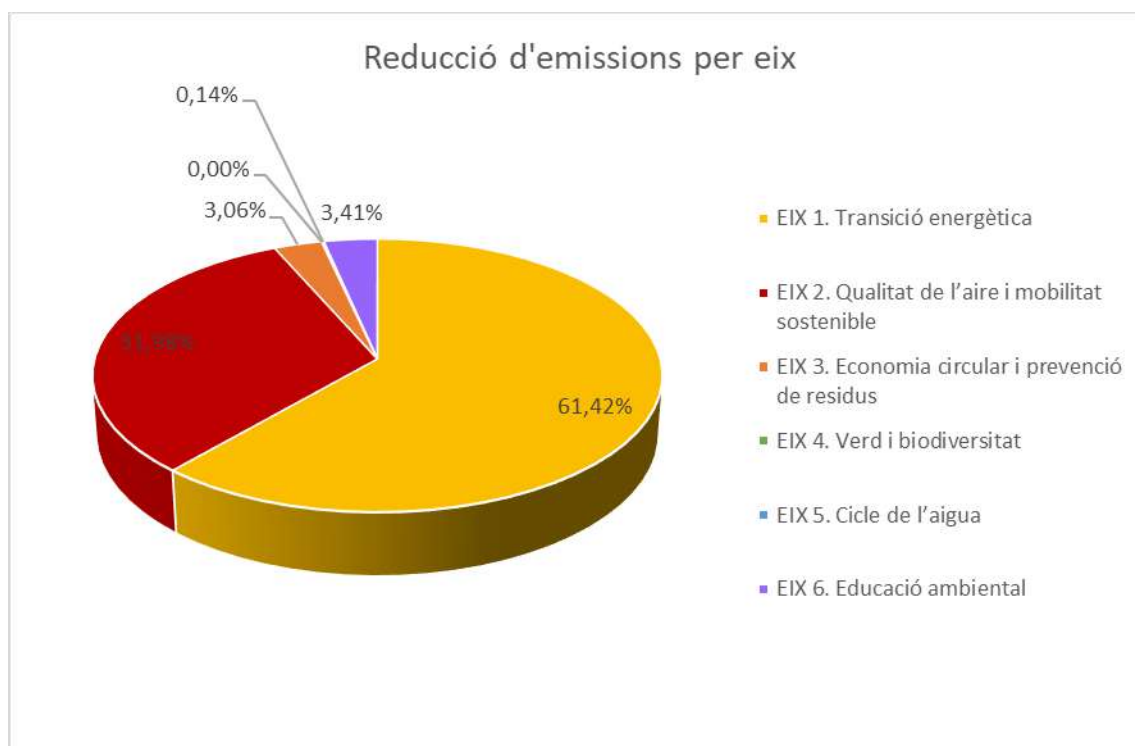


Figura 4. Percentatge de reducció de les emissions per cada eix. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

D'aquesta manera, com es pot observar en les quantificacions de l'estalvi de les emissions associades a cada eix, i més específicament en cada actuació, per l'any 2030 s'assolirà l'estalvi d'emissions desitjat de, com a mínim, el 55% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle per l'any 2030 respecte a les emissions de l'any 2005.



EX 1 TRANSICIÓ ENERGÈTICA



EIX 1. TRANSICIÓ ENERGÈTICA

L'Ajuntament de Sant Joan Despí va signar el 17 de març de 2009 el *Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses per l'Energia* impulsat per la Comissió Europea, amb el que es comprometia a reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) en un 20% per l'any 2020. La signatura del Pacte va comportar l'elaboració i aprovació, l'any 2010, del *Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (PAES)* de Sant Joan Despí, l'instrument de planificació i gestió que concretava l'estratègia de l'Ajuntament per tal d'assolir els objectius marcats per Europa. El PAES promovia la generació i ús d'energies renovables, amb la finalitat de disminuir les emissions de GEH i l'ús de combustibles fòssils, tot recollint propostes d'actuació entorn l'energia, la mobilitat, l'aigua, els residus i l'educació ambiental. Aquestes actuacions, en total 21, s'havien de desenvolupar fins a l'any 2020 i preveïen la reducció d'emissions de diòxid de carboni (CO₂) en un 25,2% respecte l'any 2005¹.

L'any 2015, a partir de la Conferència de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic a París, va sorgir una nova iniciativa encaminada a substituir l'anterior Pacte europeu d'alcaldes i alcaldesses per tal de formar una iniciativa conjunta mundial de ciutats i governs locals amb un objectiu global: la lluita contra el canvi climàtic. Aquest nou pacte va anomenar-se *Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses pel Clima i l'Energia 40/30*, l'objectiu del qual era assolir una reducció del 40% en les emissions de diòxid de carboni l'any 2030 en comparació amb el 2005, així com promoure mesures de mitigació i adaptació als efectes del canvi climàtic. L'Ajuntament de Sant Joan Despí es va adherir al Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses pel Clima i l'Energia 40/30 en virtut d'un acord del Ple municipal del 24 de novembre de 2016, amb els compromisos que això implicava, i donant suport a una visió comuna per l'any 2050: accelerar la descarbonització del territori, enfortir la capacitat d'adaptació als efectes del canvi climàtic i permetre a la ciutadania l'accés a fonts d'energia segures, sostenibles i assequibles. Recentment, i a causa de l'emergència climàtica present, aquest acord europeu s'ha fet més ambiciós i des del 21 d'abril de 2021 el Pacte pretén (a banda dels compromisos ja establerts) assolir una **reducció del 55% en les emissions de diòxid de carboni** per l'any 2030 respecte l'any 2005, així com la **neutralitat en carboni** del municipi l'any 2050, donant compliment així al Pacte Verd Europeu (*European Green Deal*).

El Pacte també va comportar l'elaboració del *Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC)*, que incloïa l'anterior PAES així com els objectius de l'Agenda 21 i d'altres plans estratègics realitzats fins al moment. L'àmbit PAESC engloba l'àmbit municipal sense considerar el sector primari ni el sector industrial, tal com es mostra a la figura següent:



Figura 5.. Àmbits d'actuació i sectors. Font: Metodologia del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (Diputació de Barcelona).

Segons les dades², l'any 2018 l'àmbit PAESC va tenir un **consum d'energia de 379.371 MWh**, amb una reducció del consum d'un 3,38% respecte l'any 2005, i on el sector del transport va representar el 50% del consum, seguit del sector terciari i domèstic, amb un consum del 28% i del 21% respectivament. La font d'energia més usada al municipi són els combustibles líquids vinculats al sector transport, seguits per l'electricitat més vinculada al sector domèstic i serveis.

Les emissions globals de diòxid de carboni (CO₂) derivades d'aquest consum per l'any 2018 van ser de 117.394 t CO₂, amb una reducció del 8% respecte a l'any 2005 (127.578 t CO₂), i destacant el sector del transport amb el 43% de les emissions, seguit del sector terciari i domèstic amb un 32% i 20% respectivament, i el 5,4% pels residus i el 0,4% per l'aigua. Per habitant, les **emissions de CO₂ per sectors en l'àmbit PAESC l'any 2018 van ser de 3,44 t CO₂/hab.**, amb una **reducció del 16% respecte les emissions de l'any 2005** (4,09 t CO₂/hab.). No s'ha d'oblidar que segons l'acord europeu signat, s'ha d'aconseguir una reducció del **55% de les emissions per habitant per l'any 2030** respecte l'any 2005; per tant, s'ha de treballar molt en aquest àmbit per assolir els objectius establerts.

Per assolir aquesta reducció de les emissions és indispensable reduir el consum d'energia i transitar cap a un nou model energètic, què es coneix com a **transició energètica**, i que potencii:

- l'eficiència i l'estalvi energètic.
- l'abandonament de l'energia nuclear i l'ús de combustibles fòssils.
- la utilització de fonts energètiques 100% renovables, sostenibles i de proximitat
- l'empoderament de la ciutadania en matèria d'energia, promovent l'autoconsum i les comunitats energètiques locals.

Amb relació a la distribució d'energia¹, el municipi compta amb una xarxa de distribució de gas natural, així com un servei de distribució a domicili de gas butà i nou benzineres. La distribució de l'energia elèctrica és majoritàriament aèria, mitjançant infraestructures metàl·liques situades a la via pública i cables protegits. Així mateix, el terme municipal es troba creuat per les següents línies d'alta tensió, ambdues de 110 kV:

- La línia d'alta tensió situada a la part més septentrional del municipi, surt de l'estació elèctrica transformadora d'Endesa, situada a l'encreuament entre el carrer del Tambor del Bruc i el carrer de Les Planes, i es dirigeix cap a l'oest creuant per la part més baixa del barri del Sector Centre i finalment, es dirigeix cap al municipi de Sant Boi de Llobregat travessant el riu Llobregat.
- L'altra línia d'alta tensió segueix el límit municipal entre Sant Joan Despí i Esplugues de Llobregat dirigint-se cap als municipis situats al nord (Sant Just Desvern i Sant Feliu de Llobregat) creuant per la zona situada més a l'est del barri de Pla del Vent-Torreblanca.

La reducció de les emissions de GEH és un compromís que l'Ajuntament de Sant Joan Despí té estipulat des de ja fa molts anys, i per ser encara més ambiciosos en aquest objectiu es redacta el present document, anomenat **Sant Joan Despí pel Clima**, amb la finalitat de **reduir el 55% de les emissions de diòxid de carboni** per l'any 2030 respecte a les emissions generades l'any 2005.

¹ Extret del PLACC Sant Joan Despí

² Dades facilitades per Diputació de Barcelona

OBJECTIUS GLOBALS

- Reduir, com a mínim, un 55% les emissions de diòxid de carboni (CO₂) per habitant al municipi l'any 2030 respecte les de l'any 2005.
- Assolir la neutralitat en carboni del municipi per l'any 2050.
- Reduir el consum energètic en tots els àmbits del municipi.
- Millorar en estalvi i eficiència energètica i incrementar l'aprofitament d'energies renovables en l'àmbit públic i privat.
- Garantir l'accés als serveis energètics bàsics per tota la població i erradicar la pobresa energètica.
- Millorar l'eficiència energètica del parc d'habitatges i d'edificis del municipi facilitant la realització d'auditories i la introducció de mesures de rehabilitació energètica dels immobles.
- Millorar la cultura energètica dels agents públics i privats per tal de transmetre la informació i el coneixement d'impulsar una transició energètica al municipi.
- Potenciar l'empoderament de la ciutadania en matèria d'energia.
- Promoure l'autoconsum energètic i la creació de comunitats energètiques locals.

2 ÀMBITS D'ACTUACIÓ

1.1 Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica en l'àmbit públic

1.2 Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica en l'àmbit privat i domèstic

CRONOGRAMA 2023-2030

Àmbit 1.1 Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica en l'àmbit públic	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30
1.1.1 Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums ^{*1} .								
1.1.2 Millora de l'eficiència energètica del sistema d'il·luminació tenint en compte la compatibilitat amb l'arbrat i l'urbanisme de gènere.								
1.1.3 Foment de la transparència energètica [*] .								
1.1.4 Instal·lació de sistemes de generació d'energia renovable a equipaments municipals.								
1.1.5 Implementar mesures d'arquitectura bioclimàtica i aconseguir edificis municipals de baixes emissions (nZEB).								
1.1.6 Creació d'un mapa energètic de la ciutat [*] .								
1.1.7 Creació d'un registre de plaques solars fotovoltaïques.								

Àmbit 1.2 Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica en l'àmbit privat i domèstic								
1.2.1 Revisió de l'ordenança per promoure l'eficiència energètica [♦] .								
1.2.2 Continuació de les mesures d'estalvi i de lluita contra la pobresa energètica [†] .								
1.2.3 Realització de campanyes de sensibilització en l'ús eficient i l'estalvi de l'energia, canvi climàtic, crisi energètica i foment de l'autoconsum [‡] .								
1.2.4 Promoció de la creació de comunitats energètiques locals a ciutadania i sector econòmic [♦] .								
1.2.5 Lliurament del premi anual de les activitats econòmiques en favor del clima.								
1.2.6 Elaboració d'un pla per la reducció d'emissions en el sector terciari.								

♦ actuació prevista al Pla de Mitigació

† actuació prevista al Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic

‡ actuació prevista al Pla d'Actuació Municipal

Taula 2. Calendari actuacions. En groc fort s'identifica l'any que es duran a terme les accions, en canvi, en groc fluix s'identifica el termini de vigència de l'acció. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

Àmbit d'actuació 1.1 Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica en l'àmbit públic

ANTECEDENTS

El consum energètic i les emissions de GEH associades a l'àmbit públic es classifica en 3 categories: equipaments i instal·lacions municipals, enllumenat públic i semàfors i flota de vehicles, que inclou els vehicles municipals, els de serveis externalitzats i el transport públic. A partir de l'anàlisi d'aquests consums i les emissions que se'n deriven es determinaran quines seran les actuacions a proposar en aquest àmbit.

El consum d'energia en l'àmbit públic l'any 2018 va ser de 15.669 MWh, amb una reducció de l'11% respecte a l'any 2005, representant el 4,13% del consum total de l'àmbit PAESC. Les fonts d'energia usades van ser l'electricitat, el gas natural, el gasoil A i benzina. Les que van tenir major consum van ser l'electricitat i el gas natural, representant un 53,38% i 35,64% del consum total, respectivament. Això és a causa, principalment, de la renovació de la flota de vehicles en els darrers anys, tant la de transport públic com la municipal, per vehicles elèctrics i de gas.

Pel que fa a les emissions de GEH associades al consum, les emissions l'any 2018 van ser de **4.775 tCO₂**, representant el **4% del total d'emissions de l'àmbit PAESC**. Pel que fa a aquestes emissions, la font que més va emetre va ser l'electricitat, degut al fet que el factor d'emissió d'aquesta és superior al del Gasoil A, representant un 66,78% de totes les emissions generades en l'àmbit públic.

En general, la tendència evolutiva de les fonts d'energia emprades ha estat d'augment del seu consum respecte les de l'any 2005: gas natural un 305%, electricitat un 32,5%, i benzina un 195%. L'excepció és el gasoil que s'ha reduït, però no és comparable perquè l'any 2018 no hi havia inclòs el consum del transport públic. Si s'agafa com a referència l'evolució 2005-2017, s'observa que l'augment del conjunt de les fonts d'energia és del 27,51%

Pel que fa als tipus de serveis que consumeixen més energia, l'evolució en el període 2005-2018 indica com el servei que més ha augmentat el seu consum són els equipaments municipals, amb un 115%, i l'enllumenat un 25%. Pel que fa a la flota municipal, l'any 2005 incloïa dades de transport públic, però, en canvi, l'any 2018 no s'han inclòs, i per això s'ha reduït un 82%. En canvi, si es compara amb el 2017 que sí que hi ha dades de transport públic, s'observa un increment del consum en el període 2005-2017 del 10%. Si es té en compte el període 2005-2017 (ja que inclou dades de la flota municipal) s'observa un **increment del consum del 38% en el conjunt de serveis municipals**. Pel que fa a les emissions del conjunt de serveis, la tendència en el període 2005-2017 resulta en un augment global del **25%**, especialment en els equipaments municipals, amb un augment del 60%.

Si s'analitzen en detall aquests serveis, pel que fa als equipaments municipals, pel període 2005-2018 el consum ha augmentat un 115% i les emissions derivades un 60%. Cal destacar que aquest increment també és degut a l'increment del nombre d'equipaments. L'energia consumida segons els tipus d'equipaments mostra com els esportius són els que més en van consumir (un 54% del consum total l'any 2017). Pel que fa a les fonts d'energia, la més utilitzada en el sector equipaments és el gas natural i l'electricitat, amb un augment del 305% i 38%, respectivament, en el període 2005-2018.

Pel que fa a l'enllumenat públic i semàfors, el consum de l'any 2018 va ser de 3.679 MWh, amb un augment del 25% del consum en el període 2005-2018. Les emissions associades l'any 2018 van ser de 1.403 t CO₂, mantenint-se estables respecte l'any 2005.

Pel que fa a la flota de vehicles (flota municipal, transport públic i serveis externalitzats), les dades del 2017 mostren una flota envellida, ja que un 10% té més de 20 anys i un 58% entre 10 i 20 anys, utilitzant com a combustible gasoil (49%) i benzina (51%). En el període 2005-2017, el consum de la flota de vehicles ha tendit a augmentar un 10,43%, i el sector que més ha crescut ha estat el del transport públic amb un increment del 10,74%, amb un augment del 10,4% en les emissions associades. Cal destacar l'augment del 270% de la flota municipal i externalitzada, especialment amb un increment d'aquesta última.

Basant-se en aquesta diagnosi, es pot identificar que les principals estratègies de millora a realitzar han d'estar focalitzades en, d'una banda, reduir el consum i millorar l'eficiència d'equipaments públics i enllumenat públic i, de l'altra, reduir el consum de la flota de vehicles, realitzant el canvi de vehicles de combustió a vehicles sense emissions però, sobretot, promovent un canvi en el transport, a favor de modes de desplaçament no motoritzats, com l'ús de la bicicleta i la ciclogística.

L'Ajuntament de Sant Joan Despí impulsa diferents polítiques d'estalvi energètic en els serveis públics i equipaments municipals (enllumenat, semàfors, climatització, millora d'aïllaments, substitució progressiva dels vehicles de la flota municipal pròpia per vehicles amb eficiències energètiques més elevades: vehicles accionats amb gas natural, híbrids o elèctrics, incorporació del concepte d'eficiència energètica dels vehicles als plecs de contractació de prestació de serveis, implantació d'un programa d'eficiència energètica als equipaments educatius i esportius, entre d'altres), mesures que contribueixen a reduir el consum energètic¹. A Sant Joan Despí es va realitzar un estudi (Pla municipal de cobertes fotovoltaïques per al municipi de Sant Joan Despí) per avaluar la possibilitat d'instal·lar sistemes de generació d'energia solar fotovoltaica a les cobertes d'alguns dels equipaments municipals, que va determinar que el municipi té un potencial fotovoltaic en aquests espais per produir 220.000 kWh. Alguns dels espais avaluats eren: el cementiri, poliesportiu Salvador Gimeno, CEIP Pau Casals, Centre Cívic les Planes, Centre Cívic Torreblanca, Ajuntament, etc. Addicionalment, una de les accions a impulsar per part de l'Ajuntament és donar prioritat a la contractació d'un subministrament elèctric que garanteixi que el 100% de l'energia vingui de fonts renovables, sempre que sigui viable per les condicions de mercat.

Actualment, el grau d'aprofitament d'energies renovables al municipi és baix. A escala de municipi hi ha instal·lacions d'energia solar tèrmica en edificis si bé no es disposa d'un inventari ni es coneix el seu grau d'utilització. A escala d'energia solar fotovoltaica (producció d'electricitat amb energia solar) hi

ha un inventari de les instal·lacions existents, però aquest inventari s'haurà de revisar i actualitzar periòdicament atès que els particulars i les empreses estan apostant per la implementació d'energia fotovoltaica en els seus edificis. D'aquesta manera, es fa evident que existeix un gran potencial d'aprofitament d'energia solar al municipi que tot just comença a desenvolupar-se.

Tipus d'habitatge	Potència instal·lada (kWp)
Edifici plurifamiliar	27,13
Habitatge unifamiliar	82,60
Industrial	945,07
Instal·lacions esportives	19,11
Masia	32,40
No definit	17,40
TOTAL	1123,71

Taula 3. Expedients per instal·lar plaques fotovoltaïques en l'any 2022 agrupats per tipus d'habitatge. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica dels equipaments i instal·lacions municipals, l'enllumenat públic i els semàfors i la flota de vehicles municipal i externalitzada.
- Millorar el confort tèrmic i l'estalvi energètic a través de la rehabilitació dels edificis públics.
- Reduir la flota de vehicles promovent l'ús de la bicicleta i la ciclogística.
- Facilitar la transparència del consum i les emissions de l'àmbit públic a la ciutadania.
- Fomentar la implicació del cos tècnic encarregat de la gestió energètica municipal.
- Facilitar la producció d'energia renovable, local i de proximitat.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

- 3- Garantir una vida sana i promoure el benestar per totes les persones a totes les edats.
- 7 - Garantir l'accés a una energia assequible, segura, sostenible i moderna per totes les persones.
- 11- Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles.
- 12 - Garantir modalitats de consum i producció sostenibles.
- 13- Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els efectes d'aquest.

ACTUACIONS

1.1.1 Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums ^{♦i}.

1.1.2 Millora de l'eficiència energètica del sistema d'il·luminació tenint en compte la compatibilitat amb l'arbrat i l'urbanisme de gènere.

1.1.3 Foment de la transparència energètica[†].

1.1.4 Instal·lació de sistemes de generació d'energia renovable a equipaments municipals.

1.1.5 Implementar mesures d'arquitectura bioclimàtica i aconseguir edificis municipals de baixes emissions (nZEB).

1.1.6 Creació d'un mapa energètic de la ciutat[†].

1.1.7 Creació d'un registre de plaques solars fotovoltaïques.

♦ actuació prevista al Pla de Mitigació

† actuació prevista al Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic

i actuació prevista al Pla d'Actuació Municipal

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

1.1.1 Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums

Objectiu: reduir el consum i millorar l'eficiència energètica dels equipaments i instal·lacions municipals.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: dependències i equipaments municipals.

Antecedents:

Per donar resposta a l'increment de les temperatures màximes extremes i l'augment en la durada i intensitat de les onades de calor derivades del canvi climàtic, es preveu un increment de les demandes energètiques per tal de garantir la confortabilitat a l'interior dels edificis municipals.

En aquest context, Sant Joan Despí incorpora en el Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (PAES) les següents mesures a adoptar per millorar l'eficiència energètica dels equipaments municipals:

- Creació de la figura del gestor energètic municipal.
- Implantació d'un programa d'eficiència energètica als equipaments educatius i esportius.
- Formació del personal en eficiència energètica.
- Sectorització del sistema de calefacció.
- Instal·lació de fluorescents compactes amb sensors de presència als banys i ús de balasts electrònics.
- Ús de sistemes de doble porta aïllant a les portes d'accés.
- Substitució de les fusteries i els vidres.
- Renovació dels equips de refrigeració.
- Instal·lació de difusors rotacionals per evitar l'estratificació de l'aire calent.
- Canvi d'ubicació dels termòstats del sistema de climatització.
- Instal·lació de sistemes de generació d'energia solar fotovoltaica i/o tèrmica.

La creació de la figura del gestor energètic és una acció realitzada anteriorment, però es continua tenint en compte per quantificar l'estalvi d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (t CO₂), ja que, aquesta figura encara desenvolupa les seves tasques.

També s'incorpora en el PAES la realització de Visites d'Avaluació Energètica (VAE). En aquest sentit, el juliol de l'any 2020 es van dur a terme dues VAE, una al Poliesportiu Francesc Calvet i l'altra al Centre Cultural Mercè Rodoreda. La realització d'aquestes visites permet dissenyar mesures de baix cost econòmic per reduir el consum energètic mitjançant la instal·lació de detectors de presència, polsadors, etc. A més, en el PAES també s'inclou la realització d'auditories energètiques als equipaments municipals que no hagin estat objecte de VAE, així com l'execució de les mesures que se'n derivin.

Descripció de l'actuació:

Partint de la realització d'auditories energètiques i VAE's es farà un diagnòstic general del parc d'edificis municipal tot analitzant l'eficiència energètica actual amb l'objectiu de detectar els punts crítics. A partir d'aquest diagnòstic, es realitzaran auditories energètiques de manera periòdica per promoure la incorporació de noves mesures de millora d'eficiència energètica. Així mateix, s'adoptaran mesures per tal de millorar l'eficiència dels edificis i equipaments municipals mitjançant mecanismes d'arquitectura bioclimàtica i criteris d'ecoeficiència en la rehabilitació d'edificis, equipaments municipals i projectes de nova construcció.

Alguns dels aspectes que milloren l'eficiència energètica que es preveu aplicar són els següents:

- Aplicació de criteris d'ubicació, tenint en compte el règim de temperatures tant estacionals com diàries, règim d'humitat, vent i hores d'insolació.
- Auditories energètiques en les instal·lacions de diferents equipaments municipals:
 - EBM El Timbal.
 - EBM Sol Solet.
 - Escola Joan Perich Valls.
 - Escola Pau Casals.
 - Escola Espai 3.
 - Centre Cívic Torreblanca.
 - Centre Cívic Sant Pancraç.
 - Centre Cívic Les Planes.
 - Centre Miquel Martí i Pol.
 - Poliesportiu Francesc Calvet.
 - Casa Rovira.
 - Mercat Centre.
 - Mercat Les Planes.
 - Torre de la Creu.
 - Ajuntament.

- Foment de la certificació energètica en tots els edificis municipals.
- Implementació de sistemes de telegestió que permetran, en primer lloc, el coneixement fidedigne dels consums energètics dels equipaments i edificis, i en segon lloc, i tant o més important que el primer punt, protocol·litzar de forma remota actuacions que fomentin la reducció del consum d'energia en base a l'estudi i anàlisi tècnica de les dades obtingudes de la supervisió. Per implementar aquests sistemes s'ha demanat a l'AMB suport dins el Programa marc d'actuacions d'energia i clima 2020-2023 (PMEC), per la telegestió de CEIPs i Escoles Bressol.
- Plans inicials de manteniment (PIM) de tots els equipaments municipals.

Actualment, estan en fase de revisió els PIMs dels següents equipaments: Ajuntament, Can Negre, Can Tusquets, Centre de Gent Gran Cirerers, Centre Cívic Antoni Gaudí, Centre Cívic de les Planes, Centre Cívic Sant Pancraç, Centre Cívic Torreblanca, Centre Cultural Mercè Rodoreda, Centre Cultural Miquel Martí i Pol, Mercat del Centre, Mercat de les Planes, Promoció Econòmica, Casa Rovira i Torre de la Creu.

I es disposa de PIMs de l'escola Bressol el Timbal, CEIP Espai 3 i CEIP Joan Perich Valls, ja finalitzats.

- El programa d'Impuls a la Rehabilitació d'Edificis Públics de la Administració Local (PIREP), Inversió 5 de la Component 2 "Implementació de l'Agenda Urbana Espanyola: Pla de rehabilitació i regeneració urbana" del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència. En aquest programa s'ha sol·licitat la rehabilitació energètica dels centres cívics de Les Planes i de Sant Pancraç, el primer amb ajut ja concedit.
- Els programes específics de resiliència local tenen per objecte el finançament de projectes que contribueixin a reparar els danys econòmics i socials causats per la pandèmia de la COVID-19 i a fer dels municipis espais d'una recuperació i modernització sostenibles des del punt de vista econòmic, ambiental i social. En aquests programes s'ha inclòs l'actuació de Rehabilitació del Mercat de les Planes per millorar l'envolupant i el consum energètic del mateix.
- El programa sectorial per fer front a l'emergència climàtica ha servit, en part, per la millora de l'enllumenat del carrer Gran Capità incorporant noves llumeneres leds.
- Selecció de materials tenint en compte el seu comportament tèrmic. Per exemple, el granit, la fusta o la pedra són materials amb una gran capacitat d'aïllant tèrmic.
- Creació d'ombres a partir de la plantació d'arbres que permetin el control tèrmic de la zona més pròxima, o bé a través de la instal·lació de tendals i pèrgoles.
- Integració d'elements com les cobertes vegetals en murs, mitgeres o façanes.

- Ús de persianes, contrafinestres, marquesines, porxades, ràfecs, gelosies, etc., per tal de regular la insolació cap a l'interior de la infraestructura.
- Aprofitament dels recursos hídrics mitjançant la recollida d'aigües pluvials i aprofitament d'aigües grises.
- Ús de mecanismes de condicionament tèrmic passiu, mitjançant l'efecte hivernacle, la inèrcia tèrmica entre l'exterior i l'interior de l'edifici i la ventilació creuada.
- Priorització de la il·luminació natural, garantint el nivell de confort visual en funció de les tasques que es desenvolupin en l'interior de l'edifici segons la tipologia d'equipament.
- Substitució de la il·luminació existent d'elevat consum per llum LED.
- Millora dels aïllaments tèrmics, prioritzant els equipaments que proporcionen servei a la població més vulnerable com són les llars d'infants, escoles, centres formatius, residències o casals d'avis. El procés de millora d'aïllament es podrà realitzar a través de:
 - La substitució de portes d'accés per sistemes de doble porta aïllant.
 - La substitució de les fusteries i els vidres.
 - La substitució de finestres amb cambra d'aire.
 - Utilització de paviment o superfícies de color clar, per evitar l'escalfament ràpid.
 - Instal·lació de cobertes vegetals verdes als terrats o murs.
 - Rehabilitació de l'exterior de l'immoble: en la façana (mitjançant poliestirè expandits (EPS), poliestirè extrudit (XPS), llanes minerals o suro) o en la coberta (poliestirè extrudit (XPS) o llanes minerals).
 - Rehabilitació de la cambra (espai buit a l'interior del tancament): en la façana i en la coberta mitjançant materials com el poliestirè expandit grafitat (EPS), llanes minerals, suro, PUR injectat, cel·lulosa, llana d'ovella o cotó.
 - Rehabilitació en l'interior de l'immoble: en la façana (mitjançant poliestirè expandit (EPS), llanes minerals, suro, cel·lulosa, llana d'ovella o cotó) o en la coberta (poliestirè expandit (EPS) i llanes minerals).

Es prioritzarà l'aplicació de les mesures als equipaments avaluats a través de les VAE i als equipaments que presenten un alt consum energètic derivat de la producció de calefacció, i que, a més, concentren població vulnerable com pot ser el centre cívic de Sant Pancraç.

A continuació, es mostra un llistat amb el consum energètic de les dependències municipals durant l'any 2019. Els equipaments amb consums zero s'han extret del llistat.

Element	Adreça	Barri	Tipologia	Consum [kWh] any 2019			
				Electricitat [kWh]	Gas [kWh]	Total [kWh]	% respecte total Edificis
AJUNTAMENT	Camí del Mig, 9	Centre	Dependències	108.867	81.286	190.153	1,9 %
ANTONIO MACHADO	Passatge Sant Miquel, 5	Les Planes	Dependències	8.067	0	8.067	0,1 %
ÀREA DE SERVEIS A LA PERSONA	Avinguda Barcelona, 41	Polígon Industrial	Dependències	348.021	0	348.021	3,4 %
ASSOCIACIÓ ESTEL	Carrer Seu d'Urgell, 4	Les Planes	Dependències	1.167	0	1.167	0,0 %
ASSOCIACIÓ PESSEBRISTES	Carrer Rius i Taulet, 5	Centre	Dependències	225	0	225	0,0 %
ASSOCIACIÓ VEÏNS PLA DEL VENT-TORREBLANCA	Carrer Sant Jordi, 3	Pla del Vent-Torreblanca	Dependències	3.208	0	3.208	0,0 %
BAR PISCINES FONTSANTA	Carrer del Marquès de Monistrol, 30	Residencial Sant Joan	Esportiu	9.590	0	9.590	0,1 %
BIBLIOTECA MIQUEL MARTÍ I POL	Avinguda Barcelona, 41	Les Planes	Biblioteca	198.131	0	198.131	2,0 %
BRIGADA MUNICIPAL	Avinguda Generalitat, 20	Polígon Industrial	Dependències	36.395	0	36.395	0,4 %
CAMP FUTBOL BARRI CENTRE	Carrer Francesc Macià, 54	Centre	Esportiu	49.019	57.051	106.070	1,1 %
CAMP FUTBOL LES PLANES	Avinguda Barcelona, 64	Les Planes	Esportiu	79.377	43.088	122.465	1,2 %
CASA ROVIRA	Carrer Jacint Verdaguer, 27	Centre	Dependències	18.145	0	18.145	0,2 %
CASAL DE JOVES BULEVARD	Avinguda Barcelona, 83-85	Les Planes	Dependències	48.159	0	48.159	0,5 %
CENTRE CÍVIC ANTONI GAUDI	Plaça Estatut, 5	Residencial Sant Joan	Centre cultural	38.990	0	38.990	0,4 %
CENTRE CÍVIC DE LA GENT GRAN	Carrer de Sant Francesc de Sales s/n	Polígon Industrial	Centre cultural	14.199	0	14.199	0,1 %
CENTRE CÍVIC LES PLANES	Carrer John F. Kennedy, 10	Les Planes	Centre cultural	153.019	0	153.019	1,5 %
CENTRE CÍVIC ST.PANCRAC	Passeig Canal, 1	Centre	Centre cultural	102.558	0	102.558	1,0 %
CENTRE CÍVIC TORREBLANCA	Carrer Rubio i Tudurí, 5	Pla del Vent-Torreblanca	Centre cultural	56.671	0	56.671	0,6 %
CENTRE CULTURAL CAN NEGRE	Plaça Catalunya, 1	Centre	Centre cultural	38.482	0	38.482	0,4 %
CENTRE CULTURAL PABLO PICASSO	Mare de Déu de la Mercè, 17	Les Planes	Centre cultural	9.122	0	9.122	0,1 %
CENTRE CULTURAL MERCÈ RODOREDA - BIBLIOTECA	Carrer Major, 69	Centre	Biblioteca	139.216	0	139.216	1,4 %
CENTRE CULTURAL MERCÈ RODOREDA - SALES POLIVALENTS	Carrer Major, 69	Centre	Biblioteca	102.453	0	102.453	1,0 %
CENTRE EMPRESSES FONTSANTA	Carrer Marquès de Monistrol, 6	Les Planes	Dependències	20.705	0	20.705	0,2 %
CORDIBAIX	Passatge Sant Miquel, 5	Les Planes	Dependències	3.627	0	3.627	0,0 %
ESBART DANSAIRE	Carrer del Mig, 36	Centre	Centre cultural	3.013	0	3.013	0,0 %

ESCOLA ADULTS ARQ. JUJOL	Carrer del Tambor del Bruc, 1	Pla del Vent - Torreblanca	Ensenyament	34.681	29.003	63.684	0,6 %
ESCOLA BRESSOL EL TIMBAL	Carrer Tambor del Bruc, 2	Polígon Industrial	Ensenyament	29.236	146.086	175.322	1,7 %
ESCOLA BRESSOL GEGANT DEL PI	Carrer Marquès de Monistrol, 6	Les Planes	Ensenyament	64.345	172.938	237.283	2,4 %
ESCOLA BRESSOL SOL SOLET	Rambla Josep Maria Jujol, 5	Centre	Ensenyament	43.627	98.455	142.082	1,4 %
ESCOLA ESPAI3	Carrer Sant Martí de l'Erm, 2	Les Planes	Ensenyament	74.449	190.241	264.690	2,6 %
ESCOLA JOAN PERICH I VALLS	Carrer Mare de Déu de Montserrat, 22	Polígon Industrial	Ensenyament	108.634	165.130	273.764	2,7 %
ESCOLA PAU CASALS	Carrer Pau Casals, 1	Centre	Ensenyament	118.234	186.971	305.205	3,0 %
ESCOLA ROSER CAPDEVILA	Carrer dels Frares, 1	Les Planes	Ensenyament	92.269	382.995	475.264	4,7 %
ESCOLA SANT FRANCESC D'ASSÍS - MÒDULS	Riera d'en Nofre, 1	Les Planes	Ensenyament	8.076	0	8.076	0,1 %
ESCOLA SANT FRANCESC D'ASSÍS	Riera d'en Nofre, 1	Les Planes	Ensenyament	82.774	228.381	311.155	3,1 %
FOMENT CULTURAL I ARTÍSTIC	Carrer Major, 54	Centre	Centre cultural	22.222	0	22.222	0,2 %
HORTS MUNICIPALS RIU	-	Centre	Dependències	504	0	504	0,0 %
JUTJAT DE PAU	Carrer Bon Viatge, 37	Centre	Dependències	18.567	0	18.567	0,2 %
MERCAT BARRI CENTRE	Carrer del Mercat, 1	Centre	Mercat	50.898	0	50.898	0,5 %
MERCAT BARRI CENTRE – AULA CUINA	Carrer del Mercat, 1	Centre	Mercat	2.630	0	2.630	0,0 %
MERCAT LES PLANES	Carrer John F. Kennedy, 2	Les Planes	Mercat	179.445	0	179.445	1,8 %
OFICINES CAMP FUTBOL BARRI CENTRE	Carrer Francesc Macià, 56	Centre	Esportiu	15.757	199.914	215.671	2,1 %
OFICINES CAMP FUTBOL LES PLANES	Avinguda de Barcelona, 64	Les Planes	Esportiu	12.377	0	12.377	0,1 %
PETANCA FONTSANTA	Mare de Déu de Montserrat, s/n	Residencial Sant Joan	Esportiu	19.658	686	20.344	0,2 %
PISCINES FONTSANTA	Carrer Marquès de Monistrol, 30	Residencial Sant Joan	Esportiu	41.427	20.376	61.803	0,6 %
PISTA UGALDE	Carrer Sant Martí de l'Erm, 21	Pla del Vent - Torreblanca	Esportiu	50.727	29.635	80.362	0,8 %
POLIESPORTIU DEL MIG	Camí del Mig, 39	Centre	Esportiu	27.243	42.141	69.384	0,7 %
POLIESPORTIU FRANCESC CALVET	Avinguda Barcelona, 45	Polígon Industrial	Esportiu	804.514	1.360.044	2.164.558	21,5 %
POLIESPORTIU SALVADOR GIMENO	Carrer Major, 75	Centre	Esportiu	994.188	1.699.617	2.693.805	26,7 %
PROMOCIÓ ECONÓMICA	Carrer John F. Kennedy, 8	Les Planes	Dependències	47.286	79.877	127.163	1,3 %
TALLER FUSTERIA	Passeig Maluquer, 2	Centre	Dependències	3.757	0	3.757	0,0 %
TENIS SANT JOAN DESPÍ	Carrer Sant Martí de l'Erm, 7	Residencial Sant Joan	Esportiu	145.630	177.302	322.932	3,2 %

*Edificis actualment desocupats.

Taula 4. Consums dels equipaments municipals. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

Recursos necessaris:

Personal tècnic per la realització d'auditories energètiques i VAE's.
Llistat d'equipaments i actuacions que cal fer en cadascun d'aquests equipaments.
Material requerit per aplicar les mesures.

Estalvi d'emissions: 380,26 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

1.1.2 Millora de l'eficiència energètica del sistema d'il·luminació tenint en compte la compatibilitat amb l'arbrat i l'urbanisme de gènere.

1.1.4 Instal·lació de sistemes de generació d'energia renovable a equipaments municipals.

1.1.5 Implementar mesures d'arquitectura bioclimàtica i aconseguir edificis municipals de baixes emissions (nZEB).

Indicadors de seguiment:

Nombre d'equipaments als quals s'ha millorat l'aïllament.

Nombre d'edificis construïts o rehabilitats amb criteris bioclimàtics.

Nombre d'equipaments on mancaria realitzar millores d'aïllament tèrmic, rehabilitacions o reformes.

Comparació de les certificacions energètiques dels edificis, abans i després d'aplicar les mesures.

Cost econòmic:

El cost total d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 3.699.173 euros.

- Auditories, VAE's i implementació de millores d'eficiència energètica: 350.000 euros.
- Rehabilitació del Centre Cívic de Les Planes: 2.021.593,00 euros.
- Rehabilitació del Centre Cívic Sant Pancraç: 731.050,00 euros.
- Rehabilitació del Mercat de Les Planes (en execució): 596.530,00 euros.

1.1.2 Millora de l'eficiència energètica del sistema d'il·luminació tenint en compte la compatibilitat amb l'arbrat i l'urbanisme de gènere

Objectiu: millorar l'eficiència energètica, consum i adequació de l'enllumenat públic.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

L'enllumenat públic és el segon servei que més ha augmentat el seu consum entre el període 2005-2018 amb un 25% d'augment. Per reduir les demandes energètiques d'aquest servei és pretén millorar del sistema d'il·luminació de l'espai públic en termes de reducció d'emissions afavorint l'eficiència.

L'Ajuntament de Sant Joan Despí està compromès des de fa anys amb l'aplicació de criteris per fomentar l'urbanisme de gènere en les seves polítiques públiques, per això, aquesta disminució d'emissions en el sistema d'il·luminació de l'espai públic estarà lligada a l'aplicació d'aquests criteris d'urbanisme de gènere, augmentant l'eficiència del sistema d'il·luminació sense disminuir-ne la capacitat lumínica.

Per aquest motiu es vol augmentar l'eficiència energètica d'aquest servei, adequant el pla d'il·luminació públic amb el pla d'arbrat corresponent i aplicant criteris de perspectiva de gènere amb els principis de l'urbanisme de gènere.

Cal remarcar que anteriorment a la redacció d'aquest Pla ja s'han realitzat diferents accions per millorar l'eficiència energètica del sistema d'il·luminació del municipi, com per exemple la substitució a LED de la totalitat dels semàfors del municipi o també la substitució a LED de l'enllumenat públic del carrer Gran Capità. És per això, que les emissions associades a aquestes actuacions quedaran reflectides en el present Pla.

Descripció de l'actuació:

Amb l'objectiu de disminuir les emissions associades al sistema d'il·luminació Sant Joan Despí incorpora la mesura de substituir parcialment i gradualment el 50% del sistema d'il·luminació convencional per tecnologies més eficients (LED o altres tecnologies) per tal de millorar-ne l'eficiència energètica:

A més, el present Pla Clima pretén valorar i implementar les mesures següents:

- Continuar amb la substitució del 100% de les bombetes del sistema d'il·luminació de l'espai públic per tecnologies més eficients (LED o altres tecnologies).
- Anàlisi completa de la il·luminació del municipi, tenint en compte la possibilitat de reducció de les hores d'operació.
- Instal·lació de sensors de presència en les lluminàries en aquelles zones amb menor activitat i trànsit.
- Fomentar la instal·lació de fanals i senyals de trànsit connectats a plaques solars i que funcionin a través d'energia solar.
- Monitoratge de l'enllumenat: establir protocols i sistemes informàtics que informin de manera constant de l'estat de les instal·lacions i proporcionin dades sobre consum, intensitat lumínica, incidències, etc.
- En les noves urbanitzacions es prioritzarà la compatibilitat entre l'eficiència de l'enllumenat i l'arbrat tenint en compte l'urbanisme de gènere.

Per altra banda, la implementació d'aquestes actuacions es tindrà en compte també en l'ús d'il·luminació per esdeveniments especials, com poden ser la il·luminació nadalenca i durant les festes populars. En aquests casos, es tindrà en compte l'anàlisi de la necessitat real de disposar d'il·luminació i, en tot cas, la minimització del seu ús.

Recursos necessaris:

Pla d'arbrat.

Auditoria de l'enllumenat públic.

Sistemes d'il·luminació més eficients (bombetes LED de baix consum, fanals i senyals de trànsit connectats a plaques solars, etc.).

Estalvi d'emissions: 990,56 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

1.1.1 Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'equipaments municipals on s'ha canviat la il·luminació a LED.

Nombre d' equipaments municipals on mancaria realitzar un canvi d'il·luminació.
Percentatge d'equipaments municipals que disposen de sensors de presència.
Percentatge d'il·luminació LED a la via pública.
Nombre de fanals que funcionen amb plaques solars.
Nombre de senyals de trànsit que funcionen amb plaques solars.

Cost econòmic:

El cost associat a aquesta actuació s'ha pressupostat en 448.436,06 euros.

1.1.3 Foment de la transparència energètica.

Objectiu: conscienciar a la població i als treballadors municipals.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12, 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient

Receptor: ciutadania i treballadors municipals.

Antecedents:

En el marc de crisi climàtica i energètica actual és fonamental tenir les dades de consum de cada instal·lació municipal tan actualitzades com sigui possible per fer-les arribar als treballadors municipals i a la ciutadania de manera clara i precisa.

Sant Joan Despí controla els seus consums d'electricitat, gas natural i aigua a través d'un programa de gestió energètica. Actualment, els preus dels serveis energètics pateixen elevades fluctuacions i depenen de circumstàncies externes que escapen del control del mateix Ajuntament, es creu pertinent monitoritzar adequadament els consums municipals i transmetre'ls a la ciutadania d'una manera divulgativa i de fàcil comprensió amb l'objectiu principal de conscienciar a la població i als mateixos treballadors municipals.

Descripció de l'actuació:

Per tal de garantir la transparència energètica s'haurà de donar visibilitat a les dades de consum a través d'un portal energètic en línia per la ciutadania o bé creant una secció en la pàgina web de l'ajuntament. El portal energètic podria mostrar les dades i l'evolució dels consums municipals, així com les accions dutes a terme a través d'infografies.

A través d'aquesta actuació es pretén valorar i executar les següents accions:

- Reforçar la transparència cap a la ciutadania, i en particular, les actuacions en l'àmbit de l'energia.
- Donar visibilitat a les polítiques en curs, que en el cas de l'energia té una particular dificultat per comunicar-se pel seu caràcter més tècnic.
- Sensibilitzar la plantilla de treballadors públics i la ciutadania en relació amb l'estalvi energètic i l'ús racional de l'energia.
- Promoure entre treballadors i ciutadania de manera entenedora i atractiva la informació energètica essencial a través de les xarxes socials.
- Instal·lar pantalles que exposin els consums de producció fotovoltaica.
- Difondre les dades de producció fotovoltaica en equipaments per fer pedagogia en equipaments educatius.

- Crear una secció en la pàgina web de l'Ajuntament pel projecte Sant Joan Despí pel Clima. En aquesta secció, es podrà visualitzar les actuacions pendents de realitzar, les que estan en desenvolupament i les actuacions realitzades i finalitzades.

L'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) disposa d'un portal energètic on hi ha les dades generals dels diferents municipis de l'AMB (<http://observatorienergetic.amb.cat/ca/>). Aquest portal es pot agafar de guia i, a més, es pot difondre com a un primer pas, abans de crear un portal propi més detallat.

Recursos necessaris:

Personal tècnic de l'Ajuntament.

Plataforma o secció per anunciar els consums energètics.

Dades de consums energètics municipals per cada equipament.

Secció al web de l'Ajuntament per informar de l'estat del Pla.

Disseny de diferent material per informar dels consums energètics i fer comparatives entre períodes.

Estalvi d'emissions: 18,99 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

1.1.1 Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums.

1.1.2 Millora de l'eficiència energètica del sistema d'il·luminació tenint en compte la compatibilitat amb l'arbrat i l'urbanisme de gènere.

Indicadors de seguiment:

Nombre de material informatiu dissenyat per any.

Nombre de visualitzacions de la secció d'informació dels consums en equipaments.

Nombre de visualitzacions de la secció del Pla Clima a la pàgina web de l'ajuntament.

Cost econòmic:

El cost econòmic associat al disseny i producció de les infografies anunciant informació relativa als consums energètics en equipaments s'ha pressupostat en 2.000 euros.

El cost econòmic de la creació de la secció amb informació relacionada amb l'evolució de les actuacions del Pla Clima i del portal energètic s'ha pressupostat en 15.000 €.

1.1.4 Instal·lació de sistemes de generació d'energia renovable a equipaments municipals.

Objectiu: reduir emissions i avançar cap a l'autosuficiència energètica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 7, 11, 12, 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: equipaments municipals.

Antecedents:

Els equipaments municipals de Sant Joan Despí tenen un gran potencial d'instal·lació de sistemes de generació d'energia renovable, més concretament, tenen un gran potencial d'instal·lació d'energia solar fotovoltaica a les teulades dels edificis.

A través de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) s'ha realitzat un estudi "Pla municipal de cobertes fotovoltaïques pel municipi de Sant Joan Despí", on s'inclouen i s'analitzen diferents equipaments municipals, que a mitjà i llarg termini podrien tenir sistemes de generació d'energia renovable a través de plaques fotovoltaïques. En aquest estudi s'han identificat 31 equipaments que tenen la capacitat d'instal·lar aquests sistemes de generació d'energia renovable.

Segons l'estudi anteriorment mencionat, la superfície total útil que podria ser destinada a la instal·lació d'aquests sistemes és del 14.006 m² amb una potència estimada de 1.713 kWp.

Actualment, s'ha començat a instal·lar plaques fotovoltaïques a la coberta del poliesportiu Salvador Gimeno per millorar l'eficiència energètica i reduir emissions. La instal·lació està formada per 136 mòduls fotovoltaïcs de 455 Wp de potència unitària, que poden arribar als 61.880 kW de potència instal·lada, connectats a un inversor solar de 60 kW de potència nominal.

Aquesta ha sigut la primera instal·lació d'un pla que vol estendre les energies netes a altres equipaments de la ciutat.

Descripció de l'actuació:

L'actuació proposada incideix en la voluntat d'instal·lar plaques fotovoltaïques, a curt termini, en diferents equipaments municipals. Per això, l'Ajuntament es compromet a garantir la instal·lació i subministrament d'energia provinent de plaques solars fotovoltaïques a tots els centres d'educació primària, sempre que sigui tècnicament viable.

A continuació, es mostren els equipaments on es pretén instal·lar sistemes de generació d'energia fotovoltaica:

Equipament	Adreça	Potència prevista (kWp)
Poliesportiu Salvador Gimeno*	Carrer Major, 75	60
CEIP Pau Casals	Carrer Pau Casals, 1	101
CEIP Joan Perich i Valls	Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat, 22	82
Biblioteca Miquel Martí i Pol	Av. de Barcelona, 83	103
CEIP Roser Capdevila	Carrer dels Frares, 1	103,04
CEIP Espai 3 **	Carrer Sant Martí de l'Erm, 2	125
Poliesportiu Francesc Calvet**	Avinguda Barcelona, 45	94,10

Àrea de serveis a les persones**	Av. de Barcelona, 41	Se subministra energia de les plaques fotovoltaïques instal·lades en les altres cobertes que formen part de la ESCO.
Centre Cívic Sant Pancraç	Passeig Canal, 1	14,85
Centre Cívic Les Planes	Carrer John F. Kennedy, 10	80
Mercat Municipal Les Planes	Carrer John F. Kennedy, 2	82,35
Fotolinera Font Santa	Carrer de la Font Santa, s/n	9

*Plaques solars fotovoltaïques instal·lades.

**Plaques solars fotovoltaïques que formen part del Conveni signat entre l'AMB i l'Ajuntament per la col·locació i explotació de les plaques fotovoltaïques instal·lades mitjançant un contracte de serveis energètics amb empreses del sector privat ("ESCO" per les seves inicials en anglès).

Taula 5. Equipaments on es vol instal·lar sistemes de generació d'energia fotovoltaica. Font: Pla municipal de cobertes fotovoltaïques per al municipi de Sant Joan Despí.

A més, amb el propòsit d'aconseguir una major producció d'energia renovable optimitzant l'espai públic, es pretén instal·lar sostres amb plaques solars als aparcaments públics, és a dir, aparcaments solars. Aquests aparcaments solars tenen l'estructura de pàrquing convencional, però en comptes de portar un sostre normal, incorpora plaques solars. Aquesta estructura proporciona un doble avantatge, per una banda, protegeix els vehicles estacionats de les inclemències del temps, i per l'altra, s'aprofita un espai sense ús per la generació d'energia solar. Tot tenint en compte el compliment de la normativa urbanística per garantir que no s'incompleixen els paràmetres d'ocupació màxima dels terrenys a on es situïn aquestes instal·lacions..

Cal remarcar que per avançar cap a una reducció de l'ús dels combustibles fòssils s'estudiarà la viabilitat de substituir les calderes que funcionen utilitzant combustibles fòssils en els equipaments municipals per calderes que funcionen amb biomassa o altres tipus d'energia renovable.

També cal mencionar que l'Ajuntament té el compromís de continuar adquirint energia verda, provinent de fonts renovables, per satisfer totes les seves necessitats, tal com porta fent des de l'any 2015.

Recursos necessaris:

Equip tècnic de l'Ajuntament.

Pla municipal de cobertes fotovoltaïques del municipi.

Material i infraestructura necessària per la realització de l'actuació.

Llistat dels equipaments municipals on s'instal·laran els futurs sistemes de generació d'energia per ordre de prioritat.

Estalvi d'emissions: 1.337,77 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

1.1.1 Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums.

1.1.6 Creació d'un mapa energètic de la ciutat.

1.1.7 Creació d'un registre de plaques solars fotovoltaïques.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'equipaments municipals on s'ha instal·lat sistemes de generació d'energia renovable.

Nombre d'equipaments municipals on mancava instal·lar sistemes de generació d'energia renovable.

Potència instal·lada en equipaments que es correspon amb energia procedent de sistemes de generació d'energia renovable (kW).

Cost econòmic:

S'ha estimat que per la instal·lació de diferents sistemes d'energia renovable es preveu un pressupost d'uns 1.047.381,40 €.

1.1.5 Implementar mesures d'arquitectura bioclimàtica i aconseguir edificis municipals de baixes emissions (nZEB)

Objectiu: augmentar l'eficiència i l'estalvi energètic en els edificis municipals.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11, 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: Equipaments municipals.

Antecedents:

Per pal·liar l'augment de les demandes energètiques que la població requerirà per garantir la confortabilitat a l'interior dels edificis municipals derivades de l'increment de les temperatures es poden aplicar diferents mesures especificades en el codi tècnic de l'edificació (CTE). Aquestes mesures permeten disminuir el possible augment de la demanda energètica a partir d'una bona planificació prèvia abans d'iniciar projectes de construcció i/o rehabilitació. A més d'aplicar les mesures i normes que indica el CTE, es poden aplicar mesures molt més ambicioses no contemplades en aquest CTE per encaminar les mesures per augmentar l'eficiència dels edificis municipals i poder arribar a un consum energètic quasi zero (Edificis nZEB). Un exemple d'aquest tipus de mesures implementades es pot observar en el centre cívic de Torreblanca, el qual ha vist molt reduït el seu consum energètic a través d'aplicar criteris d'arquitectura bioclimàtica.

Cal destacar que l'Ajuntament compra energia verda per garantir el subministrament d'energia elèctrica en els equipaments municipals, per això, les emissions de CO₂ que es deriven d'aquesta acció es quantificaran i sumaran en aquesta actuació.

Descripció de l'actuació:

En aquesta actuació es pretén estudiar i adoptar mesures amb l'objectiu de millorar l'eficiència energètica mitjançant mecanismes d'arquitectura bioclimàtica i criteris d'ecoeficiència en la rehabilitació d'edificis i equipaments municipals i projectes de nova construcció, amb la finalitat de millorar la confortabilitat tèrmica i l'estalvi energètic.

Alguns dels aspectes a tenir en compte per la millora de l'eficiència energètica són els següents:

- Criteris d'ubicació, tenint en compte el règim de temperatures tant estacionals com diàries, règim d'humitat, vent i hores d'insolació.
- Selecció de materials tenint en compte el seu comportament tèrmic.
- Integració d'elements com les cobertes vegetals en murs, mitgeres o façanes.
- Ús de persianes, contrafinestres, marquesines, porxades, ràfecs, gelosies, etc., per tal de regular la insolació cap a l'interior de la infraestructura.
- Aprofitament dels recursos hídrics mitjançant la recollida d'aigües pluvials.
- Ús de mecanismes de condicionament tèrmic passiu, mitjançant l'efecte hivernacle, la inèrcia tèrmica entre l'exterior i l'interior de l'edifici i la ventilació creuada.

- Millora dels aïllaments tèrmics.

A més, per garantir una baixa emissió dels gasos d'efecte hivernacle en el funcionament dels edificis es vol promoure la compra d'energia verda amb l'objectiu d'obtenir edificis subministrats amb energia que sorgeixi a partir del menor alliberament de carboni.

Recursos necessaris:

Personal tècnic per planificar les mesures a adoptar.

Estalvi d'emissions: 1.620,34 t CO₂.

Temporalització: 2025-2030.

Relació amb altres actuacions:

1.1.1 Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums.

1.1.2 Millora de l'eficiència energètica del sistema d'il·luminació tenint en compte la compatibilitat amb l'arbrat i l'urbanisme de gènere.

Indicadors de seguiment:

Nombre de noves mesures tècniques plantejades en matèria d'eficiència i estalvi energètic.
Compra d'energia verda anual.

Cost econòmic:

Aquesta actuació no s'ha pogut pressupostar a causa de les elevades possibilitats que contempla.

1.1.6 Creació d'un mapa energètic de la ciutat

Objectiu: obtenir informació de consums energètics del territori.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11, 12, 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: Personal municipal, ciutadania i empresaris.

Antecedents:

Els mapes energètics de ciutat permeten obtenir informació detallada de:

- les potencialitats d'implantació d'energia renovable que hi ha al territori.
- les dades de consum energètic del territori.

En el primer cas, l'elaboració d'aquest tipus de mapes, ha de permetre al treballador municipal, ciutadà o empresari, tenir informació sobre les hores de radiació solar, de vent, la seva velocitat, etc. A més, d'assessorar sobre la possibilitat d'instal·lar generadors d'energia tèrmica, solar o eòlica, i la seva rendibilitat.

En el segon cas, l'anàlisi i explotació d'aquestes dades ha de permetre aportar reflexions de gran valor a l'hora de redactar un nou pla urbanístic, realitzar una diagnosi detallada dels fluxos energètics de ciutat, del potencial d'autosuficiència del territori a partir de les energies renovables, comparar els consums entre teixits urbans del municipi, detectar possibles bosses de pobresa energètica, zones amb

potencial de rehabilitació energètica, comunicació i sensibilització ciutadana, analitzar el funcionament de les xarxes de distribució, modelitzar escenaris prospectius futurs, etc.

Cal mencionar que l'Àrea Metropolitana de Barcelona té un mapa energètic metropolità, amb dades de consum elèctric i de gas natural per il·les d'habitatges realitzat l'any 2017. Aquest mapa energètic metropolità podria servir com a punt de partida per realitzar el mapa energètic del municipi de Sant Joan Despí. A més, té un estudi amb el potencial d'instal·lació de solar tèrmica i solar fotovoltaica als diferents edificis, inclosos els municipals.

Descripció de l'actuació:

Partint del mapa energètic metropolità dut a terme per l'AMB, es pretén crear un mapa energètic de Sant Joan Despí que permeti obtenir informació sobre els consums energètics del territori, a més d'informar sobre les potencialitats d'implementació d'energia renovable que hi ha al territori objecte d'estudi.

Aquest mapa, amb la possibilitat de convertir-se en una plataforma interactiva en la qual es poden consultar diverses informacions de tots els edificis de la ciutat, nodrides dels consums energètics i enriquides amb la base de dades del cadastre, permet conèixer el consum d'electricitat i de gas, l'any de construcció i la superfície solar. A més, la informació del mapa interactiu tindrà en compte el nombre d'habitatges, les certificacions energètiques existents i la mitjana de consums per habitatges que existeixen en cada illa edificada.

Amb la creació d'aquest mapa es permetrà conèixer l'estat i el consum energètic de l'actual parc d'habitatges de la ciutat i detectar quines finques poden necessitar una rehabilitació energètica. A més, aquest mapa energètic podrà servir com a eina de gestió per detectar zones susceptibles del municipi a rebre subvencions per la rehabilitació energètica.

Aquesta acció contempla l'actualització del mapa energètic cada dos anys.

Recursos necessaris:

Personal tècnic.

Dades de consum i de cadastre.

Mapa energètic metropolità.

Informació per crear el mapa de potencialitats (dades climàtiques, orografia, orientació, etc.).

Estalvi d'emissions: 2.043,72 t CO₂.

Temporalització: 2025-2026-2028-2030.

Relació amb altres actuacions:

1.1.3 Foment de la transparència energètica.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'habitatges inventariats.

Superfície (m²) de territori inventariat.

Nombre d'habitatges amb necessitat de rehabilitació.

Cost econòmic:

El cost econòmic de la creació d'un mapa energètic de Sant Joan Despí és de 5.000 euros.

1.1.7 Creació d'un registre de plaques solars fotovoltaïques

Objectiu: inventariar les plaques solars instal·lades en el municipi.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: Ajuntament i ciutadania.

Antecedents:

Els panells solars fotovoltaïcs estan formats per cel·les fotovoltaïques que produeixen electricitat a partir de la llum que incideix sobre ells, és a dir, generen electricitat a partir d'una font renovable com és la llum provinent del Sol.

Aquest sistema de generació d'energia elèctrica renovable s'està estenent entre la ciutadania a causa de la seva facilitat d'instal·lació i al seu baix cost d'implantació, si es compara amb altres sistemes de generació d'energia renovable.

Per executar actuacions dirigides a la transició energètica, i més concretament, per la instal·lació de sistemes de generació d'energia renovable cal prèviament fer l'exercici de conèixer els sistemes de generació d'energia renovable existents en el municipi, per això, la realització d'un registre de plaques solars fotovoltaïques és indispensable.

Actualment, Sant Joan Despí no disposa de cap registre actualitzat dia a dia de les plaques solars fotovoltaïques instal·lades al seu terme municipal, ni de la seva potència instal·lada ni del seu funcionament. Per tant, resulta molt necessari l'elaboració d'un inventari de plaques solars fotovoltaïques instal·lades al terme municipal, tant pel sector privat com públic.

Descripció de l'actuació:

Es realitzarà un registre de les plaques solars fotovoltaïques instal·lades en el municipi, tant pel sector públic com privat, el qual, s'actualitzarà de manera temporal. Aquest registre servirà per anotar el nombre de plaques instal·lades, la seva potència i la producció energètica.

Aquest registre permetrà saber el nombre d'usuaris que disposen d'instal·lacions per a la generació d'energia renovable.

Recursos necessaris:

Informació de les instal·lacions de plaques solars fotovoltaïques del municipi.
Personal tècnic.

Estalvi d'emissions: No quantificat.

Temporalització: 2024-2026-2028-2030.

Relació amb altres actuacions:

1.1.3 Foment de la transparència energètica.
1.1.6 Creació d'un mapa energètic de la ciutat.

Indicadors de seguiment:

Variació de les plaques solars fotovoltaïques inventariades anualment.

Cost econòmic:

La creació del registre de les plaques solars fotovoltaïques del municipi s'ha pressupostat en 5.000 euros.

Àmbit d'actuació 1.2 Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica en l'àmbit privat

ANTECEDENTS

En termes generals, a causa del canvi climàtic es preveu un increment de les temperatures màximes i mínimes diàries, així com un augment en la recurrència de les onades de calor, incrementant la seva durada i intensitat. Aquests fenòmens implicaran un increment en les demandes energètiques, amb la finalitat de garantir la confortabilitat tèrmica en l'interior dels edificis tan municipals com privats¹.

És indispensable promoure els coneixements de manera transversal al conjunt de la ciutadania en matèria d'estalvi i eficiència energètica per tal de reduir el consum d'energia i les emissions associades. L'Ajuntament, a través de campanyes de sensibilització i formacions té un rol clau com a agent transmissor d'aquest coneixement. D'aquesta manera es poden traslladar al conjunt de la ciutadania els beneficis econòmics i ambientals associats a uns hàbits de consum energètic sostenibles, així com promoure l'hàbit en l'ús d'energies renovables, l'ús del transport públic, etc. Per tant, els objectius principals de l'empoderament energètic són sensibilitzar i conscienciar la ciutadania en matèria d'energia.

A Sant Joan Despí, a través de plans d'ocupació es realitza de manera regular una campanya d'assessorament energètic a llars anomenada "Endolla't a l'estalvi energètic". La darrera entrega d'aquesta campanya va ser l'any 2020 i va durar sis mesos. En aquesta es va assessorar una cinquantena de llars sobre la lectura de la factura, les maneres d'estalvi, les bonificacions existents, etc. L'assessorament el duia a terme una tècnica municipal i també es prestava un lector Efergy a les llars durant quinze dies. No obstant això, cal disposar d'una figura permanent d'assessorament energètic que pugui assessorar durant tot l'any la ciutadania. A més, també caldria disposar de la mateixa figura pel sector empresarial.

A banda d'aquesta figura permanent d'assessorament energètic, es fa necessari realitzar de manera regular campanyes de sensibilització entorn la crisi energètica i el declivi dels combustibles fòssils. Aquestes campanyes s'han d'adreçar al conjunt de la ciutadania, així com entitats, centres educatius, tècnics i treballadors/es municipals, etc.

El consum global en l'àmbit privat, que engloba el sector de serveis (transport privat, aigua i residus) i el sector domèstic, va anar en augment fins a l'any 2010, per després davallar fins al 2014, any en què comença a remuntar de nou, assolint una diferència total respecte el 2005 d'un increment del 31,2%.

Les dues fonts que s'han reduït són el Gasoil C (95%) i el GLP (51%), en consonància amb els valors totals del municipi. La resta de fonts han augmentat entre un 36% (electricitat) i un 22% (Gas Natural). També destaca l'augment de l'ús de biomassa.

Les emissions d'electricitat van suposar el 89% de les emissions totals. El gas natural va suposar un 10% de les emissions totals i, en canvi, el Gasoil C va suposar tan sols un 1% de les emissions. L'evolució de les emissions va tenir una tendència a augmentar en electricitat i gas natural i, en canvi, va tendir a reduir-se en GLP i Gasoil C.

Pel que fa al **transport privat**, la tendència general del sector ha estat a reduir-se fins a l'any 2013, i després repuntar fins assolir els valors del 2018, per sota els del 2005, de manera que l'històric 2005-2018 mostra una reducció del 6%. Per fonts, la que més s'ha reduït és la gasolina amb un 21%, com a contrapartida, el Gasoil A ha augmentat només un 1%, i el biodièsel ha experimentat un creixement

molt important (367%). A partir del 2010 el consum d'electricitat augmenta cada any. El parc de vehicles de Sant Joan Despí ha anat en augment, passant dels 18.326 vehicles l'any 2005 als 20.528 vehicles l'any 2017. L'increment en el període 2005-2017 ha estat del 12%. **El sector del transport va ser el responsable d'emetre 50.169 t CO₂ l'any 2018**, amb el gasoil com a major responsable d'aquestes emissions (78%), degut al seu consum majoritari, seguit de la gasolina amb un 21% de les emissions i finalment el biodièsel amb un paper testimonial. Pel que fa al vehicle elèctric, actualment hi ha 2 punts de recàrrega al municipi, aquests dos punts s'ubiquen al C/ Jacint Verdaguer, 83, entre l'accés a l'aparcament de l'Hospital Moisès Broggi i l'hotel Novotel (xarxa d'electrolines de l'AMB) i al cementiri.

Pel que fa al **sector residus**, s'avaluen les emissions de GEH derivades del tractament dels residus municipals (sense incloure el transport dels mateixos) calculades segons la metodologia de la Diputació de Barcelona. Les emissions de GEH del tractament del sector residus l'any 2018 van ser de 6.373 t CO₂, amb un augment del 7,8% en el període 2005-2018 a causa de **l'increment en la generació de la fracció resta (15%)**.

Pel que fa als consums i emissions associades a la **potabilització i depuració de l'aigua** del municipi, l'any 2018 el sector va tenir un consum d'1.275.273 m³ amb unes emissions de 504 t CO₂. En el període 2005-2018 hi ha hagut una reducció del consum d'aigua, del consum elèctric vinculat i de les emissions associades del 15%.

Pel que fa al **sector domèstic**, fins al 2010 el consum en aquest sector es va mantenir més o menys estable, a partir d'aleshores va començar a disminuir, vinculat a la crisi econòmica, fins assolir el valor més baix l'any 2018. En general en el període 2005-2018 la reducció ha estat del 25,3%. Les emissions d'electricitat associades al consum van suposar un 60% i les de gas natural un 37%. Les altres fonts van suposar un 3% el GLP i 0,4% restant de Gasoil C. L'evolució de les emissions va tenir una tendència a la reducció, en concret d'un 31,2%, on la font que més les ha reduït, vinculat a la seva disminució de consum, és el GLP amb una reducció del 98%.

A conseqüència del canvi climàtic, els episodis esperables de temperatures més elevades durant un període més prolongat de temps podran provocar que, si les infraestructures, habitatges, equipaments i mobiliari urbà no es troben ben aïllats tèrmicament, es puguin veure afectats per aquest increment de temperatures, a conseqüència de la dilatació dels materials, dels processos de sobreescalfament, etc. Addicionalment, les altes temperatures poden afectar el rendiment de les línies elèctriques. Això no obstant, es considera que el risc d'impactes negatius en infraestructures és baix, atès que es tracta de construccions modernes que compleixen amb la normativa vigent en matèria d'aïllaments i qualitat d'elements com les juntes de dilatació. Per altra banda, s'ha de tenir en compte que Sant Joan Despí presenta un parc d'habitatges molt semblant a la mitjana metropolitana (un 29,8% dels edificis són posteriors als anys 80, un 56,8% es van construir entre els anys 50 i 80 i, el 13,4% restant corresponen a èpoques anteriors). Això suposa que els habitatges més antics no disposin habitualment de bons aïllaments tèrmics. Addicionalment, no s'ha promocionat la certificació energètica dels edificis del municipi, de tal manera que no es compta amb indicadors específics. Per tant, es considera que **l'exposició i la sensibilitat és mitjana**, essent la seva **resiliència també mitjana**, ja que encara es poden impulsar mesures per millorar l'aïllament tèrmic dels habitatges més antics¹.

Més enllà del parc d'habitatges cal tenir en compte l'informe ENERPAT (Energy Planning Assessment Tool) que informa de l'estat energètic del parc d'edificis certificat i inclou millores potencials als edificis. Pel municipi de Sant Joan Despí el mapa resultant i la síntesi s'inclouen en la figura següent, on es veu com la majoria d'habitatges estan qualificats amb una E.



Figura 6: Mapa de l'estat energètic dels habitatges. Font: ENERPAT.

L'increment esperat de les temperatures suposarà un augment de la demanda energètica associada a un ús més intens dels aparells elèctrics, principalment per garantir el confort climàtic dels habitatges, equipaments i instal·lacions (aires condicionats, aparells industrials de refrigeració, etc.). En aquest sentit, s'estima que un increment d'un grau de temperatura pot generar un augment del 5% del consum per refrigeració. Per contra, durant el període hivernal es reduirà l'ús de la calefacció. D'aquesta forma, el balanç entre l'increment del consum esperat associat a refrigeració i la disminució del consum per calefacció determinarà els canvis en els patrons de demanda energètica. A priori, es pot esperar un increment de la demanda d'energia en intensitat i temps d'ús durant l'estiu, ja que la refrigeració representa el principal consum energètic domèstic i comercial¹.

¹ PLACC Sant Joan Despí

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica del sector serveis i el sector domèstic.
- Reduir el consum i millorar l'eficiència energètica del parc d'habitatges.
- Garantir el confort tèrmic per aquells habitatges amb col·lectius més vulnerables.
- Facilitar la producció d'energia renovable, local i de proximitat.
- Difondre els coneixements en matèria d'energia al conjunt de la ciutadania.
- Promoure l'estalvi i l'eficiència energètica en el conjunt de la ciutadania.
- Promoure l'assessorament energètic a privats i particulars.
- Promoure l'autoconsum energètic i la creació de comunitats energètiques locals.
- Garantir l'accés als serveis energètics bàsics per tota la població i erradicar la pobresa energètica.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

- 3 - Garantir una vida sana i promoure el benestar per totes les persones a totes les edats.
- 7 - Garantir l'accés a una energia assequible, segura, sostenible i moderna per totes les persones.
- 9 – Construir infraestructures resilients, promoure la industrialització inclusiva i sostenible i fomentar la innovació.
- 10 - Reduir la desigualtat entre els països.
- 11 - Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilients i sostenibles.
- 12 - Garantir modalitats de consum i producció sostenibles.
- 13- Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els efectes d'aquest.

ACTUACIONS

1.2.1 Revisió de l'ordenança per promoure l'eficiència energètica[♦].

1.2.2 Continuació de les mesures d'estalvi i de lluita contra la pobresa energètica[†] i.

1.2.3 Realització de campanyes de sensibilització en l'ús eficient i l'estalvi de l'energia, canvi climàtic, crisi energètica i foment de l'autoconsum[‡].

1.2.4 Promoció de la creació de comunitats energètiques locals a ciutadania i sector econòmic[♦].

1.2.5 Lliurament del premi anual de les activitats econòmiques en favor del clima.

1.2.6 Elaboració d'un pla per la reducció d'emissions en el sector terciari.

♦ actuació també prevista al Pla de Mitigació.

† actuació també prevista al Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic.

‡ actuació també prevista al Pla d'Actuació Municipal.

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

1.2.1 Revisió de l'ordenança per promoure l'eficiència energètica

Objectiu: promoure l'eficiència energètica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Sant Joan Despí té vigent, des de l'any 2010, l'ordenança "Ordenança reguladora de l'eficiència energètica, estalvi d'aigua, contenidors d'escombraries i recollida selectiva, vegetació a les zones urbanes de baix consum d'aigua i energia solar". Per tal d'adaptar-la a les noves directrius d'estalvi i eficiència energètica, s'hauria de revisar i actualitzar.

Les directrius europees incideixen en la necessitat d'incrementar l'eficiència en tota la cadena energètica (generació d'energia, transport, distribució i consum), maximitzar les energies renovables (recurs primari autòcton), diversificar les fonts, apropar la generació d'energia als llocs de consum a partir de la generació distribuïda, modernitzar la xarxa de distribució i disposar d'uns nivells raonables d'interconnexió internacional. El desenvolupament del conjunt d'aquestes mesures no depèn només d'aspectes tecnològics, sinó que hi prenen una gran rellevància els aspectes legals i reguladors definits en l'àmbit estatal, autonòmic i fins i tot local. És en aquest sentit que cal introduir conceptes d'estalvi i eficiència energètica, entre d'altres, en les ordenances municipals.

L'AMB té un document "Ordenances municipals per a una transició energètica" de l'any 2015, on hi ha un catàleg de mesures per la transició energètica per introduir a les ordenances municipals dels ajuntaments.

Cal mencionar que l'estalvi d'emissions derivat de la creació i redacció de l'ordenança del 2010, que actualment està vigent, s'ha comptabilitzat en l'estalvi d'emissions d'aquesta actuació perquè l'ordenança encara és vàlida.

Descripció de l'actuació:

Aquesta actuació consisteix en l'actualització de l'ordenança municipal "Ordenança reguladora de l'eficiència energètica, estalvi d'aigua, contenidors d'escombraries i recollida selectiva, vegetació a les zones urbanes de baix consum d'aigua i energia solar" per promoure l'eficiència energètica i adaptar-la a la normativa vigent.

En aquesta modificació de l'ordenança es pot estudiar la viabilitat d'aplicar diferents bonificacions sobre diversos impostos, com poden ser per la instal·lació de sistemes de generació d'energia solar fotovoltaica, etc.

En la futura ordenança també es pot valorar d'incloure restriccions en els següents conceptes, entre d'altres:

- Regular l'ús de les cortines d'aire en establiments.
- Regular l'ús d'estufes a les terrasses d'establiments.

Recursos necessaris:

Personal tècnic.

Ordenança municipal "Ordenança reguladora de l'eficiència energètica, estalvi d'aigua, contenidors d'escombraries i recollida selectiva, vegetació a les zones urbanes de baix consum d'aigua i energia solar".

Document "Ordenances municipals per a una transició energètica" propietat de l'AMB.

Estalvi d'emissions: 2.034,72 t CO₂.

Temporalització: 2024-2025.

Relació amb altres actuacions:

1.2.4 Promoció de la creació de comunitats energètiques locals a ciutadania i sector econòmic.

Indicadors de seguiment:

Redacció de l'ordenança.

Aprovació de l'ordenança.

Cost econòmic:

La modificació i creació d'ordenances no té un cost econòmic directe. Són redactades pel personal tècnic de l'Ajuntament.

1.2.2 Continuació de les mesures d'estalvi i de lluita contra la pobresa energètica

Objectiu: garantir l'accés als serveis energètics bàsics per tota la població i erradicar la pobresa energètica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 10, 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

La pobresa energètica és un tipus de pobresa que afecta la ciutadania que té un difícil accés a l'energia necessària per dur a terme una vida digna.

L'augment de les demandes energètiques previst per garantir la confortabilitat a l'interior dels edificis a causa de l'increment de les temperatures derivades del canvi climàtic pot provocar un increment dels preus de l'aigua, el gas i l'electricitat. Aquest aspecte pot dificultar l'accés d'aquests serveis bàsics a una part de la població en risc.

Segons el Sistema d'Indicadors Metropolitans de Barcelona, l'any 2016 Sant Joan Despí va concedir ajuts a 165 habitatges amb un import total de 259.501,30 euros, amb l'objectiu de desenvolupar tasques de rehabilitació.

Descripció de l'actuació:

En aquesta actuació es donarà continuïtat a les actuacions ja desenvolupades, intensificant les accions orientades al col·lectiu de la gent gran i mantenint actualitzat un cens de les persones que es troben en risc de vulnerabilitat energètica. No obstant això, per part del consistori es podran dur a terme les següents mesures:

- Disposar d'un Punt d'Assessorament Energètic (PAE) als barris més vulnerables (taxes d'atur més altes, rendes més baixes, habitatges més degradats, casos de desnonament, població en risc d'exclusió social, etc.). Aquest punt informatiu podrà ser atès mitjançant la contractació d'un servei informatiu a través d'una empresa especialitzada.
- Des del PAE proporcionar assessorament per: disminuir la potència contractada per reduir el cost de la part fixa del rebut, contractar tarifes amb discriminació horària, canviar de comercialitzadora del mercat lliure al mercat regulat de l'electricitat, tramitar el bo social i altres mesures de protecció pels consumidors domèstics d'energia elèctrica.
- Elaboració d'un cens dels ciutadans amb capacitat limitada per substituir dispositius i elements energètics de major eficiència, segons criteris de vulnerabilitat (no disposició de mitjans econòmics per invertir en canvis tecnològics, factors que indiquin desconeixement de l'alt cost de fer servir electricitat per aquests usos, falta de propietat).
- Distribució de material d'estalvi energètic de baix cost entre la població que s'hagi detectat com a vulnerable. Aquest material a entregar seria: bases múltiples per evitar consums fantasma, bombetes de baix consum, temporitzadors, rivets d'aïllament per finestres, ajust d'aparells mal regulats o configurats, etc.

- Prestació de suport tècnic (arquitectes i auditors energètics) per la realització d'intervencions en aquells domicilis que presentin una alta vulnerabilitat energètica a causa de característiques estructurals de l'edificació i els seus equipaments relacionats amb el consum d'energia domèstica (edificis antics que es classifiquen en nivells F o G segons l'escala d'etiquetatge energètic).
- Facilitació per l'aplicació de criteris previstos en la Llei 24/2015, del 29 de juliol, de mesures urgents per afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica per tal d'evitar talls o avisos de tall.

Recursos necessaris:

Cens de persones en risc de vulnerabilitat energètica.

Disposar d'un Punt d'Assessorament Energètic (PAE).

Material d'estalvi energètic (bombetes de baix consum, temporitzadors, rivets d'aïllament per finestres, etc.).

Personal tècnic especialitzat (arquitectes i auditors energètics) per assessorar usuaris propietaris d'edificis amb classificacions energètiques baixes.

Estalvi d'emissions: 84,75 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

1.2.3 Realització de campanyes de sensibilització en l'ús eficient i l'estalvi de l'energia, canvi climàtic, crisi energètica i foment de l'autoconsum.

Indicadors de seguiment:

Nombre de llars assessorades per any.

Nombre de material dissenyat per any.

Nombre de material repartit per any.

Nombre de llars que hagin patit talls de subministraments per any.

Nombre d'hores d'obertura al públic del Punt d'Assessorament Energètic (PAE).

Inversió anual en material d'estalvi energètic.

Cost econòmic:

El cost associat a la implantació de l'actuació és d'uns 220.000 euros comptabilitzant tant la campanya de comunicació i de distribució de dispositius de baix cost d'estalvi energètic com el cost associat al tècnic del PAE, el qual, hi ha la possibilitat de ser assumit per personal de l'Ajuntament o bé contractant una empresa especialitzada que ofereixi aquest tipus de servei. El cost associat a les rehabilitacions energètiques s'haurà de determinar segons les condicions de l'immoble.

1.2.3 Realització de campanyes de sensibilització en l'ús eficient i l'estalvi de l'energia, canvi climàtic, crisi energètica i foment de l'autoconsum

Objectiu: promoure l'estalvi i l'eficiència energètica en el conjunt de la ciutadania; promoure l'autoconsum energètic.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 7, 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

El canvi climàtic fa referència als canvis a llarg termini en les temperatures i els patrons climàtics que afecten el planeta Terra. Aquests canvis, al llarg de la història sempre han sigut causats de manera natural, però des del segle s. XIX, les activitats antròpiques han sigut el principal causant d'aquest canvi climàtic, a més d'accelerar-lo.

En termes generals, el canvi climàtic produirà un augment de les temperatures i les onades de calor, així com un increment de la seva durada i intensitat.

Es creu imprescindible que la població estigui informada el màxim possible respecte els temes d'actualitat relacionats amb el medi ambient amb l'objectiu d'obtenir un major estalvi i eficiència energètica a través de la sensibilització i conscienciació.

Anteriorment a la redacció del present Pla Clima, en la ciutat de Sant Joan Despí es va elaborar un Pla per la reducció del consum d'energia al sector domèstic, el qual, es tindrà en compte a l'hora de quantificar l'estalvi d'emissions derivades d'aquest Pla, ja que el document no es troba caduc.

Descripció de l'actuació:

Per aquesta actuació es realitzaran diferents accions:

- Campanyes de sensibilització que fomentin l'adopció de bones pràctiques en matèria d'estalvi energètic entre la ciutadania i les activitats econòmiques de Sant Joan Despí, explicant els beneficis econòmics i ambientals associats a aquestes, així com campanyes de promoció de les energies renovables.

En la realització d'aquestes campanyes es buscarà la col·laboració d'empreses privades subministradores d'instal·lacions d'autoconsum energètic i d'energies renovables, per tal de garantir, tant a la ciutadania com a les activitats econòmiques, que disposen de tots els instruments per dur a terme la instal·lació d'un dispositiu d'aquest tipus. A més, es donaran a conèixer els principals programes de subvencions que disposa la ciutadania (tant municipals com supramunicipal) per tal de fomentar la instal·lació de sistemes energètics d'autoconsum i d'energies renovables, com poden ser els programes d'ajut de l'ICAEN per la substitució d'equips com calderes i estufes.

En les campanyes adreçades a la ciutadania es valorarà l'opció de realitzar sessions informatives per barris, a més de la realització de xerrades específiques a diferents col·lectius. Per reforçar l'efecte de les campanyes sobre el sector comercial i industrial, es realitzaran jornades específiques per sensibilitzar, formar i fomentar la cultura energètica provinent de fonts renovables a les entitats que formen part d'aquests sectors.

Aquestes campanyes informatives podran estar complementades amb la figura del gestor energètic.

- Fer difusió d'aquells equipaments que disposin de sistemes d'abastiment energètic a partir d'energies renovables, organitzant visites guiades per tal de donar a conèixer el sistema energètic de l'equipament i especificant la reducció de CO₂ que suposa l'ús de la font renovable en contra de la font de combustible convencional.

Els canals de comunicació que s'empraran per la difusió d'informació sensibilitzadora són els missatges de text, correu electrònic, xarxes socials, via web o a través de l'edició de fulletons informatius i la seva posterior distribució tant en llars com en equipaments municipals amb gran afluència de gent (centres cívics, escoles, biblioteques, etc.) entre d'altres. A més, es realitzaran xerrades específiques a diferents col·lectius com per exemple a la comunitat educativa, gent gran i personal de l'Ajuntament, entre d'altres.

- A més, es vol estudiar de fomentar les actuacions d'eficiència energètica als equipaments educatius i esportius.

Una iniciativa a valorar per fomentar les actuacions d'eficiència energètica pot ser a través de l'atorgament del 50% de l'import econòmic corresponent a l'estalvi energètic assolit pel centre o entitats esportives corresponents respecte la factura de l'any anterior. Aquesta acció és una iniciativa que fomenta l'estalvi energètic a partir de premiar el comportament dels usuaris i que s'estima que produirà una reducció en el consum del 25% en aquests equipaments. La clau de la mesura és la corresponsabilització dels usuaris en la gestió energètica dels equipaments. En els centres educatius, aquesta mesura pot anar lligada a l'adhesió dels centres al programa de la Generalitat "Escoles Verdes" o a programes equivalents orientats a educar en aspectes de desenvolupament sostenible.

- També es pretén fomentar la compra d'energia verda en edificis residencials de particulars mitjançant la promoció de la contractació del subministrament elèctric a comercialitzadores d'electricitat verda. Les comercialitzadores d'energia verda comercialitzen únicament amb energia procedent de fonts d'energia renovable certificades, la seva contractació implica un consum energètic amb un balanç de zero emissions. En aquest sentit, existeix també la possibilitat de formar part d'una cooperativa de producció i consum d'energia verda. Es considera que el 2030 un 30%-35% de l'energia elèctrica consumida serà 100% renovable. Així doncs, l'Ajuntament actuarà com a impulsor i difusor d'aquesta informació entre el sector terciari i els usuaris d'edificis residencials del municipi.

La informació es pot transmetre mitjançant les vies de comunicació habituals:

- mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.).
- diaris i butlletins municipals, cartells, etc.

Complementant i enllaçant amb la primera acció descrita, es poden dur a terme campanyes puntuals, que informin sobre la possibilitat de contractació d'energia "verda" per part d'usuaris de serveis. Aquestes campanyes poden incloure:

- xerrades realitzades per comercialitzadores d'energia verda.
- punts informatius situats en llocs estratègics del municipi.

Recursos necessaris:

Personal tècnic per la realització de les sessions informatives.

Contacte d'empreses col·laboradores subministradores i instal·ladores d'energia renovable.

Espais per realitzar les sessions informatives.

Disseny i producció de material informatiu.

Recursos econòmics per la implantació del programa d'eficiència energètica als equipaments educatius i esportius.

Estalvi d'emissions: 10.098,94 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

1.2.2 Continuació de les mesures d'estalvi i de lluita contra la pobresa energètica.

Indicadors de seguiment:

Nombre anual de campanyes realitzades.
Nombre anual de sessions informatives realitzades.
Nombre anual de dissenys informatius realitzats.

Cost econòmic:

El cost associat a la implementació del conjunt de l'actuació és de 70.563 euros.

- El cost associat a les campanyes informatives és de 24.000 euros.
- El cost associat per la implantació del programa d'eficiència energètica als equipaments educatius i esportius és de 45.363 euros.
- El cost associat a la promoció de l'energia verda és de 1.200 euros.
-

1.2.4 Promoció de la creació de comunitats energètiques locals a ciutadania i sector econòmic.

Objectiu: fomentar la creació les comunitats energètiques locals d'energia renovable.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 7, 11, 12 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

L'actual crisi energètica que afecta a tots els municipis de Catalunya fa que les despeses derivades de la utilització d'energia siguin molt elevades. Per aquesta raó la creació de comunitats energètiques locals pot ser una solució a petita escala.

Hi ha diversos tipus de comunitats energètiques, encara que totes tenen en comú el fet d'empoderar al ciutadà en el sector energètic. La seva importància rau, en primer lloc, en el fet que els ingressos es destinen a generar beneficis ambientals i socioeconòmics per la pròpia comunitat local i, en segon lloc, perquè són els mateixos ciutadans qui ostenten el control de la comunitat de manera que en garanteixen la seva autonomia i promouen a la vegada una democratització energètica a nivell local.

Això pot proporcionar als ciutadans un accés just als recursos locals d'energia renovable i ajudar, entre altres coses, a combatre la pobresa energètica o a crear oportunitats d'inversió per empreses locals, que permetin abordar les necessitats socioeconòmiques de la comunitat, a més d'invertir en eficiència energètica.

La normativa bàsica a escala municipal catalana, que pren forma per mitjà de la Llei de Bases del Règim Local (LBRL); el Text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya (TRLMRLC); i el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS), permet anar més enllà de les competències estrictament municipals reconeixent la iniciativa pública en el desenvolupament d'activitats econòmiques, sempre que aquesta respongui a un interès públic local, per exemple mitjançant la creació de societats mercantils o cooperatives finançades amb capital mixt (públic i de la ciutadania). D'altra banda, també és possible l'establiment de convenis de col·laboració o adhesió a organitzacions associatives que duguin a terme aquest tipus d'actuacions i es conformin com una comunitat energètica.

D'acord amb la declarada emergència climàtica que afecta el planeta Terra actual, és més que raonable concloure que aquestes actuacions respondrien a una utilitat pública o a un interès general per diferents raons:

- Foment de la participació ciutadana en la transició energètica.

- Foment de l'ús d'energies renovables enfront dels combustibles fòssils.
- Compliment dels compromisos de reducció d'emissions de CO₂ a l'atmosfera assumits a nivell local arran de l'adhesió del municipi al Pacte dels Alcaldes i les Alcaldesses per l'Energia i el Clima.
- Establiment de mecanismes per lluitar contra la pobresa energètica.

Per aquests motius, Sant Joan Despí, apostarà per fomentar i donar cabuda a les comunitats energètiques, sempre dins de les possibilitats que ofereix el marc normatiu.

Descripció de l'actuació:

Per fomentar la creació de comunitats energètiques locals es pretén donar facilitats burocràtiques, dins de la permissivitat del marc normatiu, tant per la creació d'aquestes comunitats energètiques com per la instal·lació de sistemes de generació d'energia renovable per l'autoconsum.

A més, es pretén fomentar la instal·lació de plaques solars als terrats de les comunitats de veïns a través de la realització de xerrades informatives.

Recursos necessaris:

Personal tècnic especialitzat.

Espais habilitats per realitzar les xerrades informatives.

Estalvi d'emissions: 10.168,53 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

1.2.2 Continuació de les mesures d'estalvi i de lluita contra la pobresa energètica.

1.2.3 Realització de campanyes de sensibilització en l'ús eficient i l'estalvi de l'energia, canvi climàtic, crisi energètica i foment de l'autoconsum.

Indicadors de seguiment:

Nombre de comunitats energètiques locals de nova creació.

Nombre de xerrades informatives realitzades per any.

Cost econòmic:

El cost associat a la implementació de l'actuació és de 7.000 euros.

1.2.5 Lliurament del premi anual a les activitats econòmiques en favor del clima.

Objectiu: fomentar l'estalvi i l'eficiència energètica entre les activitats econòmiques.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 9, 12 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: activitats econòmiques.

Antecedents:

L'acció de tots els actors del municipi és indispensable per fer front al canvi climàtic i als problemes que se'n deriven, per això, el compromís de les activitats econòmiques és indispensable per arribar a uns objectius comuns i reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle que s'hi generen.

Amb l'objectiu de fomentar les bones pràctiques energètiques i per reduir els efectes del canvi climàtic entre les activitats econòmiques del municipi es proposa la creació d'un premi anual local. A aquest premi s'hi podran presentar totes les activitats econòmiques del municipi que hagin implementat alguna mesura destacable, o bé engegat una iniciativa que fomenti l'estalvi i l'eficiència energètica.

Descripció de l'actuació:

Per fomentar la participació de les activitats econòmiques en problemàtiques ambientals, i més concretament, per reduir o estalviar emissions, es creu necessari incentivar-les a través de diferents iniciatives que els hi permetin obtenir algun tipus de benefici. És per això que s'ha cregut oportuna la creació del premi anual a les activitats econòmiques en favor del clima.

Per la constitució d'aquest premi, inicialment, s'hauran de redactar unes bases de participació i establir uns premis que puguin ser d'interès pels participants com per exemple:

- Publicitat a través de les xarxes socials municipals arran de la difusió del premi i de la mesura guanyadora.
- Bonificació en algun tipus d'impost pel període d'un any.

Cal tenir en compte que la promoció del premi i les seves bases, on s'especificaran les actuacions a premiar, serviran de referència per veure quin tipus d'accions poden dur a terme les activitats econòmiques. A més, per aconseguir una major reducció de les emissions, es dinamitzarà l'actuació per fomentar la competitivitat entre els participants.

Recursos necessaris:

Redacció de les bases del concurs.
Recursos econòmics per sufragar el cost del premi.
Disseny de materials informatius.
Difusió a través de les xarxes socials i Butlletí mensual.

Estalvi d'emissions: 342,23 t CO₂.

Temporalització: 2024-2030.

Relació amb altres actuacions:

1.2.3 Realització de campanyes de sensibilització en l'ús eficient i l'estalvi de l'energia, canvi climàtic, crisi energètica i foment de l'autoconsum.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'activitats econòmiques participants en el concurs.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació dependrà, en la major part, del premi que finalment s'entregui al guanyador.

1.2.6 Elaboració d'un pla per la reducció d'emissions en el sector terciari

Objectiu: fomentar l'estalvi i l'eficiència energètica entre el sector terciari.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 9, 11, 12 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.; Promoció Econòmica.

Receptor: sector terciari.

Antecedents:

El sector terciari és un sector que té molt de pes en l'economia del municipi de Sant Joan Despí, exactament el sector serveis engloba el 73,48% del total de les afiliacions al règim general de la Seguretat Social del municipi. Per això, amb l'objectiu de fomentar les bones pràctiques energètiques i per reduir les emissions associades a aquest sector es proposa la redacció d'un pla per promoure l'estalvi i l'eficiència energètica.

Descripció de l'actuació:

El Pla de reducció d'emissions en el sector terciari inclourà diferents línies bàsiques d'actuació:

1. Auditories energètiques: realitzades per tècnics contractats específicament per aquesta tasca, els quals, podran estar recolzats per voluntaris energètics amb formació. En elles, s'informarà als propietaris i treballadors dels comerços i empreses de possibles millores i canvis en el seu comportament referides a l'eficiència energètica i dels beneficis que aquestes accions els reportarien. Entre les principals mesures, destaquen:
 - Racionalitzar l'ús de la llum als aparadors i als locals.
 - Reduir la intensitat lluminosa dels rètols.
 - Minimitzar les pèrdues d'energia a l'entrada dels comerços.
 - Adequar la temperatura de confort a les condicions ambientals.
 - Aplicar criteris de compra verda en l'adquisició de nous productes.
2. Disseny, producció i distribució de documentació i materials específics pel foment de l'estalvi i l'eficiència energètica i la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle.

En aquesta línia es pretén entregar documentació informativa amb l'objectiu de:

- Promoure l'estalvi energètic i la compra verda en el sector terciari.
- Fomentar la participació en el premi anual a les activitats econòmiques.

A més, pel sector terciari hi ha la possibilitat de crear un distintiu específic per aquells serveis que contractin electricitat verda, i així, el puguin col·locar a l'aparador de l'establiment per tal de fer-ne més difusió.

3. Creació del mapa del sector terciari, on s'identifiquin, com a mínim, les activitats econòmiques del sector terciari del municipi, la dimensió de l'empresa, els seus consums energètics i hídrics i els recursos/materials que utilitzen per desenvolupar la seva activitat anualment.
4. Valoració per intentar vincular l'obtenció de la llicència municipal per nous comerços i de l'atorgament d'ajuts municipals a la incorporació de mesures d'eficiència energètica.

Recursos necessaris:

Personal tècnic especialitzat.

Material informatiu.

Informació de totes les empreses del sector terciari del municipi.

Estalvi d'emissions: 14.077,54 t CO₂.

Temporalització: 2024-2025.

Relació amb altres actuacions:

1.2.3 Realització de campanyes de sensibilització en l'ús eficient i l'estalvi de l'energia, canvi climàtic, crisi energètica i foment de l'autoconsum.

1.2.5 Lliurament del premi anual de les activitats econòmiques en favor del clima.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'auditories energètiques realitzades per any.

Nombre de material informatiu dissenyat per any.

Nombre d'empreses identificades en el mapa del sector terciari per any.

Cost econòmic:

El cost associat a la realització de tota l'actuació descrita és de 66.200 euros.



EX 2 MOBILITAT SOSTENIBLE I QUALITAT DE L'AIRE



EIX 2. QUALITAT DE L'AIRE I MOBILITAT SOSTENIBLE

Aquest eix tracta conjuntament la qualitat de l'aire i la mobilitat sostenible. S'engloben en un mateix eix, ja que la mobilitat d'una ciutat es troba íntimament relacionada amb la qualitat de l'aire d'aquesta, tant pel que respecta a la contaminació atmosfèrica com a la contaminació acústica, i, per tant, resulta indispensable treballar aquests dos aspectes de manera combinada.

Les ciutats, punts neuràlgics de negocis, serveis i activitats, concentren bona part del trànsit de les persones que s'hi desplacen per treballar-hi així com de les mercaderies que s'hi distribueixen de manera diària. A causa de l'urbanisme d'aquestes, amb edificis generalment alts, carrers estrets i falta d'espais naturals oberts, s'hi generen microclimes on es concentren les emissions de gasos provinents dels motors de combustió del trànsit rodat, i on la temperatura és més elevada que fora de la ciutat a conseqüència de la concentració de gasos i la falta de circulació i renovació de l'aire, amb el que es coneix com a efecte "illa de calor" de les ciutats. A la conurbació de Barcelona, el transport rodat és la principal font de contaminació atmosfèrica, amb una contribució del 52% de les emissions, tant d'òxids de nitrogen (NO_x) com de partícules en suspensió amb diàmetre inferior a 10 micres (PM_{10})¹. Així, si s'agafa d'exemple la ciutat de Barcelona, s'observa que aquesta concentra més de 6.000 cotxes per quilòmetre quadrat, duplicant els valors de la ciutat de Madrid i triplicant els valors de Londres¹.

Aquesta manca de qualitat de l'aire de les ciutats actua en detriment de la salut de les persones que hi habiten. Aquest fet es fa evident en el darrer informe sobre la qualitat de l'aire a Europa, elaborat per l'Agència Europea de Medi Ambient (AEMA), en el qual s'estimava que els nivells de partícules en suspensió $\text{PM}_{2,5}$ i diòxid de nitrogen NO_2 provocaven a l'estat espanyol 23.300 i 6.250 morts prematures, respectivament¹. Segons alguns estudis¹, la contaminació atmosfèrica provoca el mateix nombre de morts que el tabac i el doble de morts que les provocades per l'alcohol i les drogues. A més, existeixen grups de població especialment sensibles als efectes de la contaminació, com persones amb malalties cardíagues, respiratòries, nadons, infants en edat preescolar, persones grans i dones embarassades².

A les ciutats no només s'hi genera una concentració important de gasos contaminants a causa del trànsit rodat, sinó que aquest també és el principal causant del 80% del soroll i la contaminació acústica^{4,5,6}. El soroll és un agent contaminant i com a tal, també provoca efectes nocius per la salut de les persones que el pateixen. Principalment, representa un factor d'estrès que pot manifestar-se en problemes greus als sistemes cardiovascular, respiratori, metabòlic i immune, especialment en persones majors de 65 anys, així com dificultats cognitives especialment en infants³. Tant és així que per exemple, a la ciutat de Madrid, existeix una associació entre el soroll nocturn i la mortalitat per causes circulatòries (especialment infart agut de miocardi) i per diabetis mellitus en persones majors de 65 anys³. Aquest tipus d'estudis remarquen que la contaminació acústica de les ciutats provoca impactes a la salut similars i totalment independents dels provocats per la contaminació atmosfèrica.

Tot això provoca que la qualitat de l'aire, i en última instància, la qualitat de vida a les ciutats sigui pitjor que a les zones rurals. Per tal de revertir aquesta situació i millorar la qualitat de l'aire que es respira a les ciutats i, de retruc, la salut de les persones que hi habiten, és indispensable reformular l'estructura i l'urbanisme de les ciutats des d'una perspectiva ecològica. D'una banda, resulta indispensable integrar el verd en el planejament urbanístic de les ciutats, augmentant la qualitat dels espais verds i generant cada cop més espais naturals oberts dins la ciutat. De l'altra, per tal de disminuir la contaminació atmosfèrica i acústica de les ciutats cal canviar el model actual de mobilitat, disminuint l'ús del vehicle privat de combustió dins del nucli urbà, promovent mètodes de transport no motoritzats, com l'anar a peu o l'ús de la bicicleta, així com l'ús del transport públic i compartit. La

pacificació del trànsit, que persegueix guanyar espai dins les ciutats per les persones que l'habiten, es converteix en una estratègia clau per tal de fer possible aquest canvi.

¹ *Mobilitat i qualitat de l'aire. 2018. Diputació de Barcelona.*

² *Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB). Contaminació atmosfèrica i salut.*

³ *Recio, A., Carmona, R., Linares, C., Ortíz, C., Banegas, J.R., Díaz, J. Efectos del ruido urbano sobre la salud: estudios de análisis de series temporales realizados en Madrid. Instituto de Salud Carlos III, Escuela Nacional de Sanidad: Madrid, 2016.*

⁴ *Observatorio Salud y Medio Ambiente DKV GAES Ecodes. Ruido y salud en la ciudad de Barcelona. 2014.*

⁵ *Observatorio Salud y Medio Ambiente DKV GAES Ecodes. Ruido y salud en Madrid. 2017.*

⁶ *Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía OSMAN. Ruido y Salud. Junta de Andalucía. Sevilla, 2009.*

OBJECTIUS GLOBALS

- Millorar la qualitat de vida de les persones que viuen a les ciutats.
- Millorar la qualitat de l'aire de les ciutats.
- Disminuir la contaminació atmosfèrica i les emissions generades pel transport de combustió.
- Disminuir la contaminació acústica.
- Promoure la mobilitat sostenible.
- Pacificar el trànsit.

2 ÀMBITS D'ACTUACIÓ

2.1 Promoure la mobilitat sostenible i pacificar el trànsit

2.2 Reduir la contaminació acústica

CRONOGRAMA 2023-2030

Àmbit 2.1 Promoure la mobilitat sostenible i pacificar el trànsit	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30
2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.								
2.1.2 Elaboració del Pla d'Accessibilitat Municipal.								
2.1.3 Implementació de mesures que incentivin l'ús del vehicle elèctric.								
2.1.4 Manteniment i ampliació de la flota de vehicles municipal amb baixes emissions.								
2.1.5 Implementació d'un sistema de bicicleta elèctrica metropolitana.								
2.1.6 Instal·lació de punts d'autoreparació de bicicletes Bicikits.								
2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat.								
2.1.8 Continuar amb el projecte de transformació de la B23.								
2.1.9 Promocionar el lloguer de vehicles d'ús compartit i per temps determinat.								
2.1.10 Millora de l'estat i la seguretat dels carrils bici i de la connexió intramunicipal dels mateixos.								
2.1.11 Millora de la interconnexió del transport públic.								
Àmbit 2.2 Reduir la contaminació acústica								
2.2.1 Actualització de l'ordenança municipal de soroll, del mapa de capacitat acústica i publicació al GIS municipal i al web.								
2.2.2 Foment de la mediació en els conflictes acústics veïnals.								
2.2.3 Realització de controls acústics de tot tipus de vehicle motoritzat.								
2.2.4 Seguiment i control acústic de les noves construccions.								
2.2.5 Aplicació de limitadors acústics en activitats.								
2.2.6 Regulació d'activitats als parcs i l'espai fluvial.								
2.2.7 Promoció del Dia Sense Soroll.								
2.2.8 Estudiar la instal·lació d'apantallaments acústics.								

Taula 6. Calendari d'actuacions. En rosa fort s'identifica l'any que es duran a terme les accions, en canvi, en rosa fluix s'identifica el termini de vigència de l'acció Font: Ajuntament de Sant Joan Despí

Àmbit d'actuació 2.1

Promoure la mobilitat sostenible i pacificar el trànsit

ANTECEDENTS

A la conurbació de Barcelona, el transport rodat és la principal font de contaminació atmosfèrica, amb una contribució del 52% de les emissions, tant d'òxids de nitrogen (NO_x) com de partícules en suspensió amb diàmetre inferior a 10 micres (PM_{10}), segons dades preses l'any 2014¹.

L'any 2012, el Govern de la Generalitat de Catalunya va establir una Zona de Protecció Especial (ZPE) de l'ambient atmosfèric per NO_2 i PM_{10} que incloïa 40 municipis de les comarques de Barcelona, Baix Llobregat, Vallès Occidental i Oriental, donant així compliment a la *Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric* que, a més, exigia en aquesta zona la formulació d'un pla d'actuació amb mesures per revertir la situació. A la Zona de Qualitat de l'Aire 1 (ZQA), on pertany la ciutat de Sant Joan Despí, històricament s'han registrat superacions dels valors límit de diòxid de nitrogen (NO_2) i PM_{10} i per això la Generalitat de Catalunya la va incloure en la ZPE de l'ambient atmosfèric².

El 6 de març de 2017 va tenir lloc la primera Cimera per la millora de la qualitat de l'aire a la conurbació de Barcelona, que va derivar en un acord institucional entre la Generalitat de Catalunya, l'Àrea Metropolitana de Barcelona i l'Ajuntament de Barcelona, amb l'objectiu, entre d'altres, de reduir en els 15 anys següents un 30% de les emissions a l'atmosfera de contaminants d'efecte local, principalment l' NO_2 i les PM_{10} , en l'àmbit dels 40 municipis que formen la ZPE de l'ambient atmosfèric². Segons el mateix acord, es restringia el trànsit d'aquells vehicles més contaminants en situacions d'episodi ambiental per NO_x als 40 municipis de la ZPE, de la qual forma part Sant Joan Despí.

El municipi de Sant Joan Despí no es va quedar enrere, i al Ple de 26 de setembre de 2019 l'Ajuntament va declarar l'emergència climàtica comproment-se, entre d'altres, a establir els compromisos polítics, normatius i recursos necessaris per garantir les reduccions de gasos d'efecte hivernacle establertes¹. Actualment, el municipi compta amb l'*Ordenança de circulació*, que regula les mesures de restriccions del trànsit, i el gener de 2021 es va aprovar l'*Ordenança relativa a la restricció de la circulació de determinats vehicles a Sant Joan Despí amb l'objectiu de preservar i millorar la qualitat de l'aire*, per la qual s'implementa la ZBE a la ciutat.

La implementació de la ZBE de Sant Joan Despí significa una mesura més per incrementar la pacificació del trànsit a la ciutat, prioritzant les persones i el transport públic en detriment de l'ús dels vehicles privats de motor més contaminants. Al llarg dels anys, al municipi s'han realitzat diverses actuacions per pacificar els carrers, donar més espais als vianants i millorar l'accessibilitat, com per exemple la creació de zones de trànsit limitat, l'establiment de zones de limitació de velocitat a 20 km/hora en diferents vies de circulació com per exemple el carrer Francesc Macià o el carrer Bon Viatge, la creació d'una xarxa de camins saludables, la creació de camins escolars, l'eliminació de barreres arquitectòniques, l'ampliació de voreres i el desplaçament a calçada de carrils bici en vorera, etc. El conjunt d'actuacions que s'han dut a terme, i que es poden visualitzar en la següent imatge, són les següents: la pacificació del trànsit als C/ Bon Viatge i C/ J. F. Kennedy; l'eliminació de barreres arquitectòniques al C/ Major; la instal·lació d'escales mecàniques al C/ Baltasar d'Espanya; la passarel·la Torreblanca - Les Begudes; la creació de carrers de plataforma única i noves zones verdes a Les Begudes; la creació d'una plataforma única al Pg. Maluquer i C/ Francesc Macià i Josep M. Trias de Bes; l'ampliació de les voreres del C/ Major, Antiga BV-2001 i C/ S. Francesc de Sales, Indústria i Rius i Taulet; l'arranjament del Camí del Mig; i la regulació semafòrica de l'Av. Onze Setembre - C/ Major.

bicicletes elèctriques i vehicles zero emissions i eco a la flota municipal. Finalment, s'han introduït les TIC (Tecnologies de la Informació i Comunicació) a la mobilitat del municipi, millorant la informació del transport públic a través d'aplicacions mòbils (AMB Mobilitat) i de panells solars en les marquesines dels autobusos; creant espais virtuals de trobada per promoure l'ús del vehicle compartit (*car-sharing* i *carpooling*); fent possible l'aparcament en les zones regulades mitjançant aplicacions mòbils com AMB Aparcament Metropolità, l'aparcament d'intercanvi Park&Ride o les zones de càrrega i descàrrega i l'aparcament de residents per zona verda. L'ús de les aplicacions mòbils permeten un bon ús de l'espai públic i una gestió més eficient del sistema, tant per l'usuari com també per l'administració que realitza el control.

Pel que fa al transport públic, Sant Joan Despí compta amb un total de 15 línies d'autobús, 3 de TRAM i 2 de Rodalies. En els darrers anys s'ha renovat la flota d'autobusos amb vehicles menys contaminants, s'han posat en marxa noves línies per millorar la connexió intra i intermunicipal, ampliant els horaris de servei i millorant la freqüència de pas, així com afavorint la regulació semafòrica en zones amb trànsit i també ampliant recorreguts i parades dins del municipi d'algunes línies importants de connexió amb Barcelona, com és el cas de la línia Exprés E-43 que s'ha ampliat fins al barri de Les Planes. També s'ha potenciat la intermodalitat posant en servei places d'aparcament reservades per usuaris del transport públic per tal de fomentar l'intercanvi entre el transport privat i el públic o situant estacions de bicicleta elèctrica compartida a prop de parades de transport públic col·lectiu.

Per últim, però no menys important, Sant Joan Despí és una ciutat referent en l'ús de la bicicleta. La ciutat compta amb una xarxa ciclable de 32 km formada per camins verds, voreres bici, carrils bici unidireccional i bidireccionals, i carrils bici inscrits. En els darrers anys, s'ha treballat en la millora dels carrils existents i de la seva connectivitat. S'han promocionat els aparcaments segurs per bicicletes, situant-se com a ciutat pionera en l'ús del Bicibox, la xarxa gratuïta d'aparcaments segurs per bicis privades, amb una vintena d'estacions al municipi i amb 8 estacions del servei e-Bicibox, el servei de bicicleta elèctrica pública compartida, el qual, actualment, està en fase de substitució pel servei Ambici amb un major nombre d'estacions i bicicletes, molt més modernes i eficients, i amb un caràcter molt més metropolità. També s'han facilitat places per bicicletes als aparcaments soterranis municipals i instal·lat aparcaments gratuïts en equipaments públics, com centres educatius, culturals i esportius. Entre les actuacions que s'han realitzat al municipi es poden destacar: la creació del carril bici de l'Av. Barcelona entre C/ Mare de Déu de la Mercè i Pg. del Canal; el carril bici al C/ Montilla; la millora de la xarxa ciclable a l'Av. Onze de Setembre i C/ Francesc Macià; la urbanització de quatre nous vials a les Begudes amb carril bici; la creació d'un aparcament segur de 88 places per bicicletes a l'Av. Barcelona; la millora del carrer de la Creu d'en Muntaner; i la incorporació de conjunts semafòrics específics per les persones usuàries de la xarxa ciclable. Pel que fa a la sensibilització ciutadana, anualment es promouen diverses activitats entorn l'ús de la bicicleta, com són com les sortides de la Primavera en Bici o la Baixcicletada, així com la cessió de bicicletes elèctriques en préstec a joves d'instituts.

¹ Mobilitat i qualitat de l'aire. 2018. Diputació de Barcelona.

² Ordenança relativa a la restricció de la circulació de determinats vehicles a Sant Joan Despí amb l'objectiu de preservar i millorar la qualitat de l'aire.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Reduir les emissions de contaminants atmosfèrics provinents del trànsit rodat.
- Millorar la qualitat de l'aire.
- Reduir l'ús de vehicles privats amb motor de combustió.

- Promoure l'ús de mètodes de desplaçament sostenibles i alternatius al trànsit rodat motoritzat, com són anar a peu o en bicicleta.
- Promoure l'ús de vehicles motoritzats compartits, així com l'ús del transport públic.
- Impulsar l'ús de vehicles motoritzats que no generin emissions i que siguin sostenibles.
- Pacificar els carrers.
- Millorar l'accessibilitat de la ciutat.
- Afavorir espais de gaudi i de qualitat per la ciutadania.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

- 3- Garantir una vida sana i promoure el benestar per totes les persones a totes les edats.
- 4- Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge durant tota la vida per tothom.
- 11- Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilients i sostenibles.
- 13- Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els seus efectes.

ACTUACIONS

2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

2.1.2 Elaboració del Pla d'Accessibilitat Municipal.

2.1.3 Implementació de mesures que incentivin l'ús del vehicle elèctric.

2.1.4 Manteniment i ampliació de la flota de vehicles municipal amb baixes emissions[♦].

2.1.5 Implementació d'un sistema de bicicleta elèctrica metropolitana[†].

2.1.6 Instal·lació de punts d'autoreparació de bicicletes BiciKits.

2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic privat[‡].

2.1.8 Continuar amb el projecte de transformació de la B23[‡].

2.1.9 Promocionar el lloguer de vehicles d'ús compartit i per temps determinat[‡].

2.1.10 Millora de l'estat i la seguretat dels carrils bici i de la connexió intramunicipal dels mateixos.

2.1.11 Millora de la interconnexió del transport públic[‡].

♦ actuació també prevista al Pla de Mitigació.

† actuació també prevista al Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic.

‡ actuació també prevista al Pla d'Actuació Municipal.

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible

Objectiu: reduir emissions, millorar la qualitat de l'aire i promoure la mobilitat sostenible.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Aquesta actuació n'engloba d'altres de relacionades com la implementació de la ZBE, la implementació de la ciclogística d'últim quilòmetre i d'altres actuacions de pacificació del trànsit.

El Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) de Sant Joan Despí, aprovat definitivament el 30/03/2017, analitza aspectes com l'accessibilitat, la mobilitat de les persones, el trànsit, la seguretat viària, el transport públic, la xarxa ciclable, els aparcaments o la distribució de mercaderies, i proposa estratègies per tal d'assolir una mobilitat més sostenible. El pla determina un seguit de propostes per tal d'incentivar la mobilitat a peu, en bici i en transport públic; millorar la seguretat viària, i disminuir els nivells de contaminació atmosfèrica i acústica provocats pel trànsit per preservar la salut de la ciutadania. L'estalvi d'emissions derivades de l'elaboració del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible aprovat en l'any 2017, es comptabilitzarà en el recompte d'aquest pla.

Descripció de l'actuació:

L'actual PMUS ja enfoca la mobilitat al municipi en termes de sostenibilitat. No obstant això, caldria realitzar-ne una actualització per estudiar la possible pacificació del trànsit en diferents carrers, a més de revisar que s'adeqüi als Plans de Mobilitat Urbana Sostenibles (PMUS) actuals.

Dins del PMUS, a més d'actualitzar el PMU existent, es tractaran altres actuacions, com són:

Donar continuïtat a la Zona de Baixes Emissions de Sant Joan Despí

Objectiu: reduir emissions, millorar la qualitat de l'aire i promoure la mobilitat sostenible.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 13.

Receptor: ciutadania, sector comercial i industrial.

Antecedents:

El 6 de març de 2017 va tenir lloc la primera Cimera per la millora de la qualitat de l'aire a la conurbació de Barcelona, que va derivar en un acord institucional entre la Generalitat de Catalunya, l'Àrea Metropolitana de Barcelona i l'Ajuntament de Barcelona, amb l'objectiu, entre d'altres, de reduir en els 15 anys següents un 30% de les emissions a l'atmosfera de contaminants d'efecte local, principalment l'NO₂ i les PM₁₀, en l'àmbit dels 40 municipis que formen la ZPE de l'ambient atmosfèric¹. Segons el mateix acord, es restringia el trànsit d'aquells vehicles més contaminants en situacions d'episodi ambiental per NO_x als 40 municipis de la ZPE, dels quals forma part Sant Joan Despí. Fruit d'això, i com a mesura permanent, l'any 2019 es va establir l'anomenada Zona de Baixes Emissions (ZBE) Rondes de Barcelona, una àrea de més de 95 km² que inclou Barcelona i els municipis circumdants a les rondes, on es restringeix de manera permanent i progressivament la circulació d'aquells vehicles més contaminants.

L'Ajuntament de Sant Joan Despí al Ple de 26 de setembre de 2019 va declarar l'emergència climàtica i va comprometre's, entre d'altres, a establir els compromisos polítics, normatius i recursos necessaris per garantir les reduccions de gasos d'efecte hivernacle¹. Actualment, existeix

l'Ordenança de circulació, però aquesta tan sols regula les mesures de restriccions del trànsit. Per això cal establir un instrument que aporti una visió estratègica i global com és la nova ordenança de la ZBE de Sant Joan Despí.

¹ Extret del text de l'Ordenança relativa a la restricció de la circulació de determinats vehicles a Sant Joan Despí amb l'objectiu de preservar i millorar la qualitat de l'aire.

Descripció de l'actuació:

El principal objectiu de la nova ordenança de la Zona de Baixes Emissions (ZBE) de Sant Joan Despí és reduir les emissions a l'atmosfera provinents del trànsit rodat i millorar la qualitat de l'aire de la ciutat. L'àrea delimitada com a ZBE correspon a la zona urbana del municipi que correspon als límits territorials establerts entre la BV2001, Sant Feliu de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat i Sant Just Desvern, amb una superfície total de 3,7 km². En aquesta àrea es restringeix la circulació dels vehicles de motor més contaminants (categories de vehicles L, M o N; així com aquells vehicles sense distintiu ambiental de la DGT).

Aquesta ordenança s'ha elaborat i aprovat al Ple de Gener de 2021. Un cop aprovada va entrar en vigor, però no va ser fins a l'1 de gener de 2022 que no s'ha començat a aplicar el règim sancionador. Les disposicions d'aquesta Ordenança són d'obligat compliment per totes les persones que circulen dins la Zona de Baixes Emissions de la ciutat. Els paràmetres en que es basen les disposicions contemplades en aquesta Ordenança estan en continua evolució per tal d'ajustar-se als nous requeriments que van sorgint, tan a nivell local com a nivell metropolità, autonòmic o estatal. En aquest sentit, les modificacions incorporades recentment a la nova Ordenança de la Zona de Baixes Emissions Rondes de Barcelona, caldrà tenir-les en consideració i incorporar-les també a la nostra ordenança, per harmonitzar-la a la resta de reglaments vigents i per tal de poder acomplir, entre d'altres, la nova Llei del Trànsit o el Reglament del Registre Metropolità de Vehicles, d'aplicació a totes les ZBE metropolitanes.

Recursos necessaris:

Ampliació i manteniment del sistema de control mitjançant càmeres de videovigilància, si s'escau.
Campanya de difusió ciutadana.

Temporalització: 2024- 2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat.

2.1.8 Continuar amb el projecte de transformació de la B-23.

Indicadors de seguiment:

Implementació del règim sancionador.

Nombre de sancions per any.

Continuar amb la ZBE anualment.

Mesura dels gasos contaminants d'efecte hivernacle.

Percentatge de vehicles en circulació en funció del distintiu ambiental.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta acció s'ha pressupostat en 5.000 euros.

Prova pilot d'implementació de la ciclogística d'últim quilòmetre

Objectiu: reduir emissions, millorar la qualitat de l'aire i promoure la mobilitat sostenible.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 13.

Receptor: personal municipal, ciutadania, empreses.

Antecedents:

La ciclogística promou el repartiment i distribució de mercaderies dins del darrer quilòmetre de l'àrea urbana, a través de bicicletes i tricicles de càrrega. Aquest tipus de mobilitat ofereix una alternativa sostenible i neta als vehicles de motor de combustió que normalment s'utilitzen de manera diària, reduint així la contaminació atmosfèrica i acústica a les ciutats. Cal destacar que el transport urbà de mercaderies representa el 30% de les emissions de diòxid de carboni (CO₂) i el 50% de les emissions d'òxids de nitrogen (NO_x), a més de representar el 20% del trànsit de les ciutats i el 30% de l'ocupació dels carrers¹.

¹ Àrea Metropolitana de Barcelona, Impuls de la ciclogística d'últim quilòmetre (2020).

Descripció de l'actuació:

S'ha rebut una subvenció oferta per l'Àrea Metropolitana de Barcelona per tal de dur a terme una prova pilot al municipi d'implementació de la ciclogística d'últim quilòmetre. Amb una part d'aquesta subvenció s'han comprat 2 cargobicis, una bicicleta i un tricicle de càrrega, per tal de realitzar tasques de logística de l'Ajuntament. El projecte sol·licitat preveia realitzar desplaçaments de serveis municipals amb cargobikes, però, actualment amb una de les bicicletes cargo, s'ha fet una cessió temporal per al projecte pilot "Delivery" el qual consisteix en fer lliuraments de comandes de botigues i mercats de Sant Joan Despí als seus clients en cargobike. També s'ha estudiat i implementat l'ús per la distribució d'aliments frescs i/o cuinats a domicili per la gent gran i per fer comandes dels mercats municipals, atès el sorgiment d'aquesta nova necessitat arran de la pandèmia de la Covid-19.

En un futur, amb l'altra cargobici, i si aquesta prova pilot funciona satisfactòriament, es pretén estudiar la viabilitat d'implementar la ciclogística per altres propòsits com són, per exemple, un servei de préstec interbibliotecari, un servei de la brigada municipal, etc.

Recursos necessaris:

Condicionament de l'espai de magatzem de les cargobicis.

Preparació del servei.

Campanya de formació i comunicació.

Temporalització: 2024-2025.

Relació amb altres actuacions:

2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat.

Indicadors de seguiment:

Aprovació de l'ordenança que reguli la ciclogística.

Quilòmetres anuals realitzats amb la bicicleta i el tricicle cargo.

Enquestes per valorar el grau de satisfacció.

Cost econòmic:

El cost associat a aquesta actuació és de 28.533,29 euros.

Valorar l'ampliació de voreres

Objectiu: pacificació del trànsit.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Actualment, el 63% de la xarxa principal de vianants de la ciutat de Sant Joan Despí compta amb voreres d'amplada superior 1,80 m ⁽¹⁾. Tot i que la xifra és molt bona, cal continuar treballant per ampliar aquelles voreres més estretes, que dificulten els desplaçaments, especialment per aquelles persones amb mobilitat reduïda i que necessiten cadira de rodes o altres vehicles adaptats per poder moure's. Aquesta actuació es troba estretament relacionada doncs amb l'elaboració del Pla d'Accessibilitat Municipal. Cal tenir en compte, que per una òptima pacificació del trànsit, és indispensable disposar de voreres amples on les persones es puguin desplaçar amb facilitat i s'evitin així els desplaçaments amb vehicles motoritzats. Amb l'ampliació de les voreres, es prioritza el desplaçament de les persones a peu i en transport públic en detriment d'altres vehicles motoritzats d'ús individual, com és el cotxe. Al seu torn, l'ampliació de voreres també genera espais oberts de trobada entre les persones i facilita la creació de vincles socials entre el veïnat. De manera que aquests espais oberts siguin de qualitat, és molt important naturalitzar-los amb vegetació arbòria de port elevat, que generi ombra, i vegetació arbustiva variada que afavoreixi la biodiversitat.

En aquest sentit, s'han desplaçat els carrils bici en vorera a calçada al C/Creu de Muntaner. i s'ha fet la reordenació d'usos al C/Bon Viatge, entre C/Montjuïc i C/Baltasar d'Espanya. Les darreres modificacions en el Reglament General de Circulació (RGC) i el reglament General de Vehicles (RGV), estableixen un nou paradigma en la circulació dels vehicles de mobilitat personal. A més, en els emplaçaments on resulta més difícil ampliar voreres o baixar els carrils bici a la calçada, s'han creat carrils inscrits, com per exemple el de l' Av. Barcelona que permet potenciar la ciclogística en un dels eixos vertebradors més importants de la ciutat.

¹ Sant Joan Despí, cap a una mobilitat més sostenible

Descripció de l'actuació:

L'actuació pretén valorar l'ampliació d'aquelles voreres més estretes del nucli urbà i naturalitzar-les amb criteris de sostenibilitat ambiental, com per exemple la naturalització de la vorera de l'avinguda Barcelona a l'alçada del C/ Mare de Déu de Montserrat i del c/ Extremadura. D'aquesta manera es vol pacificar més el municipi, augmentant l'espai disponible pels ciutadans que es desplacen a peu.

Recursos necessaris:

Elaboració d'un document de criteris de plantació en projectes d'urbanització i arranament de carrers.

Determinació de les espècies vegetals que s'hi plantaran.

Contractació de l'empresa que s'encarregui de les obres d'ampliació i de les plantacions.

Difusió de l'actuació.

Temporalització: 2023-2025.

Relació amb altres actuacions:

2.1.2 Elaboració del Pla d'Accessibilitat Municipal.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'obres d'ampliació de vorera realitzats per any.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta acció dependrà del nombre d'obres que s'acabin executant.

Semaforització

Objectiu: pacificació del trànsit.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

La correcta gestió del trànsit rodat a través d'una bona planificació del sistema de semaforització del municipi és una obligació per poder optimitzar el temps dels usuaris dels vehicles i, en general, el trànsit del municipi, minimitzant els possibles embussos en hora punta, garantint un trànsit més fluid, que alhora contaminarà menys perquè tardarà menys en arribar al mateix destí. Actualment, l'Ajuntament està treballant en adaptar els cicles i les fases semafòriques a les demandes puntuals del trànsit, per exemple, amb els semàfors propers a les escoles en les hores més concorregudes d'entrada i sortida del centre. El que es pretén amb aquesta acció és l'optimització de les regulacions semafòriques mitjançant la instal·lació de sensors o l'aplicació de noves tecnologies basades en intel·ligència artificial

Descripció de l'actuació:

Aprofitant l'acció de transformació digital dels semàfors del municipi, s'estudiaria la implementació de semàfors per bicicletes en punts on encara no s'han instal·lat. Actualment, s'han instal·lat al carril bici de la Creu d'en Muntaner, al carril bici de l'avinguda Generalitat i al pas inferior de la B-23 per l'avinguda Generalitat, en aquest darrer cas, s'ha donat una prioritització d'un temps extra respecte el trànsit rodar per poder millorar la seguretat. L'objectiu de la instal·lació dels semàfors per bicicletes és el de garantir una mobilitat sostenible amb la bicicleta de manera segura, a l'hora d'assegurar que les bicicletes que circulin per les vies ciclables o per la calçada compleixin amb les normes viàries.

Recursos necessaris:

Diagnosi d'aquells semàfors més concorreguts.

Contractació d'empresa que s'encarregui de la instal·lació i substitució dels semàfors.

Difusió de l'actuació.

Estudis de trànsit que incorporin dades i paràmetres associats a la mobilitat activa..

Temporalització: 2023-2026.

Relació amb altres actuacions:

2.1.2 Elaboració del Pla d'Accessibilitat Municipal.

Indicadors de seguiment:

Semàfors intel·ligents instal·lats al municipi.

Nombre de semàfors per bicicletes instal·lats.

Realització d'aranyes de trànsit amb IMD's.

Evolució dels nivells de servei de les vies.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 315.000 euros.

Estudi previ per l'impuls del servei de Bicitaxi a la ciutat

Objectiu: reduir emissions, millorar la qualitat de l'aire i promoure la mobilitat sostenible.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 13.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

El bicitaxi és un vehicle destinat al transport de passatgers i construït sota el principi de la bicicleta. El bicitaxi ha agafat una elevada presència en ciutats turístiques, fins a arribar a ser un problema social i de seguretat de difícil regulació.

Descripció de l'actuació:

Estudi per valorar una prova pilot per implementar i/o permetre un servei de bicitaxi al municipi de Sant Joan Despí, tenint en compte les legislacions estatals, autonòmiques i municipals vigents que regulen aquesta activitat.

Recursos necessaris:

Legislació estatal, autonòmica i municipal.
Personal tècnic de l'Ajuntament.

Temporalització: 2024-2026.

Relació amb altres actuacions:

2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat.

Indicadors de seguiment:

Realització de l'estudi.
Nombre de bicitaxis implantats per any.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'un estudi d'aquestes característiques s'ha estimat en 5.000 euros encara que, aquest estudi pot ser realitzat pel personal tècnic de l'ajuntament.

Recursos necessaris:

Pla de Mobilitat Urbana.
Personal tècnic de l'Ajuntament.
Legislació estatal, autonòmica i municipal.

Estalvi d'emissions: 15.186,14 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.2 Elaboració del Pla d'Accessibilitat Municipal.

2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat.

Indicadors de seguiment:

Aprovació del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

Comparació dels nivells d'emissions de CO₂ i NO_x abans i després de la implementació de les mesures.

Cost econòmic total actuació 2.1.1:

El cost econòmic del total de l'actuació s'ha pressupostat en 353.533,29 euros.

2.1.2 Elaboració del Pla d'Accessibilitat Municipal

Objectiu: reduir emissions, millorar la qualitat de l'aire i promoure la mobilitat sostenible.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Actualment, el municipi de Sant Joan Despí destina una part del pressupost municipal a eliminar les diferents barreres arquitectòniques que dificulten l'accessibilitat ciutadana dins el municipi. No obstant això, no es disposa d'un document estratègic que reculli el conjunt d'actuacions. Aquest document que recull les diferents actuacions que es realitzen en el municipi per garantir una mobilitat més fàcil i còmoda a les persones amb mobilitat reduïda s'anomena Pla Municipal d'Accessibilitat. Aquest Pla és una eina de promoció de l'accessibilitat en l'àmbit municipal per eliminar progressivament les barreres arquitectòniques en els diferents àmbits de la població com són la via pública, els edificis, els transports i la comunicació.

Descripció de l'actuació:

Aquesta actuació pretén l'elaboració d'un Pla Municipal d'Accessibilitat per persones amb mobilitat reduïda a Sant Joan Despí. Aquest tipus de plans identifiquen les barreres arquitectòniques i sensorials de la via pública i del transport per tal de definir estratègies que facilitin la mobilitat a qualsevol persona.

Un cop redactat i aprovat el pla d'accessibilitat municipal es farà difusió d'aquest amb l'objectiu d'arribar al major públic possible.

Recursos necessaris:

Personal tècnic de l'Ajuntament.

Personal de la Diputació de Barcelona o de qualsevol organisme o expert, que ajudi a redactar el document tècnic.

Campanya de difusió.

Estalvi d'emissions: No quantificat.

Temporalització: 2025-2027.

Relació amb altres actuacions:

2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

Indicadors de seguiment:

Aprovació del Pla d'Accessibilitat Municipal (PAM).

Cost econòmic:

El cost econòmic de l'elaboració d'un Pla Municipal d'Accessibilitat s'ha pressupostat en 10.000 euros.

2.1.3 Implementació de mesures que incentivin l'ús del vehicle elèctric

Objectiu: reduir emissions i millorar la qualitat de l'aire.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

En el marc de la implementació de la ZBE, una de les mesures que es pren en aquells casos en què hi hagi la necessitat d'utilitzar vehicles motoritzats individuals, és optar per vehicles que no utilitzin motor de combustió i que no generin emissions contaminants a l'atmosfera, com són els vehicles de càrrega elèctrica. Actualment, el municipi de Sant Joan Despí disposa de dos punts de càrrega elèctrica. Aquests s'ubiquen al C/ Jacint Verdaguer, 83, entre l'accés a l'aparcament de l'Hospital Moisès Broggi i l'hotel Novotel (xarxa d'electrolineres de l'AMB) i al cementiri. S'ha previst la implantació d'un altre punt a l'aparcament del poliesportiu Salvador Gimeno, i s'està estudiant la implementació d'una fotoliner a al carrer de la Font Santa, és a dir, una electrolinera amb una teulada fotovoltaica que permet generar energia elèctrica. A través d'aquesta mesura es pretén incentivar l'ús del vehicle elèctric.

Descripció de l'actuació:

Amb la implementació de la ZBE caldrà augmentar els punts de recàrrega elèctrica davant el possible augment de l'ús de vehicles elèctrics. És per això que es pretén valorar la construcció i instal·lació de nous punts de recàrrega per vehicles elèctrics, a més d'instal·lar electrolineres i fotolineres.

Recursos necessaris:

Sol·licitar recursos a l'AMB.

Contractació d'empresa que realitzi les obres.

Campanya de difusió i informació al web municipal.

Estalvi d'emissions: 3.530,61 t CO₂.

Temporalització: 2023-2024.

Relació amb altres actuacions:

2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

Indicadors de seguiment:

Nombre de punts de recàrrega elèctrica instal·lats en el municipi.

Cost econòmic:

El cost econòmic per aquesta actuació s'ha pressupostat en 80.500 euros.

2.1.4 Manteniment i ampliació de la flota de vehicles municipal amb baixes emissions

Objectiu: reduir emissions atmosfèriques i acústiques i millorar la qualitat de l'aire.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: Ajuntament.

Antecedents:

En els darrers anys, l'Ajuntament de Sant Joan Despí ha incorporat a la flota municipal diversos vehicles de baixes emissions sonores (bicicletes, vehicles elèctrics o híbrids), per l'ús de la plantilla de treballadors/es públics. En el Pla d'Acció per l'Energia Sostenible de Sant Joan Despí (2010) ja es contemplava la substitució progressiva dels vehicles de la flota municipal pròpia (brigada i policia municipal) per vehicles amb eficiències més elevades, de baix consum i de combustibles alternatius, com per exemple el vehicle elèctric. L'any 2015, gràcies a un conveni amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona emmarcat dins del Programa de Mobilitat Zero Emissions, el consistori va adquirir dos vehicles elèctrics per un període de prova de tres mesos. En l'actualitat, el municipi compta amb un total de 8 vehicles elèctrics, tenint en compte les dues motocicletes elèctriques adquirides recentment perquè siguin utilitzades pel personal de l'Ajuntament en els desplaçaments dins l'horari laboral.

A més, des de fa uns anys que s'incorporà, en la mesura del possible, el concepte d'eficiència energètica dels vehicles als plecs de contractació, d'aquesta manera, les emissions estalviades a través d'aquesta acció es comptabilitzaran en la present actuació.

Descripció de l'actuació:

L'Ajuntament de Sant Joan Despí promou l'electrificació de la flota de vehicles municipals mitjançant l'adquisició de vehicles elèctrics o en la contractació de nous serveis, incloent criteris i clàusules ambientals i d'eficiència energètica en els plecs de condicions. Aquest aspecte és pot observar en la recent adquisició de dues motocicletes elèctriques perquè les puguin utilitzar els serveis tècnics de l'Ajuntament.

Per tal de reduir les emissions acústiques derivades dels vehicles, també es proposa:

- Manteniment de la flota existent: dur a terme tasques periòdiques de revisió i manteniment dels elements mecànics, en cas que sigui necessari, amb especial atenció a les bateries, per tal d'arreglar les que puguin estar malmeses i allargar la vida útil dels vehicles poc sorollosos.
- Substitució dels vehicles sorollosos de la flota: renovar aquests efectius (especialment els vehicles sense etiqueta ambiental) per d'altres més silenciosos, quan aquests arribin al final de la seva vida útil o prèviament a aquest moment (en cas que sigui viable).
- Adquisició de vehicles: en el cas d'haver d'ampliar la flota, caldrà que les noves adquisicions compleixin els criteris acústics de baixes emissions.

Com a criteris acústics, es suggereix incorporar els vehicles menys sorollosos, amb etiqueta 0 o ECO.

Recursos necessaris:

Inventari de la flota actual de vehicles municipals, analitzant la situació actual.

Recursos per renovar la flota actual, quan sigui necessari, aplicant criteris acústics i energètics.

Personal tècnic de l'Ajuntament.

Estalvi d'emissions: 60 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat.

Indicadors de seguiment:

Nombre anual de vehicles elèctrics o híbrids municipals adquirits.

Nombre de reparacions efectuades per cada tipus de vehicle.

Nombre total de vehicles sorollosos substituïts per d'altres més silenciosos.

Nombre de bicicletes elèctriques adquirides.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 80.000 euros. No obstant això, cal mencionar que es compta i es comptarà amb la presència d'altres vehicles elèctrics adscrits als serveis municipals mitjançant empreses adjudicatàries de concursos municipals.

2.1.5 Implementació d'un sistema de bicicleta elèctrica metropolitana

Objectiu: promoure l'ús de mètodes de desplaçament alternatius al trànsit rodat motoritzat; reduir l'ús de vehicles privats amb motor de combustió.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Actualment, el servei de bicicleta elèctrica compartida entre municipis, e-Bicibox, opera dins l'Àrea Metropolitana de Barcelona promovent els desplaçaments sense emissions entre els diferents municipis, essent un d'ells Sant Joan Despí. Pròximament, s'acaba la concessió d'aquesta empresa i es va proposar reformular el servei. Aquest nou servei passarà a ser competència de Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) i se seguirà promovent la intermodalitat de desplaçaments entre els diferents municipis de l'Àrea metropolitana de Barcelona (AMB).

Descripció de l'actuació:

El nou servei de bicicleta compartida metropolitana, anomenat Ambici es posarà en funcionament en el municipi a principis de 2023. Aquest nou servei metropolità de bicicleta pública tindrà bicicletes 100% elèctriques de darrera generació. Aquestes bicicletes disposaran d'una pantalla integrada on es podrà visualitzar el nivell de càrrega, activar l'assistència del motor elèctric o apagar-la. Addicionalment, a través de l'aplicació mòbil l'usuari podrà activar o desactivar l'assistència en el moment que faci un lloguer, una pausa o quan torni la bicicleta.

Les estacions de l'Ambici seran modulares. Com a mínim, la meitat d'aquestes estacions tindran un punt de recàrrega elèctrica, mentre que la resta seran energèticament autònomes per poder fer servir el sistema d'ancoratges mitjançant plaques fotovoltaïques.

A Sant Joan Despí, l'Ambici posarà a disposició de la ciutadania un total de 99 bicis distribuïdes en 9 estacions. Hi haurà uns 20 ancoratges de mitjana per estació, repartides per tots els barris.

Ubicació de les estacions de l'Ambici:

- Avinguda de Barcelona amb carrer J. A. Goytisolo.
- Avinguda de Barcelona amb carrer de Francesc Macià.
- Avinguda de Barcelona amb carrer del Marquès de Monistrol (prop del Centre Cultural Martí i Pol).
- Plaça del Mercat, cantonada carrers J. F. Kennedy i J. M. Pi i Suñer (prop del Centre Cívic Les Planes).
- Carrer d'Antoni Gaudí (prop del Centre Cívic Antoni Gaudí).
- Carrer de Rubió i Tudurí (prop del Centre Cívic Torreblanca).
- Avinguda de Lluís Companys amb avinguda de la Generalitat (prop del parc de Torreblanca).
- Avinguda de l'Onze de Setembre cantonada amb c. Ana M. Martínez Sagi.
- Carrer de Jacint Verdaguer (prop del Centre Cultural Mercè Rodoreda).

Recursos necessaris:

Implementació i gestió del servei.

Personal municipal.

Estacions a instal·lar.

Campanya de difusió ciutadana.

Col·laboració de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Estalvi d'emissions: 530,61 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat.

Indicadors de seguiment:

Implementació del nou sistema de bicicleta elèctrica metropolità.

Ampliació d'estacions.

Nombre d'usuaris que utilitza el nou sistema al municipi.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta actuació s'ha estimat en uns 489.172,64 euros.

2.1.6 Instal·lació de punts d'autoreparació de bicicletes Bicikits

Objectiu: promoure l'ús de mètodes de desplaçament sostenibles i alternatius al trànsit rodat motoritzat; reduir l'ús de vehicles privats amb motor de combustió.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Els Bicikits són kits d'autoreparació de bicicletes que contenen eines bàsiques per realitzar un manteniment senzill i ràpid d'aquesta. Aquests bicikits tant poden ser petites maletes amb les eines necessàries per fer petites reparacions o bé instal·lacions fixes més complexes amb eines més professionals.

Actualment, el municipi de Sant Joan Despí compta amb 2 Bicikits ubicats a la Jugatecambiental del Parc de la Font Santa i del Parc de Torreblanca, els quals, estan disponibles per la ciutadania sempre que la Jugatecambiental està oberta (dissabtes i diumenges al matí). Els Bicikits van instal·lar-se l'any 2020 a través d'una iniciativa promoguda per l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Descripció de l'actuació:

Atesa la utilització de la bicicleta en el municipi, cal instal·lar més Bicikits per tal que la ciutadania pugui realitzar reparacions senzilles de les seves bicicletes i promoure l'ús d'aquest mètode de transport sostenible en desplaçaments urbans i interurbans.

Es proposa estudiar la instal·lació de Bicikits en equipaments municipals amb elevada recepció de bicicletes, com són centres educatius i centres culturals.

Recursos necessaris:

Diagnosi dels equipaments on s'instal·laran els Bicikits així com de l'emplaçament més idoni.
Compra i instal·lació dels Bicikits.
Campanya de difusió de la iniciativa.

Estalvi d'emissions: 265,31 t CO₂.

Temporalització: 2024-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat.

Indicadors de seguiment:

Nombre de Bicikits instal·lats en el municipi.

Cost econòmic:

Aquesta actuació s'ha pressupostat en 3.000 euros.

2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat

Objectiu: promoure l'ús de mètodes de desplaçament sostenibles i alternatius al trànsit rodat motoritzat; reduir l'ús de vehicles privats amb motor de combustió.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: sector públic i privat.

Antecedents:

Els sistemes de transport basats en els vehicles de combustió que tenen capacitat per transportar pocs passatgers o que s'utilitzen de manera individualitzada, encara que la seva capacitat sigui molt major, han resultat insostenibles a causa de l'elevat consum de recursos que aquests utilitzen per estar en

funcionament, a més dels efectes contaminants que se'n deriven per la salut pública i dels problemes logístics d'ocupació de la via pública que ocasionen.

La promoció de la mobilitat sostenible engloba aquelles actuacions per facilitar l'accés dels ciutadans, tant en l'àmbit públic com privat, a mobilitzar-se mitjançant diversos mètodes de transport més sostenibles, com pot ser la bicicleta, el transport públic i l'anar a peu.

En aquest sentit, l'Ajuntament de Sant Joan Despí promociona la mobilitat sostenible a través de diverses actuacions orientades a diferent públic. En l'àmbit públic promou la mobilitat sostenible dels seus tècnics en horari laboral a través de la utilització de diferents vehicles i bicicletes elèctriques pels seus desplaçaments diaris en el desenvolupament de les seves tasques. En l'àmbit privat, es promou la mobilitat sostenible a tota la ciutadania a través de la realització de diferents activitats emmarcades en la Setmana Europea de la Mobilitat, a més del préstec de bicicletes elèctriques que s'ofereixen als estudiants dels instituts de Sant Joan Despí i les accions d'implementació de carrils bici per tot el municipi.

Descripció:

Aquesta actuació n'engloba d'altres tant en l'àmbit privat com el públic, com són:

Promoció de la mobilitat sostenible al personal municipal

Objectiu: augmentar el compromís de l'administració amb el medi ambient; implicar tot el personal que treballa dins l'administració i/o oferint serveis a l'administració amb el compromís mediambiental.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Receptor: personal tècnic municipal.

Antecedents:

El personal tècnic de l'administració efectua visites dins del terme municipal com a part de les seves tasques de treball. Per realitzar els desplaçaments s'utilitza el cotxe per estalviar temps, però sobretot per comoditat. Tanmateix, l'administració disposa de bicicletes elèctriques, amb les quals es pot estalviar el mateix temps, o inclús més si hi ha trànsit a la ciutat. A més, les bicicletes ofereixen una major versatilitat, ja que es poden aparcar fàcilment a qualsevol lloc i poden accedir a espais no accessibles pels cotxes.

No cal esmentar que l'ús de les bicicletes enfront dels cotxes contribueix a assolir una ciutat amb menor contaminació atmosfèrica i acústica, alhora que aporta beneficis per la mateixa salut dels treballadors/es al realitzar un exercici cardiovascular.

Descripció de l'actuació:

Es pretén promoure l'ús de la bicicleta elèctrica entre el personal tècnic de l'administració. Actualment, hi ha bicicletes a disposició dels tècnics municipals i pels Agents Cívics, però es proposa ampliar el nombre de bicicletes perquè tot el personal tècnic que necessiti desplaçar-se dins la ciutat en pugui disposar. També es suggereix que la Policia Local utilitzi bicicletes, com succeeix en altres països europeus i ciutats catalanes.

Serà necessària l'elaboració d'un informe amb les necessitats de bicicletes que es tenen segons la demanda. Posteriorment, serà oportú implementar un protocol de gestió de bicicletes, redactat pel Departament de Medi Ambient, per la correcta organització i gestió del parc de bicicletes.

Recursos necessaris:

Difusió de la iniciativa per tal de recollir les necessitats de bicicletes.
Elaboració d'informe de necessitats.
Compra de les bicicletes.
Implementació del protocol de gestió i organització del parc de bicicletes.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.3 Implementació de mesures que incentivin l'ús del vehicle elèctric.

Indicadors de seguiment:

Nombre de bicicletes d'ús municipal/any.

Cost econòmic:

El cost econòmic derivat d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 63.484, 40 euros.

Promoció de l'educació viària a les escoles

Objectiu: promoure l'ús de mètodes de desplaçament sostenibles i alternatius al trànsit rodat motoritzat, com són anar a peu o en bicicleta.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Receptor: centres educatius i policia local.

Antecedents:

L'educació viària en les generacions més joves és fonamental perquè aprenguin a desplaçar-se d'una manera respectuosa amb la ciutadania i amb el medi natural que els envolta, i promoure d'aquesta manera modes de transport sostenibles. És especialment interessant realitzar aquest tipus de tallers sobre educació i conducció viària amb infants i adolescents, especialment en el darrer grup, ja que a partir dels 16 anys ja poden conduir Vehicles de Mobilitat Personal, com patinets elèctrics, els quals poden resultar perillosos tant per la persona que el condueix com per la resta de vianants si no es fa de manera adequada.

Descripció de l'actuació:

Es suggereix mantenir els tallers d'educació i conducció viària, basats en circuits pràctics utilitzant mètodes de transport sostenibles que realitza la Policia Local de Sant Joan Despí. En aquests tallers, es proposa realitzar una explicació teòrica sobre el perquè utilitzar vehicles que no generin emissions i posteriorment fer un circuit pràctic de conducció.

A més, per potenciar l'educació viària, es recomana l'estudi de l'organització de rutes amb bicicleta per portar i recollir els infants en el trajecte d'anada i tornada a l'escola, sota demanda. Aquesta activitat pot servir perquè els infants adquireixin hàbits de conducció correctes, sempre que estiguin guiats per adults responsables. També es té planejat implementar un circuit fix d'educació viària en l'entorn del parc de la Font Santa.

Recursos necessaris:

Contingut didàctic de la formació.
Inventari dels centres educatius que rebran la formació.
Calendarització de les formacions.
Realització de les formacions.

Campanya de difusió de la iniciativa.
Estudi de rutes per portar els infants a l'escola.
Espai on implementar el circuit fix d'educació viària.

Temporalització: 2023 – 2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

Indicadors de seguiment:

Nombre de tallers impartits per any.
Assistència als cursos.
Implementació de rutes de bicicleta pel trajecte d'anada i tornada a l'escola.
Instal·lació del circuit fix d'educació viària.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta acció no s'ha quantificat, ja que es preveu que la realitzi el personal ja contractat per l'Ajuntament.

Promoció de la Setmana Europea de la Mobilitat i la Baixcicletada

Objectiu: promoure l'ús de mètodes de desplaçament sostenibles i alternatius al trànsit rodat motoritzat, com són anar a peu o en bicicleta.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Receptor: ciutadania i centres educatius.

Antecedents:

La Setmana Europea de la Mobilitat és una iniciativa europea iniciada l'any 2002 en què, durant tota una setmana, les ciutats europees participants realitzen activitats als seus municipis entorn la promoció de la mobilitat sostenible. Cada any la setmana es centra en una temàtica diferent, essent el tema del darrer any 2022 "Combina i mou-te!". Sant Joan Despí ha participat activament en la realització de la Setmana Europea de la Mobilitat des de l'any 2005 amb la realització de diferents activitats al municipi.

En el marc de la Setmana Europea de la Mobilitat, també se celebra la Baixcicletada. Aquesta iniciativa, organitzada per diferents municipis del Baix Llobregat, consisteix en una pedalada popular que es va celebrar per primer cop l'any 2003, i Sant Joan Despí n'és un municipi membre.

Descripció de l'actuació:

Aquesta actuació pretén organitzar i realitzar diferents activitats durant la Setmana Europea de la Mobilitat. Una d'aquestes activitats que es preveuen seguir realitzant és la Baixcicletada.

A més, també es vol estudiar d'implementar una prova pilot per prohibir la circulació dels vehicles al voltant dels centres educatius durant la Setmana Europea de la Mobilitat.

Recursos necessaris:

Campanya de difusió a ciutadania.
Campanya de difusió a centres educatius.

Personal tècnic de l'Ajuntament.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.3 Implementació de mesures que incentivin l'ús del vehicle elèctric.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'activitats realitzades en la Setmana Europea de la Mobilitat.

Nombre de participants en les activitats realitzades.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta acció s'ha pressupostat en 2.000 euros.

Informació de la qualitat de l'aire en pantalles

Objectiu: promoure l'ús de mètodes de desplaçament sostenibles i alternatius al trànsit rodat motoritzat, com són anar a peu o en bicicleta.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Conèixer la pol·lució real que es respira a les ciutats és una bona estratègia de sensibilització ciutadana per promoure mitjans de transport més sostenibles i reduir l'ús del vehicle privat de motor de combustió entre la ciutadania.

L'AMB va posar en funcionament, fins a finals de 2022, un dispositiu en el municipi de Sant Joan Despí amb l'objectiu de monitoritzar i conèixer en temps real, els valors de diferents contaminants atmosfèrics i de les condicions meteorològiques. Aquest sensor permet conèixer la quantitat de diferents contaminants (òxids de nitrogen, ozó, partícules en suspensió, diòxid de carboni, pressió atmosfèrica, temperatura, vent i humitat relativa).

A més d'aquest sensor temporal, la qualitat de l'aire es mesura de manera continuada en el territori català gràcies a la Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) de la Generalitat de Catalunya. No obstant això, Sant Joan Despí disposa actualment de dos sensors en fase de prova per mesurar diferents contaminants atmosfèrics.

Descripció de l'actuació:

Valoració tècnica per la instal·lació de pantalles informatives de l'estat de la qualitat de l'aire de manera diària. Es proposa instal·lar aquestes pantalles en els principals equipaments municipals, com l'Ajuntament, l'Àrea de Serveis a la Persona, Promoció Econòmica, i centres culturals i cívics com per exemple les biblioteques. Es proposa que aquestes pantalles utilitzin energia fotovoltaica per promoure l'ús de les energies renovables.

Caldria estudiar un mètode per fer arribar la informació real de la pol·lució de la ciutat a les pantalles a través de la instal·lació d'aparells de mesura de la contaminació permanents. Inicialment, la informació de la qualitat de l'aire es pot obtenir a través dels sensors que disposa l'AMB i la Generalitat de Catalunya.

Recursos necessaris:

Mètode d'obtenció de dades i mesura de la contaminació atmosfèrica a la ciutat.
Diagnosi i inventari dels equipaments on s'instal·laran les pantalles.
Personal tècnic de l'Ajuntament.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.3 Implementació de mesures que incentivin l'ús del vehicle elèctric.

Indicadors de seguiment:

Nombre de pantalles instal·lades al municipi.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta acció s'ha pressupostat en 4.000 euros. A més, l'AMB ofereix la possibilitat de demanar sensors a préstec durant períodes anuals .

Promoció de plans de desplaçament d'empresa (PDE)

Objectiu: promoure l'ús de mètodes de desplaçament sostenibles, com el transport compartit.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Receptor: administració i sector privat.

Antecedents:

Els plans de desplaçament d'empresa (PDE) en el sector privat, però també en el públic, es constitueixen com una eina molt útil per evitar els desplaçaments en vehicles privats de la plantilla de treballadors/es. Oferir un servei d'autobús compartit que realitzi els desplaçaments en determinats punts estratègics o bé facilitar vehicles sostenibles per tal d'arribar al lloc de feina, com bicicletes, són mesures que es poden aplicar fàcilment i que estalviarien milers de desplaçaments en cotxe de manera diària.

És important promoure aquest tipus d'iniciatives des de l'Administració sempre que no sorgeixin des de les mateixes empreses privades i oferir els recursos necessaris per fer-les possibles.

Descripció de l'actuació:

Promocionar els plans de desplaçament d'empresa en el sector públic (administració, centres educatius, centres culturals, centres sanitaris, etc.) a través del disseny i la producció de material informatiu.

Recursos necessaris:

Inventari de les empreses potencials per oferir suport i informació.
Diagnosi de les necessitats reals de cada empresa.

Recursos necessaris:

Personal tècnic de l'Ajuntament.
Material informatiu.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

Indicadors de seguiment:

Nombre de plans de desplaçament d'empresa implementats.

Nombre de dissenys informatius realitzats.

Cost econòmic:

El cost econòmic del disseny i la producció del material informatiu s'ha quantificat en 2.000 euros.

Potenciar i fer difusió a la ciutadania de la varietat de vehicles no contaminants que existeixen actualment

Objectiu: difondre informació sobre alternatives als vehicles de combustió convencionals.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 13.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

La descarbonització és el concepte que fa referència a la reducció progressiva de la dependència dels combustibles fòssils que contenen carboni.

L'Ajuntament de Sant Joan Despí aposta de cara al present i futur del municipi per una descarbonització de tot el parc automobilístic del municipi. És per això que la promoció i difusió dels diferents tipus de vehicles, que no funcionen amb combustibles fòssils, i que acostumen a ser més sostenibles, ha de ser una prioritat.

Descripció de l'actuació:

Per potenciar els missatges que l'Ajuntament dirigeix a la ciutadania entorn a la mobilitat sostenible es dissenyarà i produirà diferent material informatiu amb l'objectiu de donar a conèixer les virtuts i beneficis d'apostar pel cotxe elèctric i d'altres mètodes de transport sostenibles.

A més, per garantir que la ciutadania disposa de suficient informació es compartirà a la pàgina web de l'Ajuntament, en l'apartat de mobilitat sostenible, un enllaç a una pàgina web oficial (DGT, Ministeri, etc.) per oferir informació dels diferents tipus de vehicles amb una emissió de contaminants inferiors.

Recursos necessaris:

Disseny de material informatiu.

Espai en la pàgina web de l'ajuntament per promocionar els diferents vehicles elèctrics menys contaminants.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.3 Implementació de mesures que incentivin l'ús del vehicle elèctric

Indicadors de seguiment:

Material informatiu produït per any.

Adequació de l'espai a la pàgina web per promocionar els vehicles menys contaminants.
Nombre de cotxes matriculats.

Cost econòmic:

El cost econòmic del disseny i la producció del material informatiu s'ha quantificat en 2.000 euros

Fer difusió de les subvencions econòmiques que es concedeixen per impulsar la renovació del parc de vehicles i per la compra de bicicletes

Objectiu: difondre informació de les subvencions existents per renovar vehicles i comprar bicicletes en l'àmbit privat

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11, 13

Receptor: ciutadania

Antecedents:

L'any 2020 el Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme va aprovar un programa de Renovació de Vehicles (Plan RENOVE), que s'integrava dins del Pla d'Impuls a la Cadena de Valor de la Indústria de l'Automoció presentat pel govern espanyol. L'objectiu d'aquest pla consistia en incentivar a través de la concessió d'ajudes l'adquisició de vehicles per la substitució dels antics per models més nets i segurs, incorporant criteris ambientals i socials.

A més, el govern espanyol també va aprovar el Pla Moves III, el qual, és un programa d'ajudes per la compra de vehicles elèctrics i la instal·lació de punts de recàrrega, amb vigència fins a l'any 2023.

En aquest sentit, l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), també convoca periòdicament subvencions de 250 euros per la compra de bicicletes elèctriques pels ciutadans de l'àrea metropolitana que decideixen comprar-ne una.

Descripció de l'actuació:

Per difondre la informació relativa a les diferents subvencions econòmiques existents s'afegirà un enllaç a la pàgina web de l'Ajuntament, en l'apartat de mobilitat sostenible, que redirigirà a la pàgina web corresponent (AMB, Ministeri, etc.) que contingui la informació relativa a aquestes subvencions.

Recursos necessaris:

Espai en la pàgina web de l'Ajuntament per informar de les subvencions.
Personal tècnic de l'Ajuntament.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.3 Implementació de mesures que incentivin l'ús del vehicle elèctric.

Indicadors de seguiment:

Adequació de la pàgina web per informar sobre les subvencions existents referents en aquesta temàtica.

Cost econòmic:

Aquesta acció no té un cost econòmic directe.

Demanar que els conductors dels autobusos públics parin el motor del vehicle quan estiguin fent la pausa entre trajectes en el marc de la campanya “Atura el motor”

Objectiu: Reduir les emissions procedents dels autobusos innecessàries.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 13.

Receptor: conductors dels autobusos públics.

Antecedents:

Els conductors dels autobusos públics tenen pautades unes rutes a seguir periòdicament i uns descansos programats en finalitzar cada ruta o quan el temps de conducció sobrepassa uns certs llindars regulats per llei.

Una mala pràctica que s’ha detectat que es realitza en algunes ocasions a Sant Joan Despí és que en finalitzar la ruta i fer la pausa pel descans alguns conductors/es mantenen el motor del vehicle encès, bé sigui per mantenir el climatitzador obert o per descuit.

Descripció de l’actuació:

Es proposa incidir entre els conductors/es dels autobusos públics perquè apaguin el motor del vehicle mentre realitzin la pausa entre trajectes per disminuir el temps de funcionament del motor i reduir les emissions de gasos contaminants quan no sigui necessari.

Recursos necessaris:

Personal de l’AMB.

Personal tècnic de l’Ajuntament.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

Indicadors de seguiment:

Nombre de conductors que aturen el motor a través d’una inspecció aleatòria.

Cost econòmic:

Aquesta acció no té un cost econòmic real.

Recursos necessaris: (els recursos mencionats anteriorment específics per cada acció d’aquesta actuació).

Estalvi d’emissions: 1.061,23 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

2.1.3 Implementació de mesures que incentivin l’ús del vehicle elèctric.

Indicadors de seguiment: (els indicadors mencionats anteriorment específics per cada acció d'aquesta actuació).

Cost econòmic total de l'actuació 2.1.7:

Aproximadament, el cost global d'aquesta actuació és d'uns 73.484,40 euros.

2.1.8 Continuar amb el projecte de transformació de la B-23

Objectiu: pacificació del trànsit.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11, 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

El projecte d'integració urbana de la B23, implica a tres municipis més, a part de Sant Joan Despí: Sant Just Desvern, Esplugues de Llobregat i Barcelona.

El seu objectiu principal és el perllongament de la Diagonal de Barcelona, en el seu concepte d'avinguda urbana, per tal d'integrar la infraestructura viària en els diferents municipis per on passa i que, a dia d'avui, queden pràcticament dividits pel pas d'aquesta via. D'aquesta manera, aquesta obra pretén integrar la via B23 seguint diferents criteris per fer-la més verda, sostenible i amb la intenció de pacificar-la i adaptar-la als vianants i a transports públics i sostenibles com és la bicicleta.

Cal mencionar que, aquest és un projecte que es va iniciar l'any 2015 i encara està en curs.

Descripció de l'actuació:

La proposta urbanística suposa mantenir la B-23 com a via segregada i amb la capacitat viària actual, però transformant la seva secció per convertir-la en una via cívica que prolongui l'avinguda Diagonal incorporant sistemes de transport públic i recorreguts per a vianants i bicicletes, amb la finalitat que uneixin Barcelona amb el Llobregat.

A partir de la construcció de laterals, als dos costats, de la B-23 i del redisseny global de la secció ha de permetre la màxima connectivitat, tant al llarg de la via com entre les dues parts de "ciutat", ara segregades.

Recursos necessaris:

Pla d'actuació per transformar la B-23 en una via més verda i connectada amb entre les dues parts de la ciutat.

Suport de l'AMB.

Empresa especialitzada.

Taula de negociació amb totes les parts afectades.

Estalvi d'emissions: No quantificat.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

2.1.2 Elaboració del Pla d'Accessibilitat Municipal.

Indicadors de seguiment:

Nombre de treballs realitzats per any.
Nombre de taules de negociació realitzades per any.
Reunions de seguiment del projecte que lidera l'AMB.

Cost econòmic:

El cost d'aquest projecte encarregat a l'AMB encara no ha sigut quantificat.

2.1.9 Promocionar el lloguer de vehicles d'ús compartit i per temps determinat.

Objectiu: pacificació del trànsit.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Un problema detectat en els últims temps ha sigut que la majoria d'usuaris que són propietaris de vehicle privat en fan poc ús. Aproximadament, només es fa ús del vehicle el 5% del temps de vida útil d'aquest, és a dir, la gran majoria del temps de vida d'un vehicle, se'l passa estacionat.

Per fer front a aquesta problemàtica detectada i amb l'objectiu de reduir el nombre de desplaçaments amb vehicle privat es proposa fomentar, des de l'Ajuntament de Sant Joan Despí diferents tipus de sistemes que hi ha per compartir vehicle:

- Lloguer de cotxes per hores i/o dies. El vehicle no està en propietat de l'usuari. És molt útil en zones densament poblades.
- Lloguer de motos per hores i/o dies.
- Compartir cotxe amb altres usuaris que realitzen el mateix trajecte.

Descripció de l'actuació:

Aquesta actuació pretén fomentar l'ús dels diferents tipus de sistemes i plataformes que existeixen per compartir vehicle a través del disseny i la producció de diferent material informatiu.

Dins les opcions del lloguer de cotxes per un temps determinat caldria contemplar diferents plataformes que treballen en projectes d'economia social i solidària que ofereixen serveis per compartir vehicles elèctrics entre veïns i veïnes, entitats, empreses i administracions a tot Catalunya. En aquest cas, es valoraria la viabilitat de plantejar l'ús d'aquest tipus de vehicles per determinats desplaçaments municipals, de manera que de 8 a 15 h pugui ser usat per l'Ajuntament, i a les tardes per altres usuaris.

A més, també s'estudiarà la creació d'una base de dades municipal on els ciutadans podran incloure els seus trajectes habituals amb l'objectiu que els hi permeti trobar companys de viatge.

Recursos necessaris:

Material informatiu.
Plataforma per unir ciutadans que realitzin trajectes similars en vehicle.
Estudi de viabilitat per fer un lloguer de vehicles per un temps determinat pel personal de l'ajuntament.

Estalvi d'emissions: 1.591,84 t CO₂.

Temporalització: 2025-2026.

Relació amb altres actuacions:

2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'usuaris inscrits en la plataforma.

Material informatiu dissenyat per any.

Cost econòmic:

El cost associat a aquesta actuació s'ha pressupostat en 3.000 euros.

2.1.10 Millora de l'estat i la seguretat dels carril bici i de la connexió intramunicipal dels mateixos

Objectiu: pacificació del trànsit.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Sant Joan Despí compta actualment amb una xarxa ciclable municipal de 32 km. Aquesta xarxa es compon de camins verds, voreres per a bicicletes, carrils bici unidireccionals i bidireccionals, i carrils inscrits.

Camins verds = 13.827,03 m.

Voreres per a bicicletes = 8.688,00 m.

Carrils bici unidireccionals = 1.213,54 m.

Carrils bici bidireccionals = 6.561,31 m.

Carrils bici inscrits = 1.828,88 m.

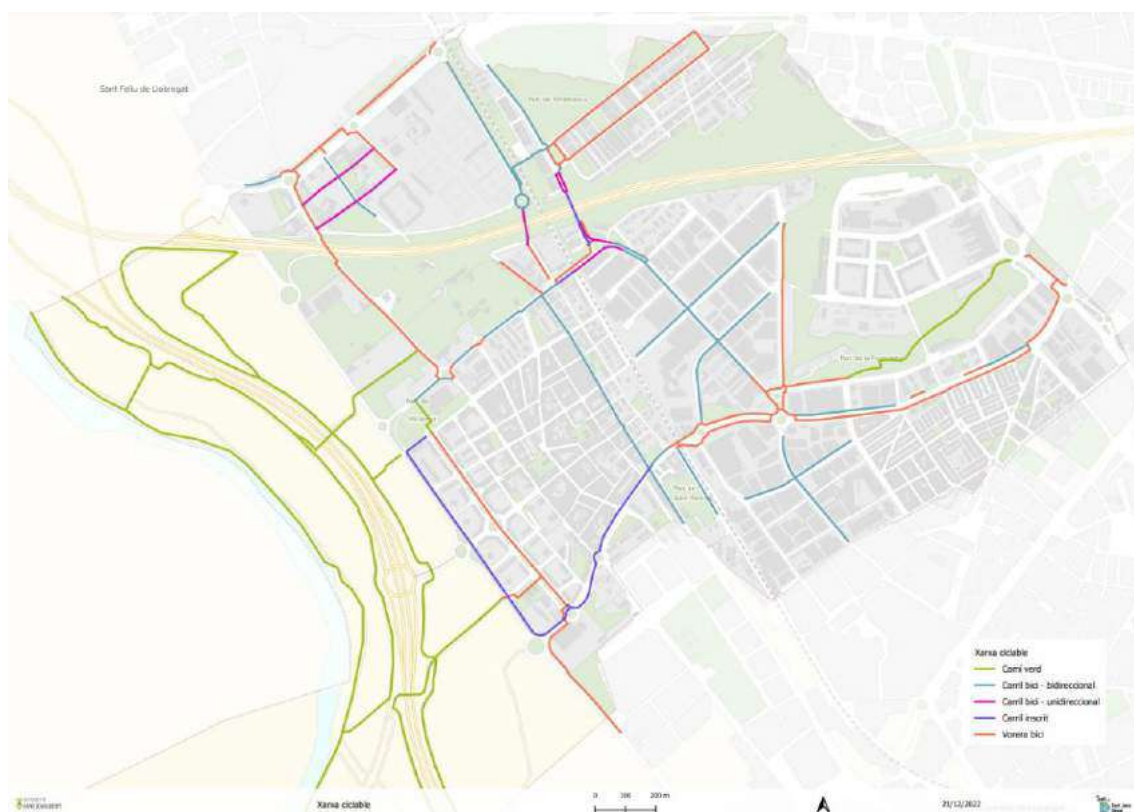


Figura 8.Xarxa ciclable de Sant Joan Despí. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí

Descripció de l'actuació:

Tot i que la xarxa ciclable és extensa, cal continuar fent millores de la mateixa per millorar l'estat i la seguretat dels carrils bici. És per això, que a través d'aquesta actuació es pretén augmentar la interconnexió de la xarxa ciclable, tot realitzat un correcte manteniment i millora de l'estat d'aquesta. Aprofitant les subvencions que promou el MITMA a través dels fons NextGeneration de la UE, s'han definit varis projectes de millora de la xarxa existent. El primer contempla l'execució d'un carril unidireccional protegit a l'eix viari de l'Av. Onze de setembre, que permetrà completar i optimitzar la connexió de la xarxa ciclable existent al costat nord del terme municipal de Sant Joan Despí amb els municipis de Sant Just Desvern i Sant Feliu de Llobregat, amb el nou pol d'atracció de mobilitat situat a l'entorn de la Ciutat Esportiva del FC Barcelona i el nou estadi Johan Cruyff i amb el centre de la ciutat. Per altra banda, també es preveu la millora del carril bici existent en un dels principals eixos pacificats de la ciutat com és el Pg. del Canal.

A més, s'està treballant en el disseny d'un carril bici a l'Av. Barcelona per poder connectar la xarxa ciclable existent amb l'àmbit situat al sud-oest de la ciutat i el municipi de Cornellà de Llobregat. Aquest projecte és cabdal per incentivar la mobilitat activa i la intermodalitat amb el transport públic col·lectiu, ja que per aquest eix viari hi passa el TramBAIX. Actualment, ja s'han iniciat les obres de millora de la xarxa ciclable de l'Av. Barcelona en el tram situat al nord-est de la ciutat, que comunica amb la ciutat d'Esplugues de Llobregat.

Finalment, s'ha millorat recentment el carril bici de l'Av. Generalitat, en el tram que vertebrava el Polígon Industrial de la Font Santa, entre el C. de la Creu d'en Muntaner i l'Av. Barcelona, dotant-lo dels estàndards de qualitat actuals quant a geometria i senyalització.

A tot això, se li suma la voluntat d'estudiar i projectar la connectivitat de tots els barris de Sant Joan Despí amb la B-23 a través de carrils bici.

Recursos necessaris:

Diagnosi en detall de les millores a realitzar.
Personal extern per realitzar les obres.
Campanya de difusió de les obres realitzades.

Estalvi d'emissions: 265,31 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.1 Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

Indicadors de seguiment:

Longitud de la xarxa ciclable del municipi per any.
Nombre de treballs de millora de la xarxa ciclable per any.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 445.931,25 euros.

2.1.11 Millora de la interconnexió del transport públic

Objectiu: pacificació del trànsit.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

L'augment de la població de manera generalitzada a les grans ciutats, i com a conseqüència, l'augment de vehicles, fa que els embussos siguin una constant en les entrades i sortides d'alguns municipis.

Els embussos provocats pels vehicles privats s'estan convertint en una norma que succeeix diàriament. Aquests embussos generen diferents costos com són el temps perdut, el combustible gastat de més i les emissions de gasos contaminants innecessàries.

Per descongestionar el trànsit de Sant Joan Despí i a la vegada reduir els problemes mencionats anteriorment, es creu oportú apostar de manera decidida per la millora de la interconnexió del transport públic.

Descripció de l'actuació:

Per l'actuació de la interconnexió del transport públic s'aposta per les accions següents:

- Realitzar estudis periòdics que verifiquin el correcte dimensionament del sistema del transport públic col·lectiu des d'un punt de vista íntegre i tenint en compte la intermodalitat amb la mobilitat activa que se'n pugui derivar (oferta, demanda, recorreguts, confort, velocitats comercials, freqüències, etc.). Més específicament, centrar aquests estudis en el recorregut i la freqüència de pas del transport públic en la línia d'autobús 78, E30 i E43.

- Estudi de viabilitat per establir un Park&Ride fora del centre urbà adreçat a tota classe de vehicles i adaptat als vehicles elèctrics amb punts de recàrrega.
- Estudi dels recorreguts de les línies de bus per captar més usuàries i fer el sistema més competitiu, com per exemple en la realització d'un accés que permeti connectar la línia d'autobús L30 amb el carrer Josep Trueta.

Recursos necessaris:

Anàlisi detallada del servei de transport públic actual.
Contractació d'un major servei de transport públic.
Estudi per la construcció d'un Park&Ride.

Estalvi d'emissions: No quantificat.

Temporalització: 2027-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.1.7 Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat.

Indicadors de seguiment:

Estudi d'eficiència de cada recorregut.
Nombre de noves línies de transport públic.
Augment de freqüències del transport públic.

Cost econòmic:

No quantificat.

Àmbit d'actuació 2.2

Reduir la contaminació acústica

ANTECEDENTS

El soroll és considerat un contaminant físic, el qual, consisteix en una barreja complexa de sons de freqüències diferents, i que produeix una sensació auditiva considerada molesta o incòmoda que, amb el pas del temps i per efecte de la seva reiteració, pot esdevenir perjudicial per la salut de les persones¹. Per tant, el soroll, com qualsevol altre contaminant de l'atmosfera, afecta la salut de les persones, provocant trastorns del son, fatiga, irritabilitat, mal de cap, problemes de concentració, disminució del rendiment, dificultat de comunicació, i fins i tot, pèrdua de la capacitat auditiva². Quan aquest soroll afecta i distorsiona la qualitat ambiental, i, per tant, la qualitat de vida de les persones que es troben en aquell ambient, aleshores es parla de contaminació acústica.

A escala europea, la Directiva 2002/49/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny de 2002, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental, ha obligat a un procés de transposició de les seves normes al Dret intern dels estats membres. A escala estatal s'han promulgat la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, el Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, que la desplega pel que fa a l'avaluació i gestió del soroll ambiental i el Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, que la desplega pel que fa a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.

A escala autonòmica, existeix la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, el Decret 245/2005, de 8 de novembre, pel qual es fixen els criteris per l'elaboració de mapes de capacitat acústica i el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, i se n'adapten els annexos.

A escala municipal, a Sant Joan Despí existeixen diverses figures que regulen la contaminació acústica al municipi. D'una banda, existeix l'Ordenança municipal reguladora de la intervenció administrativa d'activitats, instal·lacions i serveis (OMIA), publicada al BOPB de 18 de desembre de 2012, i l'Ordenança del civisme i la convivència de Sant Joan Despí. Aquesta darrera necessitaria una actualització, i es podria plantejar redactar una ordenança municipal nova que només abordi la temàtica d'acústica.

D'altra banda, també existeix el Mapa de capacitat acústica de Sant Joan Despí, publicat al BOPB de 5 d'agost de 2011 i el Mapa Estratègic de Soroll de l'aglomeració del Baix Llobregat I. El mapa de capacitat acústica de Sant Joan Despí és l'instrument que estableix la zonificació acústica del territori i els valors límit d'immissió d'acord amb les zones de sensibilitat acústica. Aquest mapa fixa els objectius de qualitat acústica per cada zona del territori i per tres períodes temporals diferenciats: de dia, al vespre i a la nit, tot incorporant també els usos del sòl. A més, el mapa de capacitat acústica determina quins són els límits màxims que han de complir les activitats a l'exterior i les infraestructures. A banda també existeix el Mapa Estratègic de Soroll del Baix Llobregat I, figura bàsica de suport a la gestió del soroll introduïda per la Directiva europea 2002/49/CE, i amb la qual han de comptar les aglomeracions de més de 100.000 habitants. Aquest mapa és la base amb la qual es forma el Pla d'Acció de Soroll 2013-2018, el qual parteix dels resultats dels mapes de soroll realitzats i proposa accions per tal de millorar la qualitat acústica d'aquells indrets amb nivells més alts de soroll i per tal de preservar els espais que gaudeixen d'una bona qualitat acústica.

Finalment, existeixen diversos plans estratègics, com són el Pla d'Acció de Soroll 2013-2018 i el Pla d'Acció per la Millora de la Qualitat Acústica del municipi de Sant Joan Despí, corresponent al període 2018-2023. Aquest darrer Pla d'Acció inclou les línies estratègiques a establir al municipi per millorar la qualitat acústica, les propostes concretes per reduir i/o eliminar les superacions dels objectius de qualitat, i el càlcul de la població exposada.

Pel que fa a la vulnerabilitat del municipi en termes acústics, a Sant Joan Despí existeixen dues fonts principals de contaminació acústica: l'autopista A-2 i la B-23. La titularitat d'aquestes infraestructures és del Ministeri de Foment així com de la línia de RENFE i de l'Alta velocitat, per tant, és el responsable dels Mapes estratègics i dels Plans d'Acció d'aquestes infraestructures. Com a fonts secundàries de contaminació es troben les zones comercials de tots els barris, així com la zona industrial del polígon de la Font Santa.

En relació amb les persones residents al municipi que es troben exposades al soroll, com a fet destacable es pot mencionar que gairebé una quarta part de la població es troba en una situació acústica per sobre dels 55 dB(A) en horari nocturn. A continuació es mostra la taula de població afectada segons els indicadors de nivell sonor per les diferents franges horàries i tipus de font de soroll³:

Valor límit	Població exposada	% Població exposada
Lden >65dB(A)	4.254	12,5%
Ld >65dB(A) (franja diürna)	2.395	7,0%
Ln >55dB(A) (franja nocturna)	7.933	23,3%

Taula 7. Població afectada en nombre absolut d'habitants i proporció respecte el total. Font: Generalitat de Catalunya.

D'entre les situacions que cal millorar es troben les superacions en horari nocturn, en què la població exposada seria de 5.187 persones, el que representa un 15,2% de la població del municipi, així com les

superacions en horari diürn, en què la població exposada al soroll seria de 2.012 persones (5,8% de la població)³. Els carrers on es donen aquestes superacions es poden observar en les següents figures:

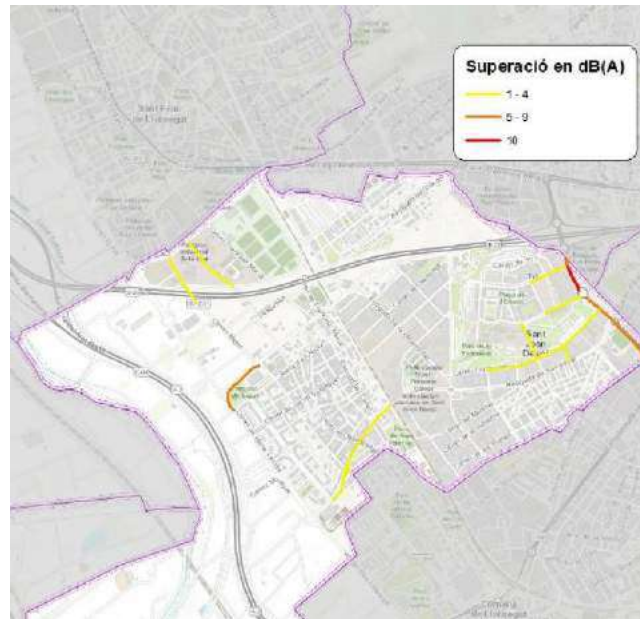


Figura 9: Plànol dels carrers on es donen les superacions en horari diürn. Font: Pla d'Acció de Qualitat Acústica de Sant Joan Despí, 2018-2023.

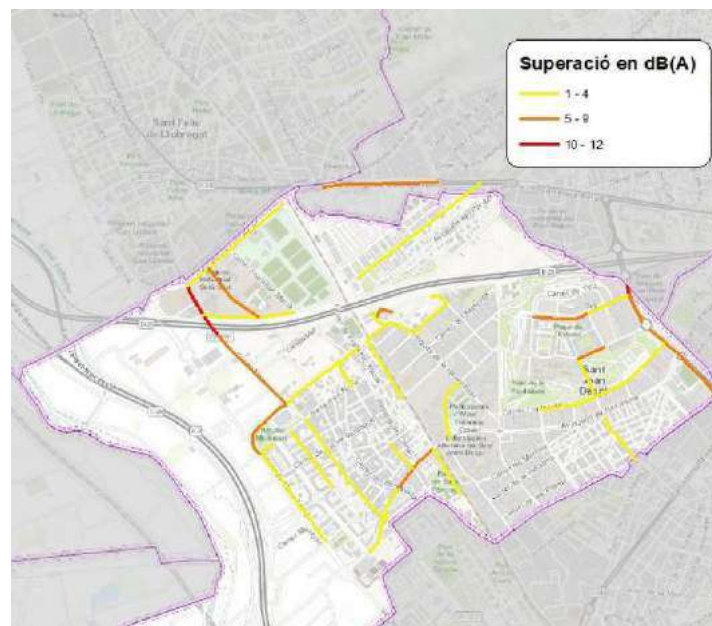


Figura 10: Plànol dels carrers on es donen les superacions en horari nocturn. Font: Pla d'Acció de Qualitat Acústica de Sant Joan Despí, 2018-2023.

A banda de les mesures per millorar la situació dels carrers amb superacions, caldria també preservar aquelles zones més tranquil·les del municipi on la situació acústica és més favorable, per sota dels 50 dB(A) durant el dia o per sota dels 45 dB(A) a la nit, i que es poden visualitzar en les següents figures:



Figura 11: Plànol dels carrers amb les zones més tranquil·les en horari nocturn. Font: Pla d'Acció de Qualitat Acústica de Sant Joan Despi, 2018-2023.

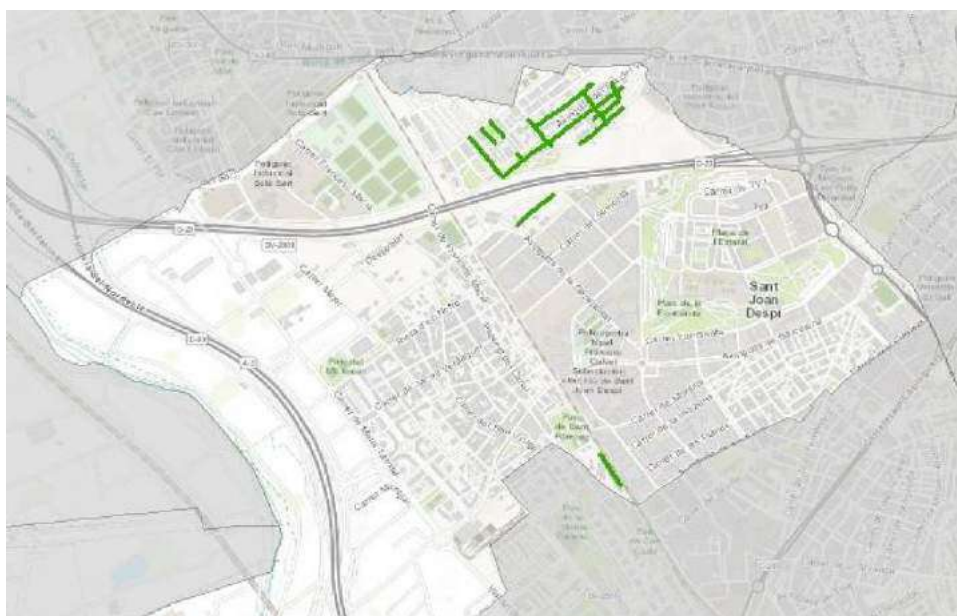


Figura 12: Plànol dels carrers amb les zones més tranquil·les en horari diürn. Font: Pla d'Acció de Qualitat Acústica de Sant Joan Despi, 2018-2023.

D'entre les actuacions que s'han realitzat per tal de reduir la contaminació acústica així com preservar les zones tranquil·les destaquen, entre d'altres, l'apantallament acústic de la B-23, la pacificació del trànsit dins de nucli urbà, la creació de zones 30, el foment de la mobilitat a peu i en bicicleta, la incorporació de vehicles menys sorollosos a la flota municipal, el control d'activitats per motius de contaminació acústica, el control de l'emissió de sorolls de motocicletes i ciclomotors i les activitats d'educació i sensibilització, com el Dia Internacional del Soroll, el dia 28 d'abril, i la Setmana Sense Soroll.

Tot i les mesures dutes a terme per disminuir la contaminació acústica, cal destacar que el principal motiu de molèsties per soroll i de creació de denúncies a escala municipal són les activitats i els comportaments incívics per part del veïnat.

¹ Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

² La contaminació acústica: reduir el soroll per millorar la salut! (2014). Universitat de Barcelona.

³ Extret del Pla d'Acció per a la Millora de la Qualitat Acústica de Sant Joan Despí.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Disminuir la contaminació acústica.
- Millorar aquelles àrees on es produeixen el major nombre d'emissions.
- Preservar i augmentar les àrees tranquil·les del municipi.
- Elaborar instruments legislatius que fomentin la sensibilització ciutadana entorn el soroll.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

- 3- Garantir una vida sana i promoure el benestar per totes les persones a totes les edats.
- 11- Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilients i sostenibles.

ACTUACIONS

2.2.1 Actualització de l'ordenança municipal de soroll, del mapa de capacitat acústica i publicació al GIS municipal i al web.

2.2.2 Foment de la mediació en els conflictes acústics veïnals.

2.2.3 Realització de controls acústics de tot tipus de vehicle motoritzat.

2.2.4 Seguiment i control acústic de les noves construccions.

2.2.5 Aplicació de limitadors acústics en activitats.

2.2.6 Regulació de les activitats als parcs i l'espai fluvial.

2.2.7 Promoció del Dia Sense Soroll.

2.2.8 Estudiar la instal·lació d'apantallaments acústics.

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

2.2.1 Actualització de l'ordenança municipal de soroll, del mapa de capacitat acústica i publicació al GIS municipal i al web

Objectiu: elaborar instruments legislatius que fomentin la sensibilització ciutadana entorn el soroll.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Agent responsable: Àrea de Territori i Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: Ajuntament i ciutadania

Antecedents:

Actualització de l'ordenança de soroll

L'instrument que regula la contaminació acústica a Sant Joan Despí es troba recollit dins *l'Ordenança del civisme i la convivència de Sant Joan Despí*. Dins d'aquesta ordenança, el **Capítol XIII: Contaminació acústica a l'espai públic i altres sorolls i activitats molestes i/o perilloses**, de l'article 52 al 62, es relaten les mesures que s'estableixen al municipi en termes de contaminació acústica, abordant sorolls molestos a immobles privats, en establiments comercials i industrials, produïts per vehicles i finalment, aquells produïts per sistemes d'alarma i emergència. El capítol també estableix el règim sancionador en cas que no es compleixin les mesures establertes en l'ordenança.

Actualització del mapa de capacitat acústica

Existeix el mapa de capacitat acústica amb les diferents zones de sensibilitat acústica del municipi, en què es determinen uns nivells sonors màxims que es poden emetre segons la susceptibilitat de la zona, en funció de la població que hi habita, el medi natural que l'envolta o les activitats que s'hi duen a terme. Segons *l'Ordenança del civisme i la convivència de Sant Joan Despí*, existeix un règim sancionador per aquelles activitats que sobrepassin els nivells sonors màxims establerts. El mapa de capacitat acústica va aprovar-se l'any 2011 i cal una revisió cada deu anys.

En el mapa de capacitat acústica actual es determinen els valors màxims d'immissió en cadascuna d'elles segons la franja horària (dia i nit), els usos del sòl així com els límits màxims d'immissió per activitats a l'exterior i infraestructures.

En la següent imatge es mostra el mapa de capacitat acústica amb la zonificació pertinent:

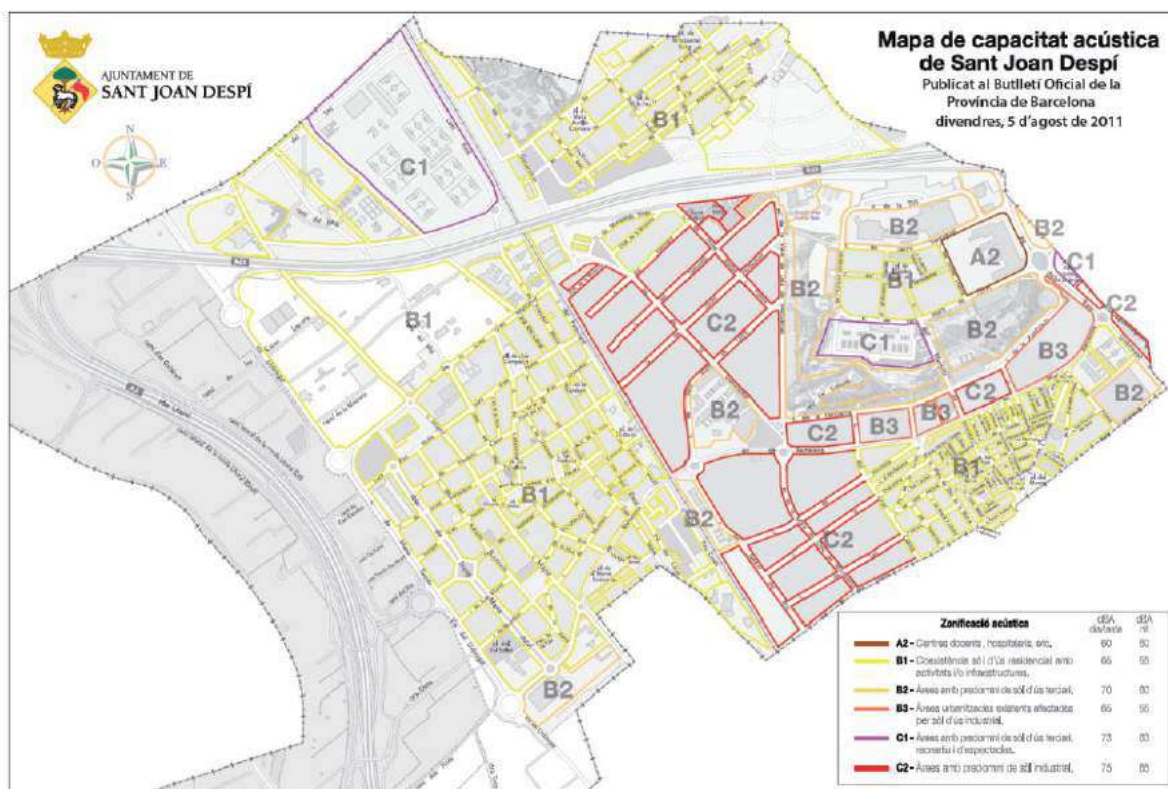


Figura 13: Mapa de capacitat acústica. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

S'observa una zonificació acústica diferent, categoritzada de la lletra A a la C, en funció de la sensibilitat de la població que hi habita o activitat que s'hi desenvolupa:

- Zonificació acústica A: zona que requereix una protecció elevada contra el soroll.
- Zonificació acústica B: zona que admet una percepció moderada o mitjana del soroll.
- Zonificació acústica C: zona que admet una percepció elevada del soroll.

Actualment, aquest mapa de capacitat és consultable públicament per tothom al web municipal. Es proposa incloure les dades del mapa de capacitat acústica al SIG municipal, de manera que sigui més senzill integrar les necessitats de cada zonificació acústica amb les necessitats urbanístiques i de llicències d'activitats del municipi. Aquesta acció ha de permetre disposar de més criteris a l'hora de:

- Definir noves zones o canvi d'usos urbanístics.
- Definir criteris i controls en els permisos de noves activitats.
- Definir emplaçaments o activitats puntuals de pública concurrència o establir-ne limitacions.
- Millorar la gestió del soroll tant de les zones sensibles com de les zones amb superacions.
- Identificar els "punts calents" d'afectació al veïnat a partir de la georeferenciació de les queixes ciutadanes en relació al soroll.

Descripció de l'actuació:

Cal realitzar l'actualització de l'ordenança de soroll segons estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. La Generalitat de Catalunya disposa de models base de *l'Ordenança reguladora del soroll i les vibracions* que poden ser utilitzades pels Ajuntaments per redactar la seva pròpia ordenança en la matèria. Hi ha 2 tipus de models, en funció de les característiques del municipi i el nombre d'incidències que es reben en termes de contaminació acústica.

Dins d'aquesta, caldrà incloure la regulació específica d'aquelles activitats que provoquin un impacte acústic major dins del municipi. De manera concreta, es detallen diverses propostes concretes a incloure-hi:

- Exigir que les activitats sorolloses que treballin a porta oberta disposin de portes automàtiques per evitar que el soroll traspassi a l'exterior i als habitatges propers, tal com dictamina l'Ordenança reguladora de la intervenció administrativa d'activitats, instal·lacions i serveis.
- Exigir a les activitats que es desenvolupin en horari nocturn que no es llenci la fracció de vidre dels residus en horari nocturn o de descans (ex. entre les 22 h i les 8 h).
- Establir mecanismes per controlar el soroll emès per les terrasses per tal d'aplicar la regulació corresponent en cas de superació dels llindars.
- Exigir la realització d'estudis de mobilitat generada a aquelles activitats amb grans flotes de vehicles que no es trobin incloses en el Decret 344/2006 de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Per tal de fer efectiva aquesta mesura, caldrà crear una comissió tècnica de treball que garanteixi la seva consecució, i posteriorment caldrà que sigui revisada i aprovada pel Ple municipal perquè pugui entrar en vigor.

Pel que fa a l'actualització del mapa de capacitat acústica, caldrà:

- Revisar i actualitzar el mapa de capacitat acústica segons la normativa vigent.
- Determinar els nivells de soroll de les zones sensibles i estudiar la seva zonificació.
- Determinar els nivells de soroll de les zones on es presenten superacions de nivells i estudiar accions correctores.

Així mateix, en l'elaboració del mapa de capacitat acústica es recomana:

- Establir una millor transició entre les zones amb una sensibilitat acústica especial.
- Incorporar la categoria A4 en la zonificació de sòl residencials, si bé cal la corresponent transició (B1) respecte als vials més transitats / infraestructures viàries, zones d'activitat i polígons industrials.

- Minimitzar o evitar la zonificació B3 en zones o blocs d'habitatges (avinguda de Barcelona). En aquest cas es recomana zonificar com a B1 només en les zones de transició.
- La distància mínima entre un C2 i un A4 és de 25 m si bé és recomanable que sigui de 50 m.

Una vegada elaborat el nou mapa, s'insta al Ple municipal per tal que sigui aprovat i que entri en vigor.

Posteriorment, es publicarà al web municipal per substituir l'anterior mapa de capacitat acústica. També es penjarà al web la darrera actualització del Mapa de l'aglomeració del Baix Llobregat I.

Recursos necessaris:

Per l'actualització de l'ordenança de soroll:

Constituir una comissió de treball per elaborar l'ordenança.

Identificar les activitats potencialment sorolloses del municipi perquè siguin regulades dins de l'ordenança.

Empresa especialitzada.

Aprovació per part del Ple municipal.

Campanya de difusió ciutadana.

Per l'actualització del mapa de capacitat acústica i incorporació al web i GIS municipal:

Constitució d'un equip de treball per actualitzar el Mapa de Capacitat Acústica.

Determinació de les zones a inspeccionar.

Realització de sonometries.

Anàlisi de les dades.

Temporalització: 2023 – 2024.

Relació amb altres actuacions:

2.2.6 Regulació de les activitats als parcs i l'espai fluvial.

Indicadors de seguiment:

Redacció de l'ordenança de soroll.

Aprovació de l'ordenança de soroll.

Nombre de sonometries realitzades en la revisió del mapa de capacitat acústica.

Elaboració i actualització del mapa de capacitat acústica.

Incorporació del mapa de capacitat acústica al GIS municipal, web i utilització del plànol a la planificació territorial.

Nombre de consultes sobre soroll rebudes al GIS municipal.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 15.000 euros.

2.2.2 Foment de la mediació en els conflictes acústics veïnals

Objectiu: disminuir la contaminació acústica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Agent responsable: Agents Cívics de l'Ajuntament i Policia Local.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

L'Ajuntament rep periòdicament queixes produïdes per molèsties de soroll provinents majoritàriament de l'àmbit domiciliari. El servei de mediació a l'administració s'estableix com una eina útil a l'hora de generar el diàleg des d'una perspectiva neutral sobre un conflicte. D'aquesta manera, es poden solucionar els conflictes ocasionats per molèsties de sorolls, arribant a acords entre el veïnat.

Actualment, l'Ajuntament no disposa d'aquest servei específic, i en la majoria de les ocasions, la ciutadania reclama sonometries per tal de solucionar conflictes que es podrien gestionar fàcilment mitjançant un servei de mediació. Això produeix una ineficiència de temps i recursos, ja que la realització de sonometries requereix personal tècnic especialitzat i és per això que generalment es destinen a la realització d'inspeccions tècniques en activitats.

Descripció de l'actuació:

Creació d'un servei de mediació a l'Ajuntament que pugui gestionar els problemes ocasionats per sorolls en l'àmbit domiciliari.

Inicialment, es proposa la creació del servei de mediació per la gestió de les molèsties per soroll, però a mesura que es vagi establint aquest servei, es proposa que sigui capaç de gestionar també tots aquells conflictes que puguin sorgir en l'àmbit de la convivència ciutadana.

Recursos necessaris:

Creació d'un servei de mediació.

Contractació de personal tècnic que pugui desenvolupar aquesta tasca.

Diagnosi de l'espai on es podria ubicar aquest servei.

Campanya de difusió ciutadana.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.2.1 Actualització de l'ordenança municipal de soroll, del mapa de capacitat acústica i publicació al GIS municipal i al web.

Indicadors de seguiment:

Nombre de queixes rebudes per any.

Nombre de mediacions realitzades per any.

Cost econòmic:

Cal valorar si aquest servei de mediació el pot absorbir el personal tècnic de l'Ajuntament contractat durant la seva jornada laboral o bé caldria contractar una persona per realitzar-lo. En el cas que calgui contractar una persona, aquest cost seria d'uns 23.000 euros anuals.

2.2.3 Realització de controls acústics de tot tipus de vehicle motoritzat

Objectiu: disminuir la contaminació acústica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Agent responsable: Policia Local.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

En el marc del Dia Internacional Sense Soroll, el dia 28 d'abril de cada any, es realitza al municipi controls d'emissions acústiques a ciclomotors i motocicletes a través dels agents de Policia Local. Aquests controls es duen a terme per identificar aquells vehicles que sobrepassen el llindar màxim establert per aplicar-hi el règim sancionador pertinent.

Descripció de l'actuació:

En aquesta actuació es proposa establir com a acció fixa pel Dia Internacional Sense Soroll, o bé dins la Setmana Sense Soroll, aquesta campanya de control d'emissions acústiques no només a ciclomotors i motocicletes, sinó també a la resta de vehicles de motor. D'aquesta manera aquest tipus de controls es realitzarien regularment una vegada l'any.

També es pretén augmentar la mesura en un futur i fer aquest tipus de controls, a través de la unitat de trànsit de la policia, de manera periòdica al llarg de l'any.

Recursos necessaris:

Serveis de la Policia.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.2.2 Foment de la mediació en els conflictes acústics veïnals.

Indicadors de seguiment:

Nombre de vehicles inspeccionats per any.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació és zero, ja que les persones que la faran seran els mateixos policies amb l'ajuda de tècnics de l'ajuntament, si s'escau.

2.2.4 Seguiment i control acústic de les noves construccions

Objectiu: disminuir la contaminació acústica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: promotors i residents de noves construccions.

Antecedents:

El marc normatiu que fixa les directrius per l'aïllament acústic dels habitatges és el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i en particular el Document Bàsic de Protecció Davant el Soroll, el qual estableix regles i procediments que permeten complir les exigències bàsiques de protecció davant el soroll.

Les noves construccions suposen una oportunitat per garantir l'aïllament acústic òptim pels seus residents, fet que les construccions ja consolidades resulta més complicat d'assolir. Per això, un bon planejament inicial, abans de la construcció, és òptim per obtenir un edifici ben aïllat acústicament.

Descripció de l'actuació:

En aquesta actuació es pretén fer un control acústic de les noves construccions a través de demanar certificacions de la maquinària i dels vehicles emprats en la construcció en matèria de contaminació acústica.

Amb relació al disseny de noves zones residencials es proposa tenir en compte criteris que minimitzin l'exposició al soroll dins dels habitatges en qüestió. Aquests criteris poden ser, per exemple:

- Planificar tenint en compte criteris acústics, afavorint l'ús de barreres o pantalles acústiques entre els usos que generen majors impactes acústics i els usos protegits.
- Organitzar les tasques de planejament de manera coordinada amb el servei de mobilitat i medi ambient, atès que moltes de les millores són coincidents en els tres àmbits (soroll, trànsit i qualitat ambiental).
- Incloure en la normativa del nou planejament mesures adreçades a prevenir la generació de sorolls que s'hauran de tenir en compte pel disseny de l'espai públic.
- Incorporar una taula amb indicadors acústics als documents de planejament (mapa de capacitat, mapa de superació i mapa de sorolls).
- Vetllar perquè les empreses constructores garanteixin un correcte aïllament tèrmic i acústic, a més d'aplicar el codi tècnic de l'edificació (CTE) i la corresponent certificació energètica.

Recursos necessaris:

Certificacions i justificacions tècniques dels projectes en matèria de contaminació acústica, per l'ús de vehicles i maquinària, en la finalització de la construcció.

Personal tècnic per revisar i actualitzar els criteris tècnics de valoració de les construccions.

Personal per realitzar tasques de seguiment i control de les fonts de soroll que poden afectar a les noves construccions on ja s'han aplicat criteris acústics.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.2.3 Realització de controls acústics de tot tipus de vehicle motoritzat.

Indicadors de seguiment:

Nombre de noves edificacions dissenyades sota criteris acústics.

Nombre d'actuacions de seguiment dels nivells de soroll de trànsit i activitats existents.

Cost econòmic:

El cost directe derivat d'aquesta acció és zero si la figura d'inspector tècnic de la via pública la realitza el mateix personal ja contractat per l'Ajuntament. Si s'ha de contractar un inspector s'ha pressupostat el cost econòmic d'aquesta acció en 27.000 euros per any.

2.2.5 Aplicació de limitadors acústics en activitats

Objectiu: disminuir la contaminació acústica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: activitats a la via pública.

Antecedents:

Els limitadors acústics són equips dissenyats per actuar en tota la cadena productora de soroll, els quals, serveixen per controlar el nivell de pressió generat per un equip amb la finalitat de no sobrepassar els nivells permesos en les normatives que regulen el soroll, limitant tot l'espectre del so.

Els limitadors acústics són una bona eina per regular el nivell d'immissions que superen els llindars màxims establerts tant en activitats que es desenvolupen a l'aire lliure com per aquelles que es realitzen en interiors.

Descripció de l'actuació:

Determinar quines són aquelles activitats susceptibles d'instal·lar-hi limitadors acústics degut a la seva zonificació acústica segons el mapa de capacitat acústica o a causa de molèsties ocasionades al veïnat. En aquest sentit, es proposa:

- Vetllar per la implantació d'aquestes eines en totes les activitats que disposen d'equips de so, les quals constarien d'un limitador-enregistrador per tal d'assegurar que no se superin els valors límit establerts, ni el llindar de decibels establerts de nivell d'immissió màxim, el qual estarà regulat en l'actualització de l'ordenança municipal de soroll.
- Classificar les activitats en funció del nivell d'immissió acústica per tal que resulti obligatori la instal·lació d'un limitador-enregistrador en les activitats amb un nivell d'immissió de més de 90 dB(A) i un limitador mecànic en la resta.
- Estudiar la possibilitat d'instal·lar sensors acústics en alguns espais determinats de la ciutat, per tal de mesurar i fer seguiment del nivell de soroll.

Recursos necessaris:

Diagnosi inicial d'aquelles activitats més susceptibles.

Instal·lacions de sensors acústics en la ciutat.

Personal tècnic de l'ajuntament.

Temporalització: 2024-2030.

Relació amb altres actuacions:

2.2.3 Realització de controls acústics de tot tipus de vehicle motoritzat.

Indicadors de seguiment:

Nombre de limitadors instal·lats.

Nombre de queixes realitzades per la ciutadania /any.

Nombre d'activitats amb limitador/any.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 6.000 euros.

2.2.6 Regulació de les activitats als parcs i l'espai fluvial

Objectiu: disminuir la contaminació acústica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Sant Joan Despí compta amb parcs de grans dimensions, com són el de Torreblanca i la Font Santa, els quals es troben integrats dins del nucli urbà, situats de manera propera a zones d'ús residencial. De la mateixa manera, el municipi disposa d'un espai fluvial obert a la ciutadania, a banda i banda del Riu Llobregat.

Aquests espais haurien d'esdevenir zones tranquil·les on poder gaudir del temps d'oci en unes condicions d'aïllament acústic favorables en relació a l'activitat urbana. És per això que aquestes zones no haurien de suposar una font de soroll cap als usos residencials.

Descripció de l'actuació:

Es proposa regular els usos d'aquests espais per tal de protegir-los davant de l'impacte acústic, d'aquesta manera es pretén estudiar i realitzar les següents actuacions:

- Definir els parcs i l'espai fluvial com a zones de sensibilitat acústica alta al mapa de capacitat.
- Potenciar els espais verds com a zones tranquil·les.
- Planificar els usos dels parcs i l'espai fluvial sota criteris de qualitat acústica (actes, Festa Major, concerts...), establint horaris i llindars màxims de soroll. Per exemple, adaptant el nivell de soroll en la fira de Festa Major en una franja horària determinada per adequar-la a persones amb una elevada sensibilitat acústica per fer la festa més inclusiva.

Recursos necessaris:

Personal tècnic de l'Ajuntament.
Campanya informativa per la ciutadania.
Mapa de capacitat acústica.

Temporalització: 2025.

Relació amb altres actuacions:

2.2.1 Actualització de l'ordenança municipal de soroll, del mapa de capacitat acústica i publicació al GIS municipal i al web.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'activitats planificades sota criteris acústics.

Cost econòmic:

El cost organitzatiu i tècnic d'aquesta actuació no genera costos directes.

2.2.7 Promoció del Dia Sense Soroll

Objectiu: disminuir la contaminació acústica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

El Dia sense Soroll se celebra l'últim dimecres d'abril de cada any, i pretén conscienciar sobre la necessitat de promoure la preservació de l'ambient acústic a escala internacional, la bona salut auditiva i sobretot les molèsties i efectes perjudicials que el soroll genera i té per la salut.

La celebració d'aquest dia prové d'una iniciativa del Center for Hearing and Communication (CHC), que, l'any 1996, va establir aquest esdeveniment anual per sensibilitzar i encoratjar la població a fer alguna actuació respecte el soroll i la contaminació acústica que afecta durant el dia a dia.

Descripció de l'actuació:

Es proposa fomentar el Dia sense Soroll a través del disseny i producció de material informatiu que conscienciï sobre els efectes negatius que el soroll pot provocar a la salut i confortabilitat humana i als ecosistemes naturals.

El possible material a dissenyar i produir podrien ser fulletons informatius, cartells i publicacions a les xarxes socials de l'ajuntament, a més d'utilitzar el suport dels informadors ambientals dels que disposa l'Ajuntament per informar als ciutadans que es trobin a la via pública.

Recursos necessaris:

Material informatiu.

Informadors ambientals.

Temporalització: 2023 – 2030.

Relació amb altres actuacions:

Totes les actuacions descrites en l'apartat 2.2 Reduir la contaminació acústica.

Indicadors de seguiment:

Nombre de dissenys realitzats per any.

Cost econòmic:

S'ha estimat un pressupost de 800 euros per aquesta actuació.

2.2.8 Estudiar la instal·lació d'apantallaments acústics

Objectiu: disminuir la contaminació acústica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 11.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Sant Joan Despí és un municipi per on passen importants infraestructures viàries (B23 i A2) i ferroviàries (línies R1 i R4). S'han realitzat diverses actuacions per millorar l'impacte acústic que provoquen aquestes infraestructures, la primera actuació es va fer l'any 2002 amb una pantalla vegetal al talús de la B23 al barri Centre i al barri de Torreblanca. També es van fer apantallaments vegetals a les escoles Pau Casals i Joan Perich Valls. Més endavant, la pantalla vegetal de l'escola Pau Casals va ser substituïda per una pantalla acústica de formigó. Amb les obres d'urbanització de la zona del Barça es va apantallar el tram entre les Begudes i el ferrocarril.

Descripció de l'actuació:

Es proposa realitzar un estudi bàsic sobre l'efectivitat de la instal·lació de pantalles acústiques als marges de les grans infraestructures viàries al seu pas per Sant Joan Despí. L'estudi ha de valorar la viabilitat de la proposta amb la reducció d'impacte acústic aconseguit, la dimensió de la pantalla i la seva valoració econòmica.

També es proposa realitzar plantacions d'espècies vegetals adequades per fer apantallament al costat de les grans infraestructures de trànsit viari i ferroviari per tal de millorar l'impacte visual.

Recursos necessaris:

Estudi d'apantallament acústic.

Empresa especialitzada.

Personal tècnic municipal.

Temporalització: 2026 – 2027.

Relació amb altres actuacions:

Totes les actuacions descrites en l'apartat 2.2 Reduir la contaminació acústica i actuació 4.1.2. Augment de la infraestructura verda.

Indicadors de seguiment:

Contractació de l'estudi.

Redacció de l'estudi.

Cost econòmic:

El cost de l'estudi s'ha valorat en 10.000 euros. El cost de la instal·lació de pantalles s'ha estimat en 1.500 euros per metre lineal (subjecte a co-finançament per part del Ministeri de Foment i d'altres administracions supramunicipals degut a l'elevat cost associat).



EX 3 ECONOMIA CIRCULAR I RESIDUS



EIX 3. ECONOMIA CIRCULAR I RESIDUS

En el context d'emergència climàtica actual, des d'Europa s'estan promovent noves legislacions que fomenten la transició cap a una economia circular i una disminució dels residus, amb l'objectiu final d'obtenir ciutats més sostenibles i neutres en emissions de carboni.

Aquesta nova perspectiva es recull en la *Directiva UE 2018/851 del Parlament Europeu i del Consell de 30 de maig de 2018* (per la qual es modifica la *Directiva 2008/98/CE de residus*) i que, entre d'altres, té com a objectiu augmentar la recollida selectiva de residus fins a, mínim, un 55% l'any 2025, un 60% l'any 2030 i un 65% l'any 2035.

A escala autonòmica, l'any 2018, i en el marc de la Cimera Global d'Acció Climàtica, el Govern de Catalunya va subscriure la *Declaració Avançant cap al Residu Zero*, promoguda per l'associació C40, per la qual els signataris es comprometen a avançar cap a ciutats de zero residus mitjançant, entre d'altres, la reducció de la generació de residus municipals per càpita almenys al 15% el 2030 respecte a l'any 2015, i la reducció de la quantitat de residus municipals disposats en abocador i incineració en un mínim del 50% el 2030 respecte a l'any 2015.

A escala metropolitana, l'Àrea Metropolitana de Barcelona va aterrar aquestes directrius europees en el *Programa Metropolità de Prevenció i Gestió de Recursos i Residus Municipals 2019-2025 (PREMET25)* i que també inclou l'*Acord Metropolità cap al Residu Zero*. Els objectius principals del programa es basen a donar compliment a les directrius europees de reducció de residus, de manera que s'assoleixi una taxa de reciclatge del 55% l'any 2025 i del 60% l'any 2030, i que, a més, s'aconsegueixi la neutralitat en carboni del sistema metropolità de tractament de residus.

Aquest programa metropolità també estableix que per l'any 2025 caldrà que s'hagi implantat algun sistema de recollida individualitzada de residus (recollida PaP, recollides comercials, tancament de contenidors, etc.) que permeti identificar-ne l'usuari, així com la quantitat i tipus de residu que s'està generant, tant per la ciutadania com pel sector comercial i de negocis de tota l'AMB. També es preveuen taxes que gravin la generació de residus.

A escala municipal, les dades¹ indiquen que a Sant Joan Despí l'any 2021 es van generar 13.682,23 tones de residus, xifra que ha augmentat aproximadament un 7% en els darrers cinc anys. D'aquests residus que es generen, tan sols un 41,5% se separen correctament per la seva posterior recuperació. Manca doncs molta feina per fer si es volen assolir els objectius europeus del 55% de recollida selectiva per l'any 2025. Per tant, cal impulsar hàbits de consum més sostenibles, així com una participació activa en la reducció i separació dels residus. Cal destacar que si s'aconsegueixen els objectius europeus, Sant Joan Despí estalviaria al voltant de 220.000 € anuals.

¹ Indicadors de residus 2019 a Sant Joan Despí, Àrea Metropolitana de Barcelona (2020).

OBJECTIUS GLOBALS

- Transitar d'una economia lineal cap a un model d'economia circular i verda, que aprofiti els recursos naturals d'una manera sostenible i previngui la generació de residus tot reincorporant-los al cicle de producció a través de la reutilització, reparació, transformació i intercanvi de béns.
- Reduir els residus generats a escala municipal, potenciant la reutilització, reparació, transformació i intercanvi de béns.
- Assolir els objectius europeus de separació selectiva de residus en un 55% l'any 2025 i 60% l'any 2030.
- Minimitzar l'ús de plàstics per part de la ciutadania i dels establiments comercials, així com la reducció dels embalatges excessius.
- Augmentar el reciclatge de la fracció orgànica domèstica i comercial, i promocionar el compostatge.
- Prevenir el malbaratament alimentari.
- Promocionar el comerç local i de proximitat, a més de posar en valor els productes agroecològics del municipi.

ÀMBITS D'ACTUACIÓ

3.1 Prevenir la generació de residus

3.2 Millorar la recollida selectiva

3.3 Promoure el comerç local i l'alimentació sostenible i prevenir el malbaratament alimentari

CRONOGRAMA 2023-2030

Àmbit 3.1 Prevenir la generació de residus	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30
3.1.1 Programa 'Plàstic Zero' per evitar l'ús de plàstics.								
3.1.2 Realització de tallers de reparació i reutilització a la deixalleria i/o altres espais, i difusió dels mercats d'intercanvi.								
3.1.3 Implementació de punts d'autocompostatge comunitari i promoció de l'autocompostatge individual.								
3.1.4 Implementació de la vaixella reutilitzable d'ús públic.								
3.1.5 Creació de l'ordenança de residus.								

3.1.6 Realització d'un estudi de fiscalitat sobre el pagament per generació de residus al municipi.							
Àmbit 3.2 Millorar la recollida selectiva							
3.2.1 Millora de la recollida selectiva als equipaments municipals.							
3.2.2 Millora de la recollida selectiva a grans generadors.							
3.2.3 Prova pilot per instal·lar contenidors intel·ligents de residus sòlids.							
3.2.4 Millora de la recollida selectiva de residus: oli, residus tèxtils, residus elèctrics i electrònics, voluminosos, etc.							
Àmbit 3.3 Promoure el comerç local i l'alimentació sostenible i prevenir el malbaratament alimentari							
3.3.1 Millora dels horts escolars i creació d'hortos urbans i comunitaris.							
3.3.2 Impuls de l'activitat agrícola entre les noves generacions amb el Consorci del Parc Agrari.							
3.3.3 Impuls dels productes del Consorci del Parc Agrari a través de menjadors escolars i difusió als Mercats de Pagès.							
3.3.4 Aprofitament d'excedents alimentaris de mercats, supermercats, etc.							
3.3.5 Realització de campanyes de conscienciació sobre l'alimentació sostenible.							

Taula 8. Calendari d'actuacions. En verd fort s'identifica l'any que es duren a terme les accions, en canvi, en verd fluix s'identifica el termini de vigència de l'acció. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí

ÀMBIT 3.1: PREVENIR LA GENERACIÓ DE RESIDUS

ANTECEDENTS

Transitar des d'un model d'economia lineal cap a un model d'economia circular i verda implica aprofitar els recursos naturals d'una manera sostenible i prevenir la generació de residus, evitant el seu consum indiscriminat, i potenciant la reutilització, reparació, transformació i intercanvi de béns.

L'any 2018, i en el marc de la Cimera Global d'Acció Climàtica, el Govern de Catalunya va subscriure la *Declaració Avançant cap al Residu Zero*, promoguda per l'associació C40, per la qual els signataris es comprometien a avançar cap a ciutats de zero residus mitjançant, entre d'altres, la reducció de la generació de residus municipals per càpita, almenys al 15% el 2030 respecte a l'any 2015, i la reducció de la quantitat de residus municipals disposats a abocador i incineració en un mínim del 50% el 2030 respecte a l'any 2015.

Segons les dades¹, Sant Joan Despí genera una quantitat de 400,89 kg de residus per habitant i any, una dada que es troba per sota de la mitjana metropolitana de 435,30 kg de residus per habitant i any. Pel que fa a la tipologia de residus generats, l'any 2021 al municipi es van generar 720,90 t de residus plàstics, dels quals tan sols un 35% es van separar correctament per la seva posterior recuperació. De tot el plàstic que es produeix i consumeix a escala mundial, el 79% acaba en abocadors o va a parar a la natura; tant és així que més del 80% dels residus que es troben al mar són plàstic². L'efecte dels residus plàstics en la destrucció del planeta és una realitat cada cop més notable: illes de plàstics als oceans; fauna marina amb els estómacs plens de microplàstics; restes de plàstics als pols Àrtic i Antàrtic i fins i tot a 10.000 m de profunditat marina. El plàstic és un residu que triga molt de temps en degradar-se (entre 100 i 1.000 anys) i per això cal evitar el seu ús de manera immediata si es vol treballar en la conservació del planeta i dels éssers vius que l'habiten, incloent-hi l'esser humà.

Per instar a tal efecte, Europa impulsa noves legislacions enfocades a minimitzar l'ús del plàstic i per això s'ha aprovat la *Directiva UE 2019/904 del Parlament Europeu i del Consell de 5 de juny de 2019*, per prevenir i reduir l'impacte de determinats productes plàstics en el medi ambient, en particular en el medi aquàtic i en la salut humana, així com per fomentar la transició cap a una economia circular. Amb aquesta legislació, a partir de 2021, es van prohibir els productes de plàstic d'un sol ús, tals com coberts i plats de plàstic d'un sol ús, canyetes, bastonets per les orelles, pals de plàstic per sostenir globus i/o per remenar begudes, així com, també queden prohibits els recipients de plàstic d'un sol ús per contenir menjar i begudes i les arts de pesca que continguin plàstic.

Amb aquesta nova legislació, els estats membres de la UE també s'hauran de comprometre a assolir el reciclatge de les ampolles de plàstic en un 25% l'any 2025, un 30% pel 2030 i un 90% pel 2029. A més, també es reforça el principi de "qui contamina paga", pel qual els fabricants de productes de plàstic hauran d'assumir més responsabilitats sobre els residus que generen i incloure en aquests productes advertències sobre el seu terrible impacte en el medi ambient.

Adicionalment, a partir de l'1 de gener de 2021, també va entrar en vigor el *Real Decret 293/2018, de 18 de maig*, sobre reducció del consum de bosses de plàstic, i pel qual es prohibeix l'entrega de bosses de plàstic lleugeres i molt lleugeres als consumidors en punts de venda de béns i consum, a excepció que aquestes bosses siguin compostables.

A més, recentment s'ha aprovat la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per una economia circular amb l'objectiu principal de reduir al mínim els efectes negatius de la generació i gestió dels residus en la salut humana i el medi ambient.

¹ Indicadors de residus 2021 a Sant Joan Despí, Àrea Metropolitana de Barcelona (2022).

² ONG Greenpeace (<https://es.greenpeace.org/>)

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Assolir l'any 2030 un 15% de reducció en la generació de residus municipals per càpita respecte al 2015.
- Promoure la prevenció de residus en la ciutadania mitjançant l'adopció de nous hàbits de consum més sostenibles.
- Promoure el compostatge individual i comunitari entre la ciutadania com a estratègia de reducció dels residus orgànics.
- Assessorar els comerços i empreses en la prevenció de residus, així com oferir ajudes.
- Donar compliment a les directrius europees sobre reducció de l'ús de plàstic així com el seu reciclatge.
- Reduir la quantitat de plàstics generats al sector comercial i domèstic, així com dins l'administració pública.
- Augmentar la separació selectiva de la fracció envasos i disminuir-ne el percentatge d'impropis.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

2- Posar fi a la fam, assolir la seguretat alimentària i la millora de la nutrició, i promoure l'agricultura sostenible.

4 – Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge per tothom.

6 – Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per totes les persones.

11 – Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilients i sostenibles.

12 - Garantir modalitats de consum i producció sostenibles.

ACTUACIONS

3.1.1 Programa 'Plàstic Zero' per evitar l'ús de plàstics¹.

3.1.2 Realització de tallers de reparació i reutilització a la deixalleria i/o altres espais, i difusió dels mercats d'intercanvi.

3.1.3 Implementació de punts d'autocompostatge comunitari i promoció de l'autocompostatge individual.

3.1.4 Implementació de la vaixella reutilitzable d'ús públic.

3.1.5 Creació de l'ordenança de residus².

3.1.6 Realització d'un estudi de fiscalitat sobre el pagament per generació de residus al municipi.

¹ actuació també prevista al Pla de Mitigació.

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

3.1.1 Programa 'Plàstic Zero' per evitar l'ús de plàstics

Objectiu: Prevenció dels residus plàstics, consum responsable i alimentació sostenible.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 2, 4, 6 i 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient.

Receptor: Àmbit públic i privat.

Antecedents:

Sota el lema "**Plàstic Zero**", s'engloben diverses campanyes de sensibilització ambiental, tant en l'àmbit públic com privat, com són:

Campanya 1: Equipaments municipals sostenibles 'Soc Verd'

Objectiu: prevenció dels residus plàstics, consum responsable i alimentació sostenible.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 2, 4, 6 i 12.

Receptor: Ajuntament i dependències municipals, centres culturals i esportius.

Antecedents:

Actualment, als equipaments municipals encara es produeix un consum excessiu d'envasos plàstics. D'una banda, cal millorar la sensibilització ambiental dins l'administració per interpell·lar al personal que hi treballa i poder esdevenir un exemple dels hàbits de consum que es volen promoure a la resta de la ciutadania. D'altra banda, cal facilitar les eines necessàries per evitar el consum dels residus plàstics. En l'actualitat, hi ha alguns equipaments municipals que no disposen de font d'aigua, fet que sovint insta a haver de comprar ampolles d'aigua de plàstic o, de vegades, de vidre.

En alguns equipaments es disposa de màquines de "vending" de cafè que, de manera automàtica expenen gots, que si bé són de cartró, no deixen l'opció d'evitar aquest residu amb la utilització, per exemple, d'un got o tassa pròpia.

Descripció de l'actuació:

Instal·lació de fonts d'aigua en aquells equipaments que encara no en disposin, per evitar el consum d'ampolles d'aigua de plàstic i/o de vidre. Les fonts que s'instal·lin en cap cas poden anar equipades amb gots de plàstic; en tot cas, es poden equipar amb gots de cartró/compostables.

Instal·lació de màquines de cafè amb gots de cartró/compostables i amb l'opció "sense got" per evitar la generació de residus.

Recursos necessaris:

Lloguer de fonts d'aigua.

Gots compostables per aquelles fonts ja instal·lades.

Màquines de "vending" de cafè més sostenibles.

Llistat d'equipaments on cal instal·lar el material.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

3.2.1 Millora de la recollida selectiva als equipaments municipals.

Indicadors de seguiment:

Nombre de fonts i màquines de vending de cafè instal·lades.

Percentatge de vegades que es selecciona l'opció "sense got" al comprar un cafè.

Nombre de gots i remenadors estalviats/equipament/any.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta acció dependrà del nombre de fonts d'aigua i de les màquines de cafè que s'instal·lin. El pressupost d'aquesta acció s'ha pressupostat en 12.000 euros.

Campanya 2: Lliurament de portaentrepanys escolar

Objectiu: prevenció de residus plàstics d'un sol ús

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4 i 12

Receptor: Centres educatius.

Antecedents:

En algunes escoles s'ha observat que els entrepanys dels infants s'emboliquen amb paper d'alumini o film. És molt important educar en termes de sostenibilitat des de la infància, i les aules són un espai idoni per fer-ho. Per això, es proposa repartir portaentrepanys de roba en les escoles que treballin conceptes de sostenibilitat.

D'aquesta manera, l'entrega del portaentrepà anirà lligada al compromís que pugui adquirir l'escola per dur a terme diferents activitats i sessions per treballar temàtiques ambientals i de sostenibilitat, com per exemple les que es descriuran en el Pla Clima Escolar, el qual, actualment es troba en fase de redacció.

Descripció de l'actuació:

Repartir un portaentrepanys als infants per reduir la generació de residus a l'hora de dur l'entrepà de l'esmorzar o berenar a l'escola.

L'acció d'entrega dels portaentrepanys estarà lligada al fet que sigui una mesura estructural del mateix centre i no una petita acció que sorgeixi de manera esporàdica i sense donar un context als alumnes.

Recursos necessaris:

Compra dels portaentreplans.

Compromís de les escoles de treballar la problemàtica ambiental que generen els envasos de plàstics i embolcalls d'alumini, amb l'objectiu d'evitar el seu ús al centre i comunicar-ho a les famílies.

Campanya de difusió a les escoles.

Campanya de repartiment dels portaentreplans mitjançant el servei d'Ecoinformadors.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

Totes les accions relacionades amb actuació 3.1 Prevenir la generació de residus.

Indicadors de seguiment:

Nombre de portaentreplans repartits a les escoles.

Compromís signat per part de les escoles de garantir la seva utilització i realitzar-ne un bon ús.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta acció s'ha estimat en 5.600 euros.

Campanya 3: Lliurament d'ampolles d'aigua/tassa al personal de l'administració pública

Objectiu: prevenció de l'ús d'envasos.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12.

Receptor: Ajuntament i dependències municipals.

Antecedents:

Hi ha personal que treballa en equipaments municipals que fa ús de gots d'un sol ús a l'hora de beure aigua de les fonts. Això genera una elevada quantitat d'envasos que es podrien evitar si el personal disposés d'una ampolla/tassa pròpia que es pogués reomplir. D'altra banda, hi ha personal que no utilitza les fonts, bé perquè encara no en disposen al seu equipament, bé per falta de comoditat, o bé perquè tenen a disposició ampolles d'aigua de plàstic.

Descripció de l'actuació:

Repartiment d'una ampolla de vidre o de plàstic reutilitzable, tassa o got al personal treballador de l'administració per tal de poder omplir aigua de les fonts i evitar el consum d'envasos.

Recursos necessaris:

Compra de les ampolles de vidre/tassa/got.

Campanya de difusió a les dependències municipals.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

3.2.1 Millora de la recollida selectiva als equipaments municipals.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'ampolles, tasses o gots repartits als equipaments municipals.

Nombre d'ampolles d'aigua de compra estalviades/equipament/any.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta acció dependrà del nombre d'ampolles, tasses o gots que s'entreguin. El cost econòmic d'una ampolla, tassa o got és d'uns 8 euros per unitat. S'ha pressupostat un cost de 2.400 euros per a la totalitat de l'acció.

Campanya 4: Lliurament de bosses de reixeta per la compra a granel

Objectiu: prevenció de l'ús de bosses de plàstic i embalatges plàstics.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Habitualment la ciutadania fa servir bosses de plàstic a l'hora de comprar fruita, verdura o productes a granel. Encara són poques les persones que estan conscienciades amb el medi ambient i que utilitzen bosses de reixeta pròpies, cabàs o altres recipients a l'hora de comprar aquests aliments. Per això, des de l'any 2021 s'han començat a entregar bosses de reixeta per la compra a granel.

Descripció de l'actuació:

Repartiment de bosses de reixeta a la ciutadania per impulsar la compra a granel sense bosses de plàstic ni embalatges. A l'etiqueta de la bossa hi ha un codi QR on la ciutadania podrà consultar un web amb consells per la prevenció dels residus.

Recursos necessaris:

Compra de les bosses de reixeta.

Campanya de difusió de les bosses de reixeta (Butlletí).

Campanya de repartiment de les bosses a través dels Ecoinformadors.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

Totes les accions relacionades amb actuació 3.1 Prevenir la generació de residus.

Indicadors de seguiment:

Nombre de bosses repartides a la ciutadania.

Cost econòmic:

El cost econòmic de 15.000 paquets de bosses de 2 unitats és de 15.609 euros

Campanya 5: Promoció de l'ús de bosses compostables pels comerços d'alimentació

Objectiu: prevenció de l'ús de bosses de plàstic i embalatges plàstics.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12.

Receptor: comerços.

Antecedents:

Segons la legislació vigent¹, a partir de 2021 es va prohibir el repartiment de bosses lleugeres i molt lleugeres de plàstic en els establiments de venda d'aliments. Amb la nova legislació, aquests establiments han d'adoptar mesures per frenar la generació de plàstics i proporcionar bosses compostables o de paper en els seus comerços. No obstant això, són molts els comerços de Sant Joan Despí, especialment aquells més petits, que encara utilitzen bosses de plàstic.

¹Reial Decret 293/2018, de 18 de maig, sobre reducció del consum de bosses de plàstic..

Descripció de l'actuació:

Promoció de bosses compostables a comerços locals amb venda de fruita, verdura o productes a granel per tal de promoure la compra d'aquestes bosses per part dels comerciants d'acord amb la legislació actual. Es proposa el repartiment de les bosses compostables a través del servei d'Ecoinformadors o bé a través d'un punt d'assessorament a Promoció Econòmica.

Recursos necessaris:

Compra de 100.000 bosses compostables.

Inventari dels comerços d'alimentació que necessiten les bosses.

Campanya de difusió de les bosses compostables a xarxes socials, web de l'Ajuntament i Butlletí.

Campanya de repartiment de les bosses a comerços (Ecoinformadors) o a través de Promoció Econòmica.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

Totes les accions relacionades amb actuació 3.1 Prevenir la generació de residus.

Indicadors de seguiment:

Nombre de bosses compostables repartides als comerços.

Percentatge de comerços que continuen utilitzant bosses compostables al cap de sis mesos respecte als comerços totals on es van repartir bosses compostables a l'inici de la campanya.

Enquesta als comerços per avaluar la satisfacció amb les bosses i el seu ús.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'un paquet de 200 unitats de bosses compostables és de 10 euros. El cost de 100.000 bosses compostables és de 5.000 euros.

Campanya 6: Prevenció de l'ús de plàstics als comerços

Objectiu: prevenció d'embalatges plàstics.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12.

Receptor: comerços.

Antecedents:

La majoria de mercats i supermercats d'alimentació utilitzen quantitats indecents de plàstic per embalar els productes de venda al públic (safates de porexpan, papers plastificats, embalatges de film, etc.). Segons la legislació vigent, en el 2021 els recipients plàstics per disposar aliments van quedar prohibits i, per tant, aquests comerços hauran d'adoptar mesures alternatives per servir aquests productes.

Descripció de l'actuació:

Impulsar la disminució de l'ús d'embalatges excessius, bosses de plàstic, safates de porexpan, etc. als comerços d'alimentació. Per realitzar aquesta acció es pretén informar i assessorar els comerços promovent la compra de materials més sostenibles per embalar aliments o bé, incentivant als comerços a reutilitzar els envasos.

A més, per afavorir aquesta mesura es pretén la redacció d'una ordenança municipal de residus que tingui per objectiu, entre d'altres, prevenir i reduir els envasos i embalatges en activitats comercials (actuació 3.1.5).

Recursos necessaris:

Redacció i aprovació de l'ordenança de gestió de residus adreçada al sector comercial.

Campanya de difusió.

Personal d'assessorament per establiments comercials

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

Totes les accions relacionades amb actuació 3.1 Prevenir la generació de residus.

Indicadors de seguiment:

Nombre de comerços assessorats.

Avaluació del compliment de l'ordenança per part del comerç a través del seguiment dels Ecoinformadors.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta acció és d'uns 1.000 € per la campanya informativa.

Campanya 7: Actualització i millora de la plataforma ciutadana d'intercanvi de coneixement sobre la prevenció de residus plàstics

Objectiu: prevenció de residus.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4 i 12.

Receptor: Ciutadania.

Antecedents:

La utilització de pàgines web de domini lliure, com WordPress o Blog, serveixen com una eina de comunicació directa amb la ciutadania.

En el 2021, des de l'ajuntament es va crear una pàgina web anomenada "Plàstic Zero Sant Joan Despí" (<https://plasticzerosjd.wordpress.com/>) per fomentar la reducció dels residus plàstics.

Descripció de l'actuació:

Actualització i millora de la pàgina web "Plàstic Zero Sant Joan Despí" amb l'objectiu de promoure hàbits de consum sostenibles entre la ciutadania, com per exemple, la reducció de l'ús de plàstics en les compres i en el dia a dia. La plataforma servirà com una eina per l'intercanvi de coneixements i experiències entre la mateixa ciutadania que hi accedeixi.

Aquesta pàgina web s'utilitzarà com a prova pilot per avaluar si de cara a un futur pot ser un bon sistema de comunicació per fer arribar missatges a la ciutadania. Si els resultats són positius i satisfactoris, s'estudiarà la implantació d'aquest sistema de comunicació en altres temàtiques relacionades amb el medi ambient.

Recursos necessaris:

Elaboració del contingut.

Difusió de l'acció a les xarxes.

Temporalització: 2023 – 2030.

Relació amb altres actuacions:

Totes les accions relacionades amb actuació 3.1 Prevenir la generació de residus.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'interaccions o visites registrades a la plataforma.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta acció és baix, ja que serà el mateix personal tècnic de l'Ajuntament qui realitzi aquesta acció.

Estalvi d'emissions: 177,33 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

Totes les accions relacionades amb actuació 3.1 Prevenir la generació de residus.

Indicadors de seguiment:

Els mencionats per cadascuna de les accions anteriors.

Cost econòmic total actuació 3.1.1:

El cost econòmic per dur a terme la totalitat de l'actuació és de 41.609 euros.

3.1.2 Realització de tallers de reparació i reutilització a la deixalleria i/o altres espais, i difusió dels mercats d'intercanvi

Objectiu: foment de la reparació, reutilització, transformació i intercanvi de materials i objectes.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4 i 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient.

Receptor: Ciutadania.

Antecedents:

Diàriament, la deixalleria recull residus, als quals, es pot donar una segona vida. Mobles, electrodomèstics i roba, entre d'altres, són materials que si es reparen, es reutilitzen o es transformen poden ser útils per altres persones i d'aquesta manera es pot allargar la seva vida útil.

A la deixalleria, el primer diumenge de cada mes es fa un taller de reutilització i reparació dels materials, anomenat *Reparat Millor Que Nou (MQN)*, ofert per l'Àrea Metropolitana de Barcelona. No obstant això, i tot i ser gratuïts, aquests tallers no reben gaire assistència. Això pot ser a causa de la falta de difusió de l'activitat o bé per manca d'interès i/o temps per part de la ciutadania.

Pel que fa als mercats d'intercanvi i/o venda de productes de segona mà, aquests cada cop són més populars, promovent l'economia circular a través de la reutilització de materials que sovint troben en altres persones una segona o tercera vida útil. En aquests tipus de mercats no només es difonen hàbits de consum sostenibles, com és la reutilització dels materials, sinó que suposen una prevenció en la generació de residus. A més, també suposen un suport econòmic per moltes persones que no poden assumir la compra de béns de nova generació.

Cal mencionar que l'Associació de Veïns i Veïnes de l'Eixample de Sant Joan Despí realitza mercats d'intercanvi de manera anual. Des de l'Ajuntament, es vol donar suport perquè aquest tipus d'iniciatives es continuïn realitzant, sempre deixant el lideratge de l'activitat a càrrec de l'Associació.

Descripció de l'actuació:

Crear una estratègia municipal per fer difusió i augmentar la participació dels tallers de reparació i els mercats d'intercanvi i de segona mà. S'han realitzat diverses programacions i actuacions, però per assegurar l'èxit de la participació cal estudiar noves estratègies a seguir, per exemple: especialitzar els tallers de reutilització i reparació de la deixalleria, oferir tallers de treballs manuals basats en la reutilització dels materials usats, programar tallers de manera fixa en la futura Aula ambiental, etc.

També es creu necessària millorar la campanya de comunicació a través de les xarxes socials i del Butlletí, així com a la web de l'ajuntament, a l'apartat de residus i deixalleria, i definir i contactar amb el públic diana d'aquestes activitats.

A més, es proposa la realització d'enquestes de valoració a la ciutadania que assisteixi als tallers per conèixer els punts forts i febles de l'activitat.

Pel que fa als mercats d'intercanvi i/o venda de productes de segona mà, com que ja es promouen des de l'Associació de Veïns i Veïnes de l'Eixample, l'Ajuntament donarà suport i difusió dels mateixos en els termes que ja realitza.

Recursos necessaris:

Contractació d'una entitat externa que faci els tallers MQN (AMB).

Difusió dels tallers de la deixalleria i dels mercats d'intercanvi i de segona mà a les xarxes socials, al web i al Butlletí.

Suport per part de l'Associació de Veïns i Veïnes.

Estalvi d'emissions: 88, 66 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Els mercats d'intercanvi i de segona mà s'organitzaran d'acord l'Associació de Veïns i Veïnes de l'Eixample.

Relació amb altres actuacions:

3.2.4 Millora de la recollida selectiva de residus: oli, residus tèxtils, residus elèctrics i electrònics, voluminosos, etc.

Indicadors de seguiment:

Assistència als tallers realitzats.

Nombre de mercats realitzats / any.

Nombre de persones que han assistit als mercats / any.

Enquesta de valoració a l'entitat que organitza el mercat.

Enquesta de valoració a la ciutadania.

Enquesta de valoració a l'entitat que organitza el taller.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta actuació s'ha estimat en 3.000 euros. El cost de realitzar tallers a la deixalleria és gratuït perquè l'AMB assumeix el cost.

3.1.3 Implementació de punts d'autocompostatge comunitari i promoció de l'autocompostatge individual

Objectiu: prevenció dels residus orgànics.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient.

Receptor: Ciutadania.

Antecedents:

Aquesta actuació n'engloba dues diferenciades: la implementació de nous punts d'autocompostatge comunitari i la promoció de l'autocompostatge individual, les quals comparteixen objectiu, receptor i antecedents.

Objectiu: prevenció dels residus orgànics.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12.

Receptor: Ciutadania.

Antecedents:

L'autocompostatge és una pràctica excel·lent per tancar el cicle dels aliments produïts i consumits, i per prevenir la generació dels residus orgànics que, en pes, constitueixen el tipus de fracció amb un major potencial de recollida selectiva. Cal destacar que dels 400,89 kg de residus que cada habitant de Sant Joan Despí va generar, 104 kg eren residus orgànics¹. Si aquests residus orgànics es compostessin de manera autònoma per la ciutadania, el municipi estalviaria recursos naturals i econòmics, ja que no caldria el tractament a posteriori d'aquests residus per la seva recuperació.

¹ Indicadors de residus 2021 a Sant Joan Despí, Àrea Metropolitana de Barcelona (2022).

1. Promoció de l'autocompostatge a les llars

Descripció de l'actuació:

Realització de tallers oberts a la ciutadania per promoure la pràctica de l'autocompostatge a les llars. Aquests tallers estarien dinamitzats per personal expert en la matèria, el qual oferiria les pautes bàsiques i exposaria solucions als problemes més comuns que els hi pot sorgir a la ciutadania en el moment de començar a compostar. A més, aquesta activitat s'aprofitaria per entregar compostadors a la ciutadania que decideixi començar a compostar.

Recursos necessaris:

Compra de compostadors.

Contractació d'una entitat externa que prepari el material formatiu i organitzi el taller.

Difusió del taller a les xarxes socials i al Butlletí.

Temporalització: 2024.

Relació amb altres actuacions:

3.2.4 Millora de la recollida selectiva de residus: oli, residus tèxtils, residus elèctrics i electrònics, voluminosos, etc.

Indicadors de seguiment:

Nombre de tallers realitzats / any.

Nombre de participants en els tallers / any.

Enquesta de valoració del taller.

Nombre de compostadors repartits.

Cost econòmic:

El cost econòmic variarà en funció del nombre de tallers que es realitzin i del nombre de compostadors que es reparteixin. El cost d'un compostador és d'uns 130 euros, en canvi, el cost d'un taller de formació és de 200 euros.

2. Implementació de punts d'autocompostatge comunitari

Descripció de l'actuació:

Implementar punts d'autocompostatge comunitari en aquells espais més adients del municipi. Existeixen diferents modalitats de compostatge comunitari², els quals s'hauran de valorar específicament per cada espai que s'habiliti en el municipi. Les diferents modalitats de compostatge comunitari poden ser: compostatge en edificacions verticals i nuclis urbans consolidats en zones comunitàries apropiades; compostatge comunitari en espais verds del municipi d'ús veïnal i del servei municipal de jardineria; i compostatge en dependències municipals, com centres educatius, centres culturals, horts urbans, etc.

² Guia per a l'elaboració de plans locals de prevenció de residus municipals, Agència de Residus de Catalunya (2008).

Recursos necessaris:

Inventari dels espais més adients on implementar els punts d'autocompostatge comunitari.

Comprar compostadors.

Contractar una entitat externa que gestioni els punts d'autocompostatge comunitari o bé, fer-ho a través d'una xarxa local de voluntaris, associacions veïnals, etc.

Temporalització: 2024.

Relació amb altres actuacions:

3.2.4 Millora de la recollida selectiva de residus: oli, residus tèxtils, residus elèctrics i electrònics, voluminosos, etc.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'usuaris que utilitzen el servei / any.

Nombre d'autocompostadors en servei.

Estimació de les quantitats de FORM recollides / punt d'autocompostatge.

Enquesta de valoració del servei a l'entitat que gestiona els punts.

Enquesta de valoració del servei a la ciutadania que fa ús dels punts.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació dependrà del nombre de compostadors que s'entreguin i de l'import total del contracte de l'entitat que gestioni els punts. El cost d'un compostador és d'uns 400 euros.

Estalvi d'emissions: 88,66 t CO₂.

Cost total de l'actuació 3.1.3:

El cost total de l'actuació preveu una inversió inicial de 1.800 euros, sense afegir el contracte de l'entitat que gestionarà els punts d'autocompostatge.

3.1.4 Implementació de la vaixella reutilitzable d'ús públic

Objectiu: prevenció de residus plàstics d'un sol ús.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient.

Receptor: Ajuntament, entitats i associacions.

Antecedents:

Actualment, en l'organització de festes i esdeveniments públics s'utilitzen vaixelles de plàstic d'un sol ús, o en alguns casos, vaixelles de material compostable. No obstant això, es genera una gran quantitat de residus que sovint s'acaben abocant, juntament amb les restes orgàniques, a la fracció resta. Per

evitar aquesta generació de residus, la majoria de vegades residus plàstics, s'insta a utilitzar una vaixella reutilitzable per aquest tipus d'esdeveniments públics, a la vegada que es projecta una imatge exemplificadora cap a la resta de la ciutadania.

L'Ajuntament disposa de la vaixella reutilitzable, però falta la implementació d'aquesta.

Descripció de l'actuació:

Implementar una vaixella reutilitzable pels esdeveniments municipals i esdeveniments lúdics organitzats per entitats i associacions del municipi, amb l'objectiu de promoure la prevenció de residus d'un sol ús, com ho són la vaixella de plàstic i també la compostable. Es proposa fixar un dipòsit amb un preu a determinar per cobrir les despeses de les peces que es puguin malmetre, perdre o trencar durant l'ús de la vaixella per part de l'entitat.

Aquesta implementació i gestió del servei de préstec de la vaixella reutilitzable es pretén realitzar a través de l'empresa que es farà càrrec de la gestió de la deixalleria (en licitació).

Recursos necessaris:

Compra d'un rentavaixelles industrial.

Licitació d'empresa que gestioni el servei de préstec de la vaixella reutilitzable (rentat, recollida i distribució de la vaixella, comptatge de les peces, etc.).

Campanya de comunicació i difusió a les entitats del municipi perquè coneguin aquest servei.

Documents de cessió d'ús de la vaixella.

Estalvi d'emissions: 11,82 t CO₂.

Temporalització: 2023.

Relació amb altres actuacions:

3.1.1 Programa 'Plàstic Zero' per evitar l'ús de plàstics.

Indicadors de seguiment:

Percentatge anual d'esdeveniments públics realitzats amb la vaixella respecte al nombre d'esdeveniments totals que han requerit algun tipus de vaixella.

Nombre anual d'entitats que realitzen un esdeveniment i sol·liciten la vaixella.

Nombre de vegades que s'ha sol·licitat la vaixella / any.

Enquestes de valoració del servei a les entitats que fan ús de la vaixella.

Cost econòmic:

L'import total d'aquesta actuació serà:

- Import rentavaixelles industrial: 900 euros.
- Import material pel transport de la vaixella (caixes o carretons): 100 euros.

L'import del contracte de licitació de l'entitat que gestiona el servei estarà contemplat en el mateix contracte de gestió de la deixalleria.

3.1.5 Creació de l'ordenança de residus

Objectiu: prevenció de la generació de residus.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient i Departament de Via Pública.

Receptor: Àmbit públic i privat.

Antecedents:

Per tal de regular la gestió de residus al municipi és imprescindible disposar d'una ordenança municipal que posi les bases tant de les obligacions del consistori com les de la ciutadania.

Correspon a cada municipi l'obligatorietat de determinar la recollida i el transport dels residus urbans, en la forma en què estableixen les respectives ordenances. A més, quan es tracti de residus municipals diferents dels generats en domicilis particulars, les entitats locals competents, per motius justificats, podran obligar als posseïdors a gestionar-los per si mateixos. En aquest sentit, cal que tot això quedi regulat a escala local, així l'Ajuntament pot posar límits, i fer-los complir aplicant el règim sancionador que estimi oportú.

Descripció de l'actuació:

Hi ha diversos models d'ordenances d'aquest tipus i Sant Joan Despí haurà de triar la que li sigui més adient pel sistema de recollida que té implantat i el tipus de generadors que té.

Es preveu que l'ordenança contempli, com a mínim, els següents conceptes:

- Les competències de l'Ajuntament.
- Els drets i obligacions de la ciutadania.
- Els drets i obligacions de l'Ajuntament.
- La gestió dels residus municipals, amb les especificitats necessàries pels residus comercials.
- La gestió d'altres residus (industrials, de la construcció, mobles i trastam, i altres que s'estimin oportuns).

Recursos necessaris:

Personal tècnic.

Estalvi d'emissions: 88,66 t CO₂.

Temporalització: 2024.

Relació amb altres actuacions:

3.2.1 Millora de la recollida selectiva als equipaments municipals.

3.2.4 Millora de la recollida selectiva de residus: oli, residus tèxtils, residus elèctrics i electrònics, voluminosos, etc.

Indicadors de seguiment:

Redacció de l'ordenança.

Aprovació de l'ordenança.

Cost econòmic:

Aquesta actuació no té un cost associat directe.

3.1.6 Realització d'un estudi de fiscalitat sobre el pagament per generació de residus al municipi

Objectiu: prevenció de la generació de residus.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11, 12.

Agent responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient. Departament de Gestió Tributària.

Receptor: àmbit públic i privat.

Antecedents:

La utilització d'instruments de tipus fiscal en l'àmbit de la gestió de residus es planteja cada cop més com una opció per crear un incentiu per avançar cap a millors resultats en prevenció de residus i en recollida selectiva, i especialment a escala local, el principal instrument econòmic disponible són les taxes de residus, com els anomenats sistemes de pagament per generació (PxG). Aquests sistemes permeten computar la generació real de residus de cada llar o comerç i definir l'import de la taxa en funció de la quantitat i tipus de residus generats. D'aquesta manera s'afavoreix la reducció i el reciclatge de residus, aplicant el principi de "qui contamina paga", alhora que es premia a la ciutadania i comerços que fan un esforç per reduir els seus residus i separar-los correctament.

¹Font: Guia per la implementació de sistemes de pagament per generació de residus municipals (2010). Agència de Residus de Catalunya

Descripció de l'actuació:

Hi ha diferents models de sistemes de pagament per generació¹: d'una banda, hi ha els sistemes de pagament per generació amb identificació d'usuari mitjançant targeta magnètica (també coneguts

com a sistemes de cambra), i de l'altra, hi ha els sistemes on no s'identifica l'usuari sinó el recipient (bujol/bossa) assignat a cada usuari.

En aquest cas, es recomana la contractació d'un estudi que realitzi una diagnosi del municipi de Sant Joan Despí per tal d'aplicar el sistema de pagament per generació més apropiat.

Recursos necessaris:

Contracte d'entitat que realitzi l'estudi de fiscalitat.

Personal tècnic de l'ajuntament de suport.

Estalvi d'emissions: 0 t CO₂.

Temporalització: 2024-2025.

Relació amb altres actuacions:

3.2.3 Prova pilot per instal·lar contenidors intel·ligents de residus sòlids.

Indicadors de seguiment:

Redacció de l'estudi.

Cost econòmic:

El cost de la contractació de l'estudi és de 5.000 euros.

ÀMBIT 3.2: MILLORAR LA RECOLLIDA SELECTIVA

ANTECEDENTS

L'any 2021 Sant Joan Despí va generar 400,89 kg de residus municipals per habitant. D'aquests, la quantitat de residus que no se separen de manera selectiva, la fracció resta, va ser de 238,52 kg per habitant. En global, la recollida selectiva va representar tan sols un 40,5% del total de residus generats¹. Per tant, el municipi està lluny de complir amb l'objectiu europeu del 55% de reciclatge dels residus l'any 2025.

Cal fer especial atenció als residus orgànics, ja que, en pes, el potencial més gran de recollida selectiva es troba en aquest tipus de fracció i això determinarà l'assoliment dels objectius de recollida selectiva en la totalitat de residus municipals. Així ho mostren les dades¹: dels 400,89 kg de residus municipals que es van generar per habitant l'any 2021, 104 kg eren residus orgànics. I d'aquests residus orgànics, tan sols un 40% es van recollir de manera selectiva.

A més, es troben una gran quantitat d'impropis en cadascuna de les fraccions que se separen de manera selectiva: 13,6% del contingut de la fracció orgànica que es separa al municipi no és orgànic; un 8% del contingut d'envasos no és del tipus reciclable; un 6% del contingut del contenidor blau no és ni paper ni cartró; i finalment, un 2% del contingut del contenidor verd no és vidre. Cal destacar, que per norma general, el 90% del contingut que es diposita en el contenidor de rebuig és reciclable¹. Per tant, encara hi ha molta feina per fer en la millora de la separació selectiva dels residus.

També cal fer especial atenció a aquells residus que necessiten un tractament especial per la seva recuperació degut a la seva perillositat, toxicitat, voluminositat, o característiques especials. És el cas de residus com l'oli, el qual, fins fa poc es recollia al municipi mitjançant el sistema de porta a porta, però per estalviar recursos, i impulsat per la pandèmia, es va modificar aquest tipus de recollida i es van col·locar contenidors fixos a la deixalleria i als mercats municipals per la recollida de l'oli usat. No obstant això, aquest sistema no està funcionant correctament i diàriament es troben moltes ampolles d'oli abandonades al carrer. Succeeix el mateix amb altres residus especials, com voluminosos, RAEE's, pintura, roba, etc. Existeix doncs una part de la ciutadania que no duu aquests residus a la deixalleria per la seva correcta recuperació sinó que els abandona al carrer de qualsevol manera, dificultant el sistema de recuperació de residus i donant una imatge de brutícia a la ciutat.

¹ Agència de Residus de Catalunya (2021).

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Donar compliment als objectius europeus de reciclatge de 55% l'any 2025 i 60% el 2030.
- Augmentar la separació selectiva dels residus i disminuir-ne els impropis en l'àmbit domèstic, comercial i municipal.
- Augmentar el reciclatge de la fracció orgànica.
- Augmentar el reciclatge de l'oli vegetal domèstic.
- Evitar l'abandonament de residus al carrer.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

4 – Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge per tothom.

12 - Garantir modalitats de consum i producció sostenibles.

ACTUACIONS

3.2.1 Millora de la recollida selectiva als equipaments municipals.

3.2.2 Millora de la recollida selectiva a grans generadors.

3.2.3 Prova pilot per instal·lar contenidors intel·ligents de residus sòlids.

3.2.4 Millora de la recollida selectiva de residus: oli, residus tèxtils, residus elèctrics i electrònics, voluminosos, etc.

i actuació també prevista al Pla d'Actuació Municipal.

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

3.2.1 Millora de la recollida selectiva als equipaments municipals

Objectiu: millorar la recollida selectiva.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4 i 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient i Departament de Via Pública.

Receptor: equipaments municipals (centres educatius, centres culturals i dependències municipals).

Antecedents:

Hi ha equipaments municipals que encara no disposen de papereres de recollida selectiva de residus, fet que dificulta que les persones que utilitzen l'equipament reciclin adequadament. D'altres equipaments s'han autogestionat i han adquirit papereres pròpies per millorar el reciclatge del seu edifici, però aquest fet resta subjecte a la conscienciació mediambiental de les persones que l'ocupen.

Descripció de l'actuació:

Es creu necessari instal·lar papereres de recollida selectiva a tots els equipaments municipals, per homogeneïtzar d'aquesta manera les papereres d'aquests espais i com a mesura exemplificadora cap a la ciutadania.

A través d'aquesta actuació es vol millorar la recollida selectiva dels equipaments on s'instal·lin les papereres. Per això, es procedirà a repartir bateries constituïdes per 4 papereres de 60 L de polipropilè per l'orgànica, el paper, els envasos i el vidre.

Recursos necessaris:

Inventari dels equipaments on cal instal·lar les papereres.

Compra de les papereres.

Difusió de la iniciativa al Butlletí.

Estalvi d'emissions: 11,82 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

3.2.2 Realització de campanyes de millora de la recollida selectiva a grans generadors.

Indicadors de seguiment:

Nombre de papereres instal·lades als equipaments.

Visites per part del servei d'Ecoinformadors per avaluar la correcta utilització de les papereres i el reciclatge.

Cost econòmic:

El cost econòmic de les papereres s'ha estimat en 2.831,40 euros.

3.2.2 Millora de la recollida selectiva a grans generadors

Objectiu: millorar la recollida selectiva, especialment la recollida de la fracció orgànica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient.

Receptor: comerços i restauració.

Antecedents:

En alguns comerços de venda d'aliments de Sant Joan Despí, especialment els comerços més petits, s'ha detectat que no disposen de contenidor específic per la recollida de la fracció orgànica dels aliments que es malbaraten. Els comerços més sensibilitzats poden tenir papereres pròpies per recollir aquests residus orgànics, però la gran majoria de comerços no recicla correctament aquest tipus de residu sinó que ho diposita al rebuig.

Des de l'Ajuntament s'ha promociat la correcta separació de la fracció orgànica a través del repartiment de bujols d'aquesta fracció als establiments comercials que ho requereixen amb el suport dels Ecoinformadors.

Descripció de l'actuació:

Aquesta actuació es pot dividir en dues fases:

Primera fase: Continuar amb el repartiment de contenidors de 80 L, 120 L i 240 L per la correcta recollida de la fracció orgànica a comerços i al sector de la restauració.

Segona fase: Estudiar i, si és viable, implementar una recollida comercial de l'orgànica específica per aquest tipus d'usuaris. Si el resultat d'aquesta recollida comercial de la fracció orgànica fos satisfactòria, es podria implementar a altres fraccions.

Recursos necessaris:

Fase 1:

Campanya informativa pels establiments comercials.

Compra de contenidors.

Inventari dels comerços que necessiten contenidor.

Servei d'Ecoinformadors.

Fase 2:

Campanya informativa pels establiments comercials.

Compra de contenidors.

Inventari d'aquells negocis que se'ls proporcionaria la recollida de l'orgànica separada.

Servei d'Ecoinformadors i formació d'aquests.

Difusió de la iniciativa al Butlletí.

Estalvi d'emissions: 354,66 t CO₂.

Temporalització:

Fase 1: 2023.

Fase 2: 2023-2024.

Relació amb altres actuacions:

3.2.4 Millora de la recollida selectiva de residus: oli, residus tèxtils, residus elèctrics i electrònics, voluminosos, etc.

Indicadors de seguiment:

Nombre de contenidors d'orgànica repartits als establiments comercials.

Visites per part del servei d'Ecoinformadors per avaluar la correcta utilització dels contenidors i el reciclatge.

Nombre d'establiments comercials que han millorat el reciclatge de l'orgànica a partir de la instal·lació dels contenidors.

Cost econòmic:

L'import total de la compra dels contenidors s'ha pressupostat en 15.155,25 euros.

3.2.3 Prova pilot per instal·lar contenidors intel·ligents de residus sòlids

Objectiu: millorar la recollida selectiva dels residus.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient i Departament de Via Pública.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

L'any 2021 Sant Joan Despí va generar 400,89 kg de residus municipals per habitant. D'aquests, la quantitat de residus que no se separen de manera selectiva, la fracció resta, va ser de 238,52 kg per habitant. En global, la recollida selectiva va representar tan sols un 40,5% del total de residus generats¹. Per tant, el municipi està lluny de complir amb l'objectiu europeu del 55% de reciclatge dels residus l'any 2025.

Els contenidors intel·ligents poden ser una opció per millorar la recollida selectiva d'aquests residus. En aquest tipus de contenidors s'instal·la un sistema d'identificació d'usuari, a través del qual, la ciutadania i/o comerç s'ha d'identificar voluntàriament o obligatòriament per dipositar-hi els seus residus. Existeixen dues modalitats principals: aquells que estan tancats, i en què, per tant, la identificació és obligatòria; o bé aquells en què la identificació és voluntària, i, en conseqüència, estan oberts permanentment i només aquells usuaris que volen s'identifiquen i deixen registrats els seus lliuraments. En la primera modalitat, l'obertura es produeix mitjançant una targeta electrònica RFID assignada a l'usuari o mitjançant el telèfon mòbil (amb tecnologia NFC), o fins i tot mitjançant l'escaneig del codi de barres identificatiu de l'usuari imprès sobre la bossa d'escombraries preparada per ser dipositada. En la segona modalitat, la voluntària, la identificació es produeix quan l'usuari escaneja el codi o xip que hi ha als contenidors mitjançant el seu telèfon mòbil. La modalitat que s'ha demostrat, de moment, que té implicacions quantitativament mesurables en els resultats de recollida selectiva és la identificació obligatòria, la qual aconsegueix nivells de recollida selectiva de 10 a 20 punts per sobre dels nivells inicials*.

¹ Agència de Residus de Catalunya (2021).

* ENT Medi Ambient i Gestió. *'Són els contenidors intel·ligents una alternativa real?'*

Descripció de l'actuació:

Es proposa la realització d'una prova pilot per la instal·lació de contenidors intel·ligents per la recollida selectiva de residus sòlids en noves urbanitzacions i en zones urbanes existents en el municipi que permeti la implementació d'aquesta tecnologia.

A més, la realització d'aquesta prova pilot anirà acompanyada d'una campanya informativa adreçada a tota la ciutadania, però focalitzada en les zones on s'implantarà el nou sistema.

Recursos necessaris:

Compra dels contenidors.

Campanya de comunicació.

Personal tècnic per la implementació i seguiment.

Estalvi d'emissions: 88,66 t CO₂.

Temporalització: 2024-2025.

Relació amb altres actuacions:

3.1.6 Realització d'un estudi de fiscalitat sobre el pagament per generació de residus al municipi.

Indicadors de seguiment:

Nombre de contenidors intel·ligents instal·lats.

Variació quantitativa i qualitativa de l'evolució de la recollida selectiva en les zones afectades pel canvi de sistema.

Cost econòmic:

El cost econòmic s'haurà de determinar en funció del tipus de sistema i el nombre de contenidors que es requereixin instal·lar. Tot i això, s'ha estimat un pressupost de 47.246,48 euros.

3.2.4 Millora de la recollida selectiva de residus: oli, residus tèxtils, residus elèctrics i electrònics, voluminosos, etc.

Objectiu: millorar la recollida dels residus.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient i Departament de Via Pública.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Actualment, s'observa una gran quantitat d'impropis en cadascuna de les fraccions que se separen de manera selectiva en el municipi de Sant Joan Despí.

A més dels impropis de les fraccions més freqüents és indispensable tenir presents aquells residus que tenen un tractament especial per la seva recuperació a causa de la seva perillositat, toxicitat, volum o característiques especials. Aquests residus especials, habitualment generen complicacions en el municipi, ja que una part de la ciutadania no diposita aquests residus a la deixalleria per la seva correcta recuperació sinó que els abandona al carrer de qualsevol manera, al costat dels contenidors, dificultant el sistema de recuperació de residus i donant una imatge de brutícia a la ciutat.

Descripció de l'actuació:

Per millorar la recollida d'aquests tipus de residus es proposa incentivar el reciclatge donant a conèixer a la població les bonificacions sobre la Taxa Metropolitana de Tractament de Residus (TMTR) per aquella ciutadania que porti els residus a la deixalleria.

A més, per millorar el reciclatge dels residus es suggereix:

- Valorar la instal·lació de nous punts de recollida de residus (per exemple, d'orgànica, envasos, paper i cartró, vidre, resta, residus químics, oli, etc.) sempre que suposin un increment en el percentatge de reciclatge municipal.
- Implantar aparells perquè la ciutadania pugui premisar els envasos abans de dipositar-los al contenidor. La ubicació dels aparells de premsa s'haurà de determinar tenint en compte el fàcil accés de la ciutadania.

Per englobar diferents iniciatives i accions a realitzar, com les mencionades anteriorment, s'elaborarà un pla de prevenció de residus i millora de la recollida selectiva amb l'objectiu principal d'establir una estratègia pautada per disminuir la quantitat de residus que es generen en el municipi i augmentar els índexs de reciclatge.

Recursos necessaris:

Personal tècnic.

Compra de contenidors i aparells de premisar envasos.

Campanya informativa per donar a conèixer la bonificació sobre la TMTR.

Estalvi d'emissions: 1.241,31 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

3.2.1 Millora de la recollida selectiva als equipaments municipals.

3.2.2 Millora de la recollida selectiva a grans generadors.

Indicadors de seguiment:

Variació dels percentatges de recollida selectiva respecte a la recollida selectiva abans de l'actuació.

Quantitat de residus recollits en la deixalleria per cada fracció respecte a l'any anterior.

Redacció del pla de prevenció de residus i millora de la recollida selectiva.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta actuació s'ha pressupostat en una inversió inicial de 8.000 euros.

ÀMBIT 3.3: PROMOURE EL COMERÇ LOCAL I L'ALIMENTACIÓ SOSTENIBLE I PREVENIR EL MALBARATAMENT ALIMENTARI

ANTECEDENTS

El malbaratament alimentari és un problema emergent, producte de la industrialització i globalització dels països desenvolupats, i conseqüència de la producció i consum d'aliments en què es basa el model socioeconòmic actual. Segons les dades¹, s'estima que el 33,3% dels aliments que es produeixen mundialment es perd o es malbarata, mentre que 842 milions de persones al món pateixen fam crònica. Només a la Unió Europea, es malbaraten 89 milions de tones de menjar cada any, i tan sols a les llars es descarta de mitjana al voltant del 25% del menjar que es compra.

Aquest desaprofitament dels aliments, en totes les fases de la cadena (des del procés de producció dels aliments al camp, passant pels supermercats i fins que arriben a la taula), provoca una important pèrdua de recursos naturals: d'una banda, el menjar comestible que podria ser aprofitat per persones que passen fam, i de l'altra, els recursos necessaris per produir aquests aliments, com són l'aigua, la terra, l'energia, la mà d'obra, el transport, etc., i que a la vegada són generadors d'emissions a l'atmosfera. Per tant, és un problema global que cal fer front a través de polítiques que promoguin l'aprofitament d'aquest recurs i que posin al centre el valor social, econòmic i ambiental dels aliments.

Per aconseguir-ho, és indispensable promoure hàbits basats en una alimentació sostenible. El 2019, la Comissió EAT-Lancet va proposar una sèrie de criteris per definir com obtenir dietes saludables i sostenibles, és a dir, dietes de salut planetària, on assenyalaven que les dietes nocives per la salut del planeta i les persones són aquelles que són altes en calories, sucres afegits, greixos saturats, aliments processats i carn vermella*. En les últimes dècades, però el consum d'aliments processats s'ha incrementat de manera exponencial, tant és així que el 70% de la dieta a l'Estat Espanyol es basa en aliments processats i a escala global les vendes de productes ultraprocessats han augmentat un 43,7%*.

És necessari adoptar un canvi en aquests hàbits de consum per reduir la generació de residus, frenar el malbaratament alimentari i disminuir les emissions de carboni a l'atmosfera associades, d'una banda, al transport d'aquests aliments de fora del territori, però també al consum excessiu de productes d'origen animal en les dietes. De fet, la ramaderia a escala global produeix un 14,5% de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle, xifra que supera les emissions directes de tots els cotxes, camions i avions del món junts*.

També cal apropar l'agricultura a la ciutadania, establint vincles entre les figures que participen tant en el procés de producció com de consum dels aliments. Això es pot aconseguir amb la creació de xarxes locals de consum o cooperatives de consum, que relacionin directament productors locals amb

consumidors, sense la necessitat d'intermediaris. Fins i tot es pot promoure que la ciutadania participi, no només del procés de consum, sinó també del mateix procés de producció dels aliments, a través de la creació de petits horts urbans destinats a l'autoconsum. D'aquesta manera, es promou la corresponsabilitat dels consumidors i és molt més fàcil poder adoptar pràctiques de consum més responsables i sostenibles.

¹Procedència dels residus alimentaris a la UE, Agència Europea del Medi Ambient (<https://www.eea.europa.eu/media/infographics/wasting-food-1/view#tab-related-news-and-articles>)

* Moragues-Faus, A. (2020) L'Alimentació Sostenible: manual per a ciutats. Ajuntament de Barcelona; PEMB; AMB: Barcelona.

OBJECTIUS

- Conscienciar sobre el valor social, econòmic i ambiental dels aliments.
- Prevenir el malbaratament alimentari i buscar alternatives d'aprofitament als excedents alimentaris.
- Promoure el consum dels aliments agroecològics del territori.
- Vincular l'hort a la ciutadania, promovent l'autoconsum a través de l'agricultura urbana i periurbana.
- Promoure l'autocompostatge entre la ciutadania i les escoles.
- Promoure hàbits d'alimentació sostenibles.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

2- Posar fi a la fam, assolir la seguretat alimentària i la millora de la nutrició, i promoure l'agricultura sostenible.

4 – Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge per tothom.

11- Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles.

12 - Garantir modalitats de producció i consum sostenibles.

ACTUACIONS

3.3.1 Millora dels horts escolars i creació d'hortos urbans i comunitaris¹.

3.3.2 Impuls de l'activitat agrícola entre les noves generacions conjuntament amb el Consorci del Parc Agrari.

3.3.3 Impuls dels productes del Consorci del Parc Agrari a través de menjadors escolars i difusió als Mercats de Pagès¹.

3.3.4 Aprofitament d'excedents alimentaris de mercats, supermercats, etc.

3.3.5 Realització de campanyes de conscienciació sobre l'alimentació sostenible.

i actuació també prevista al Pla d'Actuació Municipal

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

3.3.1 Millora dels horts escolars i creació d'horts urbans i comunitaris

Objectiu: conscienciar sobre el valor social, econòmic i ambiental dels aliments; vincular la ciutadania amb l'agricultura; naturalitzar la ciutat.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 2, 4, 11 i 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient.

Receptor: ciutadania i centres educatius.

Antecedents:

El municipi disposa d'horts en algunes escoles, horts municipals per ciutadania pensionista (horts de la Moixeta i horts del Pont Reixat) i algun hort urbà en equipaments municipals puntuals, com les dues biblioteques i l'Oficina Jove.

Descripció de l'actuació:

Aquesta actuació engloba altres actuacions similars, referents a la creació, millora i consolidació d'horts urbans al municipi, com són:

Consolidació i millora de la gestió dels horts escolars existents

Objectiu: conscienciar sobre el valor social, econòmic i ambiental dels aliments i vincular la ciutadania amb l'agricultura.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 2, 4, 11 i 12.

Receptor: centres educatius.

Antecedents:

Hi ha escoles del municipi que disposen d'un hort dins del mateix recinte de l'escola, on poden desenvolupar un projecte curricular. Alguns d'aquests centres ja compten amb un projecte educatiu vinculat a l'hort, d'altres estan en procés de fer-ho i d'altres, malgrat que tenen un hort, aquest no presenta continuïtat o no se n'extreu el seu potencial educatiu.

Descripció de l'actuació:

Millorar la gestió dels horts tot consolidant els projectes educatius vinculats a aquest espai. Aquesta actuació s'hauria de dur a terme a tots els centres educatius: escoles de primària i secundària, escola d'adults i escoles bressol municipals. També s'aprofitarà per promoure l'autocompostatge en aquells horts on encara no s'estigui realitzant.

Recursos necessaris:

Detecció de les dificultats existents en cada escola.

Elaboració del document que comprometi a l'escola a dur a terme un projecte curricular vincular a l'hort.

Suport en la redacció d'aquest projecte educatiu vinculat a l'hort.

Realització de visites de seguiment per avaluar el projecte i l'estat de l'hort.

Realització de tallers per formar els infants que gestionen l'hort en matèria d'agricultura ecològica o d'altres temes vinculats a la gestió de l'hort.

Compra de compostadors per aquelles escoles que disposen d'hort i no en tenen.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

3.3.5 Realització de campanyes de conscienciació sobre l'alimentació sostenible.

Indicadors de seguiment:

Nombre de centres educatius inscrits a la iniciativa.

Presència o absència d'un projecte educatiu funcional a l'escola entorn l'hort.

Nombre de tallers realitzats a l'hort escolar de cada centre.

Cost econòmic:

El cost d'un compostador és d'uns 130 euros, en canvi, el cost d'un taller de formació és de 200 euros.

El cost total d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 1.180 euros.

Creació d'horts comunitaris per ciutadania no-pensionista

Objectiu: conscienciar sobre el valor social, econòmic i ambiental dels aliments i vincular la ciutadania amb l'agricultura.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 2, 4, 11 i 12.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Sant Joan Despí disposa de 60 parcel·les d'horts municipals, repartides entre els horts de la Moixeta i els horts de Pont Reixat, destinades a ciutadania major de 60 anys. És molt important vincular el conjunt de la ciutadania a l'agricultura, i per això també és necessari disposar d'horts per persones més joves, per sensibilitzar d'aquesta manera en matèria de sobirania alimentària des dels inicis.

Descripció de l'actuació:

Creació d'horts urbans comunitaris per ciutadania no-pensionista, major de 21 anys i fins als 59 anys. Els horts funcionaran de la mateixa manera que els horts per pensionistes.

Pot existir la possibilitat que una mateixa parcel·la d'hort sigui gestionada per més d'una persona, fins a un màxim de 3 persones. Es pot proposar que en el procés de selecció de les persones aspirants a disposar d'una parcel·la d'hort, es prioritzin aquelles persones que es trobin en situació de vulnerabilitat.

Recursos necessaris:

Modificació de l'actual reglament i plecs d'adjudicació de la llista de persones aspirants a disposar d'un hort municipal.

Creació d'un espai per hort comunitari i tots els accessoris que es necessitin.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

3.3.5 Realització de campanyes de conscienciació sobre l'alimentació sostenible.

Indicadors de seguiment:

Nombre de persones inscrites a la llista per la cessió d'un hort.

Avaluació mensual de la gestió dels horts per part dels tècnics de Medi Ambient o dels Ecoinformadors.

Enquesta de valoració a les persones adjudicatàries d'una parcel·la d'hort.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta acció s'ha pressupostat en 5.000 euros, tenint en compte que el terreny escollit per ubicar els horts és de titulació municipal.

Consolidació i creació d'horts urbans en equipaments municipals

Objectiu: conscienciar sobre el valor social, econòmic i ambiental dels aliments; vincular la ciutadania amb l'agricultura; naturalitzar la ciutat.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 2, 4, 11 i 12.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

En ciutats altament poblades resulta complicat trobar espais sense urbanitzar on crear horts urbans. Les iniciatives de petits horts urbans a les terrasses d'edificis i patis interiors, així com la creació de jardins verticals a les façanes, és una molt bona opció per crear aquest tipus d'iniciatives. Aquests espais augmenten les cobertes verdes de la ciutat, mentre creen nous hàbitats per afavorir la biodiversitat en la ciutat. A la vegada, generen nous espais de trobada i de gaudi pels veïns i veïnes que els gestionen i, a més, funcionen com a aïllament climàtic dels edificis on s'instal·len.

Descripció de l'actuació:

Estudi d'aquells equipaments municipals on es podrien crear aquests espais, analitzant si disposen de patis interiors o exteriors, cobertes o façanes adients per implementar l'hort. Una possible proposta podria ser situar-los en els centres cívics. Els horts poden ser gestionats per les mateixes entitats i associacions que acull el centre. La collita que s'obtingui d'aquests espais pot ser destinada a menjadors socials o a una botiga solidària relacionada amb l'actuació 3.3.4.

Recursos necessaris:

Estudi de les cobertes, patis o façanes més favorables on crear horts.

Aportar els materials necessaris per la implementació dels horts urbans.

Formació tècnica pel personal que s'encarregui de gestionar els horts urbans.

Campanya de comunicació i difusió a la ciutadania.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

3.3.5 Realització de campanyes de conscienciació sobre l'alimentació sostenible.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'horts o jardins verticals creats.

Nombre de persones que s'encarreguen de la gestió d'aquests espais.

Nombre d'aliments recollits / hort.

Quantitat d'aliments recollits / hort.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta acció s'ha pressupostat en 5.200 euros.

Recursos necessaris:

Els mencionats anteriorment especificats per cada acció.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

3.3.5 Realització de campanyes de conscienciació sobre l'alimentació sostenible.

Indicadors de seguiment:

Els mencionats anteriorment especificats per cada acció.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 11.380 euros.

3.3.2 Impuls de l'activitat agrícola entre les noves generacions amb el Consorci del Parc Agrari

Objectiu: conscienciar sobre el valor social, econòmic i ambiental dels aliments, vincular la ciutadania amb l'agricultura i potenciar el relleu de l'agricultura entre les generacions.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 2, 4, 11 i 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient, Promoció Econòmica i Consorci del Parc Agrari.

Receptor: ciutadania i Consorci del Parc Agrari.

Antecedents:

Actualment, els pagesos que treballen a la zona agrícola de Sant Joan Despí són els últims de la seva generació. La industrialització ha fet que la desvinculació entre la pagesia i la ciutat sigui cada cop major i avui dia són poques les persones joves que tenen interès en el món de l'agricultura. No obstant això, l'ofici dels pagesos i pageses del territori és essencial, primer per la generació d'aliment i, segon, perquè mantenen espais de conreu que asseguren diversos serveis ecosistèmics: regulació del clima, aportació d'aliments, constitució de refugis de biodiversitat per fauna diversa, especialment pol·linitzadors en declivi, banc de llavors de varietats d'hortalisses i fruites locals, beneficis recreatius, culturals i educatius, inserció laboral, etc.

Si no hi ha relleu generacional en el sector de la pagesia, en un futur es pot produir un abandonament de la zona agrícola i aquests espais poden acabar desapareixent i urbanitzant-se.

Descripció de l'actuació:

Promoció de formació per joves desocupats que estiguin interessats a aprendre l'ofici de pagès i prendre el relleu de la pagesia a la zona agrícola de Sant Joan Despí.

Per desenvolupar-ho, s'hauria d'establir amb els pagesos de la zona agrícola, el Consorci del Parc Agrari del Baix Llobregat i l'Àrea de Promoció Econòmica com es podria dur a terme aquesta actuació.

Per acompanyar aquesta iniciativa es pot crear material informatiu per comunicar a la ciutadania l'aposta pel món agrari.

Recursos necessaris:

Predisposició de col·laborar dels pagesos, el Consorci del Parc Agrari i l'Àrea de Promoció Econòmica.

Establir amb els pagesos de la zona agrícola.

Formació tècnica per les persones interessades a aprendre l'ofici.

Campanya de comunicació i difusió de la iniciativa.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

3.3.3 Impuls dels productes del Consorci del Parc Agrari a través de menjadors escolars i difusió als Mercats de Pagès.

Indicadors de seguiment:

Nombre de persones inscrites a la iniciativa.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació s'haurà de determinar en funció de les necessitats reals que es percebin després de parlar amb tots els agents implicats.

3.3.3 Impuls dels productes del Consorci del Parc Agrari a través de menjadors escolars i difusió als Mercats de Pagès

Objectiu: incrementar el consum de productes ecològics i de proximitat, conscienciar sobre el valor social, econòmic i ambiental dels aliments i vincular la ciutadania amb l'agricultura.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 2, 4, 11 i 12.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient i Consorci del Parc Agrari.

Receptor: ciutadania, centres educatius i Consorci del Parc Agrari.

Antecedents:

Els Mercats de Pagès són una bona manera de donar sortida als productes del territori a la vegada que permeten a la ciutadania abastir-se de productes de proximitat, sense la necessitat d'intermediaris ni de cadenes de transport.

A la vegada, els menjadors escolars dels centres educatius municipals poden ser una altra via per donar sortida a aquests productes, a la vegada que s'estableixen vincles entre les escoles i l'agricultura local, i s'augmenta el valor qualitatiu, ambiental i social dels aliments consumits pels i les alumnes. D'aquesta manera també s'afronta la pobresa alimentària que pateixen molts infants en entorns domèstics vulnerables.

Descripció de l'actuació:

Impulsar l'entrada dels productes de pagès als centres educatius. Per això, es promourà i es facilitarà als menjadors de les escoles l'abastiment d'aquests aliments. A banda, aquesta mesura també proporcionarà aliments de qualitat a tots els infants, especialment als infants de famílies més vulnerables.

A més, per impulsar la venda d'aquests productes fora del municipi, es proposa fer de les pomes carabruta el producte estrella local i impulsar diverses activitats en el municipi en relació amb aquesta varietat de poma (tallers, visites al Parc Agrari, etc.).

Recursos necessaris:

Establir amb els pagesos de la zona agrícola, Consorci del Parc Agrari del Baix Llobregat, centres educatius i promoció econòmica l'estratègia d'actuació.

Campanya de comunicació i difusió de la iniciativa.

Temporalització: 2023-2025.

Relació amb altres actuacions:

3.3.5 Realització de campanyes de conscienciació sobre l'alimentació sostenible.

Indicadors de seguiment:

Assistència ciutadana als Mercats de Pagès.

Nombre de centres educatius inscrits a la iniciativa.

Nombre de parades del Mercat de Pagès amb productes del Consorci del Parc Agrari.

Material de comunicació dissenyat.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació s'ha estimat en 2.000 euros.

3.3.4 Aprofitament d'excedents alimentaris de mercats, supermercats, etc.

Objectiu: prevenir el malbaratament alimentari.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 2 i 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient, Acció social i Promoció Econòmica.

Receptor: mercats i supermercats.

Antecedents:

En els comerços de venda d'aliments frescos, com mercats i supermercats, es malbaraten diàriament grans quantitats d'aliments (per cops, taques, deformacions, proximitat a la seva caducitat, etc.) que acaben convertint-se en grans quantitats de residus orgànics que cal gestionar correctament. A la vegada, són moltes les persones que passen fam al món i que no poden permetre's els àpats principals diaris. La situació socioeconòmica actual de moltes llars ha empitjorat la vulnerabilitat de moltes famílies que no poden permetre's aliments frescos degut a la manca d'ingressos i a l'augment dels preus d'aquests aliments.

Descripció de l'actuació:

Es proposa aprofitar els excedents alimentaris generats de manera diària als comerços d'alimentació i posar-los a disposició d'aquelles persones en situació de vulnerabilitat.

Se suggereix seguir d'exemple altres projectes implantats en municipis veïns on s'ha impulsat la creació d'una botiga solidària, què de manera regular recull els excedents d'alimentació dels mercats i supermercats. La botiga funciona amb la col·laboració d'una entitat local on treballen voluntaris sota la supervisió de l'Ajuntament. Un cop es recullen els aliments, es guarden en neveres per conservar-los i finalment es distribueixen a les famílies.

Després d'un període de temps raonable d'haver iniciat l'actuació, es farà una valoració d'aquesta per estudiar una possible ampliació del servei al sector de la restauració, centres educatius, hospitals i residències.

Paral·lelament a l'acció anteriorment mencionada, es proposa oferir bàscules als mercats i supermercats perquè els ciutadans que vagin a fer la compra puguin pesar el carretó o la cistella de la compra i siguin conscients de la quantitat de menjar comprat a fi de conscienciar sobre les compres compulsives i el malbaratament alimentari.

Recursos necessaris:

Emplaçament per la botiga solidària.

Entitat que gestioni la botiga solidària.

Prospecció de les famílies en situació de vulnerabilitat.

Bàscula.

Temporalització: 2024-2030.

Relació amb altres actuacions:

3.3.5 Realització de campanyes de conscienciació sobre l'alimentació sostenible.

Indicadors de seguiment:

Quantitat (kg) d'aliments recuperats/ any.

Nombre de persones voluntàries que gestionen la botiga.

Nombre de famílies / persones beneficiades del servei.

Nombre d'establiments comercials i educatius on s'ha instal·lat la bàscula.

Cost econòmic:

El cost d'inversió inicial per realitzar aquesta actuació s'ha desglossat en:

- Implementació i lloguer de la botiga: 100.000 euros.
- Preu unitari de les neveres: 1.500 euros.
- Altre material necessari (estris, mobiliari, etc.): 3.000 euros.

3.3.5 Realització de campanyes de conscienciació sobre l'alimentació sostenible

Objectiu: conscienciar sobre el valor social, econòmic i ambiental dels aliments.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 2, 4 i 12.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient i Departament de Comunicació.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

L'alimentació sostenible es defineix com una manera d'alimentar tota la població actual d'una manera que beneficiï les persones, el planeta i els territoris, assegurant la capacitat de les generacions futures de poder alimentar-se.

La indústria alimentària sovint posa a disposició dels consumidors molts aliments processats i envasats, amb conservants, de fora de temporada i de fora del territori. Especialment a les ciutats, on el ritme de vida és més frenètic que en l'entorn rural, el menjar ràpid i els hàbits de consum poc sostenibles afloren entre la ciutadania, molt sovint a causa de la desvinculació de l'agricultura i de la terra on es produeixen aquests aliments.

Les xifres són preocupants, ja que en les últimes dècades el consum d'aliments processats s'ha incrementat de manera exponencial.

A través d'aquestes evidències, és necessari adoptar un canvi en aquests hàbits de consum per reduir la generació de residus, frenar el malbaratament alimentari i disminuir les emissions de carboni a l'atmosfera associades al transport d'aquests aliments provinents de fora de l'estat espanyol.

Finalment, cal tenir en compte que l'adopció d'aquests hàbits d'alimentació més sostenibles té un paper clau en la salut.

Descripció de l'actuació:

Es vol promoure un canvi d'hàbits de consum dels aliments, tot conscienciant sobre el seu valor social, econòmic i ambiental. Consumir aliments frescos, sense processar, de temporada, locals i a granel, així com reduir el consum de carn, són mesures bàsiques a tenir en compte si es volen assolir dietes més sostenibles i respectuoses amb el planeta. Per això, es proposa celebrar:

- Dia sense carn.
- Dia del menjar ecològic i de proximitat: promoció dels Mercats de Pagès.
- Tallers de cuina vegetariana.
- Tallers de cuina d'aprofitament del menjar.
- Promoure els beneficis del comerç local en matèria de sostenibilitat a través de vídeos, estands al carrer, xerrades, etc.
- Promoure campanyes de sensibilització sobre els residus, les compres en excés i el malbaratament alimentari.

Recursos necessaris:

Campanya de difusió i comunicació.

Servei d'Ecoinformadors.

Contractació dels tallers.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

3.3.3 Impuls dels productes del Consorci del Parc Agrari a través de menjadors escolars i difusió als Mercats de Pagès.

Indicadors de seguiment:

Nombre de centres educatius inscrits a les diferents iniciatives.

Nombre d'assistència ciutadana als Mercats de Pagès.

Nombre de tallers realitzats / any.

Nombre d'assistència en els tallers.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 3.000 euros.



EIX 4 VERD I BIODIVERSITAT





EIX 4. VERD I BIODIVERSITAT

La recent celebrada COP15 a Mont-real ha arribat al compromís de protegir el 30% dels ecosistemes terrestres i marins del planeta i les espècies que hi habiten i a restaurar el 30% dels ecosistemes degradats, abans del 2030, amb l'objectiu de frenar la pèrdua de biodiversitat.

De manera global, s'estima que viu més gent en zones urbanes que en zones rurals, de fet, hi ha estudis que indiquen que, en el 2018, el 55% de la població mundial residia en àrees urbanes. L'any 1950 aquesta xifra era molt menor, amb tan sols un 30% de la població mundial residint en aquestes àrees urbanes. La tendència per l'any 2050 és que el 68% de la població mundial sigui urbana¹. A escala europea els percentatges augmenten, amb un 70% de la població europea residint en àrees urbanes i amb una tendència del 80% de població urbana per l'any 2050².

El desenvolupament sostenible del planeta depèn, en gran manera, de la correcta gestió d'aquestes àrees urbanes, no només des d'un punt de vista econòmic i social, sinó també ambiental. En aquesta línia s'emmarca l'Objectiu de Desenvolupament Sostenible (ODS) núm. 11 de l'Agenda 2030: *Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles*. Segons el mateix, l'any 2030 s'ha d'assolir un accés universal a zones verdes de qualitat i espais públics segurs, inclusius i accessibles, en particular per aquells col·lectius més vulnerables. També s'ha d'assolir el desenvolupament sostenible de les ciutats, protegint el patrimoni natural i adaptant-se als riscos derivats del canvi climàtic.

Per aconseguir aquest objectiu, la infraestructura verda urbana ha de ser la gran aliada, definint-se l'any 2013 per la Comissió Europea com una xarxa de zones naturals i seminaturals, planificada, dissenyada i gestionada per proveir una extensa varietat de serveis ecosistèmics, tant en àrees urbanes com rurals. Incorporar espais verds i blaus, com per exemple, espais terrestres, zones costaneres i marines, és un concepte multiescalar, ja que s'aplica a nivell local, regional i del paisatge territorial, i multifuncional, perquè la quantitat de serveis ecosistèmics que ofereix a la població són diversos (beneficis ambientals, socials i econòmics)^{3,4,5}: aprovisionament d'aliments i d'aigua, regulació de la qualitat de l'aire i regulació microclimàtica de la ciutat, mitigació de l'efecte illa de calor urbana, mitigació del soroll, millora de la qualitat de l'aigua i control de l'aigua d'escorrentiu superficial, aprovisionament de serveis culturals i d'educació ambiental, apreciació estètica, etc. En conjunt, aporten benestar, salut i qualitat de vida a les persones que resideixen a les àrees urbanes i rurals, a més, d'augmentar la resiliència del territori i d'afavorir i sostenir la biodiversitat.

Com s'ha esmentat, la infraestructura verda sosté la biodiversitat de flora i fauna del territori. També ofereix hàbitat de refugi, cria i alimentació a la fauna que hi habita, i serveix com a element connector d'àrees de biodiversitat aïllades a causa de les infraestructures viàries. Aquest fet és de vital importància, ja que en les darreres dècades el planeta ha patit una elevada pèrdua de biodiversitat de flora i fauna. Pel que fa a la fauna, a escala mundial les poblacions d'animals vertebrats s'han vist reduïdes un 60% entre els anys 1970 i 2014⁶; a Catalunya, aquesta disminució és del 25% (entre els anys 2002 i 2019).

Més enllà del concepte d'infraestructura verda, l'any 2015 la Comissió Europea va presentar un concepte ampliat, el concepte de Solucions Basades en la Natura (SBN), definit com aquelles accions inspirades o basades en la natura amb l'objectiu de restaurar i protegir els ecosistemes, i ajudar d'aquesta manera a la societat a adaptar-se als impactes del canvi climàtic, així com mitigar-ne els

efectes, a la vegada que s'ofereixen múltiples beneficis ambientals, socials i econòmics. És doncs un 'concepte paraigües' que inclou múltiples conceptes de restauració ecològica i de gestió sostenible dels ecosistemes, i que inclou també la infraestructura verda i blava⁷. Les SBN pretenen fer front als principals reptes als quals s'enfronta la societat urbana europea actualment²:

- Un model d'urbanització insostenible i les malalties humanes associades.
- La degradació dels ecosistemes naturals i la pèrdua de biodiversitat.
- Els efectes del canvi climàtic.
- Les pèrdues causades per l'augment dels desastres naturals.

S'estableixen diferents tipologies de SBN segons el grau d'intervenció aplicada als ecosistemes i a la maximització de l'aprovisionament de serveis ecosistèmics oferts⁷. Així doncs, exemples de SBN en poden trobar des de la creació de figures de protecció d'àrees naturals, com la consideració de Reserva de la Biosfera o Parc Nacional, la restauració d'ecosistemes degradats, la implementació de models de gestió agroforestal o de silvicultura sostenible, fins al disseny i creació de nous ecosistemes. A nivell local, aquesta última categoria és d'especial interès, ja que inclou estratègies per renaturalitzar la ciutat com cobertes i parets verdes en edificis, horts urbans, sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS), passos per fauna, etc.

Per tant, fer front al canvi climàtic i prevenir la degradació dels ecosistemes i la pèrdua de biodiversitat són objectius relacionats entre ells, i les estratègies de governança han de ser coherents en aquest sentit⁷. Per aquest motiu, en aquest eix es plantegen solucions basades en la natura per renaturalitzar la ciutat i així augmentar el verd, conservar els hàbitats i la biodiversitat, restaurar els ecosistemes degradats i establir estratègies sostenibles de gestió i seguiment del verd i la biodiversitat.

¹ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *World Urbanization Prospects 2018: Highlights* (ST/ESA/SER.A/421).

² European Commission. Web oficial: *Nature-based solutions research policy*. 2021.

³ *Green Infrastructure – Enhancing Europe's Natural Capital* (EC, 2013).

⁴ *La cobertura de l'arbrat a la ciutat, ciutats per a viure* (2019). Diputació de Barcelona.

⁵ *Serveis ecològics del verd urbà a Barcelona* (2009). CREA.

⁶ *Observatori del Patrimoni Natural i la Biodiversitat* (2020). *Estat de la natura a Catalunya 2020*.

⁷ *European Environment Agency Nature-based solutions in Europe: Policy, knowledge and practice for climate change adaptation and disaster risk reduction*, 159 pp. 2021.

OBJECTIUS GLOBALS

- Renaturalitzar la ciutat per obtenir una ciutat més verda i sostenible a través de la implementació de solucions basades en la natura.
- Millorar i augmentar la infraestructura verda del municipi i els hàbitats de biodiversitat disponibles.
- Potenciar la connectivitat ecològica del municipi.
- Aturar la pèrdua de biodiversitat.
- Augmentar la resiliència de la ciutat davant dels efectes del canvi climàtic.
- Millorar l'estat ecològic del verd urbà i la biodiversitat, amb espècies adaptades al canvi climàtic i no invasores.
- Afavorir els serveis ecosistèmics que la natura proporciona a la ciutadania i millorar així la salut de les persones que viuen a la ciutat.
- Oferir espais naturals de qualitat pel gaudi de la ciutadania.

4 ÀMBITS D'ACTUACIÓ

4.1 Renaturalitzar la ciutat

4.2 Restaurar l'ecosistema fluvial

4.3 Preservar el paisatge agrícola

4.4 Millorar la gestió i el seguiment del verd i la biodiversitat

CRONOGRAMA 2023-2030

Àmbit 4.1 Renaturalitzar la ciutat	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30
4.1.1 Substitució d'espècies de jardineria amb elevada demanda hídrica.								
4.1.2 Augment de la infraestructura verda.								
4.1.3 Estudi de la connectivitat ecològica entre els espais verds del municipi.								
4.1.4 Estudi per la creació de zones d'herbassar i prats florits.								
4.1.5 Actualització del catàleg de biodiversitat per la seva protecció i realització d'estudis de fauna i flora.								
4.1.6 Creació de basses per amfibis.								
4.1.7 Conservació i preservació de fauna, més específicament, potenciació dels insectes pol·linitzadors, entre d'altres.								
Àmbit 4.2 Restaurar l'ecosistema fluvial								
4.2.1 Restauració de l'hàbitat fluvial.								
4.2.2 Avaluació i seguiment de l'estat ecològic de l'hàbitat fluvial.								
4.2.3 Regulació dels accessos a l'espai fluvial.								
4.2.4 Creació d'itineraris de descoberta de l'espai fluvial.								
Àmbit 4.3 Preservar el paisatge agrícola								
4.3.1 Augment de les pràctiques agroecològiques al Parc Agrari.								
4.3.2 Realització de censos d'espècies cinegètiques.								
4.3.3 Seguiment de l'espai agrícola i fluvial amb els/les Agents Ambientals.								
4.3.4. Manteniment dels camins del Parc Agrari.								
Àmbit 4.4 Millorar la gestió i el seguiment del verd i la biodiversitat								
4.4.1 Aprovació i implementació del Pla del Verd Urbà.								
4.4.2 Elaboració del Pla de Biodiversitat.								
4.4.3 Elaboració d'una guia de bones pràctiques per personal de jardineria								

i difusió ciutadana.								
4.4.4 Implementació del control biològic de plagues o almenys d'un sistema de control integrat.								
4.4.5 Incorporar a l'Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient l'àmbit de Resiliència per treballar-hi temes relacionats.								

Taula 9. Calendari d'actuacions. En verd fort s'identifica l'any que es duran a terme les accions, en canvi, en verd fluix s'identifica el termini de vigència de l'acció Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

Àmbit d'actuació 4.1 Renaturalitzar la ciutat

ANTECEDENTS

La renaturalització és un element que permet a les ciutats ser més resilients davant del canvi climàtic: permet disminuir l'efecte illa de calor urbana, millorar la qualitat de l'aire, millorar la qualitat de l'aigua i contribuir al control de pluges torrencials i inundacions, entre altres beneficis ambientals. A més, aporta altres beneficis com són la cohesió social, la revalorització econòmica de les ciutats que disposen de verd i la millora en la salut de les persones que hi viuen¹.

A través dels conceptes de solucions basades en la natura i d'infraestructura verda, en aquest àmbit d'actuació es proposen accions per renaturalitzar la ciutat de Sant Joan Despí.

Si es parla d'infraestructura verda al nucli urbà de la ciutat, els arbres són un element molt important. Des d'aquesta visió neix una nova perspectiva de gestió de l'arbrat urbà i dels espais verds de les ciutats, anomenada Urban Forestry², i que té com a principals objectius augmentar la cobertura vegetal, diversificar les espècies, generar un patrimoni del verd resilient als efectes del canvi climàtic que serveixi alhora de protecció a la ciutadania, proporcionar l'espai adequat perquè els arbres es desenvolupin de manera correcta i plantar cada espècie en el lloc adequat, per minimitzar-ne el manteniment.

La infraestructura verda de les ciutats, especialment la coberta vegetal arbòria, ofereix diversos serveis ecosistèmics^{2,3} a la ciutadania:

- **Millora de la qualitat de l'aire:** els arbres i arbusts milloren la qualitat de l'aire de la ciutat absorbint els contaminants atmosfèrics provinents, principalment, del trànsit rodat i la indústria, com són l'ozó (O₃), el diòxid de sofre (SO₂), el diòxid de nitrogen (NO₂), el monòxid de carboni (CO) i la matèria particulada en suspensió inferior a 10 µm (PM₁₀). A més, per desenvolupar-se, els arbres absorbeixen i fixen diòxid de carboni de l'atmosfera (CO₂) i alliberen oxigen.
- **Regulació del clima de la ciutat:** la cobertura vegetal i, especialment la vegetació arbòria, modifica els microclimes urbans i redueix l'efecte illa de calor, causat pel consum energètic en les àrees urbanes i la superfície absorbent de calor del paviment, asfalt i ciment. La vegetació, especialment aquelles espècies amb fullatge dens, disminueixen la temperatura degut a l'ombra, l'evapotranspiració i el canvi en els patrons del vent.

- Augment de l'estalvi energètic: la cobertura vegetal millora el confort tèrmic dels edificis on s'instal·la, actuant com a impermeabilitzant, reduint el consum de calefacció a l'hivern, entre un 10-15%, i d'aire condicionat a l'estiu, entre un 20-50%².
- Disminució de la contaminació acústica: a través de les seves capçades, els arbres afavoreixen l'atenuació del soroll mitjançant l'absorció, desviació, reflexió i refracció d'aquest. Amb l'increment de la densitat, amplada i gruix de la fulla, aquesta atenuació acústica es veu reforçada.
- Regulació del cicle hidrològic urbà: la cobertura vegetal drena i filtra les aigües d'escorrentiu superficials i evita inundacions. En àrees amb vegetació, només un 5-15% de l'aigua es perd per escoriment; la resta s'evapora, s'infiltra en el sòl o s'emmagatzema en branques i fulles³. A la vegada, l'arbrat també filtra els contaminants atmosfèrics mitjançant les arrels² i els manté fora dels cursos d'aigua, augmentant la qualitat de l'aigua. Les arrels també contribueixen a la fixació del sòl i en disminueixen la seva erosió.
- Augment de la connectivitat ecològica: la cobertura vegetal, especialment l'estrat arbori² i arbustiu, actua com a connector verd, tant horitzontal com vertical, entre els diversos espais verds intraurbans i perimetrals, sovint aïllats a causa de les vies urbanes, permetent el desplaçament de la fauna i flora. És important conservar el sotabosc, evitant estassades contínues, per afavorir la biodiversitat i la connectivitat biològica entre espais. Dins el nucli urbà es pot potenciar la presència d'arbusts per exemple en parterres a les avingudes o voreres amples, places, rotondes, solars abandonats, patis i jardins, etc.
- Augment de la biodiversitat: la cobertura vegetal ofereix aliment, refugi, llocs de nidificació i connectivitat a diferent tipus d'espècies faunístiques. Les espècies vegetals productores de fruit són especialment interessants, ja que proporcionen aliment, refugi i llocs de nidificació a ocells, invertebrats i petits mamífers. De la mateixa manera, les espècies vegetals amb flor i nectaríferes també són interessants per insectes pol·linitzadors, especialment les abelles que actualment es troben en declivi. Els arbres, especialment els més vells, actuen com a refugi de fauna a causa de les cavitats que tenen. Cal mencionar que la fusta morta també serveix d'hàbitat de fauna i d'aliment pels organismes xilòfags descomponedors.
- Millora de la salut de les persones: els arbres contribueixen a l'equilibri psicològic de les persones i augmenten la seva qualitat de vida, reduint els nivells d'estrès i ansietat, i disminuint malalties com l'obesitat, malalties cardiovasculars i respiratòries. També afavoreixen la creació de vincles socials, ja que ofereixen ambient de gaudi.
- Qualitat paisatgística: els arbres, així com la resta de cobertura vegetal, milloren l'estètica de la ciutat, l'embelleixen i la fan molt més agradable, aportant valor a la infraestructura urbana i incrementant el turisme.
- Beneficis econòmics: a causa dels beneficis esmentats anteriorment, s'augmenta el valor patrimonial dels immobles en un 7%², el turisme i el comerç en un 30%², així com la reducció dels costos energètics de calefacció i d'aire condicionat.

Actualment, al nucli urbà de Sant Joan Despí hi ha diversos espais verds, en total 240.964 m² de places, zones verdes i parcs al nucli urbà (sense comptar les 365 ha que conforma la zona agrícola). Els parcs metropolitans de la Font Santa i de Torreblanca conformen els espais verds de major grandària, amb 1.215 arbres i 1.245 arbres respectivament. Recentment, s'ha creat el nou parc de Marta Mata, la principal zona verda del barri de Les Begudes, amb una superfície de 9.964 m² i on s'hi ha plantat més de 160 arbres.

L'arbrat viari en carrers acostuma a estar representat per espècies arbòries de port petit o mitjà amb una poda molt exigent i capçades molt reduïdes. Als passejos i rambles s'hi poden observar arbres de major port i capçades més desenvolupades, com individus dels gèneres *Populus*, *Quercus*, *Pinus*, *Prunus*, *Ulmus*, *Melia*, *Ligustrum*, *Citrus* i *Tipuana*, entre d'altres. A les zones verdes també hi ha vegetació arbòria de gran port, però sovint hi ha un excés d'espècies al·lòctones de jardineria. En aquestes zones verdes caldria potenciar la formació de petits 'boscors urbans', augmentant la coberta vegetal arbòria i reforçant-hi el sotabosc arbustiu. La vegetació arbustiva en viari, sovint s'utilitza per

conformar tancaments vegetals, apantallaments i enjardinament de parterres i rotondes. Pel que fa a la vegetació herbàcia, aquesta és existent en alguns escocells de plantació d'arbrat, però encara és present la gespa en moltes zones de la ciutat. També es troben algunes estructures urbanes que han sigut revegetades, com la coberta vegetal del Centre Cultural Mercè Rodoreda. De la mateixa manera, s'han renaturalitzat patis d'algunes escoles municipals, i d'altres compten amb petits horts urbans.

Com s'ha vist, la infraestructura verda afavoreix la biodiversitat, tant de flora com de fauna, del territori. Pel que fa a la fauna, la infraestructura verda ofereix hàbitat de refugi, alimentació i cria a tot un conjunt de biodiversitat animal associada que cal preservar i protegir perquè, segons el darrer informe sobre l'estat de la natura a Catalunya amb data de l'any 2020 elaborat per l'Observatori del Patrimoni Natural i la Biodiversitat⁴, en els darrers 20 anys les poblacions de fauna vertebrada i invertebrada autòctona de Catalunya s'han reduït un 25%. A escala global, suposa una davallada del 60% de les poblacions d'animals vertebrats salvatges entre els anys 1970 i 2014⁴. En el cas de Catalunya, les poblacions de fauna salvatge s'han reduït un 50% en els ambients aquàtics continentals, un 30% en paisatges agrícoles i prats, i un 10% en boscos i matollars⁴. La causa principal d'aquesta pèrdua de biodiversitat és conseqüència, principalment, del model socioeconòmic actual (consum irracional de béns, utilització dels recursos de manera il·limitada i elevada generació de residus que acaben al medi natural). Com a conseqüència s'han originat canvis en els usos del sòl, canvis en el clima global i s'ha produït l'arribada d'espècies al·lòctones invasores. Les tendències generals que s'observen en aquesta davallada de biodiversitat són⁴:

- Major pèrdua de biodiversitat en ambients aquàtics.
- Major pèrdua de biodiversitat en ambients terrestres oberts, com zones agrícoles i prats.
- Major pèrdua de biodiversitat d'espècies especialistes (espècies que es desenvolupen en hàbitats reduïts i que tenen una dieta alimentària limitada) que generalistes.
- Elevada davallada en el grup dels insectes, especialment papallones i abelles silvestres.

Només en el municipi de Sant Joan Despí s'han identificat 1.007 espècies d'éssers vius, d'entre les que 190 són aus. Es destaca una major varietat de flora i fauna en els parcs metropolitans de la Font Santa i de Torreblanca, la zona agrícola i l'espai fluvial. Tot aquest recull de biodiversitat es pot consultar al Catàleg de Biodiversitat de Sant Joan Despí⁵, iniciativa promoguda per l'Ajuntament i elaborada amb la col·laboració d'una entitat ambiental del municipi. En aquest catàleg s'hi van actualitzant periòdicament les dades de tota la fauna i flora observada en el municipi.

Prèviament, al municipi s'han dut a terme actuacions per preservar i augmentar la biodiversitat de flora i fauna, com són:

- Creació d'una bassa d'amfibis a l'espai fluvial.
- Plantació del bosc de ribera (Bosc dels Infants).
- Creació del jardí de papallones.
- Censos d'aus i anellaments científics.
- Monitoratge d'orenetes.
- Instal·lació de caixes niu.
- Instal·lació d'hotels d'insectes.
- Monitoratge de papallones als parcs metropolitans amb el projecte mBMS.

Cal tenir en compte, que a l'hora d'aplicar plaguicides en el verd urbà no s'utilitzen certs productes fitosanitaris greument perjudicials pel medi ambient, com el glifosat. No obstant això, cal continuar treballant per, en un futur, apostar pel control biològic o, en el seu defecte, per un sistema de control integral de plagues.

L'elevada pressió urbana i els efectes del canvi climàtic, cada cop més notables, representen una gran amenaça per la biodiversitat del municipi, especialment per aquelles espècies que no són capaces d'adaptar-se a les noves condicions climàtiques. Aquest fet es veu més agreujat per l'entrada d'espècies

al·lòctones invasores a través del transport de mercaderies afavorit per la globalització, i que augmenten la competència pels recursos a les espècies autòctones.

Per això, en aquest primer àmbit cal establir solucions basades en la natura que ajudin a conservar la biodiversitat existent al municipi, així com promoure noves estratègies per potenciar-la. Alhora, també es plantegen actuacions per millorar i augmentar la infraestructura verda del municipi.

¹ *Renaturalització de la ciutat (2019). Diputació de Barcelona.*

² *La cobertura de l'arbrat a la ciutat, ciutats per a viure (2019). Diputació de Barcelona.*

³ *Serveis ecològics del verd urbà a Barcelona (2009). CREA.*

⁴ *Observatori del Patrimoni Natural i la Biodiversitat (2020). Estat de la natura a Catalunya 2020.*

⁵ *Web del Catàleg de Biodiversitat de Sant Joan Despí. <https://www.biodiversitat.despientitats.cat/>*

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Renaturalitzar la ciutat i augmentar la resiliència de la ciutat als efectes del canvi global.
- Augmentar la cobertura vegetal (arbòria, arbustiva, herbàcia i lianoide) de la ciutat.
- Millorar el verd urbà existent, amb espècies adaptades al canvi climàtic i no invasores.
- Potenciar la connectivitat ecològica del municipi.
- Reducir l'efecte illa de calor de la ciutat.
- Millorar la qualitat de l'aire.
- Potenciar la formació de petits boscos en les zones verdes i parcs urbans.
- Oferir espais naturals de qualitat pel gaudi de la ciutadania.
- Interpel·lar la ciutadania fent-la partícip de la revegetació d'espais.
- Revisar i actualitzar la informació disponible sobre la biodiversitat del municipi.
- Preservar la biodiversitat existent.
- Augmentar la biodiversitat
- Millorar el seguiment de la biodiversitat.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

- 3 - Garantir una vida sana i promoure el benestar per totes les persones a totes les edats.
- 4 – Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge durant tota la vida per tothom.
- 6 - Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per totes les persones.
- 11 - Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles
- 13 - Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els efectes d'aquest.
- 15 - Protegir, restaurar i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres, gestionar els boscos de manera sostenible, combatre la desertificació, aturar i revertir la degradació del sòl, i aturar la pèrdua de la biodiversitat.

ACTUACIONS

4.1.1 Substitució d'espècies de jardineria amb elevada demanda hídrica¹.

4.1.2 Augment de la infraestructura verda¹.

4.1.3 Estudi de la connectivitat ecològica entre els espais verds del municipi¹.

4.1.4 Estudi de zones d'herbassar i prats florits.

4.1.5 Actualització del catàleg de biodiversitat per la seva protecció i realització d'estudis de fauna i flora.

4.1.6 Creació de basses per amfibis.

4.1.7 Conservació i preservació de fauna, més específicament, potenciació dels insectes pol·linitzadors, entre d'altres.

¹ *actuació també prevista al Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic.*

ⁱ *actuació també prevista al Pla d'Actuació Municipal.*

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

4.1.1 Substitució d'espècies de jardineria amb elevada demanda hídrica

Objectiu: millorar el verd urbà existent.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: ciutadania

Antecedents:

Al nucli urbà hi ha algunes plantacions d'espècies vegetals amb elevats requisits hídrics, en especial, la gespa. També hi ha espècies al·lòctones que no són pròpies del clima mediterrani, un clima cada cop amb major freqüència de dies tòrrids i gèlids, així com d'episodis de sequera i de pluges torrencials. Algunes d'aquestes espècies al·lòctones són invasores, com és el cas del *Pittosporum tobira* o *Ligustrum lucidum*.

D'altra banda, hi ha arbres de port petit o mitjà plantats en carrers que tenen una funció gairebé nul·la per l'excés de retall de les seves capçades. Una possible alternativa seria reduir l'excés de poda d'aquests arbres o bé substituir-los per arbres amb capçades més adequades a l'entorn urbà on es troben o bé, per vegetació arbustiva.

Descripció de l'actuació:

Es proposa analitzar la vegetació existent del municipi i avaluar aquelles plantacions potencialment susceptibles a ser substituïdes segons les necessitats climàtiques actuals. Principalment, es suggereix substituir espècies vegetals amb elevades demandes hídriques, com gespes, i espècies invasores que s'hagin plantat en el passat.

Per substituir les gespes, es poden utilitzar espècies vegetals alternatives amb demandes hídriques baixes i amb elevada tolerància al trepig, com és el cas de *Juniperus communis* "Repanda", *Achillea crithmifolia* o *Helichrysum stoechas*. L'objectiu no és substituir totes les plantacions, sinó trobar un equilibri entre els beneficis actuals que l'espècie aporta i els beneficis de futur. S'ha d'avaluar cada zona així com l'ús social d'aquesta, podent-se establir franges de transició que vagin des de prats ornamentals, en zones amb major afluència de gent o més pròximes a la vorera, fins a prats naturals i herbassars:

	Altura de sega (mm)	Freqüència de sega	Freqüència de reg
Prats ornamentals	80 (després floració)	6-7/any	1 reg setmana/primavera-tardor 2 regs setmana/estiu
Prats naturals	120	1-3/any	1 reg setmana/estiu
Herbassars	120	1 biennal	No

Taula 10. Pautes generals per segar i regar espècies vegetals correctament. Font: Norma Tecnològica de Jardineria NTJ 14 G
Manteniment de gespes no esportives i prats

En el cas dels arbres invasors es valorarà, abans de retirar una espècie, l'ombra que aquesta pot generar així com altres beneficis ambientals que pugui oferir, com l'oferta de fruit.

Un cop s'hagi fet l'anàlisi, es suggerirà substituir aquestes espècies segons trets bàsics que hauria de complir un model de jardineria mediterrània sostenible: espècies vegetals amb requisits hídrics baixos, poc inflamables, amb manca de potencial d'invasió, diversitat d'espècies, generació d'ombra, generadores de flor per atraure pol·linitzadors, generadores de fruit per atraure ocells, presència de tots els estrats vegetals (arbori, arbustiu, herbaci i lianoide), entre d'altres.

Recursos necessaris:

Inventari de les zones amb plantacions susceptibles de substitució.

Realització de la nova proposta de plantació.

Compra del planter i execució de la plantació.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.2 Augment de la infraestructura verda.

Indicadors de seguiment:

Nombre o àrea d'espècies vegetals amb potencial de substitució.

Nombre o àrea d'espècies vegetals substituïdes.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta acció variarà en funció del nombre, les espècies i la grandària dels individus seleccionats.

4.1.2 Augment de la infraestructura verda

Objectiu: augmentar la infraestructura verda.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Actualment, el municipi disposa d'elements que conformen la infraestructura verda urbana, com són els parcs i jardins urbans, algunes cobertes vegetals, patis interiors i patis escolars verds, sistemes de drenatge sostenible urbans (SUDS), etc. No obstant això, es necessari potenciar aquesta infraestructura verda i millorar-la per augmentar la resiliència de la ciutat als efectes del canvi climàtic.

Descripció de l'actuació:

Aquesta actuació n'engloba al seu torn d'altres, totes relacionades amb l'augment i la millora de la infraestructura verda del municipi, com són:

A) Creació de terrats vegetals, patis i jardins interiors, murs verds

Objectiu: augmentar la infraestructura verda.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 15.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Els jardins i patis interiors en edificis, així com les cobertes vegetals, els murs verds o jardins verticals, se sumen al conjunt d'infraestructures verdes de la ciutat que contribueixen a oferir hàbitats per refugi, cria i alimentació a una gran biodiversitat de fauna i, també, serveixen com a connectors pel desplaçament d'aquesta fauna entre espais verds.

Els avantatges que ofereixen les cobertes verdes són múltiples: allarguen la vida del sostre protegint-lo d'esdeveniments climàtics; són un aïllant acústic i tèrmic; redueixen l'efecte d'illa de calor, disminuint les temperatures de la ciutat i conseqüentment el cost energètic que se'n deriva; contribueixen a la depuració dels contaminants de l'aire; contribueixen a la regulació del cicle hidrològic i la reducció del risc d'inundacions, a causa de l'absorció de l'aigua; creen

hàbitats per la fauna i augment de la biodiversitat; embelleixen la ciutat i ofereixen opcions de lleure a la ciutadania.

Descripció de l'actuació:

Es proposa crear cobertes verdes, jardins verticals, patis o jardins interiors en aquells equipaments municipals i parcs municipals més idonis. Per fer-ho caldrà realitzar un inventari sobre els equipaments potencials on es podrien crear aquestes infraestructures verdes. En aquests espais es proposa plantar comunitats vegetals denses i amb floració interessant i nectarífera que afavoreixi la presència de fauna. Es poden plantar espècies herbàcies amb flor, molt interessants pels pol·linitzadors, espècies arbustives baixes amb fruit, interessants per les aus, així com enfiladisses. La creació de petits horts urbans també pot funcionar com a terrat vegetal, ja que, molts dels terrats vegetals s'inicien amb la creació de petits horts urbans per part de la comunitat de veïns i veïnes dels edificis, perquè sovint a la ciutat no es té accés a un solar on poder cultivar els aliments.

Pel que fa a les cobertes vegetals, aquestes han de seguir uns criteris ambientals per desenvolupar-se de manera sostenible i adequada segons el lloc on es troben: espècies amb requisits de manteniment baixos; oferir cobertura vegetal en les diferents èpoques de l'any i floracions perllongades; espècies amb baixa capacitat al·lèrgògena; espècies amb baixes necessitats de reg i resistents a la sequera; selecció del substrat, amb poc pes, estable, amb una molt bona relació aire/aigua i elevats nutrients; espècies estèticament interessants per afavorir l'acceptació de la ciutadania.

Recursos necessaris:

Inventari dels equipaments municipals potencials per dur a terme l'actuació.

Elaboració de la proposta de jardineria i execució de l'obra.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.3 Estudi de la connectivitat ecològica entre els espais verds del municipi.

Indicadors de seguiment:

Número de terrats vegetals, patis o jardins interiors creats.

Àrea verda generada (m²).

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació variarà segons el tipus de projecte que es dugui a terme. S'ha estimat que el cost d'una cobertura vegetal és de 166 euros/m².

B) Revegetació d'escocells

Objectiu: augmentar la infraestructura verda.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 15.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Actualment, a Sant Joan Despí hi ha alguns carrers i avingudes que compten amb escocells revegetats, com són alguns escocells de l'avinguda Barcelona.

La revegetació dels escocells amb espècies herbàcies llenyoses amb floracions perllongades afavoreix la presència de fauna útil contra plagues i malures d'arbres i arbusts. A la vegada, aquesta pràctica protegeix de l'erosió el sòl dels escocells i contribueix a retenir l'aigua de pluja.

Descripció de l'actuació:

Es proposa seguir amb la revegetació d'escocells, prioritzant aquells carrers de menor ús, de zones aïllades o industrials. Es recomana plantar-hi espècies herbàcies amb flor i de baix requeriment hídric.

Al voltant dels arbres caldrà col·locar proteccions per evitar intrusions i trepitjades a l'interior de l'escocell mentre la vegetació es desenvolupa, com per exemple un reixat o taulons de fusta.

Aquesta actuació haurà d'anar acompanyada d'una adequada sensibilització ambiental i una de les possibles actuacions podria ser la col·locació de cartells als arbres indicant la funció de la vegetació dels escocells com a hàbitat de fauna útil per combatre plagues i malures.

Recursos necessaris:

Inventari dels escocells idonis per realitzar la revegetació.

Proposta de plantació i execució.

Campanya de sensibilització ambiental.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.3 Estudi de la connectivitat ecològica entre els espais verds del municipi.

Indicadors de seguiment:

Número d'escocells revegetats.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació variarà en funció de cada projecte i dels m² a revegetar.

C) Renaturalització de patis escolars

Objectiu: augmentar la cobertura vegetal i l'educació de qualitat.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4, 11 i 15.

Receptor: escoles municipals.

Antecedents:

En algunes escoles municipals de Sant Joan Despí s'han realitzat actuacions de revegetació dels patis, amb plantacions d'espècies: arbòries, arbustives i aromàtiques, i creació de petits horts urbans.

Cada cop són més les escoles que volen renaturalitzar els seus patis i fugir de la pavimentació, tot educant als alumnes amb els valors ambientals que ofereixen els espais verds.

Descripció de l'actuació:

Es proposa elaborar una proposta de plantació per aquelles escoles que estan interessades a renaturalitzar els seus patis, bé amb la plantació d'espècies arbòries i arbustives, o bé amb la creació d'hortos escolars. Aquesta proposta de plantació ha d'anar acompanyada d'un compromís per part de l'escola de crear un projecte educatiu funcional que involucri activament alumnes i professors entorn a la renaturalització del pati.

Caldrà realitzar un seguiment dels projectes educatius vinculats als patis naturalitzats o horts escolars existents per tal de poder avaluar els beneficis de l'actuació.

Respecte als criteris a tenir presents en el moment de la realització de la proposta de naturalització, sempre es prioritzarà la utilització de paviments que tinguin una gran capacitat drenant (sauló o paviments de nova creació que puguin complir els requisits que es definiran en el projecte) i que hagin estat o siguin materials elaborats de manera sostenible.

Recursos necessaris:

Inventari d'aquelles escoles que han realitzat la petició.

Anàlisi dels projectes educatius entorn dels patis naturalitzats i/o horts escolars ja existents.

Creació d'una comissió de seguiment d'aquests projectes educatius.

Elaboració d'una proposta de plantació per les noves peticions i execució de la mateixa.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.3 Estudi de la connectivitat ecològica entre els espais verds del municipi.

Indicadors de seguiment:

Número de patis escolars renaturalitzats.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació variarà en funció de cada projecte. S'han realitzat projectes similars per un valor d'uns 8.000 euros, encara que tot depèn de l'ambició del projecte.

D) Creació d'un permís públic per vegetar

Objectiu: augmentar la infraestructura verda; educació de qualitat.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4, 11 i 15.

Receptor: ciutadania, entitats i associacions.

Antecedents:

Implicar la ciutadania en la vegetació de la ciutat és una bona eina per fomentar la corresponsabilitat ciutadana a l'hora de cuidar i gaudir les noves plantacions de la ciutat. És una bona estratègia d'educació ambiental, ja que s'implica el principal públic receptor de l'actuació en la fase de creació de la mateixa actuació. Una bona iniciativa és la que es duu a terme en diferents ciutats, on s'ha creat un permís de revegetació que permet a la ciutadania vegetar l'espai públic de manera gratuïta, plantant espècies ofertes per l'Ajuntament en escocells públics, parterres, etc. Per participar-hi, la ciutadania interessada ha d'omplir un formulari de sol·licitud, on faci constar l'espai que es vol vegetar, els materials que s'utilitzaran i una petita proposta d'espècies a plantar. Els serveis tècnics de l'Ajuntament s'encarreguen de validar la proposta i en funció de la mateixa concedeixen els permisos corresponents. Un cop atorgat el permís, és la mateixa ciutadania qui s'encarrega de la plantació, el manteniment i el reg de les plantes. El permís s'atribueix per un període de 3 anys, renovables.

Descripció de l'actuació:

Es proposa la creació d'un permís ciutadà per vegetar l'espai públic. El permís anirà destinat a persones majors de 18 anys que vulguin adquirir el permís a títol individual i/o col·lectiu. És a dir, entitats o associacions que ho vulguin també podran encarregar-se de la revegetació d'espais concrets, prèvia avaluació pels serveis tècnics de l'administració i amb l'autorització pertinent. El permís es concedirà inicialment per 1 any, amb la possibilitat de ser renovable. Les plantes seran subministrades per l'Ajuntament de manera gratuïta, prioritzant espècies autòctones i no invasores. La ciutadania serà l'encarregada de realitzar la plantació i el manteniment. Un cop es concedeix el permís i es realitza la plantació, la persona encarregada de la plantació farà constar la ubicació de la seva plantació en un mapa cartogràfic, juntament amb una fotografia, d'accés públic per tota la ciutadania. Per aquest sistema cartogràfic s'intentarà aprofitar el GIS municipal que té accés la ciutadania.

Recursos necessaris:

Creació dels documents necessaris per dur a terme la iniciativa (fitxa de sol·licitud, bases tècniques del permís per vegetar, convocatòria, mapa cartogràfic d'accés públic per ubicar les plantacions, etc.).

Campanya de difusió.

Compra del planter.

Seguiment i control de les diferents autoritzacions.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.1 Substitució d'espècies de jardineria amb elevada demanda hídrica.

Indicadors de seguiment:

Número de sol·licituds rebudes/any.

Número de permisos atorgats/any.

Número d'espais públics vegetats/any.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta acció dependrà del tipus de planter que es compri per cada revegetació i del nombre d'autoritzacions concedides.

E) Concurs de balcons verds

Objectiu: augmentar la infraestructura i l'educació de qualitat.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4, 11 i 15.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Fa molts anys que a Sant Joan Despí, anualment i al voltant de la primavera, es celebra un concurs adreçat a tota la ciutadania de balcons i terrasses privades, en el qual es valora el balcó o terrassa més bonic/a del municipi. L'únic criteri que actualment se segueix per valorar els balcons i terrasses és l'estètic, és a dir, el resultat de la composició de plantes que guarneixen els balcons i terrasses.

Descripció de l'actuació:

Es proposa aprofundir en els criteris de valoració dels balcons i terrasses, de manera que el criteri no tracti únicament l'estètica, sinó que es defineixin altres criteris, com per exemple: presència d'hort urbà, presència de plantes aromàtiques, xerojardineria, presència de plantes no invasores, presència d'estructures per afavorir la biodiversitat (menjadores, caixes niu, hotel d'insectes), etc.

Recursos necessaris:

Redacció del document amb les bases i l'establiment dels nous criteris amb el qual s'atorgui una puntuació a cada criteri.

Campanya de difusió de la iniciativa.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.3 Estudi de la connectivitat ecològica entre els espais verds del municipi.

Indicadors de seguiment:

Número de balcons inscrits/any.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta actuació variarà en funció del tipus de premi que acompanyi a les bases de nova creació.

F) Creació de sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS)

Objectiu: augmentar la cobertura vegetal; augmentar el drenatge del paviment urbà; depurar l'aigua d'escorrentiu; augmentar la resiliència de la ciutat al canvi climàtic.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 15.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

La pavimentació del sòl de les zones urbanes i periurbanes i l'augment de zones impermeables genera greus problemes pel que fa a l'escorrentia de l'aigua de pluja i la incapacitat de drenatge de l'aigua cap al freàtic. Això comporta un augment de la velocitat de l'escorrentia, una manca de depuració de l'aigua d'escorrentia, una major erosió del paviment, un augment del risc d'inundacions, l'empobriment del subsol i la falta de recàrrega dels aquífers.

Per fer front a aquestes dificultats degut a la falta de drenatge dels elements urbans, es plantegen els sistemes urbans de drenatge sostenibles (SUDS) com una manera alternativa i sostenible de dissenyar les infraestructures de drenatge, que permetin el drenatge, transport i depuració de l'aigua d'escorrentia. Aquests SUDS neixen des de la perspectiva Nature Based Solutions (NBS), solucions basades en la natura, que intenta abordar els problemes actuals als quals s'enfronten les ciutats per culpa de l'elevada urbanització i degradació del medi natural, recolzant-se en les funcions ecològiques que ens ofereixen els ecosistemes naturals.

La majoria dels SUDS són infraestructures verdes que utilitzen la vegetació com a element de control, regulació i filtració de l'aigua d'escorrentiu. Per tant, els SUDS tenen una doble finalitat com a infraestructures verdes, ja que milloren la qualitat paisatgística a la vegada que redueixen l'efecte d'illa de calor de les ciutats. Entre els SUDS més emprats s'hi poden trobar diferents tipologies que van des de les formes menys naturalitzades cap a les més, com són: els dipòsits de pluja, els paviments permeables, els pous i rases d'infiltració, els drenatges filtrants o francesos, les cunetes verdes, les franges filtrants, les cobertes vegetals, les àrees de bioretenció i infiltració, els jardins de pluja i, finalment, els estanys i aiguamolls artificials.

Descripció de l'actuació:

Enllaçant amb l'actuació "5.1.2 Augmentar la permeabilitat del sòl", es proposa implementar SUDS principalment de la tipologia jardins de pluja per augmentar el drenatge del paviment urbà i millorar la filtració i depuració de l'aigua d'escorrentia.

Per la creació d'aquests jardins de pluja no es requereix de gaire espai, es poden crear en voreres que disposin d'una certa amplada. També és una bona opció a tenir en compte per jardins i patis interiors de comunitats veïnals. Es prioritzaran aquelles zones pavimentades que acostumin a inundar-se amb freqüència a causa de l'excessiva pavimentació i/o manca de pendent del terreny.

Aquesta actuació haurà d'anar acompanyada d'una adequada sensibilització ambiental. Es poden col·locar cartells indicant la funció dels jardins de pluja.

Recursos necessaris:

Realitzar un inventari de les zones més idònies on crear els jardins de pluja.

Elaborar una proposta executiva de l'obra i plantació i la seva execució.

Campanya de sensibilització ambiental.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.3 Estudi de la connectivitat ecològica entre els espais verds del municipi.

Indicadors de seguiment:

Nombre de SUDS construïts.

Freqüència d'inundació del paviment abans i després de construir els SUDS.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació variarà segons la tipologia de SUDS. S'ha estimat que el cost d'una actuació d'aquestes característiques costa uns 75 euros per m².

G) Difusió de la campanya "Adopta un arbre"

Objectiu: augmentar la cobertura vegetal; augmentar la resiliència de la ciutat al canvi climàtic.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 15.

Receptor: ciutadania, teixit associatiu i centres educatius.

Antecedents:

Hi ha diferents col·lectius i organitzacions sense ànim de lucre que promouen i faciliten la plantació d'arbres en l'espai públic a la ciutadania, teixit associatiu i centres educatius a través de diferents campanyes comunicatives. Aquestes campanyes pretenen apropar la ciutadania a l'agricultura a través de difondre informació relacionada amb l'arbre que s'ha plantat per aconseguir una conscienciació eficaç, a més de l'organització de xerrades amb agricultors i altres activitats relacionades.

Descripció de l'actuació:

Promoure i fer difusió de la campanya per tal que les persones interessades coneguin la iniciativa i implicar d'aquesta manera la ciutadania en l'augment i la conservació del verd al municipi.

Recursos necessaris:

Campanya de difusió a la web de l'Ajuntament, xarxes socials i butlletí.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.3 Estudi de la connectivitat ecològica entre els espais verds del municipi.

Indicadors de seguiment:

Persones interessades en la iniciativa

Número d'arbres "adoptats".

Cost econòmic:

Aquesta acció no té un cost directe associat.

4.1.3 Estudi de la connectivitat ecològica entre els espais verds del municipi

Objectiu: millorar el verd urbà existent i potenciar la connectivitat ecològica entre els espais verds

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 15

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient

Receptor: ciutadania

Antecedents:

Especialment, la vegetació arbòria, però també l'arbustiva, funcionen com a connectors entre els espais verds de la ciutat a través dels quals la fauna s'hi pot desplaçar, oferint alhora hàbitat de nidificació, refugi i aliment. La connectivitat ecològica és important per augmentar el rang de distribució de les espècies de fauna que habiten a la ciutat, que sovint poden quedar aïllades en determinats espais verds reduïts i envoltats de vies urbanes.

Descripció de l'actuació:

A Sant Joan Despí, s'observen tres grans espais naturals amb potencial de connectivitat: d'una banda, els dos parcs metropolitans de la Font Santa i Torreblanca dins l'entramat intraurbà, i de l'altra, la matriu agro-forestal que conformen el parc agrícola i fluvial en el perímetre urbà.

En una primera fase, seria interessant l'estudi de la connexió dels parcs intraurbans entre si. Per això, pot ser viable, d'una banda, la creació de corredors verds que creuin la B-23, aprofitant les passeres elevades ja existents a l'alçada de l'escola Joan Perich i Valls i de les pistes de tennis (aquesta interconnexió seria possible en el moment que s'executés la cobertura de la B-23, projecte que s'està estudiant per part de l'Àrea Metropolitana). De l'altra, també pot ser interessant la renaturalització d'una de les principals avingudes de connexió entre aquests parcs, com és l'avinguda de la Generalitat, amb l'augment de la cobertura arbòria i arbustiva. Una altra via urbana que també es proposa renaturalitzar a causa del seu potencial com a corredor verd és el passeig del Canal (a aquesta renaturalització ha contribuït el projecte d'arranjament del passeig del Canal que actualment està pràcticament acabat i en fase de plantació de les noves espècies vegetals que s'incorporen a les jardineres de nova creació).

A l'hora de connectar els espais verds de la ciutat amb la matriu agro-forestal de la zona agrícola i fluvial, se suggereix l'estudi de la renaturalització de dos dels eixos vertebradors del municipi, com són l'avinguda Barcelona i el carrer Creu de Muntaner. A més, també es proposa crear corredors verds elevats o soterrats per salvar el pas de les principals vies de circulació, la BV-2001 i l'autopista A-2, i connectar d'aquesta manera les zones verdes intraurbanes amb l'espai agrícola perimetral.

En una segona fase, es recomana estudiar la renaturalització de carrers, avingudes o rambles amb caràcter peatonal o de suficient grandària, com per exemple el carrer Major, i potenciar d'aquesta manera la connectivitat entre petits espais verds intraurbans, com poden ser patis i jardins interiors, cobertes vegetals, petits horts escolars, etc.

Finalment, també es podria estudiar la connectivitat interurbana amb els municipis veïns de Sant Feliu de Llobregat, Sant Just Desvern, Esplugues de Llobregat i Cornellà de Llobregat (en aquest sentit el Pla Director Urbanístic (PDU) Metropolità, en fase de redacció, estudia totes les connectivitats a nivell metropolità).

Recursos necessaris:

Realitzar una anàlisi intensiva dels corredors verds potencials que es podrien crear al municipi.

Elaborar una proposta executiva amb plans d'intervenció.

Col·laboració tècnica especialitzada.

Temporalització: 2024.

Relació amb altres actuacions:

4.1.2 Augment de la infraestructura verda.

Indicadors de seguiment:

Contractació de l'estudi.

Redacció de l'estudi i aprovació del mateix.

Redacció de projectes que hagi concretat l'estudi i execució dels mateixos.

Comparació de censos de flora i fauna abans i després de la creació dels corredors urbans (termes d'abundància i riquesa d'espècies).

Anàlisi de l'ocupació dels corredors verds, especialment en passos elevats on el soroll del trànsit rodat pot ser un inconvenient (número d'individus que hi passen/dia), a través de càmeres de foto-trampeig.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'elaboració de l'estudi dependrà de l'abast de les propostes que els vulguin implementar i, per tant, és difícil de valorar fins que no es faci un document de criteris, per part de l'equip tècnic de l'Ajuntament, en el que es fixin les directrius de l'estudi. Amb posterioritat es licitarà l'estudi i finalment es concretaran els projectes que se'n derivin de l'estudi.

4.1.4 Estudi per la creació de zones d'herbassar i prats florits

Objectiu: augmentar la infraestructura verda.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Les gespes s'associen a zones de lleure i oci per la ciutadania, tenint una pressió urbana i de trepig elevada. Requereixen grans esforços de manteniment, tant pel que fa a la necessitat de sega continua, com respecte a l'elevada demanda hídrica. La fauna associada és poca, tot i que hi ha alguns ocells que s'alimenten de llavors a terra, com és el cas del tudó (*Columba palumbus*), la merla (*Turdus merula*), la cuereta blanca (*Motacilla alba*) i fringíl·lids com el pinsà (*Fringilla coelebs*)¹.

Per això es proposa, en aquells indrets seleccionats, deixar evolucionar aquestes gespes cap a formacions més sostenibles i concordants amb l'actual emergència climàtica, com ho són els prats i herbassars. Aquest tipus de formacions vegetals tenen un cost de manteniment i demandes hídriques molt més baixes i, a més a més, afavoreixen una major diversitat de fauna, especialment d'invertebrats pol·linitzadors (actualment en declivi), així com de fauna auxiliar de control biològic de plagues i malures, però també amfibis, rèptils, ocells i petits mamífers.

¹ Guia de bones pràctiques de jardineria (2016). Ajuntament de Barcelona.

Descripció de l'actuació:

Estudi per escollir els llocs idonis on deixar evolucionar les gespes cap a formacions vegetals més sostenibles, com són els prats i herbassars, avaluant diversos factors com són el risc d'incendi, la pressió urbana, la insolació, aspectes culturals i estètics, etc. Els solars sense ús, per exemple, són un bon indret per desenvolupar-hi prats i herbassars. De la mateixa manera ho són: talussos de parcs, zones enjardinades, zones periurbanes, voltants de camps de conreu i zones agrícoles, voltants d'infraestructures viàries, com per exemple les rotondes, voltants d'aparcaments públics, voltants d'escoles i centres residencials, parterres en voreres de suficient amplada, etc.

Pel que fa al tipus de plantes a sembrar en prats i herbassars cal plantejar-se que aquestes espècies siguin autòctones i interessants per la fauna, com els ocells, i també nectaríferes per atraure pol·linitzadores i papallones. En espais on es preveu més afluença de gent i pressió urbana sempre es pot optar per plantar alfals (*Medicago sativa*), que és atractiu pels pol·linitzadors i alhora té una gran capacitat de rebrot. Per augmentar l'heterogeneïtat d'aquests espais, sempre serà positiu plantar en els prats i herbassars amb arbusts i arbres fruiters, com el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), el roser silvestre (*Rosa canina*), esbarzers (*Rubus ulmifolius*), cirerers i pruneres (*Prunus sp.*), entre d'altres, per afavorir la presència de la fauna silvestre.

Aquest tipus de canvi en la gestió de les gespes cap a prats i herbassars, haurà d'anar acompanyada de sensibilització ambiental, ja que sovint aquest tipus de formacions vegetals generen rebuig i es confonen amb una deixadesa del paisatge. Més lluny de la realitat, aquests hàbitats juguen a favor del benestar de la ciutadania, millorant la qualitat del verd urbà i afavorint la biodiversitat.

Recursos necessaris:

Aprovació de l'estudi.

Redacció de l'estudi i aprovació del mateix.

Inventari dels llocs més idonis on deixar evolucionar les gespes cap a formacions herbàcies.

Execució de l'estudi.

Campanya de sensibilització associada.

Temporalització: 2024-2025.

Relació amb altres actuacions:

4.1.2 Augment de la infraestructura verda.

Indicadors de seguiment:

Àrea convertida en prat florit.

Indicadors de riquesa de papallones a través del mBMS.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 3.000 euros.

4.1.5 Actualització del catàleg de biodiversitat per la seva protecció i realització d'estudis de fauna i flora

Objectiu: revisar i actualitzar la informació disponible sobre la biodiversitat del municipi.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Al web del Catàleg de Biodiversitat de Sant Joan Despí, disponible a <https://www.biodiversitat.despientitats.cat/>, s'hi poden consultar les dades de la fauna i flora observades al municipi. És un projecte de participació ciutadana que compta amb la col·laboració d'una entitat ambiental del municipi i dels serveis tècnics del Departament de Medi Ambient de l'Ajuntament.

Descripció de l'actuació:

Cal actualitzar les dades del web, amb la introducció de les dades de flora i fauna més recents. També es fa necessària una major difusió del catàleg perquè la ciutadania sigui conscient de la seva existència i el pugui consultar i interessar-se per la biodiversitat del municipi. Per això cal inventariar la flora i fauna del municipi anualment i difondre el catàleg a ciutadania i escoles perquè coneguin la biodiversitat del municipi i la preservin.

Per aquest motiu, aquesta actuació engloba d'altres subactuacions encaminades a obtenir les dades necessàries per actualitzar l'inventari de biodiversitat de flora i fauna del municipi, com són:

A) Revisió de l'inventari d'arbres singulars

Objectiu: revisar i actualitzar la informació disponible sobre la biodiversitat del municipi.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4 i 15.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

L'Ajuntament, en col·laboració amb una entitat ambiental del municipi, va editar la guia en format de butxaca "Plantes singulars de Sant Joan Despí" dins la col·lecció "Conèixer i estimar Sant Joan Despí". En aquesta s'hi troben un recull d'arbres del municipi que per les seves característiques (edat, raresa, grandària, etc.) es consideren com a singulars i elements a preservar. Aquests arbres es troben ubicats en els parcs, en l'entorn fluvial i agrari i en vies urbanes, places i petits jardins.

Descripció de l'actuació:

Actualitzar el registre d'arbres i plantes singulars del municipi, establint prèviament els criteris per realitzar tal revisió. En paral·lel caldrà actualitzar el registre cartogràfic de la totalitat d'arbres del municipi.

Recursos necessaris:

Personal tècnic per poder realitzar l'actualització de l'inventari.

Temporalització: 2024-2026-2028-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.3 Estudi de la connectivitat ecològica entre els espais verds del municipi.

Indicadors de seguiment:

Número d'arbres totals després de l'actualització.

Cost econòmic:

El cost directe d'aquesta acció és zero si ho realitza el personal tècnic de l'Ajuntament.

B) Revisió de les caixes niu del municipi

Objectiu: revisar i actualitzar la informació disponible sobre la biodiversitat del municipi; millorar el seguiment de la biodiversitat.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4 i 15.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Des de fa molts anys que una entitat ambiental del municipi col·labora amb escoles i ciutadania del municipi per elaborar i instal·lar caixes niu per ocells i ratpenats al nucli urbà i també a la zona periurbana del riu i zona agrícola. Aquestes caixes es confeccionen en els tallers que imparteix aquesta entitat de manera gratuïta i serveixen per oferir espais de refugi i nidificació a petits ocells passeriformes en entorns urbans. En aquests, espais altament urbanitzats, sovint aquests animals no troben forats on establir els nius, a causa de la manca de cavitats o esclotxes en els edificis moderns, així com la manca d'arbres i espais verds en general. Aquestes caixes ajuden a preservar la biodiversitat d'ocells alhora que acompleixen una important tasca de sensibilització ambiental ciutadana.

Descripció de l'actuació:

Actualment, hi ha moltes caixes nius instal·lades al municipi: espai fluvial, zona agrícola, parcs urbans, jardins, carrers, patis d'escoles, etc. Degut a que moltes d'elles fa anys que es van instal·lar caldrà fer una revisió exhaustiva de les mateixes per comprovar el seu estat de conservació. D'aquesta manera, s'hauria d'actualitzar l'inventari de la totalitat de caixes nius actuals i revisar si les caixes niu són ocupades al llarg de l'any. Aquesta informació serà incorporada a una base cartogràfica municipal per poder realitzar un correcte seguiment.

Recursos necessaris:

Personal tècnic per fer aquest seguiment.

Temporalització: 2024-2026-2028-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.7 Conservació i preservació de fauna, més específicament, potenciació dels insectes pol·linitzadors, entre d'altres.

Indicadors de seguiment:

Número de caixes niu al municipi cada dos anys.

Cost econòmic:

El cost directe d'aquesta acció és zero si ho realitza el personal tècnic de l'Ajuntament.

C) Revisió del cens municipal d'orenetes i falciots

Objectiu: revisar i actualitzar la informació disponible sobre la biodiversitat del municipi; millorar el seguiment de la biodiversitat.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4 i 15.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Sant Joan Despí compta amb diferents aus que nien al municipi mentre realitzen les seves migracions. Aquestes aus són els ocells apodiformes, com el ballester (*Apus melba*), el falciot negre (*Apus apus*) i el falciot pàl·lid (*Apus pallidus*), i els ocells passeriformes com l'oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), l'oreneta cua-rogenca (*Hirundo daurica*), l'oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*), l'oreneta de ribera (*Riparia riparia*) i el roquerol (*Ptyonoprogne rupestris*). Aquests ocells passen l'hivern a l'Àfrica i a la primavera migren cap a terres catalanes per reproduir-se. Són uns grans aliats per regular les poblacions de mosquits, ja que s'alimenten de grans quantitats d'aquests insectes. Pel que fa al seu hàbitat de refugi i nidificació, les orenetes fabriquen els seus propis nius amb fang i restes de vegetació que ubiquen generalment sota les teulades de les cases. Els falciots, en canvi, utilitzen escletxes i cavitats ja existents en edificacions com a nius. Cal destacar que aquestes aus es troben protegides pel Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril de Fauna Protegida de Catalunya.

Descripció de l'actuació:

Actualment, el municipi disposa d'un cens amb els nius d'orenetes i falciots observats. Cal però una revisió del mateix i una actualització del registre cartogràfic existent. Els nius d'oreneta cuablanca també es comptabilitzen a la web de l'Institut Català d'Ornitologia (ICO), dins el marc del Projecte Orenetes, que realitza un seguiment de la distribució d'aquesta espècie a Catalunya.

Recursos necessaris:

Personal tècnic per dur a terme la revisió.

Temporalització: 2024-2026-2028-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.7 Conservació i preservació de fauna, més específicament, potenciació dels insectes pol·linitzadors, entre d'altres.

Indicadors de seguiment:

Número de nius d'orenetes i falciots identificats cada dos anys.

Cost econòmic:

El cost directe d'aquesta acció és zero si ho realitza el personal tècnic de l'Ajuntament.

Recursos necessaris:

Personal tècnic.

Temporalització: 2024-2026-2028-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.7 Conservació i preservació de fauna, més específicament, potenciació dels insectes pol·linitzadors, entre d'altres.

Indicadors de seguiment:

Número d'estudis realitzats.

Cost econòmic:

Com s'ha comentat anteriorment, aquestes accions poden ser realitzades pel personal tècnic de l'Ajuntament. En el cas que fossin necessaris els serveis d'empreses externes, el cost global d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 6.000 euros.

4.1.6 Creació de basses per amfibis

Objectiu: conservar la biodiversitat.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

En zones altament urbanitzades, els ambients aquàtics naturalitzats com les basses representen un hàbitat per una gran biodiversitat de fauna i flora associada. Com s'ha esmentat anteriorment, la biodiversitat associada als ambients aquàtics continentals es troba en declivi i, per tant, es fa necessària la creació d'aquests espais per tal d'afavorir la biodiversitat del municipi. Actualment, l'espai fluvial disposa d'una bassa per amfibis, prop de la plantació del Bosc dels Infants, creada per l'AMB. La gestió i manteniment de la bassa la du a terme el personal de la mateixa AMB. Moltes de les activitats d'educació ambiental que es realitzen al municipi es fan entorn aquesta bassa, per explicar la vulnerabilitat dels ambients aquàtics continentals i de la fauna vertebrada que hi habita, especialment amfibis i rèptils, com el tòtil (*Alytes obstetricans almogavarii*), la reineta (*Hyla meridionalis*) (ambdues espècies protegides pel Decret Legislatiu 2/2008 sobre la protecció dels animals de la Generalitat de Catalunya) i la granota verda (*Pelophylax perezi*). No s'ha d'oblidar la fauna invertebrada, que serveix d'aliment a organismes depredadors de la bassa, i alhora ajuda a depurar l'aigua de la bassa alimentant-se de la matèria orgànica. Entre la fauna invertebrada aquàtica es pot trobar la puça d'aigua (*Daphnia sp.*), els mosquits d'eixam (*Chironomus sp.*), caragols aquàtics detritívors, xinxes aquàtiques (*Notonecta maculata*), libèl·lules i espiadimonis (depredadors que ajuden a mantenir les poblacions de mosquits), etc. Moltes d'aquestes espècies a causa de la seva gran sensibilitat a pertorbacions i als contaminants funcionen com a elements bioindicadors d'aigües de bona i mala qualitat. I per descomptat, tampoc s'ha d'oblidar la fauna invertebrada pol·linitzadora, atreta per les floracions de la vegetació helofítica de la bassa.

Descripció de l'actuació:

Creació d'una nova bassa a l'espai agrícola adjacent a l'espai fluvial gràcies a la cessió d'una part del camp de cultiu d'un dels agricultors de la zona. Pel correcte manteniment de la bassa és molt important que s'hi realitzi una gestió sostenible:

- S'evitarà la plantació d'espècies exòtiques invasores i s'usarà vegetació autòctona, adaptada al clima mediterrani i que afavoreix la presència de la fauna local associada, com per exemple el lliri groc (*Iris pseudacorus*), el jonc boval (*Scirpus holoschoenus*), el càrex (*Carex pendula*) i la salicària (*Lythrum salicaria*), entre d'altres.
- No s'empraran fitosanitaris pel tractament de plagues en els camps de cultiu adjacents a la bassa ni en la pròpia bassa, permetent-se només tractaments de control biològic.
- En l'entorn de la bassa, s'hi afavorirà la presència de vegetació herbàcia, arbustiva i arbòria, així com elements com roques i pedres, o cúmuls de troncs, que ofereixin llocs de refugi per la fauna vertebrada i invertebrada¹. Amb aquestes estructures també es facilitarà la sortida d'amfibis de la mateixa bassa.
- Quan s'hagin de realitzar podes de la vegetació circumdant a la bassa, es farà en diferents fases, de manera espaiada i sense podar dràsticament, per assegurar que hi hagi sempre vegetació disponible que ofereixi refugi a la fauna¹.
- Es recomana fer una neteja superficial de les basses de manera anual en l'època de menys activitat biològica (de novembre a febrer) per retirar la matèria orgànica en excés, algues filamentosos i per controlar les poblacions de fauna exòtica invasora. Setmanalment, i per evitar l'eutrofització de la bassa, es realitzarà una neteja superficial de la bassa amb el salabre per retirar fullaraca, restes orgàniques de menjar i/o deixalles¹.
- La columna d'aigua ha de mantenir l'estratificació, fent que els nutrients de la bassa s'acumulin al sediment d'aquesta. Per això, cal dimensionar les bombes en funció de la capacitat del vas i evitar recirculacions internes, que propulsen l'aigua des del fons de la bassa i provoquen una homogeneïtzació de la columna d'aigua¹.

¹ Bones pràctiques de jardineria (2016). Ajuntament de Barcelona.

Recursos necessaris:

Conveni per la cessió del terreny per ubicar la bassa.

Contractació d'empresa per la creació de la bassa i execució de la mateixa.

Estructures de visualització de la bassa, com miradors o finestres, per fer activitats d'educació ambiental.

Campanya de difusió.

Temporalització: 2025-2026.

Relació amb altres actuacions:

4.1.7 Conservació i preservació de fauna, més específicament, potenciació dels insectes pol·linitzadors, entre d'altres.

Indicadors de seguiment:

Construcció de la bassa.

Número d'espècies de flora i fauna observades/any.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació variarà en funció del projecte final.

4.1.7 Conservació i preservació de fauna, més específicament, potenciació dels insectes pol·linitzadors, entre d'altres

Objectiu: conservar la biodiversitat; millorar el seguiment de la biodiversitat.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

A l'espai fluvial del municipi es troba una zona d'ambients amb vegetació herbàcia i arbustiva amb floracions molt interessants per insectes pol·linitzadors, entre ells els lepidòpters.

L'estudi dels lepidòpters és un tema pendent. Actualment, s'està executant un projecte de ciència ciutadana, el projecte Observatori Metropolità de Papallones mBMS (metropolitan Butterfly Monitoring Scheme), impulsat per l'AMB, amb la col·laboració de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona ([IERMB](#)) i del centre de recerca en ecologia, canvi climàtic i biodiversitat ([CREAF](#)), mitjançant el Laboratori Metropolità d'Ecologia i Territori de Barcelona ([LET](#)). Aquest monitoratge es duu a terme gràcies a ciutadans voluntaris del municipi que realitzen mostrejos periòdicament als parcs metropolitans de la Font Santa i Torreblanca.

Tanmateix, a la zona del riu no hi ha dades disponibles ni s'hi està fent cap estudi al respecte.

Cal destacar que en les últimes dècades els insectes pol·linitzadors, especialment les abelles silvestres, han patit un declivi important de les seves poblacions¹ a causa principalment dels plaguicides usats en l'agricultura tradicional, el canvi d'usos del sòl que ha provocat la manca d'espais oberts amb vegetació herbàcia i arbustiva, l'arribada d'espècies exòtiques invasores com la vespa asiàtica (*Vespa vellutina*) i en global els efectes del canvi climàtic, ja que pot provocar variacions en els seus cicles vitals però també en la distribució de les plantes nutrícies¹.

Les abelles silvestres són els principals insectes pol·linitzadors de la regió mediterrània¹; per consegüent, la biodiversitat de flora i fauna terrestre en depèn. És per això que aquests animals es troben protegits pel *Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril de Fauna Protegida de Catalunya*. La gran majoria d'espècies d'abelles silvestres són solitàries i les femelles excaven els seus nius en terrenys amb poca vegetació, tot i que n'hi ha d'altres que aprofiten per fer els nius en cavitats d'arbres morts o tiges toves de vegetació arbustiva¹. És per això, que cal afavorir aquest tipus d'ambients no només en els espais verds del municipi, sinó també dins del nucli urbà, en aquelles zones més idònies.

Al municipi s'afavoreix la presència d'aquests i d'altres insectes gràcies a la col·locació d'hotels d'insectes a les escoles Joan Perich, Pau Casals, El Brot, el Centre Cultural Mercè Rodoreda, la zona verda del Pícnic i el conreu de la vinya al parc de la Font Santa, etc. També es disposa de troncs d'arbres morts col·locats en el terra dels parcs de la Font Santa i de Torreblanca.

¹ Mesures per afavorir els pol·linitzadors en la restauració ambiental. (2019). CREA.

Descripció de l'actuació:

Es proposa realitzar un monitoratge de papallones a l'espai fluvial i a la zona agrícola, on hi ha presència de vegetació herbàcia amb floracions interessants per les papallones. Es recomana utilitzar un tipus de metodologia semblant a la que utilitza el mBMS, però amb un esforç de mostreig molt menor.

Adicionalment, es suggereix potenciar la presència d'insectes pol·linitzadors, especialment d'abelles, mitjançant l'afavoriment d'espais verds oberts amb vegetació herbàcia i arbustiva amb floracions interessants per aquests insectes (plantar les espècies indicades en la guia de *Mesures per afavorir els pol·linitzadors en la restauració ambiental*). També es proposa augmentar els substrats de nidificació per les abelles silvestres al voltant d'infraestructures viàries:

- En les vores de les infraestructures viàries, com medianes i rotondes, mantenir zones sense vegetació sense asfaltar, procurant que el terreny quedi compactat per evitar el creixement de plantes.
- Instal·lar estructures fetes amb troncs, blocs de fusta, canyes..., deixant forats de diferents mides perquè les abelles hi facin el niu.

Recursos necessaris:

Licitació d'entitat que executi el projecte.

Monitoratge de lepidòpters.

Redacció del projecte.

Estudi de les zones més idònies per fer actuacions per afavorir les abelles.

Redacció de la proposta executiva per realitzar actuacions per afavorir les abelles.

Contractació d'empresa per dur a terme les actuacions per afavorir les abelles.

Difusió de la campanya.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.1.5 Actualització del catàleg de biodiversitat per la seva protecció i realització d'estudis de fauna i flora.

Indicadors de seguiment:

Número d'espècies de lepidòpters observades per any.

Presència o absència d'abelles en els espais on s'han realitzat les noves actuacions.

Cost econòmic:

El cost econòmic per aquesta actuació s'ha pressupostat en 1.500 euros.

Àmbit d'actuació 4.2

Restaurar l'ecosistema fluvial

ANTECEDENTS

En els darrers anys, els ambients aquàtics s'han vist fortament amenaçats per l'antropització del medi, amb una constant pressió urbana, agrícola, ramadera i industrial. L'ús de pesticides en les pràctiques agrícoles, l'abocament de deixalles al riu, la introducció d'espècies exòtiques i l'ocupació de les terrasses fluvials del riu per cultius i elements urbans, entre d'altres, provoca que els ambients aquàtics siguin dels més amenaçats tant en la zona urbana com periurbana. Segons el darrer informe sobre l'estat de la natura a Catalunya amb data de l'any 2020 elaborat per l'Observatori del Patrimoni Natural i la Biodiversitat, els ambients aquàtics continentals es troben greument amenaçats, amb una davallada superior al 50% de les poblacions de vertebrats i invertebrats autòctons de rius, llacs i aiguamolls de Catalunya en els darrers 20 anys.

Davant l'escenari actual de canvi global, amb l'augment en la recurrència i severitat dels esdeveniments climàtics, resulta indispensable la restauració dels espais naturals degradats com a mesura d'adaptació als efectes del canvi climàtic. La consolidació d'un ecosistema fluvial pot obtenir beneficis de laminació enfront d'avingudes, així com multitud d'altres serveis ecosistèmics que ofereixen els rius i els seus boscos de ribera. És per això que es proposen un seguit d'actuacions per millorar l'estat ecològic de l'hàbitat fluvial, així com l'ordenació i regulació dels accessos a l'espai.

A l'Àrea Metropolitana de Barcelona, el riu Llobregat recorre 30 km abans de desembocar al mar travessant 16 municipis, un d'ells Sant Joan Despí, on recorre aproximadament 3,3 km. A Sant Joan Despí, la morfodinàmica del riu s'ha vist lleugerament modificada i les terrasses fluvials han estat ocupades per camps de conreu, tal com es pot veure a les ortofotografies dels anys 1946 en comparació amb l'any 2020. En general, en tot el traçat s'han suavitzat les formes meandriformes naturals del riu per passar a una forma més rectilínia. A més, s'han fet més estretes les planes d'inundació, les quals, estan ocupades per cultius.



*Figura 14: Ortofotomapa 1:5000 del pas del riu Llobregat per Sant Joan Despí l'any 1946 (esquerre) i 2020 (dreta).
Font: institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).*

Aquesta pèrdua de l'espai fluvial té greus conseqüències en l'actualitat, com són les freqüents inundacions de la zona periurbana quan hi ha pluges. Tal com es mostra en la següent imatge, la zona inundable per un període de retorn petit, de 10 anys, afecta la totalitat dels camps de cultiu i arriba fins a un dels eixos principals del municipi, l'autovia A-2. En el context de canvi climàtic actual, on la recurrència i intensitat de pluges cada cop és major, queda palesa la importància de recuperar les planes d'inundació dels rius i la funcionalitat dels boscos de ribera com a mesura de protecció davant

inundacions. Les terrasses fluvials amb boscos de ribera ben consolidats tenen la capacitat de laminar els efectes d'avingudes quan hi ha pluges intenses. A la vegada, constitueixen una infraestructura verda que se suma a les del municipi i afavoreix la biodiversitat, alhora que ofereixen un espai de gaudi per la ciutadania.



Figura 15. Zona inundable del riu Llobregat a Sant Joan Despí per un període de retorn de 10 anys. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí a partir del visor de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

L'estat ecològic¹ és una expressió de la qualitat estructural i funcional dels sistemes aquàtics associats a les aigües superficials, avaluades en funció d'una sèrie d'indicadors biològics, fisicoquímics i hidromorfològics, i en relació amb les condicions naturals en absència de pressions antròpiques. Segons la informació sobre l'estat de les masses d'aigua a Catalunya oferta per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA)², el tram del riu Llobregat que transcorre per Sant Joan Despí s'engloba dins el codi de massa d'aigua 1000900: *El Llobregat des de la confluència de la riera de Rubí fins a Sant Joan Despí*. Els informes dels quals es disposa actualment oferts per l'ACA cataloguen l'Estat General d'aquest tram com a *Mediocre* i *Dolent*, mitjançant l'anàlisi tant de l'estat ecològic com de l'estat químic del tram, respectivament:

- Estat ecològic *Mediocre*: resultat de l'índex de qualitat biològica IPS (fitobentos) 6.6, IBMWP (macroinvertebrats) 66 i IBICAT (peixos) 8.41; de la qualitat fisicoquímica, amb valors mitjans d'amoni negatius (0.54 mg NH₄/L); i de la qualitat hidromorfològica, de la qual no consten dades, tot i que en les imatges anteriors es pot visualitzar un constrenyiment greu de les planes d'inundació i dels meandres naturals del riu.

- Estat químic *Dolent*: amb valors negatius de cadmi (2.1 µg/L), níquel (10.8 µg/L) i plom (2.3 µg/L).

Pel que fa a l'estat del bosc de ribera, aquest es troba força degradat, per culpa de les modificacions que ha patit la llera del riu i el constrenyiment de les planes d'inundació. Aquestes pressions antròpiques en el tram de Sant Joan Despí i aigües amunt d'aquest, facilita l'entrada d'espècies invasores, que agreugen encara més la situació i que cal retirar per poder rehabilitar a poc a poc el bosc de ribera. L'espècie que s'hi troba amb més abundància és la canya americana (*Arundo donax*).

¹ Directiva Marc de l'Aigua, 2000/60/CE

² Visor de l'estat de les masses d'aigua a Catalunya, oferta per l'Agència Catalana de l'Aigua: <http://aca-web.gencat.cat/WDMA/>

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Recuperar la continuïtat longitudinal del curs fluvial.
- Recuperar l'espai fluvial i la funcionalitat de les planes d'inundació.
- Millorar el bon funcionament hidrològic.
- Rehabilitar el bosc de ribera.

- Millorar l'estat ecològic i la biodiversitat de la zona.
- Potenciar sistemes naturals de depuració de les aigües d'escorrentiu.
- Restaurar la connectivitat ecològica de l'eix fluvial.
- Potenciar la matriu agro-forestal del territori.
- Potenciar l'educació ambiental i fer partícip la ciutadania del projecte.
- Crear una zona d'alt valor paisatgístic.
- Dur a terme una restauració ecològica sostenible, amb mecanismes de mínima intervenció i un model de gestió adaptativa.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

- 3 - Garantir una vida sana i promoure el benestar per totes les persones a totes les edats.
- 4 – Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge durant tota la vida per tothom.
- 6 - Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per totes les persones.
- 11 - Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles.
- 13 - Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els efectes d'aquest.
- 15 - Protegir, restaurar i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres, gestionar els boscos de manera sostenible, combatre la desertificació, aturar i revertir la degradació del sòl, i aturar la pèrdua de la biodiversitat.

ACTUACIONS

- 4.2.1 Restauració de l'hàbitat fluvial i.**
 - 4.2.2 Avaluació i seguiment de l'estat ecològic de l'hàbitat fluvial.**
 - 4.2.3 Regulació dels accessos a l'espai fluvial.**
 - 4.2.4 Creació d'itineraris de descoberta de l'espai fluvial.**
- i actuació també prevista al Pla d'Actuació Municipal.*

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

4.2.1 Restauració de l'hàbitat fluvial

Objectiu: restauració de l'ecosistema fluvial.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11, 13 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Com s'ha esmentat a grans trets anteriorment, s'observa a través de les ortofotoimatges disponibles, que la morfodinàmica del riu a Sant Joan Despí s'ha vist lleugerament modificada i les terrasses fluvials han estat ocupades per camps de conreu. Al llarg del traçat s'han suavitzat les formes meandriformes naturals del riu per passar a una forma més rectilínia i s'han fet més estretes les planes d'inundació, ocupades per cultius, constrenyent l'espai fluvial del riu en tot el seu traçat. Aquest constrenyiment de l'espai fluvial té greus conseqüències en l'actualitat, com són les freqüents inundacions de la zona periurbana quan hi ha pluges. A més, es constata que la zona inundable per un període de retorn petit, de 10 anys, afecta la totalitat dels camps de cultiu i arriba fins a un dels eixos principals del municipi, l'autovia A-2.

Generalment, les modificacions en la morfologia del curs fluvial deriven en problemes d'erosió i/o acreció (acumulació de sediments) al llarg del curs fluvial. En els talussos del marge esquerre aigües avall del riu Llobregat al pas per Sant Joan Despí, s'han detectat problemes d'erosió.

Pel que fa a l'estat de l'hàbitat fluvial, el tram de riu del Llobregat que transcorre per Sant Joan Despí es veu sotmès a diverses pressions antròpiques que deterioren l'hàbitat fluvial, com són: una elevada afluència de visitants; abocament de deixalles; assentaments il·legals de persones que pesquen; proximitat de la zona agrícola, amb alguns cultius que no són ecològics i que, per tant, encara utilitzen pesticides; ocupació de les terrasses d'inundació; estructures dures que travessen el curs fluvial; col·lectors i sobreexidors que aboquen al riu; etc. Aquestes pressions antròpiques, tant en el tram de riu que circula per Sant Joan Despí com aigües amunt, faciliten l'entrada d'espècies al·lòctones invasores, que agreugen la situació i que cal retirar per tal de poder rehabilitar el bosc de ribera. L'espècie al·lòctona invasora que s'hi troba amb més abundància és la canya americana (*Arundo donax*), però també se n'observen d'altres com són¹: *Senecio pterophorus*, *Araujia sericifera*, *Coniza sp**, *Cortaderia selloana*, *Ipomoea indica**, *Opuntia sp*, *Yucca gloriosa**, *Ricinus communis*, *Datura stramonium*, *Physalis sp**, *Pennisetum sp**, *Teucrium fruticans**, *Retama monosperma**, *Acer negundo*, *Amaranthus sp* i *Artemisia verlotiorum*. La majoria d'aquestes espècies al·lòctones són introduïdes com espècies de jardineria urbana així com de cultiu a la zona agrícola, i a causa de la seva proximitat i potencial d'invasió, sovint acaben colonitzant l'ecosistema fluvial.

Per tal de rehabilitar l'hàbitat fluvial, en el passat s'han executat diverses actuacions com són:

- extracció de canya americana (*Arundo donax*).
- plantació d'espècies vegetals autòctones de ribera, amb les plantacions del Bosc dels Infants.

**al·lòctona no invasora*

¹ Flora del riu a Sant Joan Despí, informe de la visita efectuada pel Centre Mediambiental l'Arrel a l'espai fluvial el 30 de desembre de 2020.

Descripció de l'actuació:

Aquesta actuació engloba altres accions, totes relacionades amb la restauració de l'ecosistema fluvial, com són la rehabilitació del bosc de ribera, amb l'eliminació d'espècies al·lòctones invasores, la creació de basses de laminació i la correcció de problemes hidromorfològics d'erosió i sedimentació:

Estudi per corregir la hidromorfologia

Es proposa determinar amb un estudi acurat les actuacions de correcció hidromorfològica per solucionar problemes d'erosió i acreció al tram fluvial, com per exemple: ampliació de la secció de la llera en determinats punts del traçat, mitigació d'escorrentiu dels col·lectors, construcció d'esculleres revegetades en alguns punts, etc.

Retirada d'espècies al·lòctones invasores i rehabilitació del bosc de ribera

La retirada de les espècies al·lòctones invasores més abundants a l'ecosistema fluvial, com són principalment, *Arundo donax*, i posteriorment *Senecio pterophorus* i *Cortaderia selloana*.

Per la retirada d'*Arundo donax* es procedirà al desbrossament mecànic de la part aèria de la planta i a l'extracció del rizoma juntament amb el substrat que l'envolta de 50 cm de sòl. Les restes seran triturades, ja que s'ha comprovat que un cop triturades no tenen capacitat de rebrot¹. A posteriori, les restes triturades es deixaran al sòl a mode de mulch, amb el doble efecte d'evitar l'erosió i enriquir el sòl amb nutrients. Per tant, en les zones d'eliminació de la canya no serà necessari realitzar hidrosembra. A més, cal tenir present diversos conceptes abans de realitzar l'erradicació de la canya¹:

- Començar el treball d'eliminació des de la capçalera i anar baixant aigües avall per evitar el transport dels fragments de rizoma retirats.
- No fer l'eliminació en els mesos de nidificació de les aus, per minimitzar l'impacte ocasionat a la fauna present, ja que tot i que està comprovat que la canya no és un refugi de fauna comú, en zones on no hi ha cap altra alternativa podria arribar a ser-ho.
- Protegir la superfície afectada per l'eliminació de la canya enfront de l'erosió amb l'adequada revegetació.

- Evitar l'aportació de terres foranes en les obres al voltant de la zona a restaurar, per evitar la contaminació amb rizomes de canya o d'altres espècies invasores.

- Educar a la població perquè es percebi la canya com un element negatiu pel medi ambient, ja que actualment la canya és molt utilitzada en les pràctiques agrícoles dels cultius de la zona perquè s'utilitza des de l'antiguitat.

Un cop retirades les principals espècies exòtiques invasores, es procedirà a la rehabilitació del bosc de ribera mitjançant la plantació d'espècies herbàcies, arbustives i arbòries autòctones, adaptades als ambients riparis i a les condicions climàtiques de la regió. També es plantaran espècies amb fruits carnosos per afavorir la presència de fauna. Es proposa realitzar la següent plantació segons la ubicació: Es suggereix plantar en la terrassa fluvial superior (la més pròxima als cultius) espècies de l'alzinar litoral amb roureda, com l'alzina (*Quercus ilex*), el roure martinenc (*Quercus pubescens*), el marfull (*Viburnum tinus*) i el cirerer d'arboç (*Arbutus unedo*), entre d'altres, per afavorir d'aquesta manera la transició del sistema agro-forestal al riberenc.

En la terrassa fluvial intermèdia, es proposa plantar espècies típiques de l'albereda litoral amb omeda, com l'àlber (*Populus alba*), l'om (*Ulmus minor*), el freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*) i el saüc (*Sambucus nigra*), entre d'altres.

Als talussos i terrasses fluvials inferiors, es recomana plantar una salzedà, amb espècies com el saule (*Salix alba*), el gatell (*Salix atrocinerea*), la sarga (*Salix elaeagnos*) i el tamariu (*Tamarix gallica*).

En últim lloc, és suggereix establir un canyissar i joncada a la llera, amb espècies helofítiques com el canyís (*Phragmites australis*), el càrex (*Carex spp.*), el jonc boval (*Scirpus holoschoenus*) i el lliri groc (*Iris pseudocorus*), entre d'altres. La comunitat helofítica és de vital importància, ja que el sistema radicular d'aquestes plantes és molt potent i actuen com a depuradores naturals de l'aigua. Per ajudar a la supervivència dels helòfits al medi fluvial, la plantació es pot realitzar utilitzant tècniques de bioenginyeria, com per exemple els rolls vegetaltzats i els herbassars poliespecífics. Ambdues tècniques consten d'una estructura de fibra de coco sobre la qual és pre-vegeten els helòfits seleccionats. En el moment d'instal·lar l'estructura els helòfits ja han pogut desenvolupar el sistema radicular, fet que els permet augmentar la seva taxa de supervivència, fer front a períodes de sequera i aguantar avingudes. Amb aquests sistemes de plantació es garanteix una màxima qualitat estructural i una integració paisatgística immediata¹.

¹ *Naturalea Conservació, S.L. (2019). Fitxes tècniques de bioenginyeria.*

Recursos necessaris:

Estudi de diagnosi de la situació actual i proposta de projecte.

Amidaments d'extracció d'espècies al·lòctones invasores (en m²).

Amidaments de les espècies vegetals a plantar (en unitat de planta i en m²).

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.2.2 Avaluació i seguiment de l'estat ecològic de l'hàbitat fluvial.

Indicadors de seguiment:

Àrea (m²) de vegetació al·lòctona exòtica retirada.

Àrea (m²) de plantació de bosc de ribera.

Número d'espècies plantades.

Número d'individus plantats.

Cost econòmic:

L'estudi per corregir la hidromorfologia del riu s'ha pressupostat en 7.000 euros.

El cost de la retirada de flora invasora (*Arundo donax*) i de la plantació d'espècies autòctones s'ha estimat en 30 euros per m².

4.2.2 Avaluació i seguiment de l'estat ecològic de l'hàbitat fluvial

Objectiu: restauració de l'ecosistema fluvial.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4, 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

L'estat ecològic de l'ecosistema fluvial es pot avaluar mitjançant diversos indicadors:

- Índex QBR¹, el qual s'utilitza per conèixer la qualitat del bosc de ribera en base a aspectes com la coberta i l'estructura vegetal, la diversitat d'espècies i les pressions antròpiques existents. La puntuació varia entre 0 i 100 punts, establint els rangs de qualitat Dolenta, Deficient, Mediocre, Bona i Molt Bona a major puntuació obtinguda.

- Índex IHF², el qual mesura l'heterogeneïtat de l'hàbitat fluvial basant-se en l'observació d'aspectes com el grau d'inclusió, la freqüència de ràpids, la composició del substrat, el règim de velocitats de l'aigua, el percentatge d'ombra, l'heterogeneïtat i la vegetació aquàtica. La puntuació varia entre 9 i 100, indicant un hàbitat molt pobre o molt divers respectivament.

- Índex IBMWP³, és un índex qualitatiu que mostra, amb la presència o absència dels macroinvertebrats a l'aigua, la qualitat biològica del sistema. L'índex atribueix una puntuació a cada família segons el seu grau de sensibilitat a la contaminació. Es poden mostrejar diferents hàbitats aquàtics mitjançant el mètode kicking (remoure el substrat amb els peus) i amb un salabre amb malla de 500 µm de llum i boca d'entrada de 30 cm de diàmetre.

Posteriorment, es pot utilitzar l'índex ECOSTRIMED⁴ que consisteix en sumar els valors obtinguts dels índexs QBR i IBMWP i que permet així avaluar de forma sintètica l'estat ecològic del tram fluvial d'estudi. El resultat és un nivell de qualitat d'entre els 5 proposats per la Directiva Marc de l'Aigua (Pèssima, Dolenta, Moderada, Bona i Molt Bona).

Com s'ha esmentat anteriorment, i segons les dades disponibles de l'ACA⁵, l'estat general del tram del riu Llobregat que transcorre per Sant Joan Despí es cataloga com a *Dolent*, amb un estat ecològic *Mediocre* (resultat de l'índex de qualitat biològica de fitobentos IPS (6.6), índex de macroinvertebrats IBMWP (66) i índex de peixos IBICAT (8.41); qualitat fisicoquímica, amb valors mitjans d'amoni negatius (0.54 mg NH₄/L); i per últim, qualitat hidromorfològica, de la qual no consten dades).

Durant aquests anys també s'han dut a terme diversos projectes i estudis, principalment amb escoles, que han avaluat l'estat de l'hàbitat fluvial d'una manera directa o indirecta, amb l'absència o presència de fauna especialment sensible, com les aus. Una entitat ambiental del municipi ha organitzat diversos censos d'aus així com jornades d'anellament, principalment amb les escoles, però també amb públic adult i famílies. Des de l'any 2004 que aquest centre monitoritza la població d'ocells, creant l'any 2007 l'Anuari Ornitològic de Sant Joan Despí. Fruit d'aquest treball, l'any 2010 l'Ajuntament encarrega al centre un projecte d'estudi de la comunitat d'ocells del riu Llobregat al seu pas pel terme municipal. Aquest projecte va tenir una durada de 9 anys i es van poder observar fins a 189 espècies d'ocells. L'Associació Hàbitats també ha col·laborat a l'avaluació de l'estat de l'ecosistema fluvial, a través del Projecte Rius, organitzant sortides amb instituts del municipi per determinar característiques fisicoquímiques de l'aigua, però també analitzant paràmetres de biodiversitat així com de la morfodinàmica fluvial.

¹ Munné, A.; Solà, C.; Rieradevall, M. & Prat, N. (1998). QBR: Un índice rápido para la evaluación de la calidad de los ecosistemas de ribera. *Tecnología del A*, 175: 20-37.

² Pardo, I.; Álvarez, M.; Casas, J.J.; Moreno, J.L.; Vivas, S.; Bonada, N.; Alba-Tejedor, J.; Jaimez, P.; Moyá, G.; Prat, N.; Robles, S.; Toro, M.; & Vidal-Abarca, M.R. (2002). El hábitat de los ríos Mediterráneos. Diseño de un índice de diversidad de hábitat. *Limnetica*, 21(3-4): 115-133.

³ Alba-Tercedor, J.; Jáimez-Cuellar, P.; Álvarez, M.; Avilés, J.; Bonada, N.; Casas, J.; Mellado, A.; Ortega, M.; Pardo, I.; Prat, N.; Rieradevall, M.; Robles, S.; Sáinz-Cantero, C. E.; Sánchez-Ortega, A.; Suárez, M. L.; Toro, M.; Vidal-Abarca, M.R.; Vivas, S. & Zamora-Muñoz, C. (2002). Caracterización del estado ecológico de ríos mediterráneos ibéricos mediante el índice IBMWP (antes BMWP). *Limnetica*, 21(3-4): 175-185.

⁴ Prat, N.; Munné, A.; Rieradevall, M.; Solà, C. & Bonada, N. (2000). ECOSTRIMED. Protocol per determinar l'estat ecològic dels rius mediterranis.

⁵ Visor de l'estat de les masses d'aigua a Catalunya, oferta per l'Agència Catalana de l'Aigua: <http://aca-web.gencat.cat/WDMA/>

Descripció de l'actuació:

Es proposa elaborar una anàlisi de l'estat general de l'ecosistema fluvial, que inclogui resultats de l'estat ecològic i fisicoquímic del riu. Es recomana fer un conveni amb alguna universitat, per exemple la Universitat de Barcelona, per dur a terme aquest projecte, o algun conveni amb alguna entitat especialitzada en l'anàlisi d'ecosistemes fluvials.

A banda, es suggereix seguir amb el monitoratge d'aus per part de l'entitat ambiental ubicada en el municipi, a més d'iniciar el monitoratge de papallones en l'espai fluvial, mitjançant el projecte de participació ciutadana mBMS.

Recursos necessaris:

Redacció dels documents per dur a terme un conveni de col·laboració amb universitat o entitat per dur a terme el diagnòstic de l'estat de l'ecosistema fluvial.

Redacció dels documents per fer un conveni d'inici del projecte mBMS a l'espai fluvial.

Campanya de difusió ciutadana i escolar.

Temporalització: 2024-2026-2028-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.2.1 Restauració de l'hàbitat fluvial.

Indicadors de seguiment:

Resultats de les anàlisis de l'estat ecològic i fisicoquímic de l'ecosistema fluvial.

Comparació de les dades amb els resultats disponibles de l'ACA abans de les actuacions de millora suggerides en els apartats anteriors.

Resultats de les dades de monitoratge d'aus i papallones.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 800 euros.

4.2.3 Regulació dels accessos a l'espai fluvial

Objectiu: restauració de l'ecosistema fluvial; educació ambiental.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4, 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

En els darrers anys, l'afluència de pas de persones per l'espai fluvial s'ha vist augmentada. Aquesta afluència de gent a peu, en bicicleta i amb altres vehicles, causa pertorbacions a la zona agrícola, amb l'augment de deixalles, augment de pescadors il·legals, manca de tranquil·litat per la fauna, etc. A més, especialment el trànsit amb vehicles rodats, com les bicicletes, augmenta l'erosió de les pistes forestals i produeix atropellaments de fauna.

Descripció de l'actuació:

Es proposa restringir el pas rodat, principalment de bicicletes però també de patinets elèctrics i altres vehicles de mobilitat personal, en les pistes forestals adjacents al bosc de ribera. Es suggereix desviar aquest tipus de vehicles cap als camins asfaltats dels voltants, per promoure la protecció de les espècies d'aus migratòries. En el cas que aquesta mesura no sigui possible, es recomana crear unes normes de circulació per l'accés d'aquests vehicles rodats, presents avui dia en altres entorns naturals¹:

- Limitar la circulació per camins i pistes inferiors a 3 m d'amplada.
- Límit de velocitat de 20 km/h.
- Limitar les curses.
- Limitar la circulació per corriols i la circulació en descens.
- Quan no es pugui mantenir la distància de seguretat amb altres vianants, s'haurà de baixar de la bicicleta i anar a peu.

¹ *Consorci del Parc Natural de Collserola, AMB i Diputació de Barcelona. (2000). Text articulat de les ordenances del Parc de Collserola.*

Recursos necessaris:

Redacció de l'ordenança de regulació d'accés.

Campanya de difusió ciutadana i senyalització corresponent a l'espai fluvial.

Incorporació de senyalització corresponent a l'espai fluvial.

Temporalització: 2024-2025.

Relació amb altres actuacions:

4.2.1 Restauració de l'hàbitat fluvial.

Indicadors de seguiment:

Afluència de pas anual.

Cost econòmic:

Aquesta actuació la realitzarà el mateix personal tècnic de l'Ajuntament, per tant, el cost és zero.

4.2.4 Creació d'itineraris de descoberta de l'espai fluvial

Objectiu: educació ambiental pel coneixement i preservació de l'espai fluvial.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: ciutadania i públic escolar.

Antecedents:

En els darrers anys, a l'espai fluvial s'han proposat nous itineraris i espais pel lleure i s'ha millorat l'accessibilitat des dels nuclis urbans. Entre aquestes actuacions, destaca la construcció d'una passarel·la per vianants i bicicletes que travessa el riu i que connecta amb Sant Boi de Llobregat. Es tracta d'un gual inundable de 4 metres d'amplada situat a l'alçada de la potabilitzadora d'Aigües de Barcelona. Al llarg de l'espai fluvial també hi ha miradors i una zona de pícnic.

Descripció de l'actuació:

Per millorar les estructures de descoberta fluvial existents, es recomana realitzar un itinerari de descoberta fluvial més acurat, amb la creació de finestres i miradors en punts específics al llarg del traçat fluvial, per exemple entorn el Bosc dels Infants i a la bassa d'amfibis.

Quan es retiri la canya, es suggereix crear almenys un aguait per poder observar les aus aquàtiques.

Finalment, també es proposa crear un itinerari botànic de descoberta del bosc de ribera, col·locant rètols de fusta als peus dels arbres autòctons més propers a la pista forestal amb els seus respectius noms.

Recursos necessaris:

Contracte amb empresa encarregada de fer una diagnosi de l'espai fluvial per tal de determinar en quins punts estratègics al llarg del traçat del riu s'hi ha d'instal·lar les actuacions esmentades; així com la proposta executiva de l'itinerari de descoberta i la instal·lació de les diferents estructures de descoberta de l'entorn (miradors, aguaits, rètols de l'itinerari botànic, etc.).

Contracte amb entitat d'educació ambiental per dinamitzar les visites guiades de descoberta fluvial a ciutadania i escoles.

Campanya de difusió a ciutadania i escoles.

Temporalització: 2023-2025.

Relació amb altres actuacions:-

Indicadors de seguiment:

Número d'activitats d'educació ambiental de descoberta del riu realitzades/any.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació variarà en funció del:

- Preu contracte empresa encarregada de la diagnosi de l'estat actual i proposta executiva de l'itinerari de descoberta, així com d'instal·lar les diferents estructures de descoberta de l'entorn.
- Preu contracte entitat d'educació ambiental per dinamitzar les visites guiades de descoberta fluvial.

Aquesta actuació s'ha pressupostat en 50.000 euros, tot i que pot estar subjecta a possibles subvencions.

Àmbit d'actuació 4.3

Preservar el paisatge agrícola

ANTECEDENTS

Des de fa segles que l'agricultura ha estat present a Sant Joan Despí, amb vil·les i grans masos dedicats a l'agricultura tradicional de secà, fins a la construcció al s. XIX del Canal de la Infanta, que va propiciar els cultius de regadiu a la zona. El producte estrella era i continua sent la poma. Amb la industrialització, els grans masos es van anar abandonant i va començar a formar-se la ciutat, quedant els camps de cultius relegats a la perifèria del nucli urbà.

La zona agrícola del municipi forma part del Parc Agrari del Baix Llobregat, gestionat per un consorci format per la Diputació de Barcelona, el Consell Comarcal del Baix Llobregat, la Generalitat de Catalunya, la Unió de Pagesos i 14 Ajuntaments, essent un d'ells Sant Joan Despí. El Parc Agrari es regeix per un Pla Especial de Protecció i Millora del Parc Agrari del Baix Llobregat, aprovat l'any 2003.

La totalitat de cultius de la zona agrícola es basa en els principis de l'agricultura integrada, per això, de manera general no utilitzen fertilitzants químics ni fitosanitaris si no tenen una plaga important que pugui posar en risc la collita. A més, alguns camps tenen producció 100% ecològica i certificada. Per fomentar l'agricultura i el comerç local, setmanalment, els diumenges, s'organitza el Mercat de Pagès al Parc de Torreblanca, on els pagesos de la zona agrícola poden vendre els seus productes frescos a la ciutadania.

Per tant, és important preservar la zona agrícola, no només pel motor econòmic que comporta com a productora d'aliments frescos i de primera qualitat pel municipi i per la comarca del Baix Llobregat, sinó també com a hàbitat de biodiversitat per fauna i flora diversa. Els espais agrícoles en mosaic ofereixen vegetació herbàcia i arbustiva que serveix com hàbitat de refugi, cria i alimentació per una gran diversitat d'insectes pol·linitzadors, papallones, petites aus, rapinyaires nocturns i diürns, petits mamífers, etc. Tanmateix, aquest tipus d'ambients oberts es troben en retrocés a causa de la dualitat entre la intensificació de les pràctiques agrícoles en les zones planes, i l'abandonament de la ramaderia i agricultura extensiva en les zones més abruptes¹. La intensificació de l'agricultura ha comportat un augment de l'ús de fertilitzants químics i pesticides, els quals actuen en detriment de la flora i la fauna. Tant és així que segons el darrer informe sobre l'estat general de la biodiversitat a Catalunya¹, les poblacions de fauna autòctona han disminuït un 30% en aquest tipus d'ambients. D'aquesta fauna, les poblacions més perjudicades són les de papallones de prats i ocells esteparis, ja que es tracta d'espècies especialistes que depenen d'aquest tipus d'ambients oberts. Respecte a la flora, s'ha constatat¹ una davallada del 47% de la riquesa d'espècies arvenses, espècies espontànies que creixen als camps de conreus i que es consideren bioindicadores de l'estat d'aquest tipus d'ambients, ja que són especialment sensibles als herbicides.

En últim lloc, cal destacar que els pagesos i pageses actuals de la zona agrícola de Sant Joan Despí són els últims de la seva generació, sense existir una generació més jove que estigui interessada a prendre el relleu de les pràctiques agrícoles tradicionals. Aquest fet juga en detriment de la conservació de la zona agrícola, ja que si no es disposa de persones que mantinguin aquests espais s'acabarà produint un abandonament de les terres, comportant una gran pèrdua de biodiversitat i també pèrdues econòmiques.

¹ *Observatori del Patrimoni Natural i la Biodiversitat (2020). Estat de la natura a Catalunya 2020.*

OBJECTIUS ESPECÍFICS

-Preservar la zona agrícola de Sant Joan Despí.

- Potenciar el mosaic agroforestal del paisatge.
- Afavorir la biodiversitat que ofereix el mosaic agroforestal.
- Potenciar les pràctiques agrícoles ecològiques en els cultius.
- Millorar la vigilància i el seguiment de l'estat de la zona agrícola.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

- 3 - Garantir una vida sana i promoure el benestar per totes les persones a totes les edats.
- 4 – Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge durant tota la vida per tothom.
- 6 - Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per totes les persones.
- 11 - Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilients i sostenibles.
- 12 – Consum i producció responsables.
- 13 - Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els efectes d'aquest.
- 15 - Protegir, restaurar i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres, gestionar els boscos de manera sostenible, combatre la desertificació, aturar i revertir la degradació del sòl, i aturar la pèrdua de la biodiversitat.

ACTUACIONS

- 4.3.1 Augment de les pràctiques agroecològiques al Parc Agrari.**
- 4.3.2 Realització de censos d'espècies cinegètiques.**
- 4.3.3 Seguiment de l'espai agrícola i fluvial amb els/les Agents Ambientals.**
- 4.3.4. Manteniment dels camins del Parc Agrari.**

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

4.3.1 Augment de les pràctiques agroecològiques al Parc Agrari

Objectiu: potenciar les pràctiques agrícoles ecològiques en els cultius; afavorir la biodiversitat que ofereix el mosaic agroforestal.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 6, 11, 12, 13 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: Parc Agrari i ciutadania.

Antecedents:

En els camps de conreu de la zona agrícola de Sant Joan Despí es realitza agricultura integrada, no obstant això, hi ha alguns cultius que es regeixen pels principis de l'agricultura ecològica i disposen de fruita i verdura 100% certificada. Perquè aquests camps es puguin considerar com a producció ecològica caldria, entre altres mesures:

- No utilitzar cap mena de fertilitzant ni herbicida químic.
- No utilitzar plaguicides, sinó mètodes manuals o de control biològic de plagues.
- Realitzar agricultura extensiva i la rotació de cultius, així com l'associació de cultius.
- Mantenir marges forestals en els cultius, així com vegetació herbàcia i arbustiva per afavorir la fauna útil enfront de plagues.
- Ús de varietats de llavors locals.

Descripció de l'actuació:

La finalitat és ampliar el nombre de cultius amb producció ecològica al parc agrari de Sant Joan Despí. Per dur-ho a terme caldria analitzar quin nombre de cultius es regeixen actualment per un tipus de producció ecologia, a més de dialogar amb la taula agrària i amb el Parc Agrari del Baix Llobregat per saber si aquesta actuació es podria dur a terme, i definir com s'implementaria (creació d'ordenances,

atorgament de diferents recursos als pagesos/ses per convertir els seus camps en producció ecològica, convenis, etc.).

Adicionalment, també és proposa estudiar els principis de l'agricultura regenerativa i fomentar la seva possible aplicació als conreus del Parc Agrari juntament amb la implicació de la ciutadania.

Recursos necessaris:

Inventari dels cultius que produeixen de manera ecològica.

Participació de la taula agrària i el Parc Agrari del Baix Llobregat.

Campanya de difusió.

Estudi dels principis de l'agricultura regenerativa i la seva possible aplicació.

Temporalització: 2024 – 2030.

Relació amb altres actuacions:

4.2.2 Avaluació i seguiment de l'estat ecològic de l'hàbitat fluvial.

Indicadors de seguiment:

Percentatge de camps de conreu ecològics en la zona agrícola .

Cost econòmic:

La realització d'aquesta actuació no comporta un cost econòmic directe inicialment.

4.3.2 Realització de censos d'espècies cinegètiques

Objectiu: preservar la zona agrícola de Sant Joan Despí; millorar la vigilància i el seguiment de l'estat de la zona agrícola.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: Parc Agrari i ciutadania.

Antecedents:

De manera periòdica, s'atorguen permisos de caça pel control de les poblacions que danyen els conreus de la zona agrícola. El sistema de seguiment de les captures que es realitzen quan s'atorguen els permisos de caça no és fiable i veraç completament, ja que resulta molt difícil de validar-ne les dades. És per això que seria necessari millorar el sistema i poder fer un control molt més exhaustiu.

Cal remarcar que és important fer un cens de les espècies cinegètiques per evitar males praxis i que aquestes poblacions no redueixin molt en nombre d'individus.

Descripció de l'actuació:

Actualitzar el cens d'espècies d'aus cinegètiques cada 2 anys.

Millorar el seguiment de les captures dels permisos de caça. Es proposa elaborar unes fitxes de recompte (en format paper o format digital a través d'alguna plataforma virtual) que s'hauran de fer arribar als serveis tècnics de l'Ajuntament en quant finalitzi el permís de caça atorgat.

Recursos necessaris:

Personal tècnic per la realització del cens d'espècies cinegètiques.

Elaboració de les fitxes de recompte de les captures.

Temporalització: 2025-2027-2029.

Relació amb altres actuacions:

4.1.7 Conservació i preservació de fauna, més específicament, potenciació dels insectes pol·linitzadors, entre d'altres.

Indicadors de seguiment:

Recompte total del número d'espècies capturades per any.

Recompte total del número d'individus capturats per any.

Cost econòmic:

Aquesta actuació s'ha pressupostat en 3.500 euros.

4.3.3 Seguiment de l'espai agrícola i fluvial amb els/les Agents Ambientals

Objectiu: preservar la zona agrícola de Sant Joan Despí; millorar la vigilància i el seguiment de l'estat de la zona agrícola.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4, 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient i Servei Civisme.

Receptor: Agents ambientals.

Antecedents:

L'Ajuntament disposa periòdicament de 6 agents mediambientals que recorren a peu de dilluns a dissabte tant l'espai fluvial com la zona agrícola detectant possibles incidències i informant la ciutadania. Les principals incidències, entres d'altres, amb les que es troben són les següents:

- Abocament de deixalles a l'espai fluvial.
- Furts als camps de cultiu de la zona agrícola.
- Comportament incívic de la ciutadania que passeja per l'entorn fluvial, com l'excés de velocitat de les bicicletes.
- Assentaments il·legals de persones que pesquen.
- Focs i barbacoes il·legals.

Descripció de l'actuació:

Es vol millorar la transmissió de dades per parts d'aquests agents, així com la seva implicació en el manteniment d'un espai fluvial net. És per això que es proposa, d'una banda, augmentar la formació dels agents i proporcionar fitxes de presa de dades que puguin trametre al Departament de Medi Ambient per fer-ne un seguiment.

D'altra banda, es recomana als agents que si en el transcurs dels seus recorreguts a peu troben deixalles, les puguin recollir i dur als contenidors pertinents.

També, s'ha d'augmentar la comunicació amb la ciutadania, per tal no només d'informar sinó de poder revertir comportaments incívics que puguin detectar.

Recursos necessaris:

Formació dels agents.

Elaboració de fitxes de seguiment.

Temporalització: 2023 -2030.

Relació amb altres actuacions:

6.1.1 Millora de la formació ambiental.

Indicadors de seguiment:

Número d'incidències recollides pels Agents al mes.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació és la mateixa que ja es preveu en el cost del pla d'ocupació anual.

4.3.4. Manteniment dels camins del Parc Agrari.

Objectiu: preservar la zona agrícola de Sant Joan Despí.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4, 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient i Servei Civisme.

Receptor: Parc Agrari i ciutadania.

Antecedents:

De manera regular l'Ajuntament arranja els camins que donen accés al Parc Agrari a petició de la pagesia. Aquestes demandes de la pagesia es valoren amb l'equip tècnic de l'Ajuntament, i si són raonables i viables s'executen les obres.

Descripció de l'actuació:

Seguir amb l'arranjament dels camins sempre que hi hagi la necessitat, amb la possibilitat de reforçar les tasques de manteniment en els punts més malmesos de la zona del Parc Agrari.

Recursos necessaris:

Contractació i seguiment dels arranjaments.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

4.3.3 Seguiment de l'espai agrícola i fluvial amb els/les Agents Ambientals.

Indicadors de seguiment:

Número de camins arranats.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta actuació variarà en funció de les demandes dels pagesos i dels arranaments de camins realitzats.

Àmbit d'actuació 4.4

Millorar la gestió i el seguiment del verd i la biodiversitat

ANTECEDENTS

La redacció i aprovació de plans específics pot ajudar a la implementació del conjunt d'actuacions que s'han vist en aquest eix. Alhora, per assegurar la conservació del verd i la biodiversitat del municipi, és indispensable implicar tots els agents que de manera indirecta o indirecta tenen un paper en la preservació del mateix: ciutadania, escoles, administració i personal tècnic, sector comercial i industrial, sector turístic, entitats i associacions, productors agrícoles, etc.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Oferir un marc administratiu pel correcte desenvolupament de totes les actuacions vistes en aquest eix.
- Implicar tots aquells agents que juguen un paper important en el manteniment i preservació del verd i la biodiversitat urbana.
- Fer participar a la ciutadania en la millora del verd i biodiversitat urbana.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

3 - Garantir una vida sana i promoure el benestar per totes les persones a totes les edats.

4 – Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge durant tota la vida per tothom.

11 - Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles.

15 - Protegir, restaurar i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres, gestionar els boscos de manera sostenible, combatre la desertificació, aturar i revertir la degradació del sòl, i aturar la pèrdua de la biodiversitat.

ACTUACIONS

4.4.1 Aprovació i implementació del Pla del Verd Urbà¹.

4.4.2 Elaboració del Pla de Biodiversitat.

4.4.3 Elaboració d'una guia de bones pràctiques per personal de jardineria i difusió ciutadana.

4.4.4 Implementació del control biològic de plagues o almenys d'un sistema de control integrat¹.

4.4.5 Incorporar a l'Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient l'àmbit de Resiliència per treballar-hi temes relacionats.

¹ actuació també prevista al Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic.

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

4.4.1 Aprovació i implementació del Pla del Verd Urbà

Objectiu: oferir un marc administratiu pel correcte desenvolupament de totes les actuacions vistes en aquest àmbit.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: Ajuntament

Antecedents:

Des del Departament de Medi Ambient, l'any 2021 es va redactar un primer document esborrany de documents estratègics: *Directrius pel Verd Urbà de Sant Joan Despí i el document Criteris ambiental en noves urbanitzacions*, els quals contemplen diferents estratègies, criteris i paràmetres a seguir per millorar el verd urbà del municipi. L'Ajuntament també compta amb un inventari de l'arbrat viari però cal avançar amb els inventaris d'arbrat de parcs i jardins, així com el de zones verdes i les respectives unitats de gestió.

Descripció de l'actuació:

Realitzar un Pla del Verd Urbà de Sant Joan Despí, amb l'objectiu d'elaborar un inventari detallat, diagnosticar l'estat del verd, definir criteris de manteniment i de gestió i acordar un pla de millora i consolidació del verd urbà.

El Pla del Verd Urbà inclou el pla de gestió de poda, per establir els criteris necessaris de poda per a cada tipus d'arbre segons les seves necessitats i la seva ubicació. Així mateix, també ha de contenir l'avaluació del risc de caiguda de l'arbrat i les actuacions associades al risc. La informació ha de tenir el nivell de detall necessària per avançar cap a una gestió més sostenible del verd: control integrat de plagues, ús d'adobs, requeriments de reg, etc. Així com la informació, sensibilització i participació de la ciutadania.

Recursos necessaris:

Revisió i implementació dels documents.

Campanya de difusió.

Temporalització: 2023-2026.

Relació amb altres actuacions:

4.1.2 Augment de la infraestructura verda.

Indicadors de seguiment:

Aprovació del Pla del Verd Urbà.

Implementació del Pla del Verd Urbà.

Cost econòmic:

El cost associat a l'elaboració d'un pla és aproximadament de 10.000 € subjecte a subvencions d'organismes supramunicipals.

4.4.2 Elaboració del Pla de Biodiversitat

Objectiu: oferir un marc administratiu pel correcte desenvolupament de totes les actuacions vistes en aquest capítol.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: Ajuntament i ciutadania.

Antecedents:

Com s'ha mencionat en l'actuació 4.4.1 Aprovació i implementació del Pla del Verd Urbà, des del Departament de Medi Ambient, s'ha redactat un primer document esborrany que contempla les principals directrius a seguir per millorar el verd urbà del municipi (*Pla del Verd Urbà de Sant Joan Despí*).

A més d'aquest document, caldria elaborar un altre document més precís que s'enfoqués en la millora de la biodiversitat del municipi.

Descripció de l'actuació:

Elaborar un document esborrany del Pla de Biodiversitat de Sant Joan Despí des del Departament de Medi Ambient o encarregar la seva elaboració a una empresa externa. Aquest document ha de servir com a marc de referència per regular les possibles futures intervencions urbanístiques tenint en compte els espais d'alt valor faunístic i vegetal.

Recursos necessaris:

Redacció, revisió i implementació del document.

Campanya de difusió.

Temporalització: 2024-2026.

Relació amb altres actuacions:

4.1.7 Conservació i preservació de fauna, més específicament, potenciació dels insectes pol·linitzadors, entre d'altres.

Indicadors de seguiment:

Redacció i aprovació del Pla de Biodiversitat.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 5.000 euros si s'encarrega el pla a una empresa externa.

4.4.3 Elaboració d'una guia de bones pràctiques per personal de jardineria i difusió ciutadana

Objectiu: implicar tot aquells agents que juguen un paper important en el manteniment i preservació del verd i la biodiversitat urbana.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 4, 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: Ajuntament, empresa encarregada del manteniment i ciutadania.

Antecedents:

Cal establir una guia de bones pràctiques de jardineria per tal d'assegurar que es manté un verd urbà i una biodiversitat en bon estat ecològic. Es proposa seguir l'exemple de l'Ajuntament de Barcelona en la seva elaboració de la *Guia de bones pràctiques de jardineria (2016)*.

Descripció de l'actuació:

Es suggereix elaborar una guia de bones pràctiques de jardineria i agricultura regenerativa adaptada a la ciutat de Sant Joan Despí que contempli aspectes com:

- Reg.
- Criteris de poda.
- Ús de plaguicides.
- Mesures per la prevenció del risc d'incendi.
- Selecció d'espècies.
- Etc.

Es recomana portar a terme formacions periòdiques al personal de jardineria d'acord amb la guia de bones pràctiques.

Recursos necessaris:

Elaboració de la guia i realització de formacions periòdiques al personal de jardineria d'acord amb la guia de bones pràctiques.

Temporalització: 2024-2026.

Relació amb altres actuacions:

4.1.1 Substitució d'espècies de jardineria amb elevada demanda hídrica.

Indicadors de seguiment:

Implementació de la guia de bones pràctiques.

Número d'arbres del municipi en risc de caiguda per any.

Cost econòmic:

Aquesta actuació la pot realitzar el personal tècnic de l'Ajuntament, per tant, el cost econòmic directe és zero. La producció de la guia s'ha pressupostat en 700 euros.

4.4.4 Implementació de control biològic de plagues o almenys d'un sistema de control integrat

Objectiu: implicar tots aquells agents que juguen un paper important en el manteniment i preservació del verd i la biodiversitat urbana.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 4, 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: Ajuntament, persona encarregada del manteniment i ciutadania.

Antecedents:

L'increment de temperatures i la variabilitat en les precipitacions al llarg de l'any derivat del canvi climàtic, provocarà un increment de l'aparició de plagues. En conseqüència, serà necessari augmentar l'ús de fitosanitaris, els quals, suposen un major impacte sobre el medi. Per aquesta raó, es promouen sistemes de controls de plagues alternatius, com l'ús de fitosanitaris biològics.

En aquest sentit, l'any 2016 el Ple de l'Ajuntament va aprovar una moció per la prohibició d'ús del glifosat i tots els herbicides químics de síntesi de la jardineria municipal. Des del consistori s'ha disminuït l'ús d'insecticides de manera preventiva, promovent el control biològic de plagues (utilitzant tractaments foliaris d'insecticida biològic per lluitar contra la processonària del pi) o col·locant trampes de feromones.

Descripció de l'actuació:

Per tal d'evitar un increment de fitosanitaris per fer front a l'augment dels episodis de plaga, es desenvoluparan les següents actuacions:

- La prevenció de la propagació d'organismes nocius mitjançant mesures profilàctiques, com per exemple, netejant periòdicament la maquinària i els equips del servei municipal de gestió del verd urbà.
- L'ús d'insectes depredadors o paràsits de la plaga a mitigar (lluita biològica).
- La utilització de mètodes mecànics com la captura massiva d'organismes nocius, mitjançant la col·locació de trampes o recol·lecció mitjançant vibradors d'arbres.
- Endoteràpia: consisteix en la injecció del producte químic directament a la planta, evitant així l'emissió i dispersió del producte al medi ambient i les molèsties als usuaris.
- Altres.

Recursos necessaris:

Elaboració de la guia i realització de formacions al personal de jardineria.

Temporalització: 2024-2026.

Relació amb altres actuacions:

4.4.2 Elaboració del Pla de Biodiversitat.

Indicadors de seguiment:

Número d'arbres amb plaga mitigada a través del tractament fitosanitari.

Número d'arbres afectats per la plaga.

Número d'actuacions de lluita integrada desenvolupades.

Cost econòmic:

Actualment, el contracte de jardineria vigent preveu avançar cap a tractaments de baix impacte: es realitzen desherbats amb mitjans manuals efectuats per plans d'ocupació i es preveu una partida pressupostària anual per millores d'aquest tipus.

4.4.5 Incorporar a l'Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient l'àmbit de "Resiliència" per treballar-hi temes relacionats.

Objectiu: oferir un marc administratiu pel correcte desenvolupament de totes les actuacions vistes en aquest eix; implicar tots aquells agents que juguen un paper important en el manteniment i preservació del verd i la biodiversitat urbana.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 4, 11 i 15.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: Ajuntament i personal municipal.

Antecedents:

Actualment, no existeix aquesta tipologia d'àmbit dins l'organització municipal i com s'està observant en els últims temps, el concepte de resiliència serà molt important per adoptar polítiques que combatin els efectes del canvi climàtic en les ciutats.

Descripció de l'actuació:

La resiliència en la temàtica ecològica fa referència a la capacitat d'un sistema ecològic a recuperar les seves propietats després de veure's alterat per una pertorbació.

Es proposa crear l'àmbit de Resiliència i incorporar-ho com a part de l'Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient per tal de poder gestionar les actuacions previstes en aquest pla i totes aquelles que contribueixin a fer front al canvi global i potenciar la resiliència del municipi.

Recursos necessaris:

Incorporació de l'àmbit en l'equip de treball del personal tècnic existent de l'Ajuntament i difusió de la iniciativa a la ciutadania.

Temporalització: 2024-2026.

Relació amb altres actuacions:

4.1.1 Substitució d'espècies de jardineria amb elevada demanda hídrica.

Indicadors de seguiment:

Incorporació de l'àmbit.

Cost econòmic:

Aquesta actuació no té un cost econòmic directe associat.



EIX 5

**CICLE DE
L'AIGUA**



EIX 5. CICLE DE L'AIGUA

Es preveu que els episodis de sequera i l'escassetat dels recursos hídrics augmentin a causa d'una major variabilitat en la pluviometria mensual a conseqüència del canvi climàtic. Els escenaris climàtics per la primera meitat del segle XXI preveuen una major escassetat de l'aigua que, en termes de disponibilitat, es reduirà entre un 10% i un 15% dels recursos actuals a les conques del Ter i Llobregat. Per tant, aquesta situació pot comportar l'adopció de mesures excepcionals, com ara restriccions en el consum d'aigua. Tot i que aquesta afectació no suposa un efecte econòmic, sí que té clares repercussions en el benestar i qualitat de vida dels ciutadans.

El consum total d'aigua segons usos l'any 2020 al municipi de Sant Joan Despí va ser d'1,93 hm³. Aquest consum es classifica segons l'ús de l'aigua en domèstic, municipal i no domèstic, tal com s'indica en la figura següent:

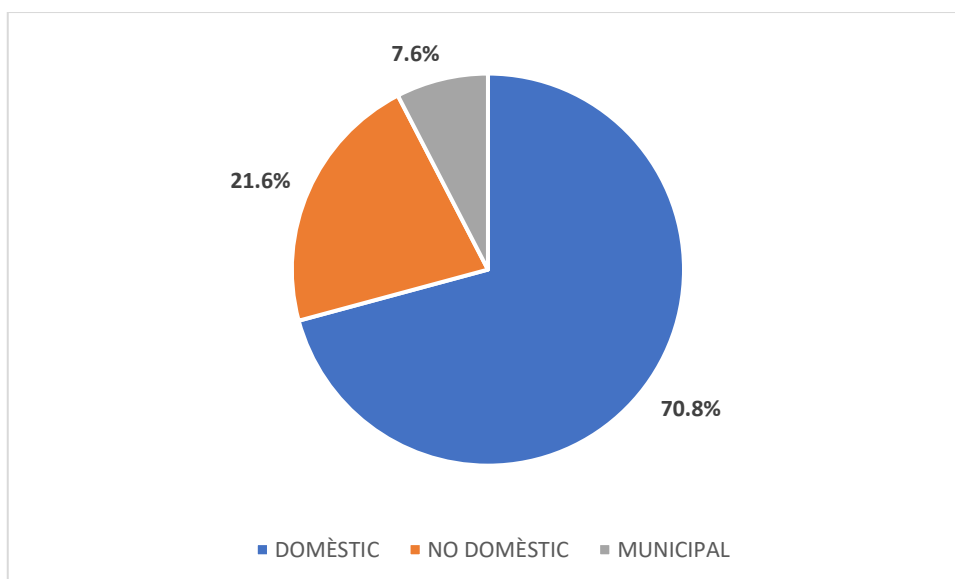


Figura. 16. Desglossament de consums per tipus d'ús de l'aigua, dades any 2020. Font: AMB..

Com es pot observar en la figura 1, a Sant Joan Despí el principal consum d'aigua és el domèstic (70,8%), seguit del no domèstic (21,6%) i municipal (7,6%). El consum d'aigua domèstic de Sant Joan Despí se situa per sota de la mitjana metropolitana (109,7 l./hab. i dia), amb un consum per habitant i dia de 109,2 litres l'any 2020. Aquest consum suposa una reducció d'aproximadament el 20% en relació a l'any 2003, posant de manifest la sensibilització de la població vers la problemàtica de l'escassetat de recursos hídrics i la necessitat d'estalviar aigua. El grup de persones més vulnerables a l'escassetat d'aigua per ús domèstic són la gent gran, els infants i aquelles persones amb problemes de salut. Així doncs, un 33% dels habitants del municipi formen part de la població en risc de patir els efectes negatius de les restriccions d'aigua a conseqüència del canvi climàtic. Per aquest motiu, el Pla de Sequera considera que l'exposició i la sensibilitat del municipi a aquest risc és molt alta. No obstant això, també conclou que la resiliència del municipi és alta, ja que, d'una banda, l'ús domèstic de l'aigua és l'últim ús en ser racionalitzat per l'Agència Catalana de l'Aigua, i de l'altra, que el municipi compta

amb infraestructures de reforç com la dessalinitzadora així com la sensibilització de la població vers aquesta problemàtica.

De la mateixa manera que succeeix amb els usos domèstics de l'aigua, el canvi climàtic pot suposar l'adopció de mesures excepcionals en els usos industrials, com ara restriccions en el consum d'aigua especialment per a les indústries manufactureres. En aquest sentit, s'ha de destacar que l'adopció d'aquestes mesures significaria un impacte econòmic per les indústries. Tanmateix, tenint en compte que a Sant Joan Despí no hi ha gaires indústries que requereixin aigua per la refrigeració o en els seus processos productius, el Pla de Sequera considera que l'exposició i la sensibilitat a aquest risc són baixes, mentre que la resiliència del municipi és mitjana.

El sector agrícola també es veurà significativament afectat, degut a una major recurrència d'episodis d'estrès hídric que reduiran la productivitat dels conreus, suposant pèrdues econòmiques. Addicionalment, una disminució de precipitacions durant llargs períodes de temps, com les que algunes projeccions climàtiques preveuen per finals d'aquest segle, podrien originar una reducció de la superfície de sòl conreable i dur a processos de desertització. A Sant Joan Despí l'agricultura és un sector econòmic sense pràcticament cap incidència sobre l'economia municipal. Tanmateix, el valor ecosistèmic d'aquests espais sí que és important, emplaçant-se la majoria d'ells dins del Parc Agrari del Baix Llobregat, motiu pel qual es considera que l'exposició a aquest risc és baix, mentre que la sensibilitat és alta i la resiliència del municipi mitjana.

Pel que fa als usos no domèstics de l'aigua (manteniment i neteja de la via pública i reg de parcs i jardins, entre d'altres), aquests són un dels primers a patir restriccions quan té lloc un episodi de sequera, aspecte que pot causar molèsties a la població, com per exemple la sensació de falta de neteja de la via pública, males olors, etc. No obstant això, l'Ajuntament ha començat a impulsar diferents accions per reduir el consum municipal en aquest sentit, com ara l'ús d'aigua freàtica pel reg de parcs i jardins gràcies a un pou situat a la zona agrícola. Així doncs, es considera que l'exposició i la sensibilitat a aquest risc són baixos, mentre que la resiliència del municipi és mitjana, ja que aquest és un tipus d'ús de l'aigua en el qual sí que es poden utilitzar aigües freàtiques i regenerades.

Pel que fa a la xarxa de distribució de l'aigua el municipi compta amb l'Estació de Tractament d'Aigua Potable (ETAP), que tracta prop del 45% de l'aigua potable que es consumeix a l'Àrea Metropolitana de Barcelona, i amb una capacitat de tractament de fins a 5.300 litres per segon. L'ETAP capta les aigües superficials del riu Llobregat i les aigües subterrànies procedents de la llera del mateix riu, essent operada i gestionada per la companyia Aigües de Barcelona. El municipi també disposa de l'estació distribuïdora de Font Santa, situada al polígon industrial amb el mateix nom, i que connecta els sistemes Ter-Llobregat amb els cabals procedents de les dessalinitzadores de la Tordera i del Llobregat.

Respecte a les aigües residuals de Sant Joan Despí, aquestes són captades pel sistema de clavegueram del municipi i tractades en dues plantes depuradores: l'EDAR de Sant Feliu de Llobregat que tracta les aigües del Pla del Vent-Torreblanca, i l'EDAR del Prat de Llobregat, que tracta les aigües de la resta dels barris del municipi.

**Informació extreta del PLACC Sant Joan Despí i del Pla de Contingència de Sequera.*

OBJECTIUS GLOBAIS

- Millorar la gestió del cicle integral de l'aigua per tal d'aprofitar al màxim les fonts d'aigua disponibles.
- Reduir el consum d'aigua potable en aquells usos on no es requereixi una qualitat d'aigua tan elevada.
- Fomentar l'ús sostenible de l'aigua i la reducció del consum en el conjunt de la ciutadania.
- Garantir l'abastament d'aigua potable de qualitat per aquells col·lectius més vulnerables.
- Adaptar el municipi als efectes del canvi climàtic i als períodes de sequera.

ÀMBITS D'ACTUACIÓ

5.1 Millorar la gestió del cicle integral de l'aigua

5.2 Millorar el servei d'abastament d'aigua i reduir-ne el consum

CRONOGRAMA 2023-2030

Àmbit 5.1 Millorar la gestió del cicle integral de l'aigua	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30
5.1.1 Realització d'un estudi d'aprofitament d'aigües regenerades, pluvials i freàtiques.								
5.1.2 Augmentar la permeabilitat del sòl.								
5.1.3 Elaboració del Pla Director de Clavegueram.								
Àmbit 5.2 Millorar el servei d'abastament d'aigua i reduir-ne el consum								
5.2.1 Augment i millora de les fonts potables públiques.								
5.2.2 Reducció del consum als equipaments municipals, parcs i jardins públics.								
5.2.3 Campanyes de sensibilització per fomentar l'estalvi d'aigua a llars, centres educatius, activitats econòmiques i edificis de promoció pública.								

Taula. 11: Cronograma d'actuacions. En blau fort s'identifica l'any que es duran a terme les accions, en canvi, en blau fluix s'identifica el termini de vigència de l'acció. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

Àmbit d'actuació 5.1

Millorar la gestió del cicle integral de l'aigua

ANTECEDENTS

L'Àrea Metropolitana de Barcelona disposa d'una complexa xarxa d'instal·lacions repartides per tota la geografia metropolitana que distribueixen l'aigua, prèviament captada i potabilitzada, als usuaris. Un cop utilitzada, l'aigua residual, juntament amb les aigües pluvials, es recullen a través del clavegueram municipal. La xarxa de col·lectors s'encarrega de dur l'aigua a les depuradores, on es tracta abans de ser reutilitzada o retornada al medi.

L'aigua consumida als municipis metropolitans s'obté majoritàriament de fonts superficials, dels rius i rierols de les Conques del Ter i Llobregat, en un 73%. També s'aconsegueix aigua de fonts subterrànies a través de més de 60 pous, repartits entre els aqüífers de la Vall Baixa i del Delta del Llobregat, en un 21%. A banda, també es disposa de la dessalinitzadora de la Conca del Llobregat, que produeix uns 200.000 m³ d'aigua al dia, la qual repercuteix aportant el 4,9% de l'aigua. En la següent figura es pot veure la proporció d'abastament d'aigua segons les fonts esmentades.

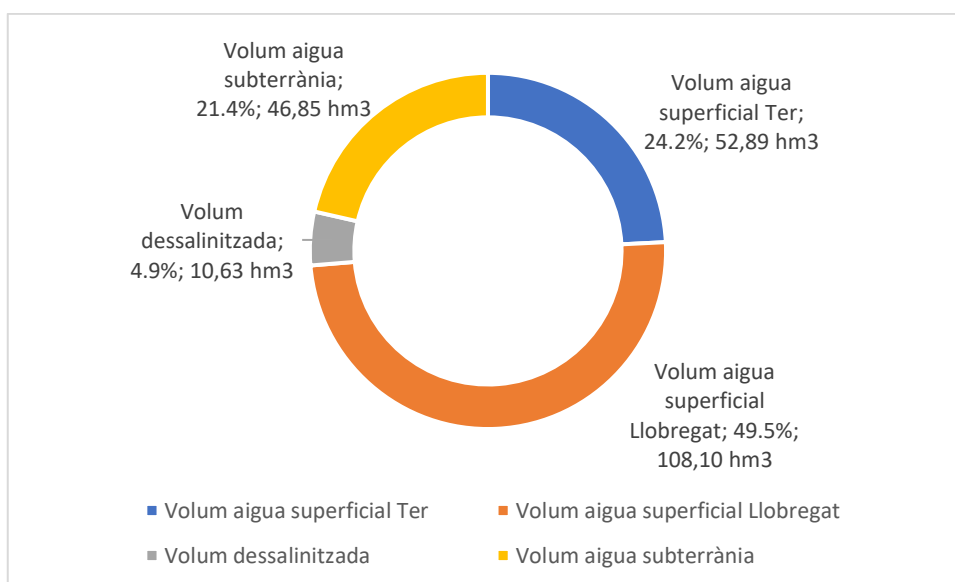


Figura 17: Fonts d'abastament d'aigua de l'AMB, dades del 2020. Font: AMB.

D'aquest conjunt d'aigua total, en referència a les aigües potables del municipi de Sant Joan Despí, aquestes procedeixen d'Aigües de Barcelona Empresa Metropolitana de gestió del Cicle Integral de l'Aigua (ABEMCIA). Aquesta aigua potable, com bé s'ha comentat anteriorment, es destina majoritàriament a usos domèstics, en un 70,8%, però també per usos municipals i no domèstics, com usos comercials i industrials, en una proporció gens menyspreable d'un 29,2%, tal com es mostra en la figura 16.

Més del 90% dels consums municipals es fa amb aigua potable, quan en la majoria d'usos municipals no es requereix una qualitat tan alta i es podrien utilitzar fonts alternatives com pous en desús o aigües regenerades. El principal focus de demanda d'aigua municipal és el reg de zones verdes (35%), seguit

per l'abastament a edificis públics. Pel que fa a zones verdes, el 25% del consum es fa amb aigües freàtiques, i la resta amb aigua potable.

En aquest context, cal repensar la gestió del cicle integral de l'aigua, estudiant la viabilitat d'aprofitament d'aigües no potables almenys per aquells usos que no requereixen una qualitat de l'aigua tan elevada, com són la neteja viària i el reg. També és d'especial interès estudiar l'aprofitament d'aigua de pluja, així com augmentar la permeabilitat del municipi per incorporar aigua d'escorrentiu al sistema freàtic.

Tot i que manca feina per fer, en aquest sentit l'Ajuntament de Sant Joan Despí ja ha començat a impulsar diferents accions. Destaca l'ús d'aigua freàtica pel reg dels parcs i jardins de l'Eixample i del parc de la Font Santa gràcies a un pou situat a la zona agrícola adquirit l'any 2007. La concessió del pou és de 90.000 m³/any. També s'està estudiant l'aprofitament d'alguna font d'aigua regenerada pel reg o per la neteja viària. Els recursos que es podrien aprofitar d'aigua regenerada són les aigües tractades de l'EDAR de Sant Feliu de Llobregat o del tractament terciari de l'EDAR del Prat (Depurbaix).

Adicionalment, els episodis d'escassetat d'aigua, combinats amb períodes d'elevada temperatura, poden provocar una pèrdua de la qualitat de l'aigua, aspecte que pot requerir majors necessitats de tractament i manteniment al llarg de tota la xarxa de distribució. Per exemple, es poden donar processos d'eutrofització i creixement bacterià que empitjorin la qualitat de les aigües del municipi. En aquest sentit, es considera que a Sant Joan Despí l'exposició i la sensibilitat de l'aigua de subministrament a les variacions de qualitat són altes, ja que tindria un efecte sobre tota la població. Per altra banda, la resiliència és alta, ja que es disposa de diverses mesures d'adaptació que permeten que, tot i que l'aigua captada presenti una qualitat pitjor, això no afecti significativament a la qualitat de l'aigua subministrada.

**Informació extreta del PLACC Sant Joan Despí i del Pla de contingència de sequera.*

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Millorar la gestió del cicle integral de l'aigua per tal d'aprofitar al màxim les fonts d'aigua disponibles.
- Estudar la viabilitat de l'aprofitament de fonts d'aigua pluvial, regenerada i freàtica.
- Augmentar la permeabilitat del municipi per tal d'incrementar la disponibilitat d'aigua freàtica i mitigar els efectes del canvi climàtic.
- Vetllar per mantenir la bona qualitat de l'aigua inclosa en períodes d'escassetat d'aigua.
- Assegurar el tractament de les aigües residuals i de tercers abans de tornar al seu medi natural.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

- 3- Garantir una vida sana i promoure el benestar per totes les persones a totes les edats.
- 6- Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per totes les persones.
- 11- Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles.

13- Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els efectes d'aquest.

ACTUACIONS

5.1.1 Realització d'un estudi d'aprofitament d'aigües regenerades, pluvials i freàtiques¹.

5.1.2 Augmentar la permeabilitat del sòl¹.

5.1.3 Elaboració del Pla Director de Clavegueram¹.

¹ Actuació també prevista al Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic.

FITXES DE LES ACTUACIONS

5.1.1 Realització d'un estudi d'aprofitament d'aigües regenerades, pluvials i freàtiques.

Objectiu: millorar la gestió del cicle integral de l'aigua per aprofitar al màxim les fonts d'aigua disponibles i estudiar la viabilitat de l'aprofitament de fonts d'aigua pluvial, regenerada i freàtica.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 6,11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient, Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) i Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

Receptor: Ajuntament i ciutadania.

Antecedents:

Més del 90% dels consums municipals es fa amb aigua potable, quan en la majoria d'usos municipals no es requereix una qualitat tan alta i es podrien utilitzar fonts alternatives com pous en desús o aigües regenerades. En aquest context, es fa necessari repensar la gestió del cicle integral de l'aigua, estudiant la viabilitat d'aprofitament d'aigües no potables almenys per aquells usos que no requereixen una qualitat de l'aigua tan elevada, com són la neteja viària i el reg.

En aquest sentit, l'Ajuntament ha començat a utilitzar l'ús d'aigua freàtica pel reg dels parcs i jardins de l'Eixample i del parc de la Font Santa gràcies a un pou situat a la zona agrícola adquirit l'any 2007. La concessió del pou és de 90.000 m³/any. L'any 2015 es van consumir 72.705 m³ d'aigua freàtica procedent d'aquest pou, suposant el 43,8% del consum municipal total. També s'està revisant l'aprofitament d'alguna font d'aigua regenerada pel reg o per la neteja viària. Els recursos que es podrien aprofitar d'aigua regenerada són les aigües tractades de l'EDAR de Sant Feliu de Llobregat o del tractament terciari de l'EDAR del Prat (Depurbaix).

Descripció de l'actuació:

Contractar un estudi per analitzar la potencialitat d'aprofitament d'aigües regenerades, pluvials i freàtiques al municipi. En aquest estudi s'avaluarà la viabilitat de l'ampliació de la xarxa d'aigua freàtica, així com s'analitzaran en detall els diversos sistemes disponibles per augmentar la recollida d'aigües pluvials al municipi, com per exemple instal·lar dipòsits d'emmagatzematge per aprofitar l'aigua de la pluja. En aquest estudi també s'avaluarà l'aprofitament d'aigües regenerades per usos secundaris.

Recursos necessaris:

Contractació i realització de l'estudi.

Sensibilització ciutadana i difusió de l'aprofitament d'aigües regenerades, pluvials i freàtiques.

Temporalització: 2024-2025.

Relació amb altres actuacions:

5.1.3 Elaboració del Pla Director de Clavegueram.

Indicadors de seguiment:

Contractació de l'estudi.

Redacció de l'estudi.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta acció s'ha pressupostat en 15.000 euros.

5.1.2 Augmentar la permeabilitat del sòl

Objectiu: augmentar la permeabilitat del municipi per tal d'incrementar la disponibilitat d'aigua freàtica i mitigar els efectes del canvi climàtic.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 6,11 i 13

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient.

Receptor: Ajuntament i ciutadania.

Antecedents:

A causa del canvi climàtic es preveu un increment dels fenòmens meteorològics extrems com poden ser les pluges torrencials i el risc d'inundació associat a aquestes.

En aquest sentit, l'Ajuntament de Sant Joan Despí compta amb un sistema urbà de drenatge sostenible al barri del Centre, concretament a l'aparcament de zona blava situat en l'encreuament entre el carrer Creu d'en Muntaner i el carrer Major. Es tracta d'una estructura de propilè, no vegetada, implantada a finals de l'any 2018, que emmagatzema l'aigua pluvial permetent la infiltració directa al terreny, a través d'un sistema modular tridimensional en forma de cel·les, que es troben plenes de material granular conferint una porositat que comporta una millora vers el risc d'inundació en cas d'episodis de pluges intenses en aquella zona.

Actualment, el municipi té en desenvolupament un estudi que pretén analitzar les potencialitats del terme municipal per augmentar i millorar la permeabilitat del sòl.

Descripció de l'actuació:

Per fer front a aquest risc, es realitzarà la identificació dels punts crítics amb majors incidències derivades de la impermeabilitat del sòl i es quantificarà el percentatge de sòl permeable dels diferents espais del municipi (carrers urbans, rambles, parcs, jardins, etc.). Aquesta informació permetrà prioritzar les actuacions de millora de la permeabilització del sòl en aquells punts del municipi on l'exposició al risc d'inundació sigui més elevada.

A partir d'aquí, s'instal·laran sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) en aquells punts crítics vers el risc d'inundació. Aquests sistemes agrupen una sèrie d'estratègies i tècniques de disseny per la gestió de les aigües pluvials en entorns urbans, assegurant la seva correcta qualitat per tal d'aprofitar-

la posteriorment per diferents usos: reg de parcs i jardins, neteja de carrers, neteja de vehicles o cisternes, recàrrega d'aqüífers, etc.

Algunes de les mesures per la millora del drenatge urbà a adoptar per part del consistori de Sant Joan Despí seran:

- La limitació de superfícies dures i compactes a través de la introducció de paviments mixts i més permeables (a través de la legislació).
- Reutilització de l'aigua d'origen pluvial.
- La utilització de paviments permeables en aparcaments, voreres i camins.
- La instal·lació de pous o rases d'infiltració en zones verdes.
- La instal·lació de dipòsits d'infiltració, bermes fluvials, basses de recàrrega o laminació en llocs estratègics (zones verdes deprimides, rotondes o nusos viaris).
- L'augment del verd urbà.
- La instal·lació de drens filtrants (francesos), és a dir rases poc profundes recobertes amb geotèxtil i omplertes de material filtrant com grava, en el que sol haver-hi un conducte inferior de transport. S'utilitza en aparcament, voreres i camins.
- Instal·lació de franges filtrants, és a dir, tractament de l'escorrentia a través de la vegetació.

Recursos necessaris:

Recursos econòmics i tècnics a demanar a l'AMB.

Temporalització: 2023 – 2030.

Relació amb altres actuacions: -

Indicadors de seguiment:

Control anual de l'evolució de la superfície permeable del municipi.

Nombre de sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) instal·lats.

Nombre d'obres realitzades tenint en compte criteris de permeabilitat.

Cost econòmic:

Aquesta actuació s'ha pressupostat en 150.000 euros.

5.1.3 Elaboració del Pla Director de Clavegueram

Objectiu: Assegurar el tractament de les aigües residuals i de tercers abans de tornar al seu medi natural.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3 i 6

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Via Pública, Diputació de Barcelona (DIBA) i Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB).

Receptor: Ajuntament.

Antecedents:

A causa del canvi climàtic es preveu un increment dels fenòmens meteorològics extrems, com poden ser les pluges torrencials i el risc d'inundació associat a aquestes pluges. Actualment, el municipi no disposa de cap Pla Director de Clavegueram i és per això que en el PLACC també es proposa aquesta actuació.

Descripció de l'actuació:

S'elaborarà un Pla Director de Clavegueram on s'inclouran els següents aspectes:

- Descripció global del sistema.
- Avaluació de l'estat i dimensionament de la xarxa, a través de la definició dels components i elements principals de les xarxes de sanejament i drenatge urbà: conduccions, pous i arquetes, sobreeixidors, estacions de bombeig, etc., especificant antiguitat i estat de conservació.
- Anàlisi de la capacitat hidràulica de la xarxa de col·lectors del clavegueram.
- Predimensionament a través del càlcul o models de simulació de xarxes unitàries i separatives de sanejament.
- Proposta de realització de futures accions d'ampliació o renovació d'infraestructures en cas que fos necessari així com l'adopció de mesures de laminació d'aigües pluvials o de retenció.
- Estimació econòmica de les actuacions previstes: costos d'inversió i d'explotació.
- Planificació de les tasques de manteniment de les infraestructures i canals pluvials del municipi, de manera que es garanteixi una evacuació de les aigües pluvials òptima en cas d'episodi sever de pluges torrencials evitant desbordaments.
- Anàlisis de la vulnerabilitat del medi receptor.
- Es valorarà el desenvolupament i implantació de sistemes de telegestió i control en el sistema de sanejament del municipi.

Durant el procés d'elaboració del Pla Director de Clavegueram, es contemplaran les mesures suggerides en el Pla Director d'Aigües Pluvials (PDAP) que tenen per objectiu solucionar les insuficiències drenants diagnosticades en l'àmbit d'estudi. Les mesures proposades pel municipi de Sant Joan Despí són les següents:

- Realitzar la connexió entre el Col·lector Antic de la Font Santa i el Nou Col·lector que desdobra el Col·lector IV, aigües avall de l'avinguda del Baix Llobregat.
- Millorar el sistema de captació superficial de l'avinguda de Barcelona, des de la línia de Renfe fins al carrer Major.

Recursos necessaris:

Demandar recursos a la DIBA o a l'AMB.

Temporalització: 2024 – 2026.

Relació amb altres actuacions:

5.1.1 Realització d'un estudi d'aprofitament d'aigües regenerades, pluvials i freàtiques.

Indicadors de seguiment:

Contractació del Pla Director de Clavegueram.

Redacció del Pla Director de Clavegueram.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 60.000 euros (subjecta a subvenció per part de la DIBA o l'AMB).

Àmbit d'actuació 5.2

Millorar el servei d'abastament d'aigua i reduir-ne el consum

ANTECEDENTS

L'Àrea Metropolitana de Barcelona és deficitària en termes de recursos hídrics, per la seva situació, pel seu clima i per la gran població i activitat industrial, consumeix més aigua de la que el mateix entorn físic li pot oferir. En aquest context, el canvi climàtic pot suposar períodes més habituals de desequilibri entre la disponibilitat d'aigua i la demanda per usos domèstics. Els escenaris climàtics per la primera meitat del segle XXI preveuen una major escassetat de l'aigua que, en termes de disponibilitat es reduirà entre un 10% i un 15% dels recursos actuals a les conques del Ter i Llobregat.

Per tant, aquesta situació pot comportar l'adopció de mesures excepcionals, com ara restriccions en el consum d'aigua. Tot i que aquesta afectació no suposa un efecte econòmic, sí que té clares repercussions en el benestar i qualitat de vida dels ciutadans.

Pel que fa al consum d'aigua total del municipi, aquest es pot classificar segons l'ús de l'aigua en: domèstic, municipal, no domèstic (aquest darrer inclou l'ús industrial, comercial, l'hoteler i el d'oficines) i agrícola. El consum total d'aigua segons usos l'any 2020 al municipi de Sant Joan Despí va ser de 1,93 hm³, essent el principal consum d'aigua el domèstic, amb un consum per habitant i dia de 109,2 litres i situant-se per sota de la mitjana metropolitana. Aquest consum suposa una reducció del 24% en relació a l'existent l'any 2003, posant de manifest la sensibilització de la població vers la problemàtica de l'escassetat de recursos hídrics.

El grup de persones més vulnerables a l'escassetat d'aigua per ús domèstic són la gent gran, els infants i aquelles persones amb problemes de salut. Cal destacar que en el cas de Sant Joan Despí, l'any 2017 un 17,2% de la població tenia entre 0 i 14 anys, mentre que un 16,6% de la població tenia més de 65 anys. Per tant, un 33,8% dels habitants del municipi formen part de la població en risc de patir els efectes negatius de les restriccions d'aigua. Per aquest motiu, es considera que l'exposició és alta i la sensibilitat és molt alta, així com una resiliència alta, ja que es tracta de l'últim ús en ser racionalitzat per l'Agència Catalana de l'Aigua, es compta amb infraestructures de reforç com la dessalinitzadora, i en els darrers anys ha augmentat la sensibilització de la població sobre aquesta problemàtica.

**Informació extreta del PLACC Sant Joan Despí.*

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Garantir l'abastament d'aigua potable de qualitat per aquells col·lectius més vulnerables.
- Reduir el consum d'aigua potable en aquells usos on no es requereixi una qualitat d'aigua tan elevada.
- Fomentar l'ús racional de l'aigua i la reducció del consum en el conjunt de la ciutadania.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

- 3- Garantir una vida sana i promoure el benestar per totes les persones a totes les edats.
- 6- Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per totes les persones.
- 11- Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilients i sostenibles.
- 13- Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els efectes d'aquest.

ACTUACIONS

5.2.1 Augment i millora de les fonts potables públiques¹.

5.2.2 Reducció del consum als equipaments municipals, parcs i jardins.

5.2.3 Campanyes de sensibilització per fomentar l'estalvi d'aigua a les llars, centres educatius, activitats econòmiques i edificis de promoció pública.

¹ Actuació també prevista al Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic.

FITXES DE LES ACTUACIONS

5.2.1 Augment i millora de les fonts potables públiques

Objectiu: garantir l'abastament d'aigua potable de qualitat per aquells col·lectius més vulnerables.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 3, 6, 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Via Pública

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

L'augment de les temperatures màximes i mínimes diàries, juntament amb l'increment de la recurrència, durada i intensitat de les onades de calor derivat del canvi climàtic, pot posar en risc la salut dels ciutadans del municipi.

Per fer front a aquest risc, l'Ajuntament de Sant Joan Despí compta amb aproximadament cinquanta fonts d'aigua a l'espai públic, ubicades principalment en espais d'estada municipals (parcs, jardins, àrees de joc infantils, etc.).

Descripció de l'actuació:

Es proposa la instal·lació de més fonts públiques amb la finalitat de millorar la confortabilitat de la ciutadania en cas d'episodi d'altres temperatures i d'onada de calor. Els nous dispositius s'instal·laran principalment a les zones urbanes, en àrees d'esport públiques i en els anomenats "camins saludables," garantint un major percentatge de població coberta per un sistema d'hidratació proper. A més, els sistemes hauran de complir necessàriament amb els requisits sanitaris i de desinfecció.

D'altra banda, a l'hora d'escollir els diferents dispositius d'hidratació, es tindrà en compte l'accessibilitat per persones amb mobilitat reduïda així com valorar l'adopció de punts d'aigua destinats a mascotes.

Adicionalment, es valorarà la instal·lació d'altres dispositius d'hidratació a l'espai públic com per exemple ruixadors i brolladors, aspersors de vapor d'aigua, jardins d'aigua, piscines, llacs, etc.

A més, totes les fonts comptaran amb sistemes de regulació del cabal i aixetes temporalitzades per tal de regular-ne el consum d'aigua, així com elements de depuració per millorar-ne la qualitat.

Recursos necessaris:

Personal tècnic especialitzat

Empresa d'instal·lació especialitzada

Material requerit per la instal·lació

Temporalització: 2023 - 2030

Relació amb altres actuacions:

Totes les actuacions descrites en l'apartat 5.2 Millorar el servei d'abastament d'aigua i reduir-ne el consum

Indicadors de seguiment:

Nombre de noves fonts instal·lades i altres dispositius d'hidratació

Nombre de sistemes de regulació de cabal, temporitzadors i elements de depuració instal·lats.

Cost econòmic:

El cost de la instal·lació de cinc noves fonts públiques s'ha pressupostat en 8.000 euros. Tot i que, si es volen implementar altres mesures caldrà valorar concretament cadascuna d'elles.

5.2.2 Reducció del consum als equipaments municipals, parcs i jardins

Objectiu: Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per totes les persones.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Via Pública.

Receptor: Equipaments municipals.

Antecedents:

Tenint en compte el context de crisi climàtica en què es troba l'espècie humana actualment i l'escassetat dels recursos hídrics, resulta indispensable regular i disminuir el consum d'aigua en el dia a dia de les persones, especialment en empreses, comerços i llars. Aplicar aquesta premissa a l'administració pot ser exemplificador per la resta de ciutadania.

Descripció:

La majoria d'equipaments municipals compten amb sistemes de reducció del consum d'aigua. Caldria fer una revisió dels sistemes d'estalvi instal·lats per tal de comprovar el seu correcte funcionament, així com fer la instal·lació d'aquests mecanismes en aquells equipaments que encara no en disposin. Els mecanismes d'estalvi d'aigua més freqüents en edificis són:

- En aixetes i dutxes: sistemes com els economitadors-difusors, que regulen el cabal en el punt de consum mitjançant la barreja de l'aigua amb aire; aixetes temporitzades, que incorporen mecanismes per limitar la descàrrega d'aigua automàticament.
- En inodors: sistemes que incorporen una cisterna de capacitat menor o un botó pulsador amb doble descàrrega. També hi ha models que incorporen un sistema de descàrrega amb doble pulsació. A més, hi ha inodors que directament no utilitzen aigua i que estan fabricats amb materials que mantenen les condicions sanitàries exigides.

A més, es contempla la implantació de programes de formació sobre l'aprofitament de l'aigua pels treballadors dels equipaments municipals.

D'altra banda, l'Ajuntament utilitza l'aigua freàtica pel reg dels parcs i jardins de l'Eixample i del parc de la Font Santa gràcies a un pou situat a la zona agrícola adquirit l'any 2007. Tot i això, també es poden aplicar altres mesures de base en la gestió dels parcs i jardins per tal d'estalviar al màxim el consum d'aigua, com seria la substitució progressiva d'aquella vegetació ornamental amb elevats requisits d'aigua per plantes mediterrànies, adaptades al clima i amb baix consum d'aigua, a més d'adaptar el reg segons la pluviometria i la humitat del sòl.

Recursos necessaris:

- Inventari dels equipaments municipals que disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua, d'aquells que funcionen correctament i d'aquells on manca instal·lació.
- Compra del material necessari.
- Campanya informativa sobre el correcte funcionament d'aquests mecanismes.

Temporalització: 2023 – 2030.

Relació amb altres actuacions:

5.2.3 Campanyes de sensibilització per fomentar l'estalvi d'aigua a les llars, centres educatius, activitats econòmiques i edificis de promoció pública.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'equipaments amb mecanismes d'estalvi d'aigua.

Nombre de mesures implantades en equipaments.

Nombre de formacions realitzades per any.

Consums d'aigua per cada equipament.

Cost econòmic:

Aproximadament, el cost d'aquest tipus de sistemes varia entre els 50 i 120 euros per unitat. D'aquesta manera, s'ha pressupost aquesta actuació amb 4.000 euros.

5.2.3 Campanyes de sensibilització per fomentar l'estalvi d'aigua a les llars, centres educatius, activitats econòmiques i edificis de promoció pública

Objectiu: garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per totes les persones.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 11 i 13.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Via Pública i AMB.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Tal com s'ha esmentat en actuacions anteriors, és necessari que hi hagi una reducció del consum d'aigua en el conjunt de la ciutadania d'acord amb les previsions climàtiques de futur i l'escassetat d'aigua que pateix en diferents períodes el territori.

Fets com la reducció del consum a l'àrea metropolitana de Barcelona durant la sequera de mitjans de 2008 fan preveure que les campanyes de sensibilització tenen un cert potencial d'èxit.

Descripció:

Realització de campanyes informatives per millorar el comportament dels usuaris i per donar a conèixer els avanços de la tecnologia en els mecanismes que permeten una reducció del consum (airejadors, reductors volumètrics). En aquestes campanyes informatives es poden crear protocols sobre l'ús responsable de l'aigua per ser aplicats per la ciutadania.

En aquesta actuació també es proporcionarà informació a la ciutadania sobre la qualitat, sabor i olor de l'aigua d'aixeta així com els mecanismes que es poden utilitzar a la llar per garantir-ne la qualitat. També s'incidirà en la importància de no contaminar l'aigua amb residus de qualsevol tipus (domèstics, industrials, etc.), tot explicant els costosos mecanismes que s'utilitzen a les depuradores per retornar l'aigua al medi natural en un bon estat.

Recursos necessaris:

Disseny i producció de material informatiu.

Ecoinformadors de l'ajuntament.

Personal tècnic.

Estalvi d'emissions: 100 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

5.2.2 Reducció del consum als equipaments municipals, parcs i jardins.

Indicadors de seguiment:

Nombre de campanyes informatives realitzades.

Nombre de persones informades.

Nombre de materials informatius dissenyats.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 15.000 euros.

REFERÈNCIES

**Pla de Contingència dels períodes de sequera del municipi de Sant Joan Despí. 2021. SGS Tecnos, S.A.*

**Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic (PLACC) de Sant Joan Despí 2019-2030. 2019. Àrea Metropolitana de Barcelona.*

¹ *Recordà, J. Marc jurídic de l'estalvi d'aigua. Especial referència a l'àmbit local. 2012. Quaderns de dret ambiental, publicacions de la Universitat Rovira i Virgili.*



EIX 6 EDUCACIÓ AMBIENTAL.



EIX 6. EDUCACIÓ AMBIENTAL

Si es volen assolir els objectius de sostenibilitat d'aquest pla i dels eixos estratègics esmentats amb anterioritat, aconseguint una ciutat més verda i sostenible i en harmonia amb els ecosistemes naturals que l'envolten, l'educació ambiental ha de ser un dels pilars bàsics a treballar. En un món que s'ha construït des d'una perspectiva antropocèntrica, per poder avançar cap a l'ecocentrisme - de manera que s'entengui l'ésser humà com un integrant més de la natura de la qual forma part i en depèn - es fan necessàries unes bases educatives d'integració, respecte i comprensió per la natura.

A Sant Joan Despí fa més de vint anys que una entitat ambiental del municipi desenvolupa tasques de sensibilització ambiental principalment amb els centres educatius de la ciutat, però també oferint tallers i activitats per la població adulta. En col·laboració amb el departament de Medi Ambient de l'Ajuntament, s'han desenvolupat diverses actuacions d'educació ambiental al municipi, moltes de les quals s'han consolidat i encara perduren avui en dia. Mostra d'això són: les plantacions biennals del Bosc dels Infants, els anellaments científics d'aus, el seguiment d'aus de l'espai fluvial, la instal·lació de caixes niu, el conreu de la vinya al parc de la Font Santa, el suport als horts escolars, etc. Actualment, al municipi es duen a terme diversos programes d'educació ambiental:

Programa municipal de coneixement del medi: ofert per l'Ajuntament i adreçat als centres educatius, destaquen activitats adreçades a la gestió de l'aigua, la sostenibilitat a l'escola, la fauna, la flora i l'agricultura del municipi, i finalment, la mobilitat sostenible.

- Cicle d'activitats als parcs metropolitans de Font Santa i Torreblanca: activitats anuals organitzades per l'AMB als parcs metropolitans i dirigides a tots els públics.
- Activitats del Compartim un Futur: activitats ofertes per l'AMB i adreçades als centres educatius.
- Projectes participatius als parcs: oferts per l'AMB, al parc de la Font Santa es duu a terme el projecte de ciència ciutadana de monitoratge de papallones *mBMS*.
- Jugatecambientals: activitats dutes a terme durant la primavera i la tardor a les Jugatecambientals de Font Santa i Torreblanca.
- Agents d'Ecoinformació i Agents Mediambientals: plans d'ocupació semestrals encarregats de realitzar sensibilització ciutadana en el centre urbà i en la zona agrícola i espai fluvial. També donen suport a les campanyes d'educació ambiental promogudes des del departament de Medi Ambient.

Tot i que s'ha treballat molt en l'àmbit de l'educació ambiental al municipi, encara hi ha feina de sensibilització que cal fer. A l'administració encara existeixen mancances en termes d'eficiència energètica, estalvi d'aigua i prevenció dels residus. En els projectes d'educació ambiental que es duen a terme als centres educatius, es podria millorar el treball de fons, la continuïtat en el temps, la transversalitat dins l'escola i l'autonomia de l'alumnat que hi pren part. Pel que fa a la població adulta del municipi, la millor manera d'augmentar el convenciment ambiental és a través de dinàmiques educatives que fomentin la participació i la formació, que permetin ajudar a trencar falsos mites generats entorn a l'ecologisme i que fomentin la responsabilitat individual dels actes en el dia a dia.

OBJECTIUS GLOBALS

- Fomentar l'educació vers l'ecocentrisme enfront l'antropocentrisme.
- Fer del medi ambient un àmbit a treballar de manera transversal en el conjunt de la societat.
- Augmentar la sensibilització ambiental a ciutadania, centres educatius, sector comercial i administració.
- Fomentar el compromís ambiental i la responsabilitat individual.
- Millorar els programes d'educació ambiental existents i definir noves estratègies.

3 ÀMBITS D'ACTUACIÓ

6.1 Millorar el compromís mediambiental a l'administració

6.2 Millorar el compromís mediambiental a centres educatius, ciutadania i teixit associatiu

6.3 Millorar el compromís mediambiental al sector comercial i empresarial

CRONOGRAMA 2023-2030

Àmbit 6.1 Millorar el compromís mediambiental a l'administració	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30
6.1.1 Millora de la formació ambiental.								
6.1.2 Ambientaltització dels esdeveniments públics.								
6.1.3 Implementació dels protocols d'adaptació al canvi climàtic.								
6.1.4 Reforç de la figura dels Agents d'Ecoinformació i Agents Mediambientals.								
6.1.5 Seguiment i revisió del present pla.								
Àmbit 6.2 Millorar el compromís mediambiental a centres educatius, ciutadania i teixit associatiu								
6.2.1 Implementació de l'Aula Ambiental.								
6.2.2 Diagnosi dels projectes mediambientals escolars i Escoles pel Clima.								
6.2.3 Millora de la difusió ambiental.								
6.2.4 Realització de campanyes adreçades a la ciutadania en motiu de celebració de dies i setmanes internacionals.								
6.2.5 Potenciació de les entitats del								

teixit associatiu a l'hora de fomentar l'economia circular a la ciutat.								
Àmbit 6.3 Millorar el compromís mediambiental al sector comercial i empresarial								
6.3.1 Foment de l'assessorament mediambiental pel sector comercial i empresarial.								
6.3.2 Creació i seguiment d'un distintiu mediambiental pels comerços i empreses.								

Taula 12. Calendari d'actuacions. En vermell fort s'identifica l'any que es duran a terme les accions, en canvi, en vermell fluix s'identifica el termini de vigència de l'acció. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

Àmbit d'actuació 6.1

Millorar el compromís mediambiental a l'administració

ANTECEDENTS

En l'àmbit del medi ambient predicar amb l'exemple és la millor manera que la societat, començant per les generacions més joves, adquireixin hàbits sostenibles i respectuosos envers els ecosistemes naturals dels quals l'esser humà en forma part. L'aprenentatge observacional, també anomenat aprenentatge social o per imitació, consisteix en l'adquisició d'una conducta a partir de l'observació d'un altre individu, i sense necessitat d'experimentar-la en primera persona¹. Aquest tipus d'aprenentatge succeeix constantment al llarg de la vida; un exemple clar són les conductes que aprenen els infants observant les seves mares i pares.

Així doncs, es fa necessari que l'administració jugui aquest paper de "mares i pares" de la ciutadania i prediqui amb l'exemple. Cal que la mateixa administració estigui compromesa en els seus orígens amb els compromisos mediambientals que es demanen a la ciutadania. És necessari que aquests hàbits es difonguin de manera transversal a totes les figures de l'administració (personal polític, tècnic, administratiu, de neteja i de manteniment...,) i en última instància, cal traslladar aquesta perspectiva a les empreses externes que ofereixen serveis a l'administració, tal com el servei de manteniment de la jardineria urbana, la contractació de la gestió dels residus, etc.

A l'administració, s'ha treballat en la millora de la gestió dels residus en les dependències municipals, realitzant formacions sobre residus i augmentant les infraestructures de recollida en els diferents equipaments públics. També es pretén instal·lar fonts d'aigua al conjunt de dependències municipals i obsequiar amb ampolles de vidre o altre material que permeti la reutilització al personal per evitar el consum d'ampolles de plàstic. Pel que fa a l'ús del paper, s'utilitza el paper reciclat, i s'està promovent la digitalització dels expedients, amb eines de

treball virtual com el BPM. Tanmateix, hi ha molts àmbits en els que cal fer incidència, com es veurà a continuació en la proposta d'actuacions.

¹ *Eines per a l'educació i la sensibilització ambiental. (2021). Gerència de Serveis de Medi Ambient, Diputació de Barcelona.*

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Augmentar el compromís de l'administració amb el medi ambient.
- Implicar tot el personal que treballa dins l'administració i/o oferint serveis a l'administració amb el compromís mediambiental.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

4 – Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge durant tota la vida per tothom.

11 - Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles.

ACTUACIONS

6.1.1 Millora de la formació ambiental.

6.1.2 Ambientalització dels esdeveniments públics.

6.1.3 Implementació dels protocols d'adaptació al canvi climàtic.

6.1.4 Reforç de la figura dels Agents d'Ecoinformació i Agents Mediambientals.

6.1.5 Seguiment i revisió del present Pla.

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

6.1.1 Millora de la formació ambiental

Objectiu: augmentar el compromís de l'administració amb el medi ambient.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient; Àrea de Governança i Desenvolupament Local.

Receptor: personal municipal.

Antecedents:

En la població adulta, una bona manera d'aconseguir uns hàbits sostenibles en les persones és a través de la formació, aportant dades que ofereixin una visió pragmàtica de la situació i desvirtuant falsos mites. Per això, cal incidir en la realització de formacions de caràcter mediambiental en el personal que treballa a l'administració.

Tot el personal de l'administració, personal de neteja i manteniment ha realitzat una formació sobre la prevenció de residus i els objectius europeus a assolir en termes de reciclatge, per conscienciar sobre aquesta problemàtica. La participació va ser molt bona, però caldrà avaluar-ne els resultats de la mateixa d'acord amb les conductes dels treballadors/es.

Descripció de l'actuació:

Continuar realitzant formacions de caràcter ambiental de manera periòdica sobre temes que s'hagin de treballar, com per exemple: eficiència energètica, ús i estalvi d'aigua, ús i estalvi de paper, mobilitat sostenible, etc.

Caldrà elaborar una proposta de formacions segons les necessitats i establir un cronograma. Per cada temàtica, s'hauria d'elaborar una proposta formativa amb els principals aspectes a

treballar en cadascuna de les formacions. Seria pertinent parlar amb el departament de Recursos Humans i Promoció Econòmica sobre quina és la millor manera de dur a terme aquestes formacions.

Recursos necessaris:

Personal tècnic.

Proposta de formacions amb cronograma.

Proposta formativa per cadascuna de les temàtiques que es vulguin treballar.

Comunicació amb el departament de Recursos Humans i Promoció Econòmica.

Contractació de l'entitat que realitzarà la formació en cada cas.

Temporalització: 2023 – 2030.

Relació amb altres actuacions:

6.1.2 Ambientalització dels esdeveniments públics.

Indicadors de seguiment:

Nombre de formacions ambientals per any.

Nombre de participants per any.

Cost econòmic:

S'estima que aquesta formació durarà de 15 a 20 h. El cost d'aquesta actuació serà d'uns 1.000 euros.

6.1.2 Ambientalització dels esdeveniments públics

Objectiu: augmentar el compromís de l'administració amb el medi ambient.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Agent Responsable: Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient; Àrea de Governança i Desenvolupament Local.

Receptor: personal de l'administració.

Antecedents:

L'administració i els equipaments municipals, a través de la corresponsabilitat, són una bona eina de difusió per fer arribar a la ciutadania un canvi d'hàbits de consum més sostenible, especialment en esdeveniments festius organitzats a la via pública. En tots aquests esdeveniments cal tenir en compte aspectes de sostenibilitat, com els materials que utilitzen, els béns que distribueixen, els béns que consumeixen, etc.

En els esdeveniments on hi ha oferta de menjar i beguda, és interessant que a l'hora de contractar una empresa que subministri el càterring es tinguin en compte aspectes ambientals. Per això, el departament de Medi Ambient va redactar unes "Directrius d'ambientalització del servei de càterring a l'administració", consultable a la Intranet de l'Ajuntament, i entre les quals destaquen les següents recomanacions:

- Evitar la vaixella d'un sol ús i utilitzar vaixella reutilitzable sempre que sigui possible.
- Realitzar la correcta separació dels residus.
- Buscar empreses de càterring de Sant Joan Despí o, en el seu defecte, aquelles més pròximes al municipi per tal d'evitar emissions de CO₂ generades pel quilometratge.
- Afavorir aquelles empreses que es desplacen en un transport sostenible.
- Prioritzar envasos de vidre i de gran format; prioritzar productes frescos i de temporada.
- Augmentar la presència de productes vegetals.

Descripció de l'actuació:

Difusió de les "Directrius d'ambientalització del servei de càterring a l'administració" elaborada pel departament de Medi Ambient perquè tots els departaments la puguin implementar. Aquesta actuació anirà lligada amb la implementació de l'ús de la vaixella reutilitzable.

Elaborar una guia genèrica d'ambientalització dels esdeveniments a Sant Joan Despí, que tingui en compte altres aspectes a banda dels càterrings, com per exemple, l'ús de materials, la mobilitat, el format de la campanya de difusió, etc.

Recursos necessaris:

Document "Directrius d'ambientalització del servei de càterring a l'administració".

Guia genèrica d'ambientalització dels esdeveniments a Sant Joan Despí.

Elaboració d'una fitxa on es recullin els criteris d'ambientalització per poder avaluar *a posteriori* els esdeveniments realitzats.

Temporalització: 2024-2030

Relació amb altres actuacions:

6.1.1 Millora de la formació ambiental.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'esdeveniments sostenibles per any.

Cost econòmic:

Aquesta actuació la realitzarà el personal tècnic de l'Ajuntament.

6.1.3 Implementació dels protocols d'adaptació al canvi climàtic

Objectiu: augmentar el compromís de l'administració amb el medi ambient.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Agent Responsable: Àrea de Governança i Desenvolupament Local

Receptor: Ciutadania.

Antecedents:

El departament de Medi Ambient s'ha encarregat d'elaborar els protocols pels esdeveniments climàtics següents:

- Contaminació.
- Inundacions.
- Onada de calor.
- Pandèmies.

El protocol per avisos de contaminació s'implementa de manera periòdica al llarg de l'any. El protocol per pandèmies es va posar en marxa a causa de l'inici de la pandèmia el març de 2020 per la Covid-19. No obstant això, cal elaborar nous protocols, així com gestionar la implementació d'aquells que ja estan elaborats, però encara no s'han posat en funcionament.

Descripció de l'actuació:

Aquesta actuació engloba diferents accions més detallades com són:

Implementar els protocols ja redactats per avis d'onada de calor i avis per inundació

Els protocols d'actuació per onades de calor i inundació, ja han estat redactats i aprovats per l'equip tècnic de l'Ajuntament. Aquests protocols es revisaran amb l'objectiu de minimitzar

l'impacte que poden provocar episodis de fortes onades de calor i de pluges intenses. El protocol ha d'incloure, entre altres aspectes:

- Breu estudi i anàlisi del risc d'onada de calor i d'inundació al municipi, respectivament.
- La definició de l'estructura, organització i funcions dels recursos humans i materials necessaris per fer front en cas d'emergència.
- L'elaboració de l'operativa del protocol, establert per fase d'alerta i fase d'emergència.
- La implantació i seguiment del protocol.

No obstant això, caldrà fer-ne una revisió i acordar una reunió amb els departaments implicats.

Elaborar els protocols per avís extrem de vent i avís de període de sequera

Es redactaran protocols d'actuació pel risc derivat de les ventades i pel risc derivat per períodes de sequera. Aquests protocols inclouran, entre altres aspectes:

- Alerta al personal designat per actuar en les situacions de risc descrites.
- Seguiment d'elements que puguin ser afectats.
- Avís a la ciutadania de la situació de risc i difusió de recomanacions preventives.
- Intensificació de la vigilància de zones exposades i vulnerables.
- Cessament d'activitats i esdeveniments vulnerables.

Establir un sistema d'avís a la població davant episodis de risc, com poden ser onades de calor, temporals de vent, etc.

Es pretén establir un sistema d'avís destinat a la ciutadania i en especial als grups de població més vulnerables com són la gent gran, nadons i infants, mitjançant missatge de text, via web o correu electrònic, xarxes socials o senyalització dinàmica informant de la situació del municipi.

El sistema d'avís servirà per alertar a la ciutadania en cas d'episodis de risc, proporcionar-los consells per fer-hi front.

Recursos necessaris:

Personal tècnic.

Models genèrics de protocols d'actuació de vent i sequera.

Protocols d'actuació per onada de calor i inundació de Sant Joan Despí.

Temporalització: 2024-2025.

Relació amb altres actuacions:

6.1.1 Millora de la formació ambiental.

Indicadors de seguiment:

Redacció del protocol per avís extrem de vent.

Redacció del protocol per avís de sequera.

Implementació del protocol per avís d'onada de calor.

Implementació del protocol per avís d'inundació.

Implementació del sistema d'avís a la població davant d'un risc.

Cost econòmic:

Aquesta actuació s'ha pressupostat en 7.000 euros, no obstant això, pot estar subjecta a possibles subvencions per part d'organismes supramunicipals.

6.1.4 Reforç de la figura dels Agents d'Ecoinformació i Mediambientals

Objectiu: augmentar el compromís de l'administració amb el medi ambient; implicar tot el personal que treballa dins l'administració i/o oferint serveis a l'administració amb el compromís mediambiental.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4 i 11.

Agent responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient; Àrea de Governança i Desenvolupament Local.

Receptor: Agents d'Ecoinformació i Agents Mediambientals.

Antecedents:

Els/les Agents d'Ecoinformació i Agents Mediambientals són plans d'ocupació contractats amb l'objectiu d'augmentar la inserció laboral al municipi i millorar la sensibilització ambiental ciutadana. De manera anual, es contracten 6 persones en les dues categories, és a dir, un total de 12 persones, per un període d'entre 6 i 12 mesos. Els horaris de treball són de matí o tarda, de dilluns a dissabte.

Els/les Agents d'Ecoinformació recorren el terreny urbà, informant principalment sobre la prevenció i gestió dels residus i col·laborant en totes aquelles campanyes organitzades pel departament de Medi Ambient que es duguin a terme a la ciutat.

Els/les Agents Mediambientals, també anomenats Agents de Riu, recorren l'espai fluvial i la zona agrícola detectant possibles conductes incíviques i qualsevol incidència que es pugui produir a la zona.

Descripció de l'actuació:

Cal inventariar les tasques a realitzar per ambdós plans d'ocupació, de manera que la feina pugui ser més eficient, hi hagi major suport al departament de Medi Ambient i sigui més fàcil d'avaluar les tasques desenvolupades en finalitzar els plans. Es proposa implementar les següents tasques per cada pla:

Agents d'Ecoinformació:

- Seguiment bateries de contenidors a carrer (actualment).
- Seguiment campanya d'orgànica a comerços i hostaleria (actualment).
- Seguiment dels compostadors repartits a la ciutadania (actualment).
- Col·laboració en campanyes puntuals del departament (actualment).
- Seguiment equipaments sostenibles Soc Verd (a implementar).
- Seguiment quinzenal dels horts urbans (a implementar).

Agents Mediambientals (de riu):

- Detecció d'incidències al riu i zona agrícola (actualment).
- Recollida de deixalles a l'espai fluvial (a implementar).
- Avaluació de l'estat de les caixes niu a l'espai fluvial (a implementar).
- Altres, com vigilància i control d'accessos (a implementar).

Recursos necessaris:

Elaboració de la proposta formativa de les noves tasques a implementar.

Avaluació de les tasques implementades actualment.

Realització d'enquesta de valoració als plans d'ocupació en finalitzar el contracte.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

6.2.3 Millora de la difusió ambiental.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'agents Ecoinformadors / mediambientals per anys.

Tasques realitzades per any.

Cost econòmic:

Aquesta actuació no té un cost extra directe associat.

6.1.5 Seguiment i revisió del present Pla

Objectiu: augmentar el compromís de l'administració amb el medi ambient; implicar tot el personal que treballa dins l'administració.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Agent Responsable: Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient; Àrea de Serveis a les Persones; Àrea de Governança i Desenvolupament Local.

Receptor: Ajuntament.

Antecedents:

Un pla de seguiment és indispensable per la correcta execució de les actuacions contemplades i l'assoliment dels objectius esmentats en el present pla. A la vegada un seguiment actiu permet fer una gestió adaptativa i redefinir aquelles actuacions que no tinguin l'eficàcia esperada. Per aquest motiu, s'han detallat per cadascuna de les actuacions un conjunt d'indicadors que serviran per avaluar l'eficàcia de les actuacions i plantejar noves estratègies en cas que aquestes no funcionin segons l'esperat inicialment.

Descripció de l'actuació:

Es proposa realitzar un seguiment transversal del present pla que incorpori tots els departaments implicats en la realització o recepció de les actuacions contemplades. Cada àrea/departament haurà de destinar una persona responsable que s'impliqui en el grup de treball de seguiment. El grup de treball es reunirà de manera regular per tal de dur a terme el seguiment de les actuacions, així com la implantació i la valoració dels indicadors de seguiment.

El seguiment del pla no només es realitzarà de manera interna, sinó que també hi haurà un seguiment extern que implicarà una comunicació activa a través de trobades regulars amb els grups de ciutadania, teixit educatiu, associatiu, comercial, empresarial i altres agents del territori implicats en les actuacions. Aquestes reunions s'abordaran com sessions de participació on es podrà aprofitar el coneixement i la col·laboració d'entitats i organismes sense ànim de lucre, així com de tota la comunitat (educació, empreses, administració, centres de salut...) implicada.

Recursos necessaris:

Personal tècnic.

Recursos per la difusió i comunicació d'aquest seguiment a nivell intern (Ajuntament) així com extern a la ciutadania i altres agents del territori implicats.

Temporalització: 2023 – 2030.

Relació amb altres actuacions:

6.2.3 Millora de la difusió ambiental.

Indicadors de seguiment:

Realització del protocol i planificació de les reunions en el temps.

Valoració dels indicadors de seguiment.
Nombre de reunions realitzades per any.
Nombre de participants a les reunions.

Cost econòmic:

Aquesta actuació no té un cost directe associat.

Àmbit d'actuació 6.2

Millorar el compromís mediambiental a centres educatius i ciutadania

ANTECEDENTS

Implicar al conjunt de la ciutadania en les estratègies d'educació ambiental és indispensable per garantir la viabilitat de les mesures mediambientals que es vulguin dur a terme al municipi i poder construir una societat més verda i sostenible. Per això, cal que tant la població adulta com les noves generacions estiguin plenament conscienciades amb els valors de respecte per la natura i sostenibilitat que es volen impartir, i que participin activament de les actuacions municipals que es duen a terme.

Iniciatives com *Friday's for Future*, fundada per l'activista mediambiental Greta Thunberg l'any 2018, són una prova de què a escala global les noves generacions tenen una forta convicció mediambiental. Aquest efecte també es pot observar en les noves generacions de Sant Joan Despí, conscienciades sobre la situació d'emergència climàtica que s'està vivint actualment. Alguns dels aspectes que més preocupen als infants i joves del municipi són, entre d'altres, l'estat ecològic del riu Llobregat, el reciclatge ciutadà i l'ús dels contenidors, el reciclatge dins les escoles, l'ús excessiu del plàstic en els comerços i els efectes del canvi climàtic¹.

Els efectes del canvi climàtic són cada cop més notables, fet que ha propiciat que la ciutadania adulta cada cop estigui més conscienciada sobre la necessitat d'adquirir hàbits de vida més sostenibles i respectuosos amb el planeta. Sovint, la falta de recursos i/o la desinformació són els causants que aquesta convicció mediambiental no es pugui traduir en hàbits rutinaris en el dia a dia de moltes persones. En aquest aspecte és relativament senzill facilitar informació i recursos a la ciutadania per promoure una conducta a favor del medi ambient. Per exemple, en l'àmbit dels residus, les dades² indiquen que la ciutadania té una major predisposició a reciclar quan els contenidors per la separació selectiva s'ubiquen a prop del domicili. Estratègies com el porta a porta poden ajudar a solucionar aquest problema. Pel que fa a l'àmbit de l'alimentació, hi ha una quantitat d'embalatges de plàstic que es distribueixen de manera automàtica al consumidor en el moment de fer la compra. Per això és molt important que des de l'administració s'aprovin legislacions per evitar que es distribueixin aquests residus a la ciutadania, així com la necessitat de promoure en els mateixos establiments un consum més sostenible.

Cal destacar que sovint no es tracta d'una manca de voluntat a favor dels beneficis ambientals de les persones, sinó més aviat d'una manca d'informació sobre la crisi ambiental que pateix el planeta i de la importància sobre com els actes quotidians poden millorar aquesta situació. De manera generalitzada, els aspectes mediambientals sempre han estat relegats davant d'aspectes considerats de major importància, com els econòmics, els urbanístics i els

comercials. No obstant això, ja hi ha evidències de què el planeta està arribant al seu límit, i per això, actualment, ja hi ha un canvi de tendència que comença a situar el medi ambient al centre del món.

¹ Extret de la reunió amb el Consell d'Infants de Sant Joan Despí, l'11 de març de 2021.

² Comportamientos de reciclaje: propuesta de modelo predictivo para la CAPV. 2009. M. Karmele Herranz-Pascual¹, Rocío Proy-Rodríguez y José Luis Eguiguren-García.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Implicar ciutadania, escoles i entitats en els projectes i actuacions d'educació ambiental duts a terme al municipi.
- Augmentar la difusió de les campanyes d'educació ambiental promogudes des de l'administració.
- Millorar els programes d'educació ambiental dels centres educatius.
- Millorar els programes d'educació ambiental dirigits a la ciutadania.
- Establir una comunicació efectiva entre la ciutadania, entitats, escoles i l'administració.
- Implementar un espai físic que sigui referent dels aspectes d'educació ambiental municipal.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

4 – Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge durant tota la vida per tothom

ACTUACIONS

6.2.1 Implementació de l'Aula Ambientalⁱ.

6.2.2 Diagnosi dels projectes mediambientals escolarsⁱ i Escoles pel Clima.

6.2.3 Millora de la difusió ambientalⁱ.

6.2.4. Realització de campanyes adreçades a la ciutadania en motiu de celebració de dies i setmanes internacionals.

6.2.5. Potenciació de les entitats del teixit associatiu a l'hora de fomentar l'economia circular a la ciutat.

ⁱ actuació també prevista al Pla d'Actuació Municipal.

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

6.2.1 Implementació de l'Aula Ambiental

Objectiu: implementar un espai físic que sigui referent dels aspectes d'educació ambiental municipal.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient i Departament d'Educació.

Receptor: ciutadania, centres educatius i públic en general.

Antecedents:

Actualment, són molts els municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) que disposen d'una aula ambiental municipal, on es desenvolupen activitats d'educació ambiental dirigides a tota mena de públic. En aquestes instal·lacions no només s'hi desenvolupen activitats, sinó que serveixen com a punt de referència del municipi d'aquells aspectes relacionats amb el medi ambient, essent un espai de difusió d'aquesta temàtica.

L'AMB va acordar la creació d'una aula ambiental al municipi de Sant Joan Despí que, en principi, es construirà i s'ubicarà al parc de la Font Santa l'any 2023.

Descripció de l'actuació:

Implementació de l'aula ambiental de Sant Joan Despí. Els projectes i campanyes que s'hi duran a terme són:

- Activitats per escolars, públic adult i públic familiar.
- Formacions específiques en temes mediambientals per tots els agents socials de la ciutat.
- Ubicació d'exposicions i xerrades mediambientals.
- Ubicació de kit de reparació de bicicletes a disposició del públic general.
- Punt d'intercanvi de materials (per exemple llibres).
- Punt de voluntariat ambiental i de difusió de programes de ciència ciutadana.

Pel que respecta al punt de voluntariat ambiental que es vol implementar, cal remarcar que actualment, no hi ha cap programa de voluntariat ambiental al municipi, encara que existeix un programa de voluntariat, no ambiental, a través del Banc del Temps, destinat a gent gran.

Són molts els alumnes de centres educatius que estan engrescats en realitzar activitats de voluntariat ambiental per millorar la ciutat on viuen, especialment entorn la neteja i l'estat ecològic del riu Llobregat. Per aquest motiu, es proposa establir un programa de voluntariat ambiental adreçat a ciutadania i a joves menors d'edat del municipi.

Es suggereix crear un punt d'assessorament físic a l'Ajuntament per realitzar el voluntariat ambiental. El punt ha de servir per realitzar assessorament sobre la funció dels voluntaris/es, el tipus de voluntariat que es vol realitzar, donar a conèixer les entitats que ofereixen aquest tipus d'activitats, fer formacions específiques, realitzar una avaluació de les activitats de voluntariat que es duguin a terme, etc.

D'aquesta manera, es proposa realitzar un catàleg amb les principals ofertes de voluntariat ambiental a realitzar al municipi així com les entitats que les gestionen, a més de crear un apartat al web de l'Ajuntament sobre el Punt de Voluntariat Ambiental, on es podrà tenir accés al catàleg i es podrà concertar una cita per realitzar una entrevista amb els serveis tècnics de l'Ajuntament. El personal tècnic serà l'encarregat de fer d'enllaç entre la persona voluntària i l'entitat que gestiona el voluntariat.

Una altra opció a l'hora de gestionar el punt de voluntariat ambiental, seria oferir un recull d'activitats de voluntariat ambiental (prèviament seleccionades i consensuades amb les entitats) a l'apartat web, amb l'enllaç directe a les entitats corresponents, perquè les persones interessades contactin directament amb les entitats del municipi que les organitzen.

Pel que fa als programes de ciència ciutadana, actualment, al municipi existeix el projecte Observatori Metropolità de Papallones mBMS (metropolitan Butterfly Monitoring Scheme). És un projecte de ciència ciutadana impulsat per l'AMB, amb la col·laboració de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona ([IERMB](#)) i del centre de recerca en ecologia, canvi climàtic i biodiversitat ([CREAF](#)), mitjançant el Laboratori Metropolità d'Ecologia i Territori de Barcelona ([LET](#)) que mostreja periòdicament, gràcies a la ciutadania, els parcs metropolitans

de la Font Santa i Torreblanca. Malauradament, no hi ha massa participació ciutadana en aquest projecte i es vol augmentar el nombre de participants millorant la campanya de difusió ambiental. Si aquesta campanya de difusió funciona de manera adequada, es voldria augmentar el monitoratge i incloure l'espai fluvial dins del projecte.

Recursos necessaris:

Construcció i implementació de l'Aula Ambiental.

Personal tècnic.

Entitat externa que gestioni l'Aula Ambiental.

Campanya de comunicació i difusió.

Punt de Voluntariat Ambiental.

Entitats de voluntariat ambiental.

Contactar amb diferents entitats que ofereixen voluntariat ambiental.

Temporalització: 2024-2025.

Relació amb altres actuacions:

6.2.3 Millora de la difusió ambiental.

Indicadors de seguiment:

Nombre de visitants per any.

Nombre d'activitats realitzades per any.

Nombre de persones inscrites als programes de voluntariat ambiental i ciència ciutadana per any.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació no s'ha pogut quantificar degut a l'elevada variació del preu del material de construcció. A més, s'haurà de tenir en compte el cost de contractació de l'entitat externa que gestioni l'Aula.

6.2.2 Diagnosi dels projectes mediambientals escolars i 'Escoles pel Clima'

Objectiu: implicar les escoles en els projectes i actuacions d'educació ambiental duts a terme al municipi; millorar els programes d'educació ambiental dels centres educatius.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4

Agent responsable: Departament de Medi Ambient i Departament d'Educació.

Receptor: centres educatius.

Antecedents:

Els centres educatius de Sant Joan Despí treballen molts temes relacionats amb el medi ambient a les seves aules: residus, hort urbà, espai fluvial, biodiversitat, canvi climàtic, energia i aigua, mobilitat, sostenibilitat de la ciutat, etc.

No obstant això, manca una diagnosi per part del departament de Medi Ambient sobre l'abast del conjunt de projectes escolars en matèria de medi ambient que s'estan duent a terme al municipi, així com un seguiment de l'estat i l'evolució d'aquests, encara que, l'any 2018 el departament de Medi Ambient va realitzar una primera diagnosi sobre l'estat dels horts urbans escolar, així com les seves necessitats.

En el passat existia al municipi la xarxa d'escoles per la sostenibilitat. Aquesta xarxa organitzava reunions periòdiques, promogudes pel departament de Medi Ambient, on es tractaven temes mediambientals d'interès a treballar. Malauradament, en el seu moment es va desestimar seguir amb la xarxa.

Cal destacar que al municipi hi ha instal·lades diverses estructures anomenades “hotels d’insectes” destinades a oferir un hàbitat de refugi i cria per diversos insectes, especialment pol·linitzadors. Tal com s’esmenta dins *l’Eix 4. Verd Urbà i Biodiversitat*, aquests hotels actualment es troben instal·lats a les escoles Joan Perich, Pau Casals, El Brot, el Centre Cultural Mercè Rodoreda, la zona verda del Pícnic i el jardí de papallones del parc de la Font Santa. Més enllà de la construcció i instal·lació d’aquests, caldria reforçar un projecte educatiu a mitjà o llarg termini vinculat a aquestes estructures i que impliqui a l’alumnat.

Descripció de l’actuació:

Es proposa realitzar un inventari sobre l’estat actual del conjunt de projectes educatius ambientals que es duen a terme a les escoles per poder realitzar una diagnosi global sobre la situació de l’educació ambiental en l’àmbit escolar al municipi, avaluant els següents aspectes:

- Nombre de projectes d’educació ambiental i descripció del projecte.
- Durada del projecte.
- Curs i alumnes participants en cada projecte.
- Persona de referència del projecte.
- Mesures de seguiment i avaluació del projecte.
- Necessitats detectades.
- Necessitats sol·licitades.

Una vegada realitzada la diagnosi s’elaborarà un informe sobre la situació de l’educació ambiental en els centres educatius del municipi i s’elaborarà una proposta de millora a través del que es coneixerà com el Pla Clima Escolar. Un dels principals objectius de millora ha de ser implicar tant el professorat com l’alumnat en els projectes d’educació ambiental que es duen a terme a les escoles i que aquests puguin funcionar de manera autònoma, amb suport quan es requereixi de l’administració o bé d’una entitat mediambiental externa, però sempre de manera puntual.

D’acord amb la diagnosi i l’informe de l’estat dels projectes educatius, es proposa valorar aquelles escoles amb un projecte educatiu prou sòlid com per conformar una comissió escolar verda, grup de treball en xarxa o una figura similar per establir un vincle sòlid entre les escoles i l’administració on poder tractar els principals temes mediambientals d’interès a treballar per ambdues parts. També ha de servir com un grup d’intercanvi d’experiències entre escoles, xarxa de contactes de docents mediambientals i com a model d’inspiració per la resta d’escoles del municipi que es vulguin sumar a la iniciativa. La proposta de la creació de la comissió verda es farà pública per tots els centres educatius que hi vulguin participar, encara que es demanarà que les escoles que estiguin interessades en participar-hi disposin d’un projecte educatiu sòlid en termes de medi ambient. La solidesa d’aquest projecte educatiu serà avaluat pel departament tècnic de Medi Ambient i es tindran en compte els següents aspectes:

- Maduresa del projecte: conèixer si s’ha treballat anteriorment el projecte a l’escola, els principals objectius del projecte, els eixos a treballar, les hores que s’hi dedicaran, el nombre d’alumnes que hi participaran, la transversalitat del projecte a l’escola, etc.
- Mesures de seguiment: tots aquells indicadors, fitxes de seguiment o altres elements que es pretenguin elaborar per realitzar el seguiment i l’avaluació del projecte.
- Autonomia del projecte: grau d’implicació de l’alumnat i el professorat en el projecte. Es descartaran aquells projectes que siguin dirigits per una entitat o persona externa a l’escola.
- Sostenibilitat del projecte: recursos materials que fa servir o que necessitarà el projecte.

Les escoles que vulguin formar part de la comissió verda hauran de signar un compromís pel qual es comprometen a assistir a les reunions periòdiques organitzades per la comissió, entregar els documents d'avaluació i seguiment dels projectes que s'estiguin duent a terme, i d'altres aspectes que s'acordin a la comissió. Les escoles interessades hauran de participar activament de les principals diades entorn el medi ambient (Dia Mundial de l'Aigua, Setmana de Prevenció de Residus, Setmana de la Mobilitat, etc.) i organitzar activitats a les seves escoles. A més, hauran d'adquirir hàbits sostenibles a la seva escola, si encara no s'està duent a terme, tals com la prevenció de residus, l'eficiència en el consum d'energia i aigua, la mobilitat sostenible, etc. per donar exemple al conjunt d'escoles i ciutadania. Les escoles que participin en la comissió verda rebran suport material i pedagògic per dur a terme els seus projectes, així com l'assessorament tècnic i programes formatius en temàtiques mediambientals que sigui necessari.

També s'oferirà a les escoles treballar de manera transversal els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de l'Agenda 2030 esmentats en aquest pla. Aquelles escoles que s'adhereixin a la iniciativa formaran part del grup d'escoles del municipi anomenades 'Escoles pel Clima'. Els centres adherits a aquesta iniciativa hauran de desenvolupar programes educatius on l'alumnat treballi de forma completa la conscienciació mediambiental i la conservació de la natura, abordant aspectes relacionats amb la crisi climàtica i energètica, la contaminació, residus i economia circular, la pèrdua de biodiversitat, etc. Les escoles adherides podran rebre suport formatiu en aquelles temàtiques mediambientals que considerin necessàries.

Pel que fa als hotels d'insectes, es proposa vincular un projecte educatiu entorn els hotels existents, seguint l'exemple del protocol de seguiment d'ocupació d'hotels d'insectes elaborat pel Museu de Ciències Natural de Barcelona i el Laboratori de Natura de Barcelona. Aquest protocol està orientat a la realització del seguiment per part de l'alumnat escolar. En aquest protocol, l'alumnat ha d'avaluar diferents aspectes de l'hotel, com són: el nombre de forats disponibles, els forats ocupats, el material amb el qual estan tapats els forats, la presència o absència d'abelles, entre d'altres. Per afavorir l'ocupació de l'hotel d'insectes és necessari que hi hagi a prop plantes amb flor que ofereixin aliment a aquestes espècies. És per això que el protocol esmentat també contempla d'avaluació de la flora al voltant de l'hotel d'insectes.

Recursos necessaris:

Personal tècnic.

Personal educatiu i alumnat.

Elaboració de les bases de participació en la comissió escolar verda i al grup "Escoles pel Clima".

Elaboració de les mesures de seguiment i avaluació per la comissió escolar verda i pel grup "Escoles pel Clima".

Protocol de seguiment d'ocupació d'hotels d'insectes.

Campanya de difusió.

Temporalització: 2023-2024.

Relació amb altres actuacions:

6.2.3 Millora de la difusió ambiental.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'escoles visitades.

Nombre de projectes educatius per escola.
Nombre de projectes educatius totals per curs escolar.
Nombre d'escoles participants en la comissió escolar verda per any.
Nombre de reunions realitzades per any.
Nombre de participants en el projecte hotel d'insectes per any.
Nombre d'escoles adherides a la iniciativa 'Escoles pel Clima'.

Cost econòmic:

El cost econòmic de la inversió inicial s'ha pressupostat en 20.000 euros.

6.2.3 Millora de la difusió ambiental

Objectiu: augmentar la difusió de les campanyes d'educació ambiental promogudes des de l'administració; implicar ciutadania i escoles en els projectes i actuacions d'educació ambiental duts a terme al municipi.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4

Agent responsable: Departament de Medi Ambient, Departament d'Educació i Departament de Comunicació.

Receptor: ciutadania, centres educatius, sector comercial i públic en general.

Antecedents:

La difusió de les campanyes, tallers, projectes i esdeveniments de medi ambient que es realitzen al municipi, és una eina indispensable per poder transmetre els valors mediambientals al conjunt de la població. Avui en dia, la difusió a través de les xarxes socials s'ha convertit en el canal principal per on transmetre aquest missatge. El departament de Medi Ambient disposa d'unes xarxes socials pròpies: @despisostenible (Twitter i Facebook) i @despi_sostenible (Instagram). A l'agenda del web de l'Ajuntament, també es poden veure les activitats i campanyes previstes pel departament.

En format paper, mensualment es distribueix "El Butlletí", publicació on també hi consten les principals actuacions que s'han realitzat al municipi en matèria mediambiental.

La participació en les activitats i campanyes mediambientals actualment és baixa, ja que les xarxes socials requereixen una interacció continua i de publicacions diàries per funcionar correctament, per això cal donar suport a la difusió virtual.

Descripció de l'actuació:

Es proposa millorar la difusió de les campanyes, activitats, esdeveniments mediambientals i dies i setmanes d'interès mediambiental al web i les xarxes socials. Es necessita una difusió setmanal perquè les xarxes funcionin correctament. És possible que per aconseguir-ho sigui necessari contractar més personal o bé externalitzar el servei a una empresa de comunicació que se n'encarregui.

Recursos necessaris:

Campanya de difusió.

Personal tècnic dedicat a la comunicació del Departament de Medi Ambient.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

6.2.4 Realització de campanyes adreçades a la ciutadania en motiu de celebració de dies i setmanes internacionals.

Indicadors de seguiment:

Nombre de seguidors en xarxes socials.

Cost econòmic:

Aquesta actuació no representa cap cost addicional si ho realitza el personal tècnic de l'Ajuntament.

6.2.4 Realització de campanyes adreçades a la ciutadania en motiu de celebració de dies i setmanes internacionals

Objectiu: implicar la ciutadania en els projectes i actuacions d'educació ambiental duts a terme al municipi; establir una comunicació efectiva entre la ciutadania i l'administració; millorar els programes d'educació ambiental dirigits a la ciutadania; augmentar la difusió de les campanyes d'educació ambiental promogudes des de l'administració.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient i Departament de Comunicació.

Receptor: ciutadania.

Antecedents:

Regularment, el departament de Medi Ambient organitza activitats lúdiques amb motiu de la celebració de diades i setmanes mediambientals. Aquestes diades visibilitzen diferents problemàtiques mediambientals mentre promouen valors de conservació i respecte per la natura. Antigament, al municipi també es realitzava la Setmana Verda, la qual consistia en la realització durant tota una setmana d'activitats mediambientals entorn el Dia Mundial del Medi Ambient i que coincidia amb la Setmana de la Natura.

Descripció de l'actuació:

Es proposa recuperar la Setmana Verda i incloure-la de nou al calendari d'activitats fixes que s'organitzen de manera anual pel departament de Medi Ambient. Es suggereix seguir amb les activitats marcades entorn el Dia Mundial de l'Aigua, Dia del Medi Ambient, Setmana de la Mobilitat Sostenible i Setmana Europea de la Prevenció de Residus, així com incloure altres activitats i diades que es considerin oportunes, com poden ser les activitats adreçades a la recollida de diferent material per ser reciclat.

Recursos necessaris:

Elaboració del cronograma d'activitats que es duren a terme anualment.

Contractació, en el cas que sigui necessari, d'entitats d'educació ambiental per dur a terme les activitats proposades.

Campanya de difusió.

Personal de suport (Ecoinformadors).

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

6.2.3 Millora de la difusió ambiental.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'activitats organitzades.

Nombre de persones participants.

Cost econòmic:

El cost d'aquesta activitat dependrà en funció de les activitats que finalment s'acabin realitzant. S'ha estimat un pressupost de 8.000 euros.

6.2.5 Potenciar les entitats del teixit associatiu a l'hora de fomentar l'economia circular

Objectiu: implicar les entitats en els projectes i actuacions d'educació ambiental duts a terme al municipi; establir una comunicació efectiva entre les entitats i l'administració.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4.

Agent responsable: Departament de Medi Ambient i Àrea de Serveis a la Persona

Receptor: entitats.

Antecedents:

És important comptar amb la participació del teixit associatiu del municipi a l'hora de millorar la difusió i implicació de les bones pràctiques ambientals al municipi, especialment per fomentar l'economia circular i la prevenció de residus entre la ciutadania.

Descripció de l'actuació:

Actualment, l'Àrea de Serveis a la Persona realitza trobades regulars amb les persones representants de les diferents entitats i associacions del municipi on es tracten diverses temàtiques. Es proposa fer arribar en aquestes trobades les propostes mediambientals en curs que realitza el Departament de Medi Ambient perquè les entitats interessades en col·laborar es puguin posar en contacte amb el Departament i viceversa, creant d'aquesta manera un canal de comunicació actiu.

Recursos necessaris:

Suport de l'Àrea de Serveis a la Persona.

Personal tècnic.

Temporalització: 2030.

Relació amb altres actuacions:

6.2.3 Millora de la difusió ambiental.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'entitats col·laboradores amb el Departament de Medi Ambient.

Cost econòmic:

Aquesta actuació no té un cost econòmic directe associat.

Àmbit d'actuació 6.3

Millorar el compromís mediambiental al sector comercial i empresarial

ANTECEDENTS

El sector comercial i industrial té una gran repercussió mediambiental en la societat actual i generalment, és l'àmbit que hi té una menor implicació. El seu protagonisme com a grans generadors i distribuïdors de residus, o més ben dit de recursos, tenint en compte els principis de l'economia circular, és indiscutible.

A Sant Joan Despí, si s'agafa d'exemple el sector comercial de l'alimentació, s'observa que aquest no està obligat a gestionar els residus que distribueix a la ciutadania i, en la majoria de casos la propietat no es responsabilitza dels residus que distribueix. Partint d'aquesta premissa, i sense una convicció mediambiental prèvia, és difícil que s'opti per reduir la

quantitat d'embalatges, o optar per embalatges compostables en el seu defecte. De la mateixa manera, és més complicat que s'escullin productes ecològics, locals, de temporada, sovint amb un preu més elevat, així com que es recicli o es composti la matèria orgànica generada. Si s'agafa d'exemple el sector de l'hoteleria i la restauració, sí que s'hi troba una obligació de reciclar residus, com l'oli vegetal usat, però per la resta de fraccions (orgànica, vidre, paper i envasos) depèn en última instància del compromís ambiental del propietari/aria del negoci. També s'ha de parlar especial atenció al sector industrial, especialment a Sant Joan Despí, que compta amb el polígon industrial de la Font Santa, amb els seus inicis als anys 70. El sector industrial compta amb una obligatorietat per la gestió dels residus perillosos, de la mateixa manera que succeeix en el cas de l'oli vegetal usat en el sector de la restauració. No obstant això, no existeix cap obligatorietat de gestió entorn els residus plàstics ni del paper ni fracció orgànica, ni molt menys entorn la sostenibilitat dels materials i béns amb els que es treballen. Per tant, el paper de l'administració és clau per generar un canvi d'hàbits en aquests sectors, i de retruc, en la ciutadania que consumeix aquests productes. Si es pot evitar la distribució de residus en el seu origen, la ciutadania no els consumirà, i, per tant, la gestió d'aquests serà mínima. Per impulsar-ho, l'Ajuntament de Sant Joan Despí pretén implementar una ordenança de gestió de residus que afectarà el sector comercial i empresarial.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Millorar el compromís mediambiental en el sector comercial i empresarial.
- Establir una comunicació efectiva entre el sector comercial-empresarial i l'administració.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

- 4 – Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge durant tota la vida per tothom.
- 9 – Construir infraestructures resilents, promoure la industrialització inclusiva i sostenible i fomentar la innovació.

ACTUACIONS

6.3.1 Foment de l'assessorament mediambiental pel sector comercial i empresarial.

6.3.2 Creació i seguiment d'un distintiu mediambiental pels comerços i empreses.

FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACTUACIONS

6.3.1 Foment de l'assessorament mediambiental pel sector comercial i empresarial

Objectiu: augmentar el compromís mediambiental en el sector comercial i empresarial.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4

Agent responsable: Àrea de Promoció Econòmica i Departament de Comerç.

Receptor: sector comercial i empresarial.

Antecedents:

Com s'ha esmentat anteriorment, és indispensable implicar el sector comercial i industrial en l'adopció d'hàbits més sostenibles i respectuosos amb el medi ambient. Per això, l'Ajuntament de Sant Joan Despí pretén implementar una ordenança de gestió de residus per aquests sectors. A banda de la creació de l'ordenança, seria interessant combinar aquesta actuació amb una correcta sensibilització ambiental, per promoure la convicció mediambiental entre les persones d'aquests sectors.

Descripció de l'actuació:

Establir un punt d'assessorament a l'Àrea de Promoció Econòmica per assessorar el sector comercial i industrial sobre aspectes de caràcter ambiental com la prevenció en la generació de residus, tractament dels residus, sostenibilitat dels materials que empren, eficiència energètica, ús de l'aigua, compra de productes ecològics, projectes d'economia solidària i cooperativisme, etc.

Recursos necessaris:

Comunicació amb el Departament de Comerços i Promoció Econòmica per identificar la millor estratègia.

Campanya de comunicació per establiments comercials i industrials.

Estalvi d'emissions: 1.368,93 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

Nombre de negocis assessorats de manera anual.

Indicadors de seguiment:

Hores d'obertura del punt d'assessorament.

Nombre d'empreses i comerços assessorats.

Cost econòmic:

El cost econòmic d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 7.000 euros.

6.3.2 Creació i seguiment d'un distintiu mediambiental pels comerços i empreses

Objectiu: augmentar el compromís mediambiental en el sector comercial i empresarial.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible: 4, 9

Agent responsable: Àrea de Promoció Econòmica i Departament de Comerç.

Receptor: sector comercial, empresarial i hostaleria.

Antecedents:

És indispensable implicar el sector comercial en la prevenció de residus, ja que com a distribuïdors de béns de consum tenen un paper protagonista. Amb aquest distintiu ambiental, els establiments poden acreditar que contribueixen a la prevenció de residus, majoritàriament, però també en altres aspectes ambientals, com l'energia, l'aigua o el transport, convertint-se en una mesura exemplificadora cap a la resta de ciutadania. A la vegada, això pot influenciar positivament en la decisió del consumidor a l'hora d'escollir un establiment o altre per realitzar les seves compres.

Des de l'Ajuntament, i gràcies al suport de l'Àrea de Promoció Econòmica, ja s'ha començat a implementar aquesta actuació tot i que encara hi ha molta feina per acabar-la d'implementar correctament.

Descripció de l'actuació:

Creació i seguiment d'un distintiu ambiental, a través d'un segell "comerç verd" impulsat per una empresa especialitzada en aquest tipus d'actuacions que garanteixi que l'establiment adopta hàbits de sostenibilitat en base als següents criteris, majoritàriament en l'àmbit dels residus:

- Venda de productes a granel sense envasar.
- No fer ús de plàstics d'un sol ús.

- Venda de productes de proximitat i amb certificació ecològica.
- Gestió dels excedents alimentaris per prevenir el malbaratament alimentari.
- Ús de mètodes d'eficiència energètica.
- Ús de mètodes d'estalvi d'aigua.
- Ús de mètodes de transport de mercaderies sostenibles.

Aquesta certificació ambiental ha de garantir que l'establiment adopta valors de consum responsables. Aquest segell ha de certificar que els establiments ofereixen: venda de productes de proximitat, amb certificació ecològica i/o comerç just; fomenten el retorn i la reutilització d'envasos; i venen productes que faciliten la reducció de residus o l'estalvi d'aigua i energia.

Amb aquest segell es visibilitzaran aquells comerços, empreses i establiments del municipi que aposten per l'economia circular i que treballen amb principis de sostenibilitat, i seran més fàcilment identificats per la ciutadania.

Recursos necessaris:

Comunicació amb el Departament de Comerç i Promoció Econòmica per identificar la millor estratègia

Implantació del segell ambiental a través de l'empresa especialitzada.

Campanya comunicativa.

Estalvi d'emissions: 1.026,70 t CO₂.

Temporalització: 2023-2030.

Relació amb altres actuacions:

6.2.3 Millora de la difusió ambiental.

Indicadors de seguiment:

Nombre d'establiments amb distintiu ambiental.

Cost econòmic:

El cost inicial d'aquesta actuació s'ha pressupostat en 20.000 euros.

FASE DE SEGUIMENT DEL PLA D'EMERGÈNCIA CLIMÀTICA I TRANSICIÓ ECOLÒGICA 2023-2030

Per tal que el Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2023-2030 de Sant Joan Despí esdevingui un instrument útil i efectiu de gestió de les polítiques d'adaptació al canvi climàtic, és important definir mecanismes de seguiment que serveixin com a eina per avaluar de manera contínua la implementació del Pla.

La responsabilitat de coordinar l'execució del Pla de seguiment recau sobre la Comissió de seguiment del Pla, la qual es constituirà pel personal tècnic de l'ajuntament per donar-li continuïtat. La Comissió es reunirà ordinàriament dues vegades cada any, tot i que es podran convocar reunions extraordinàries si es considera convenient, de manera que en aquestes reunions es podran convidar persones que no estiguin a la comissió de seguiment, però que per la correcta execució del pla siguin necessàries les seves aportacions. En aquestes reunions extraordinàries es fomentarà la participació de la ciutadania que estigui interessada a formar-hi part i que tingui intenció de col·laborar, d'aquesta manera, si la participació ciutadana ho permet es podran crear taules de treball per afrontar conjuntament els objectius del pla.

En aquest sentit, es faran dues reunions de seguiment del pla, una a l'inici de l'any i l'altra en finalitzar. En aquestes reunions:

- Es revisarà l'estat d'execució de les accions, sol·licitant als diferents responsables informes periòdics on s'avaluaran aspectes com les accions realitzades, accions no realitzades, accions en curs, accions destacades, modificacions proposades, etc. L'estat d'execució es classificarà en funció de l'indicador definit per cada acció. S'utilitzaran les eines digitals disponibles a l'Ajuntament per tal de facilitar el seguiment transversal del pla, com pot ser l'eina "project monitor" per avaluar l'estat de cada acció mitjançant indicadors específics d'aquestes.
- Es revisarà la planificació de les actuacions prioritàries i s'adaptarà, en cas de ser necessari.

Els resultats obtinguts en aquestes reunions es plasmaran en un informe bianual de seguiment.

SEGUIMENT DEL PROGRAMA D'ACTUACIONS DEL PLA

El seguiment de les accions proposades al Pla de Sant Joan Despí es farà mitjançant dos tipus d'indicadors que, amb caràcter general, s'avaluaran amb periodicitat bianual i es recolliran en un informe de seguiment:

- Indicadors d'estat d'execució de les accions: són aquells que permeten avaluar la consecució de l'acció. Es mesurarà en base a una escala de 0 a 4, en funció del grau d'implementació de l'acció tal com es detalla a la taula següent:

Fase en què es troba l'acció	Valoració
Acció no iniciada	0
Acció en fase d'anàlisi	1
Acció parcialment executada	2
Acció molt avançada	3
Acció totalment executada	4

Taula 13. Estat d'execució de les accions. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

- Indicadors associats a les accions: són indicadors que permeten valorar l'evolució del procés d'execució de les actuacions. En la taula següent s'exposen els indicadors més significatius de cada eix, encara que, en cada acció descrita en el pla s'identifiquen indicadors més específics.

Eix	Indicadors
EIX 1. Transició energètica	Potència de sistemes de generació d'energia renovable instal·lats en el municipi
	Emissions de GEH per <i>capita</i>
	Consum energètic per <i>capita</i>
EIX 2. Qualitat de l'aire i mobilitat sostenible	Quilòmetres de xarxa ciclable
	Anàlisis de contaminants atmosfèrics (PM ₁₀ i NO _x)
	Emissions de GEH de la flota de vehicles municipals
EIX 3. Economia circular i prevenció de residus	Generació de residus per <i>capita</i>
	Evolució de la recollida selectiva del municipi
	Impropis en la recollida selectiva
EIX 4. Verd i biodiversitat	Increment de la superfície del verd urbà
	Evolució del nombre d'espècies censades
	Evolució qualitat ecològica del sistema fluvial
EIX 5. Cicle de l'aigua	Consum d'aigua municipal total
	Consum d'aigua potable per <i>capita</i>
	Consum d'aigua potable domèstica per <i>capita</i>
EIX 6. Educació ambiental	Nombre d'activitats realitzades per tipologies
	Assistència a les activitats
	Nombre de materials informatius dissenyats

Taula 14. Indicadors de seguiment generals per cada eix del Pla. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

FASE DE COMUNICACIÓ DEL PLA D'EMERGÈNCIA CLIMÀTICA I TRANSICIÓ ECOLÒGICA 2023-2030

Amb l'objectiu de definir el full de ruta a seguir per fer arribar a la ciutadania els continguts del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2023-2030 de Sant Joan Despí s'ha planificat l'estratègia a seguir perquè la mateixa ciutadania pugui accedir als continguts i implicar-se en els objectius, tant genèrics com específics, que engloba el pla.

La fase de comunicació del Pla s'ha estructurat en les següents accions:

- Presentació oficial del Pla: Aquest acte es farà el 22 de març de 2023 i servirà per fer la presentació institucional del Pla. Es convidaran diferents ponents perquè debatin en el format de taula rodona. Els ponents invitats tindran diferents perfils professionals, alguns seran de caràcter més tècnic o científic i d'altres tindran una visió més social o política.
Aprofitant el mateix acte, es contextualitzarà la situació actual de canvi climàtic i crisi climàtica que afecta el planeta Terra i s'aprofitarà per presentar el Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2023-2030.
- Vídeo de presentació del Pla: Per arribar a un major nombre de públic i perquè aquest públic s'interessi pel pla, s'ha previst l'elaboració d'un vídeo relacionat amb aquest, el qual, a través d'una història immersiva que apel·li a la participació, explicarà la raó de ser del pla i els seus objectius, a més de mencionar les accions més interessants que contempla el pla.
- Material físic informatiu: Per completar el material informatiu del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2023-2030, s'ha previst el disseny i producció d'un roll-up informatiu amb dades generals del pla. A més, també es realitzarà el disseny i producció de diferents cubs informatius. En total hi haurà 18 cubs informatius (3 cubs per eix) i cadascun farà menció a una acció del pla, de manera que se seleccionin les accions més interessants per cada eix.

Aquest material informatiu servirà per a fer petites exposicions itinerants en diferents espais del municipi (escoles, centres cívics, biblioteques, etc.).

- Presentacions per barris del pla: A més de la presentació oficial del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2023-2030, es creu oportú apropar el pla a la ciutadania a través de la planificació de noves presentacions en petit format que es realitzaran en el transcurs de 2023. Aquestes presentacions es realitzaran per barris (Centre, Les Begudes, Les Planes, Torreblanca i TV3) i, a més de presentar el pla, també serviran

per organitzar diferents activitats extraordinàries (xerrada, taller, etc.) relacionades amb els eixos del present pla.

Per cada barri es podrien organitzar les següents activitats:

- Xerrada de comunitats energètiques locals
- Xerrada de mobilitat sostenible
- Taller de malbaratament alimentari
- Taller de revegetació de verd urbà
- Exposició per l'estalvi d'aigua

No obstant això, aquestes activitats són propostes que poden variar en funció de les necessitats que es detectin en el temps.

- Xarxes Socials: Cal destacar que també s'utilitzaran les xarxes socials de l'Ajuntament per explicar el pla a la ciutadania i per fer difusió de totes les activitats que es facin entorn d'aquest, a més de fer difusió de tota la informació que es consideri d'interès.

Totes aquestes accions derivades del pla de comunicació estan formulades amb l'objectiu d'arribar al major nombre de ciutadans i que sentin que el pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2023-2030 és el seu propi pla.

PLA DE MITIGACIÓ DE SANT JOAN DESPÍ

Cap a un 2050 neutre



Octubre 2021

Pla de Mitigació de Sant Joan Despí

El Pla de Mitigació forma part del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima i s'ajusta al "Pacte de les Alcaldies" de la UE i segueix la metodologia establerta des de l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat.

El Pacte de les Alcaldies per al Clima i l'Energia compromet als municipis adherits a anar més enllà dels objectius comunitaris de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle mitjançant actuacions relacionades amb l'eficiència energètica i les fonts d'energies renovables.

Equip Redactor:

Xènia Illas, consultora ambiental. Col·legiada núm. 818.

Ajuntament de Sant Joan Despí

Sandra Calduch

Judith Julià

Diputació de Barcelona; Direcció del treball

Míriam Romero

Carme Melcion

Índex

1. INTRODUCCIÓ	7
2. MITIGACIÓ	7
2.1 Gestió energètica municipal.....	7
2.2 Inventari d'emissions	8
2.2.1 Consums i emissions del municipi (àmbit PAESC).....	8
2.2.1.1 Consum d'energia per sectors	9
2.2.1.2 Emissions de GEH per sectors	10
2.2.1.3 Consum d'energia per fonts energètiques	12
2.2.1.4 Emissions de GEH per fonts energètiques	13
2.2.1.5 Consum d'energia per fonts energètiques de cada sector	16
2.2.1.5.1 Sector serveis	16
2.2.1.5.2 Sector domèstic	19
2.2.1.5.3 Sector transport	24
2.2.1.5.4 Sector residus	29
2.2.1.5.5 Sector aigua	31
2.2.2 Consums i emissions de l'Ajuntament.....	33
2.2.2.1 Consum d'energia i emissions de GEH totals per fonts energètiques	33
2.2.2.2 Consum d'energia i emissions per serveis	37
2.2.2.2.1 Equipaments municipals	40
2.2.2.2.2 Enllumenat públic i semàfors	43
2.2.2.2.3 Flota municipal de vehicles i flota externa de vehicles	46
2.2.3 Producció local d'energia inferior a 20 MW	50
2.2.3.1 Energies renovables	50
2.2.4 Factor d'emissió local d'electricitat	51
2.3 Diagnosi	52
2.3.1 Taules resum	52
2.3.2 Punts forts i punts febles	57
2.3.3 Projectió d'escenaris d'emissions de GEH fins 2030	58
2.3.4 Anàlisi del potencial d'implantació	59
2.3.5 Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació	61
2.4 Pla d'acció: accions de mitigació	62
2.4.1 Resum del pla d'acció.....	62
2.4.2 Descripció de les actuacions (fitxes)	64
2.4.2.1 Contingut de la fitxa	64
2.4.2.2 Fitxes de les actuacions.....	68
2.4.3 Cronograma	138
2.4.4 Finançament potencial de les actuacions	143

INDEX DE FIGURES

Figura 1 Àmbits d'actuació i sectors.....	8
Figura 2 Evolució del consum energètic total per sectors en l'àmbit PAESC (kWh) i distribució de consums de l'any 2005.....	9
Figura 3 Evolució del consum per capita (kWh/habitant).....	10
Figura 4 Evolució de les emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO ₂ eq.) i distribució de les emissions per sectors.	11
Figura 5 Evolució del consum d'energia total per fonts energètiques en l'àmbit PAESC (MWh) i distribució del consum l'any 2005.....	13
Figura 6 Evolució de les emissions totals per fonts energètiques en l'àmbit PAESC (tCO ₂) i distribució de les emissions l'any 2005.	15
Figura 7 Evolució del consum energètic per fonts energètiques en el sector serveis (MWh) i distribució del consum l'any 2005.....	17
Figura 8 Evolució de les emissions per fonts energètiques en el sector serveis (tCO ₂) i distribució de les emissions l'any 2005.....	19
Figura 9 Evolució del consum energètic per fonts energètiques en el sector domèstic (MWh) i distribució del consum l'any 2005.....	21
Figura 10 Evolució de les emissions per fonts energètiques en el sector domèstic (tCO ₂) i distribució de les emissions l'any 2005.	23
Figura 11 Antiguitat del parc d'habitatges (2015).	23
Figura 12 Mapa síntesi ENERPAT.....	24
Figura 13 Evolució del consum energètic per fonts energètiques en el sector transport (MWh) i distribució del consum l'any 2005.....	25
Figura 14 Evolució del parc de vehicles, període 2005-2017	26
Figura 15 Evolució de les emissions per fonts energètiques en el sector transport (tCO ₂) i distribució de les emissions l'any 2005.	28
Figura 16 Ubicació dels punts de càrrega per a vehicles elèctrics, any 2019.	28
Figura 17 Evolució de les emissions de residus (tCO ₂) i de la producció de residus del municipi.	30
Figura 18 Evolució del consum d'aigua (m ³) i de les emissions en el sector aigua.....	32
Figura 19 Evolució del consum per fonts energètiques en l'àmbit Ajuntament (MWh) i distribució l'any 2005.	36
Figura 20 Evolució de les emissions per fonts energètiques en l'àmbit Ajuntament (tCO ₂) i distribució de les emissions l'any 2005.	37
Figura 21 Evolució del consum per serveis en l'àmbit Ajuntament (MWh) i distribució l'any 2005.	38
Figura 22 Evolució de les emissions per serveis en l'àmbit Ajuntament (tCO ₂) i distribució l'any 2005.....	40
Figura 23 Distribució de consums per tipologia d'equipaments, 2017.....	40
Figura 24 Evolució del consum, emissions i cost en els equipaments municipals.	42
Figura 25 Percentatge de làmpada segons tipologia 2018.....	44
Figura 26 Evolució del consum, emissions i cost en l'enllumenat públic i els semàfors.	45
Figura 27 Proporció del tipus de vehicles segons combustible l'any 2017.....	46
Figura 28 Antiguitat dels vehicles de la flota municipal l'any 2017.....	46
Figura 29 . Evolució de consums (kWh) i emissions (tnCO ₂) en la flota de vehicles (2005 - 2018)	48
Figura 30 . Evolució de consums (kWh) i emissions (tnCO ₂) dels combustibles de la flota (2005-2018).....	50
Figura 31 . Projecció d'escenaris d'emissió de GEH fins l'any 2030.	58
Figura 32. Estat d'execució de les accions del PAESC (mitigació).	63

INDEX DE TAULES

Taula 1 Consum d'energia en l'àmbit PAESC (MWh).	9
Taula 2 Consum d'energia per sectors i habitants l'àmbit PAESC (kWh/hab).	10
Taula 3 Comparativa d'emissions de GEH per habitant de l'any 2005 de l'àmbit PAESC amb els municipis de la província de mida similar.	10
Taula 4 Comparativa d'emissions de GEH per habitant de l'any 2005 de l'àmbit PAESC per sectors amb les dades provincials d'emissions per sectors i les de municipis de mida similar.	11
Taula 5 Emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO ₂).	11
Taula 6 Emissions per habitant de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO ₂ /hab).	12
Taula 7 Consum d'energia per fonts energètiques en l'àmbit PAESC (MWh).	12
Taula 8 Emissions de GEH per fonts energètiques en l'àmbit PAESC (tCO ₂).	14
Taula 9 Emissions de GEH per fonts energètiques en l'àmbit PAESC (tCO ₂ /hab).	15
Taula 10 Consum d'energia per fonts energètiques en el sector serveis (MWh).	16
Taula 11 Consum d'energia per habitant per fonts energètiques en el sector serveis (kWh/hab).	17
Taula 12 Emissions de GEH per fonts energètiques en el sector serveis (tCO ₂).	18
Taula 13 Emissions de GEH per habitant per fonts energètiques en el sector serveis (tCO ₂ /hab).	19
Taula 14 Consum d'energia per fonts energètiques en el sector domèstic (MWh).	20
Taula 15 Consum d'energia per habitant per fonts energètiques en el sector domèstic (kWh/hab).	21
Taula 16 Emissions de GEH per fonts energètiques en el sector domèstic (tCO ₂).	22
Taula 17 Emissions de GEH per habitant per fonts energètiques en el sector domèstic (tCO ₂ /hab).	23
Taula 18 Consum d'energia per fonts energètiques en el sector transport (MWh).	24
Taula 19 Consum d'energia per habitant per fonts energètiques en el sector transport (kWh/hab).	26
Taula 20 Emissions de GEH per fonts energètiques en el sector transport (tCO ₂).	27
Taula 21 Emissions de GEH per habitant per fonts energètiques en el sector transport (tCO ₂ /hab).	28
Taula 22 Emissions de GEH per fracció de residu (tCO ₂).	29
Taula 23 Volum d'aigua (m ³), Consum d'energia (kWh i MWh), emissions (tCO ₂) i emissions per habitant (tCO ₂ /hab) del sector de l'aigua.	31
Taula 24 Comparativa d'emissions de GEH per habitant de l'any 2005 dels Ajuntaments avaluats per PAESC fins al moment.	33
Taula 25 Consum d'energia de l'Ajuntament per fonts energètiques.	34
Taula 26 Emissions de GEH de l'Ajuntament per fonts energètiques.	35
Taula 27 Consum total de l'àmbit Ajuntament per serveis (MWh).	38
Taula 28 Emissions totals de l'àmbit Ajuntament per serveis (tCO ₂).	39
Taula 29 Evolució del consum, emissions i cost totals dels equipaments i instal·lacions municipals (2005-2017).	41
Taula 30 Consums energètics per fonts en els equipaments, període 2005-2018.	42
Taula 31 Emissions per fonts en els equipaments, període 2005-2017.	43
Taula 32 Quadre resum de les dades bàsiques de l'enllumenat, 2018.	43
Taula 33 Evolució del consum, emissions i cost totals de l'enllumenat públic (2005-2018).	44
Taula 34 Quadre resum de les dades bàsiques de l'enllumenat, 2018.	45
Taula 35 Evolució del consum de la flota de vehicles (2005-2017).	46
Taula 36 Evolució de les emissions de la flota de vehicles (2005-2017).	47
Taula 37 Evolució del consum dels combustibles usats (2005-2017).	48
Taula 38 Evolució de les emissions dels combustibles de la flota (2005-2018).	49
Taula 39 Producció d'energia local del municipi.	50



Taula 40 Factor d'emissió local d'electricitat.....	51
Taula 41 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2005.....	53
Taula 42 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2018.....	54
Taula 43 Emissions de gasos d'efecte hivernacle pels àmbits d'estudi any 2005.	55
Taula 44 Emissions de gasos d'efecte hivernacle pels àmbits d'estudi any 2018.	56
Taula 45 Taules resum comparatives.	57
Taula 46 Punts forts i punts febles.	57
Taula 47 Equipaments a Sant Joan Despí amb potencial per a la instal·lació de biomassa.	59
Taula 48 Equipaments a Sant Joan Despí amb potencial per a la instal·lació de solar fotovoltaica.	60
Taula 49 Resum general del Pla d'acció per àrea d'intervenció.....	62
Taula 50 Estat d'execució de les accions del PAESC (mitigació).	63
Taula 51 Relació de codis, àrees i mecanismes d'acció.	64
Taula 52 Cronograma.	138
Taula 53 Taula resum d'accions amb el finançament potencial.	143

1. INTRODUCCIÓ

El canvi climàtic és un dels majors reptes als quals ens enfrontem. Les emissions de gasos d'efecte hivernacle associades a l'ús de combustibles fòssils en són la causa principal. Les conseqüències que tot just comencem a percebre ens afecten en tots els àmbits i és urgent actuar, tant per reduir les emissions i evitar augments de temperatura superiors a 1,5°C com per adaptar-nos als impactes que ja hi ha i als que es preveuen.

Bona part d'aquestes emissions estan associades a l'ús de l'energia i és per això que per reduir les emissions cal actuar i transformar el sistema energètic. Per això parlem de fer una transició energètica, que no és només un canvi en les fonts energètiques, per passar de fonts contaminants a fonts renovables de menor impacte, sinó que també representa un canvi de model, amb la implicació i acció directa de tothom. Els consumidors han d'esdevenir una part central de la transició energètica, i els governs locals hi juguen un paper rellevant.

L'ajuntament de Sant Joan Despí té la voluntat d'implicar-se activament en aquest canvi de model i per això s'ha adherit a la iniciativa europea del Pacte de les Alcaldies per al Clima i l'Energia. Aquesta iniciativa europea que ara ha esdevingut mundial (el Pacte Global) comporta l'assumpció dels compromisos següents:

- Reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle més d'un 40% per a l'any 2030 i neutralitat en emissions al 2050.
- Enfortir la capacitat per adaptar el municipi als impactes inevitables del canvi climàtic i esdevenir més resilient.
- Garantir l'accés a una energia segura i sostenible a tota la ciutadania.

La transició energètica és clau per a l'assoliment de dos dels tres compromisos a més de permetre l'avenç cap a un municipi més resilient, atès que la transició energètica redueix la dependència energètica exterior i permet l'aprofitament de recursos locals, com la biomassa forestal.

Tant la Generalitat de Catalunya com el Govern d'Espanya també han assumit el repte de lluita contra el canvi climàtic mitjançant la planificació estratègica i el desenvolupament normatiu. La Generalitat ha estat pionera a l'estat amb la Llei de Canvi climàtic. El Govern espanyol disposa d'un Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) ambiciós.

Sant Joan Despí ja es va adherir al Pacte de les Alcaldies l'any 2009 on assumia el compromís de reduir emissions en més d'un 20% l'any 2020. La situació d'emergència climàtica actual i la necessitat de ser més ambiciosos han fet que Sant Joan Despí renovi el seu compromís amb el Pacte de les Alcaldies i assumeixi reptes més ambiciosos. Aquest Pla de Mitigació conjuntament amb el Pla d'adaptació conformen el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima que dona resposta en aquest compromís.

2. MITIGACIÓ

2.1 Gestió energètica municipal

Els departaments de l'Ajuntament de Sant Joan Despí implicats en la gestió energètica municipal són els serveis tècnics de l'Àrea de Territori (pel que fa a consums d'electricitat, gas natural i aigua) i la policia local pel que fa al consum de combustibles de la seva flota.

Els consums d'electricitat, aigua i gas natural es registren a través del programari S.I.E.

Pel que fa als equipaments concessionats, l'Ajuntament en paga les factures i controla el consum.

No hi ha cap ordenança relativa a canvi climàtic, però sí sobre energia solar, estalvi d'aigua i eficiència energètica en noves urbanitzacions i edificacions.

Hi ha xarxa de gas natural al municipi, no hi ha cap registre d'instal·lacions renovables i la principal distribuïdora d'electricitat és Endesa Distribución (ENEL).

2.2 Inventari d'emissions

2.2.1 Consums i emissions del municipi (àmbit PAESC)

L'àmbit del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) és l'àmbit municipal sense considerar el sector primari ni el sector industrial, tal i com es mostra a la figura següent.

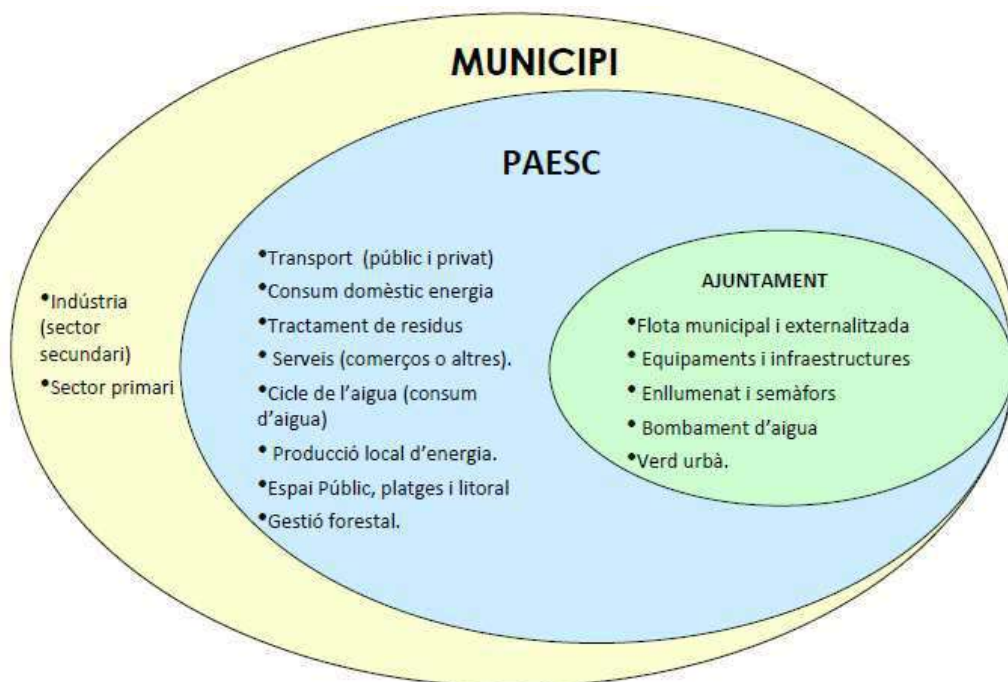


Figura 1 Àmbits d'actuació i sectors.

Font: Metodologia del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (Diputació de Barcelona).

Les dades que es mostren a continuació inclouen els anys 2005-2018.

2.2.1.1 Consum d'energia per sectors

L'any 2005 l'àmbit PAESC va tenir un consum d'energia de **392.664 MWh**, destacant clarament el sector transport, que va representar el 51% del consum, seguit del sector domèstic i terciari amb el 28% i el 21% del consum total respectivament.

En el període 2005-2018 el consum d'energia de l'àmbit PAESC va anar decreixent fins l'any 2013, a partir d'aleshores mostra un lleuger increment fins el 2018, i la diferència entre 2005-2018 és una reducció del 3,38%.

Taula 1 Consum d'energia en l'àmbit PAESC (MWh).

MWh	Terciari	Domèstic	Transport	TOTAL
2005	81.704	108.510	202.430	392.644
2006	88.802	105.465	201.293	395.560
2007	90.255	104.842	208.780	403.876
2008	96.465	98.176	194.791	389.433
2009	96.955	102.690	195.829	395.474
2010	116.598	102.558	194.695	413.851
2011	109.584	93.726	187.969	391.279
2012	110.594	96.069	178.186	384.848
2013	107.086	80.826	170.526	358.439
2014	102.925	80.890	177.655	361.469
2015	105.287	84.356	177.285	366.928
2016	101.785	86.094	191.074	378.953
2017	103.518	82.016	188.863	374.396
2018	107.185	81.079	191.108	379.371

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

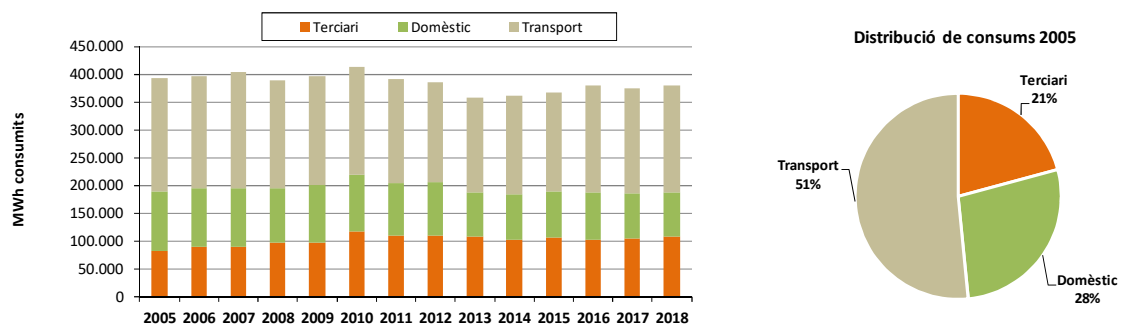


Figura 2 Evolució del consum energètic total per sectors en l'àmbit PAESC (kWh) i distribució de consums de l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

El consum per habitant de l'àmbit PAESC va ser de 12.600 kWh/habitant l'any 2005, valor que va disminuir degut a la disminució del consum, possiblement vinculat a la crisi econòmica, ja que també tendeix a augmentar amb la recuperació d'aquest a partir del 2014.

La diferència entre 2005-2018 va ser una reducció del 11,6%, degut a l'increment de població que va ser del 9,4%.

Taula 2 Consum d'energia per sectors i habitants l'àmbit PAESC (kWh/hab).

kWh/hab	Terciari	Domèstic	Transport	TOTAL
2005	2.622	3.482	6.496	12.600
2006	2.820	3.350	6.393	12.563
2007	2.850	3.310	6.592	12.752
2008	3.048	3.102	6.155	12.306
2009	3.027	3.206	6.114	12.347
2010	3.606	3.171	6.021	12.798
2011	3.382	2.892	5.800	12.074
2012	3.373	2.930	5.434	11.736
2013	3.264	2.463	5.197	10.924
2014	3.121	2.453	5.387	10.960
2015	3.165	2.536	5.330	11.031
2016	3.038	2.570	5.703	11.311
2017	3.056	2.421	5.576	11.053
2018	3.145	2.379	5.607	11.130

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

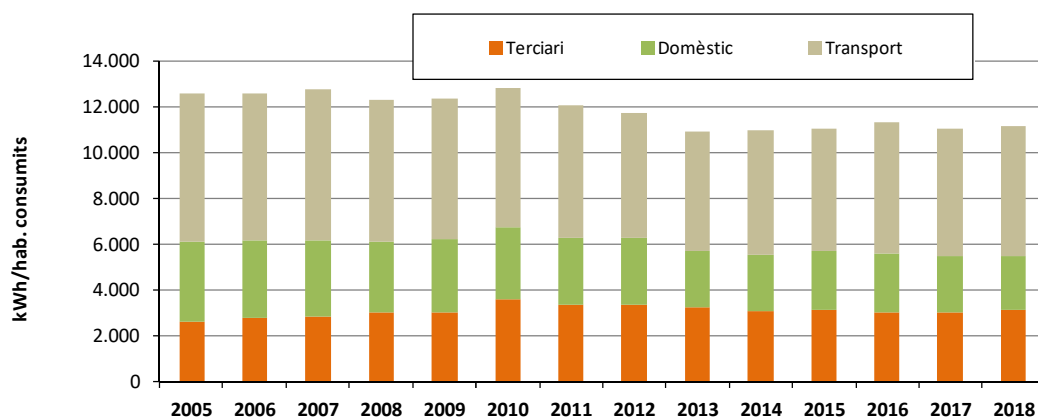


Figura 3 Evolució del consum per capita (kWh/habitant).

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

2.2.1.2 Emissions de GEH per sectors

Les emissions de GEH en l'àmbit PAESC el 2005 van ser de **127.687 tCO₂**, destacant el sector Transport amb el 41,6% de les emissions. El sector Terciari va ser el segon sector amb més emissions generades (26,8%). Les emissions per habitant de Sant Joan Despí l'any 2005 van ser de **4,10 tCO₂/hab.**, valor inferior a la mitjana dels municipis de 20.000 a 50.000 habitants que és de 4,36 tCO₂/hab. L'any 2017 el valor també va estar per sota la mitjana.

Taula 3 Comparativa d'emissions de GEH per habitant de l'any 2005 de l'àmbit PAESC amb els municipis de la província de mida similar.

Comparativa municipis àmbit PAESC	tCO ₂ /habitant	
	2005	2017
Municipis de 20.000 a 50.000 habitants	4,36	3,60
Sant Joan Despí	4,10	3,48

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades Diputació de Barcelona.

Per sectors de l'àmbit PAESC, Sant Joan Despí té uns valors per habitant en general inferiors als de província de Barcelona, excepte pel que fa al transport. En el cas de municipis d'habitants similars està per sota en tots els àmbits excepte en el serveis.

Taula 4 Comparativa d'emissions de GEH per habitant de l'any 2005 de l'àmbit PAESC per sectors amb les dades provincials d'emissions per sectors i les de municipis de mida similar.

Comparativa municipis àmbit PAESC	Mitjana sector DOMÈSTIC (tCO _{2eq} /hab.) 2005	Mitjana sector SERVEIS (tCO _{2eq} /hab.) 2005	Mitjana sector TRANSPORT (tCO _{2eq} /hab.) 2005	Mitjana sector RESIDUS (tCO _{2eq} /hab.) 2005
Mitjana província Barcelona	1,18	1,12	1,67	0,29
Municipis PAES 20.000 a 50.000 hab.	1,22	1,05	1,81	0,27
Sant Joan Despí	1,09	1,10	1,70	0,19

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades Diputació de Barcelona.

En el període 2005-2018 les emissions totals de GEH van disminuir en un 8,1%, com a conseqüència, de la disminució de les emissions d'alguns sectors: domèstic, transport i aigua.

Taula 5 Emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO₂).

tCO ₂	Terciari	Domèstic	Transport	Residus	Aigua	TOTAL
2005	34.223	33.901	53.061	5.911	591	127.687
2006	34.565	31.382	52.772	7.874	584	127.177
2007	35.726	31.569	54.520	6.960	572	129.347
2008	34.464	28.111	50.939	6.984	549	121.047
2009	31.160	27.370	51.341	6.081	551	116.503
2010	30.512	24.144	51.021	6.077	553	112.308
2011	34.188	24.637	49.360	3.601	559	112.346
2012	33.909	24.958	46.813	6.122	559	112.361
2013	27.484	19.008	44.781	6.697	466	98.436
2014	26.469	18.849	46.665	5.485	472	97.940
2015	27.718	19.914	46.567	5.791	480	100.470
2016	31.556	22.370	50.227	6.002	488	110.642
2017	37.720	24.142	49.626	6.021	497	118.006
2018	37.050	23.298	50.169	6.373	504	117.394

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

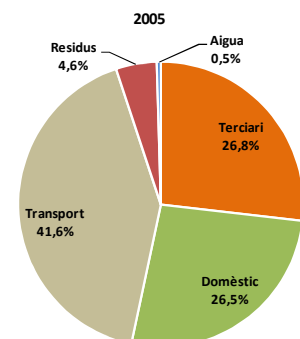
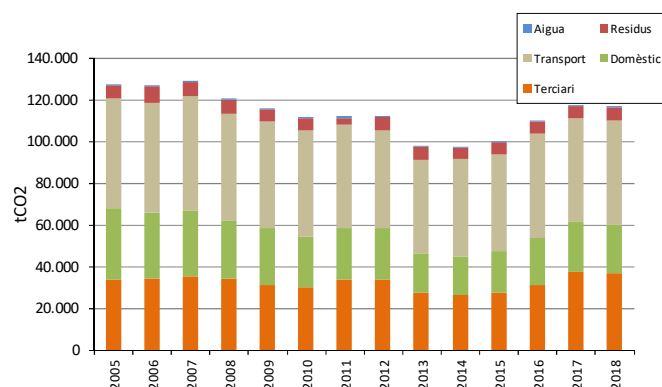


Figura 4 Evolució de les emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO_{2eq}) i distribució de les emissions per sectors.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

La disminució dels valors per habitant, però, ha estat d'un 15,9% en aquest període.

Taula 6 Emissions per habitant de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO₂/hab).

tCO ₂ /hab	Terciari	Domèstic	Transport	Residus	Aigua	TOTAL
2005	1,10	1,09	1,70	0,19	0,019	4,10
2006	1,10	1,00	1,68	0,25	0,019	4,04
2007	1,13	1,00	1,72	0,22	0,018	4,08
2008	1,09	0,89	1,61	0,22	0,017	3,82
2009	0,97	0,85	1,60	0,19	0,017	3,64
2010	0,94	0,75	1,58	0,19	0,017	3,47
2011	1,06	0,76	1,52	0,11	0,017	3,47
2012	1,03	0,76	1,43	0,19	0,017	3,43
2013	0,84	0,58	1,36	0,20	0,014	3,00
2014	0,80	0,57	1,41	0,17	0,014	2,97
2015	0,83	0,60	1,40	0,17	0,014	3,02
2016	0,94	0,67	1,50	0,18	0,015	3,30
2017	1,11	0,71	1,47	0,18	0,015	3,48
2018	1,09	0,68	1,47	0,19	0,015	3,44

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

2.2.1.3 Consum d'energia per fonts energètiques

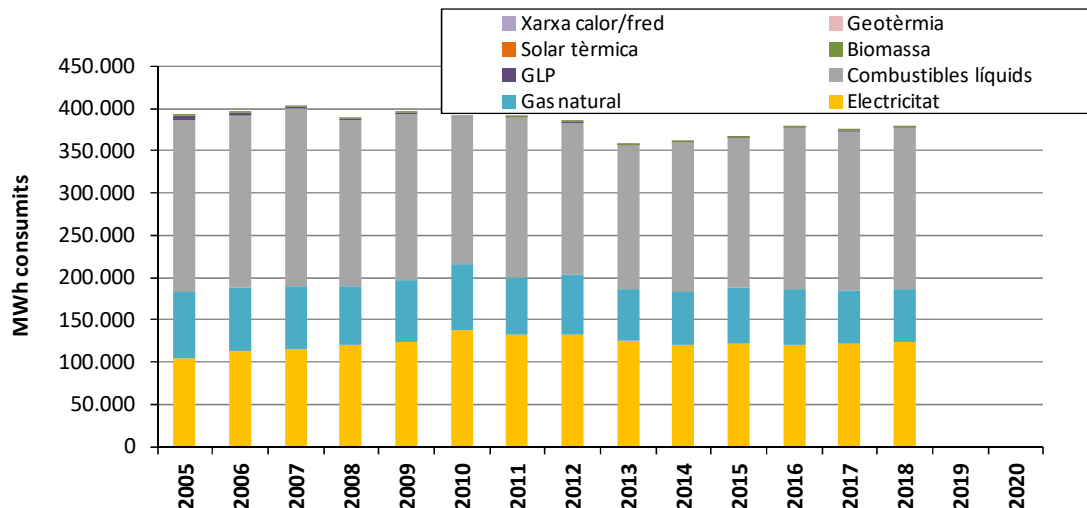
La font energètica de més **consum l'any 2005 en l'àmbit PAESC van ser els combustibles líquids amb 203.584 MWh**. Aquests van representar el 52% del consum total d'energia de l'àmbit PAESC. L'altra font més destacable va ser l'electricitat, que va representar un 27% del consum.

El consum per fonts d'energia va tendir a reduir-se del 2005 al 2013, i a partir d'aleshores marca una tendència a la recuperació, assolint el 2018 un augment, que només difereix un 3,4% respecte el 2005 (valor inferior).

Taula 7 Consum d'energia per fonts energètiques en l'àmbit PAESC (MWh).

MWh	Electricitat	Gas Natural	Combustibles líquids	GLP	Xarxa de calor/fred	Biomassa	Solar tèrmica	Geotèrmia	TOTAL
2005	105.702	78.576	203.584	4.766		16			392.644
2006	114.653	75.256	202.130	3.505		16			395.560
2007	115.318	75.872	209.697	2.973		16			403.876
2008	121.970	69.276	195.669	2.500		18			389.433
2009	125.212	71.975	196.305	1.961		20			395.474
2010	137.944	79.104	195.127	1.655		21			413.851
2011	133.460	68.481	188.250	1.067		21			391.279
2012	133.705	71.743	178.621	752		27			384.848
2013	126.733	60.471	170.686	519		31			358.439
2014	121.745	61.483	177.814	382		44			361.469
2015	123.059	65.995	177.490	329		54			366.928
2016	121.097	66.294	191.174	342		45			378.953
2017	123.251	61.792	188.965	340		49			374.396
2018	124.507	63.227	191.199	384		54			379.371

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.



Distribució de consums 2005

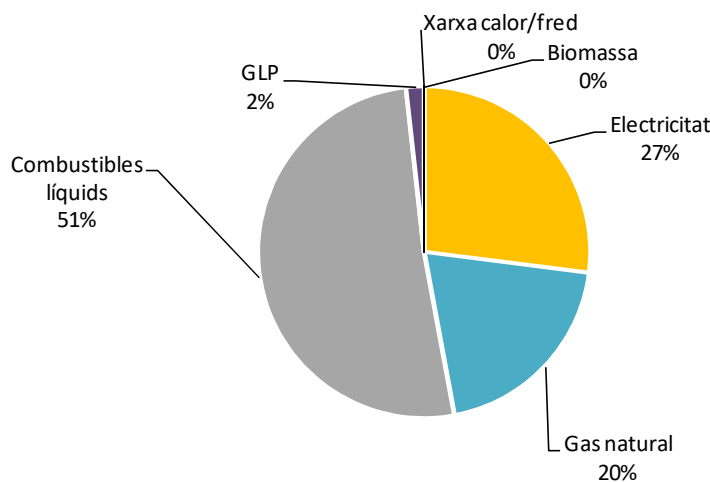


Figura 5 Evolució del consum d'energia total per fonts energètiques en l'àmbit PAESC (MWh) i distribució del consum l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

2.2.1.4 Emissions de GEH per fonts energètiques

En l'àmbit PAESC la font energètica de més emissions de GEH l'any 2005 van ser els **combustibles líquids amb 53.369 tCO₂**. Aquesta va representar el 41,8% de les emissions de GEH de l'àmbit PAESC. En segon lloc, el consum d'electricitat va provocar gairebé el 40% de les emissions d'aquest àmbit, amb 50.843 tCO₂.

La tendència de les emissions ha estat a disminuir igual que el consum fins el 2013, i després a recuperar-se. En el cas de l'electricitat hi té a veure el factor d'emissió d'aquesta, que varia cada any, i pot afavorir una major disminució d'emissions que de consum.

Per les altres fonts d'energia la reducció de consums i emissions va directament vinculada ja que els seus factors d'emissió són iguals per tots els anys.

Les principals fonts d'energia: electricitat i combustibles líquids, tendeixen a augmentar. Gas natural, tendeix a reduir-se igual que el GLP.

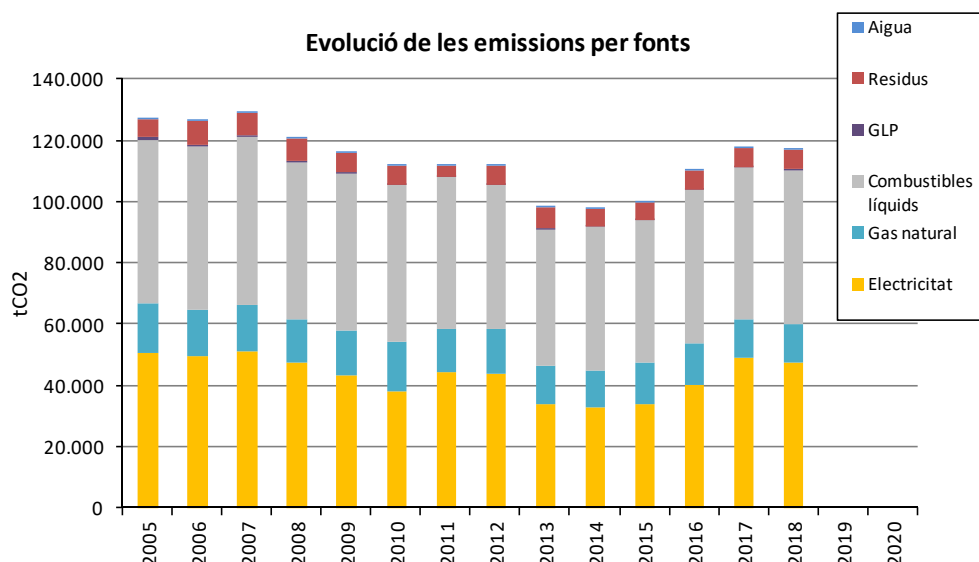
Les emissions del sector aigua, van vinculades al consum d'electricitat i per tant, tenen un comportament de creixement/decreixement molt similar.

En el sector residus, hi ha un augment en tot el període és del 7,8%, si bé ha anat oscil·lant, els últims anys tendeix a l'augment, degut a l'augment de residus generats, especialment de la fracció rebuig.

Taula 8 Emissions de GEH per fonts energètiques en l'àmbit PAESC (tCO₂).

tCO ₂	Electricitat	Gas Natural	Combustibles líquids	GLP	Xarxa de calor/fred	Residus	Aigua	TOTAL
2005	50.843	15.872	53.369	1.101		5.911	591	127.687
2006	49.712	15.202	52.996	810		7.874	584	127.177
2007	51.037	15.326	54.765	687		6.960	572	129.347
2008	47.769	13.994	51.174	578		6.984	549	121.047
2009	43.411	14.539	51.468	453		6.081	551	116.503
2010	38.180	15.979	51.141	382		6.077	553	112.308
2011	44.672	13.833	49.440	246		3.601	559	112.346
2012	44.086	14.492	46.934	174		6.122	559	112.361
2013	34.114	12.215	44.830	120		6.697	466	98.436
2014	32.767	12.420	46.718	88		5.485	472	97.940
2015	34.170	13.331	46.624	76		5.791	480	100.470
2016	40.431	13.391	50.264	79		6.002	488	110.642
2017	49.281	12.482	49.667	79		6.021	497	118.006
2018	47.471	12.772	50.212	89		6.373	504	117.394

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.



Distribució de les emissions per fonts (2005)

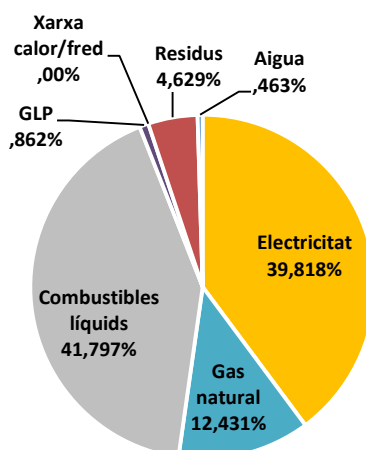


Figura 6 Evolució de les emissions totals per fonts energètiques en l'àmbit PAESC (tCO₂) i distribució de les emissions l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Les dades per habitant han tendit a disminuir, d'una banda per la reducció de consum i també per l'augment del nombre d'habitants que ha estat del 9,4% en el període 2005-2017.

La font d'energia que més disminució ha mostrat és el GLP amb un 92,6%, i la que menys els combustibles líquids amb un 14%.

Taula 9 Emissions de GEH per fonts energètiques en l'àmbit PAESC (tCO₂/hab).

tCO ₂ /hab	Electricitat	Gas Natural	Combustibles líquids	GLP	Xarxa de calor/fred	Residus	Aigua	TOTAL
2005	1,63	0,51	1,71	0,035		0,19	0,019	4,10
2006	1,58	0,48	1,68	0,026		0,25	0,019	4,04
2007	1,61	0,48	1,73	0,022		0,22	0,018	4,08
2008	1,51	0,44	1,62	0,018		0,22	0,017	3,82
2009	1,36	0,45	1,61	0,014		0,19	0,017	3,64
2010	1,18	0,49	1,58	0,012		0,19	0,017	3,47
2011	1,38	0,43	1,53	0,008		0,11	0,017	3,47
2012	1,34	0,44	1,43	0,005		0,19	0,017	3,43
2013	1,04	0,37	1,37	0,004		0,20	0,014	3,00
2014	0,99	0,38	1,42	0,003		0,17	0,014	2,97
2015	1,03	0,40	1,40	0,002		0,17	0,014	3,02
2016	1,21	0,40	1,50	0,002		0,18	0,015	3,30
2017	1,45	0,37	1,47	0,002		0,18	0,015	3,48
2018	1,39	0,37	1,47	0,003		0,19	0,015	3,45

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

2.2.1.5 Consum d'energia per fonts energètiques de cada sector

A continuació es detalla per cada sector el consum per fonts energètiques consumides entre 2005 i 2018 de l'àmbit PAESC.

2.2.1.5.1 Sector serveis

Consum d'energia per font energètica

L'any 2005 el consum d'energia del **sector serveis va ser de 81.704 MWh**, essent l'electricitat la font més utilitzada amb el 77% del consum total d'energia. El gas natural té un percentatge del 21%, i les altres Gasoil C i GLP només un 1% cada un.

El consum global del sector ha estat d'augment fins el 2010, per després davallar fins el 2014, any en què comença a remuntar de nou, però molt lleugerament, i acaba assolint una diferència respecte el 2005 d'un increment gens menyspreable del 31,2%.

Les dues fonts que s'han reduït són el Gasoil C (95%) i el GLP (51%), en consonància amb els valors totals del municipi, i tota la resta de fonts han augmentat entre un 36% (electricitat) i un 22% (Gas Natural). Destacar l'augment també l'augment de l'ús de biomassa.

D'altra banda cal puntualitzar, que en el cas del Gasoil C, és una estimació de dades provincials, el seu pes és molt petit en municipis com Sant Joan Despí, i tendeix a reduir-se.

Taula 10 Consum d'energia per fonts energètiques en el sector serveis (MWh).

MWh	Electrici- tat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	Biomassa	Solar tèrmica	Geotèrmia	TOTAL
2005	63.292	17.072	709	615		16			81.704
2006	71.604	16.180	512	490		16			88.802
2007	72.529	16.700	552	458		16			90.255
2008	78.748	16.727	523	449		18			96.465
2009	79.813	16.426	277	419		20			96.955
2010	92.745	23.164	246	420		21			116.598
2011	90.689	18.375	150	348		21			109.584
2012	90.446	19.584	188	348		27			110.594
2013	87.038	19.673	28	316		31			107.086
2014	84.477	18.030	102	271		44			102.925
2015	85.186	19.668	109	270		54			105.287
2016	83.374	18.062	22	282		45			101.785
2017	84.966	18.196	26	281		49			103.518
2018	85.896	20.902	31	302		54			107.185

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

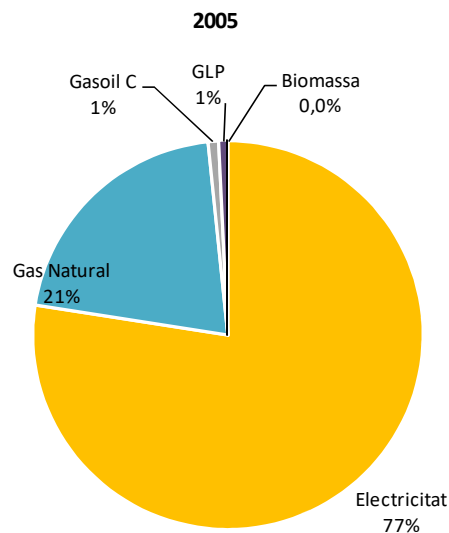
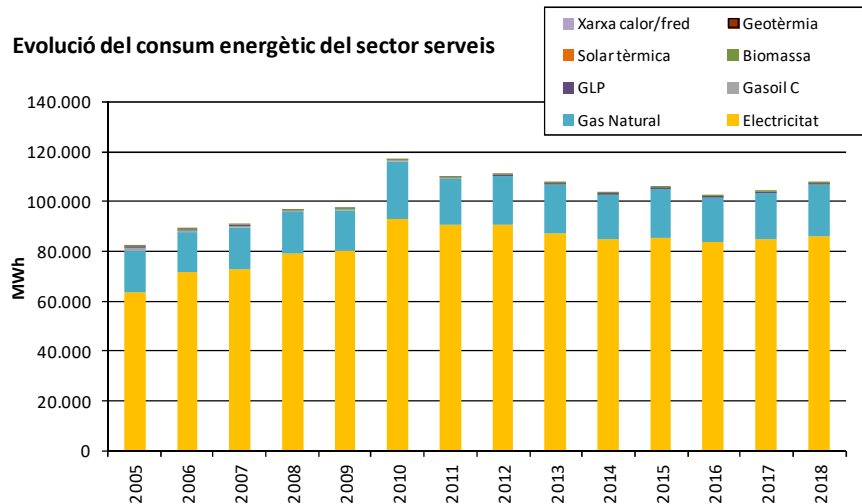


Figura 7 Evolució del consum energètic per fonts energètiques en el sector serveis (MWh) i distribució del consum l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Els valors per habitant el consum ha augmentat en general, especialment degut a l'electricitat, gas natural i biomassa.

Taula 11 Consum d'energia per habitant per fonts energètiques en el sector serveis (kWh/hab).

kWh / hab	Electricitat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	Biomassa	Solar tèrmica	Geotèrmia	TOTAL
2005	2.031	548	23	20		1			2.622
2006	2.274	514	16	16		1			2.820
2007	2.290	527	17	14		1			2.850
2008	2.488	529	17	14		1			3.048
2009	2.492	513	9	13		1			3.027
2010	2.868	716	8	13		1			3.606
2011	2.799	567	5	11		1			3.382
2012	2.758	597	6	11		1			3.373

2013	2.653	600	1	10	1	3.264
2014	2.561	547	3	8	1	3.121
2015	2.561	591	3	8	2	3.165
2016	2.489	539	1	8	1	3.038
2017	2.508	537	1	8	1	3.056
2018	2.520	613	1	9	2	3.145

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

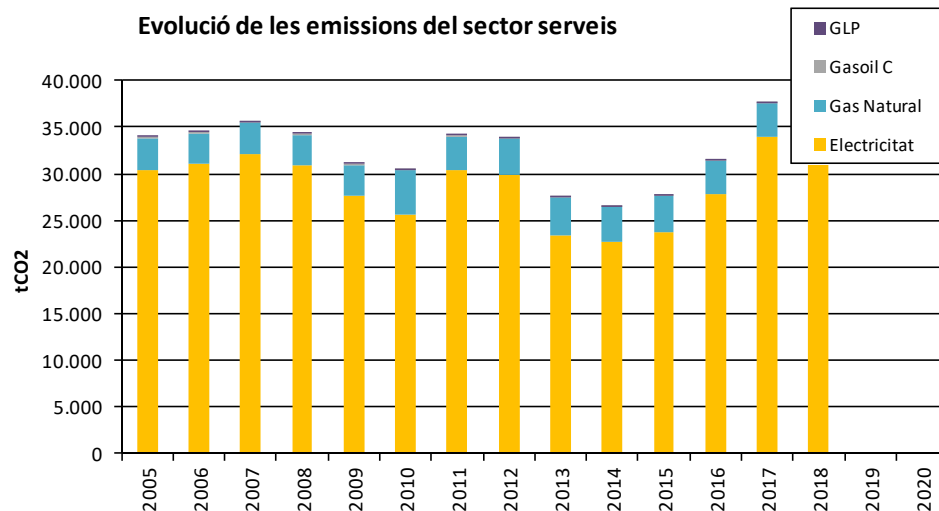
Emissions per font energètica

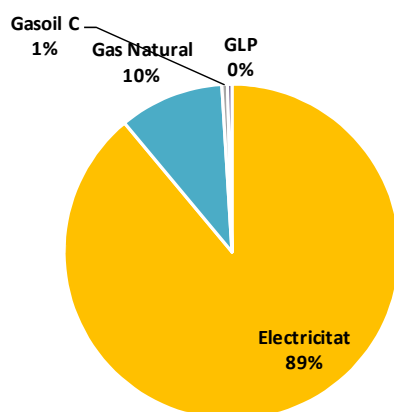
Les emissions d'electricitat van suposar el 89% de sector. Les altres fonts van suposar un 10% el gas natural, un 1% el Gasoil C. L'evolució de les emissions va tenir una tendència a augmentar en electricitat i gas natural i reduir-se en GLP i Gasoil C.

Taula 12 Emissions de GEH per fonts energètiques en el sector serveis (tCO₂).

tCO ₂	Electrici- tat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	TOTAL
2005	30.443	3.449	189	142		34.223
2006	31.047	3.268	137	113		34.565
2007	32.100	3.373	147	106		35.726
2008	30.842	3.379	140	104		34.464
2009	27.671	3.318	74	97		31.160
2010	25.670	4.679	66	97		30.512
2011	30.356	3.712	40	80		34.188
2012	29.823	3.956	50	80		33.909
2013	23.429	3.974	8	73		27.484
2014	22.737	3.642	27	63		26.469
2015	23.654	3.973	29	62		27.718
2016	27.836	3.648	6	65		31.556
2017	33.973	3.676	7	65		37.720
2018	32.750	4.222	8	70		37.050

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.



Distribució de les emissions del sector serveis 2005

Figura 8 Evolució de les emissions per fonts energètiques en el sector serveis (tCO₂) i distribució de les emissions l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

El comportament per habitant, és d'una reducció superior en les diverses fonts (excepte el gas natural que augmenta) donat a l'increment de població.

Taula 13 Emissions de GEH per habitant per fonts energètiques en el sector serveis (tCO₂/hab).

tCO ₂ /hab	Electricitat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	TOTAL
2005	0,977	0,111	0,006	0,005		1,10
2006	0,986	0,104	0,004	0,004		1,10
2007	1,014	0,107	0,005	0,003		1,13
2008	0,975	0,107	0,004	0,003		1,09
2009	0,864	0,104	0,002	0,003		0,97
2010	0,794	0,145	0,002	0,003		0,94
2011	0,937	0,115	0,001	0,002		1,06
2012	0,909	0,121	0,002	0,002		1,03
2013	0,714	0,121	0,000	0,002		0,84
2014	0,689	0,110	0,001	0,002		0,80
2015	0,711	0,119	0,001	0,002		0,83
2016	0,831	0,109	0,000	0,002		0,94
2017	1,003	0,109	0,000	0,002		1,11
2018	0,961	0,124	0,000	0,002		1,09

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

2.2.1.5.2 Sector domèstic

Consum d'energia per font energètica

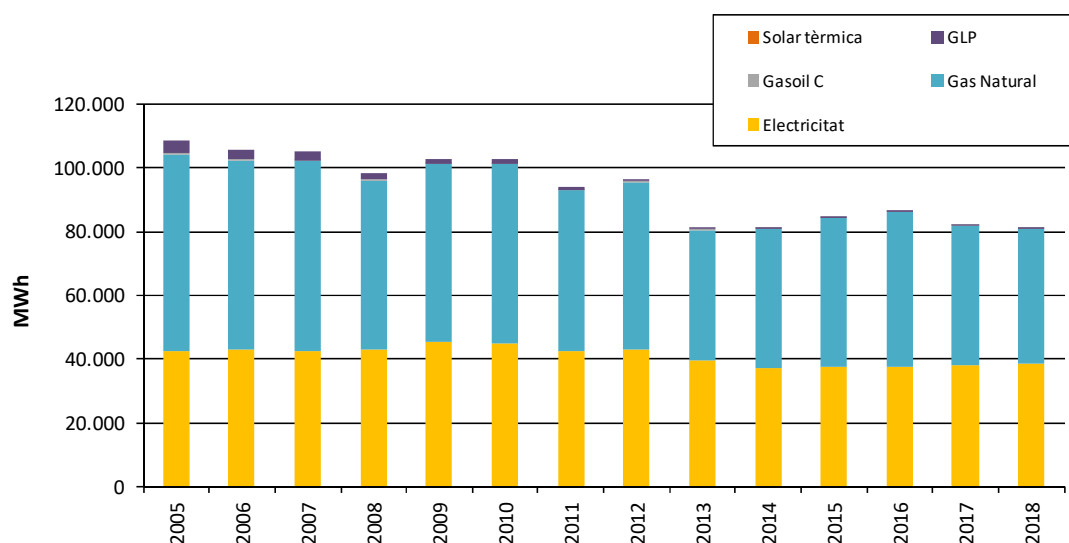
L'any 2005 el consum d'energia del **sector domèstic va ser de 108.510 MWh**, essent  la font més utilitzada el gas natural amb un 57% del consum total d'energia. L'electricitat és la següent font més usada amb un 39% l'any 2005 i després hi ha el GLP (4%) i el Gasoil C que és molt residual (1%).

Fins el 2010 el consum en aquest sector es va mantenir més o menys estable, a partir d'aleshores va començar a disminuir, vinculat a la crisi econòmica, fins assolir el valor més baix l'any 2018. En general en el període 2005-2018 la reducció ha estat del 25,3%.

Taula 14 Consum d'energia per fonts energètiques en el sector domèstic (MWh).

MWh	Electrici- tat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	Biomassa	Solar tèrmica	Geotèrmia	TOTAL
2005	42.410	61.504	445	4.152					108.510
2006	43.049	59.076	325	3.015					105.465
2007	42.789	59.172	366	2.515					104.842
2008	43.222	52.549	354	2.051					98.176
2009	45.399	55.550	199	1.542					102.690
2010	45.183	55.939	202	1.235					102.558
2011	42.753	50.106	149	718					93.726
2012	43.241	52.159	265	404					96.069
2013	39.672	40.797	154	202					80.826
2014	37.231	43.453	94	111					80.890
2015	37.867	46.328	102	59					84.356
2016	37.684	48.233	118	60					86.094
2017	38.234	43.596	127	59					82.016
2018	38.539	42.326	133	82					81.079

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.



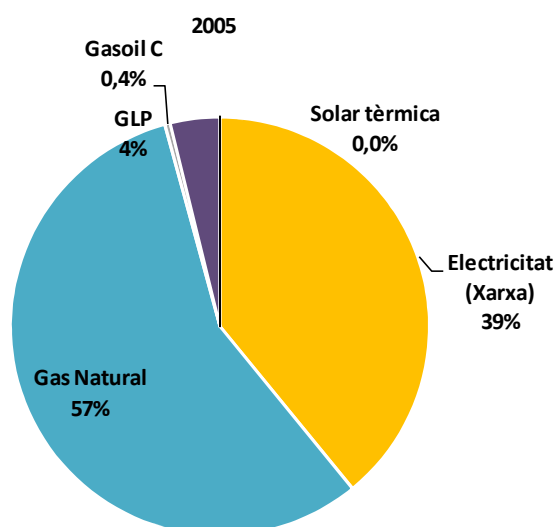


Figura 9 Evolució del consum energètic per fonts energètiques en el sector domèstic (MWh) i distribució del consum l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Les dades per habitant mostren una reducció del consum del 31,7%, essent el GLP el que major disminució ha tingut (98%).

Taula 15 Consum d'energia per habitant per fonts energètiques en el sector domèstic (kWh/hab).

kWh / hab	Electricitat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	Biomassa	Solar tèrmica	Geotèrmia	TOTAL
2005	1.361	1.974	14	133					3.482
2006	1.367	1.876	10	96					3.350
2007	1.351	1.868	12	79					3.310
2008	1.366	1.660	11	65					3.102
2009	1.417	1.734	6	48					3.206
2010	1.397	1.730	6	38					3.171
2011	1.319	1.546	5	22					2.892
2012	1.319	1.591	8	12					2.930
2013	1.209	1.243	5	6					2.463
2014	1.129	1.318	3	3					2.453
2015	1.138	1.393	3	2					2.536
2016	1.125	1.440	4	2					2.570
2017	1.129	1.287	4	2					2.421
2018	1.131	1.242	4	2					2.379

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Emissions per font energètica

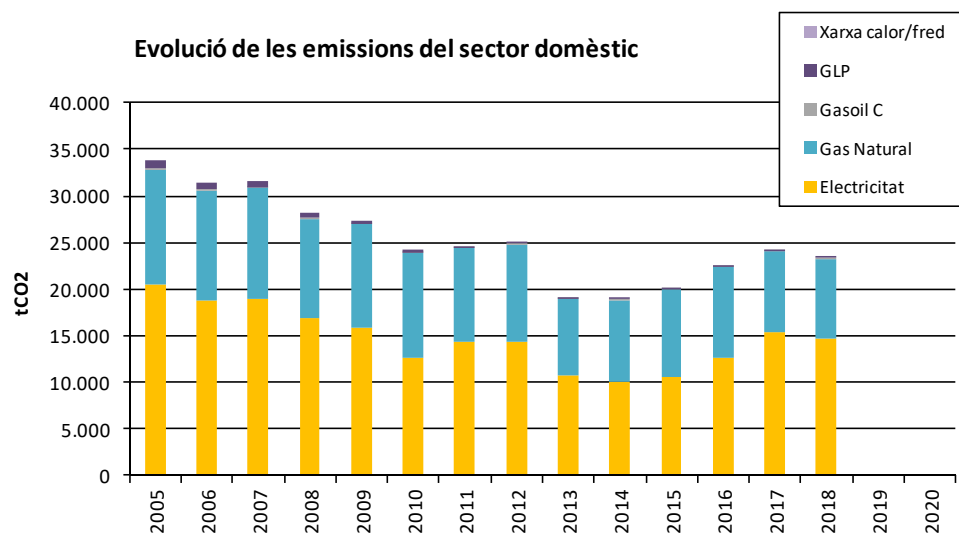
Les emissions d'electricitat van suposar un 60% i les de gas natural un 37% del sector. Les altres fonts van suposar un 3% el GLP i 0,4% restant de Gasoil C. L'evolució de les emissions va tenir una tendència a la reducció, en concret d'un 31,2%, on la font que més les ha reduït, vinculat a la seva disminució de consum, és el GLP amb una reducció del 98%.



Taula 16 Emissions de GEH per fonts energètiques en el sector domèstic (tCO₂).

tCO ₂	Electricitat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	TOTAL
2005	20.399	12.424	119	959		33.901
2006	18.665	11.933	87	696		31.382
2007	18.938	11.953	98	581		31.569
2008	16.928	10.615	95	474		28.111
2009	15.740	11.221	53	356		27.370
2010	12.506	11.300	54	285		24.144
2011	14.310	10.121	40	166		24.637
2012	14.258	10.536	71	93		24.958
2013	10.679	8.241	41	47		19.008
2014	10.021	8.778	25	26		18.849
2015	10.515	9.358	27	14		19.914
2016	12.582	9.743	31	14		22.370
2017	15.288	8.806	34	14		24.142
2018	14.694	8.550	35	19		23.298

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.



Distribució de les emissions del sector domèstic 2005

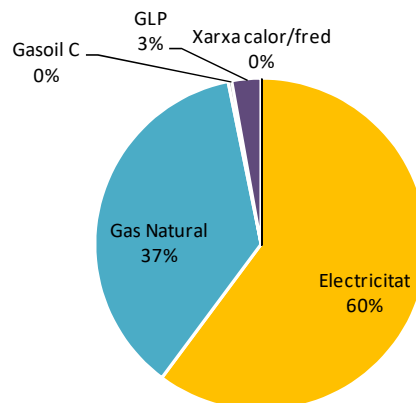


Figura 10 Evolució de les emissions per fonts energètiques en el sector domèstic (tCO₂) i distribució de les emissions l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Les emissions per habitant s'han anat reduint en totes les fonts d'energia vinculat a la disminució del consum en general. En el període estudiat s'han reduït fins un 37%.

Taula 17 Emissions de GEH per habitant per fonts energètiques en el sector domèstic (tCO₂/hab).

tCO ₂ /hab	Electricitat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	TOTAL
2005	0,65	0,40	0,004	0,031		1,09
2006	0,59	0,38	0,003	0,022		1,00
2007	0,60	0,38	0,003	0,018		1,00
2008	0,53	0,34	0,003	0,015		0,89
2009	0,49	0,35	0,002	0,011		0,85
2010	0,39	0,35	0,002	0,009		0,75
2011	0,44	0,31	0,001	0,005		0,76
2012	0,43	0,32	0,002	0,003		0,76
2013	0,33	0,25	0,001	0,001		0,58
2014	0,30	0,27	0,001	0,001		0,57
2015	0,32	0,28	0,001	0,000		0,60
2016	0,38	0,29	0,001	0,000		0,67
2017	0,45	0,26	0,001	0,000		0,71

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Antiguitat del parc d'habitatges

Sant Joan Despí té un parc d'habitatges relativament envellit on gairebé el 46% és entre 1990 i 2009, i un 41% anterior al 1980. En general són edificis on hi ha possibilitats de millora importants, per exemple en els aïllaments.

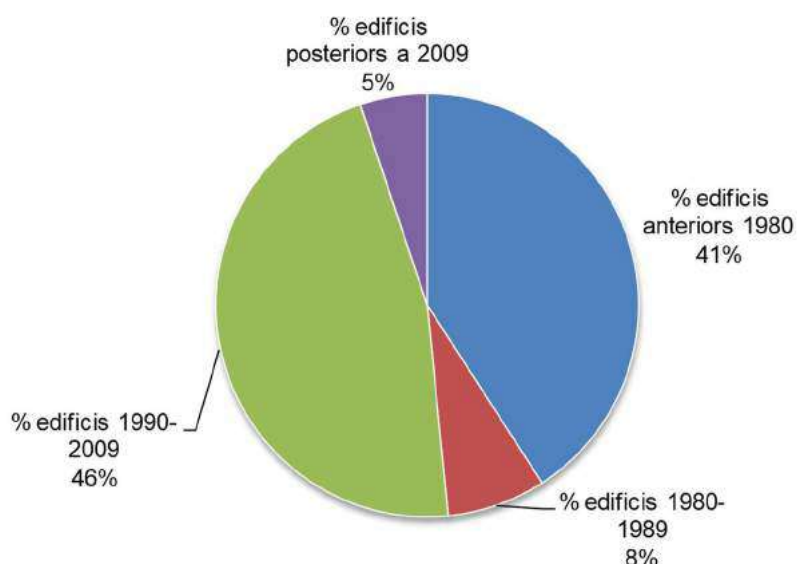


Figura 11 Antiguitat del parc d'habitatges (2015).

Font: IDESCAT.

Més enllà del parc d'habitatges cal tenir en compte l'informe ENERPAT (Energy Planning Assessment Tool) que informa de l'estat energètic del parc d'edificis certificat i que s'inclou com a Annex_1.

Per al municipi de Sant Joan Despí el mapa resultant i la síntesi s'inclouen a la figura següent, on es veu com la majoria d'habitatges estan qualificats amb una E.

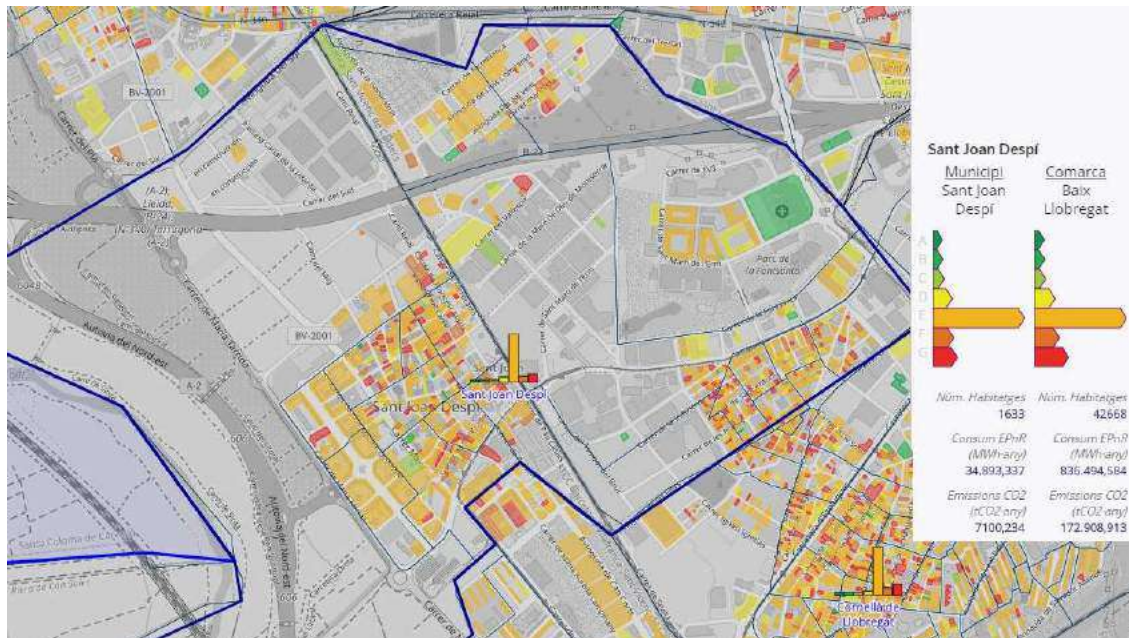


Figura 12 Mapa síntesi ENERPAT.

Font: ENERPAT.

L'informe ENERPAT també inclou les millores potencials als edificis (veure l'annex_1)

2.2.1.5.3 Sector transport

Consum d'energia per font energètica

L'any 2005 el consum d'energia del **sector transport va ser de 202.430 MWh**, essent la font més utilitzada el gasoil¹ amb un 73% del consum total d'energia. La gasolina era del 27% i el biodièsel era testimonial amb un 0,14%.

La tendència general del sector ha estat a reduir-se fins l'any 2013, i després repuntar fins assolir els valors del 2018, per sota els del 2005, de manera que l'històric 2005-2018 mostra una reducció del 6%. Per fonts la que més s'ha reduït és la gasolina amb un 21%, el Gasoil A ha augmentat només un 1%, i el biodièsel sí que ha experimentat un creixement important (367%). També a partir del 2010 i augmentant cada any apareix el consum d'electricitat.

Taula 18 Consum d'energia per fonts energètiques en el sector transport (MWh).

MWh	Gasolina	Gasoil	Biodièsel	Electricitat	Gas Natural	GLP	TOTAL
2005	53.623	148.530	278	0			202.430
2006	51.331	149.347	615	0			201.293
2007	49.252	155.313	4.214	0			208.780

¹ Cal tenir present que els consums de combustibles líquids es fan a partir d'una estimació ja que les dades només estan disponibles a escala provincial.

2008	45.369	146.260	3.162	0	194.791
2009	43.550	150.267	2.012	0	195.829
2010	41.665	150.361	2.652	16	194.695
2011	39.791	146.755	1.406	18	187.969
2012	36.656	140.213	1.299	18	178.186
2013	35.796	133.399	1.308	23	170.526
2014	36.784	139.505	1.329	37	177.655
2015	36.945	139.050	1.284	6	177.285
2016	38.095	151.604	1.336	39	191.074
2017	38.880	148.598	1.334	51	188.863
2018	42.293	147.444	1.300	72	191.108

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

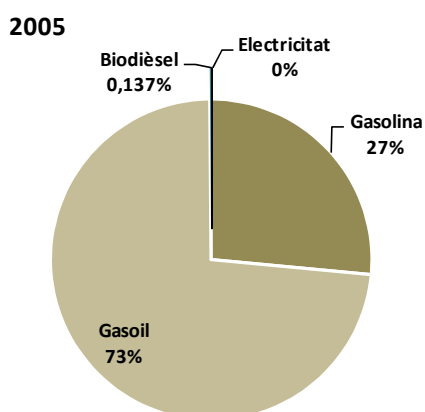
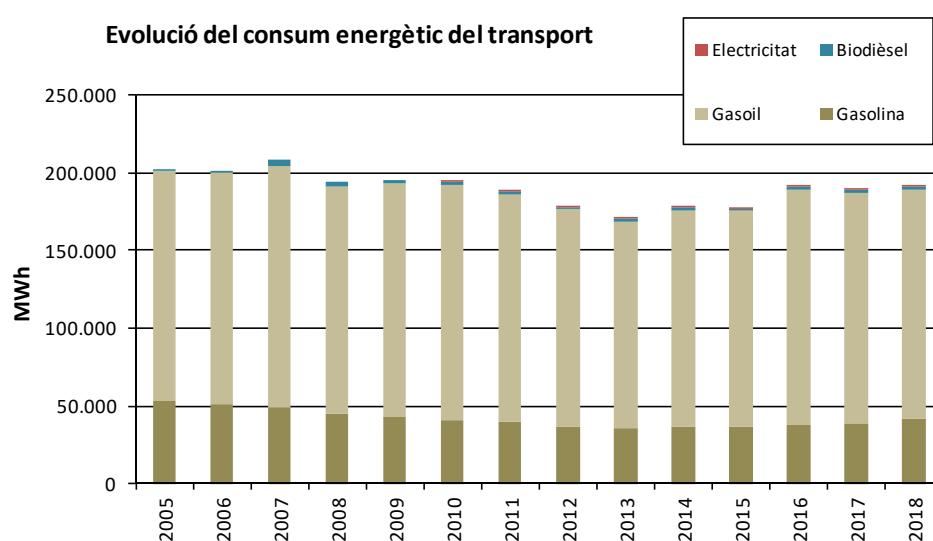


Figura 13 Evolució del consum energètic per fonts energètiques en el sector transport (MWh) i distribució del consum l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Els consums per habitant accentuen la tendència a la baixa, degut a l'elevat increment de població. L'evolució total indica una reducció general de 14%.

Taula 19 Consum d'energia per habitant per fonts energètiques en el sector transport (kWh/hab).

kWh / hab	Gasolina	Gasoil	Biodièsel	Electricitat	Gas Natural	GLP	TOTAL
2005	1.721	4.766	9	0			6.496
2006	1.630	4.743	20	0			6.393
2007	1.555	4.904	133	0			6.592
2008	1.434	4.622	100	0			6.155
2009	1.360	4.691	63	0			6.114
2010	1.288	4.650	82	0			6.021
2011	1.228	4.529	43	1			5.800
2012	1.118	4.276	40	1			5.434
2013	1.091	4.066	40	1			5.197
2014	1.115	4.230	40	1			5.387
2015	1.111	4.180	39	0			5.330
2016	1.137	4.525	40	1			5.703
2017	1.148	4.387	39	1			5.576
2018	1.241	4.326	38	2			5.607

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Evolució del parc de vehicles

El parc de vehicles de Sant Joan Despí ha anat en augment, passant dels 18.326 vehicles l'any 2005 als 20.528 vehicles l'any 2017.

L'increment en el període 2005-2017 ha estat del 12%.

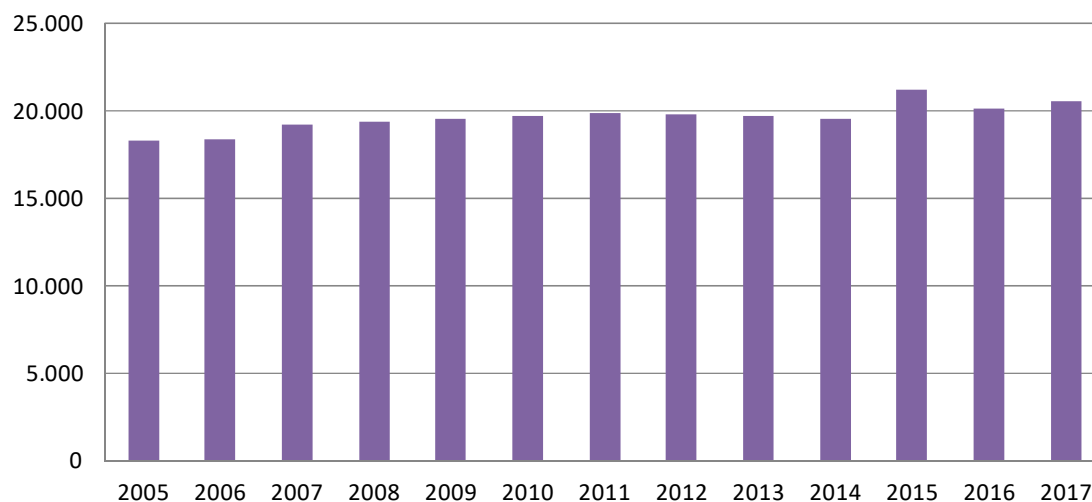


Figura 14 Evolució del parc de vehicles, període 2005-2017

Font: Dades de la Direcció General de Trànsit (DGT).

Emissions per font energètica

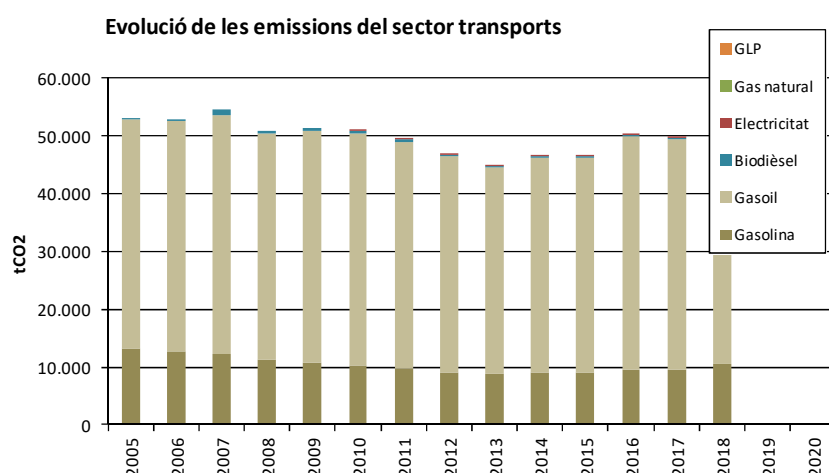
El sector transport va ser el responsable d'emetre 53.061 tCO₂ l'any 2005, amb el gasoil com a major responsable d'aquestes emissions (75%) degut al seu consum majoritari. Igual que amb el consum la gasolina era d'un 25% i el biodièsel testimonial.

La seva evolució és igual al consum, ja que els seus factors d'emissió no varien amb el temps.

Taula 20 Emissions de GEH per fonts energètiques en el sector transport (tCO₂).

tCO ₂	Gasolina	Gasoil	Biodièsel	Electricitat	Gas Natural	GLP	TOTAL
2005	13.352	39.657	52	0			53.061
2006	12.781	39.876	115	0			52.772
2007	12.264	41.469	788	0			54.520
2008	11.297	39.052	591	0			50.939
2009	10.844	40.121	376	0			51.341
2010	10.375	40.146	496	4			51.021
2011	9.908	39.183	263	6			49.360
2012	9.127	37.437	243	6			46.813
2013	8.913	35.618	245	6			44.781
2014	9.159	37.248	248	10			46.665
2015	9.199	37.126	240	2			46.567
2016	9.486	40.478	250	13			50.227
2017	9.681	39.676	249	20			49.626
2018	10.531	39.367	243	28			50.169

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.



**Distribució de les emissions del sector transports
2005**

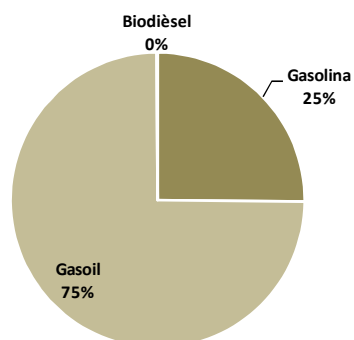


Figura 15 Evolució de les emissions per fonts energètiques en el sector transport (tCO₂) i distribució de les emissions l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Les emissions per habitant han tendit a disminuir en general, excepte amb el biodièsel que han tendit a augmentar en el total del període perquè el consum ha crescut.

Taula 21 Emissions de GEH per habitant per fonts energètiques en el sector transport (tCO₂/hab).

tCO ₂ /hab	Gasolina	Gasoil	Biodièsel	Electricitat	Gas Natural	GLP	TOTAL
2005	0,43	1,27	0,002	0,000			1,70
2006	0,41	1,27	0,004	0,000			1,68
2007	0,39	1,31	0,025	0,000			1,72
2008	0,36	1,23	0,019	0,000			1,61
2009	0,34	1,25	0,012	0,000			1,60
2010	0,32	1,24	0,015	0,000			1,58
2011	0,31	1,21	0,008	0,000			1,52
2012	0,28	1,14	0,007	0,000			1,43
2013	0,27	1,09	0,007	0,000			1,36
2014	0,28	1,13	0,008	0,000			1,41
2015	0,28	1,12	0,007	0,000			1,40
2016	0,28	1,21	0,007	0,000			1,50
2017	0,29	1,17	0,007	0,001			1,47
2018	0,31	1,16	0,007	0,001			1,47

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Punts de càrrega per a vehicles elèctrics

L'any 2018 hi havia 1 punt de recàrrega per a vehicles elèctrics.

La imatge següent situa els punts en el mapa de l'Electromaps: una electrolinera i un punt al supermercat Mercadona.



Figura 16 Ubicació dels punts de càrrega per a vehicles elèctrics, any 2019.

Font: Electromaps.

2.2.1.5.4 Sector residus

El sector residus, segons la metodologia usada, no té consums associats, de manera que en aquest apartat s'avaluen les emissions de GEH derivades del tractament dels residus municipals (no inclou el transport), calculades segons la metodologia de Diputació de Barcelona.

Emissions de GEH del sector residus

Les emissions de GEH del **tractament del sector residus l'any 2005 van ser de 5.911tCO₂**. En el període 2005-2018, les emissions han augmentat un 7,8%, degut a l'increment en la generació de la fracció resta (15%).

Cal tenir en compte que a partir de 2012 l'Agència de Residus de Catalunya va modificar l'estructura de les dades i això comporta un salt important en les emissions, associat en aquest canvi metodològic.

Taula 22 Emissions de GEH per fracció de residu (tCO₂).

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

tCO ₂	Paper i cartró	Vidre	Envasos lleugers	Deposició controlada	Incineració	Compostatge	Matèria orgànica	Rebuig	TOTAL
2005	47,1	15,1	30,6	5.731,9		86,4		0,0	5.911
2006	47,2	15,5	36,8	7.682,7		91,6		0,0	7.874
2007	75,3	19,1	48,7	6.694,6		122,1		0,0	6.960
2008	88,7	21,9	60,8	6.646,0		166,2		0,0	6.984
2009	80,3	22,1	63,5	5.646,5	105,1	185,2		0,0	6.081
2010	77,3	20,9	63,4	5.497,2	291,2	185,7		0,0	6.077
2011	65,8	20,9	63,3	3.062,7	265,8	175,5		0,0	3.601
2012	53,6	20,5	60,1		0,0		530	5.457,9	6.122
2013	50,0	19,9	60,7		0,0		533	6.033,4	6.697
2014	50,3	20,9	61,0		0,0		563	4.801	5.485
2015	45,2	17,3	57,9		0,0		557	5.114	5.791
2016	45,1	17,0	56,6		0,0		545	5.338	6.002
2017	44,9	16,2	59,0		0,0		496	5.405	6.021
2018	53,3	16,9	65,8				577	5.660	6.373

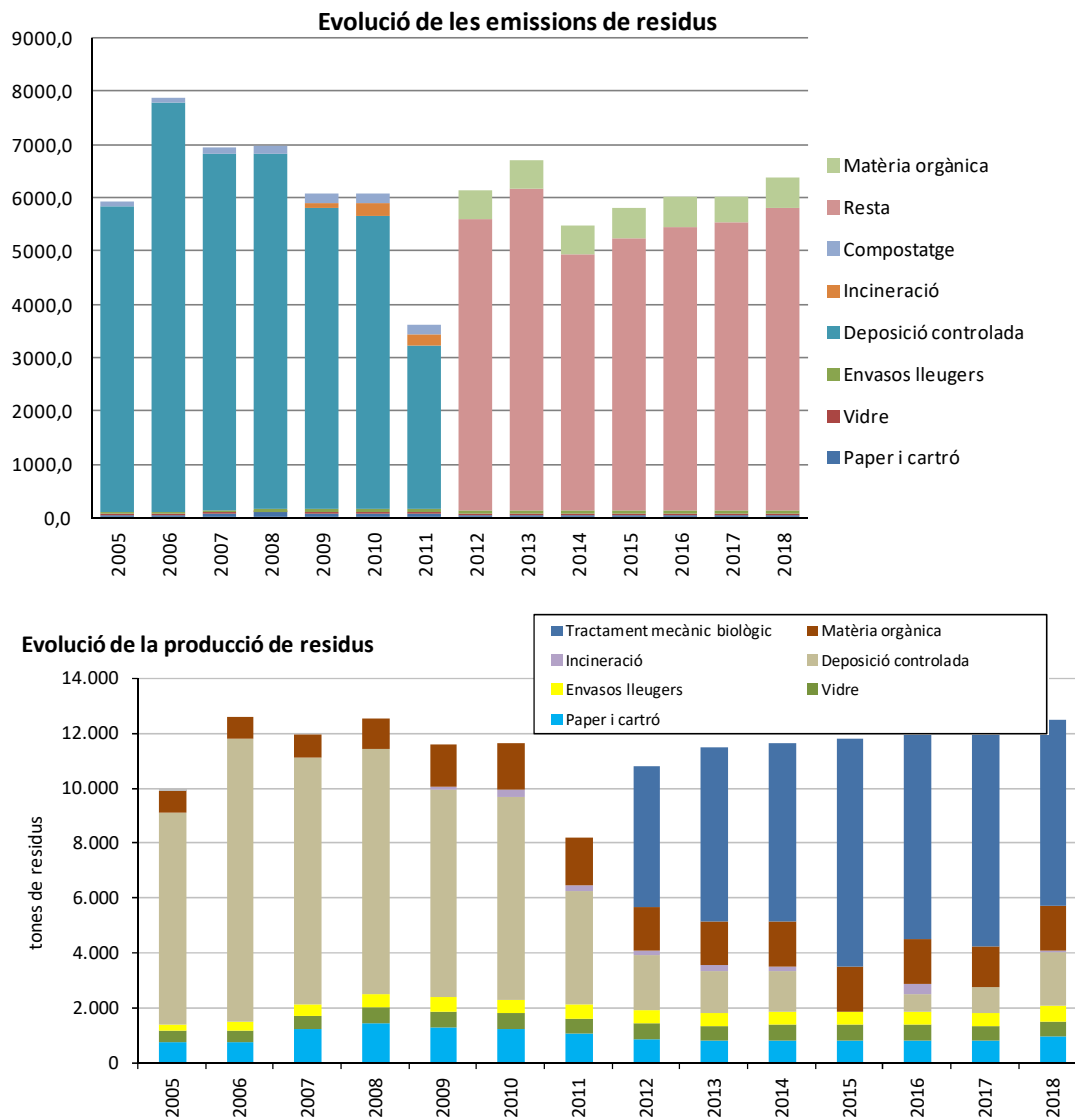


Figura 17 Evolució de les emissions de residus (tCO₂) i de la producció de residus del municipi.
Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

2.2.1.5.5 Sector aigua

A continuació es mostren els consums i emissions associades a la potabilització i depuració de l'aigua del municipi, calculat segons la metodologia de Diputació de Barcelona.

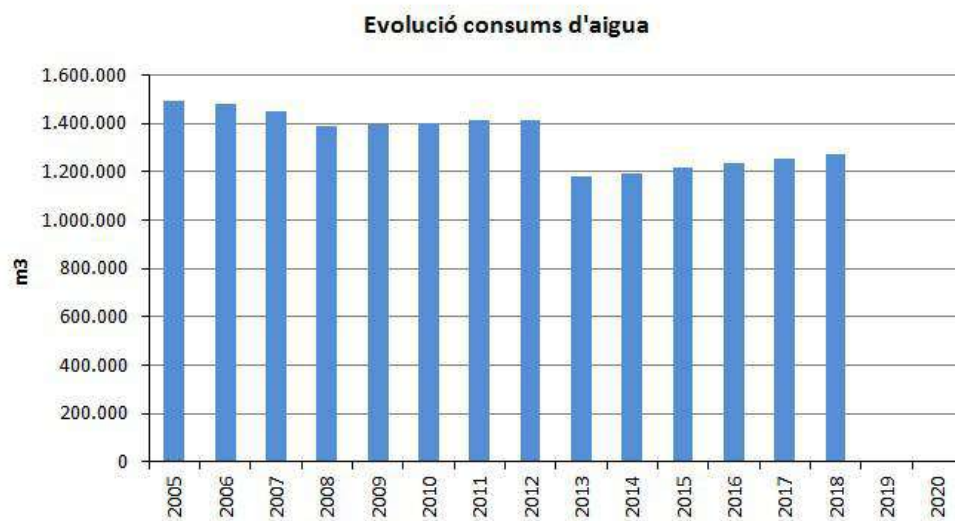
El sector va tenir unes emissions de 591 tCO₂ totals i de 0,019 tCO₂/habitant.

El consum d'aigua s'ha reduït un 16% en el període 2005-2018, i conseqüentment el consum elèctric vinculat i les emissions també. El consum ho ha fet un 15% i les emissions també.

Taula 23 Volum d'aigua (m³), Consum d'energia (kWh i MWh), emissions (tCO₂) i emissions per habitant (tCO₂/hab) del sector de l'aigua.

	Volum d' aigua (m ³)	Emissions (tCO ₂)	Emissions per habitant (tCO ₂ /hab)
2005	1.496.001	591	0,019
2006	1.479.325	584	0,019
2007	1.448.735	572	0,018
2008	1.390.499	549	0,017
2009	1.394.047	551	0,017
2010	1.400.466	553	0,017
2011	1.415.883	559	0,017
2012	1.414.262	559	0,017
2013	1.178.959	466	0,014
2014	1.194.330	472	0,014
2015	1.214.817	480	0,014
2016	1.235.905	488	0,015
2017	1.257.004	497	0,015
2017	1.275.273	504	0,015

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.



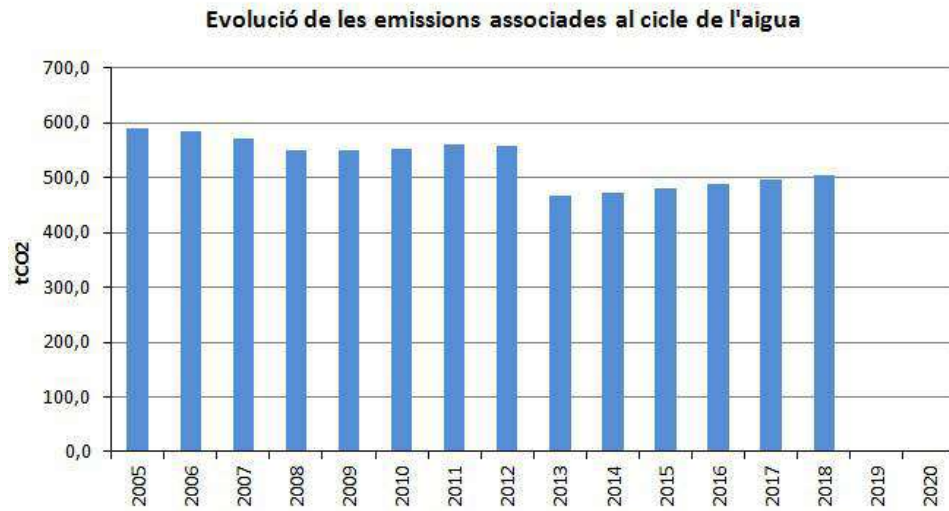


Figura 18 Evolució del consum d'aigua (m3) i de les emissions en el sector aigua.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

2.2.2 Consums i emissions de l'Ajuntament

Aquest apartat contempla els consums energètics i les emissions vinculades directament a l'Ajuntament de Sant Joan Despí de l'any 2005 al 2018, tenint en compte a quin servei pertanyen.

Els serveis es classifiquen en 3 categories: els equipaments/instal·lacions municipals, l'enllumenat públic i els semàfors i la flota de vehicles que inclou els municipals, els de serveis externalitzats i el transport públic.

Tots els consums d'aquests serveis estan inclosos a nivell general en el sector serveis i en el sector transport, aquest apartat és un zoom a aquests per determinar específicament què depèn de l'Ajuntament, i a partir d'aquí determinar accions concretes que siguin assumibles per aquest.

El consum d'energia de **l'Ajuntament l'any 2005 va ser de 17.602 MWh** i va representar el 4,5% del consum total de l'àmbit PAESC.

Les emissions de GEH de **l'Ajuntament l'any 2005 van ser de 5.960 tCO₂**, i van representar el 4,7% del total d'emissions de l'àmbit PAESC.

Les emissions de GEH per habitant de l'any 2005 van ser de **0,19 tCO₂/hab.**, un valor molt per sobre el valor mitjà dels municipis amb PAESC, en concret un 137% superior.

Taula 24 Comparativa d'emissions de GEH per habitant de l'any 2005 dels Ajuntaments avaluats per PAESC fins al moment.

Comparativa ajuntaments amb PAESC	tCO ₂ /habitant
	2005
Municipis PAES (247)	0,08
Sant Joan Despí	0,19

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades Diputació de Barcelona.

2.2.2.1 Consum d'energia i emissions de GEH totals per fonts energètiques

Les fonts d'energia usades en l'àmbit Ajuntament, van ser el 2005: l'electricitat, el gas natural, el gasoil A i gasolina. La que va tenir més consum va ser el Gasoil A vinculat a la flota de vehicles (inclou el transport públic el 2005 però no tots els anys, i la flota municipal), que representa un 56% del consum.

Pel que fa a emissions la font que més va emetre va ser l'electricitat, degut al fet que el factor d'emissió d'aquesta és superior al del Gasoil A, i representava un 51% de totes les generades per l'àmbit Ajuntament.

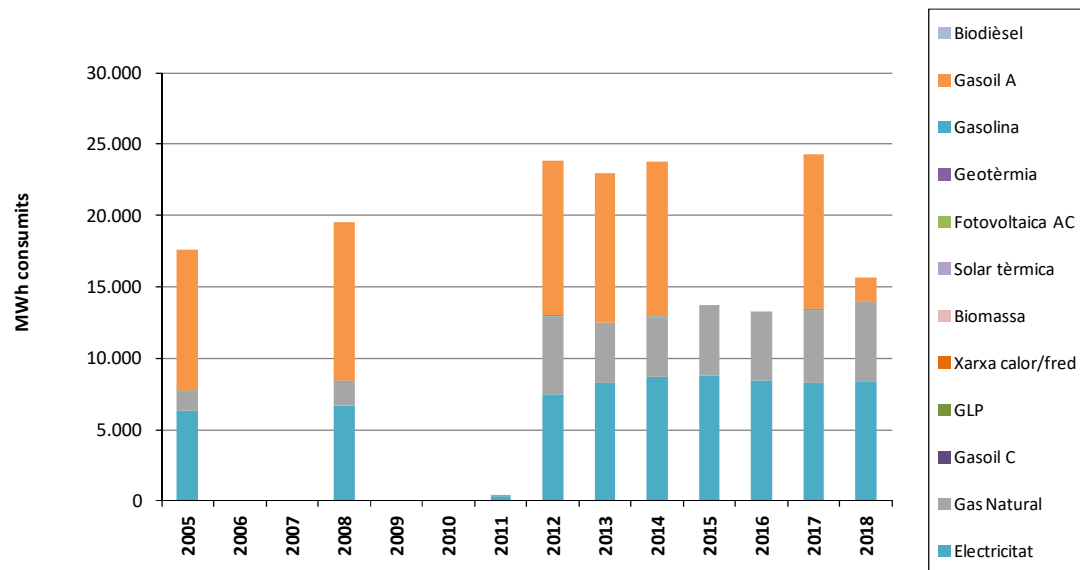
En general, l'evolució de les fonts emprades ha estat d'augment del seu consum: gas natural un 305%, electricitat un 32,5%, i gasolina un 195%. L'excepció és el gasoil que s'ha reduït però no és comparable perquè el 2018 no hi ha inclòs el consum del transport públic. Aquest fet suposa que la reducció 2005-2018 és del 11%. Amb el factor d'emissió de l'electricitat a favor, les emissions encara s'han reduït més, fins un 20%.

Taula 25 Consum d'energia de l'Ajuntament per fonts energètiques.

MWh	Electricitat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	Biomassa	Solar tèrmica	Fotovoltaica AC	Geotèrmia	Gasolina	Gasoil	Biodièsel	TOTAL
2005	6.309	1.377								22	9.894		17.602
2006	0	0								0	0		0
2007	0	0								0	0		0
2008	6.636	1.717								49	11.127		19.529
2009	20	0								0	0		20
2010	20	0								0	0		20
2011	274	0								0	0		274
2012	7.457	5.478								70	10.843		23.848
2013	8.238	4.276								0	10.465		22.979
2014	8.658	4.186								71	10.809		23.724
2015	8.793	4.886								0	0		13.679
2016	8.422	4.825								0	0		13.248
2017	8.260	5.073								95	10.855		24.283
2018	8.363	5.584								65	1.657		15.669

Taula 26 Emissions de GEH de l'Ajuntament per fonts energètiques.

tCO ₂	Electricitat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	Biomassa	Solar tèrmica	Fotovoltaica AC	Geotèrmia	Gasolina	Gasoil	Biodièsel	TOTAL
2005	3.035	278								6	2.642	0	5.960
2006	0	0								0	0	0	0
2007	0	0								0	0	0	0
2008	2.599	347								12	2.971	0	5.929
2009	7	0								0	0	0	7
2010	6	0								0	0	0	6
2011	92	0								0	0	0	92
2012	2.459	1.107								17	2.895	0	6.478
2013	2.217	864								0	2.794	0	5.875
2014	2.330	846								18	2.886	0	6.080
2015	2.441	987								0	0	0	3.428
2016	2.812	975								0	0	0	3.787
2017	3.303	1.025								24	2.898	0	7.250
2018	3.189	1.128								16	442	0	4.775



**Distribució de consums segons fonts
d'energia 2005**

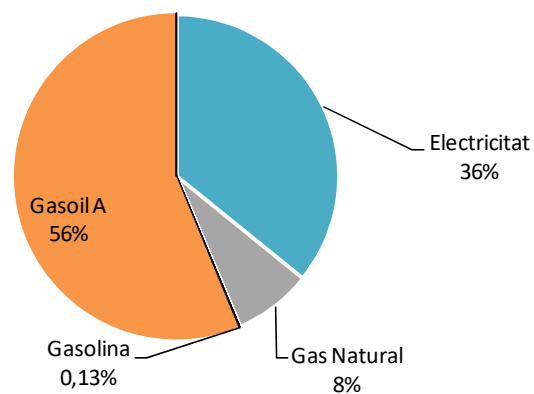
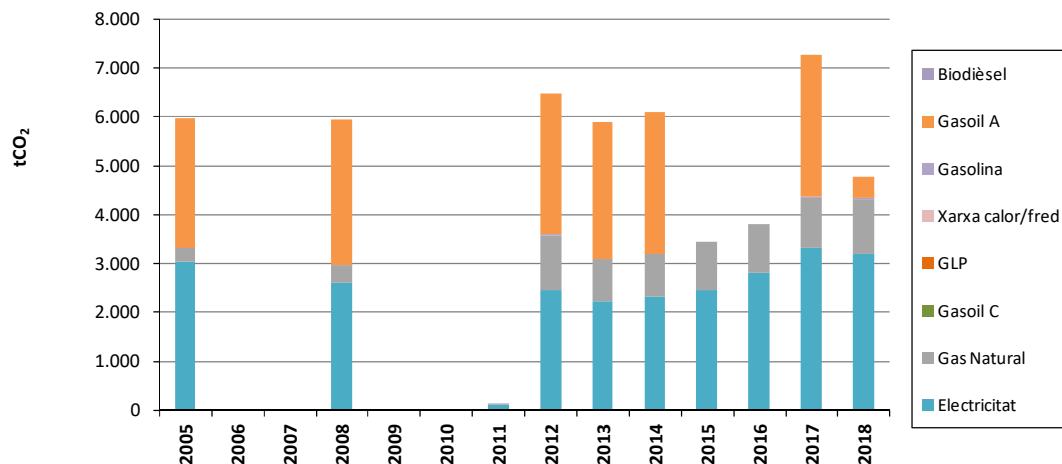


Figura 19 Evolució del consum per fonts energètiques en l'àmbit Ajuntament (MWh) i distribució l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.



Distribució d'emissions segons fonts d'energia 2005

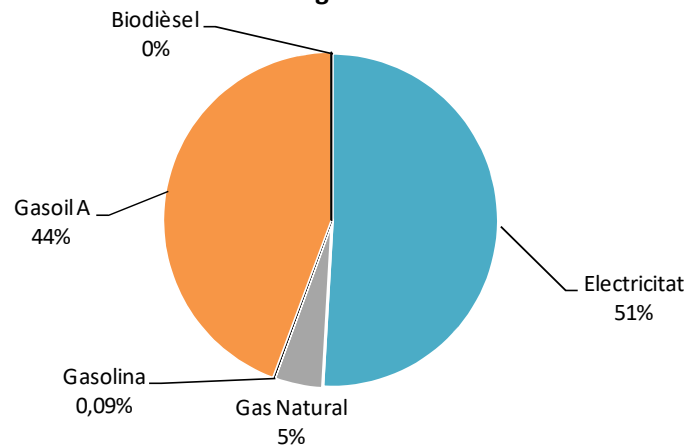


Figura 20 Evolució de les emissions per fonts energètiques en l'àmbit Ajuntament (tCO₂) i distribució de les emissions l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

2.2.2.2 Consum d'energia i emissions per serveis

L'any 2005 el servei amb més consum va ser la flota municipal representant un 56% del consum total. Els equipaments van suposar un 27% i l'enllumenat públic i els semàfors un 17%.

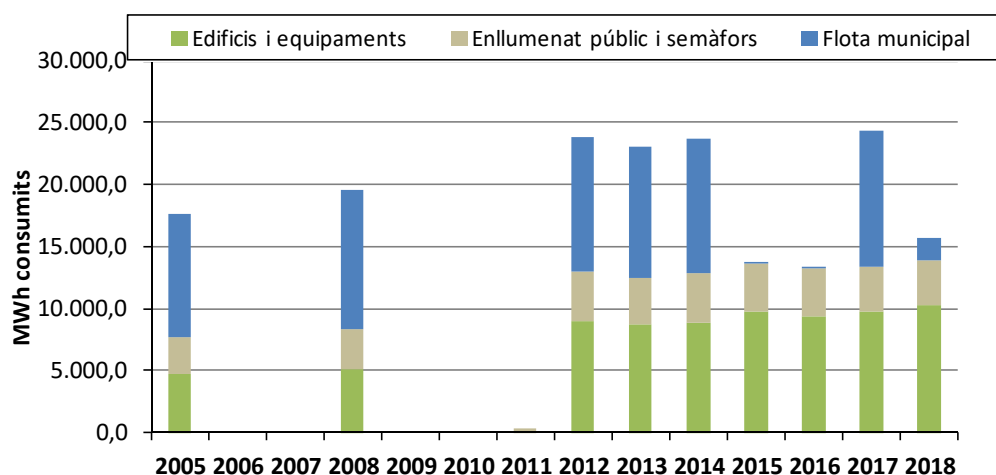
L'evolució en el període 2005-2018 indica com el servei que més ha augmentat el seu consum són els equipaments municipals, amb un 115%, l'enllumenat un 25%. La flota municipal l'any 2005 incloïa dades de transport públic i el 2018 no, i per això s'ha reduït un 82%. En general tot l'ajuntament s'ha reduït un 11%. Si es compara amb el 2017 que sí que hi ha dades de transport públic, l'increment és del 38%.

La flota municipal, el 2005, inclou el transport públic i és precisament aquest el que té un consum més destacable, ja que la flota de vehicles augmenta un 4,1%, però el transport públic ho fa un 10,7% en el període 2005-2017.

Taula 27 Consum total de l'àmbit Ajuntament per serveis (MWh).

MWh	Edificis i equipaments	Enllumenat públic i semàfors	Flota municipal	TOTAL
2005	4.746	2.940	9.916	17.602
2006	0	0	0	0
2007	0	0	0	0
2008	5.079	3.275	11.176	19.529
2009	0	20	0	20
2010	0	20	0	20
2011	76	198	0	274
2012	9.008	3.927	10.913	23.848
2013	8.734	3.764	10.481	22.979
2014	8.853	3.991	10.880	23.724
2015	9.799	3.862	18	13.679
2016	9.371	3.859	18	13.248
2017	9.793	3.540	10.950	24.283
2018	10.245	3.679	1.746	15.669

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.



Distribució de consums 2005

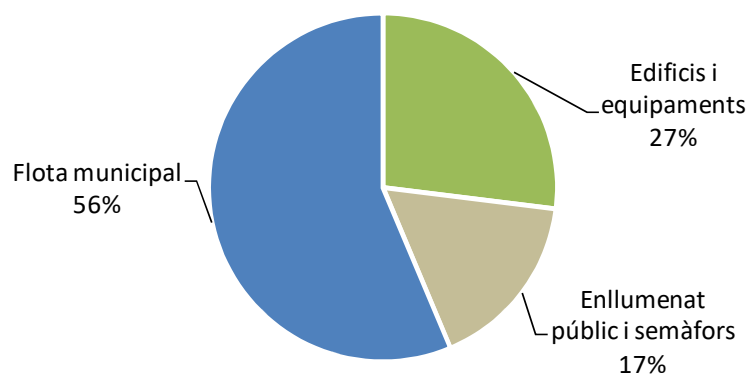


Figura 21 Evolució del consum per serveis en l'àmbit Ajuntament (MWh) i distribució l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Pel que fa a emissions, el servei amb més emissions va ser la flota municipal (que inclou el transport públic i la flota externalitzada), coincidint amb el de més consum. Si bé respecte al consum, i degut al factor d'emissió de l'electricitat, els equipaments i enllumenat augmenten el seu percentatge a un 32% i 23,7% respectivament.

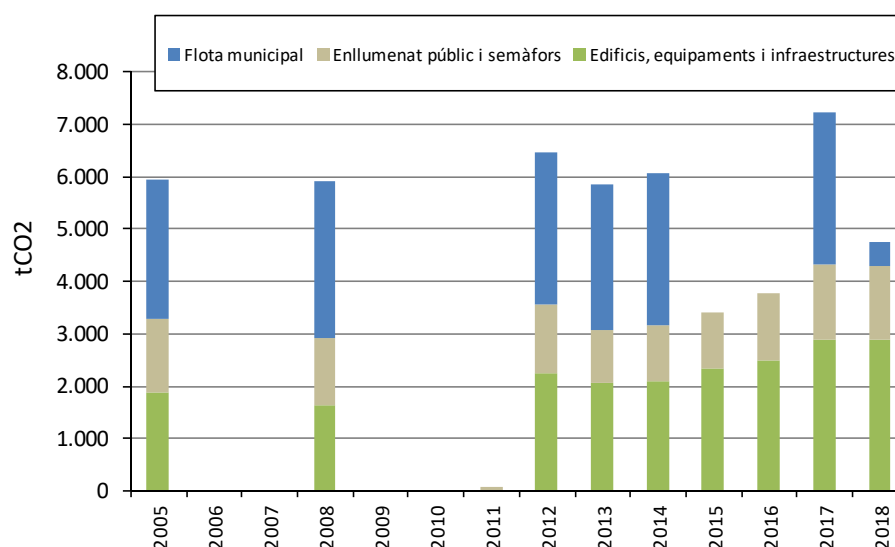
L'evolució de les emissions en el període 2005-2017 és a augmentar en tots els serveis, especialment els equipaments amb un 60,5%. En general les emissions augmenten un 25,6%.

Taula 28 Emissions totals de l'àmbit Ajuntament per serveis (tCO₂).

tCO ₂	Edificis i equipaments	Enllumenat públic i semàfors	Flota municipal	TOTAL
2005	1.899	1.414	2.647	5.960
2006	0	0	0	0
2007	0	0	0	0
2008	1.663	1.282	2.983	5.929
2009	0	7	0	7
2010	0	6	0	6
2011	25	66	0	92
2012	2.270	1.295	2.912	6.478
2013	2.068	1.013	2.794	5.875
2014	2.102	1.074	2.904	6.080
2015	2.356	1.072	0	3.428
2016	2.498	1.289	0	3.787
2017	2.912	1.416	2.922	7.250
2018	2.914	1.403	459	4.775

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Evolució de les emissions per sectors



Distribució de les emissions per sectors (2005)

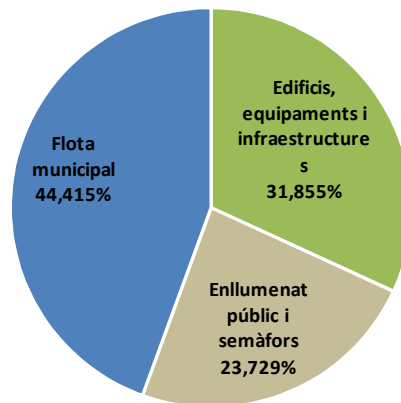


Figura 22 Evolució de les emissions per serveis en l'àmbit Ajuntament (tCO₂) i distribució l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

2.2.2.2.1 Equipaments municipals

El 2018 el nombre era de 62.

Els equipaments municipals van tenir un consum d'energia total de 10.244 MWh l'any 2005, que van suposar una despesa de 1.059.592€.

L'energia consumida segons els tipus d'equipaments mostra com els esportius són els que més van consumir.

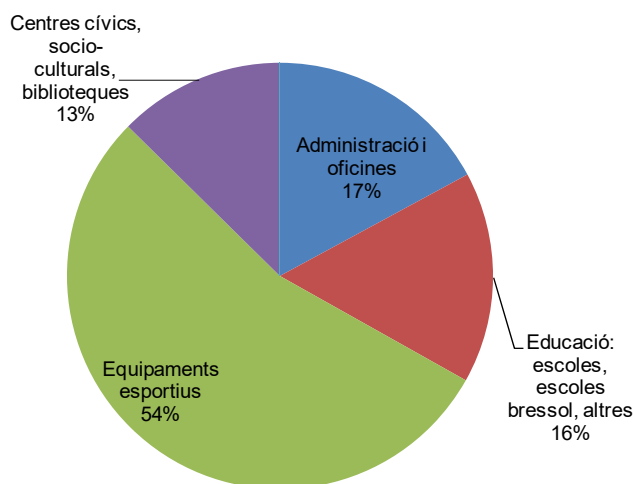


Figura 23 Distribució de consums per tipologia d'equipaments, 2017.

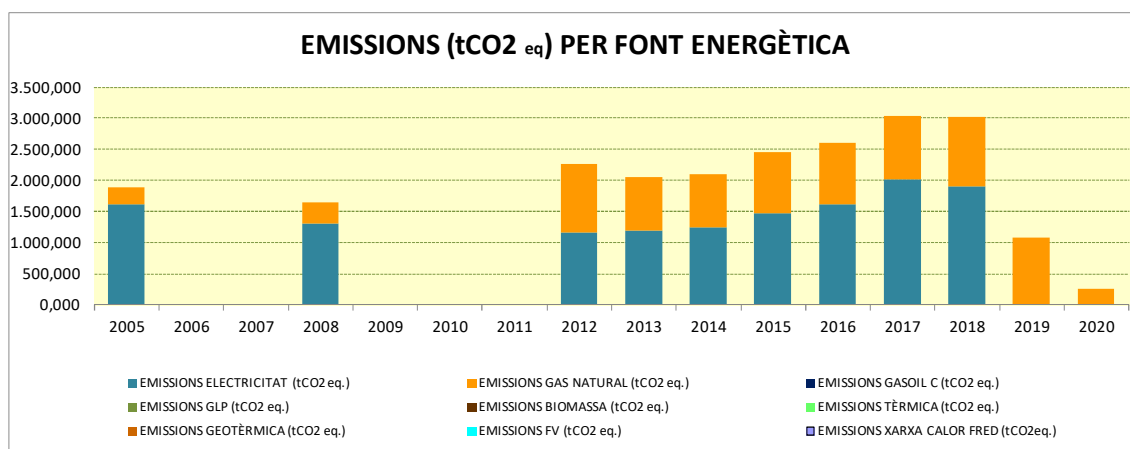
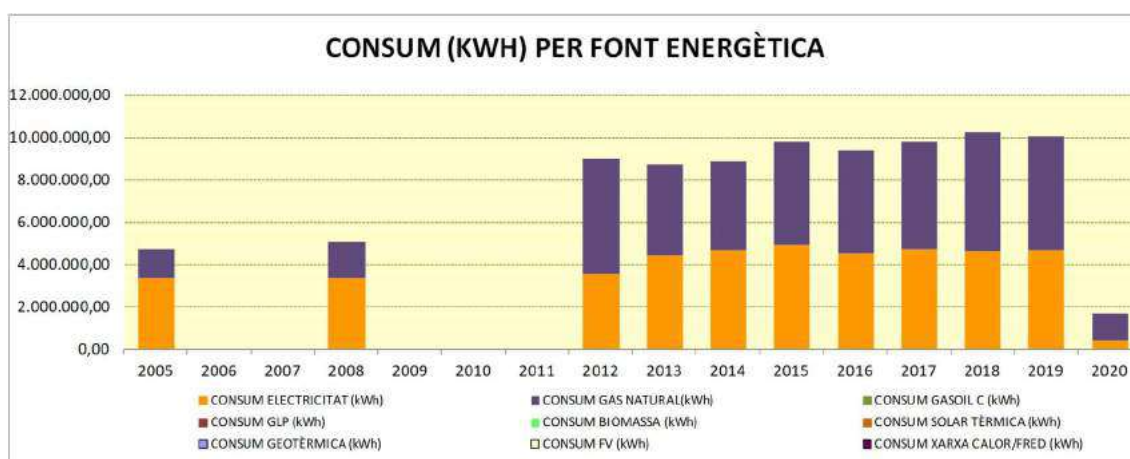
Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

En general i per el període 2005-2018 el consum ha augmentat un 106%, les emissions un 60,5% i la despesa no es pot comparar perquè no hi ha dades per al 2017.

Taula 29 Evolució del consum, emissions i cost totals dels equipaments i instal·lacions municipals (2005-2017).

Any	Consum (kWh)	Emissions (tCO ₂)	Cost (€)
2005	4.746.090	1.899	507.728,24
2006	0,00	0	0,00
2007	0,00	0	0,00
2008	5.078.594	1.663	665.558,44
2009	0,00	0	0,00
2010	0,00	0	0,00
2011	0,00	25	48.858
2012	9.007.507	2.270	1.347.885
2013	8.734.374	2.068	1.278.241
2014	8.853.497	2.102	1.119.040
2015	9.799.088	2.356	1.148.193
2016	9.370.636	2.498	1.010.314
2017	9.793.285	2.912	1.045.829
2017	10.244.630	2.914	1.059.593
Increment	116%	53%	109%

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.



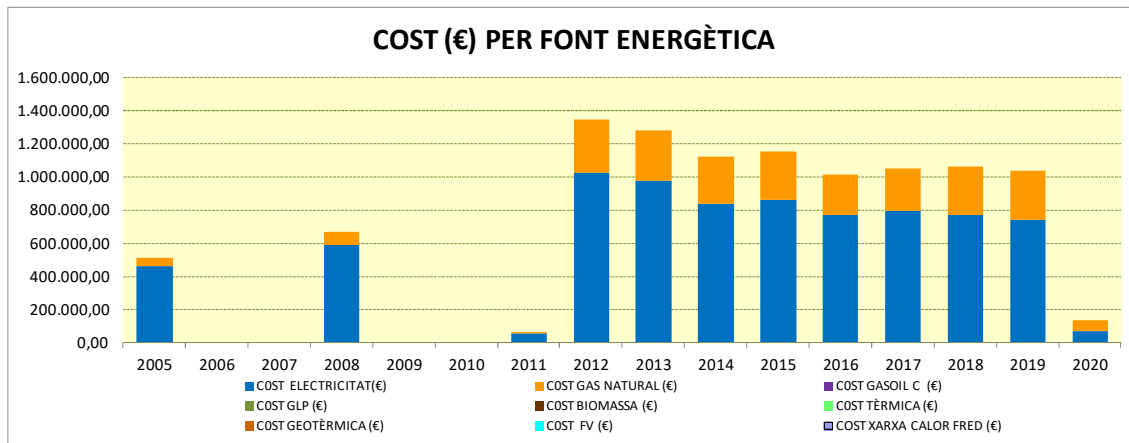


Figura 24 Evolució del consum, emissions i cost en els equipaments municipals.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

Pel que fa a les **fonts d'energia**, la més utilitzada en el sector equipaments és l'electricitat que el 2005 suposava un 71% del consum total.

L'evolució del consum en el període 2005-2018 mostra com el consum d'electricitat ha augmentat un 38%, el de gas natural un 305%.

Taula 30 Consums energètics per fonts en els equipaments, període 2005-2018.

kWh	Electricitat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	Biomassa	Solar tèrmica	Fotovoltaica AC	Geotèrmia	TOTAL
2005	3.368.690	1.377.400								4.746.090
2006	0	0								0
2007	0	0								0
2008	3.361.138	1.717.456								5.078.594
2009	0	0								0
2010	0	0								0
2011	75.898	224								76.122
2012	3.529.410	5.478.097								9.007.507
2013	4.457.903	4.276.471								8.734.374
2014	4.667.509	4.185.988								8.853.497
2015	4.912.894	4.886.194								9.799.088
2016	4.545.452	4.825.184								9.370.636
2017	4.720.010	5.073.275								9.793.285
2018	4.660.630	5.584.000								10.244.630

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

Pel que fa a les emissions, les de l'electricitat han augmentat un 18% i les de gas natural han augmentat en la mateixa proporció que el consum.

Taula 31 Emissions per fonts en els equipaments, període 2005-2017.

tCO ₂	Electricitat	Gas Natural	Gasoil C	GLP	Xarxa de calor/fred	TOTAL
2005	1.620,34	278,23				1.898,57
2006	0,00	0,00				0,00
2007	0,00	0,00				0,00
2008	1.316,78	346,93				1.663,71
2009	0,00	0,00				0,00
2010	0,00	0,00				0,00
2011	25,40	0,05				25,45
2012	1.163,75	1.106,58				2.270,33
2013	1.200,70	863,85				2.064,55
2014	1.257,07	845,57				2.102,64
2015	1.470,24	987,01				2.457,26
2016	1.631,18	974,69				2.605,87
2017	2.023,29	1.024,80				3.048,09
2018	1.910,86	1.127,97				3.038,83

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

2.2.2.2.2 Enllumenat públic i semàfors

L'any 2008 a Sant Joan Despí no s'havien usat mesures per reduir el consum de l'enllumenat (com reductors de flux o bombetes més eficients) i els semàfors només tenien LED en 4 cruïlles de les 200 que hi havia al municipi.

Taula 32 Quadre resum de les dades bàsiques de l'enllumenat, 2018.

	2017
Núm. de quadres	39
Núm. de punts de llum	5.643
Làmpada majoritària	Halogenurs metàl·lics
Potència instal·lada (kW)	1.008
Consum total (kWh)	3.679.031
Cost (€)	524.051
Emissions (tCO₂)	1.508,4

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

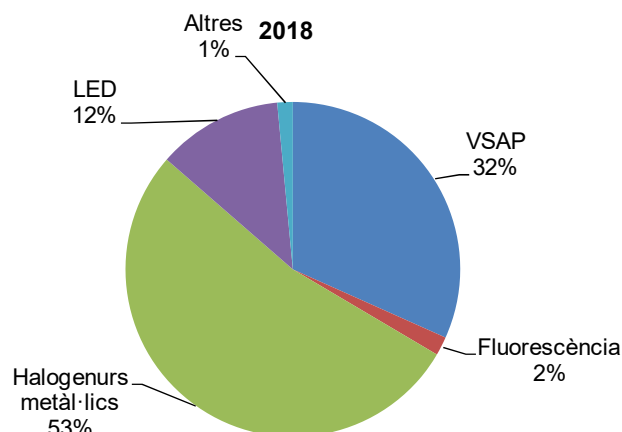


Figura 25 Percentatge de làmpada segons tipologia 2018.

Font: Elaboració pròpia amb les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

Pel que fa als sistemes d'engegada i aturada de l'enllumenat, l'any 2018 h havia drivers a les làmpades LED.

Pel que fa als semàfors, el seu consum està diferenciat del de l'enllumenat.

L'enllumenat públic i semàfors de Sant Joan Despí van tenir un **consum d'energia de 3.540,36 MWh i unes emissions de GEH de 1.520 tCO₂ l'any 2005.**

En el període estudiat, 2005-2018, el consum de l'enllumenat ha augmentat un 18%. Pel 2005 no hi ha dades de semàfors, però l'evolució 2012-2018 ha estat d'una reducció del 12%. i el dels semàfors s'ha reduït un 67% de manera que el total s'ha augmentat un 20,4%.

Pel que fa a les emissions, s'han mantingut estables en l'enllumenat i tenint en compte els semàfors han augmentat un 6%.

Taula 33 Evolució del consum, emissions i cost totals de l'enllumenat públic (2005-2018).

Any	Consum (kWh)	Emissions (tCO ₂)	Cost (€)
2005	2.940.272	1.414	264.624
2006			
2007			
2008	3.274.350	1.283	363.472
2009			
2010			
2011			
2012	3.682.350	1.214	564.044
2013	3.357.037	952	529.842
2014	3.756.114	1.011	521.806
2015	3.643.042	1.090	517.850
2016	3.683.969	1.322	513.538
2017	3.459.748	1.483	500.915
2018	3.463.117	1.419	491.103
Increment	+18%	+0,35%	+85%

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

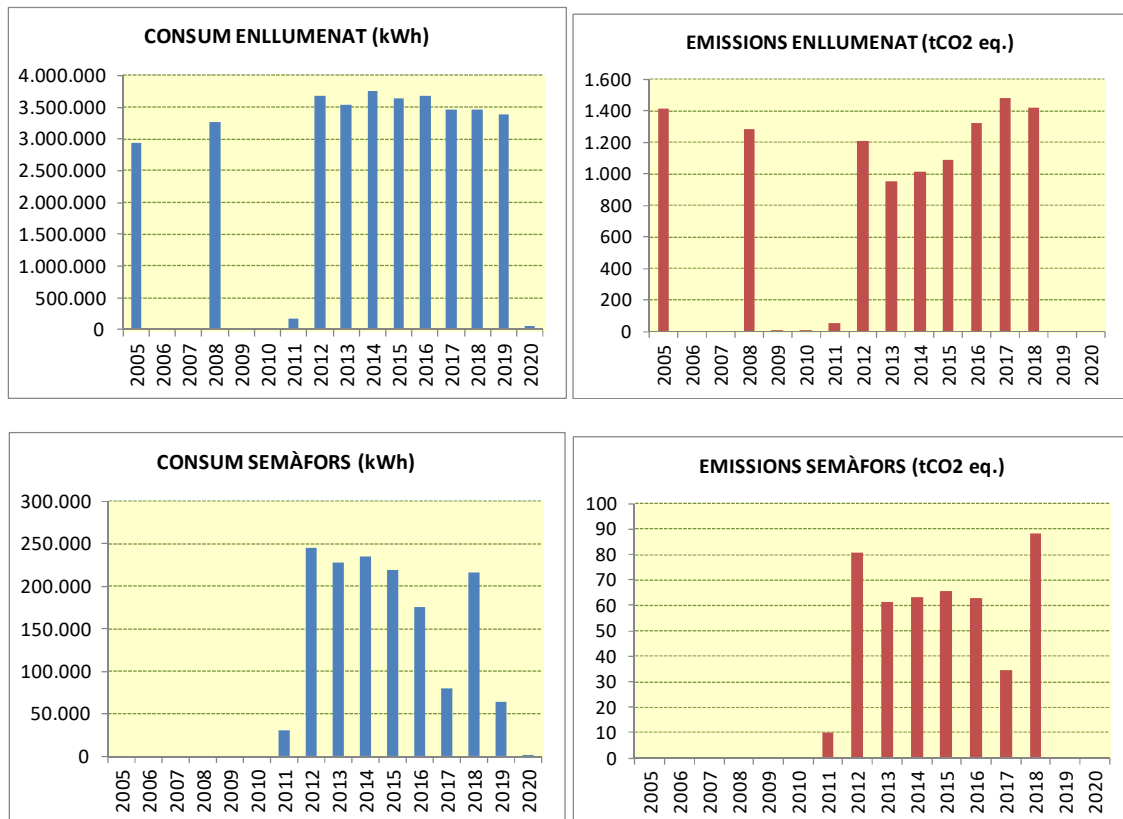


Figura 26 Evolució del consum, emissions i cost en l'enllumenat públic i els semàfors.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

Taula 34 Quadre resum de les dades bàsiques de l'enllumenat, 2018.

	2018
Habitants	34.084
Núm. Punts de Llum	5.643
Potència Total Instal·lada (W)	1.008.000
Potència instal·lada / hab (W/hab)	29,57
Punts de llum per hab. (ut/hab)	0,17
Consum per punt de llum (kWh/punt)	0,614
Consum per habitant (kWh/hab)	104,52
Import per Punt de Llum (€/punt)	87,03

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

2.2.2.2.3 Flota municipal de vehicles i flota externa de vehicles

La flota de vehicles inclou el consum de la flota municipal, el transport públic, i els serveis externalitzats. Dins els serveis externalitzats s'hi inclou el consum de les contractes de: jardineria, recollida de residus i enllumenat públic.

La **flota municipal** està constituïda (any 2017) per 37 vehicles, entre ciclomotors, turismes, furgonetes, tot terrenys i camions.

Pel que fa al tipus de combustible, 19 són de gasolina i 18 de gasoil A.

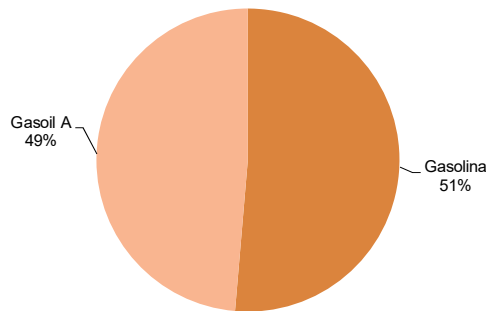


Figura 27 Proporció del tipus de vehicles segons combustible l'any 2017.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

Pel que fa a l'antiguitat, només hi ha dades de 19 dels 37 vehicles, i aquests mostren una flota molt envellida ja que un 10% té més de 20 anys i un 58% entre 10 i 20 anys.

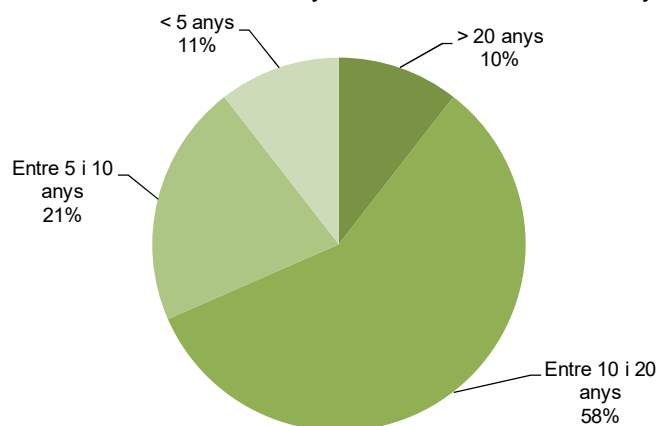


Figura 28 Antiguitat dels vehicles de la flota municipal l'any 2017.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí..

En general el consum de la flota de vehicles, en el període 2005-2017 ha tendit a augmentar un 10,43%, i el sector que més ha crescut ha estat el transport públic amb un increment del 10,74%. L'any 2018 no hi ha dades de transport públic i és per aquest motiu que les emissions es redueixen un 82%. Si es té en compte 2005-2017 l'augment és del 10,4%.

Cal destacar l'augment del 270% de la flota municipal i externalitzada, especialment amb un increment de l'externalitzada.

Taula 35 Evolució del consum de la flota de vehicles (2005-2017).



kWh	Municipals i Externalitzats	Transport públic	TOTAL
2005	465.642,12	9.450.292,86	9.915.934,98
2006	0,00	0,00	0,00
2007	0,00	0,00	0,00
2008	710.759,76	10.464.938,10	11.175.697,86
2009	0,00	0,00	0,00
2010	0,00	0,00	0,00
2011	0,00	0,00	0,00
2012	447.937,68	10.464.938,10	10.912.875,78
2013	0,00	10.464.938,10	10.464.938,10
2014	415.301,34	10.464.938,10	10.880.239,44
2015	0,00	0,00	0,00
2016	0,00	0,00	0,00
2017	484.748,47	10.464.938,10	10.949.686,57
2018	1.722.133,79	0,00	1.722.133,79

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

Les emissions augmenten i redueixen més o menys en la mateix proporció, depenent de la quantitat de gasolina o gasoil consumit segons cada any.

Taula 36 Evolució de les emissions de la flota de vehicles (2005-2017).

tCO ₂	Municipals i Externalitzats	Transport públic	TOTAL
2005	124	2.523	2.647
2006			0
2007			0
2008	189	2.794	2.983
2009			0
2010			0
2011			0
2012	118	2.794	2.912
2013	0	2.794	2.794
2014	110		2.904
2015			0
2016			0
2017	128	2.794	2.922
2018	459		459

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

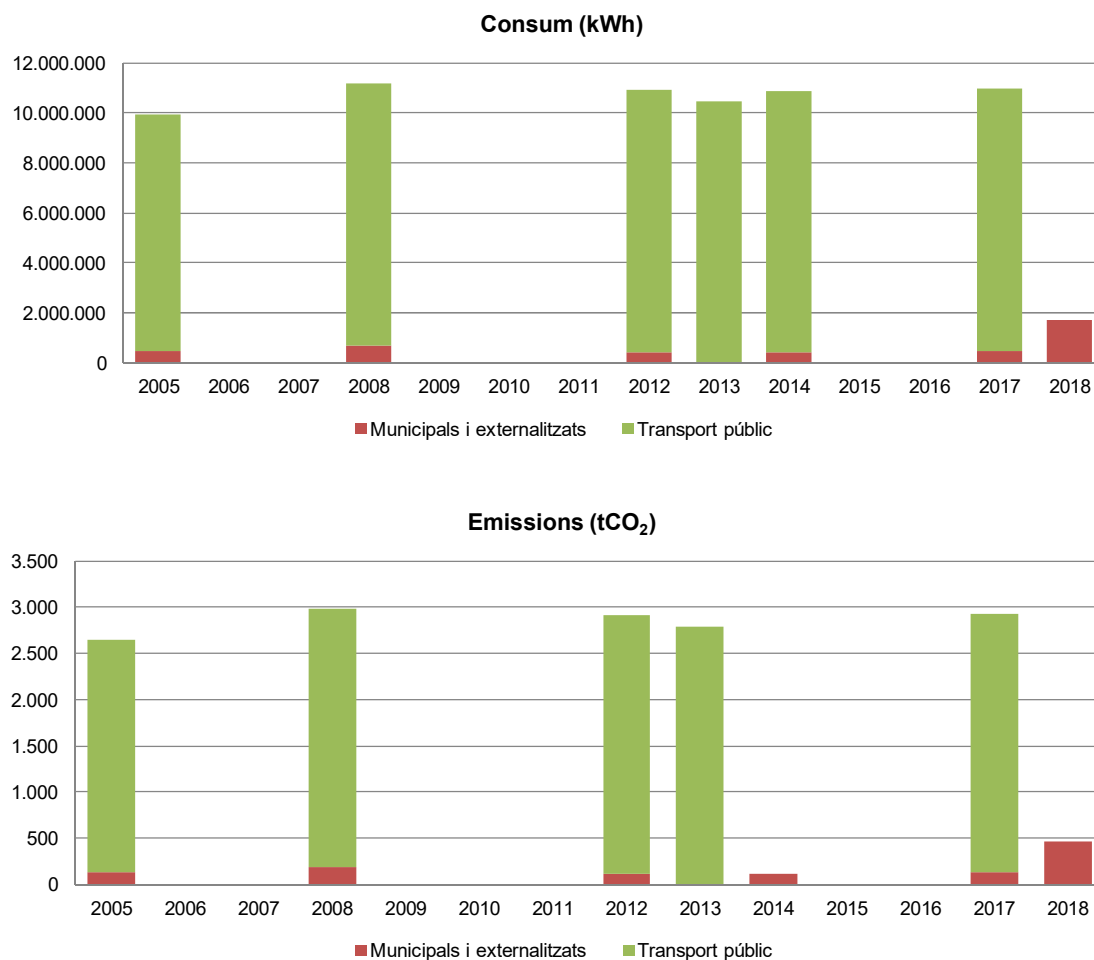


Figura 29 . Evolució de consums (kWh) i emissions (tnCO₂) en la flota de vehicles (2005 - 2018)

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

Els combustibles utilitzats en aquets serveis són: el gasoil i la gasolina..

Tenint present que el 2018 no hi ha dades de transport públic, es comenten els balanços 2005-2017. En aquest període, el gasoil ha augmentat un 9,7%, i la gasolina un 330%. Això ha representat que el total d'augment de l'ús de combustibles entre vehicles municipals, externalitzats i transport públic hagi augmentat un 10,43%.

L'ús de la gasolina és molt baix davant l'ús del gasoil.

Taula 37 Evolució del consum dels combustibles usats (2005-2017).

kWh	Gasolina	Gasoil	Biodièsel	Electricitat	TOTAL
2005	22.097	9.893.838			9.915.934,98
2006	0,0	0,0			0,00
2007	0,0	0,0			0,00
2008	48.908,7	11.126.789,2			11.175.697,86
2009	0,0	0,0			0,00
2010	0,0	0,0			0,00
2011	0,0	0,0			0,00
2012	69.843,0	10.843.032,8			10.912.875,78
2013	0,0	10.464.938,1			10.464.938,10



2014	70.893,9	10.809.345,5	10.880.239,44
2015	0,0	0,0	0,00
2016	0,0	0,0	0,00
2017	95.040,6	10.854.646,0	10.949.686,57
2018	65.265	1.656.869	1.745.534

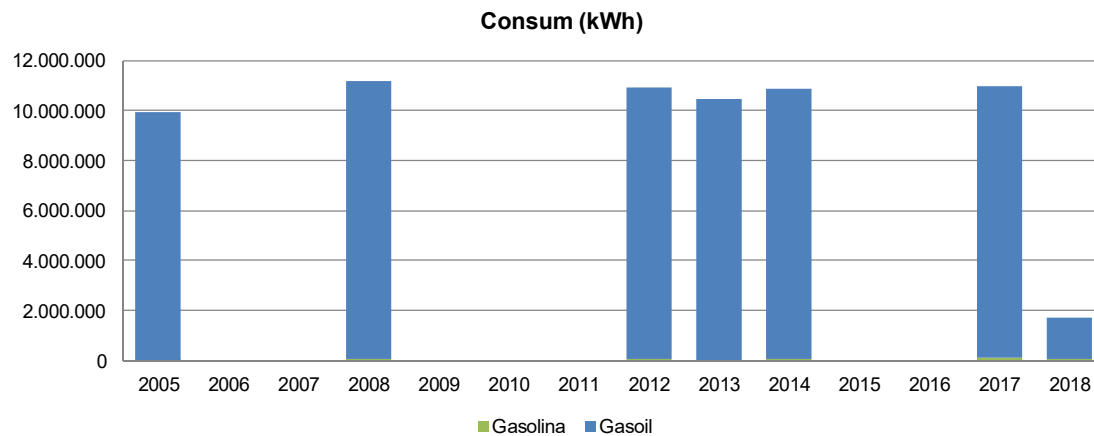
Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

L'evolució de les emissions és la mateixa que la del consum, un augment generalitzat de l'10,4%.

Taula 38 Evolució de les emissions dels combustibles de la flota (2005-2018).

tCO ₂	Gasolina	Gasoil	Biodièsel	Electricitat	TOTAL
2005	6	2.642			2.647
2006	0	0			0
2007	0	0			0
2008	12	2.971			2.983
2009	0	0			0
2010	0	0			0
2011	0	0			0
2012	17	2.895			2.912
2013	0	2.794			2.794
2014	18	2.886			2.904
2015	0	0			0
2016	0	0			0
2017	24	2.898			2.922
2018	16	442			459

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.



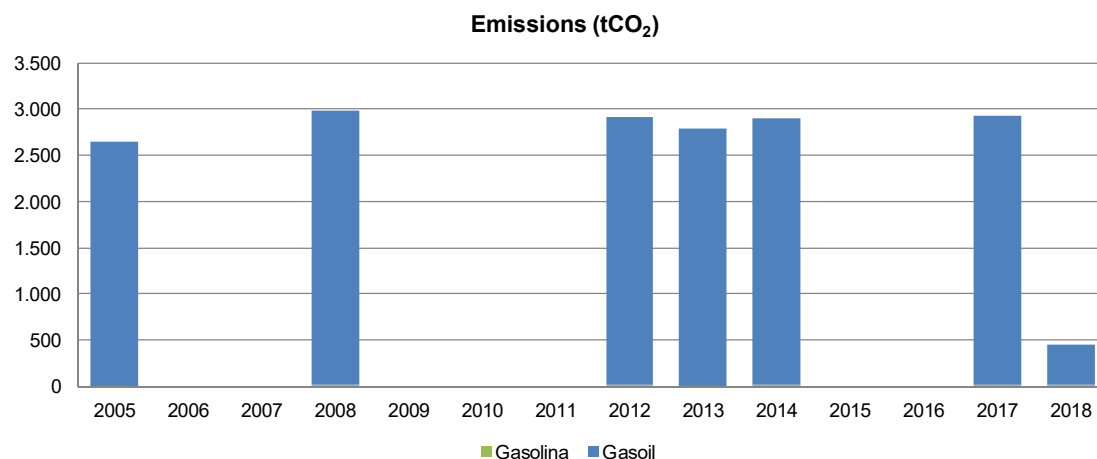


Figura 30 . Evolució de consums (kWh) i emissions (tnCO₂) dels combustibles de la flota (2005-2018)

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

2.2.3 Producció local d'energia inferior a 20 MW

2.2.3.1 Energies renovables

Les dades de producció local d'energia fan referència únicament a les instal·lacions que generen electricitat, i són les que s'han utilitzat per fer el recàlcul del factor d'emissió de la mateixa.

Les dades de producció mostren l'aparició l'any 2006 i l'augment l'any 2013.

Taula 39 Producció d'energia local del municipi.

kWh	Cogeneració i grups electrògens	Eòlica	Fotovoltaica	Hidràulica	PEL sense emissions	TOTAL
2005			-		-	-
2006			109.500		109.500	109.500
2007			109.500		109.500	109.500
2008			109.500		109.500	109.500
2009			109.500		109.500	109.500
2010			109.500		109.500	109.500
2011			109.500		109.500	109.500
2012			109.500		109.500	109.500
2013			384.345		384.345	384.345
2014			384.345		384.345	384.345
2015			383.360		383.360	383.360
2016			383.360		383.360	383.360
2017			383.360		383.360	383.360
2018			383.360		383.360	383.360

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona. Estimada a partir de la potència instal·lada quan no hi ha dades directes de producció.

No es disposa de cap registre de les instal·lacions d'energies renovables no generadores d'electricitat (solar tèrmica, biomassa, geotèrmica,...) instal·lades al municipi a nivell privat, i l'Ajuntament no té cap instal·lació de fotovoltaica.

2.2.4 Factor d'emissió local d'electricitat

El factor d'emissió de l'electricitat (FEE) al municipi de Sant Joan Despí, degut a la producció local és, per cada any, el que s'inclou a la taula següent:

Taula 40 Factor d'emissió local d'electricitat.

tCO ₂ /MWh	FEE
2005	0,4810
2006	0,4337
2007	0,4427
2008	0,3918
2009	0,3467
2010	0,2768
2011	0,3347
2012	0,3297
2013	0,2693
2014	0,2693
2015	0,2993
2016	0,3589
2017	0,4287
2018	0,381

Font: Diputació de Barcelona

2.3 Diagnosi

La present diagnosi mostra el resum de les dades presentades a l'inventari d'emissions i estableix els punts forts i els punts febles en relació al consum energètic i les emissions dels diferents àmbits i sectors estudiats. Incloent al final una projecció d'escenaris de futur, un anàlisi d'implantació de renovables i els objectius estratègics de reducció per àmbit d'actuació que formaran part del PAESC.

Les emissions de GEH en l'àmbit PAESC el 2005 van ser de 127.687 tCO₂.

L'evolució de les emissions per habitant en el període 2005-2017 va ser de reduir-se fins l'any 2014 assolint el mínim de 2,97 tCO₂/hab, per després augmentar progressivament fins assolir, l'any 2018, les 3,45 tCO₂/hab. En total la disminució en el període estudiat ha estat del 16%.

La font d'energia més usada al municipi són els combustibles líquids vinculats al sector transport, seguits per l'electricitat més vinculada al sector domèstic i serveis.

L'any 2005 el pes del sector transport va ser del 41,6% de les emissions, el domèstic un 26,5%, serveis un 26,8%, residus un 4,6% i aigua un 0,5%. El 2018 les proporcions varien lleugerament, de forma que el transport agafa més pes en detriment dels altres sectors, i assoleix el 42,7% de les emissions, deixant el 19,8% per al sector domèstic, el 31,6% per el sector serveis (que també guanya representativitat), el 5,4% per els residus i el 0,4% per l'aigua.

En general les fonts d'energia que més emeten dins cada sector es mantenen al llarg del període estudiat.

2.3.1 Taules resum

Les taules resum que es mostren a continuació, són un breu resum de les dades obtingudes a l'inventari d'emissions, reflecteixen la situació actual i serveixen de punt de partida de la diagnosi.

La reducció total d'emissions del 2018 respecte el 2005 és del 8,1%.

Taula 41 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2005.
Població any 2005 Sant Joan Despí: 31.162 habitants.

Categoria	2005 CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh]												
	Electricitat	Calefacció/ Refrige- ració	Combustibles fòssils										Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combus- tibles fòssils	Biocom- bustible	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	3.369		1.377										4.746
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	56.983		15.695	615	709				16				74.017
Sector domèstic	42.410		61.504	4.152	445								108.510
Enllumenat públic i semàfors	2.940												2.940
Subtotal edificis, equipaments i serveis	105.702		78.576	4.766	1.153						0		190.198
TRANSPORT:													
Flota municipal						444	22						466
Transport públic						9.450							9.450
Transport privat i comercial						138.636	53.586		269				192.491
Subtotal transport						148.530	53.608		269				202.407
Total	105.702		78.576	4.766	1.153	148.530	53.608		269		0		392.605

Adquisició municipal d'electricitat "verda" certificada [MWh]:	0

Taula 42 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2018.
Població any 2018 Sant Joan Despí: 34.084 habitants.

Categoria	2018 CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh]												
	Electricitat	Calefacció/ Refrige- ració	Combustibles fòssils										Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combus- tibles fòssils	Biocom- bustible	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	4.720		5.584										10.304
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	77.497		15.318	302	31					54			93.202
Sector domèstic	38.539		42.326	82	133								81.079
Enllumenat públic i semàfors	3.679												3.679
Subtotal edificis, equipaments i serveis	124.435		63.227	384	164					54			188.264
TRANSPORT:													
Flota municipal						1.657	65						1.722
Transport públic													0
Transport privat i comercial	72					145.787	42.227		1300				189.386
Subtotal transport	72					147.444	42.293		1.300				191.108
Total	124.507		63.227	384	164	147.444	42.293		1.300	54			379.371

Adquisició municipal d'electricitat "verda" certificada [MWh]:	8.124

Taula 43 Emissions de gasos d'efecte hivernacle pels àmbits d'estudi any 2005.
Població any 2005: 31.162 habitants.

Categoria	2005 EMISSIONS DE CO ₂ (t)												
	Electrici- tat	Calefacció/ Refrigeració	Combustibles fòssils										Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasoli- na	Altres combusti- bles fòssils	Biocom- bustible	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmi- ca	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	1.620		278										1.899
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	27.409		3.170	142	189								30.910
Sector domèstic	20.399		12.424	959	119								33.901
Enllumenat públic i semàfors	1.414												1.414
Subtotal edificis, equipaments i serveis	50.843	0	15.872	1.101	308								68.124
TRANSPORT:													
Flota municipal						118	6						124
Transport públic						2.523							2.523
Transport privat i comercial						37.016	13.346		52				50.409
Subtotal transport						39.657	13.352		52				53.061
ALTRES:													
Gestió de residus (tractament)													5.911
Cicle de l'aigua													591
Subtotal altres													6.502
Total	50.843		15.872	1.101	308	39.657	13.352		52				127.687

Taula 44 Emissions de gasos d'efecte hivernacle pels àmbits d'estudi any 2018.
Població any 2018: 34.084 habitants.

Categoria	2018 EMISSIONS DE CO ₂ (t)												
	Electrici- tat	Calefacció/ Refrigeració	Combustibles fòssils										Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasoli- na	Altres combusti- bles fòssils	Biocom- bustible	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmi- ca	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	1.800		1.128										2.928
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	29.548		3.094	70	8								32.720
Sector domèstic	14.694		8.550	19	35								23.298
Enllumenat públic i semàfors	1.403												1.403
Subtotal edificis, equipaments i serveis	47.444	0	12.772	89	44								60.348
TRANSPORT:													
Flota municipal						442	16,25						459
Transport públic													0
Transport privat i comercial	28					38.925	10.515		243				49.710
Subtotal transport	28					39.367	10.531		243				50.169
ALTRES:													
Gestió de residus (tractament)													6.373
Cicle de l'aigua													504
Subtotal altres													6.877
Total	47.471	0	12.772	89	44	39.367	10.531		243				117.394

Taula 45 Taules resum comparatives.

	2005	2018		2005	2018	Tendència
Total emissions Ajuntament tCO₂:	5.955	4.789	Emissions PAESC per habitant	4,09	3,47	Reducció
% emissions Ajuntament respecte PAESC	4,67	4,08	Emissions Ajuntament per habitant	0,19	0,14	Reducció

2.3.2 Punts forts i punts febles

A continuació es presenta en format de taula i de forma sintètica les principals conclusions que s'extreuen de l'anàlisi d'emissions de GEH dels diferents sectors de l'àmbit PAES, i de la caracterització del municipi.

Taula 46 Punts forts i punts febles.

	Punts forts	Punts febles
1. Estructura i territori	+Estructura compacta	- Parc d'habitatges envellit.
2. Mobilitat i transport	+Àmplia presència i ús de transport públic. +Disminució del consum de combustibles líquids en el període 2005-2017.	- Presència d'un sol punt de recàrrega doble al municipi. - Increment del consum energètic del transport públic fins el 2017.
3. Residus	+ Augment de la recollida selectiva.	- Augment de la fracció resta.
4. Energia (Domèstic i Serveis)	+ Disminució de l'ús de totes les fonts d'energia en el sector domèstic. + Presència de biomassa en el sector serveis.	- Tendència a l'alça en la recuperació del consum energètic. - Augment del consum d'electricitat i gas natural en el sector serveis.
5. Equipaments		- Augment molt destacable del consum energètic dels equipaments: tant electricitat com gas natural.
6. Enllumenat públic	+ Presència de LED de l'enllumenat públic. + Elevada presència d'halogenurs metàl·lics.	- Augment important del consum en enllumenat públic. - Manca de telegestió.

	Punts forts	Punts febles
7. Flota de vehicles	+ Augment del consum de gasolina en detriment del gasoil.	- Increment del consum de la flota externalitzada. - Flota envellida amb un 68% dels vehicles de més de 10 anys.
8. Infraestructures municipals	+	-
9. Energies renovables		- Poca presència de renovables en el sector domèstic i sector serveis. - Manca d'instal·lacions municipals fotovoltaïques.

2.3.3 Projectió d'escenaris d'emissions de GEH fins 2030

En aquest apartat es mostren dos escenaris de futur, un es correspon a l'alternativa zero i l'altre a l'alternativa PAESC. S'entén:

Alternativa zero: tendència que seguirien les emissions de CO_{2eq} si no es pren cap mesura correctora per tal de reduir les emissions del municipi.

Alternativa PAESC: tendència que han de seguir les emissions de CO_{2eq} amb els objectius establerts al PAESC de reducció de més del 55% al 2030.

El gràfic següent mostra com l'escenari PAESC permet assolir un estalvi d'emissions superior a la l'alternativa de no realitzar cap tipus d'actuació.

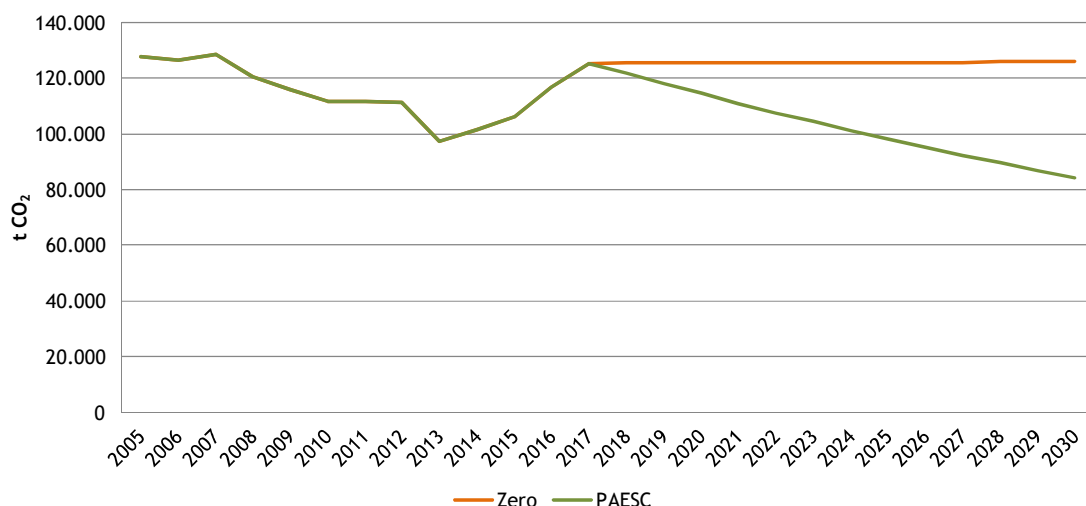


Figura 31 . Projectió d'escenaris d'emissió de GEH fins l'any 2030.

Font: Elaboració pròpia.

2.3.4 Anàlisi del potencial d'implantació

L'AMB té un estudi amb el potencial d'instal·lació de solar tèrmica als diferents edificis, inclosos els municipals. L'estudi inclou un mapa, que indica per a les diferents cobertes, el percentatge de coberta a usar, i els valors potencials de producció amb instal·lacions amb inclinació 0° (cobertes planes, Tipus A²) i inclinació de 30° (Tipus B³).

En general per a Sant Joan Despí, l'estudi determina que hi ha 1.896 edificis/construccions amb potencial de tenir instal·lació **solar tèrmica**. El potencial de superfície de plaques solars tèrmiques a les cobertes i teulades (m²) és de 571.752 per a cobertes tipus A i 458.516 per a cobertes tipus B. Alhora aquestes instal·lacions tindrien un potencial de producció d'energia tèrmica amb solar tèrmica de 396,57 GWh/any per a tipus A i 329,40 GWh/any per a tipus B.

Pel que fa a **biomassa**, no hi ha cap instal·lació municipal que funcioni amb aquesta font d'energia, però hi ha potencial. Segons les dades de Diputació de Barcelona, hi ha al municipi, 14 equipaments amb consum tèrmic superior a 100.000 kWh anuals, són els següents:

Taula 47 Equipaments a Sant Joan Despí amb potencial per a la instal·lació de biomassa.

Equipament	Font tèrmica	Gestió
Escola Gran Capità	No disponible	Municipal
Escola Joan Perich i Valls	No disponible	Municipal
Escola Espai 3	No disponible	Municipal
Ateneu Instructiu	No disponible	Municipal
Escola Sant Francesc d'Assís	No disponible	Municipal
Escola Roser Capdevila	No disponible	Municipal
Institut Francesc Ferrer i Guàrdia	Gas natural	Generalitat
Institut Jaume Salvador i Pedrol	No disponible	Generalitat
Escola Pau Casals	Gas natural	Municipal
Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi	No disponible	Privada
Poliesportiu Salvador Gimeno	Gas natural	Municipal
Poliesportiu municipal Francesc Calvet	No disponible	Municipal
Centre d'Educació especial El Brot	No disponible	Municipal
Centre Miquel Martí i Pol	Elèctric	Municipal

Font: Dades extretes del SITMUN de Diputació de Barcelona – Mapes de transició energètica.

Pel que fa a **fotovoltaica** no hi ha cap instal·lació al municipi, si bé l'estudi "Potencial d'energia solar a l'AMB" de l'any 2014, que inclou el càlcul estimatiu del potencial màxim d'energia fotovoltaica i solar tèrmica per cadascun dels edificis o construccions dels municipis que conformen l'AMB, determina que a Sant Joan Despí hi ha 1.818 edificis/construccions amb potencial de tenir una instal·lació de fotovoltaica. Aquests edificis/construccions suposarien un potencial de cobertura del consum d'energia elèctrica municipal total amb FV del 51% per cobertes tipus A i el 44% per cobertes tipus B.

En total el potencial de potència en FV al municipi seria de 78,72 MWp per a tipus A i 64,55 MWp per a tipus B, i la seva producció estimada de 93,39 GWh i 79,17 GWh a l'any, respectivament.

² TIPUS A: instal·lacions solars amb 0° d'inclinació a les cobertes planes, i a les cobertes inclinades amb inclinació igual a la de la coberta.

³ TIPUS B: instal·lacions solars amb 30° d'inclinació a les cobertes planes, i a les cobertes inclinades amb inclinació igual a la de la coberta.

Pel que fa a la instal·lació de fotovoltaiques en equipaments públics el potencial aproximat és de 1.713 kWp en una superfície de 14.006 m² repartida en 33 equipaments.

Taula 48 Equipaments a Sant Joan Despí amb potencial per a la instal·lació de solar fotovoltaica.

Equipament	Potència a instal·lar (kW)	Producció estimada⁴ (kWh/any)
Poliesportiu Municipal Salvador Gimeno	222,16	
Poliesportiu Municipal Francesc Calvet	209,49	
Escola Pau Casals	123,06	
Escola Joan Perich i Valls	93,11	
Escola Espai 3	130,68	
Escola Sant Francesc d'Assís	153,39	
Llar d'infants El Timbal	51,72	
Escola Roser Capdevila	49,01	
Camp de Futbol de les Planes	49,01	
Mercat Municipal Les Planes	47,75	
Escola Bressol el Gegant del Pí	38,66	
Polícia Local	31,13	
Centre Cívic Sant Pancraç	30,21	
Llar d'infants La Pomera	28,31	
Escola Bressol Sol Solet	24,94	
Biblioteca Mercé Rodoreda	17,52	
Habitatge Dotacional 2	17,42	
Centre Cívic Les Planes	9,80	
Biblioteca Miquel Martí i Pol	103,35	
Centro Obert la Fusteria	38,16	
Centre Cívic Antoni Gaudí	24,80	
Camp de Futbol del barri Centre	24,50	
Departament del Foment de l'Ocupació i el Comerç	17,23	
Mercat Municipal Barri Centre	13,95	
Foment Cultural i Artístic	8,75	
Oficina de gestió i recaptació Diputació	3,81	
Poliesportiu del Mig	62,81	
Centre Cívic Pla del Vent - Torreblanca	28,31	
Casal de la Gent Gran de Sant Joan Despí	19,20	
Habitatge Dotacional 1	12,40	
Ajuntament de Sant Joan Despí	11,81	
Centre Jujol - Can Negre	8,41	
Jutjat de Pau	8,28	
TOTAL		2.781.225 kWh

Font: Elaboració pròpia.

⁴ Càlcul realitzat amb l'eina PVGIS de la Comissió Europea.



2.3.5 Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació

Els àmbits d'actuació que conformen l'àmbit PAESC, i sobre els que Sant Joan Despí establirà accions, prioritzant les que estan més a l'abast de l'Ajuntament són:

- Edificis i equipaments/instal·lacions municipals.
- Edificis i equipaments/instal·lacions municipals terciari (no municipals), equival al sector serveis.
- Edificis residencials, equival al sector domèstic.
- Enllumenat públic.
- Flota municipal.
- Transport privat i comercial, equival al sector Transport.
- Gestió de residus.
- Gestió de l'aigua

D'altra banda, Sant Joan Despí es fixa 8 objectius estratègics, que el seu compliment suposarà un estalvi d'emissions de CO₂ del 55 % l'any 2030:

- Reduir les emissions generades en els edificis i equipaments/instal·lacions municipals a través d'actuacions de millora de l'eficiència energètica i de conscienciació dels usuaris.
- Dur a terme petites accions per a la millora de l'eficiència energètica als equipaments municipals.
- Reduir el consum associat al sector terciari i al sector domèstic.
- Disminuir el consum de l'enllumenat públic.
- Disminuir les emissions associades a la flota municipal a través de millores en l'ús de la flota (millorant-ne la conducció i fent-la més eficient), substituint els vehicles per d'altres de més baixes emissions i utilitzant vehicles elèctrics.
- Fomentar la millora de l'eficiència del parc de vehicles del municipi i implantar mesures per reduir les emissions vinculades al a mobilitat.
- Fomentar l'ús d'energia 100% renovable en el 100% del consum elèctric de l'Ajuntament.
- Fomentar l'ús d'energies renovables en tots els sectors, en especial pel que fa a la fotovoltaica per autoconsum.

Donat que les emissions de l'àmbit de compromís del PAESC al 2005 són de 127.687 tCO₂e es proposen 55 accions que han de permetre la reducció de 70.234 tCO₂e, la qual cosa suposa un 55% d'emissions respecte el 2005.

En termes relatius es preveu que de les 4,1 tCO₂e/hab del 2005 es passi a 2,65 tCO₂e/hab al 2030.

2.4 Pla d'acció: accions de mitigació

El Pla d'Acció recull les accions que l'ajuntament ha d'emprendre per tal d'assolir l'objectiu de reduir, com a mínim, el 55% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle del municipi.

A partir de les diferents fonts d'informació de què s'ha disposat (visites d'avaluació energètica, entrevistes personals, la diagnosi de l'avaluació d'emissions, l'evolució de les emissions de GEH del municipi i de l'Ajuntament), han sorgit un seguit d'accions que s'hauran d'emprendre per tal d'arribar als objectius marcats.

2.4.1 Resum del pla d'acció

El Pla d'Acció consta de **55 accions**, el major pes de les quals per número, recau sobre l'àrea de transició energètica, amb 25 accions i una reducció de 39.673tCO₂. L'àrea d'intervenció amb més objectiu de reducció és el transport privat, amb un objectiu de reducció de 22.431,05 tCO₂ (10 accions).

Amb l'aplicació de les accions es preveu **la reducció total de 70.234 tones de CO₂ (2,05 tones CO₂/hab.), un 55% sobre el total de les emissions de GEH de l'àmbit PAES de l'any 2005**. El cost total de l'aplicació del Pla és de 2.326.071€.

Del total d'accions 23 estan en curs i 6 ja estan completades, amb un estalvi estimat de totes elles de 23.398 tCO₂/any. En global hi ha doncs el 44% de les accions iniciades.

Taula 49 Resum general del Pla d'acció per àrea d'intervenció.

	Nombre	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO ₂ (tCO ₂ /any)	Cost d'implementació estimat (€)
01. Edificis municipals	9	3.129,66	0,00	2.803,29	955.671,32
02. Edificis del sector terciari	6	15.791,76	0,00	17.154,41	76.200,00
03. Edificis residencials	7	23.339,37	0,00	13.672,36	279.200,00
04. Enllumenat públic	2	738,05	0,00	355,00	345.000,00
05. Indústria	0	0,00	0,00	0,00	0,00
06. Flota municipal	3	251,00	0,00	60,00	100.000,00
07. Transport públic	1	0,00	0,00	0,00	0,00
08. Transport privat	10	85.437,45	0,00	22.431,05	159.000,00
09. Producció local d'energia	3	0,00	23.921,62	11.506,30	257.000,00
10. Producció local de calor/fred	0	0,00	0,00	0,00	0,00
11. Altres	14	210,00	0,00	2.251,59	154.000,00
Total	55	128.897,29	23.921,62	70.234,00	2.326.071,32

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Taula 50 Estat d'execució de les accions del PAESC (mitigació).

	Nombre	tCO₂reducció
Completades	6	13.618,48
En curs	24	9.779,22
Pendants	25	46.836,31

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

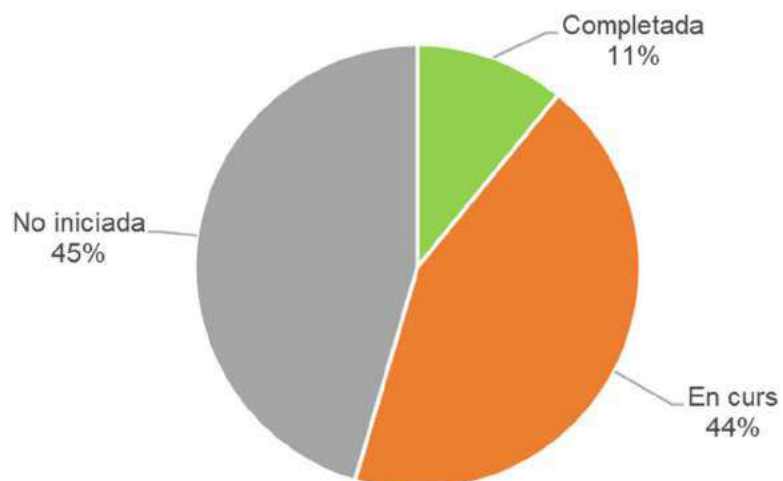


Figura 32. Estat d'execució de les accions del PAESC (mitigació).

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

2.4.2 Descripció de les actuacions (fitxes)

2.4.2.1 Contingut de la fitxa

Nom del municipi:

Codi:

El codi de l'acció es basa en segons a qui afectarà l'acció (subjecte de l'acció), l'Àrea temàtica i el mecanisme d'acció de les accions.

Taula 51 Relació de codis, àrees i mecanismes d'acció.

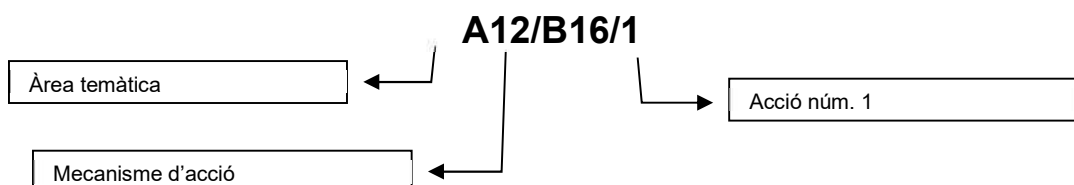
Àrea d'intervenció		Mecanisme d'acció	
A1	<i>Edificis: municipals, residencials i terciaris</i>	B1	<i>Edificis</i>
A11	Envolvent edifici	B11	Sensibilització/Formació
A12	Renovables per a climatització i aigua calenta	B12	Gestió energètica
A13	Eficiència energètica per climatització i aigua calenta	B13	Certificació/etiquetatge energètics
A14	Eficiència energètica en il·luminació	B14	Obligacions a subministradors d'energia
A15	Eficiència energètica d'aparells elèctrics	B15	Taxes sobre energia/emissions
A16	Acció integrada (totes les anteriors)	B16	Ajuts i subvencions
A17	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B17	Finançament per tercers. PPP
A18	Canvi d'hàbits	B18	Compra pública
A19	Altres	B19	Estàndards en edificació
		B110	Planificació urbanística
		B111	No aplica
		B112	Altres
A2	<i>Enllumenat públic</i>	B2	<i>Enllumenat públic</i>
A21	Eficiència energètica	B21	Gestió energètica
A22	Integració d'energia renovable	B22	Obligacions a subministradors d'energia
A23	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B23	Finançament per tercers. PPP
A24	Altres	B24	Compra pública
		B25	No aplica
		B26	Altres
A3	<i>Indústria</i>	B3	<i>Indústria</i>
A31	Eficiència energètica en processos industrials	B31	Sensibilització/Formació
A32	Eficiència energètica a edificis	B32	Gestió energètica
A33	Energies renovables	B33	Certificació/etiquetatge energètics
A34	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B34	Estàndards de rendiment energètic
A35	Altres	B35	Taxes sobre energia/emissions
		B36	Ajuts i subvencions
		B37	Finançament per tercers. PPP
		B38	No aplica
		B39	Altres



A4 Transport municipal, públic i privat	B4 Transport
A41 Vehicles nets/eficients	B41 Sensibilització/Formació
A42 Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	B42 Bitllets integrats
A43 Canvi modal cap al transport públic	B43 Ajuts i subvencions
A44 Canvi modal a bicicleta i anar a peu	B44 Tarificació viària
A45 Compartir cotxe ("sharing/pooling")	B45 Planificació urbanística
A46 Millora de logística i de transport urbà de mercaderies	B46 Regulació/planificació de transport/mobilitat
A47 Optimització de la xarxa viària	B47 Compra pública
A48 Desenvolupament d'usos mixtos i contenció en la dispersió urbanística	B48 Acords voluntaris amb agents implicats
A49 Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B49 No aplica
A410 Conducció eficient	B410 Altres
A411 Altres	
A5 Producció local d'energia	B5 Producció local d'energia
A51 Energia hidroelèctrica	B51 Sensibilització/Formació
A52 Energia eòlica	B52 Obligacions a subministradors d'energia
A53 Energia fotovoltaica	B53 Ajuts i subvencions
A54 Generació elèctrica amb biomassa	B54 Finançament per tercers. PPP
A55 Cogeneració	B55 Compra pública
A56 Xarxes intel·ligents ("smart grids")	B56 Estàndards en edificació
A57 Altres	B57 Planificació urbanística
	B58 No aplica
	B59 Altres
A6 Producció local de calor/fred	B6 Producció local de calor/fred
A61 Cogeneració	B61 Sensibilització/Formació
A62 Plantes per a xarxes de calor/fred	B62 Obligacions a subministradors d'energia
A63 Xarxes de calor/fred (noves, reurbanitzacions, expansions)	B63 Ajuts i subvencions
A64 Altres	B64 Finançament per tercers. PPP
	B65 Estàndards en edificació
	B66 Planificació urbanística
	B67 No aplica
	B68 Altres
A7 Altres	B7 Altres
A71 Regeneració urbana	B71 Sensibilització/Formació
A72 Gestió de residus	B72 Planificació urbanística
A73 Plantació d'arbres en zones urbanes	B73 No aplica
A74 Agricultura i gestió forestal	B74 Altres
A75 Altres	

Font: Covenant of Mayors.

El codi és la numeració específica de cada acció. Així l'acció A12/B16/SP/1 serà:



Nom de l'acció en català:

Nom que identifiqui l'acció proposada.

Nom de l'acció a l'anglès:

És la traducció a l'anglès del nom de l'acció, i és el que s'ha d'incloure al *SEAP template* de la web del Pacte dels Alcaldes (www.eumayors.eu)

Acció d'adaptació:

S'indica si és una acció d'adaptació i mitigació alhora.

Àrea d'intervenció:

D'acord amb el quadre anterior, es descriuen 7 àrees d'intervenció que són les definides a la metodologia *SEAP template* de l'oficina del Pacte.

Mecanisme d'acció:

D'acord amb el quadre anterior, vénen definits per la metodologia de l'Oficina del Pacte dels Alcaldes.

Descripció: Inclou l'explicació de en què consisteix l'acció i com es podrà dur a terme.

Expectativa de reducció de CO₂ (Tn/any): a 2020 i 2030.

Estimació de les tones de gasos d'efecte hivernacle (en CO_{2eq}) que es deixaran d'emetre amb l'execució de l'acció.

Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any): a 2020 i 2030.

Inclou l'estalvi energètic associat a l'acció.

Expectativa de producció energètica local (kWh/any): a 2020 i 2030.

Producció esperada en les mesures de producció energètica local connectada a xarxa.

Període d'implementació:

Any d'inici i el final.

Font d'energia renovable

Inclou la font d'energia renovable que considera l'acció.

Cost (no inversió, €/any):

El cost és el de l'Ajuntament per dur a terme l'acció, si suposa un cost anual, s'especifica.

Cost d'inversió (euros):

Cost d'inversió estimat de l'acció en € i amb l'IVA inclòs.

Cost total acció a 2030 (€):

El cost de portar a terme l'acció. El cost anual de les accions es multiplica pel període d'implantació de l'acció i es suma al cost d'inversió.

Responsable:

Especificar el servei, direcció, empresa municipal, o càrrec tècnic que ha de portar a terme l'acció dins l'Ajuntament.

Origen de l'acció:

Qui ha de portar a terme l'acció, encara que la rebi un tercer. Per exemple una ordenança específica d'edificació la dur a terme l'Ajuntament però la rep el sector privat (majoritàriament).

Indicadors de seguiment:

Per avaluar l'estat d'execució de l'acció i els seus resultats.

2.4.2.2 Fitxes de les actuacions

S'inclouen les fitxes de les accions en curs o no iniciades.

01 Transició energètica

Realització d'auditories energètiques als equipaments municipals que no hagin estat objecte de VAE i execució de les mesures que se'n derivin **ODS7-1**

Conducting energy audits on municipal facilities that have not been the subject of VAE and implementing the measures deriving

A16 –B12

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

NQ

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

NA

En l'elaboració del PAES es van realitzar 10 VAE als equipaments més representatius del municipi, a partir de les quals van sorgir mesures concretes a emprendre per a reduir el seu consum energètic.

Tanmateix, existeixen nombrosos equipaments on no s'han realitzat aquestes visites i per tant, no disposen de cap eina que guiï les mesures concretes a dur a terme en el seu cas particular.

L'objectiu d'aquesta mesura és, doncs, en primer lloc, la realització d'auditories energètiques als equipaments que no hagin estat objecte de VAE i, en segon lloc, l'execució de les mesures concretes que se'n derivin. Aquestes mesures derivades faran referència a:

- *Revisió i millora dels tancaments.*
- *Protecció solar dels edificis.*
- *Eficiència de les instal·lacions.*
- *Rendiment de les calderes.*
- *Sectoritzar calefaccions*
- *Etc.*

En concret algunes d'aquestes mesures podran ser:

- *Continuar amb la política de substitució, tan de radiadors com aparells d'aire condicionat a l'Ajuntament.*
- *Canviar el sistema de climatització de màquines belles amb "R-22" per màquines noves amb altres refrigerants de més rendiment i menys consum energètic al Centre Miquel Martí i Pol.*

La reducció d'emissions i de consum energètic és una extrapolació dels resultats de les VAES.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 39

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
		Període d'implantació	

Via pública, serveis
municipals i
manteniment

Medi Ambient

	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	100.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	-

Implantació del programa d'eficiència energètica 50*50 als equipaments educatius i esportius *ODS7*

Implementation of energy efficiency program 50 - 50 for sports and educational facilities

A13 –B11

	2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	80,00
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	375.000,00

Es proposa una experiència consistent en el foment d'actuacions d'eficiència energètica als equipaments educatius i esportius (d'aquesta manera hom s'assegura que els usuaris pertanyen a una mateixa entitat i és més fàcilment gestionable), i que contempla l'atorgament del 50% de l'import econòmic corresponent a l'estalvi energètic a la direcció del centre o a les entitats esportives corresponents. S'estima que la meitat dels equipaments educatius i esportius s'adheriran a aquesta mesura.

És una iniciativa que fomenta l'estalvi energètic a partir de premiar el comportament dels usuaris i que se suposa produirà una reducció en el consum del 25% en aquests equipaments , que és de 375.000 kWh (comptant electricitat i gas natural), és a dir, un 32% del consum de tots els equipaments municipals. La clau de la mesura és la corresponsabilització dels usuaris en la gestió energètica dels equipaments.

S'establirà un percentatge mínim d'estalvi perquè la participació en la mesura per part dels equipaments representi un incentiu real d'estalvi energètic i econòmic.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 4

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
	Educació		
			Periòdic
		Inversió (€)	(€/any)
	Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	45.363	NQ
	Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
	Cost total	NQ	NQ

Adhesió dels centres educatius del municipi al programa de la Generalitat "Escoles Verdes" o a un programa local equivalent d'educació ambiental a les escoles ODS7-14

Membership of the municipality schools program of the Government "Green Schools" Program or a local equivalent of environmental education in classrooms

A19 –B11

	2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	90
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	250.000

El Programa Escoles Verdes, promogut per la Generalitat de Catalunya, ajuda els centres en la seva ambientalització, és a dir, a incorporar la dimensió ambiental tant en la seva gestió com en el seu currículum.

Per iniciar aquest procés d'ambientalització, el primer pas que fa el centre és redactar el seu Pla de cohesió ambiental, on es defineixen els trets i els objectius ambientals del centre. Aquests objectius es duren a terme, al llarg dels diferents cursos escolars, mitjançant els programes d'Acció, els quals recullen les actuacions concretes de millora ambiental que el centre es compromet a realitzar durant un període de dos cursos escolars.

Una de les línies d'actuació del Programa és el canvi climàtic on, d'una banda, es proposen activitats per al coneixement del fenomen i, de l'altra, es treballa, amb la participació de tots els agents del centre, la reducció d'emissions del centre educatiu.

En aquest sentit, els centres treballen el vessant educatiu del consum energètic i ho fan no només amb l'alumnat, sinó que també busquen la implicació de les famílies a fi de promoure un canvi de comportament. El treball comença amb una diagnosi de la situació del centre (l'ecoauditoria) que es tradueix en propostes concretes per millorar l'eficiència energètica i l'estalvi, la mobilitat i l'ús de les energies alternatives. L'objectiu de la mesura que es proposa és que com a mínim el 50% dels centres escolars del municipi (CEIP i IES) s'hagin adherit a aquesta xarxa, abans del 2030.

El consum dels centres escolars el 2005 és de 2.020.000 kWh (comptant electricitat i gas natural). S'estima que la reducció del consum d'energia dels centres escolars que s'hi hagin adherit (la meitat) serà del 25%.

Com a alternativa al programa d'Escoles verdes es pot reforçar i ampliar la tasca ja duta a terme amb diferents escoles a nivell local, i aprofitar les sinèrgies amb les activitats del Centre pel Medi Ambient l'Arrel, per sensibilitzar i ambientalitzar les escoles de Sant Joan Despí, posant especial èmfasi al consum energètic i la reducció d'emissions de GEH.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 3

Inici

Final



Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Educació			

		Periòdic
	Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	45.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Compra energia verda
ODS7
Green energy purchase

A19 –B18

2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
1.620,34

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

NQ

En la pròxima contractació del subministrament d'energia elèctrica de l'Ajuntament, es donarà prioritat, sempre i quan sigui viable per les condicions de mercat, a la contractació d'un subministrament elèctric que garanteixi que l'energia prové de fonts renovables.

Actualment hi ha al mercat empreses subministradores que garanteixen que la seva energia elèctrica es produeix amb garantia d'origen 100% renovable.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica:

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
	Període d'implantació		
	Via pública, serveis municipals i manteniment		
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
	Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	0	NQ
	Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
	Cost total	NQ	NQ

Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums **ODS3-11-13**

Improving the energy efficiency of municipal buildings and equipment and streamlining consumption

A16–B12

	2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	300,00
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	910.000,00

Partint de la diagnosi elaborada, gràcies a la realització d'auditories i VAE's, es realitzarà un diagnòstic del parc edificatori municipal tot analitzant l'eficiència energètica actual amb l'objectiu de detectar punts crítics. A partir d'aquí, es realitzaran auditories energètiques de manera periòdica amb la finalitat de promoure la incorporació de noves mesures de millora d'eficiència energètica.

Així mateix, s'adoptaran mesures per tal de millorar l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals mitjançant mecanismes d'arquitectura bioclimàtica i criteris d'ecoeficiència en la rehabilitació d'edificis i equipaments municipals i/o projectes de nova construcció, amb la finalitat de millorar la confortabilitat tèrmica i l'estalvi energètic. Alguns dels aspectes que milloren l'eficiència energètica que es preveu aplicar són els següents:

- *Aplicació de criteris d'ubicació, tenint en compte el règim de temperatures tant estacionals com diàries, règim d'humitat, vent i hores d'insolació.*
 - *Selecció de materials tenint en compte el seu comportament tèrmic (el granit, la fusta o la pedra son materials amb una gran capacitat d'aïllant tèrmic).*
 - *Creació d'ombres mitjançant ombra vegetal, és a dir, a través de la col·locació d'arbres que permeten el control tèrmic de la zona més pròxima; o bé a través de la col·locació de tendals o pèrgoles.*
 - *Integració d'elements com les cobertes vegetals en murs, mitgeres o façanes.*
 - *Ús de persianes, contrafinestres, marquesines, porxades, ràfecs, gelosies, etc., per tal de regular la insolació cap a l'interior de la infraestructura.*
 - *Aprofitament dels recursos hídrics mitjançant la recollida d'aigües pluvials i aprofitament d'aigües grises.*
 - *Ús de sistemes d'energia renovable com l'energia solar o fotovoltaica i l'energia eòlica.*
 - *Ús de mecanismes de condicionament tèrmic passiu, mitjançant l'efecte hivernacle, la inèrcia tèrmica entre l'exterior i l'interior de l'edifici i la ventilació creuada.*
 - *Priorització de la il·luminació natural, garantint el nivell de confort visual en funció de la tasques que es desenvolupin en l'interior de l'edifici segons la tipologia d'equipament.*
 - *I per finalitzar, la millora dels aïllament tèrmics, una mesura ja prevista en el PLACC. En aquest sentit, es prioritzaran aquells equipaments que proporcionen servei a la població més vulnerable com llars d'infants, escoles, centres formatius, residències o casals d'avis. El procés de millora d'aïllament es podrà realitzar a través de:*
 - *La substitució de portes d'accés per sistemes de doble porta aïllant.*
 - *la substitució de les fusteries i els vidres.*
 - *La substitució de finestres amb càmera d'aire.*
-



- Utilització de paviment o superfícies de color clar (evitant l'escalfament ràpid i el despreniment de calor).
- Instal·lació de cobertes vegetals verdes al terrats o cobertes.
- Rehabilitació de l'exterior de l'immoble: a través de la façana (mitjançant poliestirè expandits (EPS), poliestirè extrudit (XPS), llanes minerals o suro) o a la coberta (poliestirè extrudit (XPS) o llanes minerals). Requereix de la instal·lació d'una bastida.
- Rehabilitació en la cambra (espai buit a l'interior del tancament): a la façana i coberta mitjançant materials com el poliestirè expandir grafitat (EPS), llanes minerals, suro, PUR injectat, cel·lulosa, llana d'ovella o cotó. Requereix de la instal·lació d'una bastida.
- Rehabilitació en l'interior de l'immoble: a la façana (mitjançant poliestirè expandit (EPS), llanes minerals, suro, cel·lulosa, llana d'ovella o cotó) o a la coberta (poliestirè expandit (EPS) i llanes minerals).

Es prioritzarà l'aplicació de les mesures precedents als equipaments avaluats a través de les VAE en el marc del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sant Joan Despí, concretament al CEIP Pau Casals, CEIP Espai 3 i CEIP Joan Perich Valls, equipaments que presenten un alt consum energètic derivat de la producció de calefacció per garantir confort tèrmic i que concentren població vulnerable.

En el Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030 es detalla un llistat amb el consum energètic de les dependències municipals durant l'any 2019.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 22

Relació amb altres Plans: acció 1.1.1 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals		
		Període d'implantació	
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		250.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	-

Millora de l'eficiència del sistema d'il·luminació de l'espai públic i adequació al Pla d'arbrat i a l'urbanisme feminista

ODS3-11-
13

Improving the efficiency of the lighting system in public spaces and adapting it to the Tree Plan and feminist urban planning

A14-B12

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
635,56

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

1.321.335,76

Amb l'objectiu de disminuir les emissions associades a la producció energètica, Sant Joan Despi incorpora en el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) les següents mesures per tal millorar l'eficiència energètica de l'espai públic:

- *Substitució parcial i gradual del 50% del sistema d'il·luminació convencional per tecnologies més eficients (LED i vapor de sodi d'alta pressió blanc).*
- *Substitució de les bombetes incandescent dels semàfors per mòduls LED.*

El consistori continuarà amb la substitució del 100% de les bombetes del sistema d'il·luminació de l'espai públic, per bombetes LED de baix consum. Tanmateix es realitzaran les mesures següents:

- *Anàlisi complet de la il·luminació del municipi, tenint en compte especialment la possibilitat de reducció de les hores d'operació.*
- *Instal·lació de sensors de presència en les lluminàries en aquelles zones amb menor activitat i trànsit.*
- *Monitorització de l'enllumenat: establir protocols i sistemes informàtics que informin de manera constant de l'estat de les instal·lacions i proporcionin dades sobre consum, intensitat lumínica, incidències, etc.*

Per altra banda, la implementació d'aquestes actuacions es tindrà en compte també en l'ús d'il·luminació per a esdeveniments especials, com poden ser la il·luminació nadalenca i durant festes populars. En aquests casos, es tindrà especialment en compte l'anàlisi de la necessitat real de disposar d'il·luminació i, en tot cas, la minimització del seu ús.

També s'haurà d'adequar el pla d'il·luminació públic amb el pla d'arbrat corresponent i aplicant si pot ser la perspectiva de gènere amb els principis de l'urbanisme feminista. Per aquests darrers punts caldrà realitzar una diagnosi per avaluar els riscos potencials i les possibilitats de millora i adequació dels espais i l'enllumenat.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 6.

Relació amb altres Plans: acció 1.1.2 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2024	2030
Període d'implantació			

Àrea d'Urbanisme

		Periòdic
	Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	350.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	-

Foment de la transparència energètica: dades en obert dels consums de les instal·lacions municipals ODS11-12

Promoting energy transparency: open data on the consumption of municipal facilities

A19-B12

	2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	18,99
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	47.460,90

Per tal de conscienciar a la població i als propis treballadors municipals és important donar informació sobre els consums energètics municipals i si pot ser, fer-ne comparatives.

Sant Joan Despi monitoritza els seus consums d'electricitat, gas natural i aigua a través d'un programa de gestió energètica. Per tal de garantir la transparència energètica s'hauria de donar visibilitat a aquestes dades a través del que podria ser un portal energètic per la ciutadania. Es podria mostrar online i mitjançant infografies, l'evolució del consum i la despesa energètica de l'Ajuntament o d'un edifici, així com de les polítiques energètiques dutes a terme.

Les funcionalitats que hauria de tenir el portal són:

- *Reforçar la transparència i rendició de comptes de les polítiques públiques cap a la ciutadania, i en particular, les actuacions en l'àmbit de l'energia que tenen una dificultat afegida.*
- *Donar visibilitat a les polítiques en curs, que en el cas de l'energia té una particular dificultat per comunicar-se pel seu caràcter més tècnic.*
- *Sensibilitzar la plantilla de treballadors públics i la ciutadania en relació amb l'estalvi energètic i l'ús racional de l'energia.*
- *Difondre entre treballadors i ciutadania de manera entenedora i atractiva la informació energètica essencial.*

L'Àrea Metropolitana de Barcelona té un Portal energètic on hi ha les dades generals de Sant Joan Despi en comparació amb altres municipis de l'AMB. La difusió d'aquest portal seria un primer pas, abans de constituir un portat propi més detallat.

Per a més informació: <http://observatorienergetic.amb.cat/ca/>

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: -.

Relació amb altres Plans: acció 1.1.3 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat,			



Seguretat,
Convivència i
Serveis Generals

	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	2.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

		Periòdic
	Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	0	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Elaboració d'un Pla per a la reducció del consum d'energia al sector terciari ODS7-11
Plan to reduce energy consumption in tertiary sector

A16–B11

2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
3.422,33

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

8.170.363,48

L'estructura del Pla és anàloga a la del Pla per a la reducció del consum d'energia al sector domèstic, però amb les especificitats que el sector terciari implica. Així, aquest Pla també inclou tres línies bàsiques d'actuació:

1. Auditories energètiques: seran realitzades per tècnics contractats específicament per a aquesta tasca i/o recolzats per voluntaris energètics amb formació. En elles, s'informarà els treballadors i/o propietaris dels comerços i empreses dels canvis en el seu comportament i dels beneficis que aquestes accions els reportarien. Entre les principals mesures, destaquen:

- *Racionalitzar l'ús de la llum als aparadors i als locals (existeix una subvenció de l'ICAEN en aquest línia).*
- *Reduir la intensitat lluminosa dels rètols.*
- *Minimitzar les pèrdues d'energia a l'entrada del comerços.*
- *Adequar la temperatura de confort a les condicions ambientals (21°C al hivern i 25°C a l'estiu).*
- *Informar sobre el retorn econòmic de les bones pràctiques.*
- *Aplicar criteris de compra verda en l'adquisició de nous productes.*

2. Distribució de documentació i materials específics per al foment de l'estalvi energètic: la documentació informativa serà gratuïta i els mecanismes que permetin l'estalvi seran subvencionats parcialment a càrrec del pressupost del Pla.

3. Vinculació de la obtenció de la llicència municipal per a nous comerços i de l'atorgament d'ajuts municipals a la

incorporació de mesures d'eficiència energètica.

S'estima que l'execució del Pla permetrà reduir en un 15% el consum d'energia del sector terciari de Sant Joan Despí.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 10
Relació amb altres plans: Agenda 21

Inici
Final



Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Àrea d'Urbanisme			

	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	60.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	-

Foment de la compra d'energia verda en el sector terciari

ODS7-13

Promotion of the purchase of green energy in the tertiary sector

A19-B11

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
10.655,21

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

-

L'acció consisteix a promoure la contractació del subministrament elèctric a comercialitzadores d'electricitat verda entre el sector terciari del municipi. A partir de l'alliberament del mercat elèctric, qualsevol consumidor pot escollir quina empresa vol que li subministri l'energia elèctrica. Les comercialitzadores d'energia verda comercialitzen únicament amb energia procedent de fonts d'energia renovable certificades, la seva contractació implica un consum energètic amb un balanç de zero emissions. En aquest sentit, existeix també la possibilitat de formar part d'una cooperativa de producció i consum d'energia verda. Es considera que el 2030 un 35% de l'energia elèctrica consumida serà 100% renovable.

Així doncs, l'Ajuntament actuarà com a impulsor i difusor d'aquesta informació entre el sector terciari del municipi.

La informació es pot transmetre mitjançant les vies de comunicació habituals:

- mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.).
- diaris i butlletins municipals, cartells, etc.

Es poden dur a terme campanyes puntuals, que informin sobre la possibilitat de contractació d'energia "verda" per part d'usuaris de serveis. Aquestes campanyes poden incloure:

- xerrades realitzades per comercialitzadores d'energia verda.
- punts informatius situats en llocs estratègics del municipi.

Hi ha la possibilitat de crear un distintiu específic per aquells serveis que contractin electricitat verda i col·locar-lo a l'exterior per tal de fer encara més difusió.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 15

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2024	2030
Àrea d'Urbanisme			
		Període d'implantació	
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		1.200	NQ



Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Revisió de l'ordenança municipal d'edificació sostenible

ODS11-13

Revision of the municipal ordinance on sustainable construction

A19-B19

	2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	339,01
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	1.085.104,68

Sant Joan Despí, té vigent, des de l'any 2010, l'ordenança "Ordenança reguladora de l'eficiència energètica, estalvi d'aigua, contenidors d'escombraries i recollida selectiva, vegetació a les zones urbanes de baix consum d'aigua i energia solar".

Per tal d'adaptar-la a les noves directrius d'estalvi i eficiència energètica, s'ha de revisar i actualitzar.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 15.

Relació amb altres Plans: acció 1.1.6 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022 2030
	Àrea d'Urbanisme		
			Periòdic
		Inversió (€)	(€/any)
	Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	0	NQ
	Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
	Cost total	NQ	NQ

Lliurament del premi anual a les activitats econòmiques en favor del clima ODS8-13

Delivery of the annual prize for economic activities in favor of the climate

A19–B11

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
342,23

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

817.036,35

Amb l'objectiu de fomentar les bones pràctiques energètiques i per reduir els efectes del canvi climàtic entre el sector serveis es proposa la creació d'un premi anual local. A aquest premi s'hi podran presentar totes les activitats econòmiques del municipi que hagin implementat alguna mesura destacable, o bé engegat una iniciativa que fomenti l'estalvi i l'eficiència energètica.

Caldrà redactar unes bases de participació i establir uns premis que siguin d'interès per als participants com per exemple:

- *Publicitat a través de les xarxes socials municipals arran de la difusió del premi i de la mesura guanyadora.*
- *Bonificació en algun tipus d'impost per el període d'un any.*

D'una banda la promoció del premi i les seves bases, on s'especifiquin les actuacions a premiar, serviran de referència per a veure quin tipus d'accions poden dur a terme les activitats econòmiques. De l'altra, es dinamitzarà el sector fomentant la competitivitat per aconseguir una major reducció d'emissions.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica:

Relació amb altres Plans: acció 1.2.5 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2024	2030
	Àrea Medi Ambient			

	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	0	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Foment de l'assessorament mediambiental pel sector comercial i industrial

ODS4

Promotion of environmental advice for the commercial and industrial sector

A18-B11

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
1.368,93

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

3.268.145,39

Establir un punt d'assessorament a l'Àrea de Promoció Econòmica per assessorar al sector comercial i industrial sobre aspectes de caire mediambiental com la prevenció en la generació de residus, tractament dels residus, sostenibilitat dels materials que empren, eficiència energètica, ús de l'aigua, compra de productes ecològics, projectes d'economia solidària i cooperativisme, etc.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica:

Relació amb altres Plans: acció 6.3.1 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2024
	Àrea de Promoció Econòmica i Departament de Comerç		

		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		7.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	NQ

Creació d'un distintiu mediambiental pels comerços

ODS4

Creating an environmental badge for businesses

A18–B11

2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
1.026,70

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

2.451.109,04

Creació d'un distintiu ambiental que garanteixi que l'establiment adopta hàbits de sostenibilitat en base als següents criteris, majoritàriament en l'àmbit dels residus:

- *Venta de productes a granel sense envasar*
- *No fa ús de plàstics d'un sol ús*
- *Venta de productes de proximitat i amb certificació ecològica*
- *Gestió dels excedents alimentaris per prevenir el malbaratament alimentari*
- *Ús de mètodes d'eficiència energètica*
- *Ús de mètodes d'estalvi d'aigua*
- *Ús de mètodes de transport de mercaderies sostenible*

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: -

Relació amb altres Plans: acció 6.3.2 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2024	2030
		Període d'implantació	
Àrea de Promoció Econòmica i Departament de Comerç			
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		8.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	NQ

Creació d'un registre de plaques solars i de l'energia solar generada al municipi ODS7-17

Creating a record of solar panels and solar power generated in the municipality

A19 –B11

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
NQ

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

NQ

Sant Joan Despí no disposa de cap registre de les plaques solars instal·lades al seu terme municipal, de la seva potència ni del seu funcionament.

Per tant, s'elaborarà un inventari de les plaques solars instal·lades al terme municipal, tant al sector privat com públic, i tant d'energia solar fotovoltaica com tèrmica, on s'hi anotarà el nombre de plaques i llur potència. Posteriorment, s'enviarà a l'ens municipal encarregat de la gestió, amb una freqüència mensual, la seva producció energètica.

La mesura no comporta una reducció directa de les emissions de GEH, però sí que facilitarà el càlcul de totes les variables energètiques i d'emissions de GEH al municipi.

Relació amb d'altres accions del Pla de transició energètica: 39

			Inici	Final
Promotor	No és possible dir-ho	Període d'implantació	2024	2030
	Serveis tècnics Medi Ambient			
			Periòdic	
			Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			5.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)			NQ	NQ
Cost total			NQ	NQ

Foment de la compra d'energia verda en edificis residencials ODS12-13

Encouraging the purchase of green energy in residential buildings

A19-B11

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
6.119,76

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

-

L'acció consisteix a promoure la contractació del subministrament elèctric a comercialitzadores d'electricitat verda entre els particulars.

A partir de l'alliberament del mercat elèctric, qualsevol consumidor pot escollir quina empresa vol que li subministri l'energia elèctrica. Les comercialitzadores d'energia verda comercialitzen únicament amb energia procedent de fonts d'energia renovable certificades, la seva contractació implica un consum energètic amb un balanç de zero emissions.

En aquest sentit, existeix també la possibilitat de formar part d'una cooperativa de producció i consum d'energia verda. Es considera el 2030 un 30% de l'energia elèctrica consumida serà 100% renovable.

Així doncs, l'Ajuntament actuarà com a impulsor i difusor d'aquesta informació entre els particulars del municipi. La informació es pot transmetre mitjançant les vies de comunicació habituals:

- mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.).
- diaris i butlletins municipals, cartells, etc.

Es poden dur a terme campanyes puntuals, que informin sobre la possibilitat de contractació d'energia "verda" per part d'usuaris domèstics. Aquestes campanyes poden incloure:

- xerrades realitzades per comercialitzadores d'energia verda.
- punts informatius situats en llocs estratègics del municipi.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 9

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
	Àrea Urbanisme		
			Periòdic
		Inversió (€)	(€/any)
	Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	1.200	NQ
	Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ



Cost total

NQ

NQ

Creació d'un mapa energètic de la ciutat

ODS11

Creating an energy map of the city

A19–B12

2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
2.043,72

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

5.706.423,09

Els mapes energètics de ciutat permeten obtenir informació detallada de:

- les potencialitats d'implantació d'energia renovable que hi ha al territori.
- les dades de consum energètic del territori

En el primer cas, l'elaboració d'aquest mapa, ha de permetre al ciutadà o empresari, tenir informació sobre les hores de radiació solar, de vent, la seva velocitat i d'altres. A més, és molt interessant que permeti assessorar sobre la possibilitat d'instal·lar generadors d'energia tèrmica, solar o eòlica, i la seva rendibilitat.

En el segon cas, l'anàlisi i explotació d'aquestes dades ha de permetre aportar reflexions de gran valor a l'hora de redactar un nou pla urbanístic, realitzar una diagnosi detallada dels fluxos energètics de ciutat, del potencial d'autosuficiència del territori a partir de les energies renovables, comparar els consums entre teixits urbans del municipi, detectar possibles bosses de pobresa energètica, zones amb potencial de rehabilitació energètica, comunicació i sensibilització ciutadana, analitzar el funcionament de les xarxes de distribució, modelitzar escenaris prospectius futurs, etc.

L'Àrea Metropolitana de Barcelona, té un mapa energètic metropolità, amb dades de consum elèctric i de gas natural per illes d'habitatges de l'any 2017. Aquest podria ser un bon punt de partida. A més, té un estudi amb el potencial d'instal·lació de solar tèrmica i solar fotovoltaica als diferents edificis, inclosos els municipals.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica:

Relació amb altres Plans: acció 1.1.7 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Àrea Urbanisme			
			Periòdic	
			Inversió (€)	(€/any)

Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	5.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Creació d'ordenances que promoguin l'eficiència energètica

ODS12-13

Creating ordinances to promote energy efficiency

A19-B110

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
1.695,04

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

5.425.523,41

Les directrius europees incideixen en la necessitat d'incrementar de manera dràstica l'eficiència energètica en tota la cadena (generació d'energia, transport, distribució i consum), maximitzar la penetració d'energies renovables (recurs primari autòcton) i diversificar les fonts, apropar la generació als llocs de consum a partir de la generació distribuïda, modernitzar la xarxa de distribució i disposar d'uns nivells raonables d'interconnexió internacional. El desenvolupament del conjunt d'aquestes mesures no depenen només d'aspectes tecnològics, sinó que prenen una gran rellevància els aspectes legals i regulatoris definits a nivell estatal, autonòmic o fins i tot local. És en aquest sentit que cal introduir conceptes d'estalvi i eficiència energètica, entre d'altres, en les ordenances municipals. L'AMB té un document "Ordenances municipals per a una transició energètica" de l'any 2015, on hi ha un catàleg de mesures per a la transició energètica per introduir a les ordenances municipals dels ajuntaments. En relació a l'eficiència energètica es pot bonificar, entre d'altres:

- *Per la instal·lació de solar tèrmica i solar fotovoltaica a diversos impostos: ICIO, IBI o IAE.*
- *Per la rehabilitació d'edificis.*
- *Per altres millores d'estalvi energètic i ús de materials de baix impacte.*
- *Per tenir vehicles elèctrics o híbrids.*
- *Per tenir vehicles amb una emissió de GEH inferior a un cert llindar.*
- *Per obres de millora del medi ambient.*
- *Per disposar de mecanismes d'estalvi d'aigua que vagin més enllà del que exigeix la normativa vigent, i per sistemes de recollida d'aigües pluvials.*
- *Per tenir un pla de transport dels treballadors.*
- *Per tenir implantat un sistema ISO 14001, EMAS o ISO 50001.*

També es poden incloure restriccions en l'edificació com per exemple:

- *Prohibició de cortines d'aire.*
- *Restriccions als mur cortina en obres de nova construcció o rehabilitacions.*
- *Prohibició de l'ús d'estufes a les terrasses d'establiments.*
- *Obligació d'instal·lar un determinat nombre de places de pàrquing amb carregadors per a vehicles elèctrics.*

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 12.

Relació amb altres Plans: acció 1.2.1 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2024	2030
Període d'implantació			

Àrea Urbanisme

	Periòdic	
	Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	0	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Continuació de les mesures d'estalvi i de lluita contra la pobresa energètica ODS3-11-13*Continuation of measures to save and fight energy poverty*

A18-B11

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)**84,75**

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

271.276,17

Es donarà continuïtat a les actuacions ja desenvolupades, intensificant-se aquelles orientades al col·lectiu de la gent gran i mantenint-se actualitzat un cens de les persones que es troben en risc de vulnerabilitat energètica. No obstant això, per part del consistori es duran a terme les següents mesures:

- *Disposar d'un Punt d'Assessorament Energètic (PAE) al barri o barris on es concentrin les taxes d'atur més altes, les rendes més baixes, els habitatges més degradats, casos de desnonament i més població en risc d'exclusió social.*
- *Des del PAE o de manera presencial (persones que presentin mobilitat reduïda), proporcionar assessorament per canviar (disminuir) la potència contractada per tal de reduir la part fixa del rebut, contractació de tarifes amb discriminació horària, canviar de comercialitzadora del mercat lliure al mercat regulat de l'electricitat i tramitar el bo social i altres mesures de protecció per als consumidors domèstics d'energia elèctrica.*
- *Elaboració d'un cens dels ciutadans amb capacitat limitada per substituir dispositius i tipus d'energia, en base a criteris de vulnerabilitat a l'augment de preus de l'electricitat (no disposició de mitjans econòmics per invertir en canvis tecnològics, factors que indiquin desconeixement de l'alt cost de fer servir electricitat per aquests usos, falta de propietat).*
- *Distribució de material d'estalvi energètic de baix cost entre la població que s'hagi detectat com a vulnerable. Aquest material seria, per exemple, bases múltiples per evitar consums fantasma, bombetes de baix consum, temporitzadors, rivets d'aïllament per a finestres, ajust d'aparells mal regulats o configurats, etc.*
- *Prestació de suport tècnic (arquitectes i auditors energètics) per a la realització d'intervencions en aquells domicilis que presentin un alta vulnerabilitat energètica a causa de característiques estructurals de l'edificació i els seus equipaments relacionats amb el consum d'energia domèstica (edificis antics que es classifiquen en nivells F o G segons l'escala d'etiquetatge energètic).*
- *Atorgament de subvencions per a la promoció de la substitució de dispositius energèticament intensius, com són els radiadors i estufes elèctriques per sistemes centralitzats de calefacció i aigua calenta basats en el gas natural o bé, tecnologies de calefacció elèctrica eficients com les bombes de calor. Promoció d'alternatives menys sofisticades com les estufes catalítiques de gas butà (a partir de 80 euros), tenint en compte els riscos associats al seu ús.*
- *Facilitació l'aplicació de criteris previstos en la Llei 24/2015, del 29 de juliol, de mesures urgents per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica per tal d'evitar talls o avisos de tall.*
- *En última instància, les llars amb rendes extremadament baixes, es prioritzarà la seva rehabilitació energètica sufragant-se amb inversions públiques a fons perdut per part d'administracions supramunicipals.*



Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 22

Relació amb altres Plans: acció 1.2.2 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
Àrea d'Urbanisme, Serveis Generals i Àrea de Serveis a la Persona			
		Període d'implantació	
		Periòdic	
		Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		220.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	NQ

Realització de campanyes de sensibilització en l'ús eficient i l'estalvi de l'energia, canvi climàtic, crisi energètica i foment de l'autoconsum ODS12-13

Carrying out awareness campaigns on the efficient use and saving of energy, climate change, the energy crisis and the promotion of self-consumption

A18–B11

	2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	339,01
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	1.085.104,68

Per aquest motiu, l'Ajuntament realitzarà campanyes puntuals de sensibilització que fomentin l'adopció de bones pràctiques en matèria d'estalvi energètic entre la ciutadania i les activitats econòmiques de Sant Joan Despí, tot explicant els beneficis econòmics i ambientals associats a les mateixes, així com campanyes de promoció de les energies renovables. Les campanyes, per a les quals es buscarà la col·laboració d'empreses privades subministradores d'instal·lacions d'autoconsum energètic i energies renovables, per tal de garantir tant la ciutadania com les activitats econòmiques disposen de tots els instruments per tal de dur a terme la instal·lació d'un dispositiu d'aquest tipus.

Per a reforçar l'efecte de les campanyes sobre els sectors comercial i industrial, es realitzaran jornades específiques per tal de sensibilitzar, formar i fomentar la cultura energètica provinent de fonts renovables a les entitats que formen part d'aquests sectors. A més, el consistori s'encarregarà de fer difusió d'aquells equipaments que disposin d'abastiment a partir d'energies renovables, organitzant visites guiades per tal que coneguin el sistema energètic de l'equipament i especificant la reducció de CO₂ que suposa l'ús de la font renovable en contra de la font de combustible convencional. Es donaran a conèixer els principals programes de subvencions que disposa la ciutadania (tant municipals com supramunicipal) per tal de fomentar la instal·lació de sistemes energètics d'autoconsum i d'energies renovables, com poden ser els programes d'ajut de l'ICAEN per a la substitució d'equips com calderes i estufes.

Els canals de comunicació que s'empraran per a la difusió d'informació sensibilitzadora són els missatges de text, correu electrònic, xarxes socials, via web o a través de l'edició de fulletons informatius i la seva posterior distribució tant en llars com en equipaments municipals amb gran afluència de gent (centres cívics, escoles, biblioteques, etc.) entre d'altres. A més, es realitzaran xerrades específiques a diferents col·lectius com per exemple a la comunitat educativa, gent gran i personal de l'ajuntament, entre d'altres.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 21

Relació amb altres Plans: acció 1.2.3 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	
		2020	2030



Àrea d'Urbanisme,
Espai Públic,
Sostenibilitat,
Seguretat,
convivència

		Periòdic
	Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	24.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Substitució de les bombetes incandescent dels semàfors per mòduls LED ODS11-13

Replacement of incandescent lights to LED modules

A14 –B12

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
105,00

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

218.295,22

L'ús de la tecnologia LED a les òptiques dels semàfors millora sensiblement les característiques de les bombetes tradicionals incandescent: el consum es redueix en un 80-90%, la seva vida útil és 15-20 vegades superior i la qualitat de la llum és més alta. És per aquest motiu que es proposa que l'any 2020 la totalitat de les cruïlles del municipi amb regulació semafòrica comptin amb tecnologia LED.

L'any 2005 existien 493 semàfors amb bombetes incandescent de 75 W, que consumien 323.901 kWh/any. Amb la substitució per tecnologia LED, el seu consum serà de 48.585 kWh/any, és a dir, 4.234 €/any, i les emissions associades de 130 t CO₂-eq/any.

Segons l'IDAE, la inversió necessària per al canvi a tecnologia LED és d'uns 700 €/semàfor i el cost de manteniment de 114 €/any, pràcticament la meitat que el d'un semàfor tradicional. Aquesta gran diferència en el cost de manteniment fa que el període d'amortització s'escurci fins tan sols els 3,2 anys.

L'IDAE és un organisme públic depenent del Ministeri d'Indústria que promou l'ús de la tecnologia LED als semàfors per mitjà de l'assessorament tècnic i el finançament de les òptiques (www.idae.es). Municipis veïns com Esplugues de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat o, fins i tot, Barcelona, estan rebent finançament per a la substitució de les òptiques.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: -.

Relació amb altres plans: Pla d'enllumenat.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2025
	Via pública, serveis municipals i manteniment, Policia Local, Serveis Tècnics		
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)

Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	345.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Substitució progressiva dels vehicles actuals de la flota municipal pròpia per vehicles amb eficiències energètiques més elevades ODS3-11-13

Gradual replacement of the existing vehicle fleet with vehicles for their own municipal energy efficiencies higher

A41 –B47

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
20

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

100.000

Els nous vehicles adquirits per a la flota de vehicles propietat de l'Ajuntament (brigada i policia municipal) seran de baix consum, de gas natural, híbrids o elèctrics, en funció de la disponibilitat tecnològica i de l'ús dels mateixos.

Així, en el cas de la brigada, en què les distàncies a recórrer són curtes i la velocitat dels vehicles no és fonamental, els nous vehicles funcionaran amb gas natural, seran híbrids o, fins i tot, elèctrics.

En el cas de la policia municipal, en què per les característiques del servei pot ser necessari l'assoliment d'altres velocitats, es prioritzarà l'adquisició de vehicles convencionals amb emissions inferiors a 120 g CO₂-eq/km.

L'aplicació d'aquesta mesura serà progressiva a mesura que s'adquireixin nous vehicles i se substitueixin els més antics.

En aquest horitzó, doncs, es calcula que el consum de la flota municipal s'haurà reduït en un 20% pròpia respecte l'any 2005, amb una reducció del 20% d'emissions de GEH.

Cal remarcar que la diferència de cost entre l'adquisició d'un vehicle convencional i un d'eficient amb les mateixes prestacions variarà a mesura que la tecnologia es desenvolupi. Degut a que aquesta mesura s'aplicarà en tot el període 2022-2030, el cost d'aquesta mesura no es pot calcular, i en tot cas, el càlcul que s'haurà de fer en un futur no pot incloure només el preu de l'adquisició, sinó només el diferencial de preu entre el vehicle adquirit i el vehicle que s'hagués adquirit sense aquests criteris.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 27

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	
		2022	2030
	Via pública, serveis municipals i manteniment, Policia Local, Serveis Tècnics		



	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	NQ	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Manteniment i ampliació de la flota de vehicles municipal amb baixes emissions **ODS3-11-13**

Maintenance and expansion of the municipal vehicle fleet with low emissions

A41-B47

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
NQ

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

NQ

L'Ajuntament de Sant Joan Despí promourà l'electrificació de la flota de vehicles municipals mitjançant l'adquisició de 6 vehicles elèctrics o en la contractació de nous serveis, incloent criteris i clàusules ambientals i d'eficiència en els plecs de condicions.

Per tal de reduir les emissions acústiques derivades dels vehicles, també es proposa:

- *Manteniment de la flota existent: dur a terme tasques periòdiques de revisió i manteniment dels elements mecànics, en cas que sigui necessari, amb especial atenció a les bateries, per tal d'arreglar les que puguin estar malmeses i allargar la vida útil dels vehicles poc sorollosos.*
- *Substitució dels vehicles sorollosos de la flota: renovar aquests efectius (especialment els vehicles sense etiqueta ambiental) per d'altres més silenciosos, quan aquests arribin al final de la seva vida útil o prèviament a aquest moment (en cas que sigui viable).*
- *Adquisició de vehicles: en el cas d'haver d'ampliar la flota, caldrà que les noves adquisicions compleixin els criteris acústics de baixes emissions.*

Com a criteris acústics, es proposa incorporar els vehicles menys sorollosos, amb etiqueta 0 o ECO.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: : 26

Relació amb altres Plans: acció 2.1.4 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Via pública, serveis municipals i manteniment, Policia Local, Serveis Tècnics			
				Periòdic
		Inversió (€)		(€/any)

Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	100.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Millora de la interconnexió del transport públic
ODS3-11
Improving the interconnection of public transport

A43–B410

2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
0

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

0
Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica:
Relació amb altres Plans: acció 2.1.11 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
Àrea de Territori i Medi Ambient, i Dep. Llicències i Activitats				
			Periòdic	
			Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			NQ	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)			NQ	NQ
Cost total			NQ	NQ

Implementació de mesures que incentivin l'ús del vehicle elèctric ODS7-13

Implementation of measures to encourage the use of electric vehicles

A42 –B410

	2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	3.000
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	12.000.000

El govern espanyol ha demostrat que aposta decididament pel vehicle elèctric: el ministeri d'Indústria va anunciar el juliol de 2008 l'objectiu de posar en circulació un milió de vehicles elèctrics i híbrids abans del 2014 (xifra que representa un 4,5% del parc actual automobilístic espanyol). Aquesta extensió del cotxe elèctric requerirà afrontar reptes estructurals de gran magnitud, fet que exigirà recursos importants i una aposta política de primer ordre. En aquest sentit, degut a la proximitat vers el ciutadà, el paper dels organismes locals serà fonamental.

Aquesta acció comprèn, doncs, l'execució de mesures, que poden ser realitzades per l'Ajuntament, encaminades a afavorir l'ús del vehicle elèctric. En concret:

- *Introduir la obligatorietat de instal·lar endolls als aparcaments privats dels nous edificis que es construeixin a Sant Joan Despí.*
- *Reduir el cost de les places d'aparcament per als vehicles elèctrics als equipaments municipals i l'àrea blava.*
- *Instal·lar punts de recarregar a la via pública.*
- *Reduir l'impost de circulació dels vehicles elèctrics.*

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica.

		Inici	Final
Promotor	No és possible dir-ho	2022	2030
	Planejament i urbanisme		
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		30.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	NQ

Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (inclou actuacions com la implementació ZBE, la implementació de la ciclogística d'últim quilòmetre i d'altres actuacions de pacificació del trànsit) ODS3-11-13

Update of the Sustainable Urban Mobility Plan

A411-B46

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

5.306,14

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

20.243.028,25

L'actual PMU ja enfoca la mobilitat al municipi en termes de sostenibilitat. No obstant, caldria realitzar-ne una actualització i revisar que s'adeqüi als Plans de Mobilitat Urbana Sostenibles (PMUS) actuals a la resta del territori.

Dins del PMUS, es tractaran altres actuacions, com són:

- Implementació de la Zona de Baixes Emissions de Sant Joan Despí

El principal objectiu de la nova ordenança de la Zona de Baixes Emissions (ZBE) de Sant Joan Despí és reduir les emissions a l'atmosfera provinents del trànsit rodat i millorar per conseqüent la qualitat de l'aire de la ciutat. L'àrea delimitada com a ZBE correspon a la zona urbana del municipi que correspon als límits territorials establerts entre la BV2001, Sant Feliu de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat i Sant Just Desvern, amb una superfície total de 3,7 km². En aquesta àrea es restringeix la circulació dels vehicles de motor més contaminants (categories de vehicles L, M o N; així com aquells vehicles sense distintiu ambiental de la DGT).

Aquesta ordenança s'ha elaborat i aprovat inicialment al Ple de Gener de 2021. Un cop s'aprova, entra en vigor, però no serà fins l'1 de Gener de 2022 que començarà el règim sancionador. Les disposicions d'aquesta Ordenança són d'obligat compliment per totes les persones que circulin dins la Zona de Baixes Emissions de la ciutat.

- Prova pilot d'implementació de la ciclogística d'últim quilòmetre

Darrerament s'han realitzat els tràmits per tal de rebre una subvenció oferta per l'Àrea Metropolitana de Barcelona per tal de dur a terme una prova pilot al municipi d'implementació de la ciclogística d'últim quilòmetre. En aquesta subvenció s'han sol·licitat 2 cargobicis, una bicicleta de càrrega ràpida i un tricicle de càrrega, per tal de realitzar tasques de logística de l'Ajuntament. Les cargobicis estaran a disposició de personal que treballa de manera directa o indirecta per l'Ajuntament. El servei de repartiment realitzat amb les cargobicis es destinarà a la distribució de paqueteria i missatgeria entre els diferents equipaments municipals i la ciutadania. També s'estudiarà l'ús per la distribució d'aliments frescs i/o cuinats a domicili per a la gent gran i per a fer comandes dels mercats municipals, atès el sorgiment d'aquesta nova necessitat arran de la pandèmia per la Covid-19.



En un futur, i si aquesta prova pilot funciona satisfactòriament, es pretén estudiar la viabilitat d'implementar la ciclogística per altres propòsits com són un servei de préstec interbibliotecari, servei de la brigada municipal i un servei de ciclominideixalleria mòbil.

- Ampliació de voreres

L'actuació pretén ampliar aquelles voreres més estretes del nucli urbà i naturalitzar-les amb criteris de sostenibilitat ambiental.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica:

Relació amb altres Plans: acció 2.1.1 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2023	2030
	Àrea de Territori, Departament de Mobilitat			
			Periòdic	
			Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			10.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)			NQ	NQ
Cost total			28.533	NQ

Increment de punts de recàrrega elèctrica (fotolineres i electrolineres) ODS13

Increase in electric recharging points (photolines and power lines)

A42-B410

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

530,61

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

2.024.302,83

Tot i que el municipi disposa de 2 electrolineres, amb la implementació de la ZBE caldrà augmentar els punts de recàrrega elèctrica davant el possible augment de l'ús de vehicles elèctrics.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 31

Relació amb altres Plans: acció 2.1.3 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Àrea de Territori, Departament de Mobilitat			
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			21.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)			NQ	NQ
Cost total			NQ	NQ

Implementació d'un sistema de bicicleta elèctrica metropolitana ODS3-11-
Implementation of a metropolitan electric bicycle system 13

A44-B410

2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
530,61

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

2.024.302,83

Actualment, el servei de bicicleta elèctrica compartida entre municipis, e-Bicibox, opera dins l'Àrea Metropolitana de Barcelona promovent els desplaçaments sense emissions entre els diferents municipis, essent un d'ells Sant Joan Despí. Pròximament s'acaba la concessió d'aquesta empresa i es proposa re-formular el servei.

Aquest nou servei passarà a ser competència de Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) i es seguirà promovent la intermodalitat de desplaçaments entre els diferents municipi de l'AMB.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica : 31

Relació amb altres Plans: acció 2.1.5 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Àrea de Territori, Departament de Mobilitat			
			Periòdic	
			Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			50.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)			NQ	NQ
Cost total			NQ	NQ



Instal·lació de punts d'autoreparació de bicicletes Bicikits

ODS3-11-
13

Installation of bicycle self-repair points Bicikits

A44-B410

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

265,31

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

1.012.151,41

Atesa la utilització de la bicicleta en el municipi, es fa necessari instal·lar més bicikits per tal de què la ciutadania pugui realitzar reparacions senzilles de les seves bicicletes i promoure l'ús d'aquest mètode de transport sostenible.

Es proposa començar amb la instal·lació de bicikits a equipaments municipals a elevada recepció de bicicletes, com són centres educatius i centres culturals.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 31

Relació amb altres Plans: acció 2.1.6 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2023	2030
	Àrea de Territori, Departament de Mobilitat			
			Periòdic	
			Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			20.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)			NQ	NQ
Cost total			723,58€ / bicikit	NQ

Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat (inclou actuacions com la Promoció de la Setmana Europea de la Mobilitat i la Baixcicletada, Educació viària a les escoles, Promoció dels Plans de Desplaçament d'Empresa, Foment del teletreball a les empreses i administració i Informació de la qualitat de l'aire en pantalles)

ODS3-11-
13

Promotion of sustainable mobility in the public and private spheres

A411-B41

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

1.061,23

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

4.048.605,65

Aquesta actuació de sensibilització ambiental n'engloba d'altres tant en l'àmbit privat com el públic, com són:

Promoció de la mobilitat sostenible al personal municipal

Es pretén promoure l'ús de la bicicleta elèctrica entre el personal tècnic de l'administració. Actualment hi ha 8 bicicletes a disposició dels tècnics municipals i 7 bicicletes d'ús pels Agents Cívics. Es proposa ampliar el nombre de bicicletes per a que tot el personal tècnic que necessiti desplaçar-se dins la ciutat en pugui disposar. També es proposa que Policia Local utilitzi bicicletes, com succeeix en altres països europeus.

Serà necessari doncs elaborar un informe amb les necessitats de bicicletes que es tenen segons la demanda. Posteriorment, serà necessari implementar el protocol de gestió de bicicletes, redactat pel departament de Medi Ambient, per a la correcta organització i gestió del parc de bicicletes.

Promoció de l'educació viària a les escoles

Es proposa impartir tallers d'educació i conducció viària, basats en circuits pràctics utilitzant mètodes de transport sostenibles, com la bicicleta. Es proposa realitzar primer una explicació teòrica sobre el perquè utilitzar vehicles que no generin emissions i posteriorment realitzar un circuit pràctic de conducció. Es proposa que aquesta formació sigui impartida per la Policia Local de Sant Joan Despí.

Promoció de la Setmana Europea de la Mobilitat i la Baixcicletada

Organització d'activitats enguany la Setmana Europea de la Mobilitat.

Organització de la Baxcicletada.

Informació de la qualitat de l'aire en pantalles

Instal·lació de pantalles informatives de l'estat de la qualitat de l'aire de manera diària. Es proposa instal·lar aquestes pantalles en els principals equipaments municipals, com l'Ajuntament, l'Àrea de Serveis a la Persona, Promoció Econòmica, i centres culturals i cívics com per exemple les



biblioteques. Es proposa que aquestes pantalles utilitzin energia fotovoltaica per promoure també l'ús de les energies renovables.

Promoció de plans de desplaçament d'empresa (PDE)

Promocionar els plans de desplaçament d'empresa en el sector públic (administració, centres educatius, centres culturals, centres sanitaris ...).

Oferir recursos econòmics i de gestió per aquelles empreses que ho necessitin.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica : 31

Relació amb altres Plans: acció 2.1.7 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2023	2030
Àrea de Territori, Departament de Mobilitat				
			Periòdic	
			Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			25.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)			NQ	NQ
Cost total			NQ	NQ

Continuar amb el projecte de transformació de la B23 (passejos, zones verdes, etc) ODS3-11

Continue with the B23 transformation project (walks, green areas, etc.)

A47-B410

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

El projecte d'integració urbana de la B23, implica a tres municipis més, a part de Sant Joan Despí: Sant Just Desvern, Esplugues de Llobregat i Barcelona.

El seu objectiu principal és: perllongament de la Diagonal de Barcelona, en el seu concepte d'avinguda urbana, per tal d'integrar la infraestructura viària en els diferents municipis per on passa i que, a dia d'avui, queden pràcticament dividits pel pas d'aquesta via.

La proposta urbanística suposa mantenir la B-23 com a via segregada i amb la capacitat viària actual, però transformar la seva secció per convertir-la en una via cívica que prolongui l'avinguda Diagonal incorporant sistemes de transport públic i recorreguts per a vianants i bicicletes, que uneixin Barcelona amb el Llobregat. La construcció de laterals a ambdós costats de la B-23 i el re-disseny global de la secció ha de permetre la màxima connectivitat, tant al llarg de la via com entre les dues parts de "ciutat", ara segregades.

Es va iniciar l'any 2015 i està en curs.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica : 31

Relació amb altres Plans: acció 2.1.8 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2023	2030
Àrea Urbanisme				
			Periòdic	
			Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			NQ	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)			NQ	NQ
Cost total			NQ	NQ

Promoció del Carsharing, Motosharing i Carpooling

ODS11-13

Promotion of Carsharing, Motosharing and Carpooling

A45–B41/B410

2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
1.591,84

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

6.072.908,48

Amb l'objectiu principal de la reducció de desplaçaments amb vehicle privat es proposa el foment, des de l'Ajuntament de Sant Joan Despí dels diferents tipus de sistemes que hi ha per compartir vehicle:

- *Carsharing: un usuari lloga un cotxe per hores i/o dies, i no el té en propietat. És molt útil en zones densament poblades.*
- *Motosharing: lloguer de motos per hores i/o dies.*
- *Carpooling: compartir cotxe. Un usuari comparteix el seu vehicle i trajecte amb d'altres usuaris.*

Dins les opcions de carsharing caldria contemplar la plataforma SomMobilitat, una entitat sense ànim de lucre que ofereix serveis per compartir vehicles elèctrics entre veïnes, entitats, empreses i administracions a tot Catalunya. En aquest cas, es pot plantejar fins i tot l'ús d'aquest tipus de vehicles per determinats desplaçaments municipals, de manera que de 8 a 15h pugui ser usat per l'Ajuntament, i a les tardes per d'altres usuaris.

L'Ajuntament pot crear una base de dades municipal on els ciutadans incloguin els seus trajectes i pugui trobar companys de viatge, o bé fer difusió de les plataformes existents com per exemple blablacar.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 31

Relació amb altres Plans: acció 2.1.9 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament		
	Àrea de Territori, Departament de Mobilitat		
	Període d'implantació	2023	2030
	Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	Inversió (€) 3.000	Periòdic (€/any) NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	NQ

Millora de l'estat i la seguretat dels carrils bici i de la connexió intramunicipal dels mateixos ODS3-11

Improving the condition and safety of bike lanes and their intramunicipal connection.

A44-B410

	2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	265,31
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	1.012.151,41

Tot i que la xarxa ciclable és extensa, cal seguir fent millores de la mateixa per millorar l'estat i la seguretat dels carrils bici. Entre les millores que es pretenen realitzar destaquen:

- Millora del carril bici de l'Av. Generalitat, entre el C/ Vallespir i l'Av. Barcelona.
- Ampliació de la xarxa ciclable a l'Av. Mare de Deu de Montserrat, entre el C/ Marquès de Monistrol i l'Av. Barcelona.
- Ampliació a l'Av. Barcelona, entre el C/ Frares i el C/ Extremadura.
- Creació de nous trams de carril bici inscrit, vial on es comparteix la circulació del trànsit rodat motoritzat amb les bicicletes (a determinar les zones).

També cal anar adequant progressivament tots aquells carrils bici que actualment es troben en vorera, segons la modificació del reglament general de circulació.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica : 31

Relació amb altres Plans: acció 2.1.10 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2023	2030
	Període d'implantació		
	Àrea de Territori, Departament de Mobilitat		
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		NQ	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	NQ

Instal·lació de sistemes de generació d'energia renovable a equipaments municipals ODS7-11

Installation of renewable energy generation systems in municipal facilities

A53–B58

	2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	1.337,77
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	2.781.225.07

Els equipaments de Sant Joan Despí tenen un gran potencial d'instal·lació d'energia fotovoltaica a les teulades dels seus edificis.

L'acció proposa la instal·lació de plaques fotovoltaiques, a curt termini, en els equipaments municipals següents: Poliesportiu Salvador Gimeno i a la Biblioteca Miquel Martí i Pol.

A més, hi ha un estudi “Pla municipal de cobertes fotovoltaïques per al municipi de Sant Joan Despí”, realitzat per l'AMB, on s'inclouen d'altres equipaments, que més a mitjà i llarg termini podrien tenir fotovoltaica. En total hi ha 31 equipaments (ordenats de prioritats 1 a 4) més, a part dels indicats a curt termini.

La superfície total és del 14.006 m² amb una potència estimada de 1.713 kWp.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 41.

Relació amb altres Plans: acció 1.1.4 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Àrea medi ambient			
				Periòdic
		Inversió (€)		(€/any)
	Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	250.000		NQ
	Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ		NQ
	Cost total	NQ		NQ

Seguiment de les instal·lacions de solar tèrmica ja instal·lades ODS7-12

Monitoring of already installed thermal solar installations

A57-B58

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

NQ

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

NQ

Aquesta acció consisteix en fer un seguiment anual o biennal de l'estat i funcionament de les instal·lacions, per tal de mantenir actualitzat el registre i solucionar possibles incidències.

La informació l'haurien de facilitar els propis usuaris, i en quedés un registre informàtic.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica.

Relació amb altres Plans: acció 1.1.9 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
	Àrea Medi Ambient		
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		0	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	NQ

Promoció de la creació de comunitats energètiques locals a ciutadania i sector econòmicODS7-11-
12*Promotion of the creation of local energy communities for citizens and the economic sector*

A53–B58

2030**Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)****10.168,53**

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

21.140.398,20

Hi ha diversos tipus de comunitats energètiques, i totes tenen en comú el fet d'empoderar al ciutadà en el sector energètic. Algunes encaixen dins una determinada figura jurídica (prevista a lleis i normatives) i d'altres no, si bé totes ho són i és important anomenar-les així.

La seva importància rau en primer lloc, en el fet que els ingressos es destinen a generar beneficis ambientals i socioeconòmics per la pròpia comunitat local i, en segon lloc, perquè són els propis ciutadans qui ostenten el control de la comunitat de manera que en garanteixen la seva autonomia i promouen a la vegada una democratització energètica a nivell local.

Això pot proporcionar als ciutadans un accés just als recursos locals d'energia renovable i ajudar, entre altres coses, a combatre la pobresa energètica o a crear oportunitats d'inversió per a empreses locals, que permetin abordar les necessitats socioeconòmiques de la comunitat, a més a més d'invertir en eficiència energètica. En aquest sentit, les administracions locals, com a entitats més properes a la ciutadania, tenen un paper fonamental.

La normativa bàsica a nivell municipal català, que pren forma per mitjà de la Llei de Bases del Règim Local (LBRL); el Text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya (TRLMRLC); i el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS), permet anar més enllà de les competències estrictament municipals reconeixent la iniciativa pública en el desenvolupament d'activitats econòmiques, sempre i quant aquesta respongui a un interès públic local, per exemple mitjançant la creació de societats mercantils o cooperatives finançades amb capital mixt (públic i de la ciutadania). D'altra banda, també és possible l'establiment de convenis de col·laboració o adhesió a organitzacions associatives que duguin a terme aquest tipus d'actuacions i es conformin com una comunitat energètica.

En vista de la declarada emergència climàtica en que ens trobem immersos, és més que raonable concloure que aquestes actuacions respondrien a una utilitat pública o a un interès general per diferents raons:

- *Foment de la participació ciutadana en la transició energètica.*
- *Foment de l'ús d'energies renovables enfront els combustibles fòssils.*
- *Compliment dels compromisos de reducció d'emissions de CO₂ a l'atmosfera assumits a nivell local arran de l'adhesió del municipi al Pacte dels Alcaldes i les Alcaldesses per l'Energia i el Clima.*
- *Establiment de mecanismes per lluitar contra la pobresa energètica.*

És per aquests motius que Sant Joan Despí, apostarà per fomentar i donar cabuda a comunitats energètiques, sempre en funció i possibilitats que ofereixi el marc normatiu.



Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 39.

Relació amb altres Plans: acció 1.2.4 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2023	2030
Àrea Medi Ambient				
			Periòdic	
			Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			7.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)			NQ	NQ
Cost total			NQ	NQ

Foment de la recollida selectiva per mitjà d'un pla de prevenció de residus ODS3-11

Promotion of selective collection by a waste prevention plan

A72–B71

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
886,65

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

-

Aquesta acció engloba un seguit d'accions per augmentar la recollida selectiva del municipi, prenent com a referència els objectius PROGEMIC (Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya) per a l'any 2012 i allò establert al PMGRM 2009-2016 (Programa Metropolità de Gestió de Residus). En aquest sentit, cal remarcar que existeix línia específica de subvenció de l'Agència de Residus de Catalunya. La redacció i l'execució d'un pla integral per a la prevenció dels residus municipals podria significar la reducció, a la fi de la seva implantació, d'un 10% de la producció de residus municipal respecte el 2005 (D'acord amb les objectius del PROGEMIC 2007-2012). Aquesta reducció en la generació implicarà una reducció de les emissions associades al tractament dels residus, però, no en el transport, evidentment. D'altra banda, a la metodologia del PAES, per bé que es faciliten els factors d'emissió associats al tractament de residus, no és el cas del consum energètic, i per tant, no es pot calcular l'estalvi en el consum.

Sant Joan Despí, amb un 39% de recollida selectiva, es troba per sobre del valor mig a l'EMSHTR (Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus), que és del 31%, però encara lluny de l'objectiu PROGEMIC pel 2012 de 48%. L'objectiu del PROGEMIC pel què fa a la FORM (fracció orgànica) és de recollir el 55% de manera selectiva.

L'estalvi en la producció de residus s'ha calculat prenent com a objectius els objectius 2012 del PROGEMIC, que tenint en compte que l'horitzó del PAES és el 2020, es considera raonable i assolible. Suposant que la generació per càpita de residus i el nombre de d'habitants es manté (hipòtesis del tot realistes) es poden calcular, a partir dels factors d'emissió proporcionats per la Diputació de Barcelona, les emissions de GEH estalviades.

Les mesures concretes a emprendre pel municipi per assolir aquest objectiu són:

- Implantació servei de recollida selectiva de residus municipals d'origen comercial.
- Implantació recollida selectiva a equipaments i dependències municipals
- Establiment de plans i normes municipals que fomentin la prevenció i la recollida selectiva dels residus.
- Ampliació i millora de la recollida selectiva de residus especials i voluminosos
- Programa anual d'activitats d'educació ambiental a centres educatius
- Pla de comunicació envers la prevenció i la recollida selectiva dels residus
- Redistribució els contenidors en posició i número per fomentar la recollida selectiva.
- Campanyes de sensibilització per millorar els hàbits de la població.
- Foment de la reducció del 50% com a mínim del consum de bosses de plàstic.

Des del 2005 s'han desenvolupat accions de reducció de les bosses d'un sol ús, del foment de la bossa del pa, de l'estalvi de paper d'alumini i d'envasos d'un sol ús als centres escolars, etc



Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 46, 47, 48, 49, 50, 51, 51, 52, 53, 54, 55

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
	Medi Ambient		
	Via Pública , serveis municipals i manteniment		
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		50.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	NQ

Creació d'una secció al web de l'Ajuntament per al seguiment de l'estat del PAES ODS11-13

Creating a section on the website of the City Council to monitor the status of PAES

A75–B71

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

Es proposa la creació d'un espai a la web municipal dedicat a la promoció de l'estalvi i l'eficiència energètica, des del qual s'informarà a la ciutadania sobre les principals accions engegades des del consistori en el marc del propi PAES, així com els consells bàsics per reduir els consums d'energia en les llars i per tant d'emissions. En concret:

- *Es publicaran els resultats dels informes anuals de l'actuació del municipi. Es recolliran els suggeriments de la ciutadania a través d'una bústia virtual.*
- *Es realitzarà una enquesta on-line per esbrinar els hàbits energètics de la població.*
- *S'informarà sobre quins són els beneficis d'adquirir hàbits energètics responsables (energètics i econòmics).*

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica;.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2024	2030
	Medi Ambient Comunicació		
	Sistemes d'informació		
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		15.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	NQ

Campanya d'estalvi i aprofitament d'aigua
ODS11-13
Campaign saving and water harvesting

A72-B71

	2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	100
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	210.000

Realització de campanyes informatives per a millorar el comportament dels usuaris i per a donar a conèixer els avanços de la tecnologia en els utensilis que permeten una reducció del consum (airejadors, reductors volumètrics).

Fets com la reducció del consum a l'àrea metropolitana de Barcelona durant la sequera de mitjans de 2008 fan preveure que accions com aquesta tenen un cert potencial d'èxit.

Des de l'any 2005 s'ha realitzat varies campanyes de distribució d'airejadors, reductors, etc.

Relació amb d'altres accions Pla transició energètica:.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	
		2022	2030
	Medi Ambient		
			Periòdic
		Inversió (€)	(€/any)
	Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	15.000	NQ
	Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
	Cost total	NQ	NQ

Realització de campanyes de sensibilització per evitar l'ús de plàstics (campanya Plàstic Zero que inclou diverses actuacions) ODS2-4-6-12

Carry out awareness campaigns to prevent the use of plastics

A72-B71

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

177,33

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

-

Sota el lema "Plàstic Zero", questa actuació n'engloba d'altres de sensibilització ambiental, tant en l'àmbit públic com privat, com són:

- *Equipaments municipals sostenibles Sóc Verd*

Instal·lació de fonts d'aigua en aquells equipaments que encara no en disposin, per evitar el consum d'ampolles d'aigua de plàstic i/o de vidre. Les fonts que s'instal·lin en cap cas poden anar equipades amb gots de plàstic; en tot cas, es poden equipar amb gots de cartró/compostables.

En el cas d'aquelles fonts ja instal·lades, un cop es finalitzin els gots de plàstic, aquests seran substituïts per gots compostables.

Instal·lació de màquines de cafè de comerç just, amb gots de cartró/compostables i amb l'opció "sense got" per evitar la generació de residus.

Instal·lació de màquines de vènding amb productes d'alimentació més saludables i sense embalatges (o amb embalatges més sostenibles com bioplàstic, cartró o similars).

- *Lliurament de portaentrepanys escolar*

Repartiment als infants d'un portaentrepanys per reduir la generació de residus alhora de dur l'entrepà de l'esmorzar o berenar a l'escola.

A banda, també caldrà realitzar un seguiment i analitzar com aquesta actuació pot mantenir-se en el temps, per exemple amb l'ajuda de subvencions o de les AMPES.

- *Lliurament d'ampolles d'aigua/tassa al personal de l'administració pública*

Repartiment d'una ampolla de vidre/tassa/got al personal treballador de l'administració per a tal de poder omplir aigua de les fonts i evitar el consum d'envasos.

- *Lliurament de bosses de reixeta per la compra a granel*

Repartiment de bosses de reixeta a la ciutadania per impulsar la compra a granel sense bosses de plàstic ni embalatges. Proposta de repartiment per bustiades (14.000 unitats) o bé en punts de distribució seleccionats. A l'etiqueta de la bossa s'hi afegirà un codi QR on la ciutadania podrà consultar un web amb consells per a la prevenció dels residus.



- Promoció de l'ús de bosses compostables pels comerços d'alimentació

Promoció de bosses compostables a comerços locals amb venda de fruita, verdura o productes a granel per tal de promoure la compra d'aquestes bosses per part dels comerciants d'acord amb la legislació actual. Proposta de repartiment a través de les Ecoinformadores, o bé a través d'un punt d'assessorament a Promoció Econòmica.

- Regulació de l'ús de plàstics als comerços

Impulsar el no-ús d'embalatges excessius, bosses de plàstic, safates de porexpan, etc. als comerços d'alimentació. Per això es pretén la redacció d'una ordenança municipal de residus, en la qual es pugui incloure una subvenció en la compra de materials més sostenibles alhora d'emballar els aliments. Es pretén aprovar l'ordenança en el quart trimestre de 2021.

Aquesta actuació s'acompanya d'altres com són:

- Repartir bosses compostables
- Distintiu/segell ambiental per aquells comerços d'alimentació que previnguin la generació de residus
- Punt d'assessorament per a treballar la prevenció d'embalatges

- Elaboració d'una plataforma ciutadana d'intercanvi de coneixement sobre la prevenció de residus plàstics

Creació d'un wordpress o blog d'accés lliure sobre la prevenció de residus. L'objectiu es promoure hàbits de consum sostenibles entre la ciutadania, com la reducció de l'ús de plàstics en les compres i en el dia a dia. La plataforma servirà alhora com una eina per l'intercanvi de coneixements i experiències entre la pròpia ciutadania que hi accedeixi.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: : 42, 46, 49, 50, 53

Relació amb altres Plans: acció 3.1.1 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
	Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient		
		Període d'implantació	
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		25.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	NQ

Realització de tallers de reparació i reutilització a la deixalleria i difusió dels mercats d'intercanvi ODS4-12

Carrying out repair and reuse workshops in the landfill and disseminating the exchange markets

A72-B71

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
88,66

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

-

Especialitzar els tallers de reutilització i reparació de la deixalleria: una possible opció consistiria en que cada diumenge fos temàtic i es dediqués a la reparació d'un material en concret, per exemple, el diumenge de Març es pot treballar en la roba, i a l'Abril en la fusta i mobles.

Millora de la campanya de comunicació: és necessari augmentar i millorar la difusió de l'activitat. L'activitat podria aparèixer de manera mensual al Butlletí, especificant la temàtica del primer diumenge de mes. És necessari que també se'n faci difusió a les xarxes socials de l'Ajuntament, així com a la web municipal, a l'apartat de residus i deixalleria.

Enquesta de valoració: es proposa oferir una enquesta de valoració a la ciutadania que assisteixi als tallers per conèixer els punts forts i febles de l'activitat.

Pel que fa als mercats d'intercanvi i/o venda de productes de segona mà, com que ja es promouen des de l'Associació de Veïns i Veïnes, l'Ajuntament donarà suport econòmic i difusió dels mateixos si calgués.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: : 50

Relació amb altres Plans: acció 3.1.2 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient			

	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	3.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Implementació de punts d'autocompostatge comunitari i promoció de l'autocompostatge individual ODS12

Implementation of community self-composting points and promotion of individual self-composting

A72-B71

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
88,66

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

-

Aquesta actuació n'engloba d'altres, com són:

- Promoció de l'autocompostatge a les llars

Realitzar tallers oberts a la ciutadania per a promoure la pràctica de l'autocompostatge a les llars. Facilitar compostadors a la ciutadania per dur a terme el compostatge.

- Implementació de punts d'autocompostatge comunitari

Implementar punts d'autocompostatge comunitari en aquells espais més adients del municipi. Existeixen diferents modalitats de compostatge comunitari: el compostatge en edificació vertical i nuclis urbans consolidats en zones comunitàries apropiades; compostatge comunitari en espais verds del municipi d'ús veïnal i del servei municipal de jardineria; i el compostatge en dependències municipals, com centres educatius, centres culturals, horts urbans, etc.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: : 42, 50

Relació amb altres Plans: acció 3.1.4 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
	Període d'implantació		
	Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient		

	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	10.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Implementació de la vaixella reutilitzable ens els esdeveniments públics

ODS12

Implementation of reusable tableware in public events

A72-B71

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

11,82

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

—

Compra d'una vaixella reutilitzable per a 250 comensals pels esdeveniments municipals i esdeveniments lúdics organitzats per entitats i associacions del municipi, amb l'objectiu de promoure la prevenció de residus d'un sol ús, com ho són la vaixella de plàstic i també la compostable. Es proposa fixar un dipòsit amb un preu a determinar per cobrir les despeses de les peces que es puguin malmetre, perdre o trencar durant l'ús de la vaixella per part de l'entitat.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: : 42

Relació amb altres Plans: acció 3.1.5 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient			
				Periòdic
		Inversió (€)		(€/any)
	Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	2.000		NQ
	Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ		NQ
	Cost total	NQ		NQ

Creació de l'ordenança de residus (que inclogui també seguiment i control dels residus industrials) ODS11-12

Creation of the waste ordinance (which also includes monitoring and control of industrial waste)

A72–B74

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
88,66

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

-

Per tal de regular la gestió de residus al municipi és imprescindible disposar d'una ordenança municipal que posi les bases tant de les obligacions del consistori com les dels ciutadans.

La Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus, determina que correspon als municipis, com a servei obligatori, la recollida i el transport dels residus urbans, en la forma en què estableixen les respectives ordenances. Però també que els posseïdors de residus municipals estaran obligats a lliurar-los a les Entitats Locals en les condicions que determinin les Ordenances. A més, quan es tracti de residus municipals diferents als generats en domicilis particulars, les entitats locals competents, per motius justificats, podran obligar als posseïdors a gestionar-los per sí mateixos. En aquest sentit, cal que tot això quedi regulat a nivell local, així l'Ajuntament pot posar límits, i fer-los complir aplicant el règim sancionador que estimi oportú.

Hi ha diversos models d'ordenances d'aquest tipus i Sant Joan Despí haurà de triar la que sigui més escaient per al sistema de recollida que té implantat i el tipus de generadors que té.

L'ordenança hauria de contemplar mínim:

- Les competències de l'Ajuntament.
- Els drets i obligacions de la ciutadania.
- Els drets i obligacions de l'Ajuntament.
- La gestió dels residus municipals (amb les especificitats necessàries per als residus comercials)
- La gestió d'altres residus (industrials, de la construcció, mobles i trastam, i altres que s'estimin oportuns)

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica:.

Relació amb altres Plans: acció 3.1.5 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient		Període d'implantació	

	Periòdic	
	Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	NQ	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Millora de la recollida selectiva als equipaments municipals
ODS4-12
Improvement of selective collection in municipal facilities

A72-B71

2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
11,82

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

-

Amb aquesta actuació es pretén millorar la recollida selectiva dels equipaments on s'instal·lin les papereres. Per això, es procedirà a repartir bateries constituïdes per 4 papereres de 60 L de polipropilè per l'orgànica, el paper, els envasos i el vidre. També es realitzarà una formació sobre residus al personal que utilitza aquests equipaments i al personal de neteja.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica : 42
Relació amb altres Plans: acció 3.2.1 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient			
			Periòdic	
			Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			6.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)			NQ	NQ
Cost total			NQ	NQ

Realització de campanyes de millora de la recollida selectiva a grans generadors, en especial l'orgànica **ODS12**

Carrying out campaigns to improve the selective collection of large generators, especially organic ones

A72-B71

	2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	354,66
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	-

Repartiment de contenidors de 80 L , 120 L i 240 L per la recollida de la fracció orgànica a comerços i sector de la restauració.

Relació amb d'altres accions Pla de transició enegètica : 14, 15, 42, 50

Relació amb altres Plans: acció 3.2.2 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament	2022	2030
	Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient		

	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	20.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ



Prova de recollida individualitzada dels residus a diferents barris del municipi

ODS12

Individual waste collection test in different districts of the municipality

A72-B71

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

88,66

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

-

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 50

Relació amb altres Plans: acció 3.2.3 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient			
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			NQ	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)			NQ	NQ
Cost total			NQ	NQ



Millora de la recollida de l'oli, dels residus tèxtils, residus elèctrics i electrònics i voluminosos (creació de minideixalleries i bonificacions a la deixalleria)

ODS12

Improving the collection of oil, textile waste, electrical and electronic waste and bulky waste (creation of mini-dumps and bonuses in the landfill)

A72-B71

2030

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

354,66

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

-

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 42, 50

Relació amb altres Plans: acció 3.2.4 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

			Inici	Final
Promotor	Ajuntament	Període d'implantació	2022	2030
	Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient			

		Periòdic
	Inversió (€)	(€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	8.000	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)	NQ	NQ
Cost total	NQ	NQ

Ambientalització dels esdeveniments públics
ODS4
Greening of public events

A72-B71

2030
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)
NQ

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

NQ

Realitzar la difusió de les “Directrius d'ambientalització del servei de càterring a l'administració” elaborada pel departament de Medi Ambient per tal de que tots els departaments la puguin implementar. Aquesta actuació anirà a la vegada lligada amb la implementació de l'ús de la vaixella reutilitzable.

Elaborar una guia genèrica d'ambientalització dels esdeveniments a Sant Joan Despí, que tinguin en compte altres aspectes a banda dels càterings, com per exemple: ús de materials, mobilitat emprada, format de la campanya de difusió, etc.

Relació amb d'altres accions Pla de transició energètica: 50.

Relació amb altres Plans: acció 6.1.2 del Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030.

		Inici	Final
Promotor	Ajuntament		
	Àrea de Territori, Departament de Medi Ambient i Dep. RRHH	Període d'implantació	
		2022	2030
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		NQ	NQ
Cost estimat de l'actuació (altres)		NQ	NQ
Cost total		NQ	NQ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Nom de l'acció	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
6.1.2 Ambientalització dels esdeveniments públics.																										

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

2.4.4 Finançament potencial de les actuacions

Taula 53 Taula resum d'accions amb el finançament potencial.

Nom de l'acció	Fonts de finançament
Realització d'auditories energètiques als equipaments municipals que no hagin estat objecte de VAE i execució de les mesures que se'n derivin	DIBA
Implantació del programa d'eficiència energètica 50*50 als equipaments educatius i esportius	DIBA
Adhesió dels centres educatius del municipi al programa de la Generalitat "Escoles Verdes" o a un programa local equivalent d'educació ambiental a les escoles	DIBA
Compra energia verda	
Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums.	DIBA, AMB, ICAEN, IDAE
Millora de l'eficiència del sistema d'il·luminació de l'espai públic i adequació al Pla d'arbrat i a l'urbanisme feminista.	ICAEN, IDAE
Foment de la transparència energètica: dades en obert dels consums de les instal·lacions municipals.	
Recuperació de la comissió d'energia de l'Ajuntament.	
Elaboració d'un Pla per a la reducció del consum d'energia al sector terciari	
Foment de la compra d'energia verda en el sector terciari	
Revisió de l'ordenança municipal d'edificació sostenible	DIBA, AMB
Lliurament del premi anual a les activitats econòmiques en favor del clima.	
Foment de l'assessorament mediambiental pel sector comercial i industrial	
Creació d'un distintiu mediambiental pels comerços	
Creació d'un registre de plaques solars i de l'energia solar generada al municipi	
Foment de la compra d'energia verda en el sector residencial	DIBA
Creació d'un mapa energètic de la ciutat.	Consorci de l'Habitatge, AMB, IDAE
Creació d'ordenances que promoguin l'eficiència energètica.	
Continuació de les mesures d'estalvi i de lluita contra la pobresa energètica.	Consorci de l'Habitatge, AMB, DIBA
Realització de campanyes de sensibilització en l'ús eficient i l'estalvi de l'energia, canvi climàtic, crisi energètica i foment de l'autoconsum.	AMB, DIBA
Substitució de les bombetes incandescent dels semàfors per mòduls LED	AMB, DIBA

Nom de l'acció	Fons de finançament
Substitució progressiva dels vehicles actuals de la flota municipal pròpia per vehicles amb eficiències energètiques més elevades	IDAE, Plan MOVELE
Manteniment i ampliació de la flota de vehicles municipal amb baixes emissions.	IDAE, Plan MOVELE
Millora de la interconnexió del transport públic.	
Implementació de mesures que incentivin l'ús del vehicle elèctric	
Actualització del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (inclou actuacions com la implementació ZBE, la implementació de la ciclogística d'últim quilòmetre i d'altres actuacions de pacificació del trànsit).	AMB
Increment de punts de recàrrega elèctrica (fotolineres i electrolineres).	AMB, IDAE, ICAEN
Implementació d'un sistema de bicicleta elèctrica metropolitana.	
Instal·lació de punts d'autoreparació de bicicletes BiciKits.	DIBA
Promoció de la mobilitat sostenible en l'àmbit públic i privat	
Continuar amb el projecte de transformació de la B23 (passejos, zones verdes, etc).	AMB, Generalitat de Catalunya
Promoció del Carsharing, Motosharing i Carpooling.	
Millora de l'estat i la seguretat dels carrils bici i de la connexió intramunicipal dels mateixos.	
Instal·lació de sistemes de generació d'energia renovable a equipaments municipals.	AMB; DIBA; IDAE; ICAEN
Seguiment de les instal·lacions de solar tèrmica ja instal·lades.	
Promoció de la creació de comunitats energètiques locals a ciutadania i sector econòmic.	
Foment de la recollida selectiva per mitjà d'un pla de prevenció de residus	ARC
Creació d'una secció al web de l'Ajuntament per al seguiment de l'estat del PAES	
Campanya d'estalvi i aprofitament d'aigua	
Realització de campanyes de sensibilització per evitar l'ús de plàstics (campanya Plàstic Zero que inclou diverses actuacions).	ARC
Realització de tallers de reparació i reutilització a la deixalleria i difusió dels mercats d'intercanvi.	ARC
Implementació de punts d'autocompostatge comunitari i promoció de l'autocompostatge individual.	ARC
Implementació de la vaixella reutilitzable en esdeveniments públics.	ARC
Creació de l'ordenança de residus (que inclogui també seguiment i control dels residus industrials).	AMB, DIBA



Nom de l'acció	Fonts de finançament
Millora de la recollida selectiva als equipaments municipals.	ARC
Realització de campanyes de millora de la recollida selectiva a grans generadors, en especial l'orgànica.	ARC
Prova de recollida individualitzada dels residus a diferents barris del municipi.	
Millora de la recollida de l'oli, dels residus tèxtils, residus elèctrics i electrònics i voluminosos (creació de minideixalleries i bonificacions a la deixalleria).	
Ambientalització dels esdeveniments públics.	ARC

Font: Elaboració pròpia.

2019-2030

PLA LOCAL D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE SANT JOAN DESPÍ

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA 2019

Treball encarregat per:

Direcció de Serveis Ambientals de l'AMB

Elaborat per:

Ajuntament de Sant Joan Despí

Direcció de Serveis Ambientals de l'AMB

Assistència tècnica i redacció

Institut Cerdà

ÍNDEX

0	INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS	15
1	CARACTERITZACIÓ DEL MUNICIPI	17
1.1.	CARACTERÍSTIQUES POBLACIONALS DEL MUNICIPI.....	18
1.2.	OROGRAFIA I HIDROGRAFIA DEL MUNICIPI	20
1.3.	SISTEMES URBANS I ECOSISTEMES DEL MUNICIPI	20
1.3.1.	Sistemes urbans.....	22
1.3.1.1.	Usos residencials i terciaris.....	24
1.3.1.2.	Usos industrials	28
1.3.1.3.	Parcs i jardins	29
1.3.1.4.	Transport i mobilitat	30
1.3.1.5.	Consum de recursos i generació d'emissions associades al metabolisme urbà	35
1.3.2.	Espais agraris del municipi.....	41
1.3.3.	Espais naturals del municipi.....	43
1.3.4.	Qualificació dels usos del sòl a la planificació urbanística.....	44
1.4.	ECONOMIA I SECTORS PRODUCTIUS	45
1.4.1.	Agricultura i ramaderia	47
1.4.2.	Indústria.....	47
1.4.3.	Construcció.....	48
1.4.4.	Serveis i turisme	48
1.5.	SERVEIS DE SALUT, EMERGÈNCIA I PROTECCIÓ EXISTENTS AL MUNICIPI.....	49
1.5.1.	Sistema de salut	49
1.5.2.	Serveis d'emergència i protecció civil	50
1.5.3.	Infraestructures sensibles	51
1.6.	ESTRUCTURA ORGANITZATIVA DEL MUNICIPI	54

2	PROJECCIONS CLIMÀTIQUES.....	59
2.1.	CLIMA DE SANT JOAN DESPÍ.....	59
2.1.1.	El clima a Sant Joan Despí entre els anys 1971 i 2000.....	59
2.1.2.	El clima a Sant Joan Despí en els darrers anys	61
2.2.	ESCENARIS CLIMÀTICS	62
2.3.	TENDÈNCIA CLIMÀTICA A CATALUNYA	65
2.3.1.	Evolució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle	65
2.3.2.	Evolució de la temperatura.....	67
2.3.3.	Evolució de les precipitacions	69
2.4.	PROJECCIONS CLIMÀTIQUES A L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA.....	70
2.5.	PROJECCIONS CLIMÀTIQUES A SANT JOAN DESPI.....	71
2.5.1.	Projeccions climàtiques: temperatura	71
2.5.2.	Projeccions climàtiques: precipitacions.....	78
2.5.3.	Principals conclusions	80
3	CARACTERITZACIÓ DELS RISCOS POTENCIALS	82
3.1.	INCREMENT DE TEMPERATURES	82
3.1.1.	Impactes negatius per a la salut humana	82
3.1.2.	Episodis de contaminació atmosfèrica	85
3.1.3.	Augment de la generació d'ozó troposfèric.....	86
3.1.4.	Augment dels episodis de legionel·la.....	87
3.1.5.	Augment dels episodis de salmonel·la.....	88
3.1.6.	Augment de l'efecte illa de calor	89
3.1.7.	Impactes negatius en les infraestructures.....	91
3.1.8.	Canvis en els patrons de demanda energètica.....	91
3.1.9.	Canvis en els patrons de consum d'aigua	92
3.1.10.	Augment de les males olors	93
3.1.11.	Efectes negatius sobre la biodiversitat.....	93

3.2.	ESCASSETAT DE RECURSOS HÍDRICS	95
3.2.1.	Escassetat d'aigua per satisfer la demanda	95
3.2.1.1.	Escassetat d'aigua per a usos domèstics	95
3.2.1.2.	Escassetat d'aigua per a usos industrials	97
3.2.1.3.	Escassetat d'aigua per a usos agrícoles	97
3.2.1.4.	Escassetat d'aigua per a altres usos urbans	98
3.2.2.	Pèrdua de qualitat de l'aigua de subministrament	98
3.2.3.	Impactes negatius a la vegetació urbana	98
3.2.4.	Impactes negatius en els ecosistemes aquàtics	99
3.3.	INCREMENT DELS FENÒMENS METEOROLÒGICS EXTREMS.....	99
3.3.1.	Augment del risc d'inundabilitat	100
3.3.2.	Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament	100
3.3.3.	Impactes negatius sobre el sòl	101
3.3.4.	Augment del risc de caiguda d'arbres	101
3.4.	VALORACIÓ I JERARQUITZACIÓ DELS RISCOS POTENCIALS	102
3.4.1.	Metodologia	102
3.4.2.	Valoració i jerarquitzaació dels riscos potencials identificats	105
4	PROGRAMA D'ACTUACIONS	110
4.1.	MATRIU I FITXES D'ACTUACIÓ	110
4.2.	CRONOGRAMA DE LES ACTUACIONS.....	174
4.3.	PRESSUPOST DE LES ACTUACIONS.....	177
4.4.	PRIORITZACIÓ EN L'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS.....	180
5	PROGRAMA DE SEGUIMENT	184
5.1.	SEGUIMENT DEL PROGRAMA D'ACTUACIONS DEL PLACC	184
5.2.	SEGUIMENT DELS PERILLS I RISCOS DEL CANVI CLIMÀTIC	189

6	PROGRAMA DE COMUNICACIÓ	190
6.1.	OBJECTIUS	190
6.2.	MITJANS DE COMUNICACIÓ DISPONIBLES.....	190
6.3.	PÚBLIC OBJECTIU	190
6.4.	EIXOS DE DESENVOLUPAMENT DEL PROGRAMA DE COMUNICACIÓ	191
6.4.1.	Eix 1: Fer conèixer el PLACC i crear protocols de comunicació amb la població ..	192
6.4.2.	Eix 2: Difondre els efectes del canvi climàtic i les possibles actuacions per combatre'l	192
6.4.3.	Eix 3: Establir els avisos per als principals afectats pels efectes del canvi climàtic	193
6.4.4.	Eix 4: Donar informació completa a les persones encarregades de desenvolupar el pla	194
7	ANNEX: VISOR D'ESCENARIS CLIMÀTICS FUTURS	195

Índex de Figures

Figura 1. Ubicació del municipi de Sant Joan Despí.....	17
Figura 2. Padró municipal d'habitants. Xifres oficials. Per sexe. Sant Joan Despí (1998-2017). 18	
Figura 3. Piràmide d'edats de la població de Sant Joan Despí (Any 2017).....	19
Figura 4. Distribució dels usos del sòl de Sant Joan Despí (2011)	20
Figura 5. Evolució dels usos del sòl a Sant Joan Despí (2006-2011) (superfície en hectàrees) 21	
Figura 6. Mapa d'usos del sòl de Sant Joan Despí (2011)	21
Figura 7. Evolució de la superfície dels sistemes urbans de Sant Joan Despí (1956-2011).....	23
Figura 8. Distribució dels usos del sòl urbans a Sant Joan Despí	23
Figura 9. Mapa de l'estructura urbana de Sant Joan Despí (2017)	24
Figura 10. Barris de Sant Joan Despí: Centre	25
Figura 11. Barris de Sant Joan Despí: Les Planes	25
Figura 12. Barris de Sant Joan Despí: Pla de Vent - Torreblanca	26
Figura 13. Barris de Sant Joan Despí: Residencial Sant Joan	26
Figura 14. Barris de Sant Joan Despí: Zona actual d'expansió	27
Figura 15. Nombre d'edificis segons any de construcció a Sant Joan Despí (1900 – 2011)	27
Figura 16. Polígons d'activitat econòmica de Sant Joan Despí	28
Figura 17. Parcs i jardins de Sant Joan Despí	29
Figura 18. Distribució del parc mòbil de Sant Joan Despí (2017)	31
Figura 19. Evolució de l'índex de motorització de Sant Joan Despí (1991 – 2012)	31
Figura 20. Eixos viaris principals del municipi de Sant Joan Despí	32
Figura 21. Eixos ferroviaris principals del municipi de Sant Joan Despí	33

Figura 22. Xarxa de transport públic de Sant Joan Despí	34
Figura 23. Evolució del consum d'aigua per sectors a Sant Joan Despí (2003 – 2017)	35
Figura 24. Evolució del consum domèstic d'aigua per habitant a Sant Joan Despí (2003 – 2016)	36
Figura 25. Localització de l'ETAP de Sant Joan Despí.....	36
Figura 26. Localització de l'Estació Distribuïdora de Font Santa	37
Figura 27. Emissions GEH (t CO ₂ -eq) per font energètica a Sant Joan Despí (2007)	38
Figura 28. Emissions GEH (t CO ₂ -eq) per sectors a Sant Joan Despí (2007).....	39
Figura 29. Evolució de la generació de residus municipals per habitant a Sant Joan Despí en comparació amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2000-2016).....	40
Figura 30. Recollida de residus municipals a Sant Joan Despí segons tipologia de fracció (2018)	40
Figura 31. Ubicacions de la deixalleria mòbil a Sant Joan Despí	41
Figura 32. El Parc Agrari del Baix Llobregat	42
Figura 33. Superfície del Parc Agrari del Baix Llobregat inclosa dins dels límits municipals de Sant Joan Despí	42
Figura 34. El Parc Riu Llobregat	43
Figura 35. Classificació del sòl de Sant Joan Despí	45
Figura 36. Evolució de l'afiliació a la Seguretat Social a Sant Joan Despí	45
Figura 37. Distribució de la generació de VAB per sectors a Sant Joan Despí (2015)	46
Figura 38. Distribució dels establiments industrials de Sant Joan Despí per branca d'activitat (2019)	48
Figura 39. Mapa on s'ubiquen les farmàcies a Sant Joan Despí.....	49
Figura 40. Zones inundables de Sant Joan Despí	51
Figura 41. Organigrama tècnic de l'Ajuntament de Sant Joan Despí	54

Figura 42. Climograma corresponent a la comarca del Baix Llobregat (període de referència 1971-2000)	60
Figura 43. Evolució de les temperatures mitjanes anuals i les precipitacions mitjanes anuals a Sant Feliu de Llobregat (2008-2017)	61
Figura 44. Climograma de Sant Feliu de Llobregat (2017)	62
Figura 45. Evolució de la concentració de CO ₂ a l'Observatori de Mauna Loa (2014-2018)	62
Figura 46. Trajectòries d'emissions de CO ₂ emprades en el <i>Cinquè Informe d'Avaluació del IPCC</i> (2013-2014)	63
Figura 47. Evolució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) per cada àmbit d'activitat (període 1990-2015).....	65
Figura 48. Evolució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) per PIB (període 1990-2015)	66
Figura 49. Evolució de les emissions per càpita de gasos d'efecte hivernacle (GEH) a Catalunya (període 1990-2013).....	67
Figura 50. Variació de la temperatura mitjana anual de Catalunya respecte a la temperatura mitjana del període 1981-2010.....	68
Figura 51. Evolució de la precipitació mitjana anual a Catalunya (període 1950-2014) (variació respecte a les precipitacions mitjanes en el període 1981-2010).....	69
Figura 52. Evolució de la temperatura mitjana anual a l'AMB (període 1971-2100)	70
Figura 53. Variació de la temperatura mitjana estacional segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	72
Figura 54. Variació de la temperatura màxima i mínima mitjana estacional segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	73
Figura 55. Variació dels índexs de confort climàtic segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	77
Figura 56. Variació de la precipitació mitjana estacional segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	78

Figura 57. Evolució de la precipitació màxima diària segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	79
Figura 58. Consells en cas d'onada de calor de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.	84
Figura 59. Configuració de l'illa de calor a l'àrea metropolitana de Barcelona (17/01/2015)	90
Figura 60. Instal·lacions del cicle de l'aigua a l'àrea metropolitana de Barcelona.....	96
Figura 61. Temperatura mitjana anual segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	196
Figura 62. Mitjana anual de la temperatura màxima segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	197
Figura 63. Mitjana anual de la temperatura mínima segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	198
Figura 64. Número anual de dies càlids ($TX > 30^{\circ}\text{C}$) segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	199
Figura 65. Número anual de nits tropicals ($TN > 20^{\circ}\text{C}$) segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	200
Figura 66. Número anual de dies tòrrids ($TX > 35^{\circ}\text{C}$) segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	201
Figura 67. Número anual de nits tòrrides ($TN > 25^{\circ}\text{C}$) segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	202
Figura 68. Número anual de dies de glaçada ($TN < 0^{\circ}\text{C}$) segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	203
Figura 69. Precipitació mitjana anual segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	204
Figura 70. Precipitació màxima diària anual segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	205
Figura 71. Número anual de dies amb precipitació inferior a 5 mm segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	206

Figura 72. Número anual de dies amb precipitació superior a 50 mm segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	207

Índex de Taules

Taula 1. Característiques bàsiques del municipi (dades de 2017)	18
Taula 2. Característiques de la població (dades de 2017)	19
Taula 3. Distribució en hectàrees dels diferents usos del sòl de Sant Joan Despí (2011).....	22
Taula 4. Eixos Viaris Principals del municipi de Sant Joan Despí	33
Taula 5. Valor afegit brut (base 2010). Per sectors (2015)	46
Taula 6. Renda familiar disponible bruta per a l'any 2015 (base 2010).....	46
Taula 7. Agricultura i ramaderia (dades de 2009)	47
Taula 8. Establiments d'ús turístic de Sant Joan Despí (2017)	49
Taula 9. Plans de protecció civil aprovats (amb detall de data d'aprovació) i pendents de Sant Joan Despí	50
Taula 10. Punts d'interès durant episodis d'inundació a Sant Joan Despí	52
Taula 11. Caracterització climàtica de Sant Joan Despí (període de referència 1971 – 2000)...	59
Taula 12. Caracterització climàtica de Sant Joan Despí (període de referència 1971 – 2000)...	59
Taula 13. Principals índexs de confort tèrmic (període de referència 1971-2000)	60
Taula 14. Evolució dels índexs climàtics relacionats amb la temperatura a Catalunya	69
Taula 15. Variació de la temperatura mitjana anual segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	71
Taula 16. Variació de la temperatura màxima mitjana segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	72
Taula 17. Variació de la temperatura mínima mitjana segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	72
Taula 18. Variació de la temperatura màxima extrema segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	74

Taula 19. Variació de la temperatura mínima extrema segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	74
Taula 20. Variació dels índexs de confort tèrmic segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	76
Taula 21. Variació de la precipitació mitjana anual segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	78
Taula 22. Variació de la precipitació màxima diària segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí	79
Taula 23. Variació dels dies de precipitació amb menys de 5 mm o més de 50 mm segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí.....	80
Taula 24. Llímits de concentració dels principals contaminants atmosfèrics establerts per la legislació (Reial Decret 102/2011)	85
Taula 25. Llímits de concentració d'ozó establerts per la legislació (Reial Decret 102/2011)...	87
Taula 26. Rangs per cada variable	104
Taula 27. Rangs de les conseqüències en funció de l'exposició i la sensibilitat	104
Taula 28. Rangs del risc global en funció de les conseqüències i dels perills.....	105
Taula 29. Rangs del risc global en funció de les conseqüències i dels perills.....	105
Taula 30. Rangs per cada variable de caracterització dels riscos identificats a Sant Joan Despí	106
Taula 31. Accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí	111
Taula 32. Cronograma de les accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí	174
Taula 33. Pressupost de les accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí	177
Taula 34. Tipologia d'acció a aplicar a Sant Joan Despí en funció dels risc o riscos que redueix	180
Taula 35. Estat d'execució de les accions	185

Taula 36. Indicadors de seguiment de les accions del PLACC de Sant Joan Despí	185

0 INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

El principal repte global de sostenibilitat a què s'enfronta la humanitat és el canvi climàtic. L'augment de la temperatura mitjana del planeta, accelerat en les darreres dècades, té unes repercussions que afecten de ple a la majoria dels aspectes de la vida humana, des de la qualitat de vida fins al subministrament d'aliments i matèries primeres, des de l'exacerbació dels desastres meteorològics fins al debilitament de la funcionalitat de les infraestructures, des de l'alteració d'ecosistemes fins l'aparició de nous riscos sanitaris. En definitiva, l'escalfament global incideix directament i indirectament en la qualitat de vida i la productivitat de l'economia.

Com és lògic i necessari, la major part dels esforços han anat fins ara cap a la mitigació del canvi climàtic. Tanmateix, conjuntament amb les polítiques de mitigació cal abordar preventivament les polítiques d'adaptació. En primer lloc perquè alguns dels efectes ja són suficientment patents com per abordar-los de manera immediata. En segon lloc perquè cal que el territori estigui preparat per a reaccionar davant els riscos inherents als efectes del canvi climàtic. Així com les polítiques de mitigació són compartides, les polítiques d'adaptació han de ser assumides per cada territori segons les seves característiques, els riscos diferents als que s'enfronta i la seva estructura competencial. L'escala local i supralocal són àmbits especialment rellevants, posant de manifest el paper clau que hi juga l'Àrea Metropolitana de Barcelona i els ajuntaments metropolitans.

El canvi climàtic està augmentant la probabilitat de fenòmens meteorològics extrems com ara sequeres, inundacions i onades de calor, així com canvis més graduals en la temperatura i les precipitacions mitjanes. Catalunya i tota la regió mediterrània en general està patint diversos efectes produïts per l'escalfament als quals ens haurem d'adaptar. La propera ocurrència d'aquests efectes fan que augmenti la urgència en la necessitat d'adaptar la gestió municipal a la nova situació en aspectes tant diversos com la gestió de recursos, la planificació d'infraestructures o l'urbanisme¹.

Tant l'Àrea Metropolitana de Barcelona com l'Ajuntament de Sant Joan Despí estan adherits al Nou Pacte d'Alcaldes, iniciativa de caràcter voluntari amb la que les institucions europees han volgut involucrar les entitats locals en el compliment dels objectius establerts respecte al canvi climàtic, tant en relació a la mitigació, com pel que fa a l'adaptació al mateix.

¹ Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2030.

L'Àrea Metropolitana de Barcelona ja ha desenvolupat la seva pròpia planificació en relació al canvi climàtic: Pla Clima i Energia 2030 que integra i inclou el Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona així com altres figures relacionades. Així mateix, l'Àrea Metropolitana de Barcelona dona suport als ajuntaments metropolitans per tal que desenvolupin la seva pròpia planificació en matèria d'adaptació.

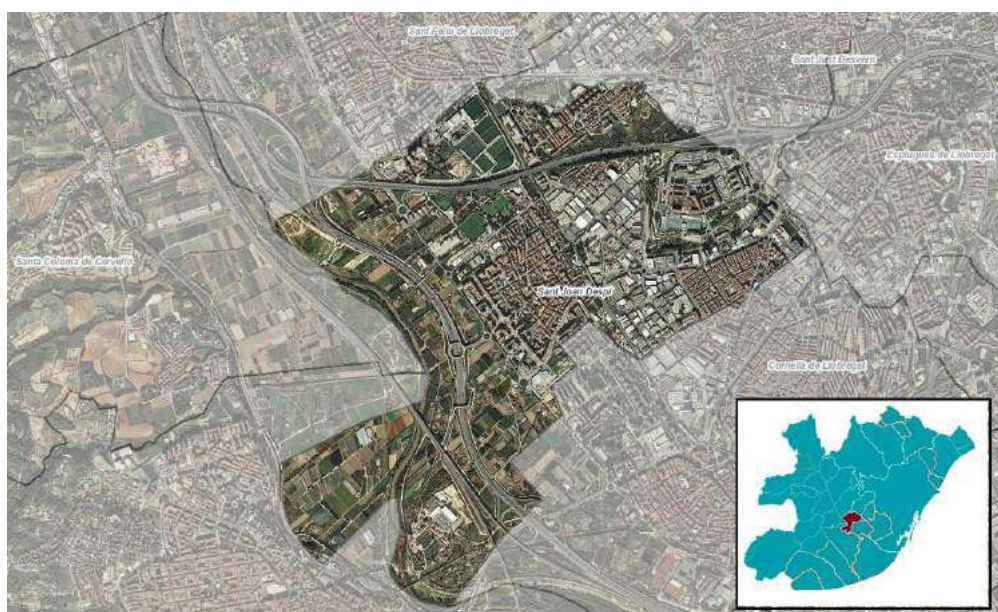
En aquest context, els objectius del present Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de Sant Joan Despí són:

- Analitzar els riscos actuals i futurs associats al municipi que es deriven del canvi climàtic.
- Analitzar la vulnerabilitat al canvi climàtic dels diferents elements del municipi.
- Definir actuacions a desenvolupar per part del consistori per tal d'adaptar-se i fer front als riscos identificats.

1 CARACTERITZACIÓ DEL MUNICIPI

Sant Joan Despí és un municipi de 33.873 habitants² de la primera corona de l'àrea metropolitana de Barcelona situat a la comarca del Baix Llobregat, delimitat pels municipis de Sant Just Desvern, Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Sant Boi de Llobregat, Santa Coloma de Cervelló i Sant Feliu de Llobregat. El terme municipal s'estén sobre una superfície de 6,17 km² del marge esquerre de la plana del riu Llobregat². Es pot observar la seva ubicació a la següent figura:

Figura 1. Ubicació del municipi de Sant Joan Despí



Font: Diputació de Barcelona, 2017.



Font: Àrea Metropolitana de Barcelona, 2018.

² Idescat, 2017.

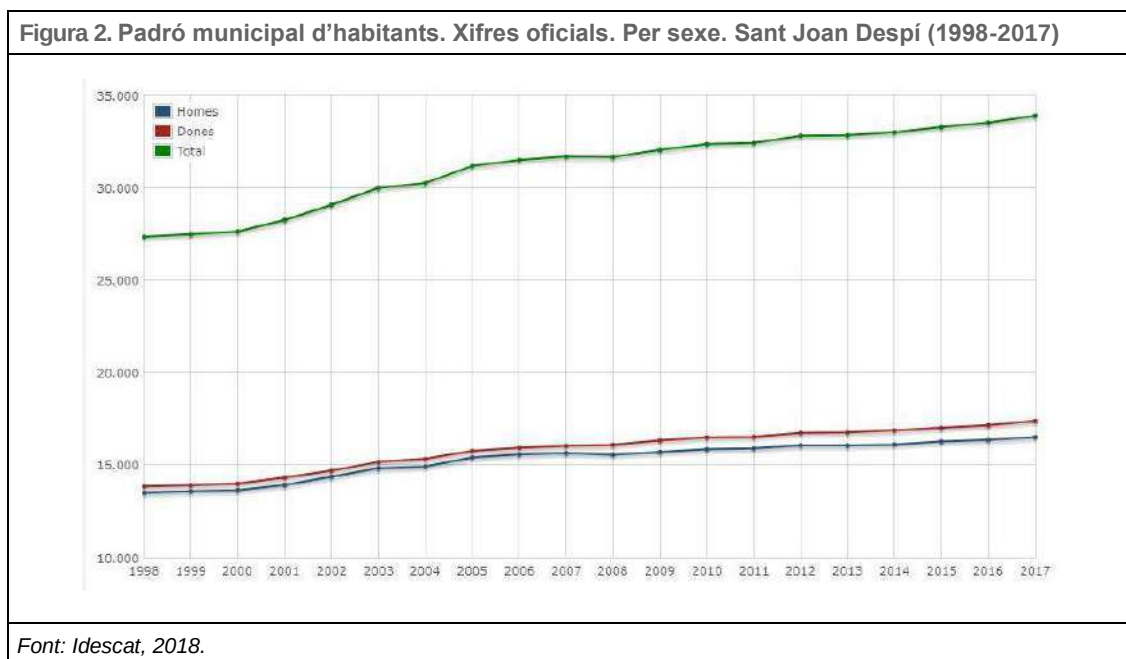
Així mateix, la següent taula mostra les característiques bàsiques de Sant Joan Despí.

Taula 1. Característiques bàsiques del municipi (dades de 2017)	
Superfície	6,17 km ²
Altitud	10 m
Coordenades	Longitud: 2,06° Latitud: 41,37°
<i>Font: Idescat, 2018.</i>	

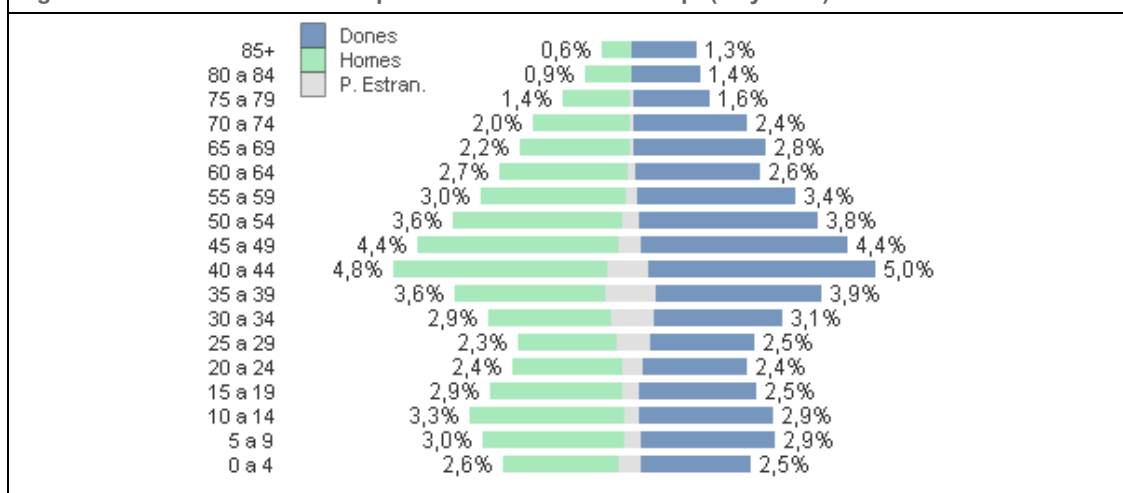
En aquest context, en el present capítol es realitza una caracterització dels principals aspectes del municipi, fent especial esment en aquelles temàtiques que o bé poden tenir incidència sobre els efectes del canvi climàtic del municipi, o bé poden veure's més afectades per aquest fenomen.

1.1. CARACTERÍSTIQUES POBLACIONALS DEL MUNICIPI

Dels 33.873 habitants que té Sant Joan Despí, un 48,7% són homes i el 51,3% són dones. La població es va incrementar en el període 1998-2017, amb una variació anual d'un 1,11% en el darrer any, i d'un 3,23% durant el període 2013-2017. Es pot observar el creixement de la població entre 1998 i 2017 a la següent figura.



L'estructura de la població es caracteritza per l'envelliment progressiu de la població, derivat d'un increment de l'esperança de vida i d'una baixa natalitat. Així mateix, en cas que no es produeixi l'arribada de nous habitants, l'estructura de la piràmide poblacional del municipi fa preveure que aquest envelliment poblacional s'incrementi en el futur, conforme la població entre 30 i 50 anys arribi a l'edat de jubilació. Actualment, el 16,65% de la població supera l'edat de 65 anys. Es pot observar la piràmide d'edats a la següent figura.

Figura 3. Piràmide d'edats de la població de Sant Joan Despí (Any 2017)

Font: Diputació de Barcelona. Sistema d'informació socioeconòmica local. Hermes, 2018.

La densitat de població de Sant Joan Despí és de 5.489,9 hab/km², xifra que es situa per sobre de la densitat demogràfica de la comarca (1.674,9 hab/km²) i de Catalunya (235,3 hab/km²)³. Es poden consultar les principals dades de població a la següent taula.

Taula 2. Característiques de la població (dades de 2017)

Població total	33.873 habitants
Variació en el darrer any	+ 1,11%
Variació 2013-2017	+ 3,23%
Densitat de població	5.490 hab/km ²
Homes	16.500
Dones	17.373
Percentatge de joves	18,35%
Percentatge d'adults	65,00%
Percentatge població gran (població major o igual de 65 anys)	16,65%
Índex d'envelliment (relació entre la població de 65 anys i més i la població de 0 a 15 anys)	90,76
Edat mitjana de la població	41,20
Índex de dependència (relació entre els individus en edat no activa respecte a la població potencialment activa)	53,84
Població estacional	608
Població resident a l'estranger	453

Font: Diputació de Barcelona. Sistema d'informació socioeconòmica local. Hermes, 2018.

³ Idescat, 2018.

1.2. OROGRAFIA I HIDROGRAFIA DEL MUNICIPI

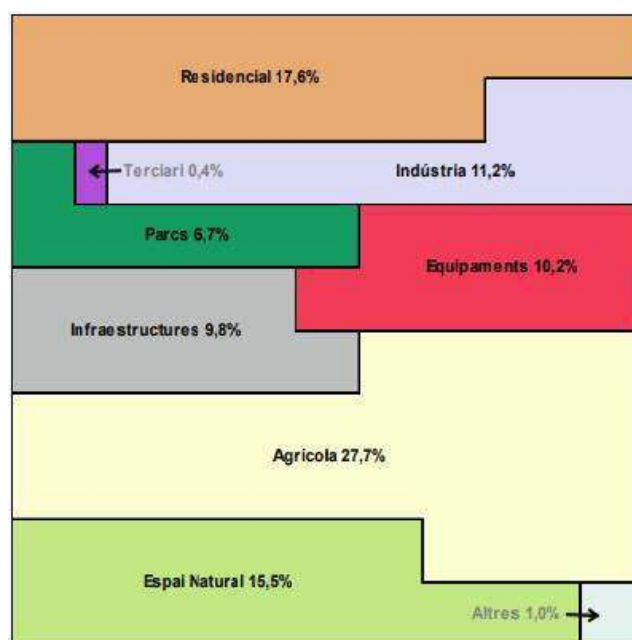
El municipi de Sant Joan Despí està format per dues grans formacions morfològiques: el pla i el samontà.

Les terres del pla són molt productives a nivell agrícola i es troben al costat del riu, i el samontà té un relleu més accidentat i és per on baixen les rieres que recullen les aigües pluvials. Entre ambdues formacions transcorren una bona part de les vies de comunicació i el canal de reg.

1.3. SISTEMES URBANS I ECOSISTEMES DEL MUNICIPI

Els sòls antropitzats suposen un 56,8% del municipi, destacant entre els mateixos els usos residencials i industrials. La resta del territori municipal es distribueix en un 15,5% espais naturals i un 27,7% espais agrícoles. Es pot observar el detall de distribució dels usos a la següent figura.

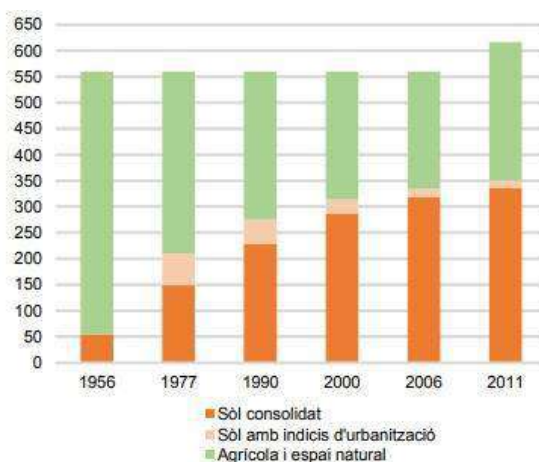
Figura 4. Distribució dels usos del sòl de Sant Joan Despí (2011)



Font: Els usos del sòl a l'àrea i la regió metropolitana de Barcelona, 2011. AMB, 2017.

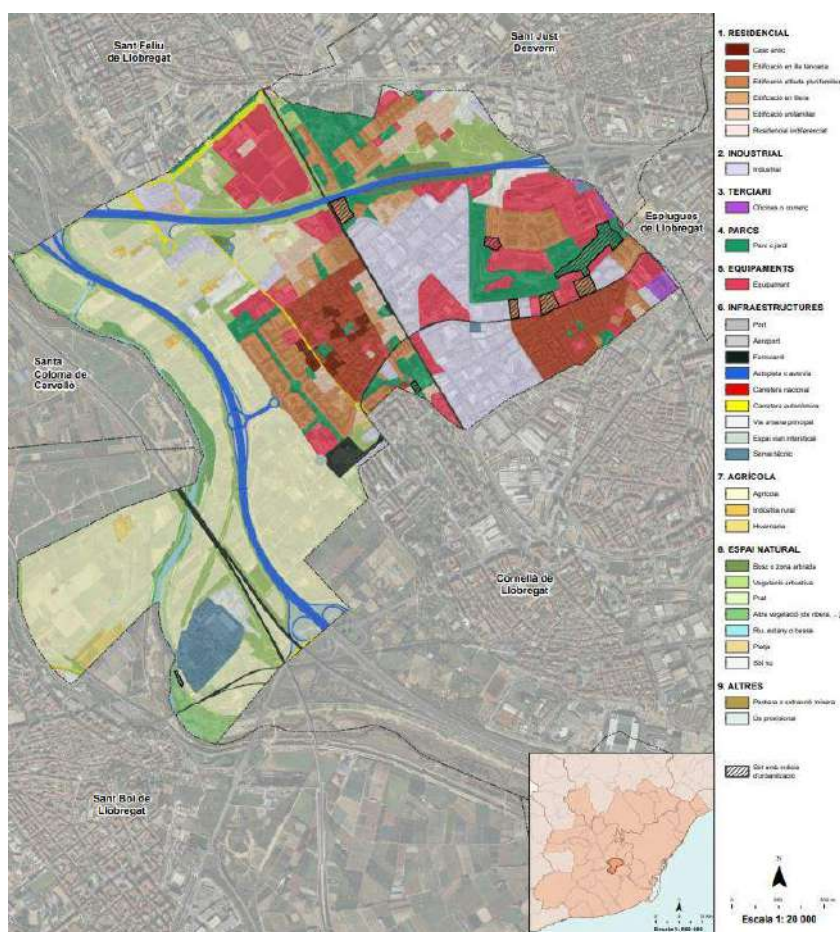
Respecte a l'evolució dels diferents usos del sòl en les darreres dècades, el sòl urbanitzat va incrementar-se durant el període 1956-2011, tot i que ho va fer de manera menys intensa en la darrera part del període (2006-2011), tal com es pot observar a les figures 5 i 6.

Figura 5. Evolució dels usos del sòl a Sant Joan Despí (2006-2011) (superfície en hectàrees)



Font: Els usos del sòl a l'àrea i la regió metropolitana de Barcelona, 2011. AMB, 2017.

Figura 6. Mapa d'usos del sòl de Sant Joan Despí (2011)



Font: Els usos del sòl a l'àrea i la regió metropolitana de Barcelona, 2011. AMB, 2017.

Així mateix, a la següent taula es pot consultar el detall dels usos del sòl de Sant Joan Despí.

Taula 3. Distribució en hectàrees dels diferents usos del sòl de Sant Joan Despí (2011)							
US	Sòl consolidat (ha)	Sòl indicis urb. (ha)	Sòl ocupat (ha)	% sobre sòl ocupat	Sòl agrícola (ha)	Espai natural (ha)	% sobre sòl total
RESIDENCIAL							
Casc antic	3,54	0,00	3,54	1,01%			0,57%
Edificació en illa tancada	33,33	0,00	33,33	9,61%			5,40%
Edificació aïllada plurifamiliar	40,48	3,29	43,77	12,49%			7,10%
Edificació en filera	8,32	0,00	8,32	2,37%			1,35%
Edificació unifamiliar	19,60	0,00	19,60	5,59%			3,18%
Residencial indiferenciat		0,00	0,00	0,00%			0,00%
Total Residencial	105,27	3,29	108,56	30,98%			17,60%
INDÚSTRIA							
Indústria	69,19	0,00	69,19	19,75%			11,22%
Total Indústria	69,19	0,00	69,19	19,75%			11,22%
TERCIARI							
Oficines o comerç	2,25	0,00	2,25	0,64%			0,36%
Total Terciari	2,25	0,00	2,25	0,64%			0,36%
PARCS							
Parc o jardí	37,63	3,53	41,16	11,75%			6,67%
Total Parcs	37,63	3,53	41,16	11,75%			6,67%
EQUIPAMENTS							
Equipament	62,18	0,49	62,67	17,89%			10,16%
Total equipaments	62,18	0,49	62,67	17,89%			10,16%
INFRAESTRUCTURES							
Port	0,00	0,00	0,00	0,00%			0,00%
Aeroport	0,00	0,00	0,00	0,00%			0,00%
Ferrocami	11,13	0,00	11,13	3,18%			1,80%
Autopista o autovia	24,90	0,00	24,90	7,11%			4,04%
Carretera nacional	0,00	0,00	0,00	0,00%			0,00%
Carretera autonòmica	5,41	0,00	5,41	1,54%			0,88%
Via urbana principal	0,00	0,00	0,00	0,00%			0,00%
Espai viari intersticial	6,28	0,00	6,28	1,79%			1,02%
Servei tècnic	12,56	0,15	12,71	3,63%			2,06%
Total Infraestructures	60,28	0,15	60,43	17,25%			9,79%
AGRICOLA							
Agrícola					164,75		26,71%
Indústria rural					1,31		0,21%
Hivernacles					4,91		0,80%
Total Agrícola					170,97		27,71%
ESPAI NATURAL							
Bosc o zona arbrada						4,50	0,73%
Vegetació arbustiva						47,97	7,78%
Prat						17,59	2,85%
Altra vegetació (de ribera, ...)						13,16	2,13%
Riu, estany o bassa						5,58	0,91%
Platja						0,00	0,00%
Sòl nu						6,75	1,09%
Total Espai Natural						95,56	15,49%
ALTRES							
Pedrera o extracció minera	0,00	0,00	0,00	0,00%			0,00%
Us provisional		6,15	6,15	1,75%			1,00%
Total Altres	0,00	6,15	6,15	1,75%			1,00%
TOTAL	336,79	13,61	350,41	100,00%	170,97	95,56	100,00%

Font: Els usos del sòl a l'àrea i la regió metropolitana de Barcelona, 2011. AMB, 2017.

En aquest context, a continuació s'analitzen les característiques de les principals tipologies d'espais i ecosistemes existents al municipi (urbans, naturals i agrícoles) amb l'objectiu de poder avaluar en capítols posteriors com el canvi climàtic pot afectar als mateixos. El capítol inclou, així mateix, una breu anàlisi de la qualificació dels usos del sòl del municipi a la planificació urbana, informació que permet avaluar la possible evolució futura de la superfície urbanitzada del municipi.

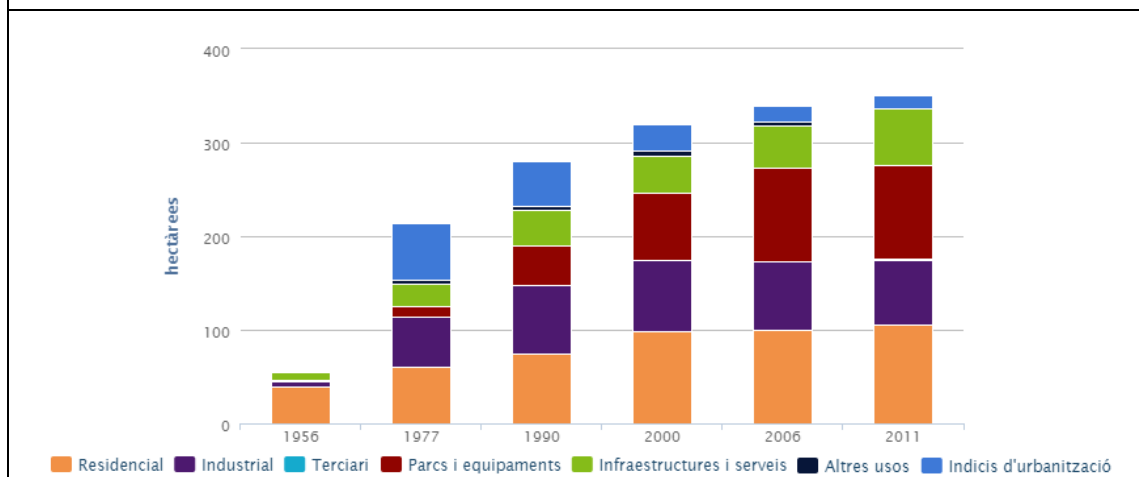
1.3.1. Sistemes urbans

Els sòls antropitzats suposen un 56,8% de la superfície municipal (350,41 hectàrees), essent els usos residencials (compactes i aïllats: 17,6% de la superfície total del municipi), industrials (11,2% de la superfície del municipi), els equipaments (10,2% de la superfície), les

infraestructures (9,8% de la superfície del municipi) i els parcs (6,7% de la superfície) aquells amb una major presència.

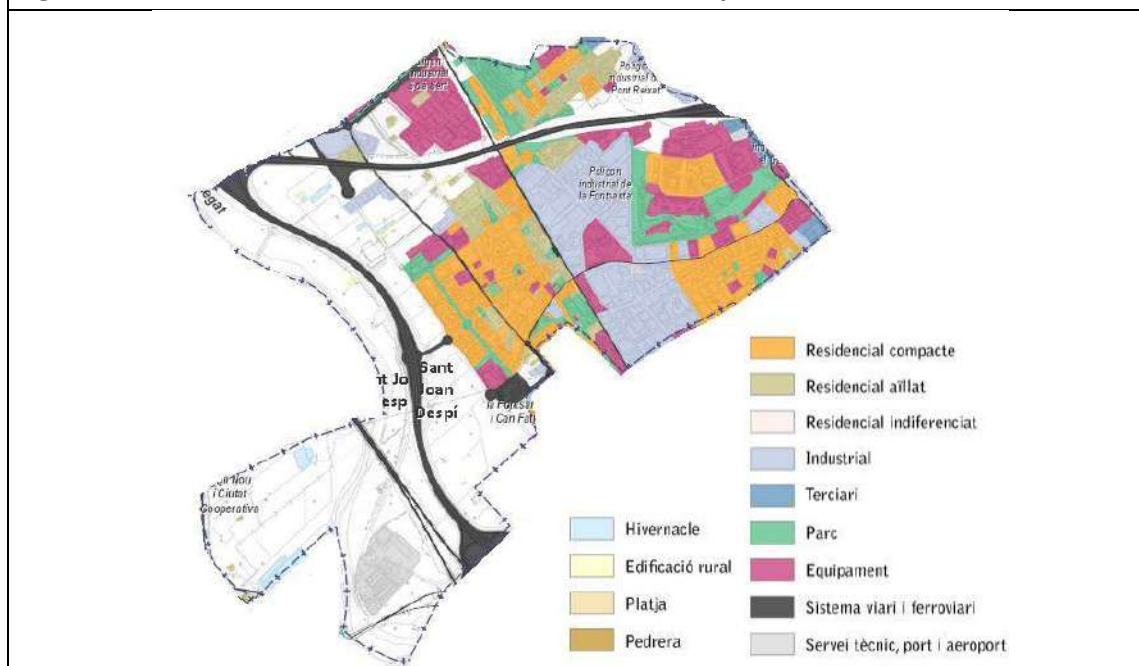
En aquest sentit, tal com es pot observar a les figures 7 i 8, la superfície urbanitzada ha augmentat aproximadament un 519% des de mitjans del segle passat, en paral·lel a l'increment de la població.

Figura 7. Evolució de la superfície dels sistemes urbans de Sant Joan Despí (1956-2011)



Font: Àrea Metropolitana de Barcelona, 2017.

Figura 8. Distribució dels usos del sòl urbans a Sant Joan Despí



Font: Geoportal Àrea Metropolitana de Barcelona Cartogràfic, 2018.

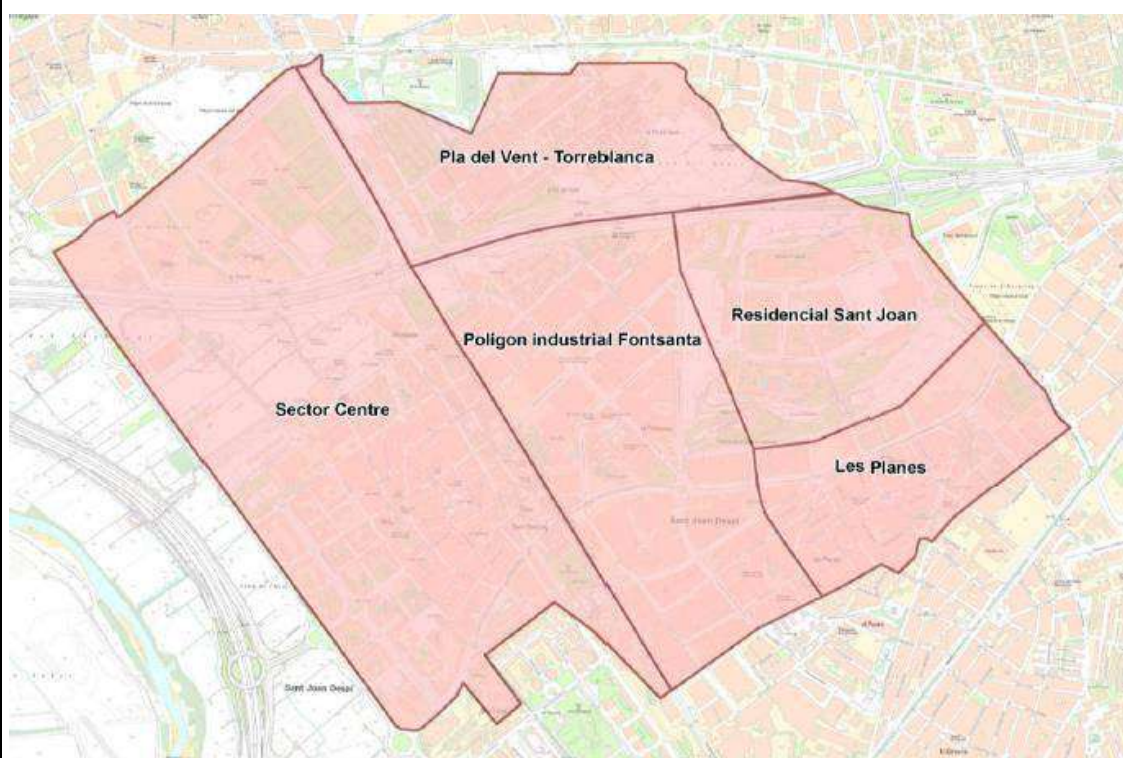
A continuació s'inclou l'anàlisi de les característiques dels principals subsistemes dels usos urbans del municipi, acompanyant-se aquesta informació amb els serveis de mobilitat del municipi i amb una quantificació dels consums de recursos associats a l'activitat humana en els sistemes urbans descrits.

1.3.1.1. Usos residencials i terciaris

Barris de Sant Joan Despí

Sant Joan Despí s'estructura en 4 barris: Centre, Les Planes, Pla del Vent-Torreblanca i Residencial Sant Joan, configurats en 5 districtes. Addicionalment, actualment hi ha una zona en expansió a l'entorn de la Ciutat Esportiva Joan Gamper/les Begudes. La ubicació dels barris de Sant Joan Despí es pot observar a la següent figura.

Figura 9. Mapa de l'estructura urbana de Sant Joan Despí (2017)



Font: Pla de Mobilitat Urbana de Sant Joan Despí (2013 – 2018).

Així mateix, a continuació es realitza una definició dels barris del municipi, acompanyada de fotografies aèries que il·lustren la configuració d'aquests.

Figura 10. Barris de Sant Joan Despí: Centre

Casc antic de Sant Joan Despí, que combina construccions en illa tancada i edificacions aïllades plurifamiliars.



Font: Ajuntament de Sant Joan Despí, 2018.

Figura 11. Barris de Sant Joan Despí: Les Planes

Barri amb construccions principalment de caràcter plurifamiliar, majoritàriament edificacions en illa tancada, que daten principalment dels anys 60 i 70 del segle XX.



Font: Ajuntament de Sant Joan Despí, 2018.

Figura 12. Barris de Sant Joan Despí: Pla de Vent - Torreblanca

Barri amb construccions unifamiliars i edificacions aïllades plurifamiliars construïts en la dècada del 80-90 del segle XX, principalment. Disposa de grans espais oberts amb zones verdes o jardins.



Font: Ajuntament de Sant Joan Despí, 2018.

Figura 13. Barris de Sant Joan Despí: Residencial Sant Joan

Barri caracteritzat per tenir gran part de la superfície amb infraestructures pertanyents a equipaments (en el qual es troba TV3). Les construccions residencials es caracteritzen per ser edificacions aïllades plurifamiliars construïdes a partir de la dècada dels 80-90 del segle XX.



Font: Ajuntament de Sant Joan Despí, 2018.

Figura 14. Barris de Sant Joan Despí: Zona actual d'expansió

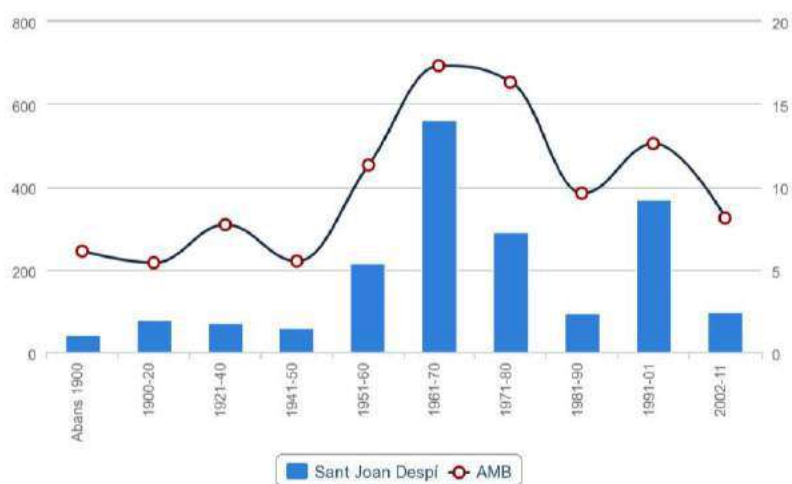
Actualment hi ha una zona en expansió entorn a la Ciutat Esportiva Joan Gamper / Les Begudes.



Font: Ajuntament de Sant Joan Despí, 2018.

Antiguitat del parc d'habitatges del municipi

La major part dels habitatges de Sant Joan Despí es van construir durant la dècada dels anys 60, dels 70 i dels 90 del segle XX, tal com es pot comprovar a la següent figura.

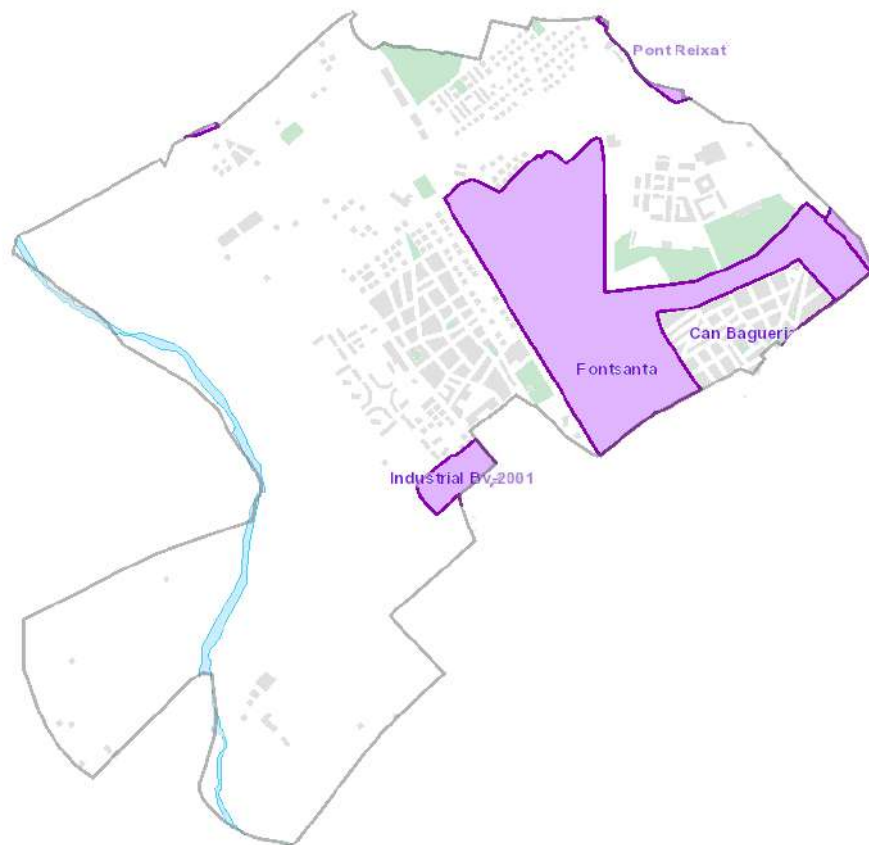
Figura 15. Nombre d'edificis segons any de construcció a Sant Joan Despí (1900 – 2011)

Font: Àrea Metropolitana de Barcelona, 2018.

1.3.1.2. Usos industrials

El municipi compta amb el polígon d'activitat econòmica de Font Santa, conegut com l'Espai empresarial Sant Joan Despí, amb una superfície de 576.324,94 m², el qual està situat al centre del municipi a l'entrada de la carretera B-23, molt a prop de l'A-2. S'hi poden trobar unes 200 empreses de les quals 115 formen part de l'Associació de Propietaris i Industrials del polígon Font Santa. D'altra banda, situat al sud-oest es troba el polígon industrial BV-2001 on es troba l'oficina del Tram. Els polígons es poden consultar a la següent figura.

Figura 16. Polígons d'activitat econòmica de Sant Joan Despí



Font: SITMUN, Diputació de Barcelona.

1.3.1.3. Parcs i jardins

Al llarg de les darreres dècades, el terme municipal de Sant Joan Despí ha anat sumant al nucli urbà noves zones verdes que han contribuït a potenciar els valors ambientals, naturals, paisatgístics i de sostenibilitat a l'espai públic. Actualment el municipi compta amb aproximadament 231.000 m² de places, zones verdes i parcs.

Les zones verdes de major extensió de Sant Joan Despí són el parc de la Font Santa i el parc de Torreblanca, amb una superfície de 16,2 ha i 9,6 ha respectivament. El parc de la Font Santa té 1.215 arbres i el de Torreblanca en té 1.245, que s'afegeixen als 5.500 arbres de carrers, zones enjardinades i altres parcs, així com al voltant del miler d'arbres de la zona agrícola. Es poden observar els parcs i jardins del municipi a la següent figura.

Figura 17. Parcs i jardins de Sant Joan Despí



Font: Ajuntament de Sant Joan Despí, 2018.

En els dos principals parcs del municipi es poden trobar diferents espècies d'aus com per exemple el picot verd (*Picus viridis*), el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*) o el pinsà comú (*Fringilla coelebs*)⁴ o espècies d'amfibis i mamífers, com per exemple la granota comuna (*Rana perezi*) o l'esquirol vermell (*Sciurus vulgaris*)⁵.

⁴ Ocells de Sant Joan Despí II, Ajuntament de Sant Joan Despí.

⁵ Amfibis, rèptils i mamífers de Sant Joan Despí, Ajuntament de Sant Joan Despí.

1.3.1.4. Transport i mobilitat

La població resident al municipi realitza un total de 102.801 desplaçaments diaris, el que és equivalent a un total de 3,3 desplaçaments per persona i dia, dels quals el 48,5% són realitzats dins del municipi⁶.

D'altra banda, segons dades de l'Idescat, a partir del Cens de població i habitatges de l'INE (2001), el 75,08% (9.422 persones) de la població resident ocupada té el seu lloc de treball fora del municipi, fet que implica un alt nombre de desplaçaments diaris en un dia feiner, a causa de la mobilitat obligada. En aquest sentit, Barcelona (37,6%), Cornellà de Llobregat (10,5%), l'Hospitalet de Llobregat (7,3%) i Esplugues de Llobregat (6,6%) són els municipis destí amb més població ocupada resident a Sant Joan Despí. Per altra banda, hi ha 9.586 persones que no són residents del municipi però que hi treballen i, per tant, també realitzen desplaçaments.

En relació al mitjà de transport utilitzat pels residents que tenen el seu lloc de treball fora del municipi, el 64,4% utilitzen vehicle privat, seguit del 30,4% que utilitzen transport públic. En aquest sentit, cal destacar que del 37,6% de la població que es desplaça fins a la ciutat de Barcelona, el 46,1% dels desplaçaments es realitzen en transport públic mentre que el 53,2% es fan amb vehicle privat.

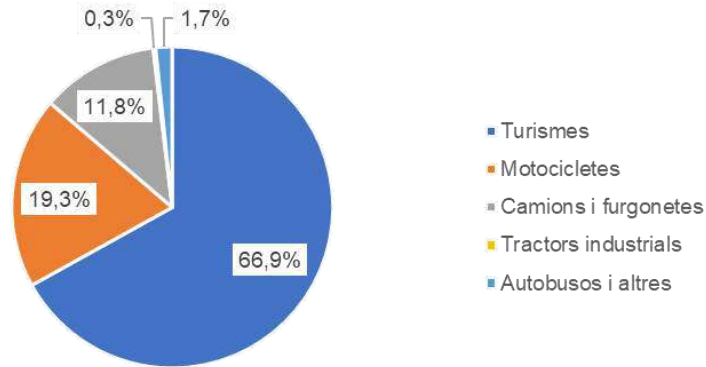
El municipi disposa del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Joan Despí (PMU), emmarcat dins de la Llei de Mobilitat 9/2003, que té per objecte planificar la mobilitat del municipi considerant tots els modes de transport, les mercaderies, i fomentar els desplaçaments no motoritzats. És important destacar que el PMU de Sant Joan Despí s'ha redactat conjuntament amb els de Cornellà de Llobregat, Sant Boi de Llobregat i Esplugues de Llobregat, garantint homogeneïtat i coordinació de les actuacions implementades.

Dins de l'Ajuntament de Sant Joan Despí disposen d'un tècnic específic que es dedica a tractar els temes relacionats amb la planificació i la gestió de la mobilitat al municipi, inclòs dins del negociat d'Urbanisme.

Cal destacar que els principals problemes de mobilitat es generen a la zona industrial i que es deuen a la ubicació del polígon al centre del municipi, on alhora hi ha ubicats diferents centres escolars que provoquen congestions de trànsit especialment durant les hores d'entrada i sortida dels estudiants.

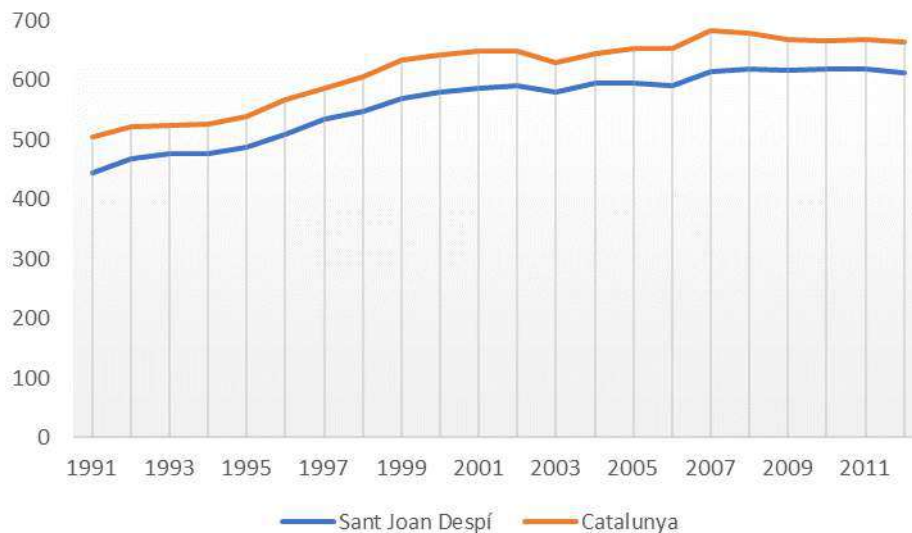
Tal com es pot observar a la següent figura, i d'acord amb dades de l'Idescat a partir d'informació de la DGT, els turismes predominen en la distribució del parc de vehicles de Sant Joan Despí (14.254), seguits de les motocicletes (4.114), camions i furgonetes (2.515), autobusos i altres (353) i per últim, suposant un 0,3% de la distribució total, els tractors industrials (56).

⁶ Pla de Mobilitat Urbana de Sant Joan Despí (2013-2018).

Figura 18. Distribució del parc mòbil de Sant Joan Despí (2017)

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Idescat, 2017.

L'índex de motorització de Sant Joan Despí es situa en 611,92 vehicles per cada 1.000 habitants⁷, xifra que, tot i estar per sota de la mitjana de Catalunya, no s'allunya molt d'aquesta (663,77 vehicles). L'evolució del parc de vehicles a Sant Joan Despí, en comparació amb la mitjana de Catalunya durant el període 1991-2012, es caracteritza, tal com es pot observar a la següent figura, per tenir una tendència bastant similar, tot i que ha estat sempre entre un 14% i un 7% inferior a aquesta última.

Figura 19. Evolució de l'índex de motorització de Sant Joan Despí (1991 – 2012)

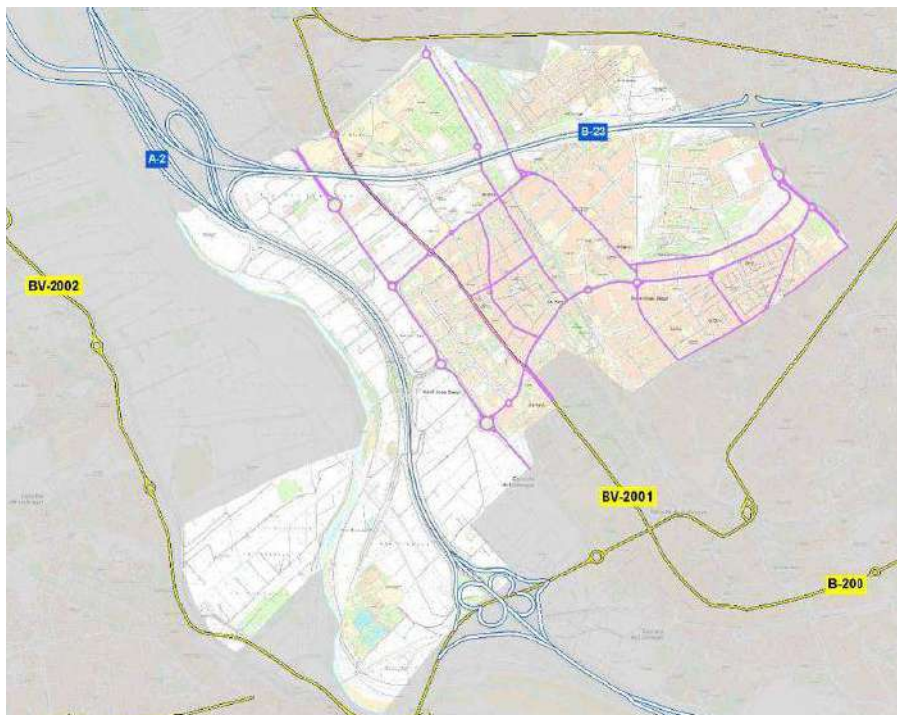
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Idescat, 2012.

⁷ Idescat, 2012.

Principals infraestructures viàries i ferroviàries

Sant Joan Despí, tal com es pot comprovar a la següent figura, presenta dos eixos viaris principals: l'A-2 (autovia del Nord-est) i l'autovia B-23 o E-90 (connexió amb l'autopista del Mediterrani AP-7 o E-15 i principal eix d'accés a Barcelona pel sud-oest).

Figura 20. Eixos viaris principals del municipi de Sant Joan Despí



Font: Pla de Mobilitat Urbana 2013 -2018, Ajuntament de Sant Joan Despí.

- L'A-2 és una carretera perpendicular a la costa, entre Igualada i Barcelona, de titularitat Estatal. El traçat de la via travessa Sant Joan Despí de nord a sud per l'oest del terme municipal, paral·lel al marge est del riu Llobregat. Es tracta d'una de les sis autovies radials d'Espanya i comunica Madrid, Saragossa, Lleida i Barcelona, entre d'altres ciutats.
- La B-23 és una autovia que comença al final de l'avinguda Diagonal, situada paral·lelament a l'autovia A-2 i al riu Llobregat fins a Molins de Rei, on finalment enllaça amb l'AP-7 a l'alçada d'El Papiol. Tot i que aquesta infraestructura permet una bona connexió amb la resta de municipis del seu entorn, la B-23 suposa una barrera urbanística que fractura el barri del Pla del Vent-Torreblanca amb la resta del municipi, creant discontinuïtats i pèrdua de connexió entre els diferents àmbits.

L'estructura viària actual també està molt lligada a les diferents carreteres de connexió amb els municipis veïns ja que el traçat dels principals carrers de la ciutat els dona continuïtat configurant els eixos de la seva xarxa viària principal, tal com es pot observar a la següent taula.

Taula 4. Eixos Viaris Principals del municipi de Sant Joan Despí		
Nord-est – Sud-oest	Avinguda de les Flors – carrer dels Cirerers Carrer de John F. Kennedy Avinguda de Barcelona	Carrer de la Font Santa Carrer de Jacint Verdaguer Carrer de la Creu d'en Muntaner
Nord-oest – Sud-est	Avinguda del Baix Llobregat Carrer de la Mare de Déu de la Mercè Avinguda de la Generalitat – avinguda de la Mare de Déu de Montserrat	Camí Reial – carrer de Francesc Macià Carrer de Catalunya – carrer de Bon Viatge Carrer Major Via del Llobregat

Font: Pla de Mobilitat Urbana 2013 - 2018, Ajuntament de Sant Joan Despí.

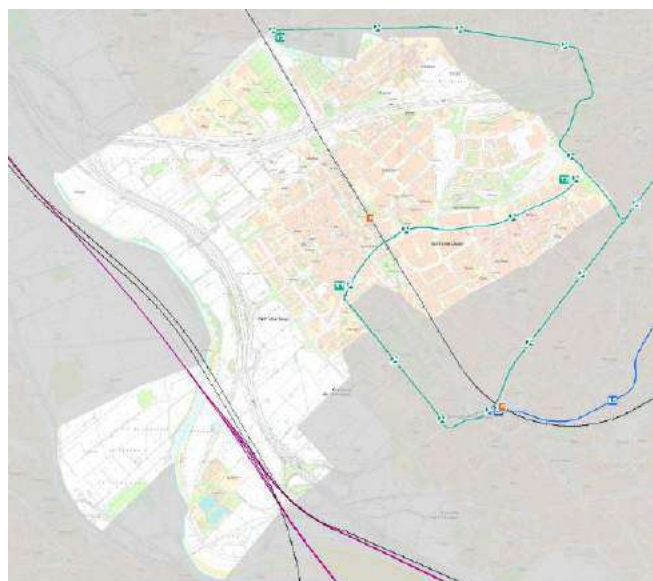
Xarxa de transport públic

Pel que fa al mode ferroviari, Sant Joan Despí compta amb una estació de Renfe Rodalies, on paren les línies R1 (Maçanet-Molins de Rei per Mataró) i R4 (Sant Vicenç de Calders – Manresa per Vilafranca del Penedès). D'altra banda, el tramvia amb les tres línies del Trambaix (T1, T2 i T3) es distribueixen de la manera següent:

- La T1 realitza una única parada a Bon Viatge.
- La T2 efectua tres parades a La Font Santa, Centre Miquel Martí i Pol i Llevant – les Planes.
- La T3 efectua una parada a Hospital Sant Joan Despí/TV3.

Els eixos ferroviaris es poden observar a la següent figura.

Figura 21. Eixos ferroviaris principals del municipi de Sant Joan Despí



Font: Pla de Mobilitat Urbana 2013 - 2018, Ajuntament de Sant Joan Despí.

Sant Joan Despí compta amb tretze línies d'autobusos intermunicipals, onze diürnes (78, 157, 63, L10, L46, L52, L77, L79, E43, L566 i L567) i dues nocturnes (N12 i N15), que inclouen el municipi en el seu itinerari i en el que tenen parada. D'altra banda, la comunicació entre els quatre barris del municipi queda coberta amb la línia L46, un servei urbà, que a més a més connecta el municipi amb el metro de Cornellà.

L46: Cornellà - Sant Just Desvern

E43: Sant Joan Despí-Barcelona

L52: L'Hospitalet - Sant Feliu de Llobregat

L79: Barcelona - Sant Boi de Llobregat

L10: El Prat de Llobregat - Sant Just Desvern

L566: Corbera - Hospital de Sant Joan Despí

63: Barcelona - Sant Joan Despí

L567: Vallirana - Hospital de Sant Joan Despí
- Barcelona

78: Barcelona - Sant Joan Despí

N12: Barcelona - Sant Feliu de Llobregat

157: Sant Joan Despí - Barcelona

N15: Barcelona - Sant Joan Despí

L77: Sant Joan Despí - Aeroport

Es pot observar la xarxa de transport públic de Sant Joan Despí a la següent figura.

Figura 22. Xarxa de transport públic de Sant Joan Despí



Font: Ajuntament de Sant Joan Despí, 2018

1.3.1.5. Consum de recursos i generació d'emissions associades al metabolisme urbà

En el present capítol s'analitzen els principals consums de recursos associats a l'activitat humana duta a terme a Sant Joan Despí i les emissions derivades d'aquests consums. Concretament, els aspectes analitzats són el consum d'aigua, el consum d'energia, les emissions de CO₂eq i la generació de residus.

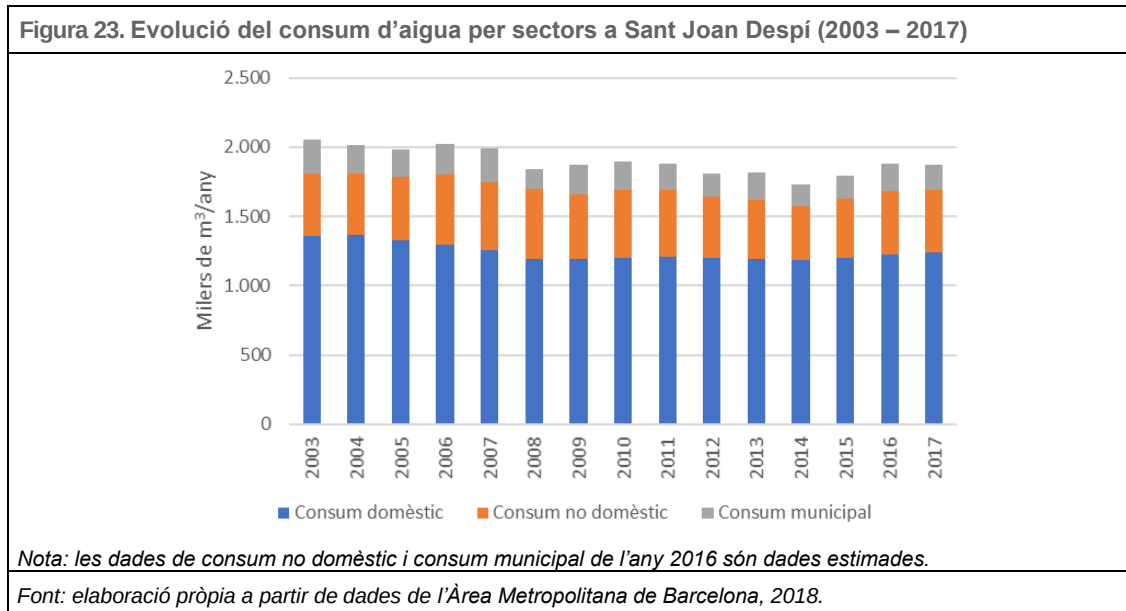
Consum d'aigua

El servei d'abastament i subministrament d'aigua al municipi de Sant Joan Despí està gestionada per l'empresa mixta Aigües de Barcelona.

L'any 2017 (darrer del que es disposen dades) es van consumir a Sant Joan Despí 1,87 hm³ d'aigua, essent el domèstic el principal sector de consum. Entre 2003 i 2008 es va produir una disminució dels consums domèstics, estabilitzant-se posteriorment. En relació als consums municipals i no domèstics (industrials i comercials) aquests també s'han vist reduïts entre 2003 i 2015. No obstant això, els dos darrers anys (2016 i 2017) aquests consums s'han vist lleugerament incrementats.

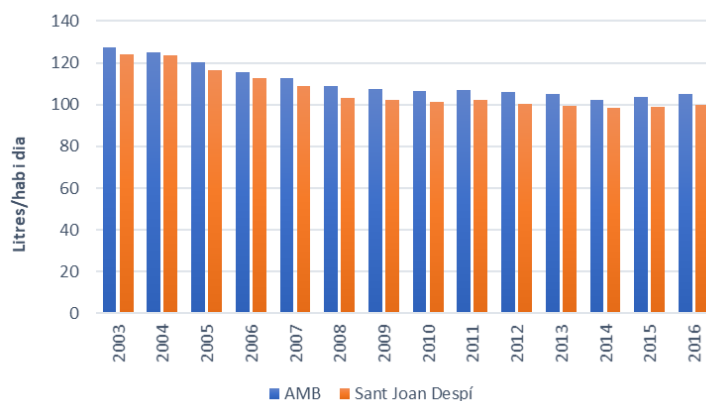
En aquest sentit, l'Ajuntament ha impulsat diferents accions per reduir el consum municipal, com per exemple l'ús d'aigua freàtica per al reg de parcs i jardins gràcies a un pou situat a la zona agrícola adquirit l'any 2007. L'any 2015 es van consumir 72.705 m³ d'aigua procedents d'aquest pou, suposant el 43,8% del consum municipal total.

L'evolució del consum d'aigua per sectors a Sant Joan Despí es pot consultar a la següent figura.



El consum d'aigua domèstica per habitant s'ha vist reduït un 24% entre 2003 i 2016 (superant la mitjana de reducció de l'AMB, d'un 21%), passant d'un consum de 124,3 litres per habitant i dia l'any 2003 a 99,9 litres per habitant i dia l'any 2016. Es pot observar l'evolució a la següent figura.

Figura 24. Evolució del consum domèstic d'aigua per habitant a Sant Joan Despí (2003 – 2016)



Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2017.

La totalitat de l'aigua de consum que es distribueix al municipi prové de la potabilitzadora de Sant Joan Despí. La planta de tractament d'aigua potable tracta prop del 45% de l'aigua potable que es consumeix a l'Àrea Metropolitana de Barcelona i compta amb processos amb ozó, carbó actiu i d'osmosi inversa que permeten garantir una qualitat de l'aigua òptima per al consum humà. La planta, amb una capacitat de tractament de fins a 5.300 litres per segon, capta aigües superficials del riu Llobregat i aigües subterrànies procedents del la llera del mateix riu, essent operada i gestionada per la companya Aigües de Barcelona. La ubicació de l'ETAP de Sant Joan Despí es pot observar a la següent figura.

Figura 25. Localització de l'ETAP de Sant Joan Despí



Font: Aigües de Barcelona, 2018.

D'altra banda, el municipi disposa de l'estació distribuïdora de Font Santa, situada al polígon Industrial del mateix nom, que connecta els sistema Ter-Llobregat amb els cabals procedents de les dessalinitzadores de la Tordera i del Llobregat. Compta amb diversos dipòsits de 116.000 m³

de capacitat, 3 bombes de 1.200 kW de potencia cadascuna per impulsar l'aigua cap a l'estació de tractament del Llobregat (Abrera) i cap a l'estació distribuïdora de la Trinitat. La ubicació d'aquesta estació distribuïdora es pot observar a la següent figura.

Figura 26. Localització de l'Estació Distribuïdora de Font Santa



Font: Aigües del Ter – Llobregat, 2018.

Per últim, les aigües residuals de Sant Joan Despí són captades pel sistema de clavegueram del municipi i tractades en dues plantes depuradores: l'EDAR de Sant Feliu de Llobregat que tracta les aigües del Pla del Vent-Torreblanca, i l'EDAR del Prat de Llobregat, que tracta les aigües de la resta dels barris del municipi.

Consum d'energia i generació d'emissions de CO₂eq

L'any 2007, darrer del que es disposen dades, es van consumir, considerant les diferents fonts, 528.241 MWh d'energia al municipi, un consum equivalent a 16,68 MWh/hab⁸.

La majoria de l'energia consumida al municipi prové d'altres àmbits. En relació a la distribució d'energia, el municipi compta amb una xarxa de distribució de gas natural, així com un servei de distribució a domicili de gas butà i nou benzineres.

La distribució de l'energia elèctrica és majoritàriament aèria, mitjançant infraestructures metàl·liques situades a la via pública i cables protegits. Així mateix, el terme municipal es troba creuat per les següents línies d'alta tensió, ambdues de 110 kV:

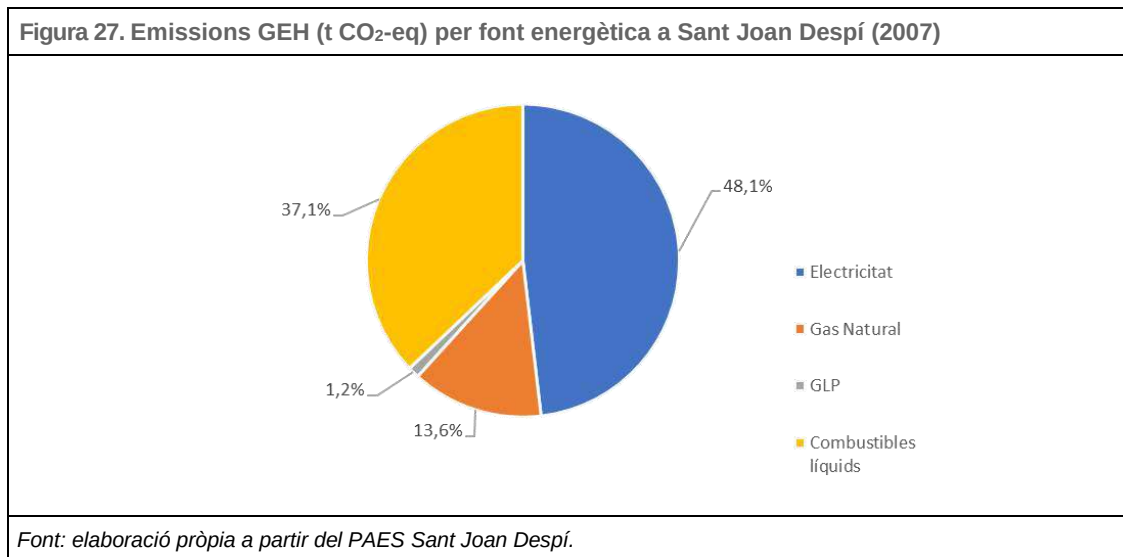
- La línia d'alta tensió situada a la part més septentrional del municipi, surt de l'estació elèctrica transformadora d'Endesa, situada al creuament entre el carrer del Tambor del Bruc i el carrer de Les Planes, i es dirigeix cap a l'oest creuant per la part més baixa del barri del Sector Centre i finalment, es dirigeix cap al municipi de Sant Boi de Llobregat travessant el riu Llobregat.

⁸ Pla d'Acció d'Energia Sostenible de Sant Joan Despí. Ajuntament de Sant Joan Despí i Diputació de Barcelona, 2010.

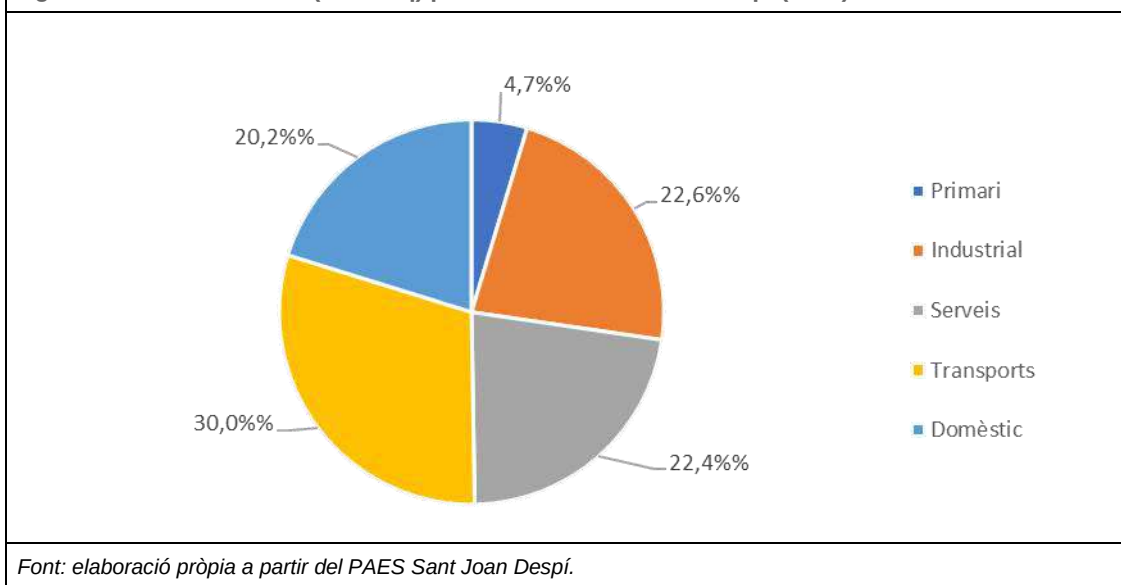
- L'altra línia d'alta tensió segueix el límit municipal entre Sant Joan Despí i Esplugues de Llobregat dirigint-se cap als municipis situats al nord (Sant Just Desvern i Sant Feliu de Llobregat) creuant per la zona situada més a l'est del barri de Pla del Vent-Torreblanca.

Els consums energètics del municipi van suposar l'any 2007 l'emissió de 173.569 tones de CO₂ equivalent, unes emissions un 4% més baixes que les existents l'any 2005.

La majoria de les emissions de CO₂ del municipi estan associades al consum d'energia elèctrica (83.157 t CO₂-eq.), seguides de la combustió de combustibles líquids (64.172 t CO₂-eq.), de gas natural (23.548 t CO₂-eq.) i, per últim, de les associades al consum de gas líquid de petroli (2.328 t CO₂-eq.).



En aquest context, la contribució al total d'emissions de gasos d'efecte hivernacle per part de l'administració municipal i els seus serveis va ser d'un 2,3% l'any 2007. Els equipaments municipals, com poden ser els centres poliesportius, el mercat o la biblioteca són els serveis municipals que contribueixen en major grau en les emissions per part de l'administració local (1.628 t CO₂), seguits de l'enllumenat públic (1.248 t CO₂), el transport públic (941 t CO₂), la flota de vehicles externalitzats (156 t CO₂) i, per últim, la flota de vehicles municipals (58 t CO₂). Es pot observar la distribució de les emissions a la següent figura.

Figura 28. Emissions GEH (t CO₂-eq) per sectors a Sant Joan Despí (2007)

S'ha de destacar que l'Ajuntament va aconseguir reduir les seves emissions en 6.890 tones de CO₂eq entre 2005 i 2007 gràcies al desenvolupament de diferents polítiques, com per exemple la realització d'auditories energètiques als equipaments municipals, la millora de l'eficiència energètica en l'enllumenat públic del municipi, o la substitució de bombetes incandescentes dels semàfors per mòduls LED, entre d'altres.

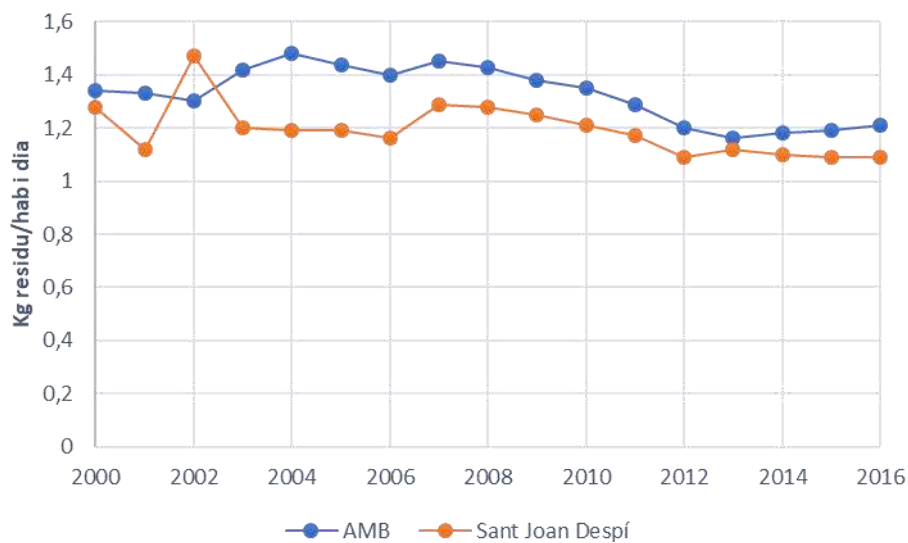
En aquest context, el Pla d'Acció per l'Energia Sostenible de Sant Joan Despí preveia el desenvolupament de 21 actuacions fins a l'any 2020 que havien de permetre reduir les emissions de CO₂eq en 26.525 tones, suposant una reducció de les emissions del consistori d'un 25,2%.

Generació i gestió de residus

L'any 2017 es van generar al municipi 12.357,55 tones de residus municipals, és a dir, 1,00 kg per habitant i dia⁹. Aquesta xifra és inferior a la generació mitjana de l'AMB (1,23 kg/hab/dia) i de Catalunya (1,40 kg/hab/dia).

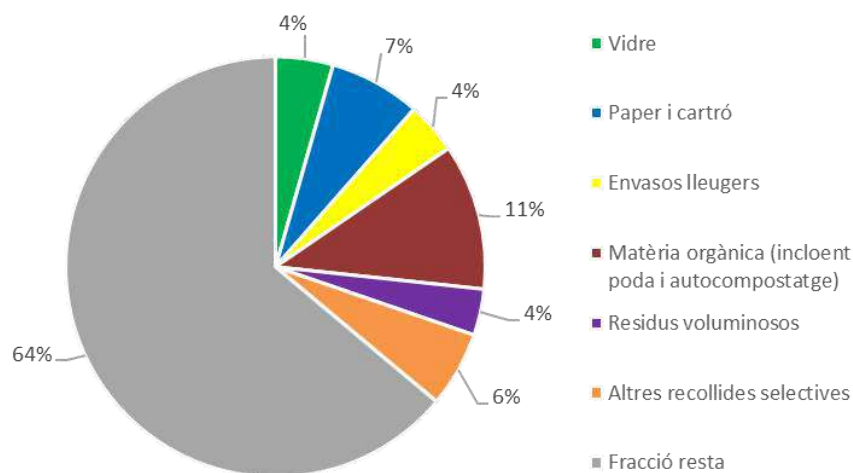
En aquest sentit, durant el període 2000-2016, la generació per càpita al municipi es va situar, a excepció de l'any 2002, sempre per sota de la mitjana de l'AMB. L'evolució de la generació de residus es pot consultar a la següent figura.

⁹ Agència de Residus de Catalunya, 2018.

Figura 29. Evolució de la generació de residus municipals per habitant a Sant Joan Despí en comparació amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2000-2016)

Font: elaboració pròpia a partir de dades de la Diputació de Barcelona, 2017.

A Sant Joan Despí es realitza la recollida de residus de manera segregada per les 5 fraccions: envasos lleugers, fracció orgànica, vidre, paper i cartró i fracció resta. En aquest sentit, tal com es pot comprovar a la següent figura, l'índex de recollida selectiva es va situar l'any 2018 en un 36,1%, valor superior a la mitjana de l'AMB (34,2%) i inferior al de Catalunya (39,9%)¹⁰.

Figura 30. Recollida de residus municipals a Sant Joan Despí segons tipologia de fracció (2018)

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2018.

¹⁰ Dades relatives a recollida selectiva bruta de 2017. Agència de Residus de Catalunya, 2018.

El municipi comparteix una deixalleria fixa amb Esplugues de Llobregat, espai que permet a la població aportar residus generats de manera puntual a les llars (electrodomèstics, fustes i mobles, matalassos, neumàtics, residus tèxtils, olis vegetals domèstics i restes d'obres entre d'altres). Aquesta instal·lació està situada al límit entre ambdós municipis (carrer d'Àngel Guimerà amb avinguda del Baix Llobregat)).

D'altra banda, el municipi disposa d'una deixalleria mòbil que se situa en quatre punts de la ciutat facilitant i apropant el servei de recollida selectiva de residus especials i voluminosos a la ciutadania. Es poden consultar les ubicacions de la deixalleria mòbil a la següent figura.



Les diferents fraccions de residus generades al municipi són tractades en instal·lacions metropolitanes. Tanmateix, cap d'aquestes es troba ubicada en el terme municipal.

1.3.2. Espais agraris del municipi

Els espais agraris suposen un 27,7% de la superfície municipal, 170,97 hectàrees ubicades majoritàriament dins del Parc Agrari del Baix Llobregat. A la següent figura es poden consultar les característiques del Parc Agrari.

Figura 32. El Parc Agrari del Baix Llobregat

El Parc Agrari del Baix Llobregat consta de 3.348 hectàrees de superfície dins dels termes municipals de Castelldefels, Cornellà de Llobregat, Gavà, Molins de Rei, Pallejà, El Papiol, El Prat de Llobregat, Sant Boi de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí, Sant Vicenç dels Horts, Santa Coloma de Cervelló i Viladecans. El Parc forma part de la Xarxa d'Espais Naturals protegits, promoguts i gestionats per la Diputació de Barcelona.



Font: Àrea Metropolitana de Barcelona, 2018.

Tot i que existeixen 171 hectàrees considerades com a espais agraris al municipi, s'ha de destacar que únicament 45 es troben en explotació (terres llaurades), destacant entre els cultius existents els herbacis i hortalisses (22 hectàrees) i els arbres fruiters (22 hectàrees). Es pot observar la superfície del Parc Agrari pertanyent a Sant Joan Despí a la següent figura.

Figura 33. Superfície del Parc Agrari del Baix Llobregat inclosa dins dels límits municipals de Sant Joan Despí



Font: SITMUN, Diputació de Barcelona, 2018.

1.3.3. Espais naturals del municipi

Sant Joan Despí disposa de 95,56 hectàrees d'espais naturals, essent aquests majoritàriament vegetació arbustiva, prats i hàbitats de ribera.

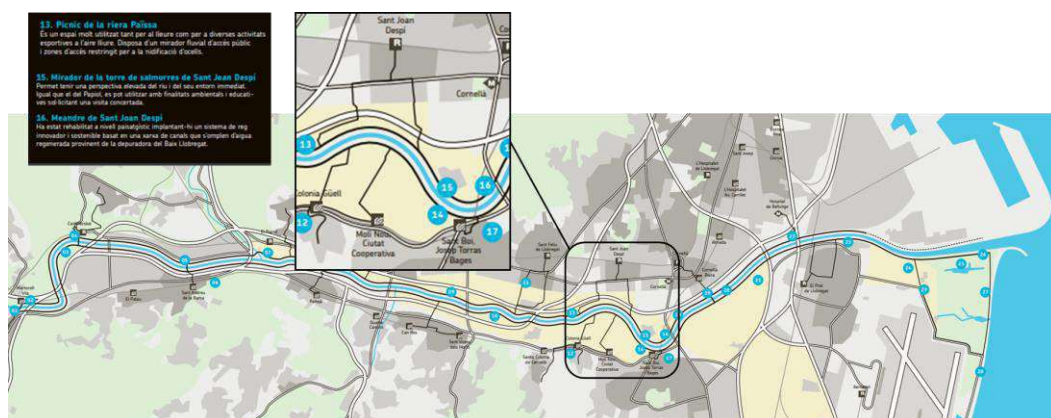
Gran part d'aquests espais es troben també inclosos dins del Parc Agrari del Baix Llobregat (incloïa el Parc Riu Llobregat, que forma part del propi Parc Agrari). En aquests espais es combina la presència d'espècies nitròfiles oportunistes (bardisses, canyars i herbassars) amb clapes de bosc de ribera (pollancre, salzes i àlbers). Associats a aquests espais és possible trobar diferents tipologies d'aus, mamífers i amfibis, així com rèptils de mida reduïda i diferents tipologies d'insectes. A continuació es defineixen els aspectes més destacats del parc Riu Llobregat.

Figura 34. El Parc Riu Llobregat

El Parc Riu Llobregat és un projecte impulsat i gestionat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona que pretén recuperar el riu Llobregat i el seu entorn a nivell ecològic i social. És un camí continu, d'uns 30 km, que uneix Collserola amb el litoral. Travessa 16 municipis metropolitans, incloent Sant Joan Despí.

En aquest sentit, el Parc Riu Llobregat presenta els següents punts d'especial interès en el terme de Sant Joan Despí:

- *Torre mirador de Sant Joan Despí: torres de descàrrega d'aigua per al col·lector de salmorres del tram Abrera-Prat, en l'actualitat adaptat com a mirador destinat a activitats educatives amb visites concertades.*
- *Meandre de Sant Joan Despí: espai d'interès ambiental situat entre la carretera C-245 i l'estació de tractament d'aigües potables (ETAP), on el riu Llobregat forma un meandre que en els darrers anys ha estat rehabilitat a nivell paisatgístic a través de diferents actuacions, com, per exemple, la plantació de més de 400 arbres de ribera (freixes i pollancre principalment) a la ribera del riu, la implantació d'un sistema de reg que aprofita aigua regenerada procedent de la depuradora del Baix Llobregat situada al Prat i la millora de camins i creació de zones de passeig.*
- *Pícnic de la Riera Pahissa: espai situat al meandre del riu Llobregat, entre el curs fluvial i l'A-2, dotat de taules de fusta i tradicionalment utilitzat pels habitants del municipi per a la realització d'activitats esportives i d'oci. Aquest espai també inclou un mirador fluvial d'accés públic.*



Font: Àrea Metropolitana de Barcelona, 2018.

1.3.4. Qualificació dels usos del sòl a la planificació urbanística

La qualificació dels usos del sòl a la planificació urbana permet avaluar la possible evolució futura de la superfície urbanitzada del municipi. En aquest sentit, entorn d'un 56,80% del municipi es troba ja urbanitzat¹¹, mentre que el percentatge de sòl no urbanitzable és d'un 36,42%¹², restant un 6,78% com a sòl urbanitzable¹³.

En aquest context, les diferents tipologies de qualificacions urbanístiques se subdivideixen en les següents categories:

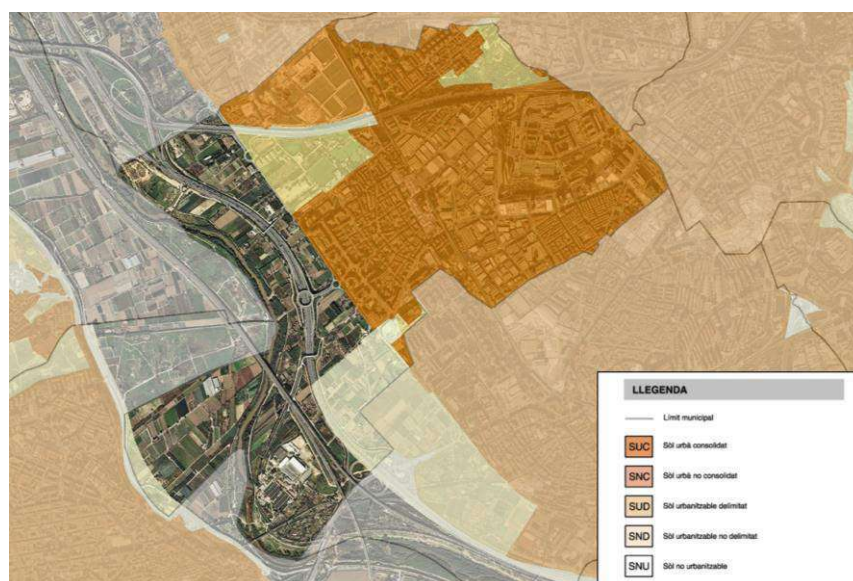
- **Sòl no urbanitzable (SNU):** corresponent a les zones de conreu pertanyents al municipi situades al marge esquerre del riu Llobregat, incloses dins del Parc Agrari del Baix Llobregat. La superfície en qüestió consta de 215,69 ha accessibles a través del carrer Maria Tarrida i la carretera BV-2001. D'altra banda, el Pla General Metropolità a l'àmbit del Parc Agrari del Baix Llobregat inclou dins aquesta tipologia la zona més pròxima al riu Llobregat.
- **Sòl urbanitzable no delimitat (SND):** corresponent a l'àrea que resta entre l'A-2 i el carrer Maria Tarrida, àrea pròxima al nus viari de l'A-2 i la C-245, incloent l'Oficina del Tram situada a l'Av. Barcelona s/n. Es tracta d'una superfície formada principalment per parcel·les destinades a ús agrari. També s'inclou com a sòl urbanitzable no delimitat el tram més occidental de la B-23 contingut dins dels límits municipals.
- **Sòl urbanitzable delimitat (SUB):** corresponent a l'àrea situada a la vessant sud de la B-23, ubicat a la zona nord del barri Centre travessat pel carrer Creu d'en Muntaner. La superfície es caracteritza per parcel·les buides i zones de conreu. També s'inclou com a sòl urbanitzable delimitat l'àrea nord-oriental del municipi, limitat al sud per la B-23, a l'oest pel barri de Pla del Vent-Torreblanca i a l'est amb el municipi de Sant Just Desvern.
- **Sòl urbà no consolidat (SNC):** corresponent a la zona nord-occidental del municipi, limitat al sud amb la xarxa viària B-23, caracteritzat per ubicar-hi la Ciutat Esportiva Joan Gamper. També s'inclouen com a sòl urbà no consolidat parcel·les on actualment s'ubiquen activitats industrials del polígon industrial Font Santa, del barri Residencial Sant Joan o del sector Centre.
- **Sòl urbà consolidat (SUC):** corresponent a pràcticament la totalitat de la infraestructura urbana del municipi i on es troben les principals edificacions. Inclou la totalitat del barri de Les Planes, el Residencial Sant Joan, la zona occidental del barri Pla del Vent-Torreblanca, excloent l'àrea no urbanitzada que limita al sud amb la B-23, el barri del polígon industrial Font Santa i l'àrea més meridional del Sector Centre, on es troba el centre de la vila limitant amb el carrer Maria Tarrida.

Al següent mapa es poden consultar les diverses tipologies de sòl en l'àmbit de Sant Joan Despí.

¹¹ Els usos del sòl a l'àrea i la regió metropolitana de Barcelona, 2011. AMB, 2017.

¹² Diputació de Barcelona, 2010.

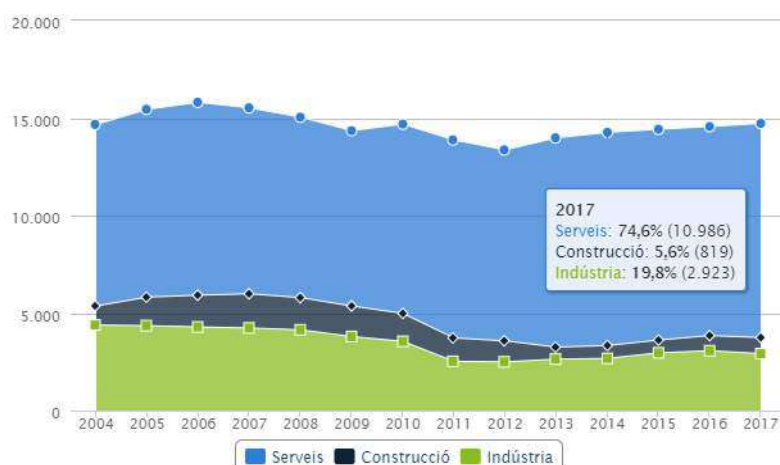
¹³ Atès que les dades sobre qualificació d'usos del sòl daten de principis de la dècada, aquest percentatge pot ser en l'actualitat més reduït, com a conseqüència que part d'aquests sòls ja s'hagin urbanitzat.

Figura 35. Classificació del sòl de Sant Joan Despí

Font: SITMUN, Diputació de Barcelona, 2018.

1.4. ECONOMIA I SECTORS PRODUCTIUS

L'economia del municipi es caracteritza pel pes del sector serveis, que ocupava un 74,6% dels treballadors del municipi l'any 2017 i suposava un 74,7% del valor afegit brut generat al municipi l'any 2015 (darrer del que hi ha dades disponibles). En aquest sentit, es pot observar l'evolució dels treballadors per sector d'activitat a la següent figura.

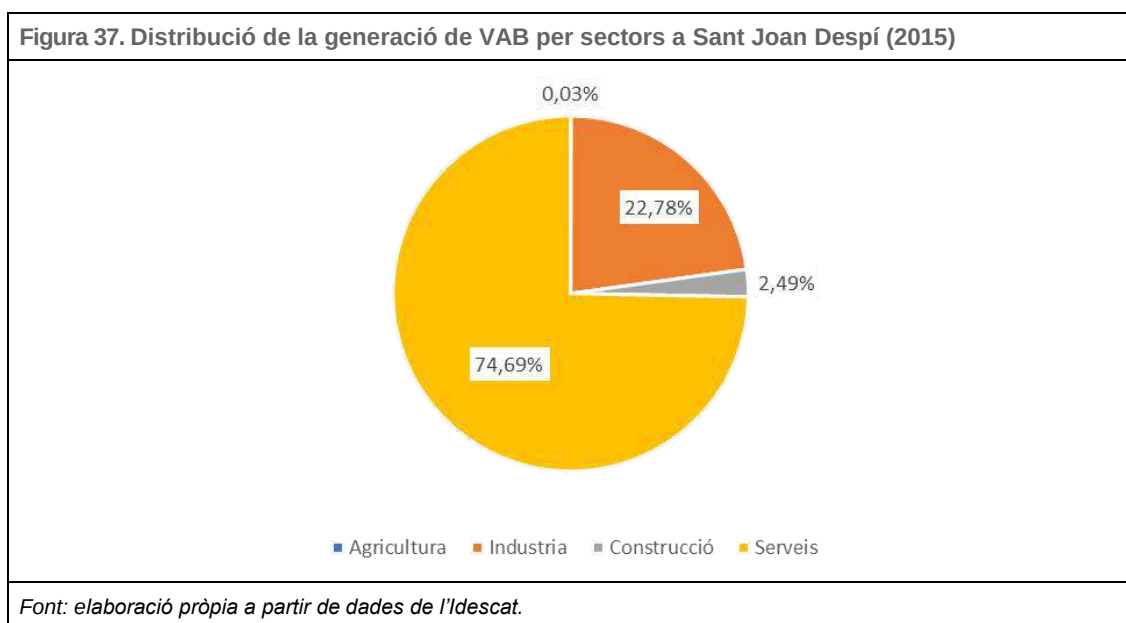
Figura 36. Evolució de l'afiliació a la Seguretat Social a Sant Joan Despí

Font: Àrea Metropolitana de Barcelona, 2018.

En aquest sentit, l'any 2015 les activitats econòmiques del municipi van generar 1.030,2 milions d'euros en forma de valor afegit brut.

Taula 5. Valor afegit brut (base 2010). Per sectors (2015)	
Agricultura	0,3 milions d'euros
Indústria	234,7 milions d'euros
Construcció	25,7 milions d'euros
Serveis	769,5 milions d'euros
Total	1.030,2 milions d'euros
<i>Font: Idescat, 2018.</i>	

Així mateix, es pot observar gràficament a la següent figura.



D'altra banda, la renda familiar disponible bruta (RFDB) l'any 2015 era de 19.400 euros per habitant, situant-se per sobre tant de la mitjana comarcal com de Catalunya, tal i com es pot observar a la següent taula.

Taula 6. Renda familiar disponible bruta per a l'any 2015 (base 2010)			
	Sant Joan Despí	Baix Llobregat	Catalunya
RFDB (milers d'euros)	641.721	13.955.606	125.050.246
RFDB per habitant (milers d'euros)	19.400	17.400	16.800
RFDB per habitant (índex Catalunya=100)	115,4	103,6	100,0
<i>Font: Idescat, 2010.</i>			

1.4.1. Agricultura i ramaderia

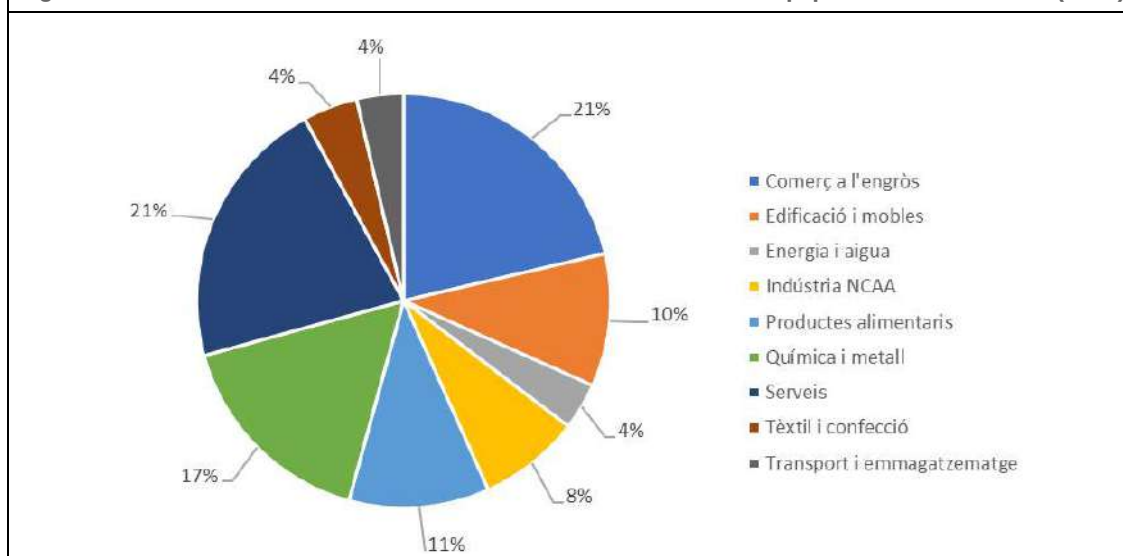
L'agricultura i la ramaderia tenen un pes molt reduït en l'economia del municipi, suposant únicament un 0,03% del valor afegit brut generat. En aquest sentit, tal i com s'ha indicat anteriorment, únicament 45 hectàrees del municipi es trobaven en explotació l'any 2009 (data del darrer cens agrari). Per altra banda, al municipi no consta el desenvolupament d'activitat ramadera. Es poden consultar les principals dades d'agricultura i ramaderia a la següent taula.

Taula 7. Agricultura i ramaderia (dades de 2009)	
Superfície agrícola utilitzada (SAU). Hectàrees.	
Terres llaurades	45
Pastures permanents	0
Total	45
Terres llaurades. Per tipus de conreu. Hectàrees.	
Herbavis	22
Fruiters	22
Olivera	1
Vinya	0
Altres	0
Total	45
Font: Idescat, 2018.	

1.4.2. Indústria

L'activitat industrial suposa un 22,8% de l'activitat econòmica del municipi (VAB). Com ja s'ha comentat anteriorment, aquesta activitat es concentra principalment al polígon d'activitat econòmica Font Santa. En aquest sentit, el 40% del VAB produït pel sector industrial es correspon a la indústria de transformació de metalls, seguit de l'edició i mobles amb un 28%.

L'any 2019 existeixen al municipi 181 establiments industrials. En aquest context, tal i com es pot observar a la següent figura, la majoria d'establiments comercials del municipi estan destinats al comerç a l'engròs, als serveis i a la indústria de la química i el metall.

Figura 38. Distribució dels establiments industrials de Sant Joan Despí per branca d'activitat (2019)

Font: Promodespí, 2019.

Nota: categorització basada en la distribució d'establiments industrials de l'Idescat.

1.4.3. Construcció

La construcció suposa un 2,49% del VAB generat al municipi. En aquest sentit, l'any 2017 es va iniciar la construcció de 190 habitatges, dels que 84 eren de protecció oficial¹⁴. Aquests 84 habitatges són la primera promoció del nou Pla Municipal d'Habitatge 2018-2020, que preveu la construcció d'un total de 280 pisos de protecció oficial, que se sumaran als 178 pisos protegits que ja s'han adjudicat a la ciutat en els darrers quatre anys.

Així mateix, tal i com s'ha comentat amb anterioritat, existeix una nova zona d'expansió del municipi entorn a la ciutat esportiva Joan Gamper, on s'hi estan construint nous habitatges i equipaments.

1.4.4. Serveis i turisme

El sector serveis és la principal activitat econòmica del municipi, essent responsable de la generació d'un 74,7% del seu valor afegit brut. Entre les principals branques del sector serveis al municipi destaquen el transport i les comunicacions, comerç (al detall i a l'engròs) i l'hostaleria.

En relació a l'activitat turística, l'any 2017 hi havia al municipi 4 hotels, oferint un total de 785 places (no hi ha càmpings ni establiments de turisme rural). El detall dels establiments turístics de Sant Joan Despí es pot observar a la següent taula.

¹⁴ Idescat, 2018.

Taula 8. Establiments d'ús turístic de Sant Joan Despí (2017)					
Establiments hotelers	Places hoteleres	Càmpings	Places de càmpings	Turisme rural	Places turisme rural
4	785	0	0	0	0

Font: Idescat, 2017.

1.5. SERVEIS DE SALUT, EMERGÈNCIA I PROTECCIÓ EXISTENTS AL MUNICIPI

Per avaluar la resiliència i la capacitat de resposta que pot tenir el municipi davant de fenòmens extrems, s'avaluen els seus serveis de salut, així com els d'emergència i de protecció civil.

1.5.1. Sistema de salut

Sant Joan Despí disposa de l'Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi d'abast supramunicipal, que forma part del Consorci Sanitari Integral (CSI) i es troba ubicat a l'avinguda del Baix Llobregat, a prop de l'accés a la B-23 al barri Residencial Sant Joan.

A més, el municipi compta amb dos Centres d'Assistència Primària (CAP): un situat al nord del barri Centre (CAP Verdaguer) i l'altre situat al nord-est del barri de les Planes (CAP Les Planes). Per últim, Sant Joan Despí compta amb 9 farmàcies, tal com es pot observar al següent mapa, 4 d'elles situades al barri Centre, 3 al barri de Les Planes, una al barri Pla del Vent-Torreblanca i una altra al barri Residencial Sant Joan.

Figura 39. Mapa on s'ubiquen les farmàcies a Sant Joan Despí



Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

1.5.2. Serveis d'emergència i protecció civil

La protecció civil municipal està orientada a l'estudi i prevenció de les actuacions de greu risc col·lectiu, i a la protecció de les persones i els béns en el cas que aquestes situacions es produeixin. Actualment, Sant Joan Despí disposa de 4 plans aprovats en matèria d'emergències, homologats per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya. Es poden consultar els plans de protecció civil de Sant Joan Despí a la següent taula.

Taula 9. Plans de protecció civil aprovats (amb detall de data d'aprovació) i pendents de Sant Joan Despí		
PROCICAT	PBEM Sant Joan Despí <i>Pla Bàsic d'Emergència Municipal</i>	18/02/2010
NEUCAT		Pendent
INUNCAT	PAM INUNCAT Sant Joan Despí <i>Pla d'acció municipal per inundacions</i>	27/07/2011
SISMICAT		Pendent
TRANSCAT	PAM TRANSCAT Sant Joan Despí <i>Pla d'acció municipal per accidents en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril</i>	27/07/2011
PLASEQCAT	PAM PLASEQCAT Sant Joan Despí <i>Pla d'acció municipal per emergència exterior del sector químic</i>	17/10/2006
VENTCAT		Pendent
<i>Font: Direcció General de Protecció Civil. Generalitat de Catalunya.</i>		

Per altra banda, el municipi de Sant Joan Despí compta amb el Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCI), que estableix el marc orgànic i funcional previst per a un municipi, amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència del municipi, garantint la integració d'aquestes actuacions amb el sistema autonòmic de protecció civil.

Pel que fa a les emergències, la comissaria de Policia de Sant Joan Despí és el Centre Receptor d'Alarmes (CRA) del municipi. Aquest ha d'estar operatiu 24 hores al dia, 365 dies a l'any. En cas que no sigui possible, les funcions es realitzen des del propi Ajuntament. En concret, les funcions del centre són les següents:

- Notificar qualsevol alarma al 112 i al Centre d'Emergències de Catalunya, rebre la notificació de l'alarma i trametre-la.
- Valorar, segons els protocols establerts, la importància de l'alarma.
- Posar en marxa el avisos d'activació del Pla de protecció civil municipal.
- Informar-se, en els primers moments, de la marxa de l'emergència.
- Establir contacte amb el coordinador municipal de l'emergència o l'alcalde.

Aquestes tasques queden recolzades a més a més per la figura del responsable de premsa de l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

1.5.3. Infraestructures sensibles

El DUPROCIM identifica aquelles infraestructures o punts del municipi amb una major vulnerabilitat davant de situacions d'emergència, les anomenades infraestructures sensibles. En el cas de Sant Joan Despí, totes les infraestructures sensibles identificades estan relacionades amb el risc d'inundació¹⁵.

Les zones inundables del municipi corresponen als espais agrícoles més pròxims al riu Llobregat, concretament la superfície del Parc Agrícola del Baix Llobregat que forma part del municipi de Sant Joan Despí. A continuació es mostra un esquema amb el riu en estat normal (1), la màxima crescuda ordinària (2), i les zones inundables amb períodes de retorn de 10 anys (3), 50 anys (4), 100 anys (5) i 500 anys (6).

Figura 40. Zones inundables de Sant Joan Despí



Font: SITMUN, Diputació de Barcelona, 2018.

¹⁵ El DUPROCIM no identifica infraestructures sensibles a incendis forestals atesa la reduïda superfície d'aquests espais al municipi.

Pel que fa a infraestructures sensibles a inundacions, el DUPROCIM de Sant Joan Despí fa menció a zones d'especial risc o punts d'aforament, a possibles zones d'allunyament amb ubicacions prou distants al focus de l'emergència i a accessos on s'han d'establir controls. Els punts d'interès durant episodis d'inundació a Sant Joan Despí es poden consultar a la següent taula.

Taula 10. Punts d'interès durant episodis d'inundació a Sant Joan Despí	
Zones d'especial risc	Descripció
Riu Llobregat	Zona agrícola: zona ubicada a la llera del riu que pot ser afectada per una crescuda del riu Llobregat. Hi ha presència d'hivernacles i de residències particulars aïllades.
	Planta de tractament d'aigües d'AGBAR: planta de tractament d'aigües que es troba a tocar del riu.
Antiga Riera Nucli urbà-Parc de la Font Santa	Llar d'infants el Gegant del Pi: llar d'infants afectada per zona potencialment inundable per crescuda fluvial.
	Cementiri: cementiri afectat per zona potencialment inundable per crescuda fluvial.
Antiga Riera-Cons de dejecció Nucli urbà	Sector comprès entre les següents coordenades UTM - Barri Centre: casc urbà amb residències plurifamiliars i unifamiliars, EEI – La Pomera (llar d'infants), Església de Sant Joan Baptista, mercat municipal, Ajuntament, carrer de Maria Tarrida, carrer del Ferrocarril i camí d'en Gelabert.
	Sector ciutat Gamper entre les coordenades UTM - Barri Torreblanca: zona esportiva i residencial.
Determinats carrers del municipi	Avinguda Barcelona, camí del Litoral (est-oest), carrer de la Font Santa.
Font: DUPROCIM Sant Joan Despí.	

Les possibles zones d'allunyament quan es dona un episodi d'inundació al municipi són el Parc de la infanta Carlota, el Pavelló del Mig, el Poliesportiu Salvador Gimeno, el Parc del Mil·lenari i el Poliesportiu Francesc Calvet.

En referència al control d'accessos durant episodis d'inundació, quan es tracta d'una crescuda per cons de dejecció al nucli urbà, es troben catalogats com a punts d'especial atenció l'Avinguda del Baix Llobregat, l'Avinguda de Barcelona i l'Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat. Quan aquesta inundació vingui donada per la crescuda del riu, s'ha de controlar l'accés de la BV 2001.

Per altra banda, l'Annex 4 del document d'Avaluació preliminar del risc d'inundació al districte de conca fluvial de Catalunya realitza una anàlisi de les inundacions històriques a nivell de conca. Algunes inundacions destacades que han tingut lloc al municipi de Sant Joan Despí són les següents:

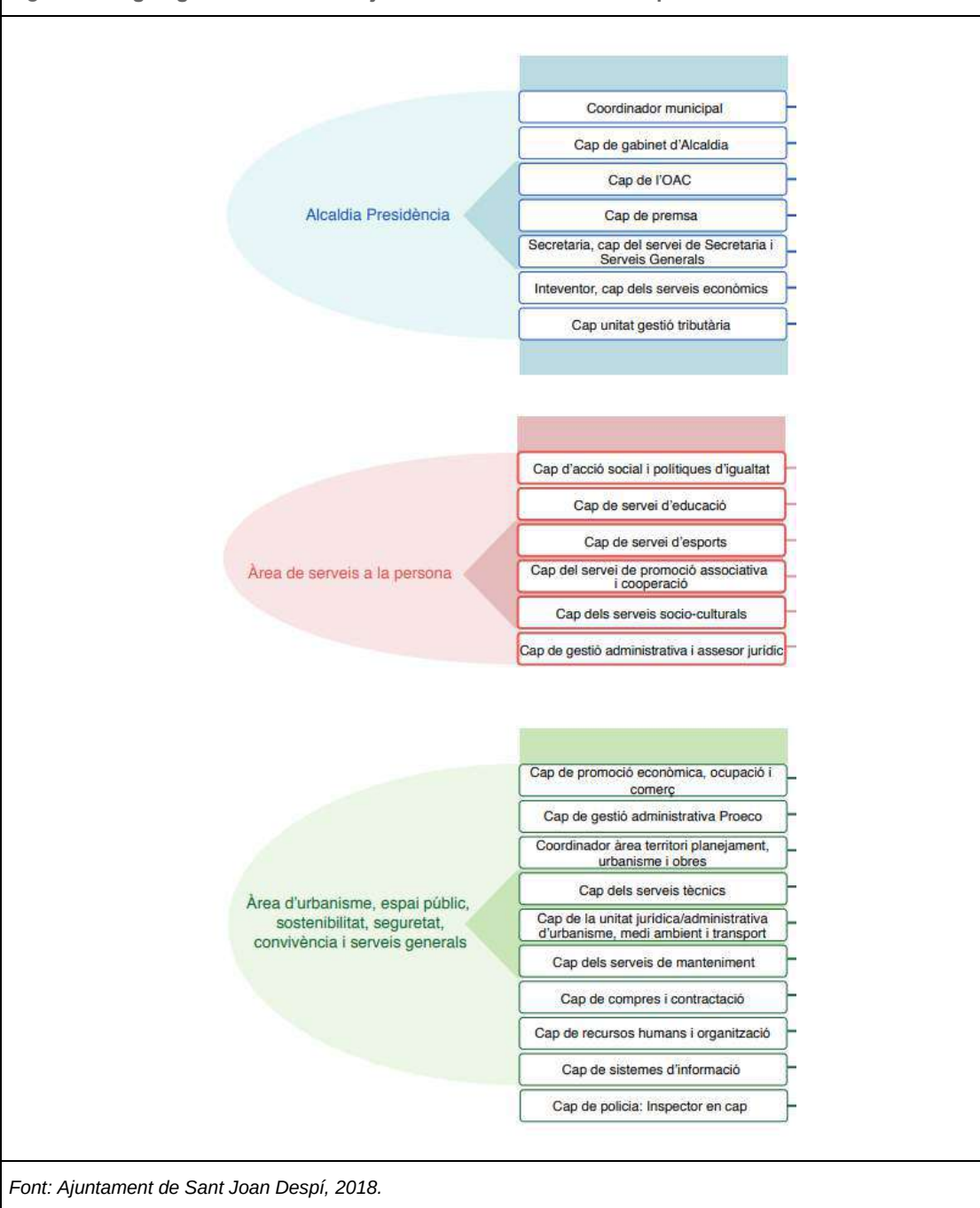
- **Novembre 1617:** l'aigua va inundar Sant Joan Despí, on 18 cases van ser destruïdes.
- **Setembre 1740:** hi va haver un desbordament de la llera del riu Llobregat que va afectar Sant Joan Despí i Martorell.
- **1901:** el riu Llobregat es va desbordar i va inundar els pobles del delta. A Sant Joan Despí va arribar a esfondrar algunes parets.

- **Setembre 1962:** considerada una de les inundacions més greus de la història. El nivell del riu Llobregat va augmentar sobtadament produint 815 morts i pèrdues molt importants. Les zones més afectades van ser Sabadell, Terrassa i Rubí. Tot i que Sant Joan Despí es va veure menys afectat, moltes infraestructures i indústries van ser destruïdes, i gran part dels accessos, carreteres i vies de ferrocarril van quedar inutilitzats. L'agricultura també es va veure greument afectada per aquest desbordament.
- **Setembre 1971:** l'avinguda va afectar principalment el marge dret del Llobregat, afectant de manera important els nuclis de Sant Joan Despí, Cornellà, Sant Boi, Sant Feliu de Llobregat i Sant Vicenç dels Horts. Les principals vies de comunicació no es van veure afectades.
- **Febrer 1974:** hi va haver un desbordament de la llera del riu Llobregat que va afectar Sant Joan Despí i Martorell.
- **Octubre 1977:** el Llobregat a Martorell va enregistrar un cabal màxim de 1600 m³/s i el Cardener a Manresa de 600 m³/s. Es van veure afectats els nuclis de Sant Joan Despí, Sant Vicenç dels Horts i Cornellà. Diverses vies de comunicació van ser inundades (BV-2002, C-245, cinturó del litoral).
- **Novembre 1982:** es va produir una gran crescuda del riu Llobregat entre la confluència de la riera de Rubí i la desembocadura. L'avinguda va afectar els nuclis urbans de Sant Joan Despí, Martorell, Sant Andreu de la Barca, El Papiol, Pallejà i Sant Vicenç dels Horts. Diverses vies es van veure afectades pel desbordament, especialment l'A-2, la connexió amb el cinturó litoral i la C-245 de Sant Boi de Llobregat.

1.6. ESTRUCTURA ORGANITZATIVA DEL MUNICIPI

L'organització de l'Ajuntament de Sant Joan Despí s'estructura en tres grans àrees: alcaldia i presidència; àrea de serveis a la persona i drets socials, i àrea d'urbanisme, espai públic, sostenibilitat, seguretat, convivència i serveis generals. Es pot observar aquesta estructura a la següent figura.

Figura 41. Organigrama tècnic de l'Ajuntament de Sant Joan Despí



A continuació, s'exposen les competències i funcions desenvolupades per cadascuna de les àrees del municipi:

- **Alcaldia/presidència**

Àrea responsable de la coordinació municipal, el gabinet d'alcaldia, l'oficina d'atenció al ciutadà, la secretaria general, la intervenció i la gestió tributària. A continuació es descriuen les funcions de les principals unitats de l'àrea:

- Coordinació municipal: coordinar les tasques del consistori.
- Gabinet d'Alcaldia: assistir a l'Alcalde tant en la gestió de la seva agenda, com en el desenvolupament de les seves activitats; coordinar les relacions internes de l'Alcaldia amb els regidors i els diferents serveis; donar suport administratiu i gestionar la correspondència institucional i l'adreçada a l'alcaldia; coordinar l'actuació municipal davant altres institucions d'àmbit supramunicipal; assessorar, coordinar i desenvolupar les relacions públiques i el protocol de l'Ajuntament, i organitzar i coordinar els actes institucionals i protocol·laris de l'Ajuntament.
- Oficina d'Atenció al Ciutadà: informar al ciutadà sobre tots els serveis i activitats municipals així com serveis supramunicipals, derivant en cada cas a l'àmbit corresponent; assessorar i fer la gestió de tràmits municipals en diferents nivells, ja sigui des del lliurament i recepció de la sol·licitud, la informació sobre l'estat de l'expedient fins a l'emissió de la resposta administrativa, i recollida de reclamacions i suggeriments dirigits als diferents àmbits de l'Ajuntament i ens municipals.
- Premsa: canalitzar i donar suport a l'Alcalde, la Corporació i altres responsables municipals amb els mitjans de comunicació i gestionar els contactes directes amb aquests mitjans, i canalitzar la informació sobre l'activitat de l'Ajuntament als mitjans de comunicació (rodes de premsa, preparació i distribució de notes informatives, de material de documentació i gràfic, etc.).
- Servei de Secretaria i Serveis Generals: supervisar i coordinar els serveis d'assessorament jurídic de les diverses àrees municipals i de la seva coordinació global; i, responsabilitzar-se de la direcció, gestió, control intern i de l'organització tècnica i administrativa de l'Àrea, per la consecució dels objectius fixats per la Corporació, en matèria de responsabilitat dels Serveis Generals, d'acord amb els procediments establerts i la legislació vigent.
- Intervenció i Serveis Econòmics: planificar, dirigir i coordinar els recursos disponibles, per a la consecució dels objectius fixats per l'Ajuntament, d'acord amb els procediments establerts i la legislació vigent; i executar les funcions d'intervenció de control i fiscalització de la gestió econòmica-financera i pressupostària, exercint les competències reservades al personal amb habilitació de caràcter estatal.
- Gestió tributària: gestionar els impostos, taxes municipals i multes delegats, en els seus diferents àmbits; procedir, si és el cas, a la regularització corresponent, i proposar als òrgans municipals competents la incoació, instrucció i imposició de les corresponents sancions tributàries; elaborar les ordenances fiscals i de preus públics en coordinació

amb els serveis gestors, i realitzar qualsevol activitat connexa o complementària de les anteriors que siguin necessàries per una major eficàcia de la Gestió Tributària.

- **Àrea de serveis a la persona i drets socials**

Àrea encarregada de la coordinació i control de totes les polítiques relacionades i derivades de l'atenció a la persona i les seves necessitats als àmbits dels serveis socials, la igualtat, les persones amb discapacitat, l'educació, la cultura, els esports, la joventut, la gent gran i el voluntariat. També s'ocupa del patrimoni historicoartístic i l'arxiu municipal. A continuació es descriuen les funcions de les principals unitats de l'àrea:

- Acció social i polítiques d'igualtat: definir un conjunt integrat i sistemàtic de polítiques que possibilitin la promoció de la igualtat d'oportunitats i la no discriminació per condició de gènere.
- Servei de sanitat: fomentar, protegir i promoure la salut de les persones, tant a nivell individual com col·lectiu, desenvolupament serveis, programes i accions que potenciïn hàbits i estils de vida saludables; garantir la innocuïtat i salubritat dels productes alimentaris i preservar la salut de la població davant els agents físics, químics i biològics presents al medi (control de plagues, mosquits, legionel·losi, animals domèstics, etc.); i, promoure i prevenir la salut de la població a través de programes, projectes i campanyes d'informació, sensibilització i assessorament de proximitat.
- Servei d'educació: actuar com a administració de proximitat i funcionar activament com a membre de la comunitat educativa del municipi; participar en els reptes educatius que han de permetre formar persones capaces de fer front als canvis constants de la societat, i organitzar diferents tipologies de cursos.
- Servei d'esports: apropar l'esport a tots els col·lectius del municipi (joves i infants, adults i gent gran, entre d'altres), mitjançant la planificació de programes d'activitats; organització d'esdeveniments esportius, i manteniment de les instal·lacions esportives de la ciutat.
- Servei de joventut: desenvolupar accions en l'àmbit de la promoció juvenil, la cultura la participació i dinamització activa, coordinar amb la resta de departaments les polítiques que es duen a terme a la ciutat dirigides als i les joves, així com donar suport a les entitats i col·lectius juvenils de la ciutat.
- Servei de promoció associativa i cooperació: impulsar projectes de sensibilització envers la cooperació al desenvolupament, la pau i la defensa dels drets humans; treballar transversalment, col·laborar i donar suport a ONGs; coordinar i fomentar accions participatives per a la ciutadania, i proposar accions de cooperació internacional al desenvolupament.
- Serveis socioculturals: promoure l'accés de la població a la cultura en tots els seus àmbits i expressions artístiques; fomentar la difusió dels continguts culturals; donar suport als creadors, productors i entitats, i conservar i divulgar el patrimoni històric i cultural.

- Gestió administrativa i assessoria jurídica: dirigir i coordinar les funcions d'assessorament jurídic general de l'Àrea; elaborar documents jurídics tipus per la resta de departaments de l'Ajuntament; establir i coordinar criteris amb els professionals i assessories externes, i exercir les actuacions que calguin per la defensa dels interessos municipals en matèries atribuïdes a l'Àrea.
- **Àrea d'urbanisme, espai públic, sostenibilitat, seguretat, convivència i serveis generals**

Àrea responsable del planejament i la gestió urbanística del municipi, el manteniment de l'espai públic, la neteja viària, el clavegueram i col·lectors, els parcs i zones verdes, la brigada municipal, el transport i la sostenibilitat, la seguretat i convivència, els serveis generals de l'Ajuntament, els sistemes d'informació, la transparència, els recursos humans, el cementiri municipal, el consum, la promoció econòmica, l'ocupació, el comerç i els mercats municipals. A continuació es descriuen les funcions de les principals unitats de l'àrea:

- Promoció econòmica, ocupació i comerç: impulsar, gestionar i coordinar la política municipal en matèria de promoció econòmica i de política comercial; promoure l'emprenedoria i facilitar recursos als emprenedors locals, i impulsar, gestionar i coordinar la política municipal en matèria de foment de l'ocupació.
- Territori, planejament, urbanisme i obres: planificar i/o definir el model urbanístic de ciutat; dirigir, controlar, seguir i rebre projectes d'obres; fomentar la rehabilitació de façanes i edificis de propietat privada; atorgar llicències urbanístiques, tant per a edificis existents com de nova construcció; promoure el desenvolupament sostenible, fent complir la normativa ambiental vigent; gestionar la deixalleria municipal i la deixalleria mòbil, i gestionar el medi natural.
- Serveis tècnics: redactar i estudiar projectes relacionats amb els serveis prestats per l'Ajuntament, i desenvolupar tasques d'assessorament i suport en múltiples àmbits.
- Unitat jurídica/administrativa d'urbanisme, medi ambient i transport: donar suport legal i administratiu a la resta d'unitats de l'àrea.
- Serveis de manteniment: mantenir en bon estat els elements que hi ha a la via pública i definir l'ús que se'n pot fer d'ella (ocupació de la via pública, manteniment de la jardineria, desperfectes en la via pública, recollida d'escombraries, servei de recollida de mobles i trastos, neteja de carrers, manteniment del mobiliari urbà i manteniment de l'enllumenat públic).
- Compres i contractació: fer la gestió, coordinació jurídica, tramitació administrativa i el control de garanties de tota la contractació municipal i gestionar i tramitar des del punt de vista tècnic i administratiu el procés de compra de béns i serveis en funció de les normes fixades per la comissió corresponent.
- Recursos humans i organització: definir les polítiques de gestió de recursos humans i les estructures organitzatives més adequades per a la consecució dels objectius de l'Ajuntament i proposar cada any el pressupost i la plantilla de personal d'acord amb les necessitats i objectius establerts.

- Sistemes d'informació: vetllar pel bon funcionament dels sistemes d'informació i garantir la continuïtat de la transmissió de la informació.
- Policia local: Desenvolupar serveis de protecció bàsica, seguretat viària i mobilitat, policia de proximitat, assistència a les persones, atenció a la ciutadania, policia administrativa, vigilància dels espais rurals i protecció del medi natural, així com serveis de policia judicial.

2 PROJECCIONS CLIMÀTIQUES

2.1. CLIMA DE SANT JOAN DESPÍ

2.1.1. El clima a Sant Joan Despí entre els anys 1971 i 2000

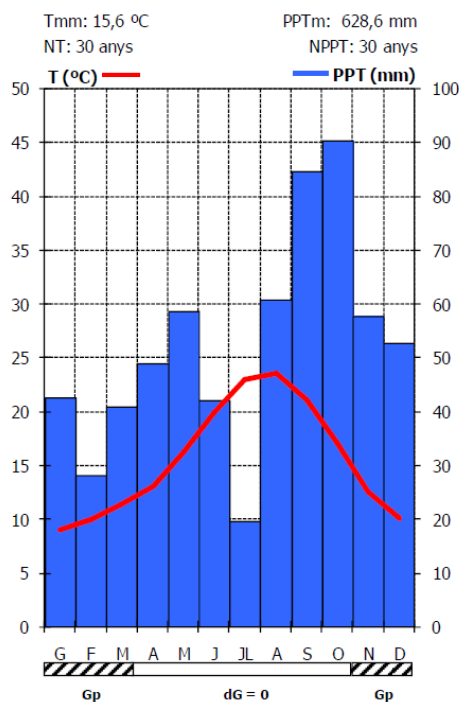
Sant Joan Despí es caracteritza per tenir un clima mediterrani litoral, determinat per un règim tèrmic calorós a l'estiu i moderat a l'hivern, essent la seva temperatura mitjana anual entre els anys 1971 i 2000 de 16,9°C, xifra per sobre de la mitjana del Baix Llobregat (15,6°C) i del Barcelonès (14,8°C). Es poden consultar les dades de temperatures a la següent taula.

Taula 11. Caracterització climàtica de Sant Joan Despí (període de referència 1971 – 2000)				
		Mitjana	Màxima	Mínima
Temperatura	ANUAL	16,90°C	37,42°C*	-1,49°C*
	Primavera	14,71°C	19,78°C	9,58°C
	Estiu	24,29°C	29,62°C	18,96°C
	Tardor	18,17°C	22,77°C	13,54°C
	Hivern	10,61°C	15,09°C	6,18°C
*Temperatures Absolutes. Font: Projecte ESAMB, 2016 (http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/).				

Pel que fa a les precipitacions, aquestes oscil·len entre 550 i 700 mm/any, amb una mitjana anual de 592 mm, inferior als valors mitjans del Baix Llobregat (628 mm) i el Barcelonès (651 mm). Es pot consultar el detall d'aquestes dades a la següent taula.

Taula 12. Caracterització climàtica de Sant Joan Despí (període de referència 1971 – 2000)		
Precipitació	ANUAL	592,59 mm
	Primavera	135,08 mm
	Estiu	114,27 mm
	Tardor	225,77 mm
	Hivern	113,23 mm
Font: Projecte ESAMB, 2016 (http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/).		

Així mateix, a la següent figura es pot observar el climograma de la comarca del Baix Llobregat.

Figura 42. Climograma corresponent a la comarca del Baix Llobregat (període de referència 1971-2000)

Font: EMA Barcelona – Aeroport (Baix Llobregat). Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

Respecte als principals índexs de confort tèrmic, els índexs de dies càlids, nits tropicals i dies tòrrids¹⁶ es troben per sobre de la mitjana de l'àrea metropolitana, per contra, les nits tòrrides¹⁷ es troben per sota de la mitjana metropolitana, probablement degut a què el municipi està fora del domini de l'illa de calor de Barcelona. Per últim, la xifra de dies de glaçada es troba per sota dels valors de les comarques del Barcelonès (12,9 dies de glaçada/any) i del Baix Llobregat (4,1 dies de glaçada/any). Es poden observar aquestes dades a la següent taula.

Taula 13. Principals índexs de confort tèrmic (període de referència 1971-2000)		
	Sant Joan Despí	Àrea Metropolitana de Barcelona
Dies càlids (TX > 30 °C)	58,13 dies	25,5 dies
Nits tropicals (TN > 20 °C)	49,21 dies	24,2 dies
Dies tòrrids (TX > 35 °C)	5,22 dies	2,5 dies
Nits tòrrides (TN > 25 °C)	0,01 dies	0,3 dies
Dies de glaçada (TN < 0 °C)	2,33 dies	-
Font: Projecte ESAMB, 2016 (http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/).		

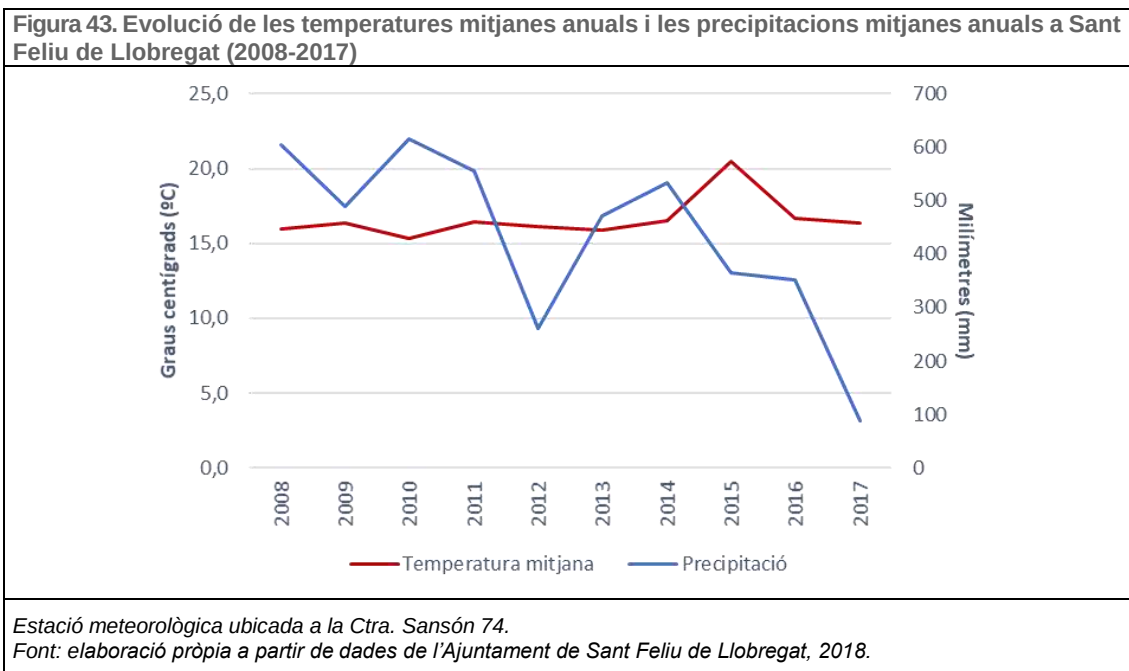
¹⁶Dies en els que la temperatura màxima diària supera els 35°C.

¹⁷Nits en els que la temperatura mínima diària supera els 25°C.

2.1.2. El clima a Sant Joan Despí en els darrers anys

A continuació es realitza l'anàlisi del clima de Sant Joan Despí en els darrers anys. Cal destacar que el municipi no disposa de cap estació meteorològica homologada, per la qual cosa s'ha analitzat el registre de dades meteorològiques pertanyents a les estacions meteorològiques de Sant Feliu de Llobregat per motius de proximitat, homologades per l'empresa Darrera, S.A.

Segons les dades de l'estació meteorològica ubicada a la carretera Sansón 74 de Sant Feliu de Llobregat, situada a aproximadament 3 km de distància del centre de Sant Joan Despí, l'evolució de les temperatures anuals en els darrers anys mostra una certa estabilitat entorn dels 16,2°C, a excepció de l'any 2015 en el qual es va registrar una temperatura mitjana anual de 20,5°C. D'altra banda, pel que fa a les precipitacions la tendència en els darrers anys és a la baixa amb fluctuacions, oscil·lant entre 616 mm per l'any 2010 i 87,8 mm l'any 2017. Es poden observar les dades obtingudes a l'estació entre 2008 i 2017 a la següent figura.

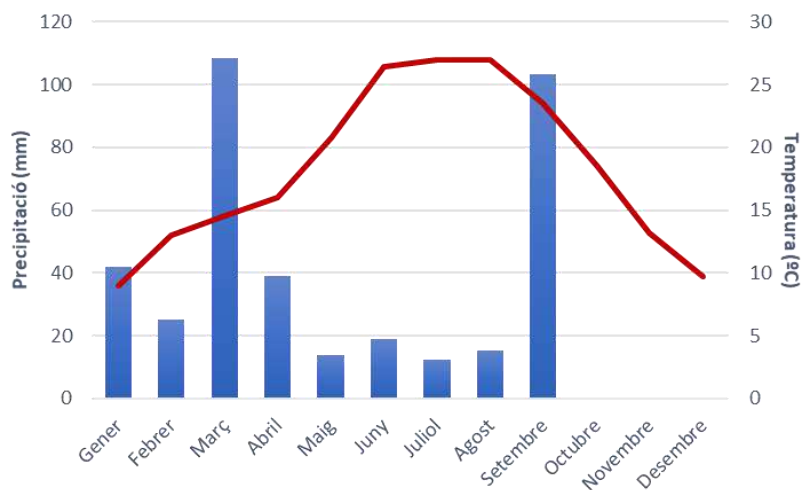


En relació a les temperatures extremes, l'any 2017, segons les dades de l'estació meteorològica ubicada a la Plaça de la Vila, 1 (edifici de l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat), situada a aproximadament 1,8 km de distància del centre de Sant Joan Despí, les temperatures màximes no van superar els 32°C, i pel que fa a les mínimes únicament es van registrar temperatures negatives a la segona quinzena del mes de gener (fet que no es produïa des de l'any 2012).

Respecte a les precipitacions del darrer any, es van registrar dos episodis importants de pluges intenses els dies 24 de març i 9 de setembre, on es van registrar 108,6 mm i 103,2 mm de precipitació respectivament. Únicament en aquests dos dies es van acumular gairebé el 56% de la precipitació total d'aquell mateix any.

Les dades de temperatures màximes i mínimes, així com les precipitacions, es poden consultar a la següent figura.

Figura 44. Climograma de Sant Feliu de Llobregat (2017)



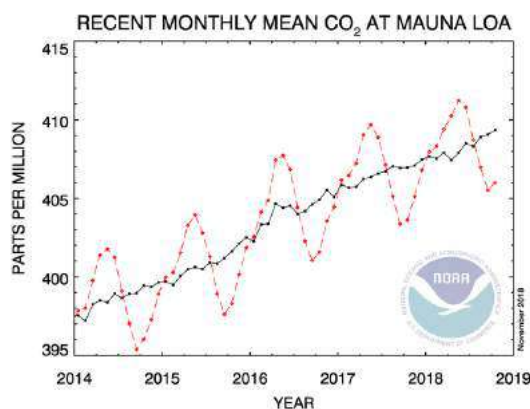
Estació meteorològica ubicada a la Plaça de la Vila 1 (edifici de l'Ajuntament).

Font: elaboració pròpia a partir de les dades disponibles a la pàgina web de l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat.

2.2. ESCENARIS CLIMÀTICS

Segons el cinquè informe d'avaluació del IPCC (2014), l'augment de la temperatura del planeta és inequívoc i la principal causa ha estat, des de la segona meitat del segle XX, l'activitat humana. En aquest sentit, l'any 2015 la temperatura mitjana del planeta va superar en 1 °C la temperatura existent abans de la revolució industrial i a més, aquell mateix any la concentració de CO₂ a l'atmosfera del planeta va superar les 400 parts per milió (dada mesurada a l'Observatori de Mauna Loa, Hawaii). L'evolució de la concentració de CO₂ es pot observar a la següent figura.

Figura 45. Evolució de la concentració de CO₂ a l'Observatori de Mauna Loa (2014-2018)



Font: National Oceanic & Atmospheric Administration (NOAA).

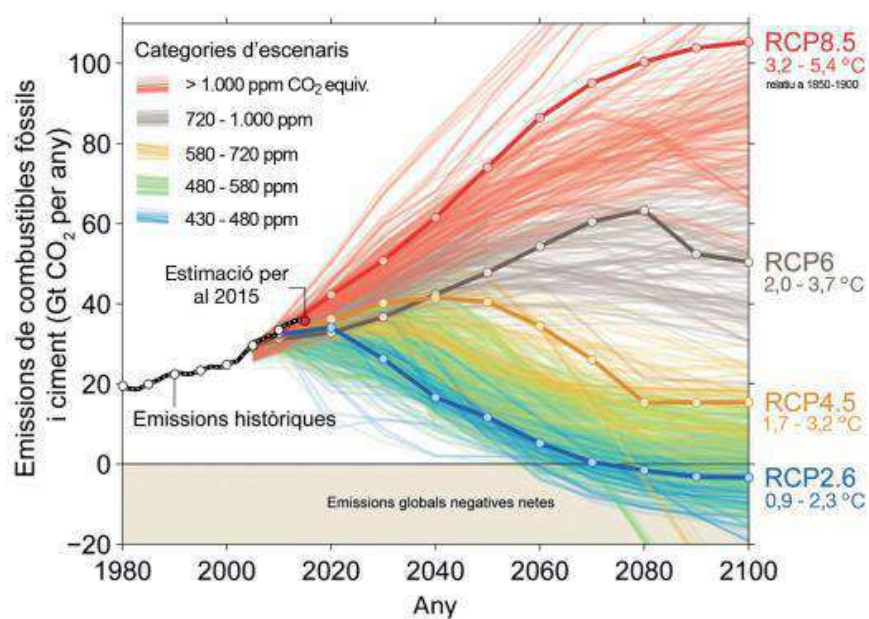
El Programa Mundial de Recerca en Clima (WCRP) ha elaborat diferents escenaris d'evolució del clima en funció de diferents projeccions d'evolució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i d'adopció de polítiques de mitigació.

Aquests escenaris es tradueixen en les anomenades **trajectòries de concentració representatives (RCP)**, on cada trajectòria representa l'evolució de l'emissió i la concentració dels gasos d'efecte hivernacle en l'atmosfera:

- **RCP 2.6 (Ideal):** presenta una evolució temporal d'emissions d'acord amb els objectius de reducció del Protocol de Kyoto de 1992. Caracteritzat per tenir un màxim de concentració de CO₂ cap al 2050, seguit d'una disminució important fins a tornar a assolir les 400 ppm a final del segle. La temperatura mitjana l'any 2100 seria d'1 °C superior a l'existent a l'època preindustrial.
- **RCP 4.5 (Moderat):** evolució temporal d'emissions segons els objectius fixats a l'Acord de Paris (COP 21) de l'any 2015. Caracteritzat per una estabilització de la concentració de CO₂ al voltant de la mediana (dels diversos estudis previs elaborats). La temperatura mitjana del planeta podria arribar a ser 3°C superior a finals de segle en comparació amb la temperatura existent a l'etapa preindustrial.
- **RCP 8.5 (Pessimista):** no s'assoleix cap tipus d'objectiu esmentat en els escenaris anteriors i les concentracions de CO₂ creixen ràpidament en el temps fins assolir valors molt superiors als actuals. A finals de segle la temperatura mitjana global podria arribar a ser 5 °C superior a la de l'etapa preindustrial.

Es poden consultar les trajectòries d'emissions a la següent figura.

Figura 46. Trajectòries d'emissions de CO₂ emprades en el *Cinquè Informe d'Avaluació del IPCC* (2013-2014)



Font: Tercer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya, 2016.

Per tal d'estructurar una estratègia d'adaptació del municipi adequada, s'ha considerat oportú analitzar els tres escenaris contemplats amb anterioritat, amb l'objectiu de considerar en l'avaluació tot el ventall d'afectacions i fenòmens possibles.

En relació a les projeccions climàtiques en l'àmbit de Sant Joan Despí s'han analitzat, per cadascun dels fenòmens climàtics, la següent documentació:

- Projecte ESAMB; generació d'escenaris climàtics futurs regionalitzats a molt alta resolució espacial (1 km) de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, disponible a <https://bit.ly/2rk2AVJ>.
- Visor d'Escenaris Climàtics Futurs, realitzat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona en col·laboració amb el Servei Meteorològic de Catalunya i Barcelona Regional (en el marc del projecte ESAMB), disponible a <http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/>.
- Tercer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya (2016) elaborat per l'Institut d'Estudis Catalans i la Generalitat de Catalunya.

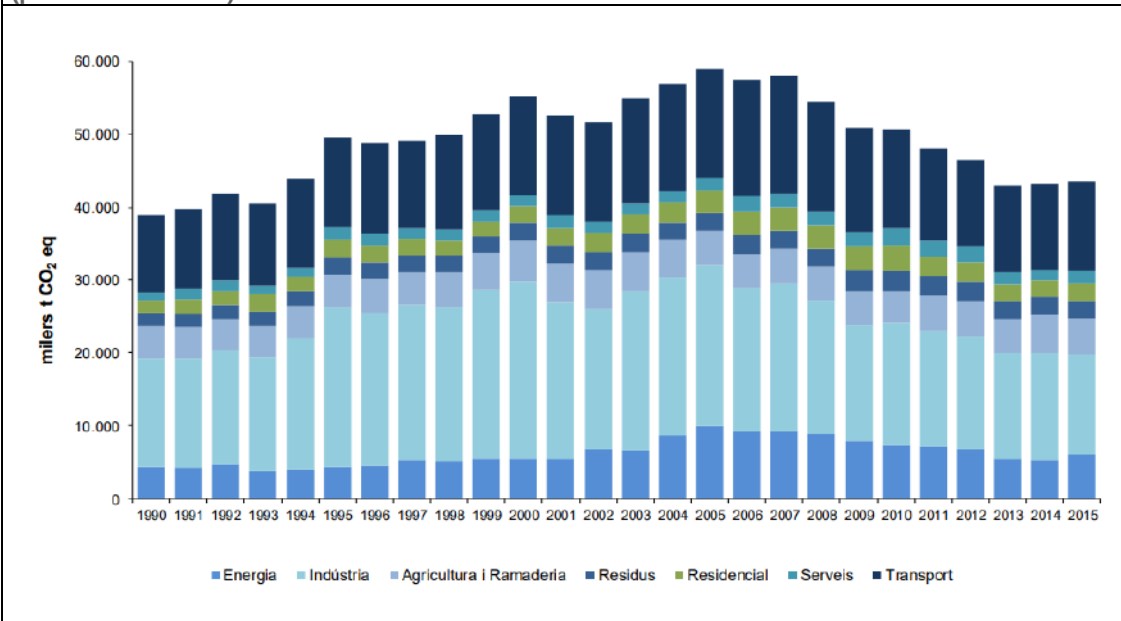
2.3. TENDÈNCIA CLIMÀTICA A CATALUNYA

2.3.1. Evolució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle

Evolució de les emissions en valor absolut

Des del 1990, les emissions totals de gasos d'efecte hivernacle a Catalunya van seguir una evolució creixent fins a l'any 2005, que va marcar un pic històric d'emissions amb 59,6 milions de tones de CO₂eq. A partir de 2005 es va iniciar un canvi de tendència, a excepció dels anys 2010 i els darrers 2014 i 2015 quan hi va haver un increment de les emissions. Aquest últim canvi de tendència a l'alça està provocat, principalment, per l'increment de les emissions en dos sectors: processament de l'energia (+4%) i agricultura (+4%). L'any 2015 les emissions es van situar prop dels nivells de l'any 1994 i un 12,0% per sobre de les emissions de l'any 1990¹⁸. Es pot observar l'evolució de les emissions a Catalunya a la següent figura.

Figura 47. Evolució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) per cada àmbit d'activitat (període 1990-2015)



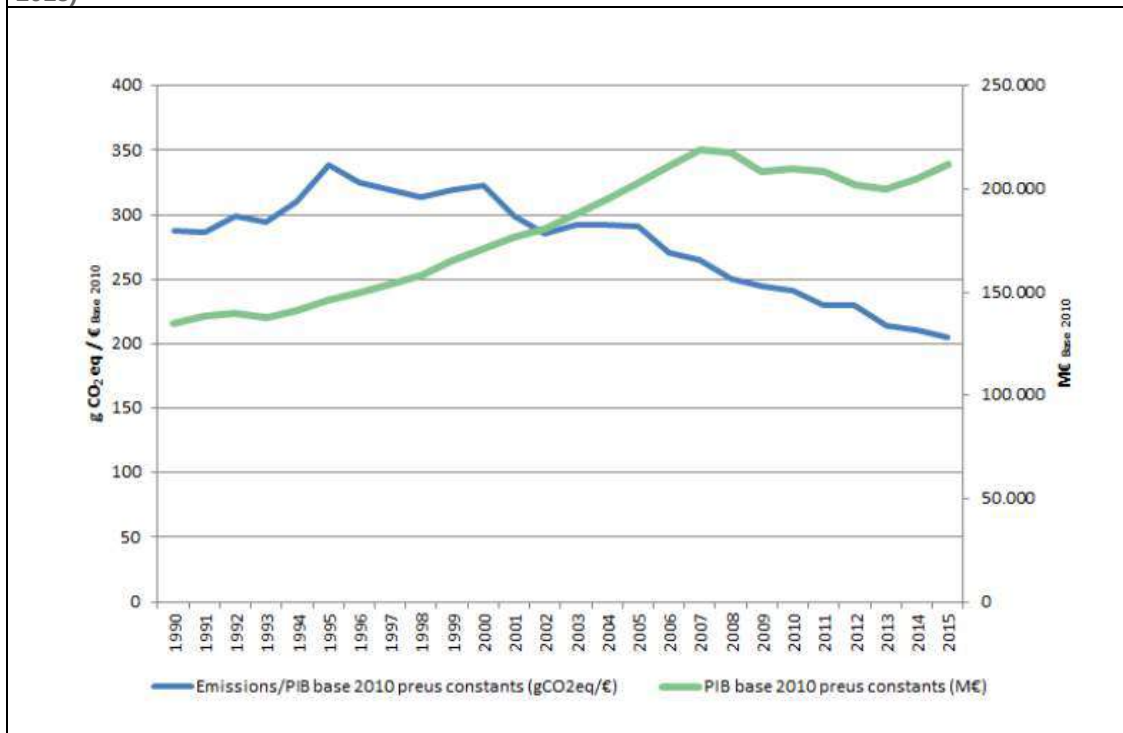
Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic, 2017.

¹⁸ Informe de progrés del compliment dels objectius de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle. Oficina Catalana del Canvi Climàtic, 2017.

Evolució de les emissions per producte interior brut

L'any 2015, les emissions per PIB de Catalunya van ser de 205 grams de CO₂eq/€, un 29% inferiors a la intensitat en carboni de l'economia catalana l'any 1990, i un 2,6% inferiors a l'any anterior. A partir de 1995, tot i l'increment de les emissions totals i l'increment del PIB català, la intensitat en emissions ha seguit un camí decreixent. A partir de l'any 2006, les emissions de gasos d'efecte hivernacle van començar a disminuir així com el PIB però amb una tendència més sostinguda. Aquests valors mostren una millora de la intensitat d'emissions de l'economia catalana (s'emeten menys gasos d'efecte hivernacle per unitat de PIB) que descendeix els últims anys per efecte de la reducció d'emissions en sectors intensius en carboni com la construcció, la indústria i el transport; essent la reducció percentual del PIB d'aquests sectors no tant acusada com en emissions¹⁹. Es pot observar l'evolució a la següent figura.

Figura 48. Evolució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) per PIB (període 1990-2015)



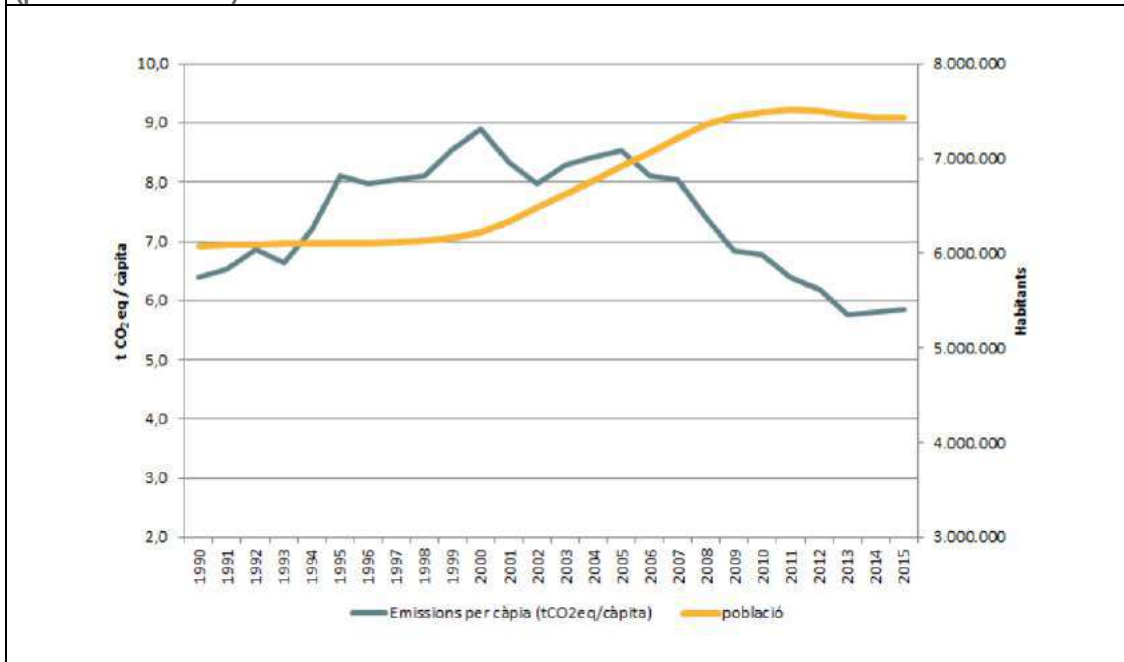
Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic, 2017.

¹⁹ Informe de progrés del compliment dels objectius de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle. Oficina Catalana del Canvi Climàtic, 2017.

Evolució de les emissions per càpita

Les emissions per càpita van seguir una tendència a l'increment entre 1990 i 2005, disminuint des de llavors fins l'any 2013. Des d'aquest any i fins a 2015 es va produir un increment de les emissions per càpita, que es van situar en aquest darrer any en 5,9 t CO₂ equivalents per habitant, xifra un 7,8% més baixa que l'existent l'any 1990 (6,4 t CO₂ equivalent/hab). Es pot observar l'evolució de la ràtio d'emissions per càpita a la següent figura.

Figura 49. Evolució de les emissions per càpita de gasos d'efecte hivernacle (GEH) a Catalunya (període 1990-2013)



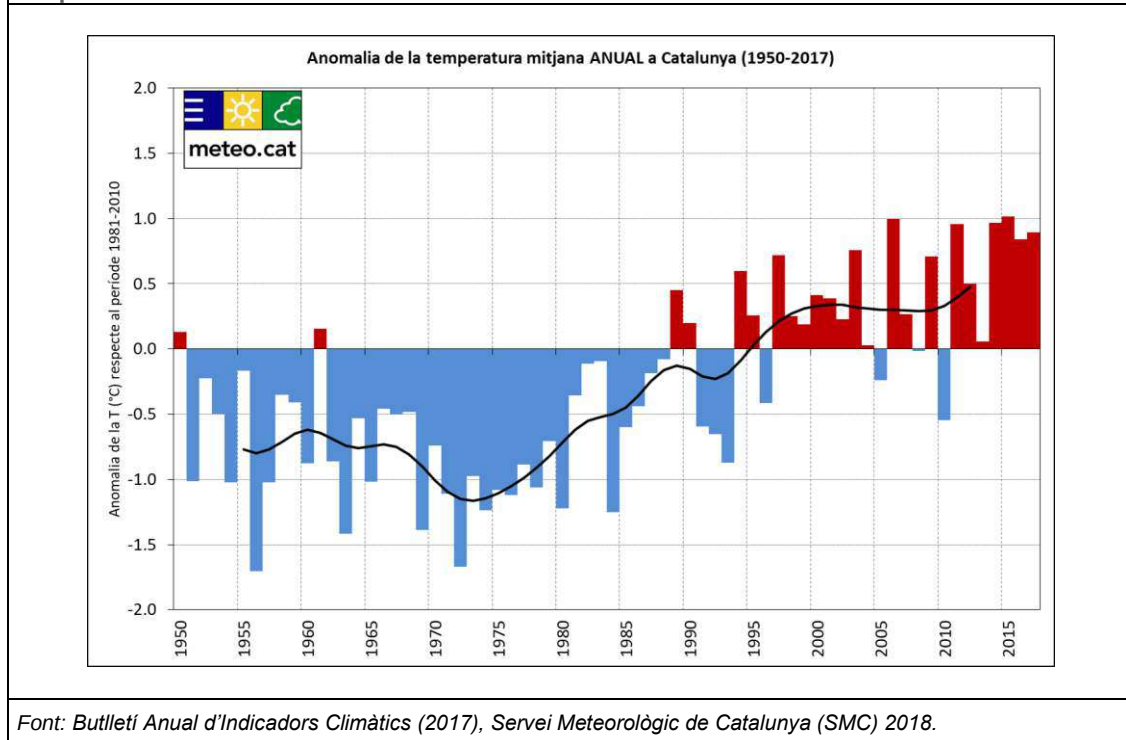
Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic, 2017.

2.3.2. Evolució de la temperatura

A Catalunya, tot i que la variació no és uniforme per a totes les èpoques de l'any, entre 1950 i 2014 la temperatura mitjana de l'aire ha augmentat 0,23°C cada 10 anys, assolint la xifra màxima d'increment durant l'estiu, amb un increment de 0,33°C cada 10 anys. Així, la temperatura mitjana anual ha augmentat gairebé en 1,2°C en els últims 65 anys.

D'altra banda, respecte a la mitjana de la temperatura màxima i mínima anual també s'observa un increment (0,28°C i 0,17°C cada deu anys respectivament).

Pel que fa a l'any 2017, la temperatura de l'aire ha estat 0,9°C superior a la mitjana existent durant el període 1981-2010, essent el cinquè any més càlid des de 1950, darrere dels anys 2015, 2006, 2014 i 2011, amb temperatures mitjanes anuals superiors en 0,99°C, 0,98°C, 0,97°C i 0,96°C respectivament a la temperatura mitjana anual del període 1981-2010. Es pot observar la variació de la temperatura mitjana anual a la següent figura.

Figura 50. Variació de la temperatura mitjana anual de Catalunya respecte a la temperatura mitjana del període 1981-2010

Pel que fa a l'evolució de la temperatura mitjana estacional, s'han observat també increments estadísticament significatius en els darrers anys. L'estiu és l'estació de l'any que presenta una tendència positiva més acusada, assolint increments de 0,36°C cada deu anys per a la temperatura mitjana, 0,47°C/decenni per a la temperatura màxima i de 0,26°C/decenni per a la temperatura mínima.

Per últim s'ha de destacar que a nivell català s'han observat tendències estadísticament significatives d'increment del nombre de dies d'estiu, nits tropicals, temperatures màximes i mínimes diàries i de dies i nits càlides, així com una disminució dels dies de glaçada i glaçats i de dies i nits fredes. En aquest sentit, a continuació es mostren alguns dels diferents índexs climàtics calculats a partir de les sèries de dades diàries de temperatura i de precipitació dels Observatoris de l'Ebre i Fabra.

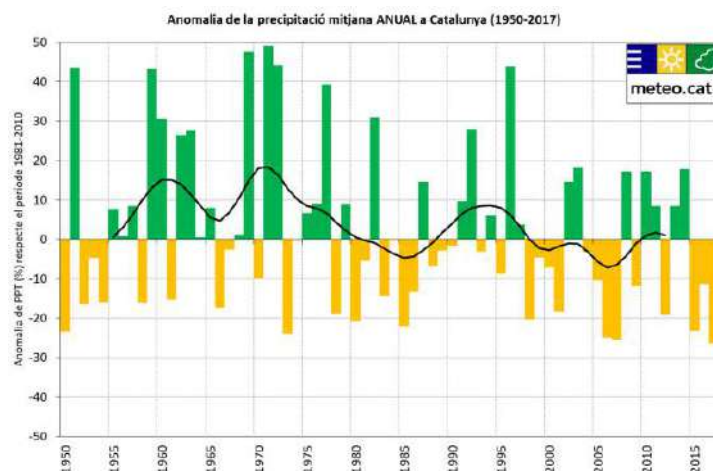
Taula 14. Evolució dels índexs climàtics relacionats amb la temperatura a Catalunya			
Índex	Unitat	Tendència Ebre (en unitat/decenni)	Tendència FABRA (en unitat/decenni)
Dies de glaçada	Dies	-0,37	-0,35
Dies d'estiu	Dies	+2,36	+2,50
Dies glaçats	Dies	-	-0,01
Nits tropicals	Dies	+2,67	+2,48
Màxima de la TX*	°C	+0,25	+0,16
Mínima de la TX*	°C	+0,15	+0,23
Màxima de la TN*	°C	+0,13	+0,08
Mínima de la TN*	°C	+0,12	+0,17
Dies freds	%	-0,70	-0,74
Nits fredes	%	-0,70	-0,57
Dies càlids	%	+1,27	+1,27
Nits càlides	%	+1,07	+0,97

*Temperatura Màxima Diària (TX), Temperatura Mínima Diària (TN).
 Font: elaboració pròpia a partir de dades del Butlletí Anual d'Indicadors Climàtics – Any 2017 (SMC).

2.3.3. Evolució de les precipitacions

En relació a la precipitació, existeix una tendència a la reducció anual de les precipitacions en el conjunt del territori català, havent-se identificat una reducció de les precipitacions d'un 2,1% cada deu anys. Pel que fa a l'any 2017, va ser un any sec, tenint en compte que les precipitacions van ser un 26,4% inferiors al valor mitjà del període 1981-2010, essent l'any més sec des de 1950. Els següents dos anys més secs des de 1950 van ser 2007 i 2006, amb unes precipitacions un 25,4% i un 25% inferiors a les existents en el període 1981-2010. Es pot observar l'evolució de la precipitació mitjana a la següent figura.

Figura 51. Evolució de la precipitació mitjana anual a Catalunya (període 1950-2014) (variació respecte a les precipitacions mitjanes en el període 1981-2010)



Font: Butlletí Anual d'Indicadors Climàtics (2017), Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) 2018.

Respecte a l'evolució de les precipitacions a nivell estacional s'ha identificat una reducció estadísticament significativa de les precipitacions durant l'estiu (5,5% per decenni), no disposant-se d'evidències estadísticament significatives per a la resta d'estacions.

2.4. PROJECCIONS CLIMÀTIQUES A L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

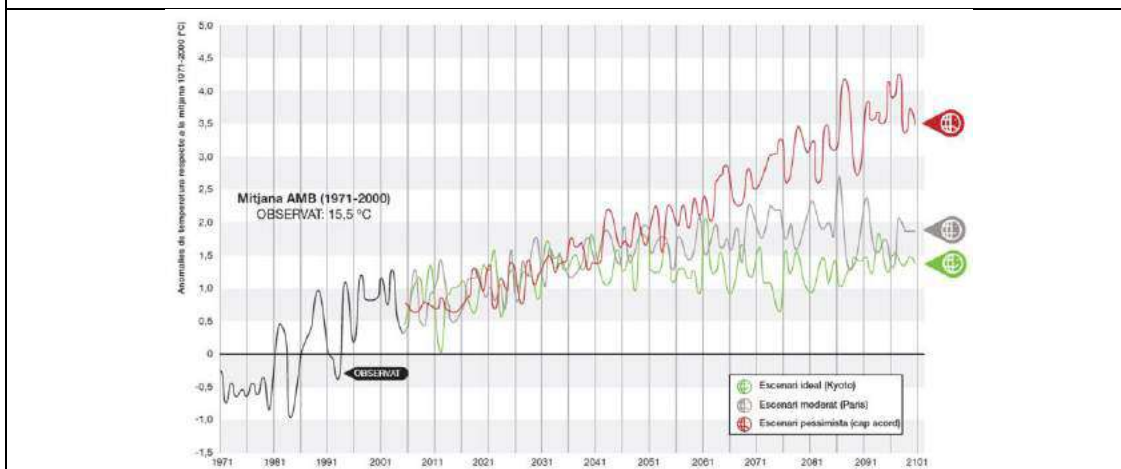
L'informe *Generació d'escenaris climàtics futurs regionalitzats a molta alta resolució (1 km) per a l'àrea metropolitana de Barcelona* (Projecte ESAMB), elaborat pel Servei Meteorològic de Catalunya juntament amb l'AMB, permet conèixer al detall (tant pel territori metropolità, com a escala local) les possibles variacions de la temperatura mitjana, màxima i mínima segons diferents escenaris climàtics per diferents períodes de temps (2011-2040, 2041-2070 i 2071-2100).

Els models utilitzats en el projecte ESAMB són els mateixos que els considerats en els darrers informes del Grup Intergovernamental sobre el Canvi climàtic (IPCC, 2007 i 2014). En relació a la temperatura, totes les simulacions donen lloc a increments de la temperatura mitjana anual respecte al període de referència (1971-2005). Aquests increments seran de major o menor magnitud en funció de l'escenari que finalment s'acabi produint:

- **RCP 2.6 Escenari ideal (Kyoto):** increments d'1-1,5°C (0,1-0,15°C per decenni). L'increment de temperatura mitjana s'estabilitzaria l'any 2045 aproximadament.
- **RCP 4.5 Escenari moderat (París):** increments d'1,9°C (0,2°C per decenni). L'increment de temperatura mitjana s'estabilitzaria al 2070.
- **RCP 8.5 Escenari pessimista (cap acord):** increments de 3,5-4°C (0,3-0,4°C per decenni). No es projecta cap estabilització i l'increment de la temperatura mitjana anual tindria lloc fins a final de segle.

Es pot observar l'evolució estimada de la temperatura mitjana anual a l'AMB a la següent figura.

Figura 52. Evolució de la temperatura mitjana anual a l'AMB (període 1971-2100)



Font: Projecte ESAMB, 2016 (<https://bit.ly/2rk2AVJ>).

En relació als índexs de confort tèrmic, sovint relacionats amb els impactes en la salut humana, el control de plagues, la demanda energètica i hídrica, el desenvolupament d'activitats a l'aire lliure i l'activitat turística, entre d'altres; per al conjunt de l'àrea metropolitana es preveu un increment de les nits tropicals i dels dies càlids independentment de l'escenari climàtic considerat, podent-se arribar a superar la trentena de dies a l'any d'aquests índexs a finals de segle en el pitjor dels escenaris.

Finalment, pel que fa a la precipitació, no existeix una tendència clara respecte a la seva evolució en el conjunt del territori metropolità, degut a la variabilitat espacial i temporal que presenta aquesta variable. No obstant això, segons el Pla Clima i Energia 2030 es preveuen els següents efectes:

- Una reducció en la precipitació durant la primavera i l'estiu en el pitjor dels escenaris considerats (RCP 8.5 pessimista): a pràcticament a tots els municipis metropolitans hi hauria una disminució del 20% de la precipitació mitjana anual a finals de segle respecte a la situació actual.
- Una reducció del nombre de dies amb precipitació inferior a 5 mm.
- Un increment del nombre de dies amb valors superiors als 100 mm.
- La reducció en un 23% a mitjans de segle de la disponibilitat de recursos hídrics del sistema Ter-Llobregat.

2.5. PROJECCIONS CLIMÀTIQUES A SANT JOAN DESPÍ

A continuació, es presenten les projeccions relacionades amb la temperatura i les precipitacions per als diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí.

2.5.1. Projeccions climàtiques: temperatura

Variació de la temperatura mitjana

Segons el projecte ESAMB, l'increment de temperatura mitjana anual no serà uniforme a l'àrea metropolitana, donant-se els increments més acusats en zones d'interior o properes a serralades i increments més reduïts en zones litorals i fondalades del Baix Llobregat, com és el cas de Sant Joan Despí. Es pot consultar la variació de la temperatura mitjana anual, d'acord amb els diferents escenaris, a Sant Joan Despí a la següent taula

Taula 15. Variació de la temperatura mitjana anual segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí				
	<i>Període temporal</i>	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
Sant Joan Despí	2011 - 2040	0,95 °C	1,13 °C	0,98 °C
	2041 - 2070	1,13 °C	1,50 °C	1,97 °C
	2071 - 2100	1,12 °C	1,69 °C	3,08 °C
Font: Projecte ESAMB, 2016 (http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/).				

Variació de les temperatures màximes i mínimes anuals

En el cas de Sant Joan Despí, segons les projeccions mostrades a continuació, la temperatura mitjana màxima anual s'incrementarà entre 1,31°C (escenari ideal) i 3,52°C (escenari pessimista) a finals del segle XXI.

Taula 16. Variació de la temperatura màxima mitjana segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí

	Període temporal	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
Sant Joan Despí	2011 - 2040	1,20 °C	1,07 °C	1,21 °C
	2041 - 2070	1,31 °C	1,75 °C	2,28 °C
	2071 - 2100	1,31 °C	1,97 °C	3,52 °C

Font: Projecte ESAMB, 2016 (<http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/>).

La temperatura mitjana mínima al municipi s'incrementaria en 0,92°C a finals del segle XXI en el millor dels escenaris, essent l'increment de 2,74°C en l'escenari més pessimista. Es poden consultar les dades a la següent taula.

Taula 17. Variació de la temperatura mínima mitjana segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí

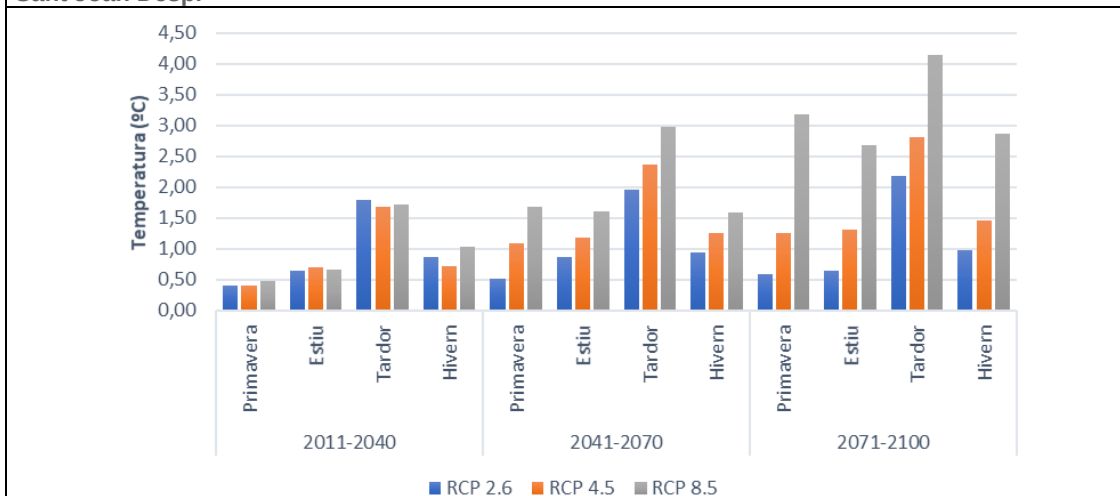
	Període temporal	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
Sant Joan Despí	2011 - 2040	0,71 °C	0,73 °C	0,80 °C
	2041 - 2070	0,96 °C	1,34 °C	1,74 °C
	2071 - 2100	0,92 °C	1,50 °C	2,74 °C

Font: Projecte ESAMB, 2016 (<http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/>).

Variacions de les temperatures en les diferents estacions de l'any

La tardor serà l'estació que sofrirà un major increment de la seva temperatura mitjana, independentment del període temporal i escenari considerat, tal i com es pot observar a la figura.

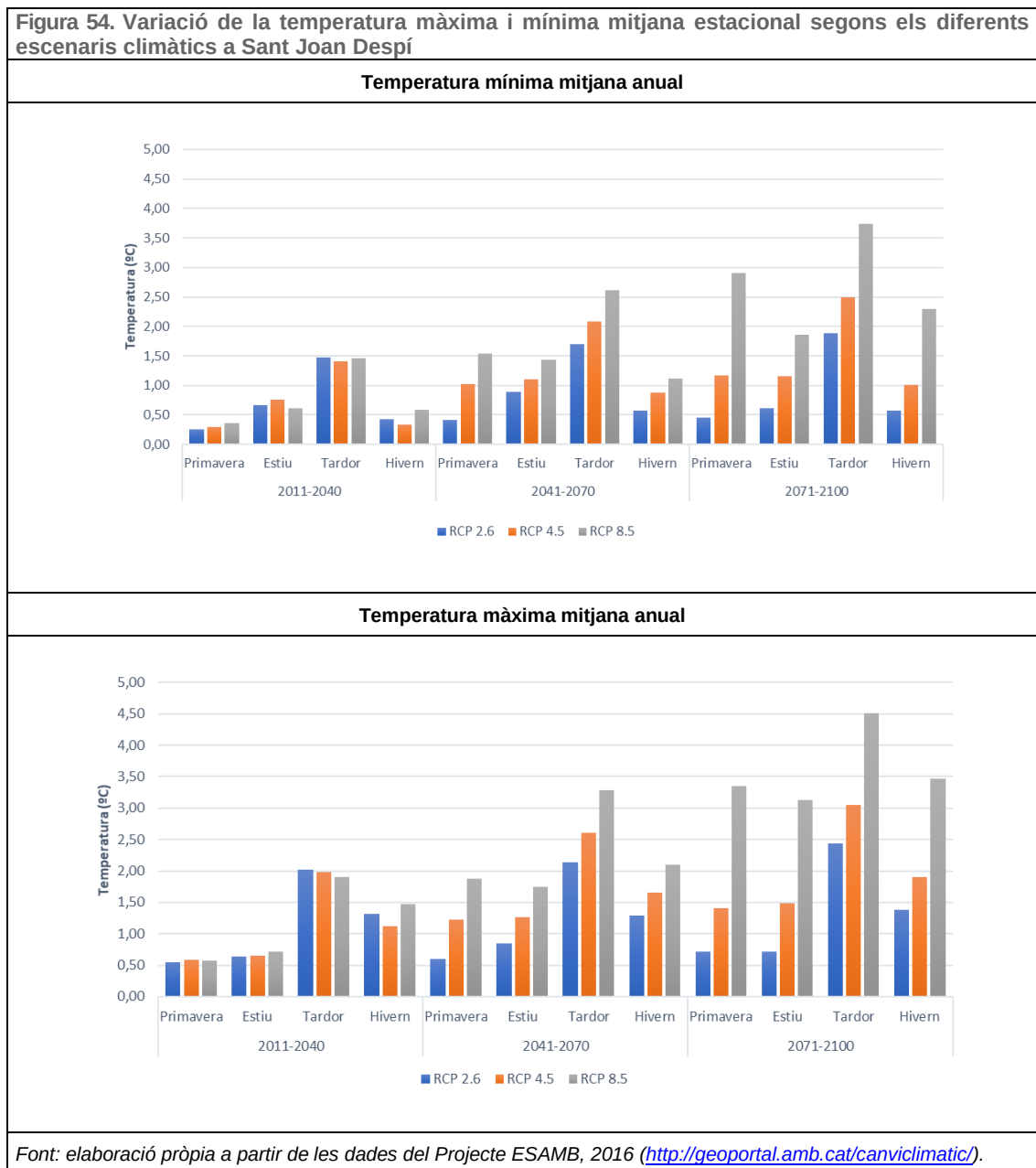
Figura 53. Variació de la temperatura mitjana estacional segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí



Font: elaboració pròpia a partir de les dades del Projecte ESAMB, 2016 (<http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/>).

Respecte a l'evolució de les temperatures màximes i mínimes segons l'estació de l'any al municipi, el comportament és similar al previst per a la temperatura mitjana estacional: les variacions més importants es donaran a la tardor. En aquest sentit, els increments seran més acusats a partir de la segona meitat de segle, on s'espera que l'increment de les temperatures màximes i mínimes superi els 2°C en ambdós casos (a excepció de l'escenari RCP 2.6 i el període 2011-2040 de l'escenari RCP 4.5 per a la temperatura mínima). D'altra banda, la primavera es preveu que sigui l'estació de l'any amb menys variació respecte a les temperatures màximes i mínimes.

Es poden observar les dades corresponents als 3 escenaris a la figura següent.



Variació de les temperatures màximes i mínimes diàries (temperatures extremes)

Els valors respecte a la temperatura màxima diària durant els mesos estivals s'incrementaran entre 0,03°C i 2,57°C a finals de segle en funció de l'escenari climàtic que finalment s'acabi produint. Es pot observar aquesta variació a la següent taula.

Taula 18. Variació de la temperatura màxima extrema segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí				
		Temperatura màxima extrema		
Període temporal		RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
P99*	2011 - 2040	-0,08 °C	0,18 °C	0,51 °C
	2041 - 2070	-0,04 °C	0,73 °C	1,15 °C
	2071 - 2100	0,03 °C	1,11 °C	2,47 °C
Període temporal				
P95*	2011 - 2040	0,41 °C	0,29 °C	0,43 °C
	2041 - 2070	0,52 °C	0,86 °C	1,43 °C
	2071 - 2100	0,52 °C	1,16 °C	2,57 °C
* Percentil 99: el 99% dels valors de temperatura màxima extrema es troben per sota d'aquest valor. * Percentil 95: el 95% dels valors de temperatura màxima extrema es troben per sota d'aquest valor. Font: Projecte ESAMB, 2016 (http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/).				

Mentre que les temperatures màximes extremes augmentaran tant en intensitat com en freqüència, es preveu una reducció de la freqüència d'episodis de temperatures mínimes extremes al municipi. D'altra banda, els diferents escenaris climàtics suggereixen que les onades de fred disminuiran. Es pot observar la variació de la temperatura mínima extrema pels diversos escenaris a la següent taula.

Taula 19. Variació de la temperatura mínima extrema segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí				
		Temperatura mínima extrema		
Període temporal		RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
P5*	2011 - 2040	-0,58 °C	-0,32 °C	-0,41 °C
	2041 - 2070	-0,43 °C	-0,04 °C	0,07 °C
	2071 - 2100	-0,41 °C	-0,16 °C	0,85 °C
Període temporal				
P1*	2011 - 2040	-0,69 °C	-0,49 °C	-0,69 °C
	2041 - 2070	-0,46 °C	-0,25 °C	0,11 °C
	2071 - 2100	-0,45 °C	-0,20 °C	0,69 °C
* Percentil 5: el 5% dels valors de temperatura mínima extrema es troben per sota d'aquest valor. * Percentil 1: el 1% dels valors de temperatura mínima extrema es troben per sota d'aquest valor. Font: Projecte ESAMB, 2016 (http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/).				

Variació dels índexs de confort tèrmic

En el cas de Sant Joan Despí, els percentatges de creixement més destacables en relació als diferents índexs de confort climàtic es trobaran en el nombre de dies tòrrids, amb un increment que oscil·larà a finals de segle entre 7 i 25 dies en funció de l'escenari.

D'altra banda, les nits tòrrides, on la temperatura mínima diària superi els 25°C, s'incrementaran més d'un 60% en tots els escenaris respecte a la situació actual; tanmateix, en termes absoluts, l'increment del nombre d'episodis anuals d'aquesta tipologia serà reduït, independentment de l'escenari.

En termes generals, els diferents escenaris preveuen una disminució del confort tèrmic durant les nits d'estiu i, en menor mesura, una reducció del confort tèrmic diürn. No obstant això, la distribució espacial dels usos del sòl com són la distribució de parcs i jardins al terme municipal de Sant Joan Despí, així com la seva localització geogràfica, situant-se en el límit oest el riu Llobregat i els seus espais agrícoles associats, són aspectes que contribueixen a la atenuació de l'efecte d'illa de calor del municipi. La presència de làmines d'aigua i sòls humits mitiguen l'escalfament diürn en superfície que, posteriorment, permetrà disposar d'un menor contingut de calor per a desprendre's cap a l'atmosfera durant la nit.²⁰

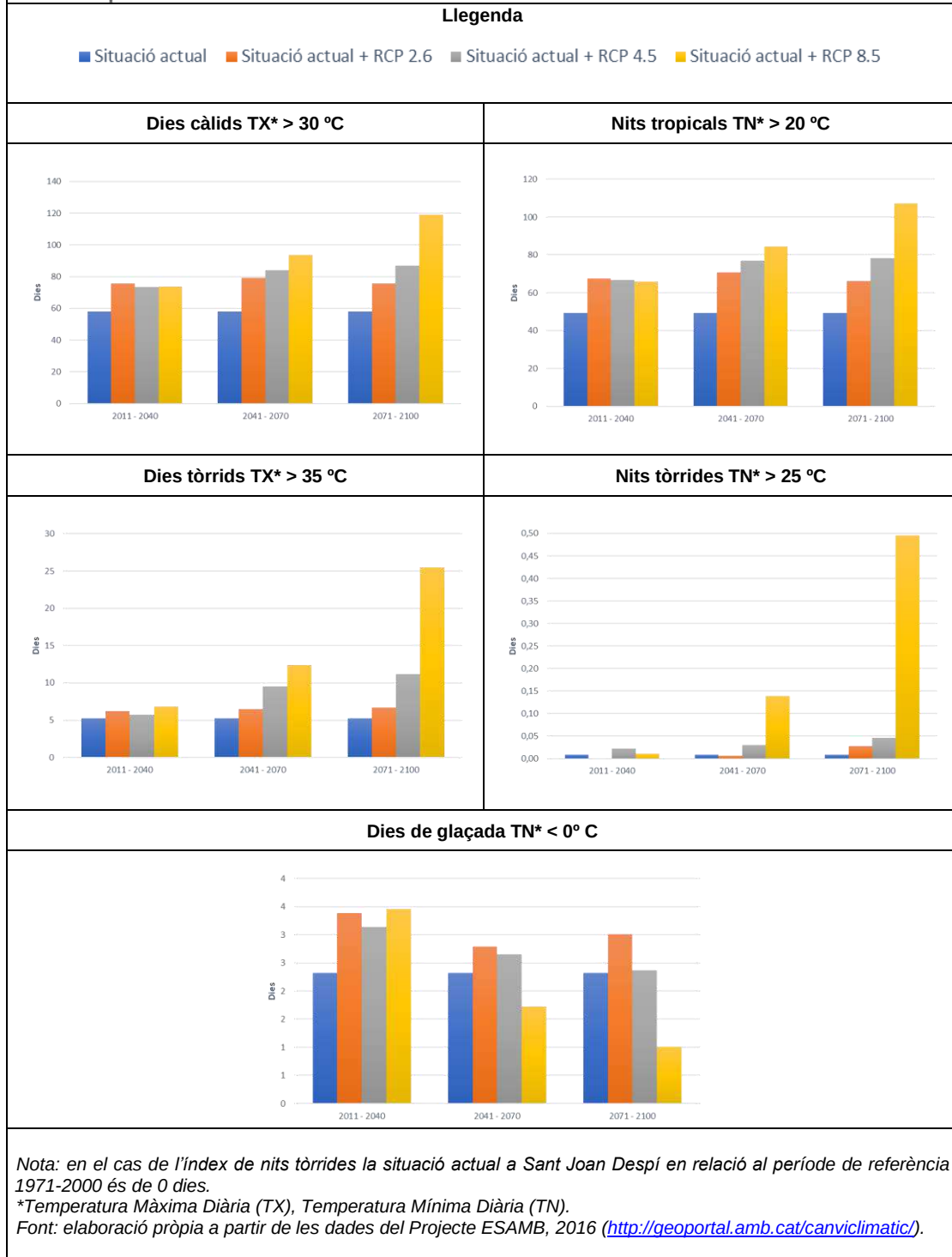
El nombre de dies de glaçada, a diferència dels índexs anteriors, es mantindrà pràcticament invariable, oscil·lant entre 1 i 3 dies per any a finals de segle.

Es pot observar la variació dels índexs de confort tèrmic segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí a la següent taula.

²⁰ *La isla de calor en el Área Metropolitana de Barcelona y la adaptación al cambio climático, 2015. Estudi METROBS.*

Taula 20. Variació dels índexs de confort tèrmic segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí				
<i>Període temporal</i>		RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
Dies càlids TX* > 30 °C	2011 - 2040	17,68	15,30	15,55
	2041 - 2070	20,99	25,92	35,45
	2071 - 2100	17,66	28,95	60,88
<i>Període temporal</i>				
Nits tropicals TN* > 20 °C	2011 - 2040	18,18	17,46	16,66
	2041 - 2070	21,65	27,60	35,28
	2071 - 2100	16,89	28,95	58,04
<i>Període temporal</i>				
Dies tòrrids TX* > 35 °C	2011 - 2040	0,98	0,48	1,59
	2041 - 2070	1,28	4,31	7,19
	2071 - 2100	1,50	5,94	20,27
<i>Període temporal</i>				
Nits tòrrides TN* > 25 °C	2011 - 2040	-0,01	0,01	0,00
	2041 - 2070	0,00	0,02	0,13
	2071 - 2100	0,02	0,04	0,49
<i>Període temporal</i>				
Dies de glaçada TN* < 0 °C	2011 - 2040	1,06	0,81	1,13
	2041 - 2070	0,46	0,32	-0,60
	2071 - 2100	0,69	0,04	-1,32
* Temperatura Màxima Diària (TX) i Temperatura Mínima Diària (TN). Font: Projecte ESAMB, 2016 (http://geoportel.amb.cat/canviclimatic/).				

Així mateix, es pot observar la variació dels índexs de confort climàtic segons els diferents escenaris climàtics, a Sant Joan Despí a la següent figura.

Figura 55. Variació dels índexs de confort climàtic segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí

2.5.2. Projeccions climàtiques: precipitacions

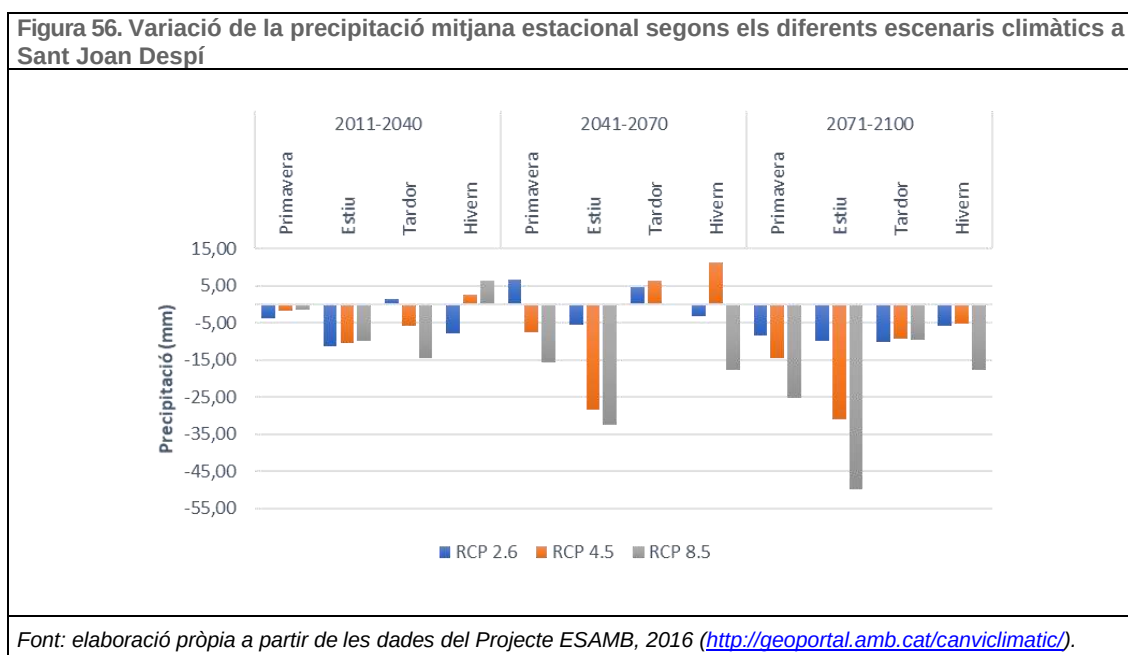
Variació de la precipitació mitjana anual

Es preveu una reducció de les precipitacions per pràcticament tots els escenaris climàtics, que oscil·larà entre una reducció de 3,69 mm i 26,19 mm anuals a finals de segle, en funció de l'escenari que finalment s'acabi produint. S'ha de destacar que, tot i la tendència a la reducció de la pluviometria, les reduccions previstes no són d'ordres de magnitud elevats, tal i com es pot observar a la següent taula.

Taula 21. Variació de la precipitació mitjana anual segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí				
	<i>Període temporal</i>	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
Sant Joan Despí	2011 - 2040	-4,75 mm	-4,15 mm	-5,91 mm
	2041 - 2070	2,29 mm	-1,13 mm	-13,48 mm
	2071 - 2100	-3,69 mm	-12,06 mm	-26,19 mm
Font: Projecte ESAMB, 2016 (http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/).				

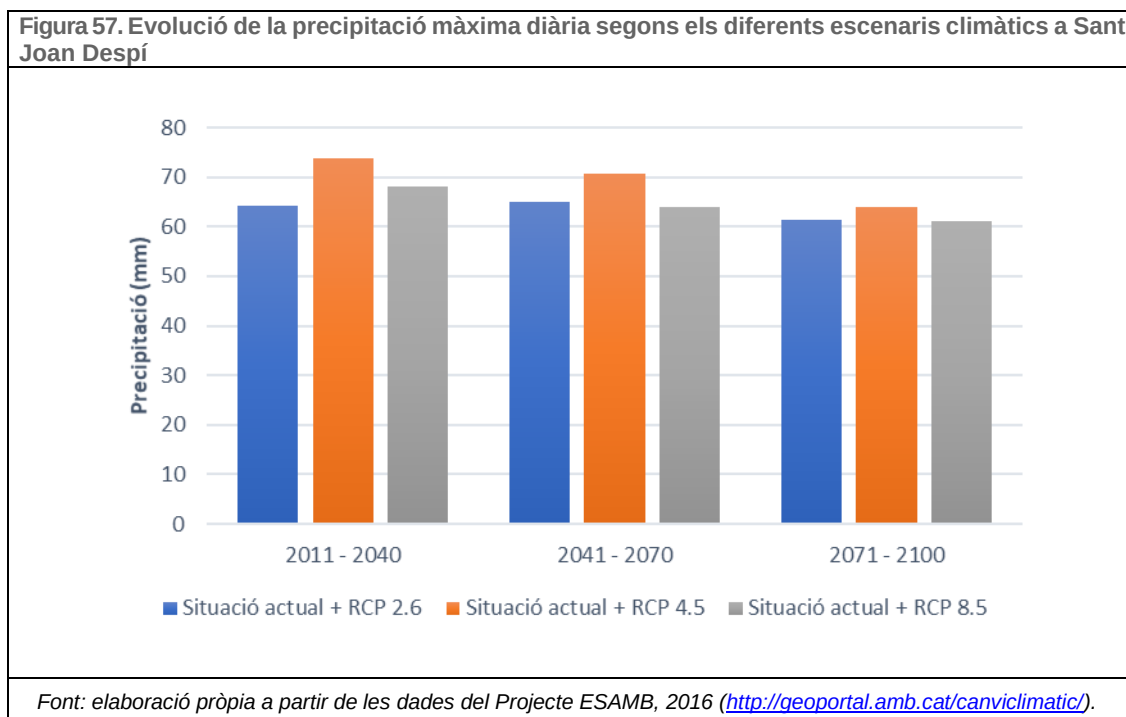
Variació de les precipitacions mitjanes estacionals

L'estiu serà l'estació de l'any que més variabilitat presentarà atès que, independentment de l'escenari climàtic que s'acabi produint, les diferents projeccions mostren de manera evident una reducció de la precipitació. La resta d'estacions presenten diferents comportaments: per una banda, increments de la precipitació durant els mesos d'hivern i tardor i, per l'altra, disminucions de precipitació durant els mesos d'estiu i primavera. No obstant això, per al darrer quart de segle es preveuen disminucions de la precipitació a totes les estacions en els diferents escenaris climàtics. Es poden observar les estimacions a la següent figura.



Variació de la precipitació màxima diària

No s'observa una tendència uniforme respecte a les previsions relatives a aquesta variable climàtica en els diferents escenaris. El major percentatge de variació de la precipitació màxima diària es donaria a l'escenari moderat (RCP 4.5) amb una precipitació màxima de 73,9 mm. No obstant això, les variacions per als diferents períodes de temps no són significatives, tal i com es pot observar a la figura adjunta.



Així mateix, el detall de les dades es pot observar a la següent taula.

Taula 22. Variació de la precipitació màxima diària segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí				
	Període temporal	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
Sant Joan Despí	2011 - 2040	0,98 mm	10,66 mm	4,91 mm
	2041 - 2070	1,63 mm	7,45 mm	0,78 mm
	2071 - 2100	-1,76 mm	0,79 mm	-2,03 mm

Unitats: mm de variació de la precipitació/dia.
Font: Projecte ESAMB, 2016 (<http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/>).

Variació del nombre de dies amb precipitacions inferiors a 5 mm i dies amb precipitacions superiors a 50 mm

Es preveu una reducció del nombre de dies amb precipitació diària inferior a 5 mm, essent la reducció prevista als diferents escenaris més gran a finals del segle XXI.

D'altra banda, no es preveuen grans canvis respecte a la situació viscuda en les darreres dècades, en relació a la probabilitat d'ocurrència d'episodis significatius de precipitació, tal i com es pot observar a la següent taula.

Taula 23. Variació dels dies de precipitació amb menys de 5 mm o més de 50 mm segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí				
	<i>Període temporal</i>	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
Dies amb precipitació diària < 5 mm	2011 - 2040	-1,07	-1,80	-3,82
	2041 - 2070	-2,80	-5,07	-8,54
	2071 - 2100	-4,34	-5,35	-14,32
	<i>Període temporal</i>			
Dies amb precipitació diària > 50 mm	2011 - 2040	0,16	0,54	0,12
	2041 - 2070	0,41	0,23	-0,15
	2071 - 2100	-0,11	-0,10	-0,43
Font: Projecte ESAMB, 2016 (http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/).				

2.5.3. Principals conclusions

Les projeccions climàtiques analitzades al municipi de Sant Joan Despí per als diferents escenaris climàtics (RCP 2.6, RCP 4.5 i RCP 8.5) i per als diferents períodes temporals conclouen que:

La temperatura mitjana anual s'incrementarà entre 1,12 i 3,08°C a finals del segle XXI, en funció de l'escenari que finalment s'acabi produint. A la tardor es produiran els augments de temperatura més importants.

Es donaran amb més freqüència temperatures màximes extremes: 84 dies a l'any amb temperatures superiors a 30 °C, 10 dies amb temperatures superiors a 35 °C a meitat de segle i 77 nits amb temperatures superiors a 20 °C, tenint en compte l'escenari moderat.

Es produirà una lleugera disminució de la precipitació mitjana anual, amb reduccions més destacables durant els mesos d'estiu i primavera, podent arribar a disminuir gairebé el 50% de la precipitació durant els mesos estivals en l'escenari més pessimista.

Respecte a les precipitacions màximes diàries, els resultats dels diferents escenaris no són concloents. No obstant això, no es descarta l'ocurrència d'episodis de pluges abundants. D'altra banda, es preveu una reducció del nombre de dies amb precipitacions diàries inferiors a 5 mm.

En aquest sentit, les projeccions pel que fa a l'augment de temperatures al municipi de Sant Joan Despí prenen especial rellevància en els col·lectius de la població més vulnerables com són infants, gent gran, persones amb patologies cròniques, etc., degut a què es veuria afectada

la seva salut. En aquest sentit, segons dades de la Diputació de Barcelona²¹, l'any 2017 el 33,8% de la població tenia entre 0 i 14 anys o més de 65 anys. A més, cal tenir present que un 26% de la població té entre 40 i 54 anys que, en vista a un horitzó de 25 anys, passarà a formar part de la població en risc de patir efectes negatius a causa de les variacions tèrmiques previstes.

D'altra banda, pel que fa a l'augment d'episodis de pluges abundants, tenint en compte les pendents que presenten alguns dels carrers del municipi, pot provocar un increment en la probabilitat de patir desbordaments en rieres i marges propers tant dins com fora del nucli urbà, així com fenòmens associats com poden ser el desbordament del sistema de sanejament i l'augment del cabal del riu Llobregat al seu pas pel municipi, afectant principalment a la zona agrícola de Sant Joan Despí i als seus camins més pròxims.

²¹ Sistema d'informació socioeconòmica local de la Diputació de Barcelona, 2017.

3 CARACTERITZACIÓ DELS RISCOS POTENCIALS

En aquest capítol es realitza una anàlisi dels diferents riscos potencials identificats. Posteriorment, aquests riscos es jerarquitzen en funció de les variables que els defineixen (perill climàtic, exposició, sensibilitat i resiliència), tenint en compte les característiques de Sant Joan Despí i els comentaris realitzats al respecte per part dels tècnics municipals.

D'acord amb les conclusions de les projeccions climàtiques, per a la seva descripció, els riscos s'han classificat en tres grans grups, en funció de les variables climàtiques amb què estan relacionats:

1. Increment de temperatures.
2. Escassetat de recursos hídrics.
3. Increment dels fenòmens meteorològics extrems.

3.1. INCREMENT DE TEMPERATURES

D'acord amb les dades presentades en l'anterior capítol sobre les tendències i projeccions climàtiques pel municipi de Sant Joan Despí, una de les variables climàtiques que és més evident que es veurà afectada és la temperatura. En aquest sentit, es preveu un augment de les temperatures mitjanes anuals, increment que serà més rellevant durant la tardor. Addicionalment, és molt probable que es produeixi un increment de la durada, freqüència i intensitat de les onades de calor. En aquest sentit, segons un estudi realitzat pel Servei Meteorològic de Catalunya, Barcelona Regional i l'Àrea Metropolitana de Barcelona, a Sant Joan Despí es considera que hi ha una onada de calor quan la temperatura màxima diürna supera els 33,1°C durant tres dies seguits o quan la temperatura mínima nocturna supera els 23°C durant sis dies seguits.

Seguidament, es descriuen els principals efectes que es derivaran d'aquest increment de les temperatures.

3.1.1. Impactes negatius per a la salut humana

Des de fa anys, s'han descrit els efectes negatius de les variacions tèrmiques sobre la salut humana. La calor excessiva i sostinguda suposa un augment de la mortalitat i la morbiditat, especialment en els grups més vulnerables (gent gran, nadons, persones amb patologies cròniques, etc.). S'estima que una calor elevada i sostinguda durant uns dies provoca un excés de mortalitat que oscil·la entre el 12% i el 40% als països desenvolupats²².

²² *Pla d'actuacions per prevenir els efectes de les onades de calor sobre la salut. Agència de Salut Pública de Catalunya, 2018.*

Les temperatures molt extremes i l'excés de calor produeixen una pèrdua de líquids i de sals minerals (clor, potassi, sodi, etc.) necessaris per a l'organisme, aspecte que pot agreujar patologies prèvies o provocar un cop de calor si es produeix una exposició perllongada. Hi ha alguns símptomes que poden alertar que algú està patint un cop de calor: mal de cap, nàusees, set intensa, convulsions, somnolència o pèrdua del coneixement.

L'espècie humana ha desenvolupat una sèrie de mecanismes per prevenir aquest estrès tèrmic, com la producció de suor, l'augment del ritme cardíac i la redirecció del flux sanguini a la pell²³. En aquest sentit, les respostes fisiològiques retardades o disminuïdes fan que la gent sigui més sensible a l'exposició a aquesta calor. Per altra banda, els factors socioeconòmics i de comportament també incrementen la sensibilitat de la població a aquest risc, com ara el sexe de l'individu, l'aïllament social, la manca d'habitatge, la manca de mobilitat, la ingesta d'alcohol, anar vestit de forma inadequada o realitzar un treball intensiu a l'aire lliure.

D'acord amb els aspectes exposats, un augment de la temperatura pot conduir al col·lapse puntual dels serveis d'urgència durant els episodis de calor intensa, degut a un increment del nombre d'admissions hospitalàries i ambulatories. Així mateix, cal destacar que, d'acord amb les tendències demogràfiques, que apunten a un envelliment progressiu de la població, aquesta cada vegada serà més vulnerable a la calor. Per tant, és previsible que el nombre d'habitants exposats a cops de calor s'incrementi amb el pas dels anys a causa de l'increment de l'esperança de vida.

Un altre dels impactes associats a l'augment de temperatura és una major prevalença d'al·lèrgies i una major concentració de contaminants atmosfèrics. A Catalunya, entre el 20% i el 25% de la població està afectada per algun tipus d'al·lèrgia, principalment rinitis i rinoconjuntivitis²⁴. En aquest sentit, els canvis de temperatura previstos provocaran canvis en la producció, fenologia i distribució geogràfica del pol·len, que junt amb altres variables climàtiques que condicionen la seva dispersió (precipitació i vent), allargaran els episodis amb elevades concentracions de pol·len a l'atmosfera.

A Sant Joan Despí, segons dades de la Diputació de Barcelona²⁵, l'any 2017 un 17,2% de la població tenia entre 0 i 14 anys, mentre que un 16,6% de la població tenia més de 65 anys. Per tant, un 33,8% dels habitants del municipi formen part de la població en risc de patir els efectes més negatius de les variacions tèrmiques, sense considerar altres factors de risc esmentats anteriorment, com ara la condició social o el fet de patir patologies prèvies. Addicionalment, cal tenir present que un 26% de la població té entre 40 i 54 anys, pel que en un horitzó de 25 anys vista passarà a formar part del grup de població més vulnerable. Per aquests motius, es considera que l'**exposició és alta** i la **sensibilitat és molt alta**.

²³ Hajat, S., O'Connor, M., and Kosatsky, T., 2010. Health effects of hot weather: from awareness of risk factors to effective Health protection. *Lancet*, 375 (9717) 856-863.

²⁴ Estudi sobre l'evolució de les al·lèrgies a Catalunya. Fundació Alergo, 2015.

²⁵ Sistema d'informació socioeconòmica local de la Diputació de Barcelona, 2017.

Per altra banda, la **resiliència** del municipi es considera que **és mitjana**. En aquest sentit, quan el Servei Meteorològic de Catalunya activa un avís per calor, els mitjans de comunicació alerten a la població i difonen mesures i recomanacions per tal de prevenir i minimitzar els seus efectes, en la línia de les recomanacions realitzades per la Generalitat de Catalunya, com les que es mostren a continuació:

Figura 58. Consells en cas d'onada de calor de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.

Què heu de fer en cas d'una onada de calor?

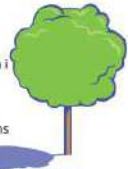
Protegiu-vos del sol i de la calor. Manteniu-vos hidratats i frescos.



- Durant les hores de sol, tanqueu les persianes de les finestres on hi toca directament.
- Obriu les finestres de casa durant la nit, per refrescar-la.
- Estigueu-vos a les estances més fresques.
- Utilitzeu algun tipus de climatització per refrescar-vos i refrescar l'ambient (ventiladors, aire condicionat, entre altres). Si no teniu aire condicionat, mireu de passar les hores de més calor en llocs climatitzats (biblioteques, cinemes, etcètera).
- Refresqueu-vos sovint amb dutxes o tovalloles amagades d'aigua.

Al carrer, eviteu el sol directe:

- Feu servir una gorra o un barret, ulleres de sol i protector solar.
- Utilitzeu roba lleugera (com la de cotó), de colors clars i que no sigui ajustada.
- Procureu caminar per l'ombra, estar-vos a sota d'un para-sol quan sigueu a la platja i descansar en llocs frescos al carrer o en espais tancats que estiguin climatitzats.
- Porteu aigua i beveu-ne sovint.
- Muleu-vos una mica la cara i, fins i tot, la roba.
- Eviteu fer trajectes amb cotxe durant les hores de més calor i mai no hi deixeu a dins infants o persones fràgils amb les finestres tancades.



Reduïu l'activitat física durant la franja horària amb temperatures més altes:

- Eviteu sortir al migdia, que és quan fa més calor.
- Reduïu les activitats que intenses, sobre tot al aire lliure o sense aire condicionat.



Beveu força líquids i vigileu l'alimentació:

- Beveu aigua i suc de fruita, fins i tot, sense tenir set.
- No preneu begudes alcohòliques, ni amb alt contingut en sucre.
- Eviteu els menjar molt calents i els que aporten moltes calories.



Ajudeu els altres. Els nadons i infants petits, la gent gran i les persones amb malalties cròniques són prioritàris. Si coneixeu gent gran o malalta que viu sola:

- Mireu de visitar-los al menys dos cops al dia. Manteniu-vos en contacte freqüent.
- Ajudeu-los a seguir aquests consells.
- Si prenen medicació, reviseu amb el seu metge si aquesta pot influir en la termoregulació i si s'ha d'ajustar o canviar.

On us en podeu informar?

- Informeu-vos sobre els horaris dels centres d'atenció primària que teniu més a prop, tant del vostre municipi com del lloc on aneu de vacances.
- Recordeu el número de CatSalut Respon (061), que us pot atendre diàriament, durant les vint-i-quatre hores. Allí us poden donar consells de salut, indicar-vos els centres sanitaris més propers o, si és necessari, activar una atenció domiciliària.
- Recordeu que a les oficines de farmàcia podeu obtenir informació sobre com evitar els problemes causats per la calor.
- Seguiu les prediccions meteorològiques perquè us anticiparan la informació sobre els dies més calorosos.
- Acudiu amb antelació als professionals sanitaris i socials per prevenir els possibles problemes per a la vostra salut.

Generalitat de Catalunya
Agència de Salut Pública de Catalunya

061 CatSalut Respon

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya, 2019.

A més, des de l'Ajuntament també s'incrementa la freqüència de reg dels carrers, com a mesura per a combatre l'augment de temperatures.

Això no obstant, no es compta amb protocols específics pel cas d'onada de calor, així com mesures per ampliar la quantitat d'ombra en el municipi, especialment en espais en els quals hi pugui haver població vulnerable; així mateix, els refugis amb els que compta el municipi per a fer front a altres riscos, no estan específicament preparats per a les onades de calor (per exemple, els centres esportius no compten amb aire condicionat).

3.1.2. Episodis de contaminació atmosfèrica

Les evidències científiques demostren que la contaminació atmosfèrica té greus efectes sobre la salut humana. En aquest sentit, segons l'Organització Mundial de la Salut, la contaminació de l'aire és responsable de prop de 6,5 milions de morts prematures l'any arreu del món²⁶. A l'àrea metropolitana de Barcelona, en aquells casos en què la comunitat científica ho ha pogut parametritzar, es calcula que l'elevada contaminació atmosfèrica ocasiona més de 3.000 morts prematures anuals²⁷. Entre els principals contaminants atmosfèrics destaquen els òxids de nitrogen, les partícules en suspensió (PM₁₀ i PM_{2,5}) i l'ozó.

En aquest context, l'increment de la temperatura, associat principalment a situacions anticiclòniques, té una incidència directa en la qualitat de l'aire, atès que l'alta estabilitat atmosfèrica impossibilita la dispersió de les partícules. L'increment de la radiació solar i la manca de precipitacions també són factors importants que determinen la presència d'elevades concentracions de contaminants a l'atmosfera.

A nivell legislatiu, la Unió Europea va aprovar l'any 2008 la Directiva 2008/50/CE, de 21 de maig, relativa a la qualitat de l'aire i una atmosfera més neta a Europa²⁸, transposada a l'ordenament jurídic espanyol mitjançant el RD 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. A la taula següent es resumeixen els límits d'immissió establerts per la Unió Europea en relació al NO₂ i PM₁₀.

Taula 24. Llindars de concentració dels principals contaminants atmosfèrics establerts per la legislació (Reial Decret 102/2011)

Paràmetre		Base temporal	Valor
NO ₂	Protecció de la salut humana	Valor límit horari	200 µg/m ³
		Valor límit anual	40 µg/m ³
PM ₁₀	Protecció de la salut humana	Valor límit diari	50 µg/m ³
		Valor límit anual	40 µg/m ³

Font: Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, 2018.

Sant Joan Despí és un dels municipis declarats Zona de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric i, per tant, està afectat pel Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a l'àrea metropolitana de Barcelona, el qual té per objectiu assolir els nivells de qualitat de l'aire que determina la legislació europea, impulsant mesures per prevenir i reduir l'emissió de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM₁₀) i el diòxid de nitrogen (NO₂).

²⁶ Organització Mundial de la Salut, 2016.

²⁷ Programa metropolità de mesures contra la contaminació atmosfèrica. Àrea Metropolitana de Barcelona, 2017.

²⁸ Aquesta Directiva introdueix la mesura de les partícules PM_{2,5} i objectius de qualitat de l'aire, així com la necessitat de definir plans i programes per restablir els nivells de la qualitat de l'aire en aquelles zones on es superen els valors de referència legislatius.

L'any 2013 es va publicar un estudi sobre la qualitat de l'aire a Sant Joan Despí, realitzat gràcies a la instal·lació d'una unitat mòbil de mesura de la contaminació atmosfèrica al municipi i una estació automàtica de mesura de PM₁₀ a les instal·lacions municipals de l'Avinguda de Barcelona, número 41. En l'estudi es va concloure que l'evolució diària de PM₁₀, PM_{2,5} i NO₂ a Sant Joan Despí presenta valors baixos, per sota dels valors límits establerts per la legislació.

En aquest context, cal destacar que quan el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya declara un avís per contaminació atmosfèrica, l'Ajuntament de Sant Joan Despí alerta a la població, difonent mesures i recomanacions per tal de prevenir i minimitzar els seus efectes. Aquests missatges es transmeten a través de múltiples canals de comunicació (mitjans locals, pàgina web de l'Ajuntament, xarxes socials, etc.). Tanmateix, l'absència d'una estació fixa de mesura de la qualitat de l'aire pròpia al municipi (estació de control de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica), provoca que el municipi tingui una menor coneixença de la qualitat exacta de l'aire al municipi, menor capacitat de reacció i un menor temps de resposta, motiu pel qual es considera que la seva **vulnerabilitat és alta**.

Finalment, cal esmentar que des de l'Ajuntament, tal i com queda palès en el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible, s'impulsen diferents polítiques d'estalvi energètic en els serveis públics i equipaments municipals (substitució progressiva dels vehicles de la flota municipal pròpia per vehicles amb eficiències energètiques més elevades: vehicles accionats amb gas natural, híbrids o elèctrics, incorporació del concepte d'eficiència energètica dels vehicles als plecs de contractació de prestació de serveis, implantació d'un programa d'eficiència energètica als equipaments educatius i esportius, entre d'altres), mesures que contribueixen també a reduir les emissions contaminants. En aquest sentit, l'Ajuntament de Sant Joan Despí compta en 2019 amb 2 furgonetes, 2 cotxes i 2 motocicletes elèctrics.

3.1.3. Augment de la generació d'ozó troposfèric

L'ozó es troba de forma natural a l'atmosfera, essent la seva concentració màxima a uns 20 km d'alçada, en l'anomenada capa d'ozó, que protegeix els éssers vius de les radiacions ultraviolades procedents del sol. No obstant això, l'ozó troposfèric, és a dir aquell que es troba entre el sòl i uns 10 km d'altitud, és un contaminant atmosfèric ja que és perjudicial pels éssers vius de la biosfera.

En concret, es tracta d'un contaminant secundari perquè no és emès directament a l'atmosfera per una font, sinó que es forma a partir de reaccions fotoquímiques entre contaminants primaris. Concretament, es forma ozó quan coexisteixen els òxids de nitrogen (NO_x), els compostos orgànics volàtils (COV) i una radiació solar intensa al llarg d'un període de temps prou llarg (un mínim de diverses hores). Així, l'època típica dels màxims d'ozó coincideix amb la primavera i l'estiu.

L'ozó és un gas amb gran poder oxidant que reacciona fàcilment amb moltes substàncies. Pot atacar les mucoses i les vies respiratòries, causant tos, irritacions a la faringe, al coll i als ulls, dificultats respiratòries, disminució del rendiment, empitjorament de la funció pulmonar i malestar general, entre d'altres. Així mateix, pot provocar asma i originar malalties pulmonars. També s'ha

observat que redueix la capacitat defensiva davant les malalties respiratòries. En aquest context, destacar que a Europa cada any es produeixen 21.000 ingressos hospitalaris relacionats amb l'exposició a l'ozó²⁹, existint evidència d'un efecte sinèrgic sobre la taxa de mortalitat a causa de les elevades temperatures i els nivells d'ozó³⁰.

A nivell legislatiu, el Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, estableix els líndars màxims de concentració d'ozó permesos, que es poden consultar a la següent taula.

Taula 25. Líndars de concentració d'ozó establerts per la legislació (Reial Decret 102/2011)		
Paràmetre	Base temporal	Valor
Valor objectiu per a la protecció de la salut (VOPS)	Màxim diari de les mitjanes 8 horàries mòbils	120 µg/m ³ Es pot superar màxim 25 dies/any en mitjana de 3 anys
Objectiu a llarg termini per a la protecció de la salut (OLTPS)	Màxim diari de les mitjanes 8 horàries mòbils	120 µg/m ³
Valor objectiu per a la protecció de la vegetació (VOPV)	AOT40 de maig a juliol	18.000 µg/m ³ ·h de mitjana en un període de 5 anys
Objectiu a llarg termini per a la protecció de la vegetació (OLTPV)	AOT40 de maig a juliol	6.000 µg/m ³ ·h
Llindar d'informació	1 hora	180 µg/m ³
Llindar d'alerta	1 hora	240 µg/m ³

Font: Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, 2018.

A Sant Joan Despí, la concentració de contaminants primaris que contribueixen a generar l'ozó troposfèric no és menyspreable. Tanmateix, aquesta problemàtica és sensiblement menor que en d'altres zones. En aquest sentit, en el marc de l'estudi que es va publicar l'any 2013 sobre la qualitat de l'aire a Sant Joan Despí, es van mesurar valors d'ozó baixos durant el període de primavera-estiu, sense que aquests superessin cap dels líndars establerts a nivell legislatiu. Per aquest motiu, es considera que l'**exposició** i la **sensibilitat són mitjanes** ja que la seva presència pot afectar negativament a la salut de la població. En aquest sentit, també es considera que la resiliència de Sant Joan Despí vers aquest contaminant és **mitjana**, en la línia dels altres contaminants atmosfèrics.

3.1.4. Augment dels episodis de legionel·la

La legionel·losi és una malaltia causada pel bacteri legionel·la, que es pot presentar de manera esporàdica o en forma de brots epidèmics que poden afectar grups de persones. Des del seu reservori natural, el bacteri pot colonitzar els sistemes d'aigua calenta i freda dels edificis o altres sistemes que necessiten aigua per funcionar. Si la instal·lació disposa d'algun sistema que

²⁹ Pla d'adaptació al canvi climàtic de l'àrea metropolitana de Barcelona. Àrea Metropolitana de Barcelona, 2015.

³⁰ Medina-Ramón, M., Zanobetti, A., Cavanagh, D.P. and Schwartz, J., 2006. Extreme temperatures and mortality: Assessing effect modification by personal characteristics and specific cause of death in multi-city case-only analysis. *Environmental Health Perspectives*, 114 (9) 1 331-1336.

produeixi aerosols, les gotes d'aigua que contenen el bacteri poden ser inhalades i provocar la legionel·losi en grups específics de risc.

La legionel·losi és una malaltia que acostuma a afectar adults i gent gran. El període d'incubació és d'entre 2 i 10 dies, tot i que se situa normalment entre els 5 i 6 dies. Els símptomes són semblants als de la pneumònia: dolor toràcic, tos seca, febre, malestar general, mal de cap, calfreds, diarrea i nàusees.

En aquest context, s'ha de destacar que la freqüència i intensitat amb la qual s'han donat aquests episodis s'ha anat incrementant a mesura que les èpoques de més calor s'han anat prolongant en el temps i amb l'increment progressiu de les temperatures, motiu pel qual es considera que el perill climàtic és mitjà.

L'any 2003, es va aprovar el Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi. En aquest sentit, per a verificar l'eficàcia de les mesures d'autocontrol, s'estableixen freqüències de mostreig i, en cas que es constati que les condicions de la instal·lació no són les desitjades, les actuacions preventives que els seus titulars estan obligats a dur a terme. A nivell català, l'any 2004 es va aprovar el Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

En el cas de Sant Joan Despí, d'acord amb la normativa vigent, es compta amb un servei de control i prevenció de la legionel·losi a les instal·lacions municipals, i es realitzen comunicacions a les activitats econòmiques per a prevenir la seva aparició. No obstant això, no es realitzen actuacions adreçades específicament a la població del municipi.

Així, es considera que la **sensibilitat** de la població **és alta**, ja que les conseqüències d'aquests episodis poden afectar a la salut de les persones, així com també l'**exposició**, ja que pot afectar potencialment a tota la població. Finalment, en relació a la **resiliència** es considera que **és alta** ja que des del consistori s'impulsen les mesures establertes a la legislació per al control i prevenció de la seva aparició.

3.1.5. Augment dels episodis de salmonel·la

La salmonel·losi és una malaltia de transmissió alimentària causada pel bacteri salmonel·la, que provoca una infecció intestinal. La majoria de les persones afectades contrauen la infecció al menjar aliments contaminats per femtes, principalment d'origen animal, com ara ous, carn, aus i llet, però també fruites i vegetals. La salmonel·la també pot transmetre's de persona a persona per una manca d'higiene, en no rentar-se les mans correctament després d'anar al lavabo o de manipular aliments contaminats.

La majoria de les persones afectades presenten diarrea, rampes abdominals, febre, mal de cap, nàusees i vòmits, entre 1 i 3 dies després de la infecció. Els símptomes acostumen a ser lleus, d'una durada d'entre 4 i 7 dies, i desapareixen sense necessitat de tractament. Malgrat això, en

alguns casos la diarrea pot arribar a ser greu i requerir l'hospitalització. La malaltia s'agreuja quan afecta infants, gent gran o persones amb malalties cròniques.

L'any 2003, es va aprovar el Reglament (CE) 2160/2003, del Parlament Europeu i del Consell, sobre control de la salmonel·la i altres agents zoonòtics transmesos pels aliments, que té com a finalitat que els estats membres i les empreses del sector alimentari i ramader adoptin mesures amb l'objectiu de disminuir la prevalença de salmonel·la i d'altres agents zoonòtics, i el risc que aquestes zoonosis suposen per a la salut pública.

En aquest context, s'ha de destacar que la freqüència i intensitat amb la qual s'han donat aquests episodis s'han incrementat a mesura que les èpoques de més calor s'han anat prolongant en el temps i amb l'increment progressiu de les temperatures, motiu pel qual es considera que el perill climàtic és mitjà. Per altra banda, es considera que la **sensibilitat** de la població **és alta**, ja que les conseqüències d'aquests episodis poden afectar a la salut de les persones, així com també l'**exposició**, ja que afecta potencialment a tota la població. Finalment, en relació a la **resiliència** es considera que **és alta** ja que des del consistori s'impulsen les mesures establertes a la legislació per al control i prevenció de la seva aparició.

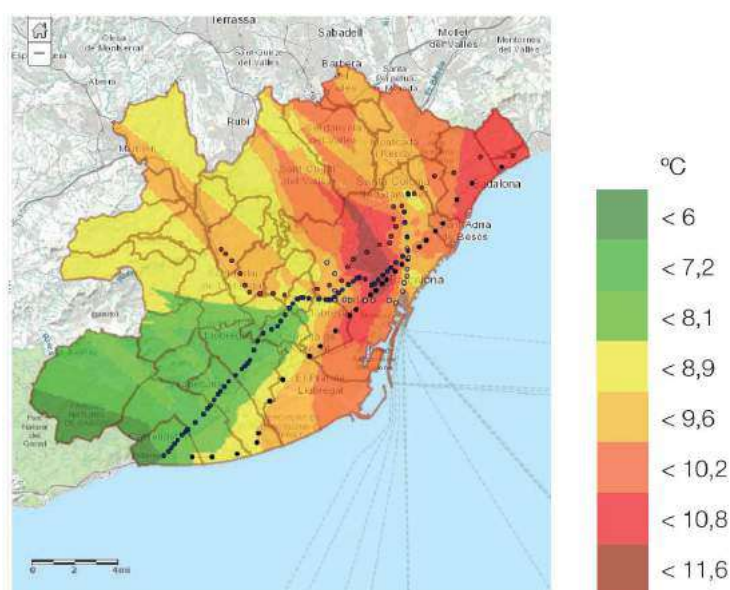
3.1.6. Augment de l'efecte illa de calor

L'efecte illa de calor correspon a una variació de temperatura registrada en una zona urbana, en contrast amb la perifèria o els espais rurals circumdants. La diferència de temperatura normalment és més gran a la nit que durant el dia i també és més gran a l'hivern que a l'estiu, així com quan el vent és feble. En aquest sentit, existeixen diferents factors que determinen la intensitat d'aquest fenomen i, per tant, la sensibilitat d'una ciutat a patir els seus efectes:

- Factors meteorològics: radiació solar, temperatura i velocitat del vent.
- Factors morfològics: localització geogràfica i topografia, vegetació i superfícies d'aigua, elevat volum d'edificació (que impedeix l'escapament de la calor cap a l'atmosfera), àrea impermeable (que dificulta l'evapotranspiració) i morfologia urbana que impedeixi la correcta ventilació.
- Factors humans: elevada urbanització; ús de materials com l'asfalt i el formigó, que durant la nit desprenen la calor acumulada durant el dia; densitat de població; baixa àrea ombrívola; aïllament insuficient dels edificis; sistemes de climatització; producció addicional de calor antropogènica pel transport i processos industrials; etc.

L'any 2016, l'Àrea Metropolitana de Barcelona va publicar un estudi que analitzava la configuració de l'illa de calor en aquest territori³¹. En el següent mapa s'observa que pel municipi de Sant Joan Despí la diferència de temperatures nocturnes de la trama urbana (respecte el seu entorn rural) és d'entre 7,2 i 8,9°C.

³¹ L'illa de calor a l'àrea metropolitana de Barcelona i l'adaptació al canvi climàtic. Àrea Metropolitana de Barcelona, 2016.

Figura 59. Configuració de l'illa de calor a l'àrea metropolitana de Barcelona (17/01/2015)

Font: L'illa de calor a l'àrea metropolitana de Barcelona i l'adaptació al canvi climàtic. Projecte ESAMB, METROBS, 2016.

Segons aquest estudi, també s'ha determinat que l'efecte illa de calor a l'àrea metropolitana de Barcelona és més intens i freqüent a l'hivern, seguit de la tardor. A partir d'octubre és quan s'inicia el període de les illes de calor més freqüents i intenses, que s'allarguen fins al març.

La suma dels efectes del canvi climàtic al fenomen d'illa de calor fa preveure un increment de les temperatures a les ciutats en els propers anys. A més, ambdós efectes es retroalimenten: un increment de la concentració de CO₂ a l'atmosfera condueix a un increment de les temperatures, de manera que es potencien encara més els efectes d'illa de calor de les ciutats³².

La densitat de població mitjana a Sant Joan Despí és de 5.490 habitants/km². Tanmateix, els espais verds urbans representen un 6,7% de la superfície municipal, amb una superfície total d'aproximadament 231.000 m². Les zones verdes de major extensió són el parc de la Font Santa i el parc de Torreblanca, amb unes superfícies de 16,2 ha i 9,6 ha respectivament. Addicionalment, unes 216 ha del Parc Agrari del Baix Llobregat s'ubiquen dins del terme municipal de Sant Joan Despí. L'existència d'aquests espais serveix de prevenció de l'efecte illa de calor. Per aquest motiu, es considera que l'**exposició** i la **sensibilitat són baixes**, mentre que la **resiliència és alta**.

³² Un augment de la temperatura suposa majors consums d'energia per refrigeració, fet que comporta un increment de les emissions de CO₂ a l'atmosfera.

3.1.7. Impactes negatius en les infraestructures

Els episodis esperables de temperatures més elevades durant un període més prolongat de temps, podran provocar que, si les infraestructures, habitatges, equipaments i mobiliari urbà no es troben ben aïllats tèrmicament, es puguin veure afectats per aquest increment de temperatures, com a conseqüència de la dilatació dels materials, dels processos de sobreescalfament, etc. Addicionalment, les altes temperatures poden afectar el rendiment de les línies elèctriques. Això no obstant, es considera que el risc d'impactes negatius en infraestructures és baix, atès que es tracta de construccions modernes que compleixen amb la normativa vigent en matèria d'aïllaments i qualitat d'elements com les juntes de dilatació.

Per altra banda, s'ha de tenir en compte que Sant Joan Despí presenta un parc edificatori molt semblant a la mitjana metropolitana (un 29,8% dels edificis són posteriors als anys 80, un 56,8% es van construir entre els anys 50 i 80 i, el 13,4% restant corresponen a èpoques anteriors). Això suposa que els habitatges més antics no disposin habitualment de bons aïllaments tèrmics. Addicionalment, no s'ha promociat la certificació energètica dels edificis del municipi, de tal manera que no es compta amb indicadors específics.

Per tant, es considera que l'**exposició** i la **sensibilitat són mitjanes**, essent la seva **resiliència** també **mitjana** ja que encara es poden impulsar mesures per millorar l'aïllament tèrmic dels habitatges més antics.

3.1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica

L'increment esperat de les temperatures suposarà un augment de la demanda energètica associada a un ús més intens dels aparells elèctrics, principalment per garantir el confort climàtic dels habitatges, equipaments i instal·lacions (aires condicionats, aparells industrials de refrigeració, etc.). En aquest sentit, s'estima que un increment d'un grau de temperatura pot generar un augment del 5% del consum per refrigeració. Per contra, durant el període hivernal es reduirà l'ús de la calefacció.

D'aquesta forma, el balanç entre l'increment del consum esperat associat a refrigeració i la disminució del consum per calefacció determinarà els canvis en els patrons de demanda energètica. A priori, es pot esperar un increment de la demanda d'energia en intensitat i temps d'ús durant l'estiu ja que la refrigeració representa el principal consum energètic domèstic i comercial.

Tal i com s'ha comentat anteriorment, l'Ajuntament de Sant Joan Despí, en el marc del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible, impulsa diferents polítiques d'estalvi energètic en els serveis públics i equipaments municipals (enllumenat, semàfors, climatització, millora d'aïllaments, substitució progressiva dels vehicles de la flota municipal pròpia per vehicles amb eficiències energètiques més elevades: vehicles accionats amb gas natural, híbrids o elèctrics, incorporació del concepte d'eficiència energètica dels vehicles als plecs de contractació de prestació de serveis, implantació d'un programa d'eficiència energètica als equipaments educatius i esportius, entre d'altres), mesures que contribueixen a reduir el consum energètic. Això no obstant, no s'ha

plantejat la implementació de mesures d'eficiència energètica en el 100% de la il·luminació pública. Així mateix, tampoc s'ha promogut la reforma dels edificis públics atenent a principis d'arquitectura bioclimàtica.

Per altra banda, a Sant Joan Despí es va realitzar un estudi per avaluar la possibilitat d'instal·lar sistemes de generació d'energia solar fotovoltaica i/o tèrmica als sostres d'alguns dels equipaments municipals, que va determinar que Sant Joan Despí té un potencial fotovoltaic en aquests espais per produir 220.000 kWh (alguns dels espais avaluats eren el cementiri, poliesportiu Salvador Gimeno, CEIP Pau Casals, Centre Cívic les Planes, Centre Cívic Torreblanca, Ajuntament, etc.). Addicionalment, en el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible, també s'exposa que una de les accions a impulsar per part de l'Ajuntament és donar prioritat a la contractació d'un subministrament elèctric que garanteixi que el 15% de l'energia prové de fonts renovables i/o de generació altament eficient, sempre i quan sigui viable per les condicions de mercat. En aquest sentit, la comercialitzadora actual és Aura Energía, empresa subministradora d'energia 100% d'origen renovable.

Així mateix, únicament els equipaments sanitaris del municipi tenen infraestructura (grups electrògens) per a fer front a episodis de pic de consum que puguin comprometre el subministrament elèctric al municipi.

En aquest context, s'ha considerat que l'**exposició** i la **sensibilitat** són **altes**, mentre que la **resiliència** del municipi es pot considerar **mitjana**, ja que tenen poc marge per incrementar la producció d'energia.

3.1.9. Canvis en els patrons de consum d'aigua

Un dels impactes associats a l'augment de temperatura és un increment de la demanda d'aigua, tant per a consum domèstic, com industrial i agrícola. A nivell domèstic es preveu un increment del consum d'aigua de boca, així com per garantir el confort tèrmic (més hidratació, major demanda per dutxar-se, etc.). Per altra banda, els consums d'aigua no domèstica s'incrementaran a causa de majors necessitats de reg, neteja d'espais públics o privats, per als circuits de refrigeració d'algunes activitats industrials, etc.

Segons l'Agència Catalana de l'Aigua, un increment de la temperatura mitjana de l'ordre d'un grau pot comportar un augment del 3% del consum d'aigua domèstica, mentre que un increment de la temperatura mitjana de l'ordre de dos graus pot suposar un increment d'entre el 5% i el 12% del consum d'aigua domèstica³³. Per altra banda, Sant Joan Despí compta amb alguns recursos per augmentar la seva disponibilitat de recurs hídric, com el dipòsit d'aigües pluvials; tot i que no disposa d'altres elements que puguin exercir de reforç en la seva disposició de recurs.

³³ Aigua i canvi climàtic. Diagnosi dels impactes previstos a Catalunya. Agència Catalana de l'aigua, 2009.

Per aquest motiu, es considera que Sant Joan Despí presenta una **exposició i sensibilitat altes**, mentre que la **resiliència** del municipi es pot considerar **mitjana**, ja que poden utilitzar recursos alternatius i restringir determinats usos, però fins a cert punt.

3.1.10. Augment de les males olors

Les males olors d'una ciutat procedeixen principalment de la xarxa de clavegueram i dels residus urbans dipositats pels ciutadans als contenidors de la via pública. Tanmateix, existeixen altres fonts de males olors com les estacions depuradores d'aigües residuals, les plantes de tractament de residus, certes activitats industrials, els orins i defecacions dels gossos a la via pública, entre d'altres.

En el cas de la xarxa de clavegueram, l'increment de temperatures fa que la formació d'àcid sulfhídric sigui major. L'àcid sulfhídric o sulfur d'hidrogen és un gas incolor amb una característica olor de matèria orgànica en descomposició, com els ous putrefactes, a concentracions inferiors a 100 parts per milió. En el cas del clavegueram es forma com a resultat de la degradació bacteriana de la matèria orgànica en condicions anaeròbiques, el qual pot emanar cap a l'exterior a través del embornals, causant problemes de males olors a la població.

L'augment de temperatura també accelera el procés de descomposició de la fracció orgànica dels residus municipals, essent aquest un altre focus de males olors i lixiviats que pot causar molèsties a la població.

A Sant Joan Despí, les males olors procedents del sistema de sanejament són una casuística que es pot donar amb major freqüència d'aquí uns anys, sobretot en èpoques d'altres temperatures i baixa precipitació. Això no obstant, l'actual contracte de sanejament del municipi no ha previst canvis en els serveis basant-se en unes potencials majors necessitats de cara al futur, en aspectes com la major freqüència de la neteja d'embornals.

Per altra banda, en l'àmbit dels residus, les males olors procedents dels contenidors de la fracció orgànica i resta no sembla que hagi de ser un problema molt important en el futur. Així doncs, tenint en compte tot el que s'ha exposat, es considera que l'**exposició i la sensibilitat són mitjanes** i la **resiliència és mitjana**.

3.1.11. Efectes negatius sobre la biodiversitat

En els darrers anys, diferents estudis científics han demostrat que les espècies disposen d'una certa capacitat d'aclimatació i d'adaptació com a resposta al canvi climàtic, tot aprofitant la variabilitat genètica que existeix en les poblacions naturals. Tot i això, aquesta capacitat és limitada i ja s'han detectat impactes greus a causa del canvi climàtic en els organismes i ecosistemes catalans. Durant el darrer quinquenni, no solament s'han detectat canvis genètics en la resposta de les plantes i d'altres éssers vius a l'esclafament del planeta i a la sequera

progressiva, sinó que també s'han descrit alteracions en l'expressió gènica que no es poden atribuir a variacions en la seqüència de nucleòtids de DNA, així com canvis metabòlics³⁴.

Totes les respostes metabòliques tenen un fort efecte en el creixement i desenvolupament dels organismes a mitjà i llarg termini. En aquest sentit, les espècies pròpies del clima mediterrani mostren una forta capacitat d'aclimatació a condicions càlides i seques, però poden ser sensibles a la sequera persistent i a l'estrès per temperatura. En aquest context, els canvis fenològics són i seran una de les respostes més generalitzades al canvi climàtic.

La fotosíntesi es produeix només de dia, de manera que la pujada de les temperatures diürnes, i més concretament de les màximes, és el factor que més afecta a l'activitat fenològica. El canvi climàtic, a més d'afectar la sortida de les fulles i l'època de floració, també altera la fenologia de la caiguda de la fulla. En general, l'escalfament endarrereix la senescència de la fulla, mentre que la sequera l'avança amb intensitats variables segons quina sigui l'espècie. Per tant, l'impacte del canvi climàtic depèn de la importància relativa de cada factor en regions o anys específics. Per altra banda, en els darrers anys ja s'han observat migracions verticals d'espècies vegetals directament associades als canvis de temperatura.

Arran d'aquests canvis, es poden produir desincronitzacions entre l'arribada d'espècies migratòries i les condicions ambientals que els hi són necessàries, posant en risc la conservació de moltes espècies d'ocells i d'insectes si no són capaços d'adaptar-se ràpid a les noves condicions, així com canvis en els patrons de pol·linització actuals. A més, aquelles espècies més sensibles a la temperatura (rat-penats, papallones, etc.) poden veure disminuïda molt la seva població o, fins i tot, desaparèixer d'aquestes àrees.

El canvi climàtic pot desestabilitzar certes comunitats, afavorint l'arribada d'espècies invasores, amb major resistència i facilitat d'adaptació, així com l'arribada de plagues amb efectes negatius sobre els cultius, espècies animals o, fins i tot, a les persones. Una altra de les conseqüències pot ser la proliferació de mosquits, afavorits per l'augment de la temperatura hivernal que acabi redundant en una reducció de la seva mortalitat. D'aquesta forma, és possible que s'ampliï el període potencial de transmissió de certes malalties.

A Sant Joan Despí es poden produir impactes fruit del canvi climàtic amb efectes negatius sobre la biodiversitat, principalment al Parc Riu Llobregat, així com a la resta del Parc Agrari del Baix Llobregat.

Addicionalment, la presència de comunitats de mosquit tigre ja és una realitat al municipi, causant molèsties a la població. Per aquest motiu, es considera que l'**exposició** i la **sensibilitat són altes**. Per altra banda, es considera que la **resiliència és mitjana** ja que des del consistori s'estan impulsant mesures per reduir els efectes, principalment en l'àmbit del control de plagues i de les poblacions de mosquits.

³⁴ Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya. Generalitat de Catalunya i Institut d'Estudis Catalans, 2016.

3.2. ESCASSETAT DE RECURSOS HÍDRICS

Si bé hi ha un consens pràcticament absolut en la constatació d'un increment tèrmic lligat al canvi climàtic d'origen antròpic, l'afectació d'aquest fenomen sobre la precipitació és menys clara i genera senyals no tan robusts com el de la temperatura. Tanmateix, sí que sembla evident que una altra de les conseqüències del canvi climàtic serà l'increment d'episodis de sequera i l'escassetat de recursos hídrics, a causa d'una major variabilitat en la pluviometria mensual. En aquest sentit, estudis científics indiquen que el nombre de períodes de sequera a Catalunya durant la segona meitat del segle XX presenta una tendència estadísticament significativa cap a l'augment amb caràcter anual i durant l'hivern³⁵.

Seguidament, es descriuen els principals efectes que es derivaran d'aquesta disminució de la disponibilitat hídrica.

3.2.1. Escassetat d'aigua per satisfer la demanda

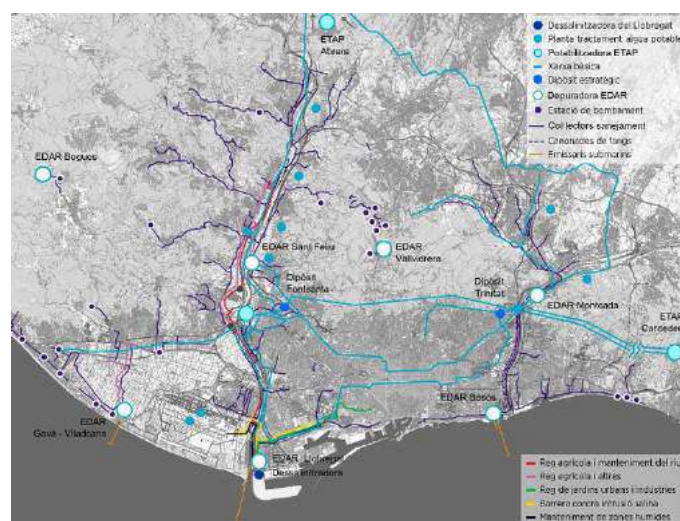
L'aigua és un recurs essencial per a la vida dels éssers vius, així com perquè siguin possibles la majoria de les activitats humanes. S'utilitza per a usos domèstics (hidratació, cuinar, higiene, etc.), per a l'agricultura, per a la indústria (processos de producció i refrigeració), per a la producció energètica, per a usos recreatius, per a la neteja de carrers i el reg d'espais verds, entre d'altres. Per tant, és important satisfer aquesta demanda per garantir la salut humana i el bon funcionament de l'economia.

En el context del cicle hidrològic, la disponibilitat d'aigua ve determinada per la relació entre els diferents components del balanç hídric, entre els quals la precipitació i l'evapotranspiració potencial estan determinades directament per les condicions climàtiques. El resultat del balanç entre aquests components és l'evapotranspiració real i l'excés d'aigua, que es manifesta sobretot en els cabals dels rius i en la recàrrega de les aigües subterrànies per infiltració. Per tant, el canvi climàtic pot suposar una reducció dels cabals dels rius i una menor recàrrega dels aquífers, reduint la quantitat i qualitat de l'aigua disponible per als diferents usos.

3.2.1.1. Escassetat d'aigua per a usos domèstics

Per poder garantir el millor subministrament d'aigua als tres milions de persones que habiten el territori metropolità, l'Àrea Metropolitana de Barcelona disposa d'una complexa xarxa d'instal·lacions repartides per tota la geografia metropolitana. Mitjançant una extensa xarxa de transport, l'aigua prèviament captada i potabilitzada es distribueix als usuaris. Un cop utilitzada, l'aigua residual, juntament amb les aigües pluvials, es recull a través del clavegueram municipal. La xarxa de col·lectors s'encarrega de dur l'aigua a les depuradores, on es tracta abans de ser reutilitzada o retornada al medi.

³⁵ Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya. Generalitat de Catalunya i Institut d'Estudis Catalans, 2016.

Figura 60. Instal·lacions del cicle de l'aigua a l'àrea metropolitana de Barcelona

Font: Àrea Metropolitana de Barcelona, 2018.

L'aigua consumida als municipis metropolitans s'obté majoritàriament de fonts superficials (81%), de les conques dels rius Ter i Llobregat. També s'obté aigua de fonts subterrànies (15%) a través de més de 60 pous, repartits entre els aquífers de la vall Baixa i del delta del Llobregat. Addicionalment, la dessalinitzadora de la conca del Llobregat produeix 200.000 m³ d'aigua al dia.

En aquest context, el canvi climàtic pot suposar períodes més habituals de desequilibri entre la disponibilitat d'aigua i la demanda per a usos domèstics. Els escenaris climàtics per a la primera meitat del segle XXI preveuen una major escassetat de l'aigua que, en termes de disponibilitat es reduirà entre un 10% i un 15% dels recursos actuals a les conques del Ter i Llobregat³⁶. Per tant, aquesta situació pot comportar l'adopció de mesures excepcionals, com ara restriccions en el consum d'aigua. Tot i que aquesta afectació no suposa un efecte econòmic, si que té clares repercussions en el benestar i qualitat de vida dels ciutadans.

A Sant Joan Despí, el principal consum d'aigua és el domèstic, tot i que se situa per sota de la mitjana metropolitana, amb un consum per habitant i dia de 99,9 litres l'any 2016. Tal i com s'ha apuntat en capítols anteriors, aquest consum suposa una reducció del 24% en relació a l'existent l'any 2003, posant de manifest la sensibilització de la població vers la problemàtica de l'escassetat de recursos hídrics.

El grup de persones més vulnerables a l'escassetat d'aigua per ús domèstic són la gent gran, els infants i aquelles persones amb problemes de salut. En el cas de Sant Joan Despí, com ja s'ha esmentat anteriorment, l'any 2017 un 17,2% de la població tenia entre 0 i 14 anys, mentre que un 16,6% de la població tenia més de 65 anys. Per tant, un 33,8% dels habitants del municipi

³⁶ Efectes del canvi climàtic en el cicle de l'aigua a l'àrea metropolitana de Barcelona. Àrea Metropolitana de Barcelona, 2015.

formen part de la població en risc de patir els efectes negatius de les restriccions d'aigua. Per aquest motiu, es considera que l'**exposició és alta** i la **sensibilitat és molt alta**, així com una **resiliència alta**, ja que es tracta de l'últim ús en ser racionalitzat per l'Agència Catalana de l'Aigua, es compta amb infraestructures de reforç com la dessalinitzadora, i en els darrers anys ha augmentat la sensibilització de la població sobre aquesta problemàtica.

3.2.1.2. Escassetat d'aigua per a usos industrials

L'aigua per a usos industrials inclou un ampli ventall d'activitats, entre les quals hi ha aquelles que suposen un consum d'aigua (usos industrials consumptius), com per exemple les indústries manufactureres que utilitzen l'aigua en els seus processos productius, i aquelles que no comporten un consum d'aigua, ja que aquesta s'utilitza per a la refrigeració, retornant posteriorment l'aigua al medi natural. Tanmateix, tot i que aquestes activitats no comporten un consum d'aigua, sí que poden suposar una alteració significativa del medi natural del qual s'extreuen, per exemple degut a canvis de les propietats físiques i/o químiques.

A l'igual que succeeix amb els usos domèstics, el canvi climàtic pot suposar l'adopció de mesures excepcionals, com ara restriccions en el consum d'aigua. En aquest sentit, s'ha de destacar que l'adopció d'aquestes mesures significarà un impacte econòmic per a les indústries. Tanmateix, tenint en compte que a Sant Joan Despí no hi ha gaires indústries que requereixin aigua per a la refrigeració o en els seus processos productius, es considera que l'**exposició** i la **sensibilitat són baixes**, mentre que la **resiliència és mitjana**.

3.2.1.3. Escassetat d'aigua per a usos agrícoles

La quantitat d'aigua que s'utilitza per a usos agrícoles depèn molt del clima, del tipus de conreu i del sistema de reg utilitzat. Tot i que en els darrers anys s'han produït importants avenços en aquest àmbit, introduint sistemes de reg més eficients i cultius més tolerants a la sequera, aquest sector es veurà significativament afectat pel canvi climàtic, degut a una major recurrència d'episodis d'estrès hídric que reduiran la productivitat dels conreus, suposant pèrdues econòmiques.

Addicionalment, una disminució de precipitacions durant llargs períodes de temps, com les que algunes projeccions climàtiques preveuen per a finals de segle, poden originar una reducció de la superfície de sòl conreable i processos de desertització. A Sant Joan Despí l'agricultura és un sector econòmic sense pràcticament cap incidència sobre l'economia municipal (solament hi ha 45 hectàrees de terres llaurades, essent la majoria d'espècies herbàcies i fruiters). Tanmateix, el valor ecosistèmic d'aquests espais sí que és important, la majoria dins del Parc Agrari del Baix Llobregat, motiu pel qual es considera que l'**exposició és baixa**, mentre que la **sensibilitat és alta** i la **resiliència mitjana**.

3.2.1.4. Escassetat d'aigua per a altres usos urbans

L'aigua s'utilitza a les ciutats per al manteniment i neteja de la via pública, pel servei de recollida de residus i per al reg de parcs i jardins, entre d'altres. Aquests usos no domèstics són un dels primers en patir restriccions quan té lloc un episodi de sequera, aspecte que pot causar molèsties a la població (sensació de falta de netedat de la via pública, males olors, etc.). Tanmateix, l'Ajuntament ha impulsat diferents accions per reduir el consum municipal en aquest àmbit, com ara l'ús d'aigua freàtica per al reg de parcs i jardins gràcies a un pou situat a la zona agrícola. L'any 2015 es van consumir 72.705 m³ d'aigua freàtica procedents d'aquest pou, suposant el 43,8% del consum municipal total. Així doncs, es considera que l'**exposició** i la **sensibilitat són baixes**, mentre que la resiliència és **mitjana**, ja que aquest és un àmbit on es poden utilitzar aigües freàtiques i regenerades.

3.2.2. Pèrdua de qualitat de l'aigua de subministrament

Els episodis d'escassetat d'aigua, combinats amb períodes d'elevada temperatura, poden provocar que la qualitat de l'aigua no sigui la desitjada, aspecte que pot requerir majors necessitats de tractament i manteniment al llarg de tota la xarxa de distribució. Per exemple, es poden donar processos d'eutrofització i creixement bacterià que empitjorin la qualitat de les aigües del municipi.

En aquest sentit, es considera que a Sant Joan Despí l'**exposició** i la **sensibilitat** de l'aigua de subministrament a les variacions de qualitat són **altes**, ja que tindria un efecte sobre tota la població. Per altra banda, la **resiliència és alta** ja que es disposa de diverses mesures d'adaptació que permeten que, tot i que l'aigua captada presenti una qualitat pitjor, això no afecti significativament a la qualitat de l'aigua subministrada.

3.2.3. Impactes negatius a la vegetació urbana

La vegetació de les ciutats augmenta el benestar dels ciutadans i contribueix a millorar la seva qualitat atmosfèrica. Aquestes espècies vegetals són susceptibles de veure's afectades pel canvi climàtic, principalment per un major estrès hídric, qüestió que pot requerir haver d'incrementar les zones amb sistemes de reg (automàtic o manual), així com incrementar la quantitat d'aigua que actualment s'utilitza per a tal finalitat. En cas contrari, aquests individus poden acabar morint o esdevenir més susceptibles a l'impacte de plagues i altres patologies. Tanmateix, a Sant Joan Despí es considera que l'**exposició** i la **sensibilitat** a aquest risc són **baixes**, essent la **resiliència alta**, ja que en els darrers anys s'estan plantant espècies amb menors requeriments hídrics i es compta amb el recurs d'aigües freàtiques i regenerades.

3.2.4. Impactes negatius en els ecosistemes aquàtics

Els sistemes aquàtics continentals són especialment sensibles a canvis ambientals de tota mena, els quals n'afecten la biodiversitat i el funcionament. En aquest context, és important mencionar que aquests ecosistemes recullen tant les influències climàtiques com les que són fruit de l'activitat humana que es desenvolupa a la conca, de les quals les dinàmiques hidrològica, sedimentària, biogeoquímica i biològica són receptores directes.

El canvi climàtic afecta la quantitat i la freqüència de pluges i l'evapotranspiració que s'efectua a la conca, amb efectes directes en la magnitud i la freqüència dels patrons hidrogeològics. S'estima que el canvi climàtic pot ser el detonant de l'augment de la freqüència d'esdeveniments extrems i transitoris (com ara les sequeres i les avingudes) a les regions amb clima mediterrani, augmentant la durada de l'estiatge de rius i rieres.

Així mateix, cal destacar que l'elevada biodiversitat dels ecosistemes aquàtics continentals es pot trobar al límit de la seva capacitat de resiliència a causa del canvi climàtic. Això pot empitjorar les condicions vitals dels organismes i, a mitjà termini, deixar nínxols buits, exposats a la invasió per espècies invasores.

A Sant Joan Despí, l'ecosistema aquàtic més sensible de veure's afectat pel canvi climàtic és la ribera del Llobregat, que connecta diferents espais de gran valor ecològic. Dins d'aquests espais hi ha el meandre de Sant Joan Despí, un espai d'interès ambiental que com el seu nom indica es caracteritza perquè el riu Llobregat forma un meandre. En els darrers anys, aquest espai ha estat rehabilitat a nivell paisatgístic a través de diferents actuacions. Per tant, es considera que **l'exposició és alta**, mentre que la **sensibilitat és mitjana**. Per altra banda, es considera que la **resiliència és mitjana**, ja que la rapidesa dels canvis, en alguns casos, és major que la capacitat d'adaptació del municipi al risc.

3.3. INCREMENT DELS FENÒMENS METEOROLÒGICS EXTREMS

Una de les conseqüències del canvi climàtic és l'increment dels fenòmens meteorològics extrems, com ara les pluges intenses, malgrat que encara existeixen certes incerteses al respecte. En aquest sentit, l'àrea metropolitana de Barcelona s'ha vist afectada per 97 episodis d'inundació entre 1981 i 2010, els quals van costar la vida a 11 persones i múltiples conseqüències a nivell de danys materials³⁷, fet que confirma la recurrència d'aquests fenòmens en les darreres dècades als municipis metropolitans.

Seguidament, es descriuen els principals efectes que es derivaran de l'increment dels fenòmens meteorològics extrems.

³⁷ *Evolució de les inundacions a l'àrea metropolitana de Barcelona des d'una perspectiva holística: passat, present i futur. Àrea Metropolitana de Barcelona, 2015.*

3.3.1. Augment del risc d'inundabilitat

Les pluges torrencials poden provocar inundacions amb danys sobre infraestructures, propietats públiques i privades, equipaments, terrenys agrícoles, així com afectar a múltiples serveis, com ara el transport o el subministrament elèctric, amb els consegüents costos econòmics que aquests suposen. En el pitjor dels casos poden arribar a causar víctimes mortals.

Entre les causes d'aquestes inundacions hi ha, a més de l'elevada intensitat de precipitació i la baixa permeabilitat del sòl de les ciutats, el desbordament de torrents, rieres i rius, que es produeix quan les aigües superen la llera, o la insuficiència de la xarxa de clavegueram, quan l'aigua precipitada és superior a la capacitat dels col·lectors per evacuar-la. Aquesta aigua pot provocar la inundació de garatges, soterranis, passos soterrats, etc., esdevenint un problema.

A Sant Joan Despí, relativament a prop dels habitatges, hi ha el riu Llobregat, així com algunes rieres, encara que en aquest darrer cas, estan canalitzades al seu pas pel nucli urbà. El DUPROCIM de Sant Joan Despí menciona zones d'especial risc com àrees o sectors potencialment inundables segons dades i cartografia de l'Agència Catalana de l'Aigua:

- Avinguda Barcelona.
- Carrer del Ferrocarril.
- Zona agrícola (coordenades control UTM: 419471:4580417).
- Carrer de Maria Tarrida.
- Camí d'en Gelabert.
- Camí del Litoral (est-oest).
- Carrer de la Font Santa.

Les zones inundables corresponen als espais agrícoles més pròxims al riu Llobregat, concretament la superfície del Parc Agrícola del Baix Llobregat que forma part del municipi de Sant Joan Despí.

En aquest context, s'ha de destacar que el municipi està obligat a tenir un Pla d'acció municipal per inundacions (PAM INUNCAT), el qual es va aprovar el juliol de 2011. Així doncs, per tot el que s'ha exposat, es considera que l'**exposició** i **sensibilitat són altes**, mentre que la **resiliència és alta**.

3.3.2. Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament

Les xarxes de sanejament poden ser unitàries, quan en una mateixa xarxa es recullen les aigües residuals i les aigües pluvials, o separatives, quan existeixen dos sistemes diferenciats per evacuar les aigües residuals i de pluja de forma independent.

En aquest context, un altre dels riscos derivats de les pluges torrencials és l'increment d'episodis de desbordament del sistema de sanejament, a través dels sobreeixidors que permeten que una part del cabal circulant per la xarxa sigui eliminat del sistema de sanejament i abocat al medi

natural. Aquest aspecte serà especialment rellevant en cas d'existir una xarxa de sanejament unitària, ja que una part de les aigües residuals generades acabarà al medi natural sense haver rebut un tractament previ, amb la possibilitat de causar impactes ambientals negatius sobre el medi receptor (modificació de les condicions fisicoquímiques, impactes a la biòtica, etc.). Tot i ser menys conflictiu, l'aigua pluvial tampoc es pot considerar completament neta, ja que transporta tota la contaminació que arrossega al seu pas per les diferents superfícies per on circula (olis, residus, restes de combustible, etc.).

A Sant Joan Despí es considera que l'**exposició** i la **sensibilitat són mitjanes** ja que es disposa d'una xarxa unitària, malgrat l'exposició a la qual pot estar subjecte la ciutadania no és molt alta. Per altra banda, es considera que la **resiliència és baixa** ja que el municipi no disposa de Pla Director de Clavegueram.

3.3.3. Impactes negatius sobre el sòl

Les pluges torrencials poden incrementar el risc d'erosió del sòl, tant en zones no urbanitzades com en zones verdes públiques i privades. En aquest context, les zones amb pendent són més susceptibles de veure's afectades.

L'increment de temperatura i la disminució de la precipitació anual previstos provoquen la pèrdua d'humitat, nutrients i minerals del sòl, fet que redunda en un sòl menys cohesionat i resistent a una tempesta intensa de pluja. Addicionalment, la consegüent pèrdua d'espècies vegetals per falta d'aigua i nutrients del sòl accelera la possibilitat d'esllavissades.

A Sant Joan Despí, únicament un 36,42% del sòl és de caràcter no urbanitzable, el qual és susceptible de patir els impactes negatius descrits anteriorment. Per aquest motiu, es considera que l'**exposició** i la **sensibilitat són baixes**, mentre que la **resiliència actual és baixa**, ja que existeix potencial per impulsar actuacions addicionals per millorar l'adaptació.

3.3.4. Augment del risc de caiguda d'arbres

En certes ocasions, les fortes tempestes van acompanyades d'intenses ratxes de vent, encara que aquestes també es poden donar de forma independent. Aquest fenomen pot causar la caiguda d'arbres, tant de les zones forestals com de les zones enjardinades. En aquest sentit, mencionar que l'estrès hídric i la major debilitat de les espècies arbòries a causa de fongs i paràsits, entre d'altres factors, poden contribuir a intensificar el problema.

Sant Joan Despí pràcticament no té superfície arbrada, tret dels parcs i jardins municipals, així com als carrers. En aquest sentit, per exemple, el parc de la Font Santa té 1.215 arbres i el parc de Torreblanca uns 1.245 arbres, que s'afegeixen als 5.500 arbres de la xarxa viària. Per tant, es considera que l'**exposició és baixa** i la **sensibilitat mitjana**. Per contra, la **resiliència es considera alta** ja que l'Ajuntament procura informar a la ciutadania, prenent mesures preventives per minimitzar les afectacions quan succeeixen episodis de vent.

3.4. VALORACIÓ I JERARQUITZACIÓ DELS RISCOS POTENCIALS

3.4.1. Metodologia

La valoració i jerarquització dels riscos potencials identificats s'ha realitzat seguint la metodologia definida per l'Àrea Metropolitana de Barcelona, basada en la metodologia de la Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya i l'Oficina de les Nacions Unides per a la reducció de Danys i Riscos (UNISDR).

D'acord amb aquesta metodologia, el risc és el resultat de la combinació del perill generat, la vulnerabilitat intrínseca dels sistemes o elements vulnerables (persones, medi ambient, infraestructures i béns en general) i l'exposició d'aquests elements al perill concret. Per tant, el risc d'un element determinat és més elevat com major és el perill, la vulnerabilitat i/o l'exposició.

A nivell matemàtic, el risc es pot expressar a través de la següent expressió:

$$\text{Risc} = \text{Perill} \times \text{Vulnerabilitat}$$

$$\text{on Vulnerabilitat} = (\text{Exposició} \times \text{Sensibilitat}) - \text{Resiliència}$$

I, al seu torn, Exposició x Sensibilitat = Conseqüència del perill en el territori, sense considerar la resiliència o capacitat adaptativa

Tenint en compte això, finalment s'obté la següent expressió matemàtica:

$$\text{Risc} = \text{Perill} \times ([\text{Exposició} \times \text{Sensibilitat}] - \text{Resiliència})$$

Aplicant la formulació anterior a l'àmbit del canvi climàtic, es defineix:

- **Perill climàtic:** magnitud del fenomen climàtic (freqüència, intensitat del fenomen climàtic). Es tindrà en compte per una banda l'evolució històrica dels fenòmens climàtics ocorreguts a l'àrea analitzada i, per l'altra, les projeccions d'aquests mateixos fenòmens climàtics i les conseqüències que se'n poden esperar. Principalment, es prendran en consideració quatre perills climàtics:
 - Increment de temperatura.
 - Reducció de precipitació anual.
 - Intensificació de períodes de pluges intenses.
 - Increment del nivell del mar.
- **Exposició:** presència d'un element o sistema en un lloc on podria veure's afectat negativament pel perill climàtic estudiat. L'exposició es pot definir amb el nombre d'elements o recursos afectats (i/o la superfície afectada en relació al conjunt de l'Àrea Metropolitana de Barcelona) i la variació del temps que hi estaran exposats.
- **Sensibilitat:** predisposició intrínseca d'un element o sistema a patir danys davant d'un perill climàtic d'una magnitud determinada. És la fragilitat de l'element o sistema.
- **Conseqüència:** magnitud de les afectacions del perill climàtic sobre el territori. Es defineix com el producte de l'exposició per la sensibilitat.

- **Resiliència:** capacitat d'un sistema o element afectat a adaptar-se o recuperar-se d'un efecte.

Per tal d'orientar i prioritzar les accions que configuren el pla d'adaptació, és útil tenir present l'anàlisi progressiu de l'avaluació de risc segons la formulació anterior. Per això, s'analitza la classificació del risc en base a una matriu d'avaluació que permet establir les prioritats d'actuació. Els dos eixos de la matriu són:

- **Eix Y: Risc global = Perill x (Exposició x Sensibilitat)**
Es valora el risc sense considerar encara la capacitat de resiliència, bé sigui intrínseca de l'element territorial afectat, bé sigui extrínseca fruit de les accions dutes a terme per pal·liar-ne l'efecte. Aquesta valoració parcial del risc permet detectar aquells riscos que, independentment de la capacitat de resposta, tenen un potencial més alt de generar conseqüències adverses. És a dir, permet establir la rellevància del risc, abans d'analitzar la capacitat de resposta.
- **Eix X: Resiliència**
Es valora la capacitat adaptativa de l'element territorial afectat així com el conjunt d'accions empreses per pal·liar o minimitzar les conseqüències adverses. D'aquesta manera es poden agrupar els riscos segons la necessitat i urgència de l'establiment d'accions a emprendre en quatre grups.

Creuant aquests dos factors de la formulació de l'avaluació, els riscos es poden classificar en quatre quadrants que serviran per a la priorització de les accions del Pla:

1. **Riscos que requereixen d'actuació prioritària (AP):** riscos rellevants i amb una resiliència baixa o mitjana. Són els riscos potencials que en l'anàlisi han obtingut un alt grau de risc global i que compten amb limitada capacitat natural d'adaptació i/o escasses eines de gestió o actuació en l'actualitat per part del municipi. Per això, són els riscos pels que cal establir actuacions específiques immediates o de màxima prioritat per tal de millorar-ne la resiliència en el futur.
2. **Riscos que requereixen accions de seguiment i monitoratge (SM):** riscos amb rellevància mitjana o baixa i amb resiliència limitada (intermèdia o baixa). Són els riscos potencials que en l'anàlisi actual de risc global no s'han considerat com de significació alta o molt alta, però que s'hauran d'anar seguint i monitoritzant ja que un augment en el nivell de risc implicaria que passessin a considerar-se riscos d'actuació prioritària.
3. **Riscos que requereixen accions de manteniment de la gestió (MG):** riscos rellevants amb alta resiliència. Són els riscos que, si bé s'identifiquen com importants pel municipi, ja compten amb una capacitat adaptativa important; bé sigui per mesures de gestió ja implantades o per una alta resiliència intrínseca. En el cas que la capacitat d'adaptació vagi lligada a accions existents, s'haurà de garantir el manteniment d'aquestes condicions, ja que sense elles la resiliència passaria a ser baixa i per tant el municipi esdevindria més vulnerable.
4. **Riscos de baix impacte que no requereixen actuacions immediates (BI):** riscos poc rellevants i amb alta resiliència. Són riscos poc rellevants pel municipi i que, a més, presenten una alta resiliència o capacitat d'adaptació intrínseca, fins i tot si el nivell de

risc s'incrementés en el futur, de manera que no requereixen preveure mesures d'adaptació específiques.

Atès que es tracta d'una valoració preliminar del risc, es realitza una valoració simplificada i qualitativa a partir d'una anàlisi objectiva i justificada, coherent amb els resultats esperats per diferents riscos. Així mateix, es fa una valoració qualitativa del risc amb cinc nivells per cadascun dels paràmetres següents: perill, exposició, sensibilitat, conseqüències i resiliència, tal com s'indica en la taula següent:

Taula 26. Rangs per cada variable				
Perill	Exposició	Sensibilitat	Conseqüències	Resiliència
Molt baix (Estrany)	Molt baixa	Molt baixa	Molt baixes (Insignificants)	Molt baixa
Baix (Poc probable)	Baixa	Baixa	Baixes (Menors)	Baixa
Mitjà (Probable)	Mitjana	Mitjana	Mitjanes (Moderades)	Mitjana
Alt (Molt probable)	Alta	Alta	Altes (Significatives)	Alta
Molt alt (Freqüent)	Molt alta	Molt alta	Molt altes (Catastròfiques)	Molt alta
Font: Equips tècnics de l'AMB, Lavola, DIBA, ERF, OCCC i la web de la Unió Europea sobre adaptació. Nota: en la resiliència els colors van a la inversa, ja que tenir una alta resiliència és un aspecte positiu.				

Pel que fa al càlcul de les conseqüències s'utilitza la següent matriu en cinc nivells:

Taula 27. Rangs de les conseqüències en funció de l'exposició i la sensibilitat					
Sensib. Expo.	Molt baixa	Baixa	Mitjana	Alta	Molt alta
Molt baixa	Molt baixes	Molt baixes	Molt baixes	Baixes	Baixes
Baixa	Molt baixes	Baixes	Baixes	Mitjanes	Mitjanes
Mitjana	Molt baixes	Baixes	Mitjanes	Altes	Altes
Alta	Baixes	Mitjanes	Altes	Altes	Molt altes
Molt alta	Baixes	Mitjanes	Altes	Molt altes	Molt altes
Font: Equips tècnics de l'AMB, Lavola, DIBA, ERF, OCCC i la web de la Unió Europea sobre adaptació.					

Pel que fa al risc global s'utilitza la valoració qualitativa següent en quatre nivells:

Taula 28. Rangs del risc global en funció de les conseqüències i dels perills					
Perill Conseq.	Molt baix (Estrany)	(Baix) Poc probable	Mitjà (Probable)	Alt (Molt probable)	Molt alt (Freqüent)
Molt baixes (Insignificants)	Baix	Baix	Baix	Mitjà	Mitjà
Baixes (Menors)	Baix	Baix	Mitjà	Mitjà	Alt
Mitjanes (Moderades)	Baix	Mitjà	Mitjà	Alt	Alt
Altes (Significatives)	Mitjà	Mitjà	Alt	Alt	Molt alt
Molt altes (Catastròfiques)	Mitjà	Alt	Alt	Molt alt	Molt alt
Font: Equips tècnics de l'AMB, Lavola, DIBA, ERF, OCCC i la web de la Unió Europea sobre adaptació.					

Finalment, pel que fa als grups de classificació dels riscos segons la prioritització d'accions a implantar es té la següent valoració:

Taula 29. Rangs del risc global en funció de les conseqüències i dels perills					
Resil. Risc global	Molt baixa	Baixa	Mitjana	Alta	Molt alta
Baix	Seguiment i monitoratge			Baix impacte	
Mitjà					
Alt	Actuació prioritària			Manteniment de la gestió	
Molt alt					
Font: Equips tècnics de l'AMB, Lavola, DIBA, ERF, OCCC i la web de la Unió Europea sobre adaptació.					

3.4.2. Valoració i jerarquització dels riscos potencials identificats

Seguint la metodologia descrita anteriorment, durant el primer Workshop amb els tècnics municipals de Sant Joan Despí es va realitzar una valoració qualitativa de cadascuna de les cinc variables que acaben definint el risc (perill, exposició, sensibilitat, conseqüències i resiliència). Això ha permès elaborar una prioritització d'aquells riscos que requereixen d'una actuació d'adaptació prioritària.

A continuació es mostra la matriu que relaciona els diversos riscos analitzats amb els perills climàtics que el/s causa/en: [+T]: increment de la temperatura; [+P]: increment de la precipitació; i, [-P]: disminució de la precipitació.

Taula 30. Rangs per cada variable de caracterització dels riscos identificats a Sant Joan Despí								
Risc	Risc climàtic causal	Perill climàtic	Exposició	Sensibilitat	Conseqüències	Risc global	Resiliència	Tipus d'acció
1. Increment de temperatures								
1.1. Impactes negatius per a la salut humana	+T	Alt (Molt probable)	Alta	Molt alta	Molt altes	Molt alt	Mitjana	Actuació prioritària
1.2. Episodis de contaminació atmosfèrica	+T (-P)	Alt (Molt probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Mitjana	Actuació prioritària
1.3. Augment de la generació d'ozó troposfèric	+T (-P)	Mitjà (Probable)	Mitjana	Mitjana	Mitjanes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
1.4. Augment dels episodis de legionel·la	+T	Mitjà (Probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Alta	Manteniment de la gestió
1.5. Augment dels episodis de salmonel·la	+T	Mitjà (Probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Alta	Manteniment de la gestió
1.6. Augment de l'efecte illa de calor	+T	Baix (Poc probable)	Baixa	Baixa	Baixes	Baix	Alta	Baix impacte
1.7. Impactes negatius en les infraestructures	+T	Mitjà (Probable)	Mitjana	Mitjana	Mitjanes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica	+T	Alt (Molt probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Mitjana	Actuació prioritària
1.9. Canvis en els patrons de consum d'aigua	+T (-P)	Alt (Molt probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Mitjana	Actuació prioritària
1.10. Augment de les males olors	+T (-P)	Mitjà (Probable)	Mitjana	Mitjana	Mitjanes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
1.11. Efectes negatius sobre la biodiversitat	+T (-P)	Alt (Molt probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Mitjana	Actuació prioritària
2. Escassetat de recursos hídrics								
2.1.1. Escassetat d'aigua per a usos domèstics	-P (+T)	Alt (Molt probable)	Alta	Molt alta	Molt altes	Molt alt	Alta	Manteniment de la gestió

Taula 30. Rangs per cada variable de caracterització dels riscos identificats a Sant Joan Despí								
Risc	Risc climàtic causal	Perill climàtic	Exposició	Sensibilitat	Conseqüències	Risc global	Resiliència	Tipus d'acció
2.1.2. Escassetat d'aigua per a usos industrials	-P (+T)	Mitjà (Probable)	Baixa	Baixa	Baixes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
2.1.3. Escassetat d'aigua per a usos agrícoles	-P (+T)	Mitjà (Probable)	Baixa	Alta	Mitjanes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
2.1.4. Escassetat d'aigua per a altres usos urbans	-P (+T)	Mitjà (Probable)	Baixa	Baixa	Baixes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
2.2. Pèrdua de qualitat de l'aigua de subministrament	-P (+T)	Mitjà (Probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Alta	Manteniment de la gestió
2.3. Impactes negatius a la vegetació urbana	-P (+T)	Mitjà (Probable)	Baixa	Baixa	Baixes	Mitjà	Alta	Baix impacte
2.4. Impactes negatius en els ecosistemes aquàtics	-P (+T)	Alt (Molt probable)	Alta	Mitjana	Altes	Alt	Mitjana	Actuació prioritària
3. Increment dels fenòmens meteorològics extrems								
3.1. Augment del risc d'inundabilitat	+P	Mitjà (Probable)	Alta	Alta	Altes	Alt	Alta	Manteniment de la gestió
3.2. Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament	+P	Mitjà (Probable)	Mitjana	Mitjana	Mitjanes	Mitjà	Baixa	Seguiment i monitoratge
3.3. Impactes negatius sobre el sòl	+P (+T)	Mitjà (Probable)	Baixa	Baixa	Baixes	Mitjà	Mitjana	Seguiment i monitoratge
3.4. Augment del risc de caiguda d'arbres	+P	Mitjà (Probable)	Baixa	Mitjana	Baixes	Mitjà	Alta	Baix impacte
<i>Font: Institut Cerdà.</i>								

A partir d'aquesta valoració dels riscos s'estableix una jerarquitització dels riscos identificats en les quatre categories definides a l'apartat metodològic:

- **Riscos que requereixen d'actuació prioritària (AP):** riscos rellevants i amb una resiliència baixa o mitjana. Són els riscos potencials que en l'anàlisi han obtingut un alt grau de risc global i que compten amb limitada capacitat natural d'adaptació i/o escasses eines de gestió o actuació en l'actualitat per part del municipi. Per això, són els riscos pels que cal establir actuacions específiques immediates o de màxima prioritat per tal de millorar-ne la resiliència en el futur.
 - Impactes negatius per a la salut humana.
 - Episodis de contaminació atmosfèrica.
 - Canvis en els patrons de demanda energètica.
 - Canvis en els patrons de consum d'aigua.
 - Efectes negatius sobre la biodiversitat.
 - Impactes negatius en els ecosistemes aquàtics.
- **Riscos que requereixen accions de seguiment i monitoratge (SM):** riscos amb rellevància mitjana o baixa i amb resiliència limitada (intermèdia o baixa). Són els riscos potencials que en l'anàlisi actual de risc global no s'han considerat com de significació alta o molt alta, però que s'hauran d'anar seguint i monitoritzant ja que un augment en el nivell de risc implicaria que passessin a considerar-se riscos d'actuació prioritària.
 - Augment de la generació d'ozó troposfèric.
 - Impactes negatius en les infraestructures.
 - Augment de les males olors.
 - Escassetat d'aigua per a usos industrials.
 - Escassetat d'aigua per a usos agrícoles.
 - Escassetat d'aigua per a altres usos urbans.
 - Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament.
 - Impactes negatius sobre el sòl.
- **Riscos que requereixen accions de manteniment de la gestió (MG):** riscos rellevants amb alta resiliència. Són els riscos que, si bé s'identifiquen com importants pel municipi, ja compten amb una capacitat adaptativa important; bé sigui per mesures de gestió ja implantades o per una alta resiliència intrínseca. En el cas que la capacitat d'adaptació vagi lligada a accions existents, s'haurà de garantir el manteniment d'aquestes condicions, ja que sense elles la resiliència passaria a ser baixa i per tant el municipi esdevindria més vulnerable.
 - Augment dels episodis de legionel·la.
 - Augment dels episodis de salmonel·la.
 - Escassetat d'aigua per a usos domèstics.
 - Pèrdua de qualitat de l'aigua de subministrament.
 - Augment del risc d'inundabilitat.

- **Riscos de baix impacte que no requereixen actuacions immediates (BI):** riscos poc rellevants i amb alta resiliència. Són riscos poc rellevants pel municipi i que, a més, presenten una alta resiliència o capacitat d'adaptació intrínseca, fins i tot si el nivell de risc s'incrementés en el futur, de manera que no requereixen preveure mesures d'adaptació específiques.
 - Augment de l'efecte illa de calor.
 - Impactes negatius a la vegetació urbana.
 - Augment del risc de caiguda d'arbres.

4 PROGRAMA D'ACTUACIONS

A partir de la identificació i jerarquització dels riscos derivats dels potencials impactes del canvi climàtic, validats pels tècnics de les diferents àrees municipals implicades i, tenint en compte el seu grau d'afectació a Sant Joan Despí, s'han definit una sèrie d'accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys.

Per a cadascuna de les accions mencionades anteriorment s'ha elaborat una fitxa que conté la informació següent:

- Codi i títol de l'acció.
- Risc que es redueix: s'identifica quin risc es pretén reduir mitjançant l'adopció de l'acció, en base a la caracterització dels riscos realitzada en el capítol anterior (consultar els diferents riscos a la Taula 30).
- Descripció: es realitza una breu descripció de l'acció en qüestió.
- Relació amb altres accions: s'identifiquen aquelles accions que mantenen algun tipus de relació amb l'acció descrita.
- Cost associat: es quantifica monetàriament l'import que suposa el desenvolupament i implementació de l'acció.
- Cost de no actuació: es quantifica monetàriament l'import que suposa no desenvolupar i implementar l'acció.
- Any d'inici: any en què està programat iniciar l'acció.
- Any de finalització: any en què està programat finalitzar l'acció.
- Agent responsable: s'identifiquen el/s agent/s responsable/s del desenvolupament i implementació de l'acció.
- Altres agents implicats: s'identifiquen altres agents implicats en el desenvolupament i/o implementació de l'acció.
- Indicador de seguiment: es defineix un indicador per avaluar el grau de desenvolupament i implementació de l'acció, amb l'objectiu que es pugui realitzar un seguiment sobre l'acció.
- Plans i estudis relacionats: s'identifica la planificació i/o estudis amb els quals està relacionada l'acció.
- Relació amb els plans municipals: s'identifica la planificació municipal amb la qual està relacionada l'acció.

4.1. MATRIU I FITXES D'ACTUACIÓ

Les actuacions es classifiquen segons set àmbits d'aplicació: Àmbit general (GEN), Energia (ENE), Espai públic i infraestructures (INF), Medi hídic (HID), Medi natural i biodiversitat (NAT), Mobilitat (MOB) i Salut (SAL). A continuació, es presenta una matriu que resumeix el conjunt d'accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar a Sant Joan Despí.

Taula 31. Accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí		
Risc que es redueix	Codi acció	Acció
Transversal	GEN - 1	Formació en relació a les mesures previstes en el PLACC i en matèria de sostenibilitat del personal que presta serveis municipals
Impactes negatius per a la salut humana	GEN - 2	Adaptació de les activitats a l'aire lliure als canvis previstos en les condicions meteorològiques
Canvis en els patrons de demanda energètica	GEN - 3	Introducció de criteris ambientals en festes i esdeveniments públics
Canvis en els patrons de demanda energètica Canvis en els patrons de consum d'aigua Escassetat d'aigua per a usos domèstics Escassetat d'aigua per a altres usos urbans Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament	GEN - 4	Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais verds en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipal
Transversal	GEN - 5	Creació d'una comissió de seguiment del PLACC
Canvis en els patrons de demanda energètica	ENE - 1	Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de l'energia i l'ús de les energies renovables
Canvis en els patrons de demanda energètica	ENE - 2	Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums
Canvis en els patrons de demanda energètica	ENE - 3	Continuació de les mesures d'estalvi, de lluita contra la pobresa energètica o vulnerabilitat energètica i assessorament energètic a la gent gran
Canvis en els patrons de demanda energètica	ENE - 4	Millora dels aïllaments tèrmics dels edificis municipals existents
Canvis en els patrons de demanda energètica	ENE - 5	Millora de l'eficiència del sistema d'il·luminació de l'espai públic
Augment de les males olors	INF - 1	Elaboració d'un protocol de reforç de les tasques de manteniment a la via pública
Augment del risc d'inundabilitat Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament Impactes negatius sobre el sòl	INF - 2	Increment de la permeabilització del sòl mitjançant la instal·lació de sistemes urbans de drenatge sostenible

Taula 31. Accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí		
Risc que es redueix	Codi acció	Acció
Augment del risc d'inundabilitat Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament Impactes negatius sobre el sòl	INF - 3	Elaboració del Pla Director de Clavegueram
Impactes negatius en les infraestructures Canvis en els patrons de demanda energètica	INF - 4	Elaboració d'un estudi de resiliència urbana vers els talls de subministrament
Impactes negatius en les infraestructures Canvis en els patrons de demanda energètica	INF - 5	Elaboració d'actuacions de contingència per fer front a talls de subministraments derivats dels efectes del canvi climàtic en equipaments municipals
Impactes negatius per a la salut humana	INF - 6	Creació de zones d'ombra a l'espai públic
Impactes negatius per a la salut humana	INF - 7	Incorporació de noves fonts d'aigua a l'espai públic exterior
Escassetat d'aigua per a usos industrials Escassetat d'aigua per usos agrícoles Escassetat d'aigua per a altres usos urbans	HID - 1	Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals
Escassetat d'aigua per a usos domèstics Escassetat d'aigua per a usos industrials Escassetat d'aigua per usos agrícoles Escassetat d'aigua per a altres usos urbans	HID - 2	Elaboració d'un pla de contingència dels períodes de sequera
Impactes negatius per a la salut humana Escassetat d'aigua per a usos domèstics Pèrdua de qualitat de l'aigua de subministrament Impactes negatius en els ecosistemes aquàtics	NAT - 1	Utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte
Impactes negatius a la vegetació urbana Escassetat d'aigua per a altres usos urbans	NAT - 2	Elaboració d'un pla de verd urbà públic de parcs i jardins que prioritzi espècies autòctones i de baixes demandes hídriques
Episodis de contaminació atmosfèrica Augment de la generació d'ozó troposfèric	MOB - 1	Promoció de l'ús de bicicletes elèctriques

Taula 31. Accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí		
Risc que es redueix	Codi acció	Acció
Episodis de contaminació atmosfèrica Augment de la generació d'ozó troposfèric	MOB - 2	Promoció de fotolineres i punts de recàrrega
Episodis de contaminació atmosfèrica Augment de la generació d'ozó troposfèric	MOB - 3	Implantació de Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP)
Impactes negatius per a la salut humana Augment dels episodis de legionel·la Augment dels episodis de salmonel·la	SAL - 1	Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal de vent o pluja, amb informació epidemiològica i al·lèrgica
Impactes negatius per a la salut humana Augment dels episodis de legionel·la	SAL - 2	Desenvolupament de campanyes contra la legionel·la
Impactes negatius per a la salut humana Augment del risc d'inundabilitat	SAL - 3	Elaboració d'un protocol d'actuació en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat
Impactes negatius per a la salut humana	SAL - 4	Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor
Impactes negatius per a la salut humana Augment dels episodis de salmonel·la	SAL - 5	Incrementar les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor
Impactes negatius per a la salut humana Augment del risc de caiguda d'arbres	SAL - 6	Elaboració d'un protocol d'actuació en cas de temporal de vent
Impactes negatius per a la salut humana Efectes negatius sobre la biodiversitat	SAL - 7	Adaptació dels plans de control de plagues urbanes i campanyes per a la seva prevenció
Font: Institut Cerdà.		

Seguidament, s'adjunten les fitxes de descripció de cadascuna d'elles.

GEN - 1	FORMACIÓ EN RELACIÓ A LES MESURES PREVISTES EN EL PLACC I EN MATÈRIA DE SOSTENIBILITAT DEL PERSONAL QUE PRESTA SERVEIS MUNICIPALS		
RISC QUE ES REDUEIX	Transversal		
DESCRIPCIÓ			
Amb la finalitat d'augmentar el coneixement i la sensibilització respecte al canvi climàtic, així com modificar les pautes de comportament de tot el personal municipal, es realitzarà un curs de formació als tècnics municipals, el personal administratiu i el de serveis, sobre els efectes del canvi climàtic, la seva adaptació en l'àmbit municipal i les possibles línies de treball que pot seguir el personal municipal en matèria de prevenció de riscos relacionats amb el clima. Aspectes rellevants que s'inclouran són: • Coneixement de les emissions de gasos d'efecte hivernacle generades al municipi. • Identificació de les fonts i les causes d'aquestes emissions. • Presa de consciència de les accions que poden mitigar aquestes emissions. • Coneixement dels efectes que pot tenir el canvi climàtic sobre els recursos locals, especialment l'aigua. • Coneixement de les vulnerabilitats del territori municipal als efectes del canvi climàtic. • Actuacions previstes en el present pla. Per altra banda, s'emprarà l'intranet de l'Ajuntament de Sant Joan Despí per disposar de tota la informació relativa al PLACC així com dels continguts impartits en matèria de sostenibilitat amb la finalitat que tot el personal municipal pugui disposar d'aquesta informació.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	GEN – 5 Creació d'una comissió de seguiment del PLACC.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implantació de l'actuació és de 1.000 euros (associat a realització de les tasques de formació a través d'un agent extern).		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2021
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de Medi Ambient).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	-		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre d'hores impartides en matèria de sensibilització vers el canvi climàtic.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	-		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal.		

GEN - 2	ADAPTACIÓ DE LES ACTIVITATS A L'AIRE LLIURE ALS CANVIS PREVISTOS EN LES CONDICIONS METEOROLÒGIQUES		
RISC QUE ES REDUEIX	1.1. Impactes negatius per a la salut humana		
DESCRIPCIÓ			
Una de les conseqüències del canvi climàtic serà l'augment de les temperatures màximes extremes, així com una major ocurrència, durada i intensitat de les onades de calor durant els mesos estivals. Actualment, l'Ajuntament de Sant Joan Despí, davant episodis d'onades de calor, realitza la difusió de recomanacions per a fer-li front, enfocades sobretot a col·lectius vulnerables com són els infants, entre els quals s'inclouen: • Beure aigua amb freqüència. • Alentir l'exercici físic en hores de molta calor (entre les 11h i les 17h). • Refrescar-se amb dutxes. • Portar roba lleugera i de colors clars. • Evitar el sol directe a través de barrets o mocadors. • Utilitzar cremes amb factor de protecció solar adequat a les zones del cos exposades al sol directe. Adicionalment, per fer front als riscos sobre la salut derivats d'aquest fenòmens, es variarà l'horari i la tipologia d'algunes de les activitats organitzades a l'aire lliure en l'àmbit escolar, casals d'estiu o esplais, passant-se algunes de les mateixes a realitzar-se a l'interior d'equipaments. Una política similar se seguirà en el cas de les activitats esportives, culturals i altres esdeveniments multitudinaris, que es puguin dur a terme a l'aire lliure, adaptant-se el seu horari i llocs de realització en funció de les condicions climàtiques previstes (especialment en cas d'onada de calor). A més, en cas d'esdeveniments organitzats per altres entitats, el consistori es posarà en contacte amb aquesta per tal que adoptin les mesures necessàries en cas d'episodis de temperatures extremes.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	SAL – 1 Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal, amb informació epidemiològica i al·lèrgica. SAL – 3 Elaboració d'un protocol d'actuació en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat. SAL – 4 Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor. SAL – 5 Incrementar les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor. SAL – 6 Elaboració d'un protocol d'actuació en cas de temporal de vent.		
COST ASSOCIAT	Cost intern d'organització.		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències derivades principalment de cops de calor per a l'administració pública de Sant Joan Despí: hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys, considerant també els costos intangibles de les fatalitats; és de 130,86 milions d'euros.		
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea de Serveis a la Persona (negociat de Sanitat, d'Educació, de Cultura, d'Infància i Família, de Joventut i d'Esports).		

GEN - 2	ADAPTACIÓ DE LES ACTIVITATS A L'AIRE LLIURE ALS CANVIS PREVISTOS EN LES CONDICIONS METEOROLÒGIQUES
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya.
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Activitats que per condicions meteorològiques hagin sigut alterades (horaris, tipologia, ubicació).
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Pla d'Actuació per Prevenir els Efectes de les Onades de Calor sobre la Salut (POCS) de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla Local de Joventut de Sant Joan Despí 2014 – 2017. • Pla d'Actuació Municipal.

GEN - 3	INTRODUCCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS EN FESTES I ESDEVENIMENTS PÚBLICS		
RISC QUE ES REDUEIX	1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica		
DESCRIPCIÓ			
La introducció de criteris ambientals en l'execució de grans esdeveniments populars permet l'estalvi d'energia en el transport de residus i en la producció de nous materials. Sant Joan Despí realitza la introducció de criteris ambientals en l'execució d'esdeveniments festes multitudinàries, com per exemple, a la festa dels Tres Tombs i a la Paella de Gent Gran (esdeveniment de tipus gastronòmic d'aproximadament 1.000 comensals). Des del consistori, es continuarà amb el foment de la reducció de la generació de residus en origen, així com fomentar el seu reciclatge i promoció de la comunicació i sensibilització entre els participants, a través de l'aplicació de les següents mesures: • Ús de vaixella reutilitzable fabricada de material reciclat o ús de vaixella compostable. • Lloguer de gots reutilitzables per a les begudes, fent pagar un dipòsit que es retorna en el moment de la devolució del got. • Per part de l'organització, compra de begudes en envasos retornables de gran volum. • Distribució d'àrees específiques de contenidors en l'àrea on es desenvolupi l'esdeveniment, situats en llocs visibles i disposats de manera estratègica, per tal de facilitar la recollida selectiva. • Supervisió periòdica dels contenidors, per tal que siguin buidats de manera regular. • Proposta d'alternatives al plàstic, minimitzant-ne el seu ús, promovent la seva reutilització o reciclatge: utilització d'ampolles reomplibles, gots reutilitzables o compostables, prohibició de l'ús de palletes de plàstic, evitar la utilització de globus com a merchandising, utilització de bosses de ràfia o tela, etc. • En el cas d'esdeveniments esportius, substitució d'esponges (material no reciclable) per arcs d'hidratació i valorar la substitució de les ampolles d'aigua per embolcalls d'aigua biodegradables. Addicionalment, es disposarà de dos educadors ambientals encarregats de donar suport a les tasques de reciclatge tant als organitzadors com al públic assistent.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és variable en funció de la dimensió de l'esdeveniment (associat als mitjans de contenerització, l'edició de cartells i pòsters, els recursos materials i el cost associat dels educadors ambientals). A continuació es detallen alguns costos: • El cost associat a una vaixella reutilitzable per a 1.000 comensals és de 1.200 euros (incloent 1.000 plats, 1.000 gots i 1.000 jocs de coberts reutilitzables). • El cost associat a 1.000 gots reutilitzables és de 650 euros (0,65 euros/got).		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2030

GEN - 3	INTRODUCCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS EN FESTES I ESDEVENIMENTS PÚBLICS
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de Medi Ambient) i Àrea de Serveis a la Persona (negociat de Sanitat, de Cultura, d'Infància i Família, de Joventut i d'Esports).
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. La integració de criteris ambientals en la celebració d'esdeveniments compta amb el suport de l'Agència de Residus de Catalunya, a través de l'atorgament de subvencions.
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Estalvi anual de residus generats en esdeveniments a partir de l'aplicació de criteris ambientals.
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	-
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sant Joan Despí (2010).

GEN - 4	SEGUIMENT DE LES MESURES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA, REDUCCIÓ DE CONSUM D'AIGUA I GESTIÓ D'ESPais VERDS EN ELS PROJECTES DE NOVA CONSTRUCCIÓ I/O REHABILITACIÓ PREVISTES EN LA LEGISLACIÓ MUNICIPAL
RISC QUE ES REDUEIX	1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica 1.9. Canvis en els patrons de consum d'aigua 2.1.1. Escassetat d'aigua per a usos domèstics 2.1.4. Escassetat d'aigua per a altres usos urbans 3.2. Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament
DESCRIPCIÓ	
Per donar resposta a l'increment de les temperatures màximes extremes i l'augment en la durada i intensitat de les onades de calor derivades del canvi climàtic, es preveu un increment de les demandes energètiques i hídriques per tal de garantir la confortabilitat tant a l'interior com a l'exterior dels edificis municipals i privats. En aquest sentit, l'any 1999 el consistori va aprovar <i>l'Ordenança sobre la incorporació de sistemes de captació d'energia solar en els edificis del terme municipal de Sant Joan Despí</i>, on es preveu la incorporació de sistemes de captació i utilització d'energia solar activa de baixa temperatura per a la producció d'aigua calenta sanitària als projectes de nova construcció i rehabilitació. Per altra banda, des de l'any 2005 Sant Joan Despí disposa de <i>l'Ordenança reguladora de l'eficiència energètica, estalvi d'aigua, contenidors d'escombraries i recollida selectiva, vegetació a les zones urbanes de baix consum d'aigua i energia solar</i>, on es preveuen diferents mesures: • Optimització de la gestió de l'aigua en els projectes d'urbanització (Capítol IV) a través d'instal·lació de xarxes separatives, instal·lació de sistemes per a l'aprofitament d'aigües pluvials, ús de paviments porosos i reutilització d'aigües grises, així com altres mesures d'optimització. • Eficiència energètica en instal·lacions d'il·luminació pública i privada (Capítol V) a través de millora en la il·luminació pública i privada. • Vegetació a les zones verdes de baix consum d'aigua (Capítol VI) a través de mesures per a la millora de la gestió en la vegetació als espais públics i l'optimització del consum de recursos en l'ús de l'aigua en zones verdes. A més, l'any 2010 el consistori va aprovar una modificació de l'Ordenança precedent que va suposar la inclusió de la següent mesura d'estalvi energètic: • Disposar de la instal·lació necessària (caixes de paret amb proteccions magnetotèrmica i diferencial, sistema de control d'energia i amb una targeta d'accés i/o pagament) per tal de garantir l'accés a un punt de recàrrega per a un potencial vehicle elèctric en els edificis plurifamiliars de nova construcció amb un nombre de places igual o superior a cinc. Per part del consistori es revisarà i adaptarà l'ordenança esmentada en funció de les noves normatives vigents a escala supramunicipal. A més, per tal d'assegurar la implementació de les mesures d'estalvi energètic i estalvi del consum d'aigua establertes per la normativa municipal, s'establirà un sistema de seguiment i control de les obres de nova construcció i processos de rehabilitació ocorreguts a partir de l'aprovació de les ordenances. Aquest es basarà en el desenvolupament d'inspeccions tècniques a totes aquestes instal·lacions.	

GEN - 4	SEGUIMENT DE LES MESURES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA, REDUCCIÓ DE CONSUM D'AIGUA I GESTIÓ D'ESPais VERDS EN ELS PROJECTES DE NOVA CONSTRUCCIÓ I/O REHABILITACIÓ PREVISTES EN LA LEGISLACIÓ MUNICIPAL		
Complementàriament, es realitzarà una campanya de difusió de les mesures contemplades en les ordenances municipals, que mostri tant els avantatges i inconvenients de l'execució de les mesures previstes per tal d'incrementar la resiliència vers els principals impactes del canvi climàtic; així com les sancions que se'n poden derivar de l'incompliment de la normativa.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	HID – 1 Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals. INF – 3 Elaboració d'un Pla Director de Clavegueram. ENE – 1 Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de l'energia i l'ús de les energies renovables. ENE – 2 Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums. ENE – 5 Millora de l'eficiència del sistema d'il·luminació de l'espai públic. NAT – 2 Elaboració d'un pla de verd urbà públic de parcs i jardins que prioritzi espècies autòctones i de baixes demandes hídriques.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 100.000 euros (10.000 euros/anuals/treballador suposant un temps de dedicació d'un 25% d'una jornada laboral de 8h), amb possibilitat d'assumir-la amb personal intern i en funció de si finalment es decideix derogar o adaptar l'Ordenança.		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències derivades principalment de cops de calor per a l'administració pública de Sant Joan Despí: hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys, considerant també els costos intangibles de les fatalitats; així com el cost per cobrir la disponibilitat i increment de la demanda d'aigua previsible és de 201,60 milions d'euros.		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociats de Medi Ambient i Urbanisme i Obres).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Diputació de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre anual d'inspeccions tècniques realitzades.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Mesures d'eficiència energètica, d'estalvi i d'altres criteris ambientals a incorporar en els edificis i equipaments municipals de la Diputació de Barcelona. • Efectes del Canvi climàtic en el Cicle de l'Aigua a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (METROBS).		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal.		

GEN - 5	CREACIÓ D'UNA COMISSIÓ DE SEGUIMENT DEL PLACC		
RISC QUE ES REDUEIX	Transversal		
DESCRIPCIÓ			
Es crearà una comissió de seguiment del PLACC, amb la presència de representants tècnics de les diverses àrees de l'Ajuntament de Sant Joan Despí: Àrea de Serveis a la Persona i Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals. La comissió tractarà els següents temes durant les seves reunions: • Presentació de dades generals d'evolució climàtica. • Grau d'execució del PLACC i revisió dels indicadors de seguiment de les actuacions del pla. • Noves necessitats d'adaptació al canvi climàtic detectades pels tècnics. En base a aquestes, es definiran mesures a implementar en el camp de l'adaptació al canvi climàtic. • Planificació de les actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic previstes per al període. La comissió es reunirà amb una periodicitat mínima d'un cop cada 6 mesos.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	GEN – 1 Formació en relació a les mesures previstes en el PLACC i en matèria de sostenibilitat del personal que presta serveis municipals.		
COST ASSOCIAT	Cost intern associat.		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea de Serveis a la Persona i Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals.		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	-		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre de reunions de la comissió de seguiment del PLACC realitzades.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	-		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	-		

ENE - 1	CAMPANYES DE SENSIBILITZACIÓ EN L'ÚS EFICIENT DE L'ENERGIA I L'ÚS DE LES ENERGIES RENOVABLES		
RISC QUE ES REDUEIX	1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica		
DESCRIPCIÓ			
En termes generals, a causa del canvi climàtic es preveu un increment de les temperatures màximes i mínimes diàries, així com un augment en la recurrència de les onades de calor, incrementant-se la seva durada i intensitat. Aquests fenòmens implicaran un increment en les demandes energètiques, amb la finalitat de garantir la confortabilitat tèrmica en l'interior dels edificis tant municipals com privats. Per aquest motiu, l'Ajuntament realitzarà de manera periòdica campanyes de sensibilització que fomentin l'adopció de bones pràctiques en matèria d'estalvi energètic entre la ciutadania i les activitats econòmiques de Sant Joan Despí, tot explicant els beneficis econòmics i ambientals associats a les mateixes, així com campanyes de promoció de les energies renovables. Les campanyes, per a les quals es buscarà la col·laboració d'empreses privades subministradores d'instal·lacions d'autoconsum energètic i energies renovables, per tal de garantir tant la ciutadania com les activitats econòmiques disposen de tots els instruments per tal de dur a terme la instal·lació d'un dispositiu d'aquest tipus. Per a reforçar l'efecte de les campanyes sobre els sectors comercial i industrial, es realitzaran jornades específiques per tal de sensibilitzar, formar i fomentar la cultura energètica provinent de fonts renovables a les entitats que formen part d'aquests sectors. A més, el consistori s'encarregarà de fer difusió d'aquells equipaments que disposin d'abastiment a partir d'energies renovables, organitzant visites guiades per tal que coneguin el sistema energètic de l'equipament i especificant la reducció de CO₂ que suposa l'ús de la font renovable en contra de la font de combustible convencional. Es donaran a conèixer els principals programes de subvencions que disposa la ciutadania (tant municipals com supramunicipal) per tal de fomentar la instal·lació de sistemes energètics d'autoconsum i d'energies renovables, com poden ser els programes d'ajut de l'ICAEN per a la substitució d'equips com calderes i estufes. Els canals de comunicació que s'empraran per a la difusió d'informació sensibilitzadora són els missatges de text, correu electrònic, xarxes socials, via web o a través de l'edició de fulletons informatius i la seva posterior distribució tant en llars com en equipaments municipals amb gran afluència de gent (centres cívics, escoles, biblioteques, etc.) entre d'altres. A més, es realitzaran xerrades específiques a diferents col·lectius com per exemple a la comunitat educativa, gent gran i personal de l'ajuntament, entre d'altres.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	ENE – 3 Continuació de les mesures d'estalvi, de lluita contra la pobresa energètica o vulnerabilitat energètica i assessorament energètic a la gent gran.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 24.000 euros (inclou la despesa associada al personal del propi ajuntament), amb possibilitat de realitzar-la amb recursos propis: plans d'ocupació, etc.		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, convivència i Serveis Generals (negociat de Medi Ambient).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		

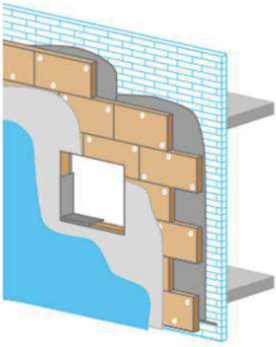
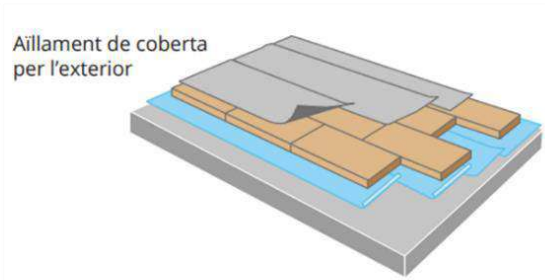
ENE - 1	CAMPANYES DE SENSIBILITZACIÓ EN L'ÚS EFICIENT DE L'ENERGIA I L'ÚS DE LES ENERGIES RENOVABLES
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre anual de campanyes realitzades.
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal.

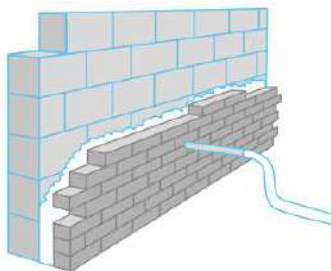
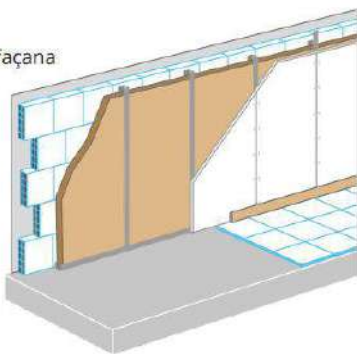
ENE - 2	MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS EDIFICIS I EQUIPAMENTS MUNICIPALS I RACIONALITZACIÓ DELS CONSUMS
RISC QUE ES REDUEIX	1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica
DESCRIPCIÓ	
Per donar resposta a l'increment de les temperatures màximes extremes i l'augment en la durada i intensitat de les onades de calor derivades del canvi climàtic, es preveu un increment de les demandes energètiques per tal de garantir la confortabilitat a l'interior dels edificis municipals. En aquest context, Sant Joan Despí incorpora en el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) les següents mesures a adoptar per tal de millorar l'eficiència energètica dels equipaments municipals: creació de la figura del gestor energètic municipal, implantació d'un programa d'eficiència energètica als equipaments educatius i esportius, formació del personal en eficiència energètica, sectorització del sistema de calefacció, instal·lació de fluorescents compactes amb sensors de presència als banys i ús de balasts electrònics, ús de sistemes de doble porta aïllant a les portes d'accés i screen exterior manual a la coberta del passadís d'accés, substitució de les fusteries i els vidres, renovació dels equips de refrigeració, ús de sistemes de doble porta aïllant a les portes d'accés, instal·lació de difusors rotacionals per evitar l'estratificació de l'aire calent, canvi d'ubicació dels termòstats del sistema de climatització i instal·lació de sistemes de generació d'energia solar fotovoltaica i/o tèrmica. Partint de la diagnosi elaborada, gràcies a la realització d'auditories i visites d'avaluació energètiques (VAE) ja realitzades, es realitzarà un diagnòstic del parc edificatori municipal tot analitzant l'eficiència energètica actual amb l'objectiu de detectar punts crítics. A partir d'aquí, es realitzaran auditories energètiques de manera periòdica amb la finalitat de promoure la incorporació de noves mesures de millora d'eficiència energètica. Així mateix, s'adoptaran mesures per tal de millorar l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals mitjançant mecanismes d'arquitectura bioclimàtica i criteris d'ecoeficiència en la rehabilitació d'edificis i equipaments municipals i/o projectes de nova construcció, amb la finalitat de millorar la confortabilitat tèrmica i l'estalvi energètic. Alguns dels aspectes que milloren l'eficiència energètica que es preveu aplicar són els següents: • Aplicació de criteris d'ubicació, tenint en compte el règim de temperatures tant estacionals com diàries, règim d'humitat, vent i hores d'insolació. • Selecció de materials tenint en compte el seu comportament tèrmic (el granit, la fusta o la pedra són materials amb una gran capacitat d'aïllant tèrmic). • Creació d'ombres mitjançant ombra vegetal, és a dir, a través de la col·locació d'arbres que permeten el control tèrmic de la zona més pròxima; o bé a través de la col·locació de tendals o pèrgoles. • Integració d'elements com les cobertes vegetals en murs, mitgeres o façanes. • Ús de persianes, contrafinestres, marquesines, porxades, ràfecs, gelosies, etc., per tal de regular la insolació cap a l'interior de la infraestructura. • Aprofitament dels recursos hídrics mitjançant la recollida d'aigües pluvials i aprofitament d'aigües grises. • Ús de sistemes d'energia renovable com l'energia solar o fotovoltaica i l'energia eòlica. • Ús de mecanismes de condicionament tèrmic passiu, mitjançant l'efecte hivernacle, la inèrcia tèrmica entre l'exterior i l'interior de l'edifici i la ventilació creuada. • Priorització de la il·luminació natural, garantint el nivell de confort visual en funció de la tasques que es desenvolupin en l'interior de l'edifici segons la tipologia d'equipament.	

ENE - 2	MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS EDIFICIS I EQUIPAMENTS MUNICIPALS I RACIONALITZACIÓ DELS CONSUMS		
Es donarà prioritat d'aplicació de les mesures precedents en aquells equipaments municipals amb més consum energètic: el poliesportiu Salvador Gimeno, el poliesportiu Francesc Calvet i el Centre Miguel Martí i Pol.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	ENE – 1 Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de l'energia i l'ús de les energies renovables. ENE – 4 Millora dels aïllaments tèrmics dels edificis municipals existents. ENE – 5 Millora de l'eficiència del sistema d'il·luminació de l'espai públic. GEN – 4 Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais vers en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipals.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 250.000 euros (83.000 euros per equipament municipal, incloent aspectes com la substitució de bombetes convencionals a LED, instal·lació de vàlvules termostàtiques, instal·lació d'equips fotovoltaics i equips de gestió tèrmic).		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat d'Espai Públic).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre d'edificis construïts o rehabilitats amb criteris bioclimàtics.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Mesures d'eficiència energètica, d'estalvi i d'altres criteris ambientals a incorporar en els edificis i equipaments municipals de la Diputació de Barcelona.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal. • Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sant Joan Despí (2010).		

ENE - 3	CONTINUACIÓ DE LES MESURES D'ESTALVI, DE LLUITA CONTRA LA POBRESA ENERGÈTICA O VULNERABILITAT ENERGÈTICA I ASSESSORAMENT ENERGÈTIC A LA GENT GRAN
RISC QUE ES REDUEIX	1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica
DESCRIPCIÓ	
Per donar resposta a l'increment de les temperatures màximes extremes i l'augment en la durada i intensitat de les onades de calor derivades del canvi climàtic, es preveu un increment de les demandes energètiques per tal de garantir la confortabilitat a l'interior dels edificis. Aquest augment de la demanda energètica pot provocar un increment dels preus de l'aigua, el gas i l'electricitat, aspecte que dificultaria l'accés d'aquests recursos bàsics a part de la població. Segons el Sistema d'Indicadors Metropolitans de Barcelona, l'any 2016 Sant Joan Despí va concedir ajuts a 165 habitatges amb un import total de 259.501,3 euros, amb l'objectiu de desenvolupar tasques de rehabilitació. En el marc del present pla es donarà continuïtat a les actuacions desenvolupades, intensificant-se aquelles orientades al col·lectiu de la gent gran i mantenint-se actualitzat un cens de les persones que es troben en risc de vulnerabilitat energètica. No obstant això, per part del consistori es duran a terme les següents mesures: • Disposar d'un Punt d'Assessorament Energètic (PAE) al barri o barris on es concentren les taxes d'atur més altes, les rendes més baixes, els habitatges més degradats, casos de desnonament i més població en risc d'exclusió social. • Des del PAE o de manera presencial (persones que presentin mobilitat reduïda), proporcionar assessorament per canviar (disminuir) la potència contractada per tal de reduir la part fixa del rebut, contractació de tarifes amb discriminació horària, canviar de comercialitzadora del mercat lliure al mercat regulat de l'electricitat i tramitar el bo social i altres mesures de protecció per als consumidors domèstics d'energia elèctrica. • Elaboració d'un cens dels ciutadans amb capacitat limitada per substituir dispositius i tipus d'energia, en base a criteris de vulnerabilitat a l'augment de preus de l'electricitat (no disposició de mitjans econòmics per invertir en canvis tecnològics, factors que indiquin desconeixement de l'alt cost de fer servir electricitat per aquests usos, falta de propietat). • Distribució de material d'estalvi energètic de baix cost entre la població que s'hagi detectat com a vulnerable. Aquest material seria, per exemple, bases múltiples per evitar consums fantasma, bombetes de baix consum, temporitzadors, rivets d'aïllament per a finestres, ajust d'aparells mal regulats o configurats, etc. • Prestació de suport tècnic (arquitectes i auditors energètics) per a la realització d'intervencions en aquells domicilis que presentin una alta vulnerabilitat energètica a causa de característiques estructurals de l'edificació i els seus equipaments relacionats amb el consum d'energia domèstica (edificis antics que es classifiquen en nivells F o G segons l'escala d'etiquetatge energètic). • Atorgament de subvencions per a la promoció de la substitució de dispositius energèticament intensius, com són els radiadors i estufes elèctriques per sistemes centralitzats de calefacció i aigua calenta basats en el gas natural o bé, tecnologies de calefacció elèctrica eficients com les bombes de calor. Promoció d'alternatives menys sofisticades com les estufes catalítiques de gas butà (a partir de 80 euros), tenint en compte els riscos associats al seu ús.	

ENE - 3	CONTINUACIÓ DE LES MESURES D'ESTALVI, DE LLUITA CONTRA LA POBRESA ENERGÈTICA O VULNERABILITAT ENERGÈTICA I ASSESSORAMENT ENERGÈTIC A LA GENT GRAN		
	- Facilitació en l'aplicació de criteris previstos en la Llei 24/2015, del 29 de juliol, de mesures urgents per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica per tal d'evitar talls o avisos de tall. - En última instància, les llars amb rendes extremadament baixes, es prioritzarà la seva rehabilitació energètica sufragant-se amb inversions públiques a fons perdut per part d'administracions supramunicipals.		
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	ENE – 1 Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de l'energia i l'ús de les energies renovables		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implantació de l'actuació és de 220.000 euros. - El cost associat al tècnic del PAE és de 165.000 euros (31.000 euros/anuals/treballador suposant un temps de dedicació d'un 50% d'una jornada laboral de 8h), amb possibilitat de ser assumit per personal intern. - El cost associat a la campanya de comunicació i distribució de dispositius de baix cost d'estalvi energètic és de 5.000 euros/anuals. - El cost associat a les rehabilitacions energètiques previstes a determinar segons condicions de l'immoble.		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències derivades principalment de cops de calor per a l'administració pública de Sant Joan Despí: hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys, considerant també els costos intangibles de les fatalitats; és de 130,86 milions d'euros.		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociats de Medi Ambient i d'Espai Públic i Manteniment) i Àrea de Serveis a la Persona (negociat de Serveis Socials i Gent Gran).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Empreses subministradores.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	- Nombre de llars assessorades. - Nombre de llars que hagin patit talls de subministraments bàsics. - Quantitat d'euros invertits en mesures d'estalvi energètic.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	- Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). - Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. - Pla metropolità de suport a les polítiques socials municipals 2016 – 2019 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	Pla d'Actuació Municipal.		

ENE - 4	MILLORA DELS AÏLLAMENTS TÈRMICS DELS EDIFICIS MUNICIPALS EXISTENTS
RISC QUE ES REDUEIX	1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica
DESCRIPCIÓ	
A causa del canvi climàtic s'incrementaran les temperatures màximes extremes i la durada i intensitat de les onades de calor. Aquests canvis provocaran un increment de les demandes energètiques amb la finalitat de garantir la confortabilitat a l'interior dels edificis municipals. En aquest context, Sant Joan Despí incorpora en el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) la realització de Visites d'Avaluació Energètica (VAE), les quals es van realitzar a centres cívics, biblioteques i escoles. La realització d'aquestes visites va permetre el disseny de mesures de baix cost econòmic per reduir el consum energètic mitjançant la instal·lació de detectors de presència, polsadors, etc. A més, en el PAES també s'inclou la realització d'auditories energètiques als equipaments municipals que no hagin estat objecte de VAE, així com l'execució de les mesures que se'n derivin. Amb l'objectiu de reduir els pics de demanda energètica, s'implementaran noves actuacions per a la millora de l'aïllament tèrmic dels edificis municipals, prioritzant aquells equipaments que proporcionen servei a la població més vulnerable com llars d'infants, escoles, centres formatius, residències o casals d'avis. El procés de millora d'aïllament es podrà realitzar a través de: • La substitució de portes d'accés per sistemes de doble porta aïllant. • la substitució de les fusteries i els vidres. • La substitució de finestres amb càmera d'aire. • Utilització de paviment o superfícies de color clar (evitant l'escalfament ràpid i el despreniment de calor). • Instal·lació de cobertes vegetals verdes al terrats o cobertes. • Rehabilitació de l'exterior de l'immoble: a través de la façana (mitjançant poliestirè expandits (EPS), poliestirè extrudit (XPS), llanes minerals o suro) o a la coberta (poliestirè extrudit (XPS) o llanes minerals). Requereix de la instal·lació d'una bastida.	
Aïllament de façana per l'exterior  Aïllament de coberta per l'exterior 	

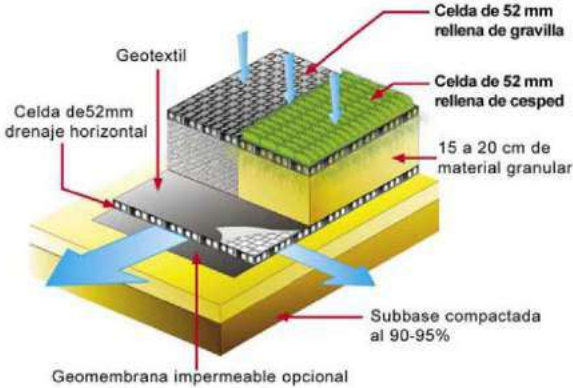
ENE - 4	MILLORA DELS AÏLLAMENTS TÈRMICS DELS EDIFICIS MUNICIPALS EXISTENTS		
- Rehabilitació en la cambra (espai buit a l'interior del tancament): a la façana i coberta mitjançant materials com el poliestirè expandir grafitat (EPS), llanes minerals, suro, PUR injectat, cel·lulosa, llana d'ovella o cotó. Requereix de la instal·lació d'una bastida. Aïllament a la cambra d'aire  - Rehabilitació en l'interior de l'immoble: a la façana (mitjançant poliestirè expandit (EPS), llanes minerals, suro, cel·lulosa, llana d'ovella o cotó) o a la coberta (poliestirè expandit (EPS) i llanes minerals). Aïllament de façana per l'interior 			
Es prioritzarà l'aplicació de les mesures precedents als equipaments avaluats a través de les VAE en el marc del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sant Joan Despí, concretament al CEIP Pau Casals, CEIP Espai 3 i CEIP Joan Perich Valls, equipaments que presenten un alt consum energètic derivat de la producció de calefacció per garantir confort tèrmic i que concentren població vulnerable.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	ENE – 1 Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de l'energia i l'ús de les energies renovables. ENE – 2 Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums. ENE – 5 Millora de l'eficiència del sistema d'il·luminació de l'espai públic. GEN – 4 Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais vers en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipals.		
COST ASSOCIAT	Cost associat a determinar segons resultats obtinguts en l'auditoria energètica.		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències derivades principalment de cops de calor per a l'administració pública de Sant Joan Despí: hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys, considerant també els costos intangibles de les fatalitats; és de 130,86 milions d'euros.		
ANY INICI	2024	ANY FINALITZACIÓ	2030

ENE - 4	MILLORA DELS AÏLLAMENTS TÈRMICS DELS EDIFICIS MUNICIPALS EXISTENTS
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat d'Espai Públic).
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre d'equipaments als que s'ha millorat l'aïllament.
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal. • Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sant Joan Despí (2010).

ENE - 5	MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ DE L'ESPAI PÚBLIC		
RISC QUE ES REDUEIX	1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica		
DESCRIPCIÓ			
A causa del canvi climàtic es preveu un increment de les demandes energètiques amb la finalitat de garantir la confortabilitat tèrmica a l'interior dels edificis municipals. Així mateix, amb l'objectiu de disminuir les emissions associades a la producció energètica, Sant Joan Despí incorpora en el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) les següents mesures per tal millorar l'eficiència energètica de l'espai públic: • Substitució parcial i gradual del 50% del sistema d'il·luminació convencional per tecnologies més eficients (LED i vapor de sodi d'alta pressió blanc). • Substitució de les bombetes incandescent dels semàfors per mòduls LED. El consistori continuarà amb la substitució del 100% de les bombetes del sistema d'il·luminació de l'espai públic, per bombetes LED de baix consum. Tanmateix es realitzaran les mesures següents: • Anàlisi complet de la il·luminació del municipi, tenint en compte especialment la possibilitat de reducció de les hores d'operació. • Instal·lació de sensors de presència en les lluminàries en aquelles zones amb menor activitat i trànsit. • Monitorització de l'enllumenat: establir protocols i sistemes informàtics que informin de manera constant de l'estat de les instal·lacions i proporcionin dades sobre consum, intensitat lumínica, incidències, etc. Per altra banda, la implementació d'aquestes actuacions es tindrà en compte també en l'ús d'il·luminació per a esdeveniments especials, com poden ser la il·luminació nadalenca i durant festes populars. En aquests casos, es tindrà especialment en compte l'anàlisi de la necessitat real de disposar d'il·luminació i, en tot cas, la minimització del seu ús.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	ENE – 2 Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums. ENE – 4 Millora dels aïllaments tèrmics dels edificis municipals existents. GEN – 4 Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais vers en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipals.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 350.000 euros (dels quals s'inclouen en el contracte vigent com a despesa 60.000 euros/anuals destinats a millores d'eficiència energètica en il·luminació).		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2024	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat d'Espai Públic).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Percentatge d'aplicació de sistemes d'il·luminació eficient.		

ENE - 5	MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ DE L'ESPAI PÚBLIC
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal. • Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sant Joan Despí (2010).

INF - 1	ELABORACIÓ D'UN PROTOCOL DE REFORÇ DE LES TASQUES DE MANTENIMENT A LA VIA PÚBLICA		
RISC QUE ES REDUEIX	1.10. Augment de les males olors		
DESCRIPCIÓ			
Una de les conseqüències del canvi climàtic serà l'augment de les temperatures màximes extremes, així com una major ocurrència, durada i intensitat de les onades de calor durant els mesos estivals, aspectes que poden derivar a problemes a causa de males olors generades a l'espai públic. En l'actualitat, el consistori augmenta la freqüència de reg dels carrers durant els mesos estivals per afavorir la renovació d'aigua dels embornals. No obstant això, per fer front a aquest risc l'Ajuntament elaborarà un protocol de reforç de les tasques de manteniment i neteja de l'espai públic a adoptar en cas d'episodis d'altres temperatures. Entre les mesures a dur a terme, s'inclouran les següents: • Increment de la neteja dels contenidors de residus i àrees adjacents. • Reforç de les tasques de neteja del paviment de la via pública. • Reforç de les tasques d'escombratge i retirada de residus acumulats a l'espai públic. • Increment de la freqüència de buidatge de papereres. • Substitució de l'aigua dels embornals sifònics presents al municipi. • Neteja de les àrees d'esbarjo per a gossos amb un producte inòcul. • Comprovació del adequat funcionament de les fonts d'aigua públiques. Aquest protocol s'inclourà en futurs contractes de gestió del servei públic de recollida de residus sòlids urbans i neteja viària del municipi.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	INF – 3 Elaboració del Pla Director del Clavegueram. SAL – 4 Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor.		
COST ASSOCIAT	Sense cost.		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2021	ANY FINALITZACIÓ	2022
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de l'Espai Públic).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre anual d'incidències de detecció de males olors procedents de l'espai públic.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	-		

INF - 2	INCREMENT DE LA PERMEABILITZACIÓ DEL SÒL MITJANÇANT LA INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES URBANS DE DRENATGE SOSTENIBLE
RISC QUE ES REDUEIX	3.1. Augment del risc d'inundabilitat 3.2. Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament 3.3. Impactes negatius sobre el sòl
DESCRIPCIÓ A causa del canvi climàtic es preveu un increment dels fenòmens meteorològics extrems com poden ser les pluges torrencials i el risc d'inundació associat a les mateixes. En aquest sentit, l'Ajuntament de Sant Joan Despí compta amb un sistema urbà de drenatge sostenible al barri del Centre, concretament a l'aparcament de zona blava situat en el creuament entre el Carrer Creu d'en Muntaner i el Carrer Major. Es tracta d'una estructura de propilè, implantada a finals de l'any 2018, que emmagatzema l'aigua pluvial permeten la infiltració directa al terreny, a través d'un sistema modular tridimensional en forma de cel·les, que es troben plenes de material granular conferint una porositat que comporta una millora vers el risc d'inundació en cas d'episodis de pluges intenses en aquella zona. <i>Esquema del sistema urbà de drenatge sostenible instal·lat al municipi.</i>  <i>Font: Ajuntament de Sant Joan Despí, 2019.</i> Per fer front a aquest risc, es realitzarà la identificació dels punts crítics amb majors incidències derivades de impermeabilitat del sòl i es quantificarà el percentatge de sòl permeable dels diferents espais del municipi (carrers urbans, rambles, parcs, jardins, etc.). Aquesta informació permetrà prioritzar les actuacions de millora de la permeabilització del sòl en aquells punts del municipi on l'exposició al risc d'inundació sigui més elevada. A partir d'aquí, s'instal·laran sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) en aquells punts crítics vers el risc d'inundació. Aquests sistemes agrupen una sèrie d'estratègies i tècniques de disseny per a la gestió de les aigües pluvials en entorns urbans, assegurant la seva correcta qualitat per tal d'aprofitar-la posteriorment per a diferents usos: reg de parcs i jardins, neteja de carrers, neteja de vehicles o cisternes, recàrrega d'aqüífers, etc. Algunes de les mesures per a la millora del drenatge urbà a adoptar per part del consistori de Sant Joan Despí seran: • La limitació de superfícies dures i compactes a través de la introducció de paviments mixts i més permeables (a través de la legislació). • La limitació de superfícies dures i compactes a través de la introducció de paviments mixts i més permeables. • Reutilització de l'aigua d'origen pluvial.	

INF - 2	INCREMENT DE LA PERMEABILITZACIÓ DEL SÒL MITJANÇANT LA INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES URBANS DE DRENATGE SOSTENIBLE		
	- La utilització de paviments permeables en aparcaments, voreres i camins. - La instal·lació de pous o rases d'infiltració en zones verdes. - La instal·lació de dipòsits d'infiltració, bermes fluvials, basses de recàrrega o laminació en llocs estratègics (zones verdes deprimides, rotondes o nusos viaris). - L'augment del verd urbà. - La instal·lació de drens filtrants (francesos), és a dir rases poc profundes recobertes amb geotèxtil i omplertes de material filtrant com grava, en el que sol haver-hi un conducte inferior de transport. S'utilitza en aparcament, voreres i camins. - Instal·lació de franges filtrants, és a dir, tractament de l'escorrentia a través de la vegetació.		
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	INF – 3 Elaboració d'un Pla Director de Clavegueram.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 300.000 euros (implantació d'un sistema urbà de drenatge sostenible de manera anual).		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències de les inundacions fluvials per als agents privats de Sant Joan Despí és de 2,13 milions d'euros.		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2025
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de l'Espai Públic).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	- Percentatge de superfície permeable del municipi. - Nombre de sistemes urbans de drenatge sostenible instal·lats.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	- Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). - Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) de Sant Joan Despí.		

INF - 3	ELABORACIÓ D'UN PLA DIRECTOR DE CLAVEGUERAM
RISC QUE ES REDUEIX	3.1. Augment del risc d'inundabilitat 3.2. Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament 3.3. Impactes negatius sobre el sòl
DESCRIPCIÓ	
A causa del canvi climàtic es preveu un increment dels fenòmens meteorològics extrems, com poden ser les pluges torrencials i el risc d'inundació associat a les mateixes. Per fer front a aquest risc, s'elaborarà un Pla Director de Clavegueram on s'inclouran els següents aspectes: • Descripció global del sistema. • Avaluació de l'estat i dimensionament de la xarxa, a través de la definició dels components i elements principals de les xarxes de sanejament i drenatge urbà: conduccions, pous i arquetes, sobreexidors, estacions de bombeig, etc., especificant antiguitat i estat de conservació. • Anàlisi de la capacitat hidràulica de la xarxa de col·lectors del clavegueram. • Predimensionament a través del càlcul o models de simulació de xarxes unitàries i separatives de sanejament. • Proposta de realitzar futures modificacions d'ampliació o renovació d'infraestructures en cas que fos necessari així com l'adopció de mesures de laminació d'aigües pluvials o de retenció. • Estimació econòmica de les actuacions previstes: costos d'inversió i d'explotació. • Planificació de les tasques de manteniment de les infraestructures i canals pluvials del municipi, de manera que es garanteixi una evacuació de les aigües pluvials òptima en cas d'episodi sever de pluges torrencials evitant desbordaments. • Anàlisis de la vulnerabilitat del medi receptor. • Es valorarà el desenvolupament i implantació de sistemes de telegestió i control en el sistema de sanejament del municipi. Durant el procés d'elaboració del Pla Director de Clavegueram, es contemplaran les mesures proposades en el Pla Director d'Aigües Pluvials (PDAP) que tenen per objectiu solucionar les insuficiències drenants diagnosticades en l'àmbit d'estudi. Les mesures proposades per al municipi de Sant Joan Despí són les següents: • Realitzar la connexió a l'alçada del Carrer de la Terra Alta, entre el Col·lector Antic de la Font Santa i el Nou Col·lector que desdobra el Col·lector IV, aigües avall de l'avinguda del Baix Llobregat. • Millorar el sistema de captació superficial de l'Avinguda de Barcelona, des de la línia de Renfe fins al carrer Major.	
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	INF – 1 Elaboració d'un protocol de reforç de les tasques de manteniment a la via pública. INF – 5 Elaboració d'actuacions de contingència per fer front a talls de subministraments derivats dels efectes del canvi climàtic en equipaments municipals. GEN – 4 Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais vers en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipals.

INF - 3	ELABORACIÓ D'UN PLA DIRECTOR DE CLAVEGUERAM		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 120.000 euros (subjecta a subvenció per part de la Diputació de Barcelona).		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències de les inundacions fluvials per als agents privats de Sant Joan Despí és de 2,13 milions d'euros.		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de l'Espai Públic).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Diputació de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre anual de tasques de neteja realitzades a la xarxa de canals pluvials i de desguàs.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Pla Director d'Aigües Pluvials de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal. • Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) de Sant Joan Despí.		

INF - 4	ELABORACIÓ D'UN ESTUDI DE RESILIÈNCIA URBANA VERS ELS TALLS DE SUBMINISTRAMENT		
RISC QUE ES REDUEIX	1.7. Impactes negatius en les infraestructures 1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica		
DESCRIPCIÓ			
L'increment de puntes de demanda energètica, així com l'augment d'episodis climàtics extrems derivats del canvi climàtic, poden incrementar el risc de talls de subministrament en serveis bàsics com l'aigua i l'energia. Per fer front a aquest risc, s'elaborarà un estudi que permetrà avaluar la capacitat d'adaptació en equipaments municipals en cas de talls de subministraments bàsics (electricitat, aigua, etc.) derivats dels efectes del canvi climàtic. En aquest sentit, l'estudi es centrarà en infraestructures clau del municipi, especialment aquelles que allotgin població vulnerable (escoles bressol, llars de jubilats, residències de gent gran, centres cívics, Centres d'Atenció Primària, hospitals, etc.). A més, es simularan les necessitats energètiques de la ciutat i s'analitzaran les conseqüències en les principals infraestructures que es poden derivar de l'ocurrència d'inclemències meteorològiques, xarxes de servei i grups de població específics. A partir d'aquí s'identificaran aquells equipaments municipals prioritaris d'actuació per tal d'incrementar la resiliència (emprant recursos de generació distribuïda, dispositius d'emmagatzematge energètic i hídric, etc.) per tal de fer front als talls de subministrament que poden derivar-se dels efectes de canvi climàtic.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	INF – 5 Elaboració d'actuacions de contingència per fer front a talls de subministraments derivats dels efectes del canvi climàtic en equipaments municipals. HID – 1 Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals. HID – 2 Elaboració d'un pla de contingència dels períodes de sequera.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 15.000 euros.		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències derivades principalment de cops de calor per a l'administració pública de Sant Joan Despí: hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys, considerant també els costos intangibles de les fatalitats; així com el cost per cobrir la disponibilitat i increment de la demanda d'aigua previsible és de 201,60 milions d'euros.		
ANY INICI	2021	ANY FINALITZACIÓ	2023
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociats de Medi Ambient i d'Espai Públic i Manteniment).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre d'equipaments adaptats per fer front a possibles talls de subministrament.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal.		

INF - 5	ELABORACIÓ D'ACTUACIONS DE CONTINGÈNCIA PER FER FRONT A TALLS DE SUBMINISTRAMENTS DERIVATS DELS EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC EN EQUIPAMENTS MUNICIPALS		
RISC QUE ES REDUEIX	1.7. Impactes negatius en les infraestructures 1.8. Canvis en els patrons de demanda energètica		
DESCRIPCIÓ			
L'increment de puntes de demanda energètica, així com l'augment d'episodis climàtics extrems derivats del canvi climàtic, poden incrementar el risc de talls de subministrament en serveis bàsics com l'aigua i l'energia.			
Per fer front a aquest risc, de manera imminent es realitzarà:			
L'aprofitament de l'aigua continguda en el dipòsit de laminació d'aigües pluvials (DRAP) situat a la Ciutat Esportiva Joan Gamper, per a què serveixi com a buffer en cas de situacions d'emergència. La col·laboració en la implementació d'aquesta mesura es valorarà en el marc de l'actuació HID – 1.			
Per altra banda, en funció dels resultats obtinguts en l'estudi de resiliència urbana vers als talls de subministrament (INF – 4):			
- Se sol·licitarà als proveïdors d'electricitat i aigua del municipi que elaborin nous plans de manteniment de les xarxes, adaptats als canvis climàtics previstos. - S'adquiriran generadors elèctrics per garantir el subministrament elèctric a les infraestructures clau del municipi, especialment aquelles que allotgin població vulnerable (escoles bressol, llars de jubilats, residències de gent gran, Centres d'Atenció Primària, hospitals, etc.). - S'incrementarà la capacitat d'emmagatzematge d'aigües pluvials.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	INF – 4 Elaboració d'un estudi de resiliència urbana vers els talls de subministrament. HID – 1 Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals. HID – 2 Elaboració d'un pla de contingència dels períodes de sequera.		
COST ASSOCIAT	A determinar.		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències derivades principalment de cops de calor per a l'administració pública de Sant Joan Despí: hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys, considerant també els costos intangibles de les fatalitats; així com el cost per cobrir la disponibilitat i increment de la demanda d'aigua previsible és de 201,60 milions d'euros.		
ANY INICI	2024	ANY FINALITZACIÓ	2026
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociats de Medi Ambient i d'Espai Públic i Manteniment).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Empreses subministradores.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	- Nombre de talls que s'han pogut pal·liar gràcies a les mesures adoptades. - Nombre anual de talls en el subministrament elèctric. - Nombre anual de talls en el subministrament hídric.		

INF - 5	ELABORACIÓ D'ACTUACIONS DE CONTINGÈNCIA PER FER FRONT A TALLS DE SUBMINISTRAMENTS DERIVATS DELS EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC EN EQUIPAMENTS MUNICIPALS
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal.

INF - 6	CREACIÓ DE ZONES D'OMBRA A L'ESPai PÚBLIC		
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	INF – 7 Incorporació de noves fonts d'aigua a l'espai públic exterior. SAL – 4 Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor. SAL – 5 Incrementar les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor. SAL – 7 Adaptació dels plans de control de plagues urbanes i campanyes per a la seva prevenció. NAT – 2 Utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte. NAT – 3 Elaboració d'un pla de ver urbà de parcs i jardins que prioritzi espècies autòctones i de baixes demandes hídriques.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és: • El cost associat a l'elaboració de la diagnosi dels espais d'ombra disponibles és de 15.000 euros. • El cost associat a la creació de nous espais d'ombra es definirà en funció de la diagnosi.		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost de no actuació en un període de 15 anys en relació a les conseqüències per l'administració pública de Sant Joan Despí (hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys), tenint en compte els costos intangibles de les fatalitats és de 130,86 milions d'euros.		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2022
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat d'Espai Públic).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre d'arbres en funció de l'eix viari (nº arbres/metres lineals de carrer). • Superfície d'ombra en funció de la superfície total de l'àrea (m² d'ombra/m² totals de superfície).		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal.		

INF - 7	INCORPORACIÓ DE NOVES FONTS D'AIGUA A L'ESPAI PÚBLIC EXTERIOR		
RISC QUE ES REDUEIX	1.1. Impactes negatius per a la salut humana		
DESCRIPCIÓ			
L'augment de les temperatures màximes i mínimes diàries, juntament amb l'increment de la recurrència, durada i intensitat de les onades de calor derivat del canvi climàtic, pot posar en risc la salut dels ciutadans del municipi. Per fer front a aquest risc, l'Ajuntament de Sant Joan Despí compta amb aproximament cinquanta fonts d'aigua a l'espai públic, ubicades principalment en espais d'estada municipals (parcs, jardins, àrees de joc infantils, etc.). No obstant això, el consistori instal·larà nous punts d'aigua per a consum humà (fonts públiques) amb la finalitat de millorar la confortabilitat de la ciutadania en cas d'episodi d'altres temperatures i d'onada de calor. Els nous dispositius s'instal·laran principalment a la zona urbana més pròxima al camí del riu, en àrees d'esport públiques i en els anomenats "camins saludables," garantint un major percentatge de població coberta per un sistema d'hidratació proper. A més, els sistemes hauran de complir necessàriament amb els requeriments sanitaris i de desinfecció. D'altra banda, alhora d'escollir els diferents dispositius d'hidratació, es tindrà en compte l'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda així com valorar l'adopció de punts d'aigua destinat a mascotes. Adicionalment, es valorarà la instal·lació d'altres dispositius d'hidratació a l'espai públic com per exemple ruixadors i brolladors, aspersors de vapor d'aigua, jardins d'aigua, piscines, llacs, etc.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	INF – 6 Creació de zones d'ombra a l'espai públic. SAL – 4 Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor. SAL – 5 Incrementar les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 8.000 euros (associat a la implantació de 5 noves fonts públiques, incloent les tasques d'instal·lació).		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost de no actuació en un període de 15 anys en relació a les conseqüències per l'administració pública de Sant Joan Despí (hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys), tenint en compte els costos intangibles de les fatalitats és de 130,86 milions d'euros.		
ANY INICI	2021	ANY FINALITZACIÓ	2023
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat d'Espai Públic).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre de punts d'aigua a l'espai públic.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Pla d'Actuació per Prevenir els Efectes de les Onades de Calor sobre la Salut (POCS) de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla de Salut de Sant Joan Despí.		

HID - 1	APROFITAMENT DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIU PER A USOS MUNICIPALS
RISC QUE ES REDUEIX	2.1.2. Escassetat d'aigua per a usos industrials 2.1.3. Escassetat d'aigua per usos agrícoles 2.1.4. Escassetat d'aigua per a altres usos urbans
DESCRIPCIÓ El canvi climàtic provocarà una reducció de la precipitació mitjana especialment en els mesos de primavera i estiu, fent així disminuir la disponibilitat dels recursos hídrics. L'Ajuntament de Sant Joan Despí ha impulsat diferents accions per a reduir el consum municipal d'aigua de la xarxa de subministrament, fonamentalment l'ús d'aigua freàtica per al reg de parcs i jardins de l'Eixample i del parc de La Font Santa gràcies a un pou situat a la zona agrícola adquirint l'any 2007 (la concessió del pou és de 90.000 m³/any). Adicionalment, el municipi disposa d'un dipòsit de retenció d'aigües pluvials (DRAP) amb capacitat de 15.000 m³ que serveix com a sistema de laminació de l'aigua en cas de pluges intenses. <i>Dipòsit de laminació d'aigües pluvials situat a la Ciutat Esportiva Joan Gamper.</i>  <i>Font: El Español, 2018.</i> En aquest sentit, es continuarà treballant en la reducció del consum d'aigua de xarxa, ampliant l'ús d'aigües freàtiques i incorporant aigües regenerades i pluvials per a usos municipals com per exemple el reg agrícola i d'hortos urbans, la neteja de l'espai públic, la naturalització d'ambients aquàtics, les fonts ornamentals i la neteja de vehicles de serveis municipals, entre altres. En relació a l'ús d'aigües pluvials, es realitzarà l'aprofitament de les aigües pluvials acumulades en el dipòsit de retenció d'aigües pluvials per a diferents usos municipals; així mateix, s'implantaràn sistemes de retenció d'aigües en edificis públics i es promourà el seu ús en edificis privats.	
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	HID – 2 Elaboració d'un pla de contingència dels períodes de sequera. INF – 3 Elaboració d'actuacions de contingència per fer front a talls de subministraments derivats dels efectes del canvi climàtic en equipaments municipals. GEN – 4 Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais vers en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipals.
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació d'una estació de bombeig per l'aprofitament de l'aigua continguda en el dipòsit de laminació d'aigües pluvials situat a la Ciutat Esportiva Joan Gamper, juntament amb l'adequació del punt d'aigua per a ús municipal i manteniment del mateix és de 220.000 euros.

HID - 1	APROFITAMENT DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIU PER A USOS MUNICIPALS		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys per a l'administració pública de Sant Joan Despí per cobrir la disponibilitat del recurs i l'increment de la demanda previsible és de 70,74 milions d'euros.		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociats de Medi Ambient i Espai Públic).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Diputació de Barcelona. Agència Catalana de l'Aigua.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	Consum d'aigua no potable pels diferents usos (m³/any).		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	- Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). - Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. - Efectes del Canvi climàtic en el Cicle de l'Aigua a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (METROBS).		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	Pla d'Actuació Municipal.		

HID - 2	ELABORACIÓ D'UN PLA DE CONTINGÈNCIA DELS PERÍODES DE SEQUERA
RISC QUE ES REDUEIX	2.1.1. Escassetat d'aigua per a usos domèstics 2.1.2. Escassetat d'aigua per a usos industrials 2.1.3. Escassetat d'aigua per usos agrícoles 2.1.4. Escassetat d'aigua per a altres usos urbans
DESCRIPCIÓ	
El canvi climàtic provocarà una reducció de la precipitació mitjana especialment en els mesos de primavera i estiu, fent així disminuir la disponibilitat dels recursos hídrics. Per fer front a aquest risc, s'elaborarà un pla que serveixi com a instrument de coordinació intern municipal on es contempli la definició detallada d'actuacions que s'haurien d'aplicar per assolir una reducció del consum d'aigua en cas de sequera i s'especifiquin els diferents agents implicats per fer front a un possible episodi sever d'escassetat hídrica. En el pla s'inclouran entre d'altres, les actuacions següents: • Mesures estratègiques (a adoptar en fases de normalitat i pre-alerta): ○ Inventari de fonts alternatives de subministrament (potenciació de l'ús d'aigües pluvials i regenerades). ○ Promoció de la fontaneria eficient en instal·lacions municipals: polsadors de baix consum, filtres difusors, reductors de dipòsits de vàters, etc. ○ Redacció de plans de modernització de sistemes de reg en zones agrícoles. ○ Detecció i correcció de fugues en la xara urbana d'abastiment. ○ Redacció de plans d'estalvi d'aigua en grans consumidors. ○ Promoció de campanyes d'educació i conscienciació d'estalvi d'aigua. ○ Distribució de dispositius d'estalvi de baix cost (filtres difusors d'aixetes, reductors de dipòsits dels vàters, etc.). • Mesures tàctiques (a adoptar en fase d'alerta): ○ Activació de plans d'estalvi en grans consumidors urbans. ○ Reducció de dotacions de reg. ○ Limitació d'usos urbans no essencials (baldeig de carrers, reg de parcs i jardins, neteja de vehicles municipals, fonts públiques, reg de rotondes, etc.). ○ Control i penalització dels consums abusius. • Mesures d'emergència (a adoptar en fase d'emergència): ○ Limitació de determinats cultius. ○ Reducció de la pressió nocturna en la xarxa urbana d'abastiment. ○ Limitació temporal del subministrament urbà (per franges horàries). ○ Limitació temporal d'usos a nivell domiciliari: ompliment de piscines, reg de jardins privats, etc. A més, el document disposarà d'un conjunt de procediments operatius i de coordinació per garantir el subministrament d'aigua en cas d'escassetat o altes demandes hídriques.	

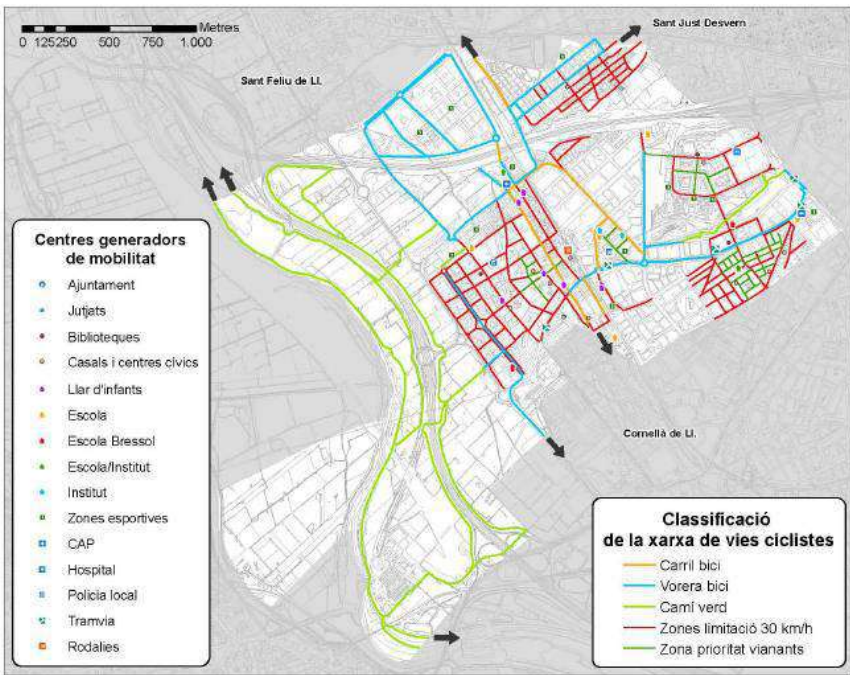
HID - 2	ELABORACIÓ D'UN PLA DE CONTINGÈNCIA DELS PERÍODES DE SEQUERA		
En cas excepcional, el pla contemplarà la possibilitat de restringir la pràctica de serveis públics i domèstics que suposin una despesa important d'aigua, com per exemple omplir piscines, el rentat de vehicles amb mànega, el rec de jardins i zones esportives o la pràctica de cultius de regadiu en zones agrícoles, entre d'altres; amb la imposició de sancions en cas d'incompliment.			
El pla inclourà diferents nivells d'acció en funció del grau de sequera que tingui lloc i serà extensiu tant a entitats públiques com privades i en especial a aquelles entitats consumidores de grans volums d'aigua, per tal que disposin dels mecanismes necessaris a adoptar.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	HID – 1 Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals. INF – 3 Elaboració d'actuacions de contingència per fer front a talls de subministraments derivats dels efectes del canvi climàtic en equipaments municipals. GEN – 4 Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais vers en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipals.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 15.000 euros.		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys per a l'administració pública de Sant Joan Despí per cobrir la disponibilitat del recurs i l'increment de la demanda previsible és de 70,74 milions d'euros.		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2021
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociats de Medi Ambient, Serveis Municipals i Municipalitzacions).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Diputació de Barcelona. Agència Catalana de l'Aigua.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Estalvi del consum d'aigua mitjançant les mesures aplicades en cada fase.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Efectes del Canvi climàtic en el Cicle de l'Aigua a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (METROBS). • Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic (ESCACC) 2013 – 2020.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal.		

NAT - 1	UTILITZACIÓ DE TRACTAMENTS FITOSANITARIS DE BAIX IMPACTE		
RISC QUE ES REDUEIX	1.1. Impactes negatius per a la salut humana 2.1.1. Escassetat d'aigua per a usos domèstics 2.2. Pèrdua de qualitat de l'aigua de subministrament 2.4. Impactes negatius en els ecosistemes aquàtics		
DESCRIPCIÓ			
L'increment de temperatures i la variabilitat en les precipitacions al llarg de l'any que es preveu derivat del canvi climàtic, provocarà un increment de l'aparició de plagues en diferents períodes temporals i l'aparició de noves plagues. Una derivada serà la necessitat d'augmentar l'ús de fitosanitaris, els quals a la seva vegada suposen un major impacte sobre el medi. Per aquesta raó, es promouen sistemes de control de plagues alternatius, com l'ús de fitosanitaris biològics. En aquest sentit, l'any 2016 el Ple de l'Ajuntament va aprovar una moció de l'abandó del glifosat i tots els herbicides químics de síntesi de la jardineria municipal. A més, s'ha de destacar que Sant Joan Despí té previst realitzar una prova pilot al carrer Maria Tarrida que consisteix en la sembra de plantes en els escocells amb la finalitat d'atraure insectes que ajudin a controlar les plagues i regular el creixement de les males herbes. A més, des del consistori s'ha disminuït l'ús d'insecticides de manera preventiva, promovent el control biològic de plagues (per exemple, s'utilitza un tractament foliar insecticida biològic per lluitar contra la processonària del pi) o es col·loquen trampes amb feromones. Així, per tal d'evitar un increment de fitosanitaris per fer front a l'increment dels episodis de plaga, es desenvoluparan les següents actuacions: • La prevenció de la propagació d'organismes nocius mitjançant mesures profilàctiques, com per exemple, netejant periòdicament la maquinària i els equips del servei municipal de gestió del verd urbà. • L'ús d'insectes depredadors o paràsits de la plaga a mitigar (lluita biològica). • La utilització de mètodes mecànics com la captura massiva d'organismes nocius, mitjançant la col·locació de trampes o recol·lecció mitjançant vibradors d'arbres. • Endoteràpia: consisteix en la injecció del producte químic directament a la planta, evitant així l'emissió i dispersió del producte al medi ambient i les molèsties als usuaris. • Altres.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	SAL – 7 Adaptació dels plans de control de plagues urbanes i campanyes per a la seva prevenció. NAT – 2 Elaboració d'un pla de ver urbà de parcs i jardins que prioritzï espècies autòctones i de baixes demandes hídriques.		
COST ASSOCIAT	Actualment, el contracte de jardineria vigent preveu avançar cap a tractaments de baix impacte: es realitzen desherbats amb mitjans manuals efectuats per plans d'ocupació i es preveu una partida pressupostaria anual per a millores d'aquest tipus.		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de Medi Ambient).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Centre Mediambiental l'Arrel.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• N° d'arbres amb plaga mitigada a través del tractament fitosanitari / n° d'arbres afectats per la plaga. • Nombre d'actuacions de lluita integrada desenvolupades.		

NAT - 1	UTILITZACIÓ DE TRACTAMENTS FITOSANITARIS DE BAIX IMPACTE
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Valoració del verd urbà de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per donar pautes de gestió agronòmica que possibilitin incrementar l'eficiència en l'ús de recursos i l'adaptació al canvi climàtic (METROBS 2015). • Guia per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris a Catalunya de la Direcció General d'Agricultura i Ramaderia, Generalitat de Catalunya (2017).
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal.

NAT - 2	ELABORACIÓ D'UN PLA DE VERD URBÀ PÚBLIC DE PARCS I JARDINS QUE PRIORITZI ESPÈCIES AUTÒCTONES I DE BAIXES DEMANDES HÍDRQUES
RISC QUE ES REDUEIX	2.3. Impactes negatius a la vegetació urbana 2.1.4. Escassetat d'aigua per a altres usos urbans
DESCRIPCIÓ	
Un dels efectes derivats del canvi climàtic és la reducció en la disponibilitat de recursos hídrics, així com un increment dels episodis climàtics extrems. En aquest sentit, des de l'any 2005 Sant Joan Despí disposa de <i>l'Ordenança reguladora de l'eficiència energètica, estalvi d'aigua, contenidors d'escombraries i recollida selectiva, vegetació a les zones urbanes de baix consum d'aigua i energia solar</i>, on es preveu, en el Capítol VI, la utilització, en les zones urbanes de nova construcció, de vegetació que tingui en compte la reducció del consum d'aigua associat al seu manteniment, a través de mesures com per exemple: • Foment de l'ús d'aigua no potabilitzada per al reg de les zones verdes. • Utilització de sistemes de reg eficient. • Utilització d'emissors de reg localitzat: goters, mànegues foradades, cintes d'exsudació, microaspersors i difusors. • Mesures de protecció per reduir l'evapotranspiració: ombrejat, protecció del vent, cobertures (encoixinament o <i>mulching</i>), criteris per a la selecció de tipologies de vegetació (criteris de xerojardineria, limitacions en l'ús de gespa i arbredes de baixa inflamabilitat). Per aprofundir en les mesures per fer front a la reducció de la disponibilitat de recursos hídrics, s'elaborarà un Pla Municipal de Verd Urbà, en el qual es valorarà la introducció, substitució i/o eliminació dels exemplars vegetals per espècies que tinguin millor capacitat d'adaptació vers als escenaris climàtics esperats. Així mateix, en primer terme, es realitzarà un diagnòstic dels paràmetres d'adaptació al canvi climàtic de les espècies vegetals presents en el municipi (forma, idoneïtat segons zona climàtica, comportament al·lèrgic i necessitats de manteniment). Addicionalment, en el marc d'aquest pla, es tindran en compte els següents aspectes per al manteniment, introducció, substitució i/o eliminació d'espècies. • Seleccionar espècies vegetals que requereixin d'una baixa demanda hídrica, incloent plantes xeròfiles (adaptades a ambients extremadament secs) i amb baix estrès tèrmic. • Prioritzar espècies autòctones vers les espècies al·lòctones. En cas que no fos possible, emprar espècies al·lòctones no invasores adaptades a les condicions climàtiques del mediterrani litoral. • Incorporar criteris de funcionalitat urbana, és a dir, aspectes que puguin afavorir el confort climàtic en els espais públic, introduint aspectes com l'afavoriment de creació d'ombres a l'estiu (reducció de la insolació) mitjançant la capçada fotosintètica i la cobertura en funció de l'amplada, port i alçada de l'espècie i captació de CO₂ millorant la contaminació atmosfèrica, entre d'altres. • Seleccionar espècies amb un baix comportament al·lèrgic (sobretot espècies de pol·linització anemòfila), especialment en àrees verdes pròximes a escoles, llars d'infants, hospitals o residències de gent gran. • Establir criteris de xerojardineria a l'hora d'introduir una espècie vegetal, és a dir, promoure la jardineria pràcticament autosuficient que optimitzi al màxim tots els recursos disponibles i així reduir el cost de manteniment, especialment l'aigua.	

NAT - 2	ELABORACIÓ D'UN PLA DE VERD URBÀ PÚBLIC DE PARCS I JARDINS QUE PRIORITZI ESPÈCIES AUTÒCTONES I DE BAIXES DEMANDES HÍDRQUES		
• Seleccionar espècies amb una major tolerància al vent i per tant més resistents (amb branques robustes o bé espècies que presentin una certa flexibilitat en les branques de la capçada). Per últim, tot i que l'actuació es troba orientada a les zones verdes públiques, les consideracions contemplades també són aplicables al verd privat, motiu pel qual es difondran les estratègies mencionades anteriorment, especialment les que comportin un estalvi de recursos hídrics per tal sensibilitzar als propietaris privats.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	SAL – 7 Adaptació dels plans de control de plagues urbanes i campanyes per a la seva prevenció. NAT – 1 Utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte. GEN – 4 Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais vers en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipals.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 18.000 euros (subjecta a subvenció per part de la Diputació de Barcelona).		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys per a l'administració pública de Sant Joan Despí per cobrir la disponibilitat del recurs i l'increment de demanda d'aigua previsible és de 70,74 milions d'euros.		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2022
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de Medi Ambient).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Diputació de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre d'exemplars substituïts seguint els criteris implicats per a la selecció de la nova espècie a plantar.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Valoració del verd urbà de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per donar pautes de gestió agronòmica que possibilitin incrementar l'eficiència en l'ús de recursos i l'adaptació al canvi climàtic (METROBS 2015). • Pla Especial de Protecció del Medi Natural i del Paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal.		

MOB - 1	PROMOCIÓ DE L'ÚS DE BICICLETES ELÈCTRIQUES
RISC QUE ES REDUEIX	1.2 Episodis de contaminació atmosfèrica 1.3 Augment de la generació d'ozó troposfèric
DESCRIPCIÓ A causa del canvi climàtic es preveu un predomini de les situacions anticiclòniques. Així mateix, derivat de l'increment de la concentració de CO₂ i altres gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera procedent dels models convencionals de transport, augmenta la recurrència d'episodis d'alta concentració de contaminants a l'atmosfera. Sant Joan Despí compta amb una xarxa ciclable d'aproximadament 54 km (incloent zones amb limitació 30 km/h i carrers de plataforma única). <i>Xarxa ciclable de Sant Joan Despí (2014).</i>  Centres generadors de mobilitat - Ajuntament - Jurats - Biblioteques - Casals i centres cívics - Llar d'infants - Escola - Escola Bressol - Escola/Institut - Institut - Zones esportives - CAP - Hospital - Polícia local - Tramvia - Rodalies Classificació de la xarxa de vies ciclistes - Carril bici - Vorera bici - Cami verd - Zones limitació 30 km/h - Zona prioritat vianants	
<i>Font: Pla de Mobilitat Urbana de Sant Joan Despí 2013-2018.</i> A més, el municipi compta amb una extensa xarxa d'aparcaments de bicicletes mitjançant bicibox (aparcaments segurs per a bicicletes privades) i aparcaments gratuïts situats a l'exterior de localitzacions estratègiques de mobilitat i en recintes tancats (centres d'ensenyament, poliesportius, etc.). Addicionalment, emmarcat dins de l'estratègia de l'AMB de promocionar la bicicleta com a transport urbà i metropolità habitual, des de 2019 el municipi compta amb cinc estacions de e-Bicibox i 18 bicicletes elèctriques de préstec per a joves d'instituts de Sant Joan Despí; així com 30 bicicletes elèctriques per ús intern municipal en els seus desplaçaments laborals.	

MOB - 1	PROMOCIÓ DE L'ÚS DE BICICLETES ELÈCTRIQUES
Ubicació de les estacions d'e-Bicibox presents al municipi. Font: Ajuntament de Sant Joan Despí, 2016.	Los módulos del e-Bicibox en Sant Joan Despí 
Estació e-Bicibox situada davant del Centre Cultural Mercè Rodoreda (esquerra) i exemplars de les bicicletes elèctriques disponibles per als usuaris de Sant Joan Despí (dreta). 	
Font: Ajuntament de Sant Joan Despí, 2019. A més, el Pla de Mobilitat Urbana de Sant Joan Despí 2013-2018 preveu una sèrie de mesures per a promoure l'ús de la bicicleta. Aquest mitjà de transport, tot i els seus avantatges ambientals en estalvi d'emissions amb respecte a altres alternatives, fa més vulnerable al viatger als efectes del canvi climàtic. En aquest sentit, des del consistori s'estudiarà el grau d'ombra que disposen les vies ciclables existents i previstes al municipi, amb la finalitat de garantir la confortabilitat tèrmica del ciutadà, prestant atenció a aquelles vies situades en les zones més elevades. Per altra banda, amb la finalitat d'incidir en la promoció de la mobilitat sostenible, s'impulsarà l'adquisició de bicicletes elèctriques com a alternativa al vehicle de combustió tant de serveis municipals com privat, ja que no emeten emissions contaminants a l'atmosfera, tenen un consum reduït, no emeten sorolls i són fàcilment adaptables a certs pendents que presenten alguns carrers del municipi de Sant Joan Despí. Per a l'adquisició d'aquestes bicicletes, els serveis tècnics incentivaran a la població la demanda d'ajuts per a l'adquisició de bicicletes elèctriques mitjançant les convocatòries de subvenció realitzades per la Diputació de Barcelona i l'AMB. Així mateix, en el cas que aquestes es deixin de produir, es convocaran ajuts municipals de 100 euros per a l'adquisició de bicicletes elèctriques. Addicionalment, el consistori instal·larà punts de càrrega d'accés lliure i gratuït per a bicicletes elèctriques a l'espai públic, en llocs estratègics del municipi per fomentar el sistema de transport multimodal.	

MOB - 1	PROMOCIÓ DE L'ÚS DE BICICLETES ELÈCTRIQUES		
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	MOB – 2 Promoció de fotolineres i punts de recàrrega. MOB – 3 Implantació de Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP). GEN – 4 Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais vers en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipals.		
COST ASSOCIAT	El cost associat total per a la implementació de l'actuació és de 15.000 euros: • El cost associat a la instal·lació de punts de càrrega municipals per a bicicletes elèctriques és de 5.000 (5 punts de càrrega), en funció de la viabilitat de l'espai. • El cost associat a la concessió d'ajuts econòmics, promoció mitjançant sortejos de bicicletes, etc., és de 5.000 euros. • El cost associat a la campanya de comunicació és de 5.000 euros.		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2025
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de Mobilitat).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre anual de subvencions atorgades.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015-2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Pla d'Actuació per a la Millora de la Qualitat de l'Aire Horitzó 2020, de la Generalitat de Catalunya.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal. • Pla de Mobilitat Urbana 2013-2018.		

MOB - 2	PROMOCIÓ DE FOTOLINERES I PUNTS DE RECÀRREGA
RISC QUE ES REDUEIX	1.2. Episodis de contaminació atmosfèrica 1.3. Augment de la generació d'ozó troposfèric
DESCRIPCIÓ	
A causa del canvi climàtic es preveu un increment de les situacions anticiclòniques i, associat a aquests increments, un augment dels episodis d'alta concentració de contaminants a l'atmosfera. El Pla de Mobilitat Urbana 2013-2018 de Sant Joan Despí preveu la promoció de polítiques de mobilitat orientades a afavorir l'ús del vehicle elèctric com a mitjà de transport de baix impacte ambiental, a través del reforçament de la xarxa de recàrrega de vehicles en punts estratègics. Per aquest motiu, l'ens local incidirà en la promoció i l'ús de punts de recàrrega elèctrica, especialment en l'ús de fotolineres i de vehicles menys contaminants. Les fotolineres són punts de recàrrega lenta (de fins a 7 kW) i es troben situades en punts estratègics propers al servei de transport públic per afavorir la intermodalitat. Així, mentre l'usuari utilitza el transport públic es pot anar recarregant la bateria del vehicle (fet que implica prescindir de grans potències de càrrega). Aquest tipus d'instal·lació permet fer molta difusió i conscienciació a la ciutadania, reflectint de manera clara la relació entre l'energia renovable, la producció descentralitzada, l'autoconsum i la mobilitat sostenible. A més, a diferència d'un punt de recàrrega convencional, la fotolinera ofereix una sèrie d'avantatges interessants des del punt de vista tècnic: • L'estructura on s'allotgen els punts de recàrrega serveix com a suport per instal·lar mòduls fotovoltaics d'elevada eficiència amb una inclinació de 5º, sumant una potència pic de 10,2 kWp. • Aquesta energia fotovoltaica que es genera té dos possibles usos: per una banda, alimentar d'energia elèctrica directament al punt de recàrrega de vehicle elèctric si hi ha consum en aquell moment o bé, alimentar d'energia elèctrica l'edifici municipal on es connecten els punts de recàrrega. Des de l'any 2017 el municipi de Sant Joan Despí disposa d'una electrolinera finançada per l'AMB que compta amb tres connectors per donar servei a turismes, motocicletes i bicicletes elèctriques. El punt de càrrega ràpida, situat al carrer de la TV3 (al costat de l'Hospital Moisès Broggi), permet carregar el 80% de la bateria del vehicle en aproximadament 20 minuts. Per tal d'accedir a la instal·lació és necessari registrar-se com a usuari de la xarxa d'electrolineres de l'AMB a través d'un formulari registre o de l'aplicació mòbil AMB Electrolineres. <i>Punt de càrrega de Sant Joan Despí situat al Carrer de la TV3.</i>  <i>Font: Google Maps, 2019.</i>	

MOB - 2	PROMOCIÓ DE FOTOLINERES I PUNTS DE RECÀRREGA		
Addicionalment, des de l'Ajuntament de Sant Joan Despí s'estableix una bonificació del 75% de l'impost de vehicles de tracció mecànica (IVTM) per als titulars de vehicles de classificats en el Registre de Vehicles de la Direcció General de Trànsit com a "zero emissions" i "eco" (màxima bonificació d'acord amb l'article 95.6 del Reial Decret Legislatiu 2/2004, de 5 de març, pel que s'aprova el text refós de la Llei Reguladora de les Hisendes Locals). En aquest context, l'ens local incidirà en la promoció de la instal·lació d'una fotolinera i l'ús dels punts de recàrrega existents mitjançant: • La realització de campanyes de comunicació que promoguin el seu ús, així com la promoció de sistemes modals més respectuosos amb el medi ambient: l'ús de transport públic, el car-sharing, la utilització del Park&Ride, etc. • El reforç de la infraestructura de recàrrega elèctrica mitjançant l'establiment de nous punts de càrrega a l'espai públic amb una potència associada de fins a 7 kW per donar prestació amb un cost assumible i que disposin dels tipus d'endolls més utilitzats actualment pels vehicles elèctrics. • La instal·lació d'estacions de recàrrega ràpida (50 kW) per donar suport als vehicles elèctrics que necessiten una major autonomia de forma puntual, tant en l'àmbit urbà com interurbà. • L'aplicació d'una fiscalitat que incentivi la seva adquisició: tarifes especials en àrees d'aparcament, accés de pas a àrees restringides per a la circulació temporal o permanent, etc.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	MOB – 1 Promoció de l'ús de bicicletes elèctriques. MOB – 3 Implantació de Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP). GEN – 4 Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais vers en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipals.		
COST ASSOCIAT	El cost total associat a la implementació de l'actuació és de 5.500 euros: • El cost associat a la instal·lació d'un punt de càrrega convencional per a vehicles elèctrics és de 4.500 euros. • El cost associat a la campanya de comunicació és de 1.000 euros.		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2025
AGENT RESPONSABLE	Àrea de Sostenibilitat i Territori (negociat de Mobilitat).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• kWh carregats amb energia d'origen renovable per punt de recàrrega i dia.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Pla d'Actuació per a la Millora de la Qualitat de l'Aire de la Generalitat de Catalunya.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal. • Pla de Mobilitat Urbana de Sant Joan Despí 2013-2018.		

MOB - 3	IMPLANTACIÓ DE ZONES URBANES D'ATMOSFERA PROTEGIDA (ZUAP)		
RISC QUE ES REDUEIX	1.2. Episodis de contaminació atmosfèrica 1.3. Augment de la generació d'ozó troposfèric		
DESCRIPCIÓ	A causa del canvi climàtic es preveu un increment de les situacions anticiclòniques, i associat a aquests increments, un augment dels episodis d'alta concentració de contaminants a l'atmosfera. El Departament de Territori i Sostenibilitat de Catalunya defineix les Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP) com àrees urbanes densament poblades, amb nivells de qualitat de l'aire crítics a causa principalment de les emissions dels motors de combustió dels vehicles. La delimitació d'aquestes àrees ha de permetre l'aplicació d'actuacions destinades a millorar la qualitat de l'aire, com per exemple: • Tarifació municipal de l'aparcament en zones blaves i verdes en funció de la contaminació existent i dels criteris dels vehicles nets aprovats pel govern de la Generalitat de Catalunya. • Millora de la qualitat de l'aire en zones escolars: establiment de zones de baix trànsit a menys de 30 metres de les escoles i/o establiment d'un programa de peatonalització dels camins escolars. • Intensificació de les mesures previstes en cas d'episodi de contaminació. Alguns dels mecanismes a implantar derivades de la delimitació de la ZUAP són: • La limitació de la velocitat a 30 km/h o menys. • Pacificació dels carrers d'interior de la zona delimitada amb l'objectiu de limitar la quantitat de vehicles privats. • Limitació horària total o parcial d'accés a la zona. • Creació d'aparcaments perimetrals o dissuasius i promoció del transport públic. En el cas de Sant Joan Despí, amb una població inferior a 100.000 habitants, la implantació de ZUAPs és opcional. No obstant això, es definiran dues Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida en espais del municipi on es concentrin equipaments que proporcionin servei a les persones més vulnerables, com per exemple centres educatius, residències de gent gran, etc.		
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	MOB – 1 Promoció de l'ús de bicicletes elèctriques. MOB – 2 Promoció de fotolineres i punts de recàrrega.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 4.000 euros (cost de 2.000 euros / ZUAP).		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2024
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de Mobilitat).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre de ZUAPs implantades.		

MOB - 3	IMPLANTACIÓ DE ZONES URBANES D'ATMOSFERA PROTEGIDA (ZUAP)
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Pla d'Actuació per a la Millora de la Qualitat de l'Aire Horitzó 2020, de la Generalitat de Catalunya. • Proposta de guia per a la implementació de les Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida de la Generalitat de Catalunya (2016).
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal. • Pla de Mobilitat Urbana de Sant Joan Despí 2013 - 2018.

SAL - 1	ESTABLIMENT D'UN SISTEMA D'AVÍS A LA POBLACIÓ DAVANT EPISODIS D'ONADA DE CALOR O TEMPORAL, AMB INFORMACIÓ EPIDEMIOLÒGICA I AL·LERGÒGENA
RISC QUE ES REDUEIX	1.1. Impactes negatius per a la salut humana 1.4. Augment dels episodis de legionel·la 1.5. Augment dels episodis de salmonel·la
DESCRIPCIÓ	
El canvi climàtic provocarà un increment de la recurrència i intensitat de les onades de calor, així com dels fenòmens meteorològics extrems. A més, l'increment de temperatures i la variabilitat en les precipitacions al llarg de l'any derivades, provoquen: • L'increment del risc d'episodis epidèmics per legionel·la, salmonel·la i certes malalties de transmissió per vectors. • L'increment d'episodis de contaminació atmosfèrica. • Canvis en el cicle de floració de les espècies vegetals, aspectes que faran incrementar la incidència per al·lèrgies. En aquest context, s'establirà un sistema d'avís destinat a la ciutadania i en especial als grups de població més vulnerables com són la gent gran, nadons i infants, mitjançant missatge de text, via web o correu electrònic, xarxes socials o senyalització dinàmica informant de la situació al·lèrgògena (nivells de pol·len a l'atmosfera) i epidemiològica del municipi amb la finalitat de conscienciar a la població vers aquests riscos i promoure l'adopció de mesures preventives. A més, el sistema d'avís també servirà per alertar a la ciutadania en cas d'episodis d'onada de calor o temporal, proporcionar-los consells per a fer-hi front, com per exemple: • El confinament a casa. • El confinament en llocs climatitzats en les hores centrals del dia. • Evitar el contacte directe del sol o la hidratació periòdica i abundant en cas d'onada de calor. • Ubicació mitjançant localització GPS dels equipaments municipals climatitzats identificats per confinament o estada temporal (principalment centres cívics i escoles). • Evitar passos subterranis i guals inundables o evitar circular per parcs amb grans arbredes en cas d'episodis forts de pluges i vent. Per altra banda, es promourà la creació d'una Associació de Voluntaris de Protecció Civil (AVPV) amb la finalitat de donar suport a les tasques en matèria de protecció ciutadana. Els aspectes indicats s'aplicaran en coordinació amb el Centre d'Atenció Primària del municipi, el Servei d'Ajuda a Domicili (SAD), l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) i del Departament de Salut Pública de la Generalitat de Catalunya.	
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	SAL – 2 Desenvolupament de campanyes contra la legionel·la. SAL – 3 Elaboració d'un protocol d'actuació en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat. SAL – 4 Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor. SAL – 5 Incrementar les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor. SAL – 6 Elaboració d'un protocol d'actuació en cas de temporal de vent. SAL – 7 Adaptació dels plans de control de plagues urbanes i campanyes per a la seva prevenció.

SAL - 1	ESTABLIMENT D'UN SISTEMA D'AVÍS A LA POBLACIÓ DAVANT EPISODIS D'ONADA DE CALOR O TEMPORAL, AMB INFORMACIÓ EPIDEMIOLÒGICA I AL·LERGÒGENA		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 12.000 euros.		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències derivades principalment de cops de calor per a l'administració pública de Sant Joan Despí: hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys, considerant també els costos intangibles de les fatalitats; és de 130,86 milions d'euros.		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2021
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de Seguretat Ciutadana i Protecció Civil) i Àrea de Serveis a la Persona (negociat de Salut).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre de consultes rebudes als serveis assistencials en matèria d'al·lèrgies. • Nombre de persones en situació vulnerable vers un episodi meteorològic extrem. • Percentatge de les persones vulnerables que son contactades en cada episodi.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Guia per a la prevenció i el control de la legionel·losi del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. • Pla d'Actuació per Prevenir els Efectes de les Onades de Calor sobre la Salut (POCS) de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla Local de Salut de Sant Joan Despí.		

SAL - 2	DESENVOLUPAMENT DE CAMPANYES CONTRA LA LEGIONEL·LA
RISC QUE ES REDUEIX	1.1. Impactes negatius per a la salut humana 1.4. Augment dels episodis de legionel·la
DESCRIPCIÓ	
L'increment de temperatures i la variabilitat en les precipitacions al llarg de l'any derivades del canvi climàtic, provoquen un major ús dels sistemes d'aire condicionat i altres aparells que generen vapor d'aigua, destinats a la millora del confort tèrmic. L'ús d'aquests sistemes, a la seva vegada, incrementa el risc d'episodis epidèmics per legionel·la. Des del negociat de Sanitat es realitza el control dels dispositius de baix risc de proliferació i contagi de la legionel·la, instal·lats principalment en activitats comercials o empresarials. En aquest sentit, els titulars han d'enviar al consistori el certificat conforme han realitzat el control de desinfecció dels dispositius que disposen, elaborada de manera anual. No obstant això, per fer front a aquest risc, es realitzaran campanyes de conscienciació destinades als ciutadans amb l'objectiu de promoure un control periòdic dels sistemes d'aire condicionat domèstics presents a les llars per tal de reduir episodis de legionel·losi. Entre d'altres aspectes, les campanyes a desenvolupar destinades a domicilis i llars particulars incorporaran la definició, els principals canals de contagi i dispositius de risc de proliferació i dispersió de la bactèria. A més, es realitzarà la difusió de consells i recomanacions a la ciutadania, com per exemple: • En cas que el ciutadà hagi estat fora de casa 10 dies o més: ○ Desmuntar difusors d'aixetes i dutxes, netejar-los amb productes antical i submergir-los en un cubell d'aigua amb lleixiu diluït durant 30 minuts. ○ Deixar córrer aigua calenta al màxim en totes les aixetes de la llar de manera simultània durant 5 minuts. Posteriorment repetir l'operació amb aigua freda. ○ Substituir els difusors d'aixetes i de dutxes que es trobin més deteriorats. ○ Utilitzar preferentment difusors de gota gruixuda. ○ En cas que l'edifici o la llar disposi d'un dipòsit individual o comunitari d'aigua, realitzar les tasques de neteja i manteniment pertinents per personal qualificat, com a mínim de manera anual. ○ Mantenir la temperatura d'escalfadors elèctrics o de gas d'aigua igual o superior a 60 °C. ○ Pel que fa al reg de jardins privats, regar amb mànega de boca ampla o reg per degoteig et detriment dels aspersors. Per altra banda, es recordarà a les empreses titulars d'instal·lacions de risc la obligació de dur a terme programes de manteniment periòdic, millores estructurals i funcionals dels dispositius així com el control de qualitat microbiològica i fisicoquímica de l'aigua. Addicionalment, hauran de disposar de un registre de manteniment que inclogui com a mínim els següents aspectes: • La revisió de tots els elements de la instal·lació per al seu correcte funcionament (especificant si s'ha dut a terme alguna mesura correctora). • Anotació de les tasques de neteja realitzades (especificant el producte de neteja emprat). • Anotació de les tasques de desinfecció en cas que siguin realitzades pel titular de la instal·lació (especificant productes i dosis emprades). En cas que la desinfecció la realitzi una empresa externa, es suficient amb el certificat emès per la mateixa. • Anotació de les incidències detectades.	

SAL - 2	DESENVOLUPAMENT DE CAMPANYES CONTRA LA LEGIONEL·LA		
	• Registre del resultat dels controls analítics. • Anotació d'altres operacions de manteniment.		
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	SAL – 1 Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal, amb informació epidemiològica i al·lergògena.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 5.000 euros.		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2021
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de Medi Ambient) i Àrea de Serveis a la Persona (negociat de Sanitat).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre de campanyes realitzades.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015-2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Guia per a la prevenció i el control de la legionel·losi del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla Local de Salut.		

SAL - 3	ELABORACIÓ D'UN PROTOCOL D'ACTUACIÓ EN CAS D'INUNDACIÓ I/O CRESCUDA DEL RIU LLOBREGAT
RISC QUE ES REDUEIX	1.1. Impactes negatius per a la salut humana 3.1. Augment del risc d'inundabilitat
DESCRIPCIÓ	
Una de les conseqüències del canvi climàtic és l'increment en la recurrència de fenòmens meteorològics extrems com poden ser els episodis de pluges intenses, les quals, en el cas de Sant Joan Despí, poden provocar un increment sobtat del cabal del riu Llobregat. En l'actualitat, en cas de creixuda del cabal del riu, des del consistori es realitza la difusió de consells i recomanacions dirigits a la ciutadania, a través del butlletí de notícies de l'Ajuntament i de les xarxes socials. No obstant això, per fer front a aquest risc, l'Ajuntament de Sant Joan Despí realitzarà un inventari que inclogui tots els punts crítics i conflictius en cas de pluges intenses o creixuda del riu Llobregat: lleres del riu, guals, punts baixos, creuaments a nivell, etc. Senyalització d'una zona inundable del municipi de Sant Joan Despí. 	
<i>Font: Ajuntament de Sant Joan Despí, 2018.</i> Addicionalment, es realitzarà un cens de les persones que desenvolupin activitats en la pròpia llera del riu o en les seves proximitats, posant especial atenció als establiments comercials situats al barri del Centre, zona amb més risc de patir els efectes derivats d'episodis de pluges intenses, així com un cens de les persones que habitin en punts conflictius d'inundabilitat que presentin dificultat en cas d'evacuació (gent gran, persones amb mobilitat reduïda, etc.); així com l'establiment d'un nivell de risc d'inundació per creixuda del cabal del riu en funció de les prediccions meteorològiques emeses des del Servei Meteorològic de Catalunya. A partir d'aquests treballs previs, s'elaborarà un protocol d'actuacions davant la inundació i/o creixuda sobtada del riu Llobregat, amb l'objectiu de minimitzar l'impacte que poden provocar els episodis de pluges intenses. El protocol inclourà, entre d'altres aspectes: • Un breu estudi i anàlisi del risc d'inundació al municipi. • La definició de l'estructura, organització i funcions dels recursos humans i materials necessaris per fer front en cas d'emergència.	

SAL - 3	ELABORACIÓ D'UN PROTOCOL D'ACTUACIÓ EN CAS D'INUNDACIÓ I/O CRESCUDA DEL RIU LLOBREGAT
	• L'elaboració de l'operativa del protocol, establert per fase d'alerta i fase d'emergència. • La implantació i seguiment del protocol, verificant de manera contínua la infraestructura destinada, la promoció de la seva difusió a la ciutadania, la realització de sessions formatives al personal dels agents implicats (Protecció Civil, Seguretat Ciutadania, Policia Local, etc.) i la realització de simulacres. Així mateix, l'operativa del protocol d'actuació es definirà en funció de dues fases, que inclouran les següents mesures: • Fase d'alerta. ○ Difusió del nivell del risc de crescuda del riu mitjançant sistemes d'avís a la població, a través de sistemes de megafonia instal·lada als vehicles de la Policia Local i xarxes socials. ○ Avís a les infraestructures i activitats properes als punts crítics de l'activació del protocol. ○ Abalisament de les zones que normalment es veuen afectades. ○ Col·locació de tanques per efectuar talls preventius en zones de risc. ○ Mesures preventives en actes públics. ○ Seguiment quantitatiu i qualitatiu de les precipitacions i nivells del cabal de manera continua, amb l'objectiu de confirmar la situació de risc i la seva evolució. ○ Avís mitjançant trucada telefònica o missatge als veïns o activitats desenvolupades en les proximitats de la llera del riu Llobregat. ○ Vigilància en les lleres i punts conflictius de carreteres de manera presencial. ○ Difusió de consells i recomanacions a la ciutadania: evitar els accessos a la llera del riu, punts baixos, guals i creuaments de riu a nivell. Posar especial atenció en rambles i rieres. ○ Intercanvi de dades amb Ajuntaments aigües amunt del riu Llobregat (Castellbisbal, Sant Andreu de la Barca, el Papiol, Pallesca, Molins de Rei, Sant Vicenç dels Horts, Santa Coloma de Cervelló, Sant Feliu de Llobregat, etc.). • Fase de crisi o emergència. ○ Establiment de zones prioritàries d'evacuació, vies d'evacuació i punts de trobada. ○ Impediment de l'estacionament de vehicles en zones perilloses. ○ Disposició d'avitallament i alberg en cas de població damnificada. ○ Impuls del confinament de la població en el domicili. ○ Procediment d'evacuació i posterior confinament en equipaments municipals. ○ Disposició de dispositius de bombeig d'aigua per treure aigua en les possibles afectacions. En aquest sentit, es realitzarà una actualització periòdica (amb una freqüència mínima bianual) de les actuacions adoptades i la possible variació o adaptació de les mateixes en funció de la variabilitat en els episodis de pluges intenses i del risc potencial de la ciutadania. A més, un cop actualitzat el protocol per inundació i crescuda del riu Llobregat, les noves indicacions s'incorporaran als missatges transmesos a través dels diversos canals de comunicació (missatge de text, xarxes socials, correu electrònic, via web, falques radiofòniques, etc.) en el cas d'activació del protocol en qüestió.

SAL - 3	ELABORACIÓ D'UN PROTOCOL D'ACTUACIÓ EN CAS D'INUNDACIÓ I/O CRESCUDA DEL RIU LLOBREGAT		
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	SAL – 1 Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal, amb informació epidemiològica i al·lèrgica. SAL – 3 Elaboració d'un protocol d'actuació en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat. SAL – 4 Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 15.000 euros (amb possibilitat de col·laboració de l'AMB per la senyalització i de redactar el protocol amb personal intern).		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències de les inundacions fluvials per als agents privats de Sant Joan Despí és de 2,13 milions d'euros.		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2020
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de Protecció Civil) i Àrea de Serveis a la Persona (negociat de Salut).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Agència de Salut de Catalunya. Departament de Protecció Civil de Catalunya.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre anual d'incidències ocorregudes en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat. • Quantificació dels danys anuals ocorreguts en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) de Sant Joan Despí.		

SAL - 4	SEGUIMENT I ACTUALITZACIÓ DEL PROTOCOL D'ACTUACIONS EN CAS D'ONADA DE CALOR
RISC QUE ES REDUEIX	1.1. Impactes negatius per a la salut humana
DESCRIPCIÓ	
Una de les conseqüències arrel del canvi climàtic és una major ocurrència, durada i intensitat de les onades de calor que tenen lloc durant els mesos estivals. A Sant Joan Despí, segons les dades de la Diputació de Barcelona, l'any 2017 un 33,8% de la població tenia entre 0 i 14 anys o més de 65 anys, població en risc de patir efectes negatius derivats de l'augment de temperatures (sense considerar altres factors de risc com per exemple patir patologies prèvies). A més, les tendències demostren que a mig termini aquests percentatge es veurà incrementat. En aquest sentit, es realitzarà una actualització periòdica (amb una freqüència mínima bianual) de les actuacions adoptades i la possible variació o adaptació de les mateixes en funció de la variabilitat en els episodis d'onada de calor i del risc potencial de la ciutadania. Entre d'altres mesures s'inclouran les següents: • Elaboració d'un cens de la població vulnerable, tenint en compte aquella població especialment vulnerable per indefensió: malalts crònics, discapacitats físics i psíquics, indigència, mendicitat, teixit social pobre, viure sol, etc. • Inventari d'aquells equipaments municipals que disposin de sistema de climatització, per tal que serveixi com a lloc de confinament o d'estada temporal en cas d'episodi d'onada de calor en les hores centrals del dia. • Previsió de dispositius de generació elèctrica complementària. • Previsió de sistemes de transport per tal de desplaçar persones del col·lectiu vulnerable que pateixin restriccions per mobilitat reduïda a llocs designats com a equipaments d'estada temporal. • Ampliació dels horaris dels equipaments municipals climatitzats. • Elaboració d'un inventari d'edificis vulnerables, és a dir, equipaments que allotgin persones vulnerables com per exemple, escoles bressol, llars de jubilats, residències de gent gran, Centres d'Atenció Primària, hospitals, etc. • Previsió d'actuacions en cas de talls de subministrament elèctric en els edificis vulnerables, com per exemple la prioritització del restabliment d'aquests serveis per davant d'altres elements. • Reforçament dels Centres d'Atenció Primària i sistemes de teleassistència de Serveis Socials municipals en cas d'onada de calor. Si s'escau, es poden programar visites presencials a les llars del sector de la població que presenti una vulnerabilitat extremadament alta. • Manteniment actualitzat del cens de població vulnerable vers episodis d'altres temperatures. • En cas d'emergència, establiment de la coordinació entitats sanitàries privades, ja sigui a través de convenis o d'altres tipus d'acords, amb la finalitat reforçar les tasques de suport.	

SAL - 4	SEGUIMENT I ACTUALITZACIÓ DEL PROTOCOL D'ACTUACIONS EN CAS D'ONADA DE CALOR		
- En cas de celebració de grans esdeveniments, informació periòdica del públic de la temperatura, reforçant els equips de seguretat, indicant on es troben les zones més fresques o augmentant la quantitat de begudes fresques sense alcohol ni cafeïna emmagatzemades. - Crida als bars i establiments de restauració de la vila per a què ofereixin gots d'aigua de forma gratuïta mentre duri l'onada de calor. A més, un cop actualitzat el protocol per onades de calor, les noves indicacions s'incorporaran als missatges transmesos a través dels diversos canals de comunicació (missatge de text, xarxes socials, correu electrònic, via web, falques radiofòniques, etc.) en el cas d'activació del protocol en qüestió.			
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	SAL – 1 Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal, amb informació epidemiològica i al·lèrgica. SAL – 5 Incrementar les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor. INF – 1 Elaboració d'un protocol de reforç de les tasques de manteniment a la via pública. INF – 7 Incorporació de noves fonts d'aigua a l'espai públic exterior. GEN – 2 Adaptació de les activitats a l'aire lliure als canvis previstos en les condicions meteorològiques.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 6.000 euros, associat a un possible suport en cas d'ampliació d'horaris d'alguns equipaments o equips complementaris de generació elèctrica. L'actualització (elaboració dels censos i redacció) i seguiment del protocol es realitza amb cost intern.		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències derivades principalment de cops de calor per a l'administració pública de Sant Joan Despí: hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys, considerant també els costos intangibles de les fatalitats; és de 130,86 milions d'euros.		
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de Protecció Civil) i Àrea de Serveis a la Persona (negociat de Salut).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Agència de Salut de Catalunya. Departament de Protecció Civil de Catalunya.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	Nombre d'actuacions incorporades al protocol.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	- Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). - Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. - Pla d'Actuació per Prevenir els Efectes de les Onades de Calor sobre la Salut (POCS) de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	Pla Local de Salut de Sant Joan Despí.		

SAL - 5	INCREMENTAR LES CAMPANYES DE CONSCIENCIACIÓ CIUTADANA I ACTUACIÓ PER ONADA DE CALOR
RISC QUE ES REDUEIX	1.1. Impactes negatius per a la salut humana 1.5. Augment dels episodis de salmonel·la
DESCRIPCIÓ	
Una de les conseqüències arrel del canvi climàtic serà la major ocurrència, durada i intensitat de les onades de calor que tenen lloc durant els mesos estivals. En aquest sentit, Sant Joan Despí utilitza la web de l'ajuntament i les xarxes socials per comunicar l'activació del protocol d'onada de calor així com per fer difusió de consells i recomanacions destinats a la ciutadania. Per altra banda, des del negociat de Sanitat es distribueix una carta on s'inclouen recomanacions i consells a aquells equipaments on s'allotgen col·lectius vulnerables (escoles, residències d'avis, etc.). Per fer front a aquest risc s'incrementaran les campanyes de sensibilització i conscienciació ciutadana per onada de calor, amb l'objectiu de prevenir el risc fent que la població disposi de tots els recursos necessaris per tal d'emprendre actuacions en cas d'altres temperatures. S'inclouran consells i recomanacions entre els quals es poden incloure els següents: • Evitar els àpats copiosos i begudes alcohòliques. • Descasar amb freqüència a l'ombra. • Romandre en espais ventilats o climatitzats durant les hores centrals del dia. • No deixar a ningú tancat als vehicles, tampoc als animals de companyia. • Tenir especial cura en atendre a persones amb malalties cròniques, infants i gent gran, ja que no tenen sensació de set tot i que estiguin patint deshidratació. A més, s'inclourà informació sobre els efectes que provoca l'excés de calor com per exemple: • Rampes i debilitat en els músculs degut a la pèrdua de sals minerals. • Esgotament: malestar, mal de cap, nàusees, vòmits, set intensa. • Deshidratació: decaïment i sensació de postració. • Cop de calor: nàusees, vòmits, mal de cap, pell calenta i envermellida, augment de la temperatura corporal per sobre dels 40 °C, inestabilitat al caminar, marejos, confusió i desorientació, confusió i pèrdua del coneixement. Adicionalment, s'indicaran consells per dur a terme quan una persona pateix un cop de calor: trucar al telèfon d'emergències (112), col·locar la persona a un lloc a l'ombra, en cas que es trobi conscient oferir-li abundant aigua, col·locar-li el cap lleugerament elevat, refrescar-li amb aigua o gel sobre la cara, nuca i axil·les i en cas que es trobi inconscient col·locar-li les cames flexionades i en cap cas mai oferir-li líquids. Per l'execució de les campanyes s'utilitzaran diferents canals de comunicació: missatge de text, correu electrònic, tríptics informatius, via web, falques radiofòniques, baners publicitaris, xerrades informatives, vídeos audiovisuals, col·locació de cartells en equipaments estratègics (centres cívics, llars d'avis, autobusos urbans, entre d'altres). Les campanyes de conscienciació es complementaran amb informació relativa a la correcta conservació dels aliments amb la finalitat de prevenir els episodis de salmonel·losi. Així mateix, es comptarà amb la participació de l'Associació de Voluntaris de Protecció Civil (AVPC) en les tasques de difusió i prevenció del risc.	

SAL - 5	INCREMENTAR LES CAMPANYES DE CONSCIENCIACIÓ CIUTADANA I ACTUACIÓ PER ONADA DE CALOR		
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	SAL – 1 Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal, amb informació epidemiològica i al·lèrgica. SAL – 4 Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor. INF – 7 Incorporació de noves fonts d'aigua a l'espai públic exterior. GEN – 2 Adaptació de les activitats a l'aire lliure als canvis previstos en les condicions meteorològiques.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 6.000 euros (prioritzant-se missatges a la pàgina web i xarxes socials).		
COST DE NO ACTUACIÓ	El cost acumulat a 15 anys de les conseqüències derivades principalment de cops de calor per a l'administració pública de Sant Joan Despí: hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys, considerant també els costos intangibles de les fatalitats; és de 130,86 milions d'euros.		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2021
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat Medi Ambient) i Àrea de Serveis a la Persona (negociat de Salut).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre de persones contactades a través de les campanyes. • Nombre anual de persones ateses per onada de calor.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Guia per a la prevenció i el control de la legionel·losi del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla Local de Salut de Sant Joan Despí.		

SAL - 6	ELABORACIÓ D'UN PROTOCOL D'ACTUACIÓ EN CAS DE TEMPORAL DE VENT
RISC QUE ES REDUEIX	1.1. Impactes negatius per a la salut humana 3.4. Augment del risc de caiguda d'arbres
DESCRIPCIÓ	
Una de les conseqüències arrel del canvi climàtic és un increment en la recurrència de fenòmens meteorològics extrems com poden ser els temporals de vent intensos que poden posar en risc la població de Sant Joan Despí, en especial aquella que transiti per ubicacions amb alta densitat arbòria d'arbres com són el parc de la Font Santa o el de Torreblanca . Com a previsió dels forts vents, des del consistori s'adoptaran una sèrie de mesures preventives per a fer-li front: • Difusió de consells i recomanacions dirigits a la ciutadania, a través del butlletí de notícies de l'Ajuntament i xarxes socials. • Suspensió de les activitats previstes a l'aire lliure. • Avís als responsables dels equipaments municipals per a què els posin a disposició de la població vulnerable (centres escoles, llars d'avis, etc.). • Realitzar l'avaluació del risc de caiguda de l'arbrat establert en l'eix viari i ens parcs i jardins a través de la metodologia VTA (Visual Tree Assessment), avaluació visual basat en la valoració de les estructures visibles de l'arbre per determinar el seu estat intern tant fisiològic com mecànic. Si s'escau, per a una banda s'analitzarà la resistència introduint una vareta molt fina en el tronc de l'arbre que permetrà conèixer l'estat de la fusta amb la finalitat de detectar si existeix alguna podridura interna o algun espai que no es detecta de manera visual o bé es realitzarà una radiografia de l'interior mitjançant un tomògraf. Adicionalment, per fer front a aquest risc, l'Ajuntament de Sant Joan Despí elaborarà un protocol d'actuacions en cas de temporal de vent. El protocol inclourà, entre d'altres aspectes: • Alerta al personal designat per actuar en situacions de forts vents (Policia Local, Bombers, protecció civil, personal d'obres i serveis, serveis de manteniment de l'espai públic, serveis d'aigua i clavegueram, etc.). • Seguiment de les bastides, grues i altres elements d'obra que puguin ser afectades, revisant que hagin estat assegurades per suportar episodis de vents intensos. • Assegurament del mobiliari urbà (contenidors d'escombraries, cartells, marquesines, terrasses, tanques, etc.) que puguin ser susceptibles de provocar incidents. • Seguiment de les instal·lacions no permanents, portàtils o desmuntables, com carpes. • Avís a la ciutadania de la situació de risc per forts vents i difusió de recomanacions preventives: tancament de portes, finestres, tendals i tots els elements que es puguin trobar en balcons i terrasses, evitant deixar objectes com testos o roba estesa, entre d'altres objectes no estàtics que puguin provocar incidents. • Clausura temporal, de manera parcial o total, dels parcs (en especial aquells que presenten major nombre d'espècies arbòries, com són el parc de la Font Santa i el parc de Torreblanca) amb l'objectiu d'evitar danys colaterals derivats de la caiguda d'arbrat. • Intensificació de la vigilància de zones exposades i vulnerables. • Cessament d'activitats i esdeveniments vulnerables. El protocol d'actuació es durà a terme en coordinació amb les prediccions meteorològiques i les alertes de perill emesos pel Servei Meteorològic de Catalunya i del Departament de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya.	

SAL - 6	ELABORACIÓ D'UN PROTOCOL D'ACTUACIÓ EN CAS DE TEMPORAL DE VENT		
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	SAL – 1 Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal, amb informació epidemiològica i al·lèrgica. SAL – 3 Elaboració d'un protocol d'actuació en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat. SAL – 4 Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor. GEN – 2 Adaptació de les activitats a l'aire lliure als canvis previstos en les condicions meteorològiques.		
COST ASSOCIAT	El cost associat a la implementació de l'actuació és de 12.000 euros (subjecta a subvencions per part d'organismes supramunicipals).		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2021
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat d'Espai Públic i Protecció Civil).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona. Agència de Salut de Catalunya. Departament de Protecció Civil de Catalunya.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre anual d'incidències ocorregudes en cas temporal de vent. • Quantificació dels danys anuals ocorreguts en cas temporal de vent.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) de Sant Joan Despí.		

SAL - 7	ADAPTACIÓ DELS PLANS DE CONTROL DE PLAGUES URBANES I CAMPANYES PER A LA SEVA PREVENCIÓ
RISC QUE ES REDUEIX	1.1. Impactes negatius per a la salut humana 1.11. Efectes negatius sobre la biodiversitat
DESCRIPCIÓ	
L'increment de temperatures i la variabilitat en les precipitacions al llarg de l'any que es preveu a causa del canvi climàtic, suposarà un increment en l'aparició de plagues en diferents períodes temporals i l'aparició de noves plagues en l'espai públic urbà (bernat pudent, vespa asiàtica, etc.). En aquest sentit, l'Ajuntament de Sant Joan Despí actualment realitza plans especials de desinsectació contra la presència de paneroles, mitjançant l'ús en pous i embornals d'un producte en forma de gel que atrau la plaga, aquesta s'alimenta i produeix la mort per alteració del sistema nerviós. Adicionalment, per fer front a l'increment en l'aparició de plagues urbanes, en primer terme s'elaborarà un calendari d'afectació de les diferents plagues identificades al municipi així com cartografia del municipi amb la localització dels punts crítics de proliferació de plagues. Així mateix, d'acord amb l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT), es mantindran canals de comunicació per a poder preveure l'aparició de noves plagues a Catalunya que puguin afectar a Sant Joan Despí. Complementàriament, es reformularan els plans de control de plagues urbanes com poden ser paneroles, rates i ratolins, mosquits, vespes, entre d'altres, així com d'espècies exòtiques. Per tal de prevenir o enrederir l'aparició de resistències vers els diferents biocides, es realitzaran en primera instància totes les accions possibles per al control de les plagues (insectes, rosegadors, etc.) que minimitzin o no involucrin l'ús de productes químics, com per exemple: • Minimitzar les rutes d'entrada de les plagues a les zones que es volen controlar. • Eliminar fonts d'aliment, d'aigua i refugi que puguin propiciar l'aparició dels mateixos. • Emprar mètodes físics per eliminar els exemplars ja existents (ús de trampes, etc.). A partir d'aquí, els plans inclouran l'alternança, seqüència o rotació dels diferents mecanismes d'acció que confereixen els diferents biocides: • Acció sobre el sistema nerviós o muscular. • Acció sobre el creixement i desenvolupament. • Acció sobre la respiració. • Acció sobre el sistema digestiu. • Altres mètodes d'acció no coneguts o incerts. A més, aquests plans inclouran l'adopció de diferents actuacions en funció de les condicions climàtiques de cada moment. Per últim, es desenvoluparan campanyes de comunicació a la ciutadania on s'inclouran consells per tal de reduir la seva proliferació i els problemes associats a la seva aparició.	
RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	SAL – 1 Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal, amb informació epidemiològica i al·lèrgica. NAT – 1 Utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte. NAT – 2 Elaboració d'un pla de ver urbà de parcs i jardins que prioritzi espècies autòctones i de baixes demandes hídriques.

SAL - 7	ADAPTACIÓ DELS PLANS DE CONTROL DE PLAGUES URBANES I CAMPANYES PER A LA SEVA PREVENCIÓ		
COST ASSOCIAT	El cost associat per a la implementació de l'actuació és preveu en el contracte vigent de plagues urbanes.		
COST DE NO ACTUACIÓ	-		
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Àrea d'Urbanisme, Espai Públic, Sostenibilitat, Seguretat, Convivència i Serveis Generals (negociat de Medi Ambient) i Àrea de Serveis a la Persona (negociat de Salut).		
ALTRES AGENTS IMPLICATS	Àrea Metropolitana de Barcelona.		
INDICADOR DE SEGUIMENT	• Nombre d'actuacions de control realitzades. • Nombre de punts o ubicacions d'aparició de plagues.		
PLANS / ESTUDIS RELACIONATS	• Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2015 – 2020). • Pla Clima i Energia 2030 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. • Valoració del verd urbà de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per donar pautes de gestió agronòmica que possibilitin incrementar l'eficiència en l'ús de recursos i l'adaptació al canvi climàtic (METROBS 2015).		
RELACIÓ AMB ELS PLANS MUNICIPALS	• Pla d'Actuació Municipal. • Pla Local de Salut de Sant Joan Despí.		

4.2. CRONOGRAMA DE LES ACTUACIONS

Seguidament, es presenta un cronograma per al conjunt d'accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar a Sant Joan Despí.

Taula 32. Cronograma de les accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí													
Codi	Acció	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
GEN - 1	Formació en relació a les mesures previstes en el PLACC i en matèria de sostenibilitat del personal que presta serveis municipals												
GEN - 2	Adaptació de les activitats a l'aire lliure als canvis previstos en les condicions meteorològiques												
GEN - 3	Introducció de criteris ambientals en festes i esdeveniments públics												
GEN - 4	Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais verds en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipal												
GEN - 5	Creació d'una comissió de seguiment del PLACC												
ENE - 1	Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de l'energia i l'ús de les energies renovables												
ENE - 2	Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums												
ENE - 3	Continuació de les mesures d'estalvi, de lluita contra la pobresa energètica o vulnerabilitat energètica i assessorament energètic a la gent gran												
ENE - 4	Millora dels aïllaments tèrmics dels edificis municipals existents												

Taula 32. Cronograma de les accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí													
Codi	Acció	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ENE - 5	Millora de l'eficiència del sistema d'il·luminació de l'espai públic												
INF - 1	Elaboració d'un protocol de reforç de les tasques de manteniment a la via pública												
INF - 2	Increment de la permeabilització del sòl mitjançant la instal·lació de sistemes urbans de drenatge sostenible												
INF - 3	Elaboració del Pla Director de Clavegueram												
INF - 4	Elaboració d'un estudi de resiliència urbana vers els talls de subministrament												
INF - 5	Elaboració d'actuacions de contingència per fer front a talls de subministraments derivats dels efectes del canvi climàtic en equipaments municipals												
INF - 6	Creació de zones d'ombra a l'espai públic												
INF - 7	Incorporació de noves fonts d'aigua a l'espai públic exterior												
HID - 1	Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals												
HID - 2	Elaboració d'un pla de contingència dels períodes de sequera												
NAT - 1	Utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte												
NAT - 2	Elaboració d'un pla de verd urbà públic de parcs i jardins que prioritzï espècies autòctones i de baixes demandes hídriques												
MOB - 1	Promoció de l'ús de bicicletes elèctriques												

Taula 32. Cronograma de les accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí													
Codi	Acció	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
MOB - 2	Promoció de fotolineres i punts de recàrrega												
MOB - 3	Implantació de Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP)												
SAL - 1	Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal de vent o pluja, amb informació epidemiològica i al·lèrgica												
SAL - 2	Desenvolupament de campanyes contra la legionel·la												
SAL - 3	Elaboració d'un protocol d'actuació en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat												
SAL - 4	Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor												
SAL - 5	Incrementar les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor												
SAL - 6	Elaboració d'un protocol d'actuació en cas de temporal de vent												
SAL - 7	Adaptació dels plans de control de plagues urbanes i campanyes per a la seva prevenció												
Font: Institut Cerdà.													

4.3. PRESSUPOST DE LES ACTUACIONS

Seguidament, es presenta un resum dels costos exposats a les diferents fitxes per al conjunt d'accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar a Sant Joan Despí. Les partides pressupostàries previstes poden ser subvencionades per d'altres entitats supramunicipals (Diputació de Barcelona, Àrea Metropolitana de Barcelona, etc.) i les accions es realitzaran en funció de la disponibilitat de recursos.

Taula 33. Pressupost de les accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí			
Codi	Acció	Cost	Període
GEN - 1	Formació en relació a les mesures previstes en el PLACC i en matèria de sostenibilitat del personal que presta serveis municipals	1.000 euros	2020-2021
GEN - 2	Adaptació de les activitats a l'aire lliure als canvis previstos en les condicions meteorològiques	Sense cost	2019-2030
GEN - 3	Introducció de criteris ambientals en festes i esdeveniments públics	A determinar	2019-2030
GEN - 4	Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais verds en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipal	100.000 euros	2020-2030
GEN - 5	Creació d'una comissió de seguiment del PLACC	Sense cost	2019-2030
ENE - 1	Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de l'energia i l'ús de les energies renovables	24.000 euros	2020-2030
ENE - 2	Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums	250.000 euros	2020-2030
ENE - 3	Continuació de les mesures d'estalvi, de lluita contra la pobresa energètica o vulnerabilitat energètica i assessorament energètic a la gent gran	220.000 euros	2020-2030
ENE - 4	Millora dels aïllaments tèrmics dels edificis municipals existents	A determinar	2024-2030
ENE - 5	Millora de l'eficiència del sistema d'il·luminació de l'espai públic	350.000 euros	2024-2030
INF - 1	Elaboració d'un protocol de reforç de les tasques de manteniment a la via pública	Sense cost	2021-2022

Taula 33. Pressupost de les accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí			
Codi	Acció	Cost	Període
INF - 2	Increment de la permeabilització del sòl mitjançant la instal·lació de sistemes urbans de drenatge sostenible	300.000 euros	2020-2025
INF - 3	Elaboració del Pla Director de Clavegueram	120.000 euros	2020-2030
INF - 4	Elaboració d'un estudi de resiliència urbana vers els talls de subministrament	15.000 euros	2021-2023
INF - 5	Elaboració d'actuacions de contingència per fer front a talls de subministraments derivats dels efectes del canvi climàtic en equipaments municipals	A determinar	2024-2026
INF - 6	Creació de zones d'ombra a l'espai públic	15.000 euros	2020-2022
INF - 7	Incorporació de noves fonts d'aigua a l'espai públic exterior	8.000 euros	2021-2023
HID - 1	Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals	220.000 euros	2020-2030
HID - 2	Elaboració d'un pla de contingència dels períodes de sequera	15.000 euros	2020-2021
NAT - 1	Utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte	Inclòs en el contracte	2020-2030
NAT - 2	Elaboració d'un pla de verd urbà públic de parcs i jardins que prioritzí espècies autòctones i de baixes demandes hídriques	18.000 euros	2020-2022
MOB - 1	Promoció de l'ús de bicicletes elèctriques	15.000 euros	2020-2025
MOB - 2	Promoció de fotolineres i punts de recàrrega	5.500 euros	2020-2025
MOB - 3	Implantació de Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP)	4.000 euros	2020-2024
SAL - 1	Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal de vent o pluja, amb informació epidemiològica i al·lèrgica	12.000 euros	2020-2021
SAL - 2	Desenvolupament de campanyes contra la legionel·la	5.000 euros	2020-2021
SAL - 3	Elaboració d'un protocol d'actuació en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat	15.000 euros	2020-2021
SAL - 4	Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor	6.000 euros	2019-2030

Taula 33. Pressupost de les accions d'adaptació al canvi climàtic a desenvolupar al llarg dels propers anys a Sant Joan Despí			
Codi	Acció	Cost	Període
SAL - 5	Incrementar les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor	6.000 euros	2020-2021
SAL - 6	Elaboració d'un protocol d'actuació en cas de temporal de vent	12.000 euros	2020-2021
SAL - 7	Adaptació dels plans de control de plagues urbanes i campanyes per a la seva prevenció	Inclòs en el contracte	2020-2030
TOTAL		1.736.500 euros	
Font: Institut Cerdà.			

4.4. PRIORITZACIÓ EN L'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS

Finalment, es presenta una matriu que resumeix la priorització en l'aplicació de les actuacions a Sant Joan Despí, en funció de les quatre categories definides a l'apartat metodològic del tercer capítol, establertes a partir de la jerarquització dels riscos identificats al municipi.

Taula 34. Tipologia d'acció a aplicar a Sant Joan Despí en funció dels risc o riscos que redueix			
Codi d'acció	Acció	Risc que es redueix	Tipus d'acció
GEN - 1	Formació en relació a les mesures previstes en el PLACC i en matèria de sostenibilitat del personal que presta serveis municipals	Transversal	Manteniment i gestió
GEN - 2	Adaptació de les activitats a l'aire lliure als canvis previstos en les condicions meteorològiques	Impactes negatius per a la salut humana	Actuació prioritària
GEN - 3	Introducció de criteris ambientals en festes i esdeveniments públics	Canvis en els patrons de demanda energètica	Actuació prioritària
GEN - 4	Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais verds en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipal	Canvis en els patrons de demanda energètica Canvis en els patrons de consum d'aigua Escassetat d'aigua per a usos domèstics Escassetat d'aigua per a altres usos urbans Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament	Seguiment i monitoratge
GEN - 5	Creació d'una comissió de seguiment del PLACC	Transversal	Manteniment i gestió
ENE - 1	Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de l'energia i l'ús de les energies renovables	Canvis en els patrons de demanda energètica	Actuació prioritària
ENE - 2	Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums	Canvis en els patrons de demanda energètica	Actuació prioritària

Taula 34. Tipologia d'acció a aplicar a Sant Joan Despí en funció dels risc o riscos que redueix			
Codi d'acció	Acció	Risc que es redueix	Tipus d'acció
ENE - 3	Continuació de les mesures d'estalvi, de lluita contra la pobresa energètica o vulnerabilitat energètica i assessorament energètic a la gent gran	Canvis en els patrons de demanda energètica	Actuació prioritària
ENE - 4	Millora dels aïllaments tèrmics dels edificis municipals existents	Canvis en els patrons de demanda energètica	Actuació prioritària
ENE - 5	Millora de l'eficiència del sistema d'il·luminació de l'espai públic	Canvis en els patrons de demanda energètica	Actuació prioritària
INF - 1	Elaboració d'un protocol de reforç de les tasques de manteniment a la via pública	Augment de les males olors	Seguiment i monitoratge
INF - 2	Increment de la permeabilització del sòl mitjançant la instal·lació de sistemes urbans de drenatge sostenible	Augment del risc d'inundabilitat Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament Impactes negatius sobre el sòl	Seguiment i monitoratge
INF - 3	Elaboració del Pla Director de Clavegueram	Augment del risc d'inundabilitat Augment dels episodis de desbordament del sistema de sanejament Impactes negatius sobre el sòl	Seguiment i monitoratge
INF - 4	Elaboració d'un estudi de resiliència urbana vers els talls de subministrament	Impactes negatius en les infraestructures Canvis en els patrons de demanda energètica	Actuació prioritària
INF - 5	Elaboració d'actuacions de contingència per fer front a talls de subministraments derivats dels efectes del canvi climàtic en equipaments municipals	Impactes negatius en les infraestructures Canvis en els patrons de demanda energètica	Actuació prioritària
INF - 6	Creació de zones d'ombra a l'espai públic	Impactes negatius per a la salut humana	Actuació prioritària
INF - 7	Incorporació de noves fonts d'aigua a l'espai públic exterior	Impactes negatius per a la salut humana	Actuació prioritària

Taula 34. Tipologia d'acció a aplicar a Sant Joan Despí en funció dels risc o riscos que redueix			
Codi d'acció	Acció	Risc que es redueix	Tipus d'acció
HID - 1	Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals	Escassetat d'aigua per a usos industrials Escassetat d'aigua per usos agrícoles Escassetat d'aigua per a altres usos urbans	Seguiment i monitoratge
HID - 2	Elaboració d'un pla de contingència dels períodes de sequera	Escassetat d'aigua per a usos domèstics Escassetat d'aigua per a usos industrials Escassetat d'aigua per usos agrícoles Escassetat d'aigua per a altres usos urbans	Seguiment i monitoratge
NAT - 1	Utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte	Impactes negatius per a la salut humana Escassetat d'aigua per a usos domèstics Pèrdua de qualitat de l'aigua de subministrament Impactes negatius en els ecosistemes aquàtics	Actuació prioritària
NAT - 2	Elaboració d'un pla de verd urbà públic de parcs i jardins que prioritzi espècies autòctones i de baixes demandes hídriques	Impactes negatius a la vegetació urbana Escassetat d'aigua per a altres usos urbans	Seguiment i monitoratge
MOB - 1	Promoció de l'ús de bicicletes elèctriques	Episodis de contaminació atmosfèrica Augment de la generació d'ozó troposfèric	Actuació prioritària
MOB - 2	Promoció de fotolineres i punts de recàrrega	Episodis de contaminació atmosfèrica Augment de la generació d'ozó troposfèric	Actuació prioritària
MOB - 3	Implantació de Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP)	Episodis de contaminació atmosfèrica Augment de la generació d'ozó troposfèric	Actuació prioritària
SAL - 1	Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal de vent o pluja, amb informació epidemiològica i al·lèrgica	Impactes negatius per a la salut humana Augment dels episodis de legionel·la Augment dels episodis de salmonel·la	Manteniment i gestió
SAL - 2	Desenvolupament de campanyes contra la legionel·la	Impactes negatius per a la salut humana Augment dels episodis de legionel·la	Actuació prioritària
SAL - 3	Elaboració d'un protocol d'actuació en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat	Impactes negatius per a la salut humana Augment del risc d'inundabilitat	Seguiment i monitoratge

Taula 34. Tipologia d'acció a aplicar a Sant Joan Despí en funció dels risc o riscos que redueix			
Codi d'acció	Acció	Risc que es redueix	Tipus d'acció
SAL - 4	Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor	Impactes negatius per a la salut humana	Actuació prioritària
SAL - 5	Incrementar les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor	Impactes negatius per a la salut humana Augment dels episodis de salmonel·la	Seguiment i monitoratge
SAL - 6	Elaboració d'un protocol d'actuació en cas de temporal de vent	Impactes negatius per a la salut humana Augment del risc de caiguda d'arbres	Seguiment i monitoratge
SAL - 7	Adaptació dels plans de control de plagues urbanes i campanyes per a la seva prevenció	Impactes negatius per a la salut humana Efectes negatius sobre la biodiversitat	Actuació prioritària
Font: Institut Cerdà.			

5 PROGRAMA DE SEGUIMENT

Per tal que el Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de Sant Joan Despí esdevingui un instrument útil i efectiu de gestió de les polítiques d'adaptació al canvi climàtic, és important definir mecanismes de seguiment que serveixin com a eina per a avaluar de manera contínua la implementació del Pla.

La responsabilitat de coordinar l'execució del Pla de seguiment recau sobre la Comissió de seguiment del PLACC, constituïda per donar continuïtat al PAESC. La Comissió es reunirà ordinàriament una vegada cada 6 mesos, tot i que també es disposarà d'un canal de comunicació online en continu. Addicionalment, es podran convocar reunions extraordinàries si es considera convenient.

En aquest sentit, es realitzarà una reunió específica de seguiment del PLACC a finals de cada any on:

- Es revisarà l'estat d'execució de les accions, sol·licitant als diferents responsables informes periòdics on s'avaluaran aspectes com les accions realitzades, accions no realitzades, accions en curs, accions destacades, modificacions proposades, etc. L'estat d'execució es classificarà en funció de l'indicador definit per a cada acció.
- Es revisarà la planificació de les actuacions prioritàries i s'adaptarà, en cas de ser necessari. En aquest sentit, es realitzarà un seguiment dels perills i riscos del canvi climàtic al municipi de Sant Joan Despí.

Els resultats obtinguts en aquesta reunió es plasmaran en un informe anual de seguiment.

5.1. SEGUIMENT DEL PROGRAMA D'ACTUACIONS DEL PLACC

El seguiment de les accions proposades al PLACC de Sant Joan Despí es farà mitjançant dos tipus d'indicadors que, amb caràcter general, s'avaluaran amb periodicitat anual i es recolliran en un informe de seguiment:

- Indicadors d'estat d'execució de les accions: són aquells que permeten avaluar la consecució de l'acció. Es mesurarà en base a una escala de 0 a 4, en funció del grau d'implementació de l'acció tal i com es detalla a la taula següent:

Taula 35. Estat d'execució de les accions	
Fase en què es troba l'acció	Valoració
Acció no iniciada	0
Acció en fase d'anàlisi	1
Acció parcialment executada	2
Acció molt avançada	3
Acció totalment executada	4

- Indicadors associats a les accions: són indicadors que permeten valorar l'evolució de la capacitat d'adaptació del municipi, per constatar si les mesures proposades es tradueixen o no en una millora en relació al risc associat. En tots els casos s'han buscat indicadors representatius i fàcils de calcular a partir de paràmetres simples. En la taula següent s'exposen aquests indicadors que ja s'han mostrat a les fitxes descriptives de cadascuna de les actuacions.

Taula 36. Indicadors de seguiment de les accions del PLACC de Sant Joan Despí		
Codi	Acció	Indicador
GEN - 1	Formació en relació a les mesures previstes en el PLACC i en matèria de sostenibilitat del personal que presta serveis municipals	Nombre d'hores impartides en matèria de sensibilització vers el canvi climàtic
GEN - 2	Adaptació de les activitats a l'aire lliure als canvis previstos en les condicions meteorològiques	Activitats que per condicions meteorològiques hagin sigut alterades (horaris, tipologia, ubicació)
GEN - 3	Introducció de criteris ambientals en festes i esdeveniments públics	Estalvi anual de residus generats en esdeveniments a partir de l'aplicació de criteris ambientals
GEN - 4	Seguiment de les mesures d'eficiència energètica, reducció de consum d'aigua i gestió d'espais verds en els projectes de nova construcció i/o rehabilitació previstes en la legislació municipal	Nombre anual d'inspeccions tècniques realitzades
GEN - 5	Creació d'una comissió de seguiment del PLACC	Nombre de reunions de la comissió de seguiment del PLACC realitzades
ENE - 1	Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de l'energia i l'ús de les energies renovables	Nombre anual de campanyes realitzades
ENE - 2	Millora de l'eficiència energètica dels edificis i equipaments municipals i racionalització dels consums	Nombre d'edificis construïts o rehabilitats amb criteris bioclimàtics

Taula 36. Indicadors de seguiment de les accions del PLACC de Sant Joan Despí		
Codi	Acció	Indicador
ENE - 3	Continuació de les mesures d'estalvi, de lluita contra la pobresa energètica o vulnerabilitat energètica i assessorament energètic a la gent gran	Nombre de llars assessorades; Nombre de llars que hagin patit talls de subministraments bàsics; i, Quantitat d'euros invertits
ENE - 4	Millora dels aïllaments tèrmics dels edificis municipals existents	Nombre d'equipaments als que s'ha millorat l'aïllament
ENE - 5	Millora de l'eficiència del sistema d'il·luminació de l'espai públic	Percentatge d'aplicació de sistemes d'il·luminació eficient
INF - 1	Elaboració d'un protocol de reforç de les tasques de manteniment a la via pública	Nombre anual d'incidències de detecció de males olors procedents de l'espai públic
INF - 2	Increment de la permeabilització del sòl mitjançant la instal·lació de sistemes urbans de drenatge sostenible	Percentatge de superfície permeable del municipi; nombre de sistemes urbans de drenatge sostenible instal·lats
INF - 3	Elaboració del Pla Director de Clavegueram	Nombre anual de tasques de neteja realitzades a la xarxa de canals pluvials i de desguàs
INF - 4	Elaboració d'un estudi de resiliència urbana vers els talls de subministrament	Nombre d'equipaments adaptats per fer front a possibles talls de subministrament
INF - 5	Elaboració d'actuacions de contingència per fer front a talls de subministraments derivats dels efectes del canvi climàtic en equipaments municipals	Nombre de talls que s'han pogut pal·liar gràcies a les mesures adoptades; Nombre anual de talls en el subministrament elèctric; i, Nombre anual de talls en el subministrament hídric
INF - 6	Creació de zones d'ombra a l'espai públic	Nombre d'arbres en funció de l'eix viari (nº arbres/metres lineals de carrer); superfície d'ombra en funció de la superfície total de l'àrea (m ² d'ombra/m ² totals de superfície)
HID - 1	Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals	Consum d'aigua no potable pels diferent usos (m ³ /any)

Taula 36. Indicadors de seguiment de les accions del PLACC de Sant Joan Despí		
Codi	Acció	Indicador
HID - 2	Elaboració d'un pla de contingència dels períodes de sequera	Estalvi del consum d'aigua mitjançant les mesures aplicades en cada fase
NAT - 1	Utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte	Nº d'arbres amb plaga mitigada a través del tractament fitosanitari / nº d'arbres afectats per la plaga; i, Nombre d'actuacions de lluita integrada desenvolupades
NAT - 2	Elaboració d'un pla de verd urbà públic de parcs i jardins que prioritzï espècies autòctones i de baixes demandes hídriques	Nombre d'exemplars substituïts seguint els criteris implicats per a la selecció de la nova espècie a plantar
MOB - 1	Promoció de l'ús de bicicletes elèctriques	Nombre anual de subvencions atorgades
MOB - 2	Promoció de fotolineres i punts de recàrrega	kWh carregats amb energia d'origen renovable per punt de recàrrega i dia
MOB - 3	Implantació de Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP)	Nombre de ZUAPs implantades
SAL - 1	Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal de vent o pluja, amb informació epidemiològica i al·lèrgica	Nombre de consultes rebudes als serveis assistencials en matèria d'al·lèrgies; Nombre de persones en situació vulnerable vers un episodi meteorològic extrem; i, Percentatge de les persones vulnerables que son contactades en cada episodi
SAL - 2	Desenvolupament de campanyes contra la legionel·la	Nombre de campanyes realitzades
SAL - 3	Elaboració d'un protocol d'actuació en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat	Nombre anual d'incidències ocorregudes; Quantificació dels danys anuals ocorreguts en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat
SAL - 4	Seguiment i actualització del protocol d'actuacions en cas d'onada de calor	Nombre d'actuacions incorporades al protocol

Taula 36. Indicadors de seguiment de les accions del PLACC de Sant Joan Despí		
Codi	Acció	Indicador
SAL - 5	Incrementar les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor	Nombre de persones contactades a través de les campanyes; nombre anual de persones ateses per onada de calor
SAL - 6	Elaboració d'un protocol d'actuació en cas de temporal de vent	Nombre anual d'incidències ocorregudes; Quantificació dels danys anuals ocorreguts en cas de temporal de vent
SAL - 7	Adaptació dels plans de control de plagues urbanes i campanyes per a la seva prevenció	Nombre d'actuacions de control realitzades; Nombre de punts o ubicacions d'aparició de plagues
Font: Institut Cerdà.		

5.2. SEGUIMENT DELS PERILLS I RISCOS DEL CANVI CLIMÀTIC

Els paràmetres analitzats al tercer capítol, referents a la caracterització, valoració i jerarquització dels riscos potencials, s'han de mantenir actualitzats mitjançant tota la informació disponible. En aquest context, cal destacar que el seguiment dels perills i riscos del canvi climàtic és essencialment qualitatiu, tot i que en algun cas pot tenir una traducció quantitativa. Els aspectes a considerar són els següents:

- Perill climàtic: requereix avaluar l'existència de dades més actualitzades, precises o fiables respecte les projeccions climàtiques, així com incorporar, si s'escau, informacions relatives a fenòmens meteorològics que s'hagin produït.
- Exposició: cal diferenciar dos aspectes:
 - Exposició territorial: implica monitoritzar els possibles canvis en el nombre d'elements o recursos afectats (superfície i/o població afectada en relació al conjunt del municipi).
 - Exposició temporal: en principi no han d'existir canvis significatius en aquest paràmetre al llarg del període de vigència del Pla.
- Sensibilitat: no es preveuen canvis significatius per aquest paràmetre al llarg del període de vigència del Pla.
- Resiliència: comporta analitzar si la capacitat d'adaptació del territori al canvi climàtic es modifica en un o altre sentit, per exemple com a conseqüència de l'execució d'alguna de les accions previstes al pla d'adaptació al canvi climàtic.

6 PROGRAMA DE COMUNICACIÓ

6.1. OBJECTIUS

L'objectiu principal del programa de comunicació del PLACC de Sant Joan Despí és el següent:

- Conscienciar la població de Sant Joan Despí sobre els riscos del canvi climàtic, i sobre les mesures que s'han de prendre per a l'adaptació i mitigació del mateix.

Adicionalment, el pla compta amb una sèrie d'objectius secundaris, com són els següents:

- Donar a conèixer l'existència del PLACC, i de la informació continguda en el mateix, en especial les projeccions climàtiques i dels riscos que comporten per al municipi.
- Informar al personal de l'Ajuntament sobre els diversos aspectes del PLACC que els hi afecten: actuacions per àrees, afectacions per àrees i seguiment intern del PLACC.
- Establir els canals de comunicació per als avisos i alarmes que queden establerts dins les actuacions del PLACC.
- Involucrar a la població de Sant Joan Despí en la lluita contra el canvi climàtic en general.

6.2. MITJANS DE COMUNICACIÓ DISPONIBLES

Els canals públics amb els que compta actualment l'Ajuntament de Sant Joan Despí són els següents:

- **Web de l'Ajuntament** (<http://sjdespi.net/wca/>).
- **Xarxes socials:** Twitter (@AjSJDespi), Facebook (@ajuntamentsjdespi), Instagram (@ajuntamentsantjoandespi) i Periscope (@AjSJDespi).
- **Butlletí de Sant Joan Despí.** Revista mensual que es distribueix de manera gratuïta als 14.000 domicilis de la ciutat. A més, el butlletí també es pot descarregar en format digital a la web <http://sjdespi.net/wca/bloc-informatiu/butlleti>.
- **Ràdio Despí:** <https://radiodespi.net/>.
- **DespíTV:** <https://www.youtube.com/user/despitelevisio/featured>.

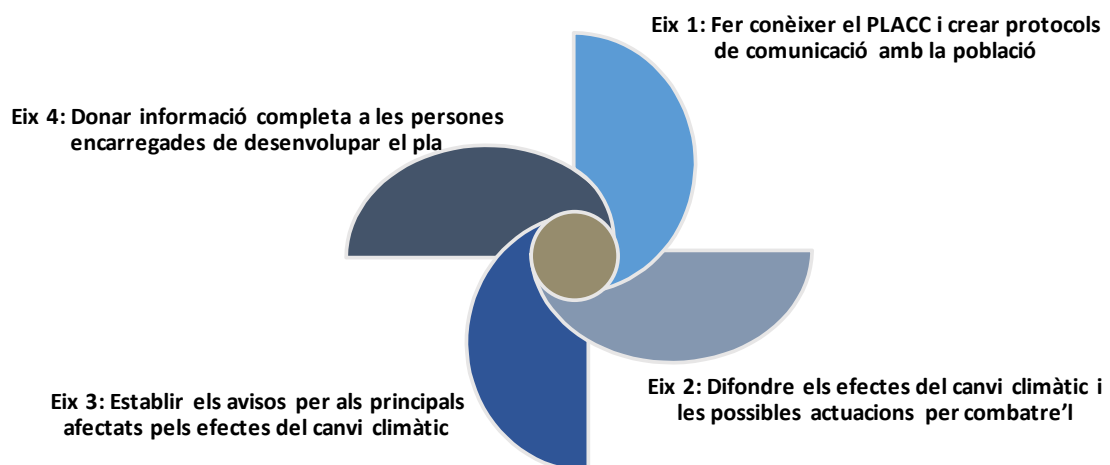
6.3. PÚBLIC OBJECTIU

En el marc del Programa de Comunicació, és essencial analitzar el públic objectiu del mateix. En aquest sentit, el pla ha de tenir com a objectiu arribar a la globalitat de la població de Sant Joan Despí; tot i que se centrarà en els segments que tenen capacitat de decisió i actuació en matèria d'adaptació al canvi climàtic, que poden ser especialment afectats o que han de treballar des de l'esfera pública per a la seva prevenció. En aquest sentit, l'anàlisi del públic objectiu del programa es defineix en base als següents tres aspectes.

- **Població adulta en general**, com a eina de conscienciació. Sant Joan Despí té 33.873 habitants, dels que un 51,3% són dones i un 48,7% són homes; amb un creixement poblacional del voltant de l'1% anual. Un 65% són adults entre 18 i 64 anys.
- **Població vulnerable**, com a receptors dels avisos. Sant Joan Despí té un 16,65% de població major de 65 anys, amb un índex d'envelliment d'un 90,76 i un índex de dependència del 53,84. Així mateix, la piràmide poblacional indica que es produirà un increment de l'envelliment de la població i, consegüentment, del percentatge de persones dependents del municipi.
- **Treballadors de l'Ajuntament**, com a responsables d'execució del pla. En aquest sentit, l'Ajuntament de Sant Joan Despí s'estructura en tres grans àrees: alcaldia presidència; àrea d'urbanisme, espai públic, sostenibilitat, seguretat, convivència i serveis generals, i àrea de serveis a la persona i drets socials.

6.4. EIXOS DE DESENVOLUPAMENT DEL PROGRAMA DE COMUNICACIÓ

El programa de comunicació del PLACC compta amb una sèrie d'objectius, tot i que se centren en implicar a la població de Sant Joan Despí en la conscienciació al voltant dels efectes del canvi climàtic, i en conèixer quines actuacions són necessàries per a poder adaptar-se i mitigar els seus efectes. En aquest sentit, el gruix del programa es planteja adreçat a la població en general de Sant Joan Despí (tot i que, de manera especial), als adults que tenen la capacitat de decisió en matèria d'adaptació. En concret, els eixos estratègics plantejats en el marc del present programa són els següents.



Per tant, l'objectiu principal del Programa de Comunicació és mostrar a la població els efectes del canvi climàtic i donar a conèixer les principals actuacions per fer-hi front. En base a aquest objectiu principal, se'n deriven els següents missatges que l'Ajuntament de Sant Joan Despí hauria de transmetre als diversos agents:

- El canvi climàtic és un fenomen real que tindrà una sèrie d'impactes sobre Sant Joan Despí.
- Els ciutadans de Sant Joan Despí tenen una responsabilitat a l'hora de pal·liar els efectes del canvi climàtic, i cal que s'impliquin en el desenvolupament de les actuacions municipals.
- L'Ajuntament de Sant Joan Despí i els seus treballadors són els principals responsables a l'hora de treballar en l'adaptació al canvi climàtic.

6.4.1. Eix 1: Fer conèixer el PLACC i crear protocols de comunicació amb la població

L'Ajuntament de Sant Joan Despí, un cop aprovat el document del PLACC i les seves actuacions, ha de fer que els implicats en tinguin coneixement, de manera que augmenti la seva eficiència. Per aquesta raó, caldrà fer actes de comunicació específicament adreçats a donar publicitat a l'existència del Pla. Addicionalment, de cara a fer efectius la resta d'eixos de comunicació, caldrà establir els canals que es faran servir. Per tant, es desenvoluparan les següents actuacions:

- **Creació d'un espai a la web de l'Ajuntament de Sant Joan Despí dedicat de manera específica al canvi climàtic i l'adaptació al mateix.** En el mateix es podrà consultar el document del PLACC, i els ciutadans es podran comunicar amb els tècnics municipals per a resoldre dubtes i fer comunicacions i suggeriments al respecte. Així mateix, es posarà el detall de les actuacions fetes pel municipi per fer front al canvi climàtic, un cop es vagin portant a terme.
- **Realització d'un acte de presentació per a presentar a la ciutadania i la resta d'agents el PLACC i les seves actuacions derivades.** Aquest acte haurà de centrar els seus missatges en els efectes creixents del canvi climàtic, i la necessitat d'implicació dels diversos agents. Així mateix, es donaran a conèixer les vies per a comunicar-se amb l'Ajuntament per a resoldre dubtes i fer comunicacions al respecte.
- **Definició de l'ús dels diversos mitjans de comunicació.** S'acordaran amb els diversos mitjans de comunicació municipals espais a través dels quals es podrà fer divulgació en matèria de canvi climàtic. Es dedicarà, almenys, una pàgina del butlletí municipal i un espai radiofònic de mitja hora setmanal; i es valorarà l'aparició a Viu Sant Joan Despí.
- **Publicació dels resultats de la comissió de seguiment del PLACC.** Es farà difusió, a l'espai web dedicat al canvi climàtic, dels resultats de cadascuna de les reunions de la comissió de seguiment del PLACC, de manera que es facin públics els resultats de les actuacions d'adaptació, així com dels efectes del canvi climàtic sobre Sant Joan Despí.

6.4.2. Eix 2: Difondre els efectes del canvi climàtic i les possibles actuacions per combatre'l

Es dedicaran recursos específics per a millorar el coneixement, per part dels ciutadans, dels efectes del canvi climàtic; així com de les actuacions que poden portar a terme per a l'adaptació

al mateix i per a col·laborar en reduir els seus efectes. Les iniciatives que formen part d'aquest eix són les següents:

- **Realització de programes i articles:** l'Ajuntament crearà articles, a publicar en els diversos mitjans de comunicació públics, en els quals informarà de manera periòdica dels efectes del canvi climàtic i les mesures d'adaptació. En el cas de la ràdio municipal, es crearà un espai en el qual es donaran consells diversos relacionats: què fer davant onades de calor, tempestes, etc.
- **Publicació dels diversos ajuts:** es donarà publicitat, a través dels diversos mitjans de comunicació, dels ajuts públics relacionats amb el canvi climàtic; ja siguin atorgats per l'Ajuntament de Sant Joan Despí o altres administracions, com l'AMB o la Diputació de Barcelona.
- **Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de l'energia i l'ús de les energies renovables (ENE-1):** l'Ajuntament realitzarà campanyes, almenys amb una periodicitat anual, adreçades al foment de l'estalvi energètic, així com campanyes de promoció de les energies renovables.
- **Desenvolupament de campanyes contra la legionel·la (SAL-2):** es realitzaran campanyes de conscienciació destinades als ciutadans amb l'objectiu de promoure un control periòdic dels sistemes d'aire condicionat domèstics presents a les llars per tal de reduir episodis de legionel·losi.

6.4.3. Eix 3: Establir els avisos per als principals afectats pels efectes del canvi climàtic

Les persones vulnerables són les que patiran de manera més greu els efectes del canvi climàtic. En aquest sentit, des de l'Ajuntament de Sant Joan Despí es desenvoluparan actuacions en matèria de comunicació de consells per a fer front als riscos i sistemes d'avís, com són els següents:

- **Creació de nova senyalística:** es crearan senyals al municipi que serveixin com a guia de la ubicació dels espais on les persones vulnerables es poden protegir dels efectes del canvi climàtic, com les zones d'ombra o equipaments climatitzats on poder-se refugiar davant onades de calor. Addicionalment, es poden crear aplicacions web georeferenciades per a facilitar aquest accés, aprofitant les utilitats de Google Maps.
- **Establiment d'un sistema d'avís a la població davant episodis d'onada de calor o temporal de vent o pluja, amb informació epidemiològica i al·lèrgica (SAL-1):** s'establirà un sistema d'avís destinat especialment als grups de població més vulnerables com són la gent gran, nadons i infants informant de la situació al·lèrgica (nivells de pol·len a l'atmosfera) i epidemiològica del municipi amb la finalitat de conscienciar a la població vers aquests riscos i promoure l'adopció de mesures preventives. A més dels canals estàndard (ràdio, web, xarxes socials), es comptarà amb un llistat de les persones vulnerables, que inclogui el seu telèfon i/o correu electrònic, per fer avisos individualitzats.
- **Elaboració d'un protocol d'actuació en cas d'inundació i/o crescuda del riu Llobregat (SAL-3):** s'elaborarà un cens de les persones que desenvolupin activitats a la

llera del riu o en les seves proximitats, posant especial atenció a aquells establiments situats en les zones amb més risc de patir els efectes derivat d'episodis de pluges intenses. S'establirà un sistema d'avís específic per a les persones incloses en el cens així com un dispositiu d'evacuació per aquelles persones que habitin en punts conflictius d'inundabilitat i que presentin dificultat en cas d'evacuació.

- **Increment de les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor (SAL-5):** es realitzaran campanyes de sensibilització i conscienciació ciutadana per onada de calor, amb l'objectiu de prevenir el risc fent que la població disposi de tots els recursos necessaris per tal d'emprendre actuacions en cas d'altres temperatures. De manera específica, es faran servir informadors per a poder tractar personalment la informació per a les persones vulnerables que tinguin censades l'Ajuntament.
- **Elaboració d'un protocol d'actuació en cas de temporal de vent (SAL-6):** l'Ajuntament establirà un sistema d'avís específic als responsables dels equipaments municipals que allotgin població vulnerable, com per exemple els centres escolars o les llars d'avís.

6.4.4. Eix 4: Donar informació completa a les persones encarregades de desenvolupar el pla

Els treballadors de l'Ajuntament de Sant Joan Despí són responsables de preparar el municipi front els riscos derivats del canvi climàtic en general, i de l'aplicació directa de gran nombre d'actuacions incloses al PLACC de manera particular. En aquest sentit, resulta clau establir canals de comunicació per a què els responsables tinguin informació completa i actualitzada al respecte, mitjançant les següents actuacions:

- **Formació en relació a les mesures previstes en el PLACC i en matèria de sostenibilitat del personal que presta serveis municipals (GEN-1):** es realitzarà un curs de formació als tècnics municipals, personal administratiu i de serveis, sobre els efectes del canvi climàtic, la seva adaptació en l'àmbit municipal i les possibles línies de treball que pot seguir el personal municipal en matèria de prevenció de riscos relacionats amb el canvi climàtic. La informació en aquesta matèria es revisarà de manera periòdica, i estarà disponible en els canals de comunicació interna de l'Ajuntament.
- **Actualització de dades d'interès:** des de l'àrea de sostenibilitat i territori es realitzarà una actualització periòdica (mínim, cada sis mesos), de la informació d'interès en matèria de canvi climàtic per a la resta d'àrees de l'Ajuntament, de manera que puguin preparar-se per a les diverses incidències.
- **Establiment de canals de comunicació interns:** es definiran els canals de comunicació interns per a poder transmetre informació entre els diversos agents implicats en l'adaptació al canvi climàtic. En especial, es definirà quin és l'encarregat, entre els funcionaris de l'Ajuntament, de transmetre informació rellevant sobre efectes del canvi climàtic (com preavisos i avisos) entre els tècnics implicats.

7 ANNEX: VISOR D'ESCENARIS CLIMÀTICS FUTURS

A continuació, es mostren els mapes corresponents al municipi de Sant Joan Despí on es representa la variació dels diferents paràmetres climàtics tractats al punt **2.5 Projeccions climàtiques a Sant Joan Despí** segons els diferents escenaris climàtics (RCP 2.6, 4.5 i 8.5) i per als diferents períodes temporals (2011-2040, 2041-2070 i 2071-2100). Els paràmetres climàtics en qüestió són els següents:

- Temperatura mitjana anual.
- Temperatura màxima anual.
- Temperatura mínima anual.
- Número anual de dies càlids ($TX > 30\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Número anual de nits tropicals ($TN > 20\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Número anual de dies tòrrids ($TX > 35\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Número anual de nits tòrrides ($TN > 25\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Número anual de dies de glaçada.
- Precipitació mitjana anual.
- Precipitació màxima diària anual.
- Número anual de dies amb precipitació inferior a 5 mm.
- Número anual de dies amb precipitació superior a 50 mm.

Les figures que es presenten a continuació s'han elaborat a partir del Visor d'Escenaris Climàtics Futurs, realitzat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona en col·laboració amb el Servei Meteorològic de Catalunya i Barcelona Regional (projecte ESAMB), disponible a <http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/>.

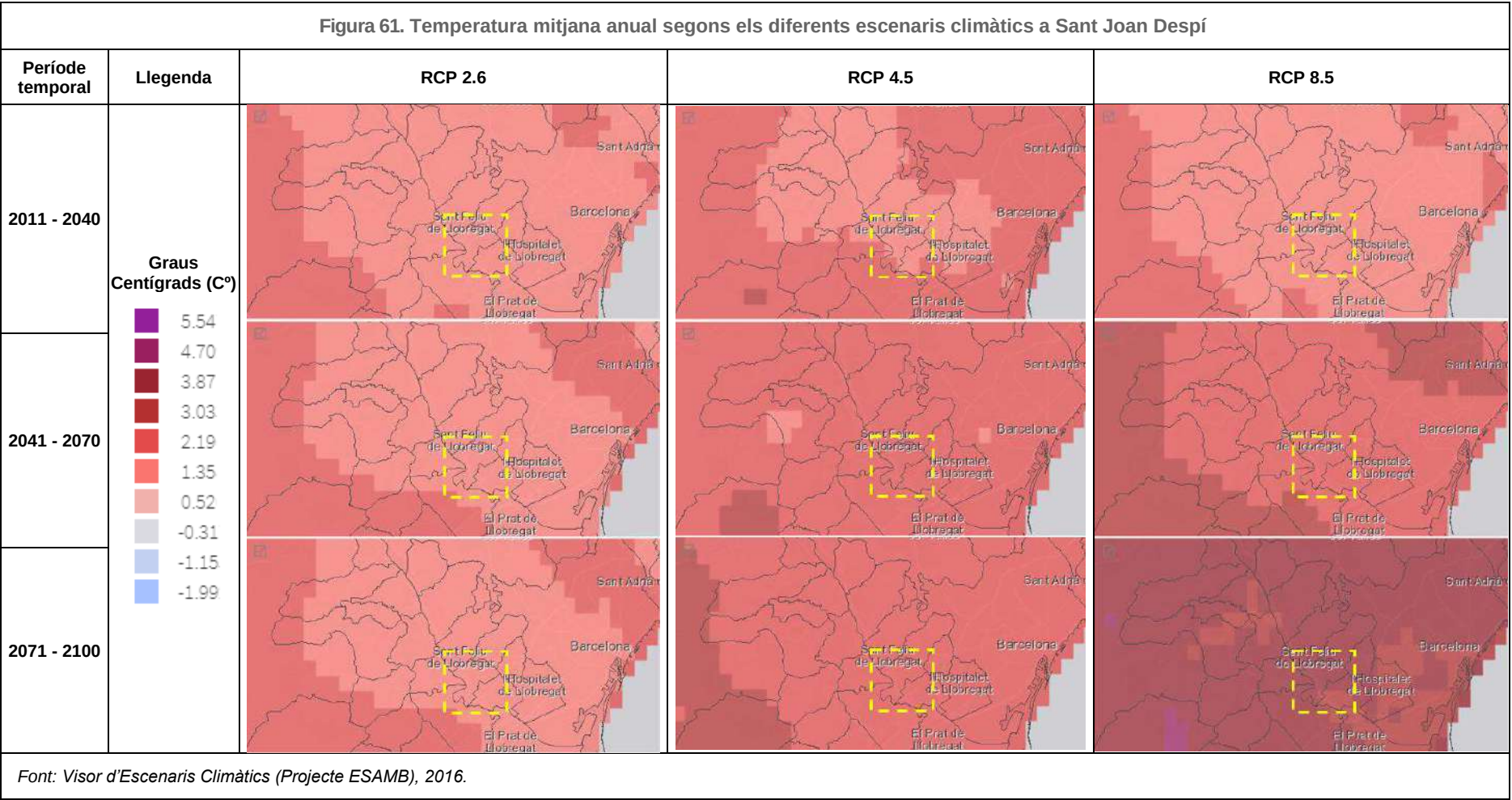
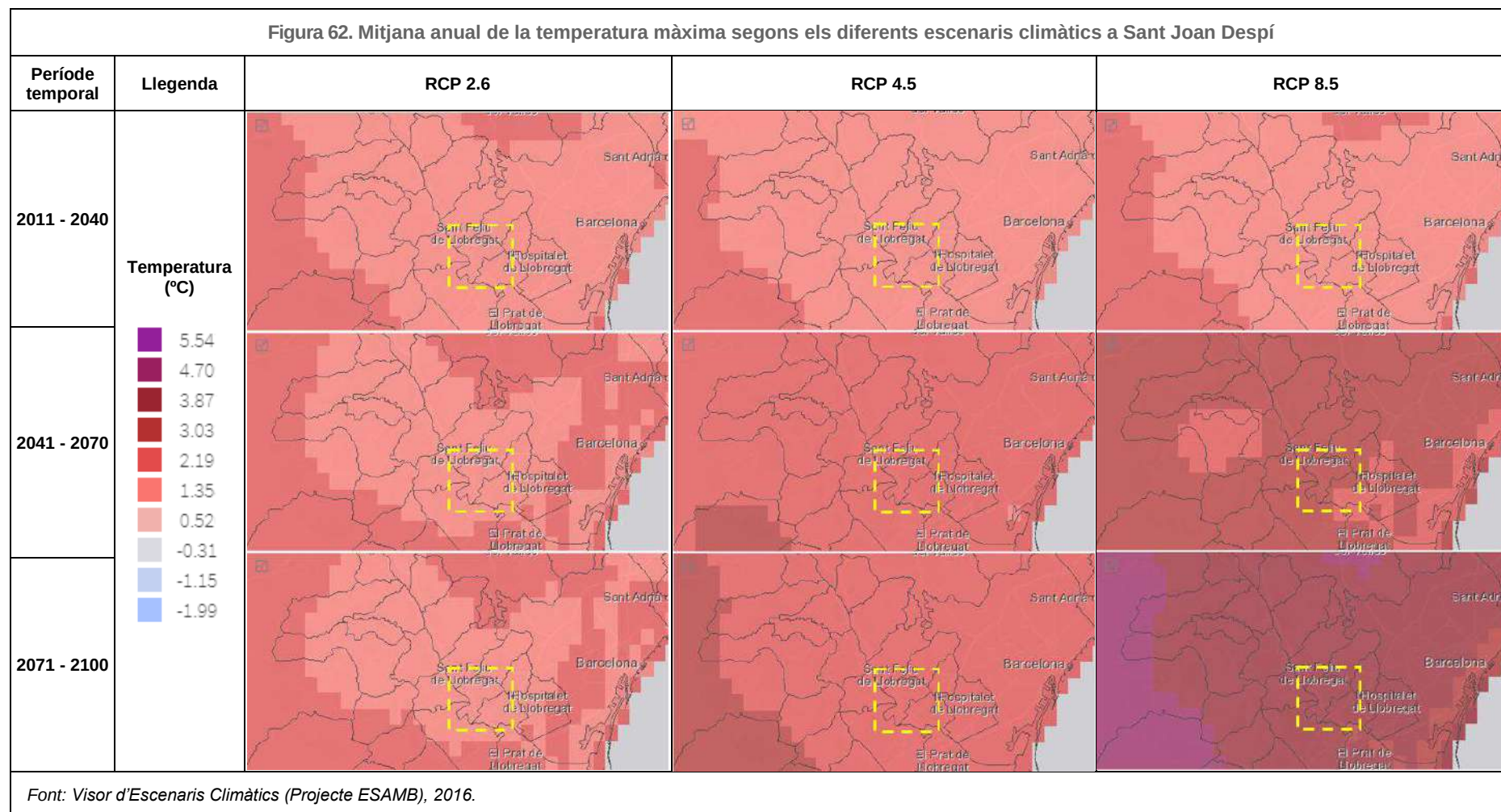


Figura 62. Mitjana anual de la temperatura màxima segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí



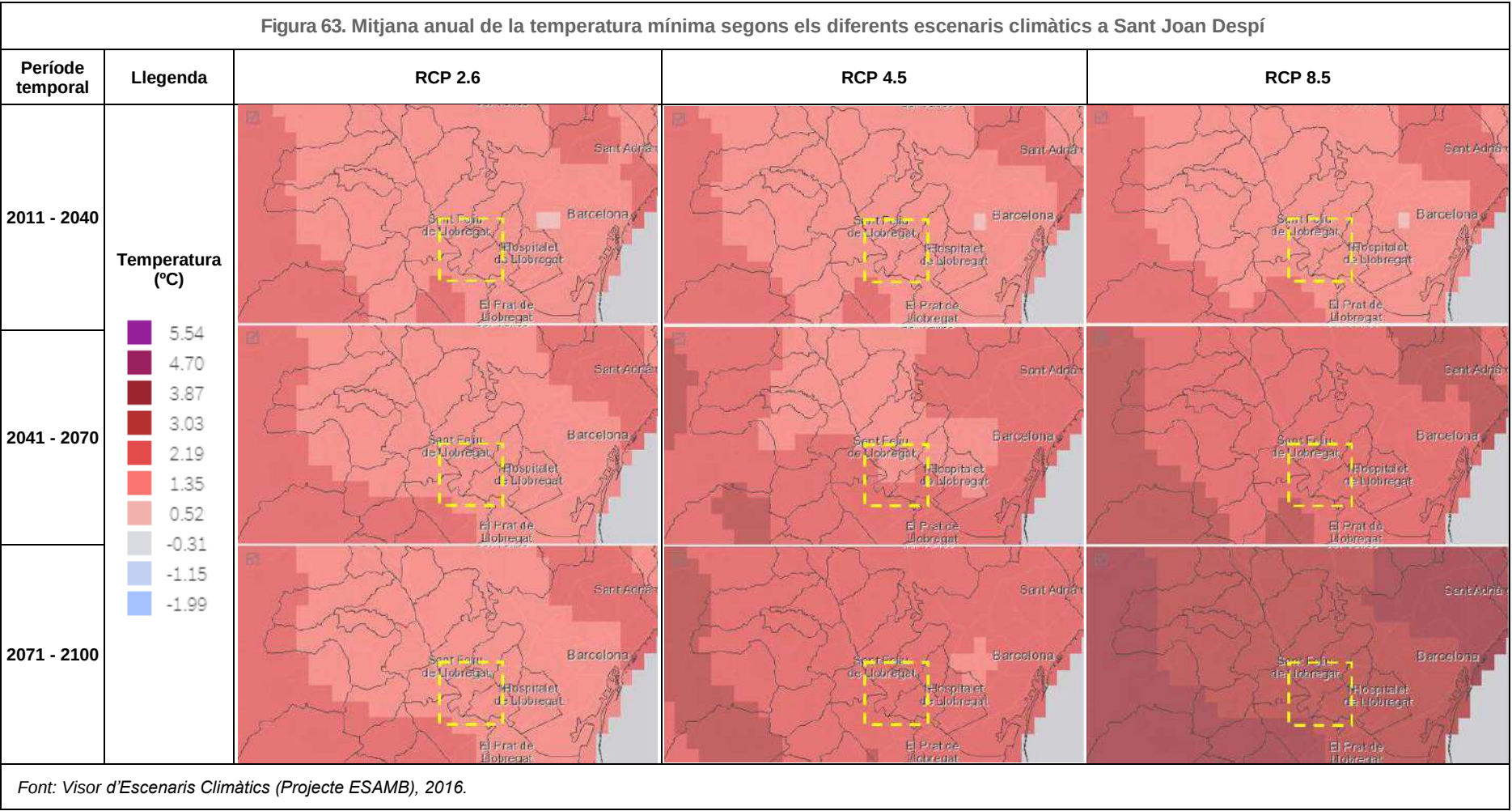
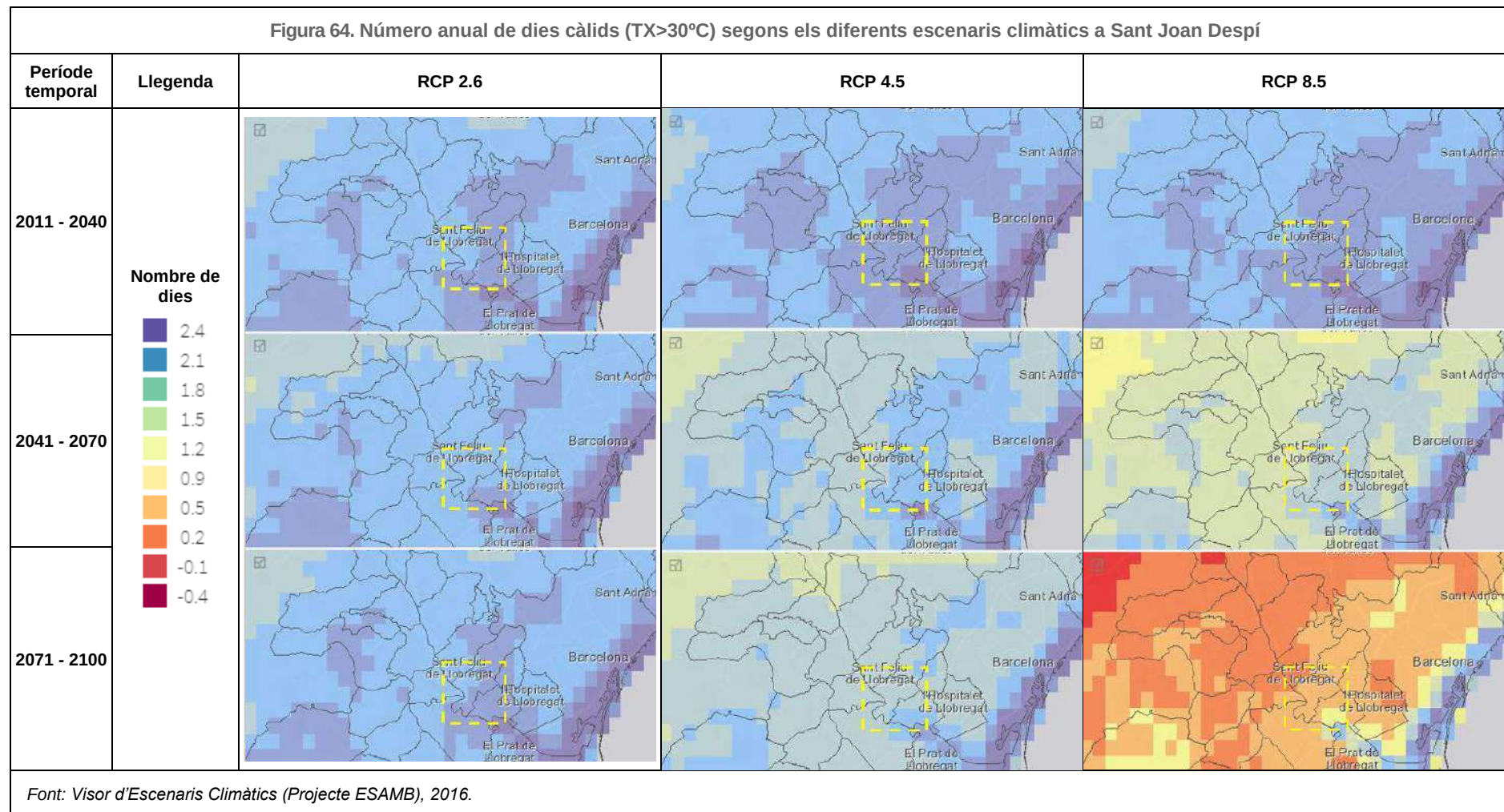


Figura 64. Número anual de dies càlids (TX>30°C) segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí



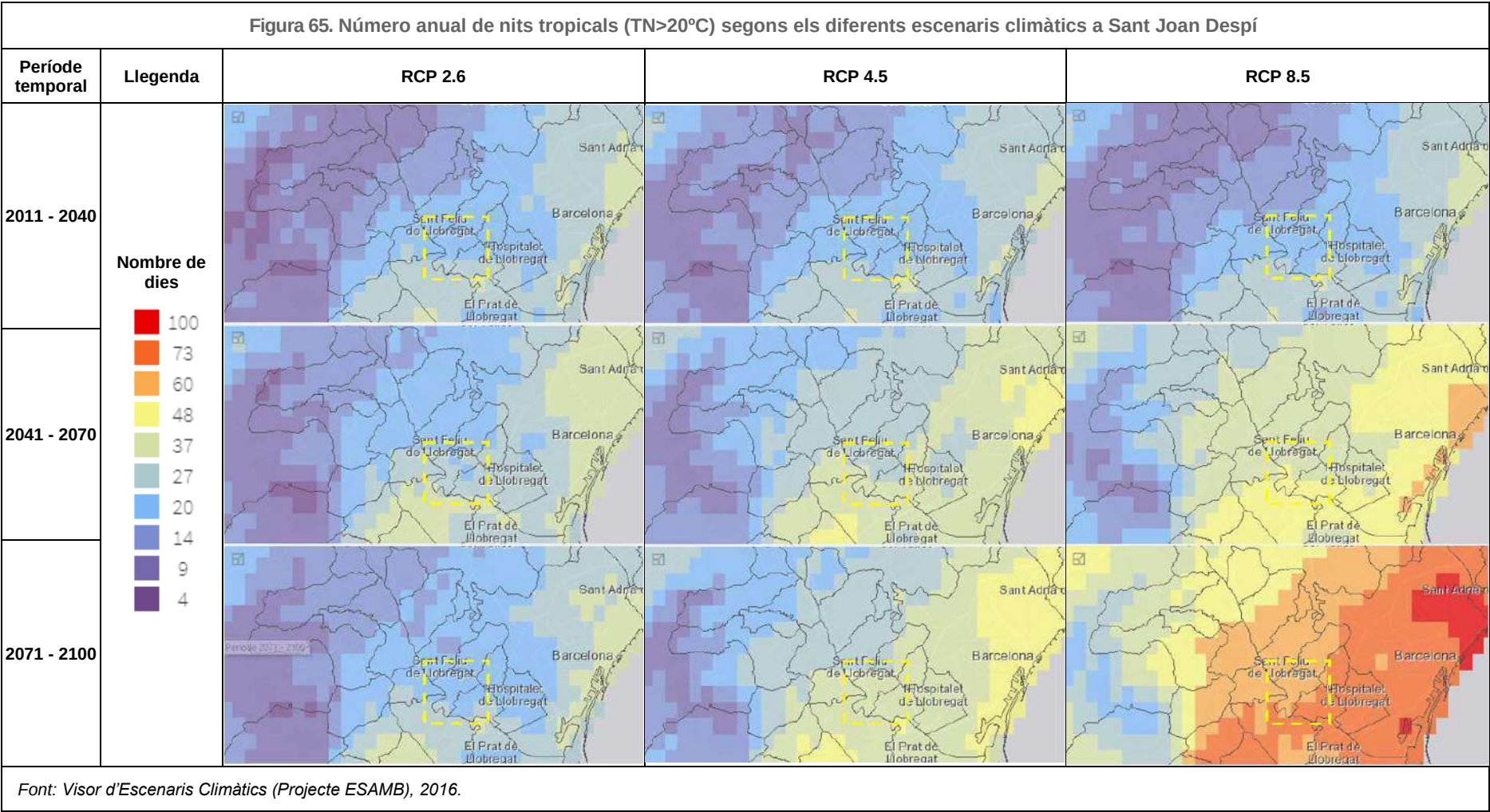
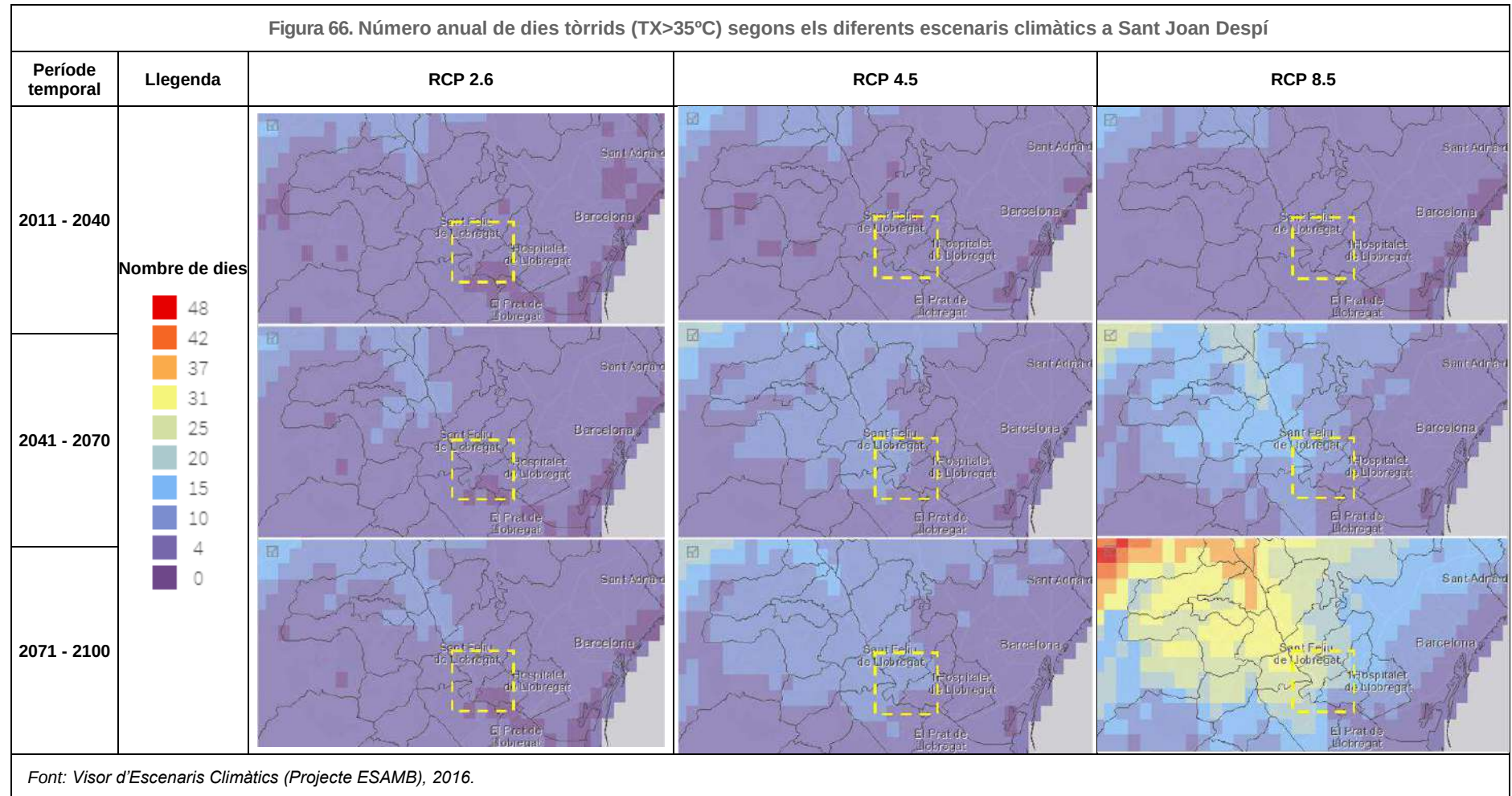


Figura 66. Número anual de dies tòrrids (TX>35°C) segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí



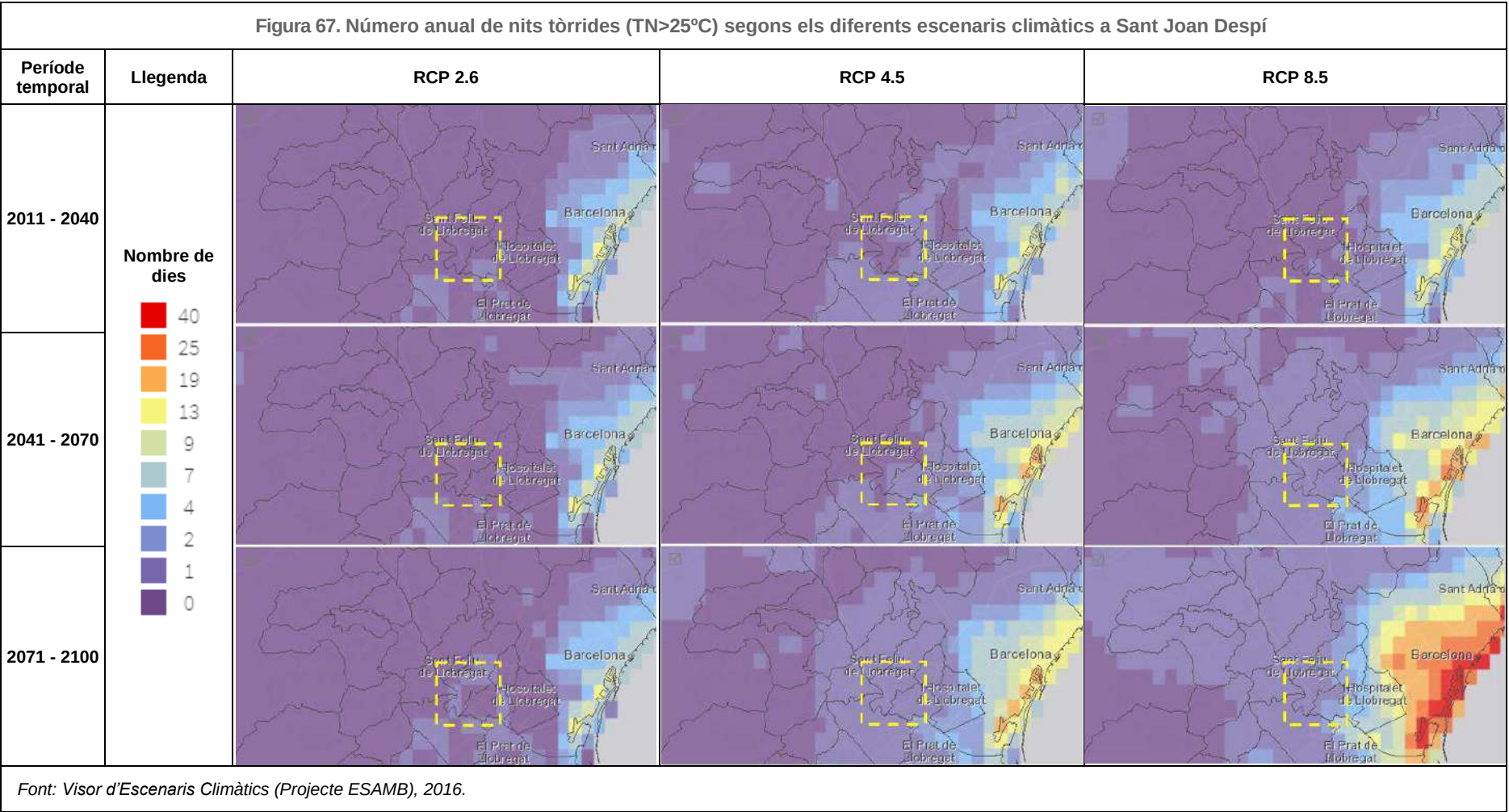
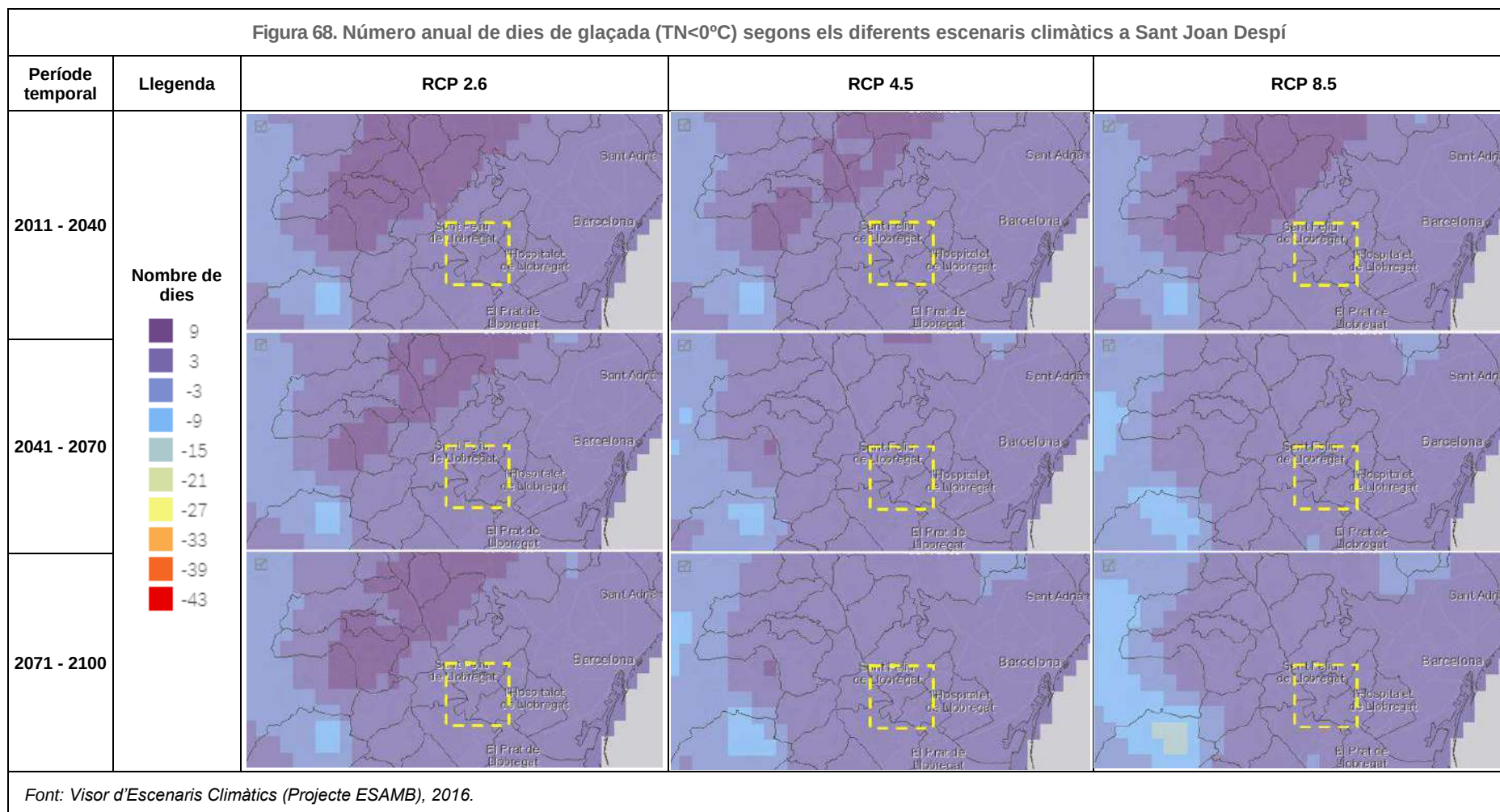


Figura 68. Número anual de dies de glaçada (TN<0°C) segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí



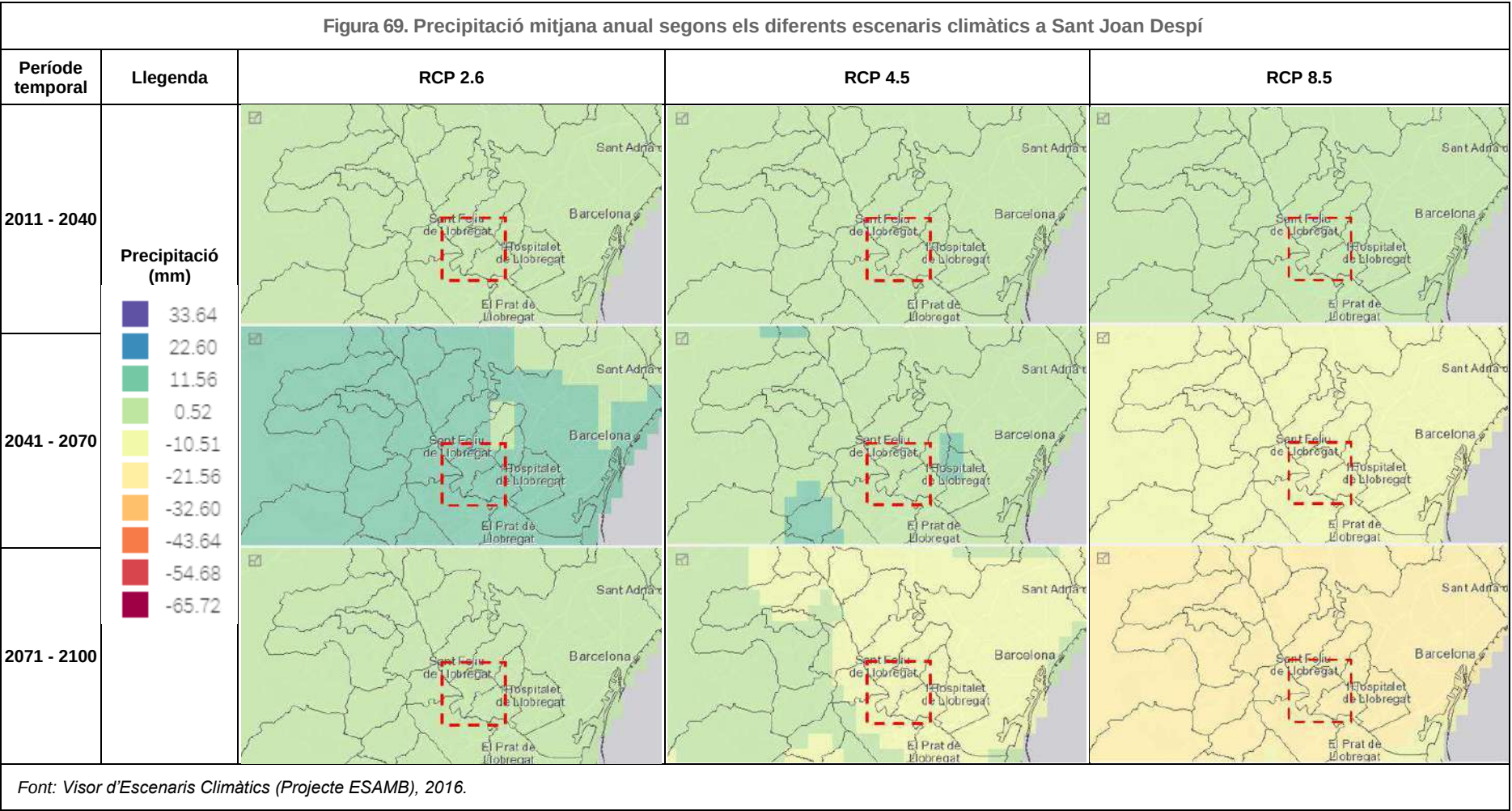
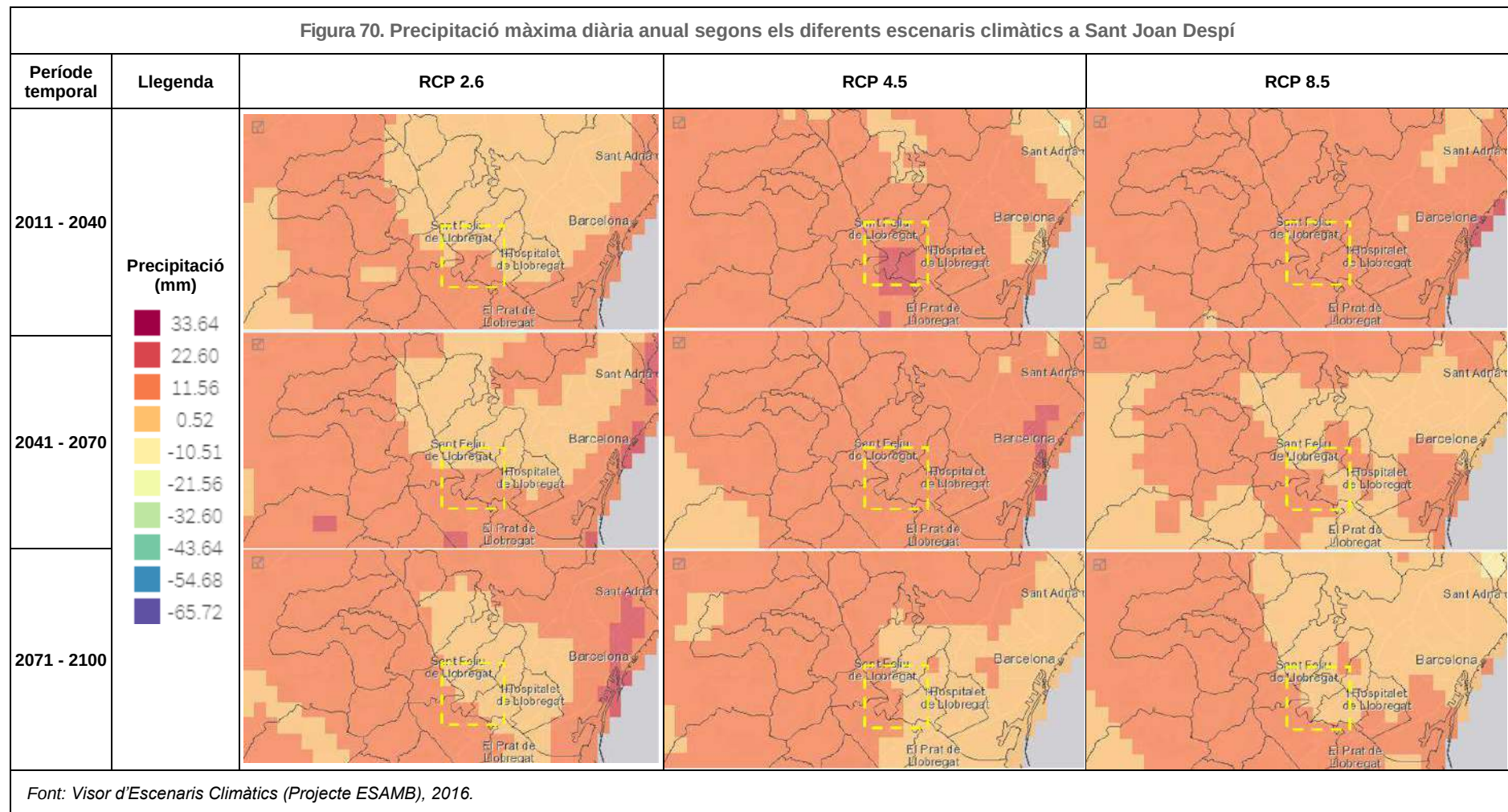


Figura 70. Precipitació màxima diària anual segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí



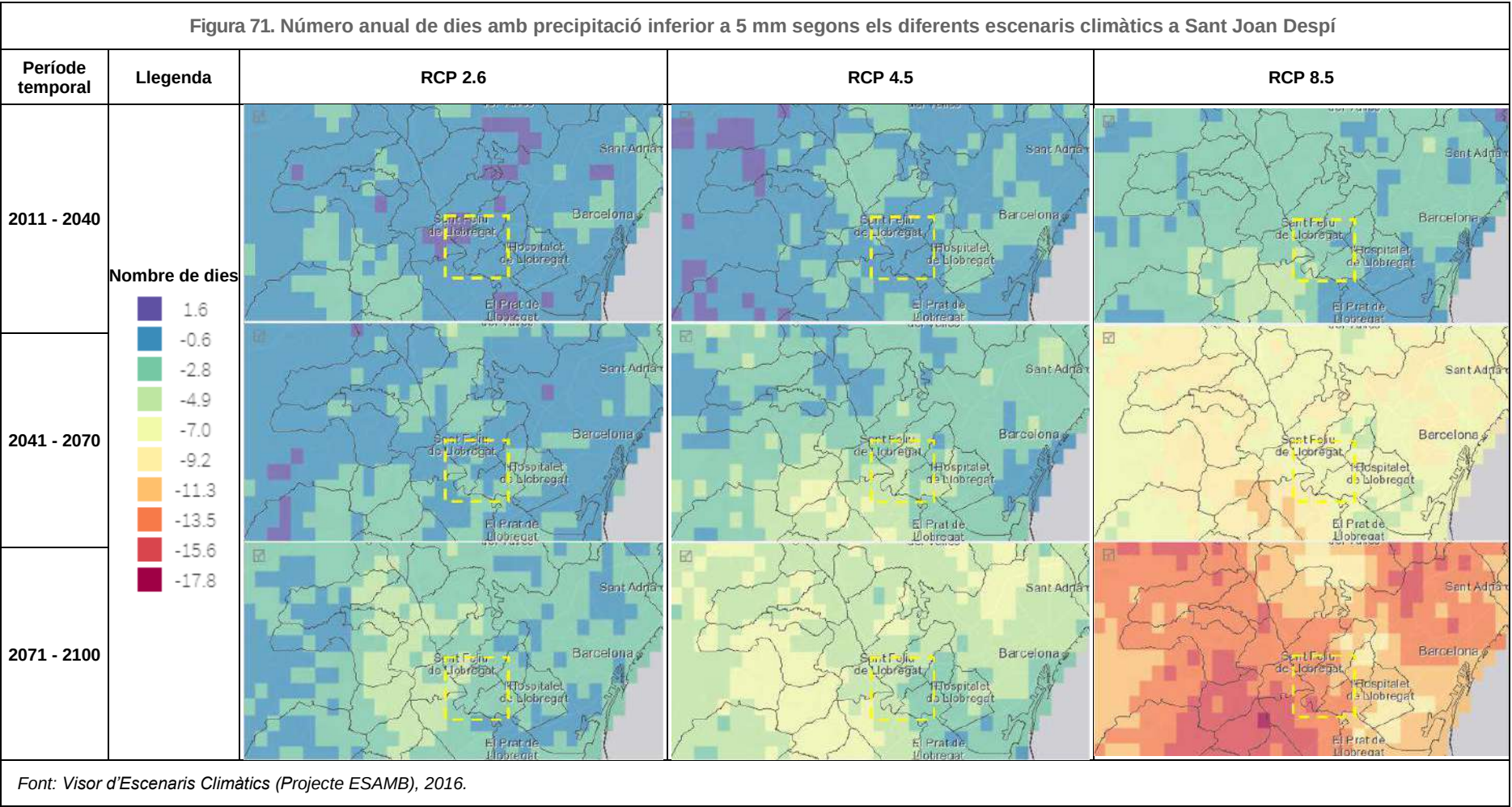
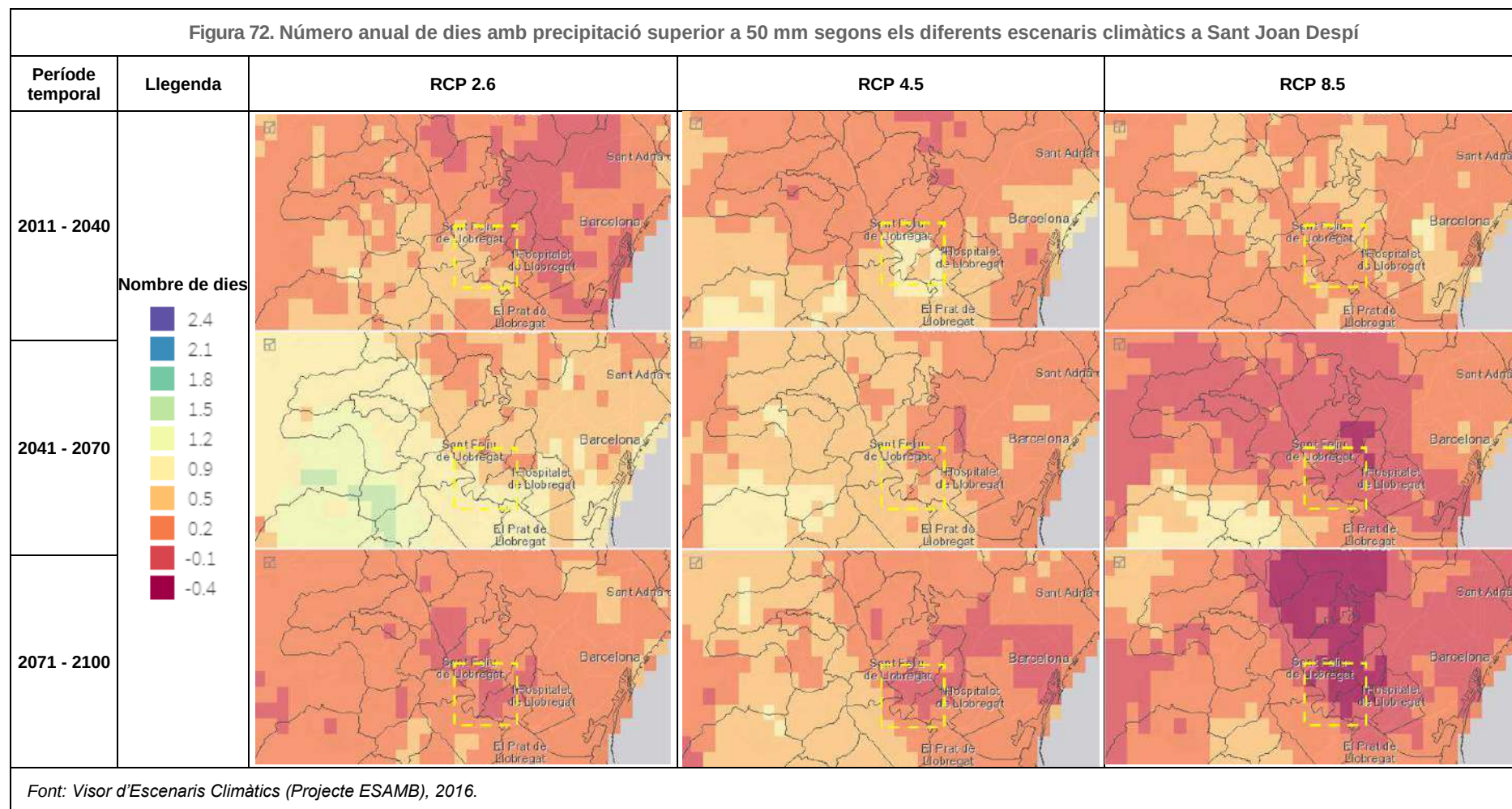


Figura 72. Número anual de dies amb precipitació superior a 50 mm segons els diferents escenaris climàtics a Sant Joan Despí



DOCUMENT FINAL DEL PROCÉS DE PARTICIPACIÓ SOBRE EL PLA D'EMERGÈNCIA CLIMÀTICA I TRANSICIÓ ECOLÒGICA DE SANT JOAN DESPÍ

Desembre de 2021



Pla d'Emergència
Climàtica
i Transició Ecològica
de Sant Joan Despí

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ	2
2.	METODOLOGIA	5
3.	CANALS DE PARTICIPACIÓ	8
3.1.	SESSIONS DE TALLER	8
3.1.1.	SESSIÓ AMB ELS REPRESENTANTS POLÍTICS	9
3.1.2.	SESSIÓ AMB ELS TÈCNICS/QUES DE L'AJUNTAMENT	10
3.1.3.	SESSIÓ AMB REPRESENTANTS DEL TEIXIT ASSOCIATIU	12
3.1.4.	SESSIÓ AMB CIUTADANS/ES NO ASSOCIATS	15
3.1.5.	SESSIÓ AMB JOVES DEL CONSELL D'ADOLESCENTS	19
3.2.	PLATAFORMA <i>DECIDIM</i>	23
3.3.	JORNADA SOBRE LA SETMANA EUROPEA DE LA MOBILITAT	25
4.	PROPOSTES RECOLLIDES	27
4.1.	EIX 1: TRANSICIÓ ENERGÈTICA	27
4.2.	EIX 2: MOBILITAT SOSTENIBLE I QUALITAT DE L'AIRE	34
4.3.	EIX 3: ECONOMIA CIRCULAR I RESIDUS	46
4.4.	EIX 4: VERD I BIODIVERSITAT	56
4.5.	EIX 5: CICLE DE L'AIGUA	65
4.6.	EIX 6: EDUCACIÓ AMBIENTAL	70
5.	AVALUACIÓ DE LES SESSIONS	80
5.1.	VALORACIÓ DE LA SESSIÓ AMB TÈCNICS/QUES	80
5.2.	VALORACIÓ DE LA SESSIÓ AMB REPRESENTANTS DEL TEIXIT ASSOCIATIU	82
5.3.	VALORACIÓ DE LA SESSIÓ AMB CIUTADANS/ES NO ASSOCIATS	84
5.4.	VALORACIÓ DE LA SESSIÓ AMB JOVES DEL CONSELL D'ADOLESCENTS I CORRESPONSALS D'INSTITUT	86

1. INTRODUCCIÓ

El nostre planeta està patint, en els darrers anys, un canvi ambiental de tipus global a conseqüència de les activitats antropogèniques. La seva alteració més evident és del canvi climàtic. No obstant, n'hi ha d'altres com, per exemple, la pèrdua de biodiversitat, les alteracions dels cicles biogeoquímics del planeta, el canvi d'usos de sòl, la desertització, la fragmentació i destrucció dels hàbitats, la sobreexplotació dels recursos naturals i la recurrència de fenòmens meteorològics extrems.

La ciutat de Sant Joan Despí no es troba en una situació aliena en relació a patir els efectes d'aquesta crisi ambiental. Els últims estudis i les darreres projeccions climàtiques¹ estimen que la temperatura mitjana anual del municipi s'incrementarà entre 1,3 i 3,5°C a finals del segle XXI. Així mateix, es preveu un increment dels fenòmens meteorològics extrems, fonamentalment les onades de calor. La progressiva reducció de les precipitacions i la pèrdua de biodiversitat, en part provocada per l'arribada d'espècies invasores, són altres dels impactes ambientals que poder ocórrer a Sant Joan Despí en els propers anys.

Davant d'aquesta gravíssima crisi ambiental, l'Ajuntament ha considerat necessari, i amb caràcter d'urgència, l'aplicació de noves estratègies de governança i de consum basats en la sostenibilitat. En concomitància amb aquest marc paradigmàtic, el govern municipal ha decidit impulsar un Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica per la ciutat de Sant Joan Despí. Es pretén, en aquest sentit, elaborar un full de ruta sobre les polítiques i actuacions d'emergència climàtica i transició ecològica a desenvolupar i executar en els propers anys. El Pla, alhora, parteix de la pretensió de recollir totes aquelles accions de caire mediambiental i de lluita contra el canvi climàtic que estan previstos en diferents instruments de planificació municipal (Pla d'Acció Municipal, Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic, Pla de Mitigació, entre d'altres).

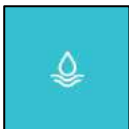
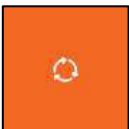
Augmentar la resiliència del municipi davant els efectes del canvi global, definir les línies estratègiques a treballar per promoure una transició ecològica a la ciutat, establir les actuacions per mitigar els efectes del canvi climàtic, desenvolupar actuacions per adaptar el municipi als efectes del canvi climàtic, reduir un 55% les emissions de CO₂ per habitant al municipi a l'any 2030, assolir la neutralitat en carboni del municipi per l'any 2050, transitar cap a un model d'economia circular i prevenció de residus i assolir la recollida selectiva del 55% l'any 2025 i 60% el 2030 són els principals objectius d'aquest Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica de Sant Joan Despí. Es tracta d'uns reptes que estan vinculats amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible

¹Àrea Metropolitana de Barcelona, 2019. Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic de Sant Joan Despí.

(ODS) de l'Agenda 2030, els quals van ser aprovats per l'Assemblea General de l'Organització de les Nacions Unides a l'any 2015.

En referència a l'estructura, el Pla s'estableix en 6 eixos estratègics que encaren els objectius claus de sostenibilitat que el municipi vol assolir. Són aquests que es mostren a la taula següent:

Taula 1: Eixos estratègics del Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica de Sant Joan Despí.

	Eix 1: Transició energètica		Eix 4: Verd i biodiversitat
	Eix 2: Mobilitat sostenible i qualitat de l'aire		Eix 5: Cicle de l'aigua
	Eix 3: Economia circular i residus		Eix 6: Educació ambiental

Font: Elaboració pròpia.

Amb la finalitat de donar a conèixer el Pla als diferents col·lectius ciutadans del municipi i que aquests puguin tenir la possibilitat de plantejar propostes i aportar noves accions, es va realitzar un procés participatiu, desenvolupament i resultat del qual es recull en el present document. Es tracta d'un procés que va constar de diverses sessions i diversos canals de participació que, sense comptar les jornades participatives prèvies amb el Consell d'Infants de Molins de Rei i l'equip de l'àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient, es va encabir, fonamentalment, entre els mesos de setembre i desembre de 2021.

En el present document es poden diferenciar diferents apartats. Són els següents:

- **Metodologia:** Es situa el procés de participació realitzat d'acord amb les fases d'elaboració del Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica. A més, es presenta l'estratègia i els mètodes seguits per dur a terme aquest procés.
- **Canals de participació:** Es detallen els diferents mecanismes de participació que s'han dut a terme al llarg d'aquest procés participatiu, així com el desenvolupament i el nombre de propostes recollides de cada eix.

- **Propostes recollides:** Es presenten, per eixos, totes les accions plantejades i recollides durant el procés participatiu.
- **Avaluació de les sessions:** S'exposen els resultats de les activitats d'avaluació realitzades en algunes sessions per tal de fer el seguiment sobre el funcionament del procés participatiu.

2. METODOLOGIA

Des del punt de vista metodològic, el procés de participació s'emmarca en la 2^a fase de la tasca d'elaboració del Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica. Prèviament, va haver una 1^a fase que va consistir en el plantejament i contextualització del projecte, a través de reunions de coordinació tècnica amb l'àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient. També va haver una sessió dedicada al Consell d'Infants. Aquesta 1^a fase va ser l'etapa en la qual es va definir el projecte i es va realitzar una diagnosi sobre la situació de Sant Joan Despí en matèria climàtica, ambiental i de sostenibilitat, la qual va servir com a punt de partida per determinar la metodologia de realització del procés participatiu. Per una banda, es va acordar la realització de cinc sessions de taller, entre els mesos de setembre i desembre, que comptés amb la participació dels següents col·lectius:

- Portaveus dels partits polítics amb representació dins el Consistori.
- Caps de Departament i tècnics/ques de l'Ajuntament.
- Representants del teixit associatiu de Sant Joan Despí.
- Ciutadans/es no associats.
- Corresponsals d'institut i membres del Consell d'Adolescents.

Per altra banda, es va concertar l'aprofitament de la plataforma *Decidim* com a canal complementari de participació a través del qual la ciutadania, de forma telemàtica, pogués enviar les seves propostes en relació al Pla. Així mateix, es va decidir aprofitar la jornada del 18 de setembre sobre la Setmana Europea de la Mobilitat com una altra via perquè que els ciutadans/es poguessin involucrar-se en el procés participatiu.

Des del setembre fins al desembre, el procés de participació va estar obert, significant que el projecte per l'elaboració del Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica s'encabia en la seva 2^a fase. Aquesta va ser l'etapa en la qual es van celebrar les sessions de participació. Tal i com abans s'ha mencionat, es van celebrar cinc sessions de taller i les dues primeres, que comptaven amb la participació de representants polítics i tècnics/ques de l'Ajuntament. Aquestes es van celebrar de forma telemàtica, mitjançant el *software* de videoconferències *Zoom*, degut a la gravetat de la pandèmia per la COVID-19 que s'estava vivint en aquell moment. En canvi, la sessió amb representants del teixit associatiu i amb ciutadans/es, es van executar presencialment al Centre Cultural Mercè Rodoreda. La jornada amb membres del Consell d'Adolescents i els

corresponsals d'institut es va celebrar presencialment, però, al Bulevard. A continuació es presenta la data en la qual es van celebrar aquestes sessions:

- **Dimecres 8 de setembre:** Sessió de participació amb els portaveus dels partits polítics amb representació dins el Consistori.
- **Dimecres 15 de setembre:** Sessió de participació amb els professionals tècnics/ques de l'Ajuntament.
- **Dimarts 21 de setembre:** Sessió de participació amb representants del teixit associatiu de Sant Joan Despí.
- **Dijous 14 d'octubre:** Sessió de participació amb ciutadans/es no associats.
- **Dimarts 14 de desembre:** Sessió de participació amb joves del Consell d'Adolescents i corresponsals d'institut.

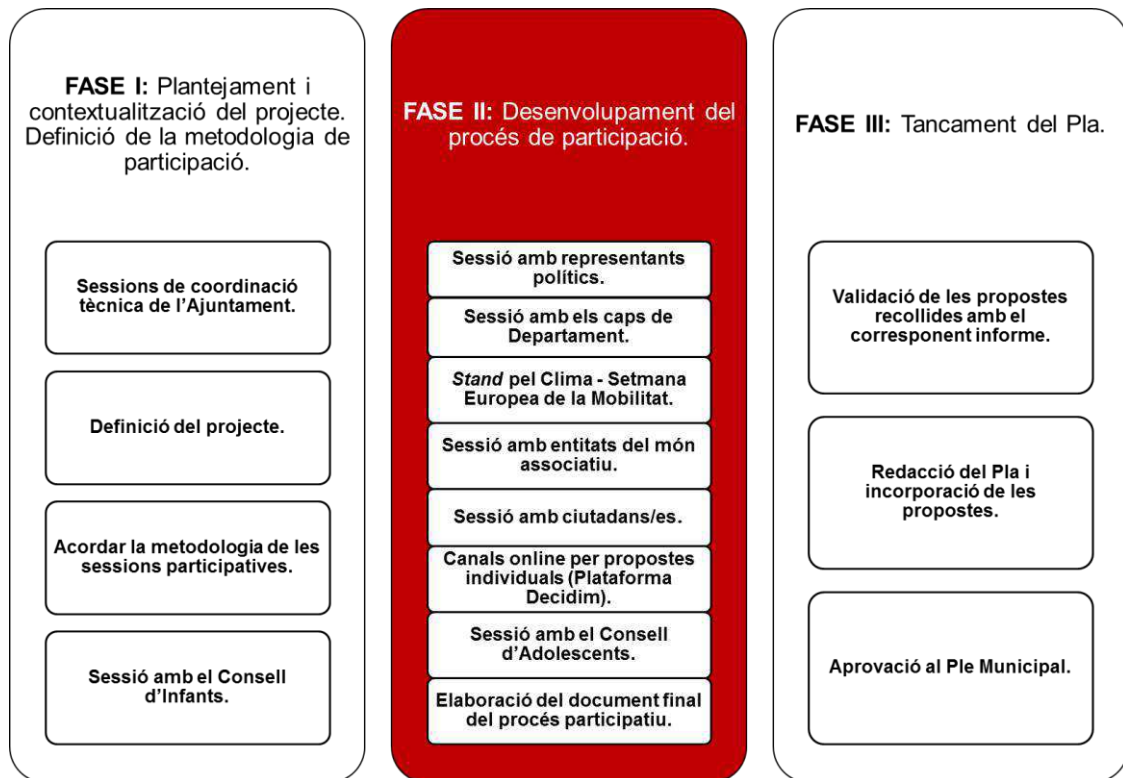
Aquesta 2^a fase del projecte, basada en l'obertura del procés de participació, també va ser quan es va realitzar la jornada sobre la Setmana Europea de la Mobilitat (dissabte 18 de setembre) i van estar disponible, des del 13 de setembre fins el 30 de novembre, la plataforma *Decidim* de cara al plantejament de propostes per part de la ciutadania.

Pel que fa a les tècniques metodològiques, tot el procés participatiu, tant a les sessions de taller com a la plataforma *Decidim* i la jornada de la Setmana Europea de la Mobilitat, es va realitzar en base a un enfocament qualitatiu. El motiu va ser degut a què interessava un raonament inductiu que permetés recollir propostes individuals de distints col·lectius per, després, obtenir les actuacions a partir de les quals s'executarà el Pla. Així mateix, s'aplicava la metodologia qualitativa ja que la interacció i relació de tipus horitzontal amb els participants era un factor clau a l'hora de desenvolupar aquest procediment de participació. L'interès per adaptar el procés a la realitat de cada moment i grup de participació, així com la rellevància d'identificar les opinions i comprendre-les sense jutjar el pensament ni les actituds d'aquell/a que les planteja, va ser una distinta raó per la qual aquest procés participatiu s'emmarcava en base a un enfocament qualitatiu.

L'elaboració del Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica de Sant Joan Despí no finalitza un cop realitzat el procés participatiu i elaborat el present document, sinó que hi ha una altra fase que consistirà en la validació de les propostes recollides, la redacció del propi Pla i la seva aprovació al Ple Municipal. Aquesta 3^a i última fase es desenvoluparà en els propers mesos. A continuació, a la figura número 1, es presenta un esquema amb les fases de planificació sobre la creació del Pla d'Emergència

Climàtica i Transició Ecològica, en la qual es veu s'assenyala en vermell la fase corresponent al procés de participació (2^a fase):

Figura 1: Esquema amb les distintes fases de planificació sobre l'elaboració del Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica.



Font: Elaboració pròpia a través del programa *PowerPoint*.

3. CANALS DE PARTICIPACIÓ

Tal i com ja s'ha mencionat a l'apartat anterior, el procés participatiu de cara a l'elaboració del Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica va constar de tres canals de participació: les sessions de taller, la plataforma *Decidim* i la jornada sobre la Setmana Europea de la Mobilitat. A continuació, es detalla, per separat, com es van desenvolupar les diferents vies de participació:

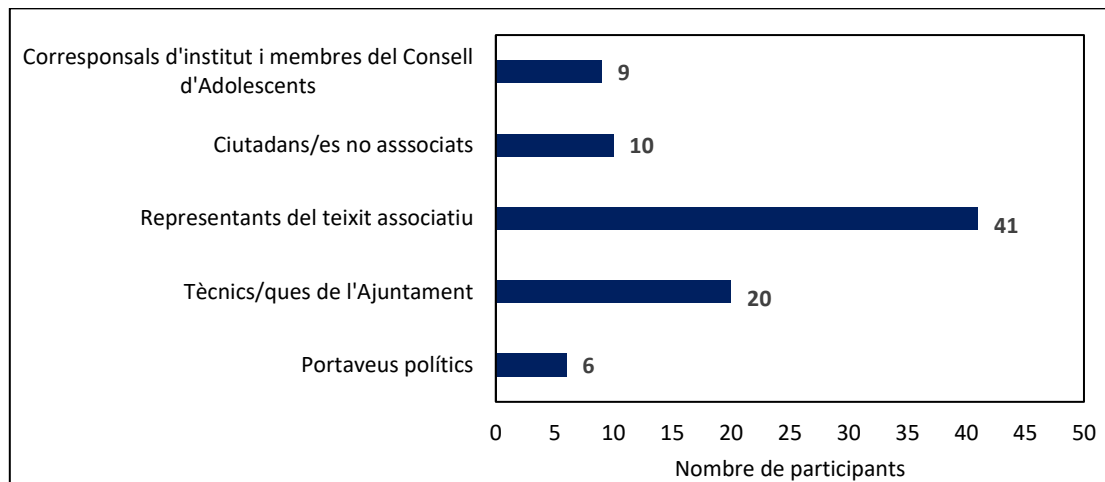
3.1. SESSIONS DE TALLER

Les sessions de taller van ser el principal canal a través del qual diferents col·lectius de la societat de Sant Joan Despí podien intervenir en el procés participatiu. En total es van celebrar cinc sessions, les dues primeres de forma telemàtica, en les dates que s'han mostrat a l'anterior apartat i que es tornen a presentar a continuació:

- **Dimecres 8 de setembre:** Sessió de participació amb els portaveus dels partits polítics amb representació dins el Consistori.
- **Dimecres 15 de setembre:** Sessió de participació amb els professionals tècnics/ques de l'Ajuntament.
- **Dimarts 21 de setembre:** Sessió de participació amb representants del teixit associatiu de Sant Joan Despí.
- **Dijous 14 d'octubre:** Sessió de participació amb ciutadans i ciutadanes no associats.
- **Dimarts 14 de desembre:** Sessió de participació amb corresponsals d'institut i membres del Consell d'Adolescents.

En la figura 2, es pot observar el nombre de participants que van intervenir a cadascuna de les sessions que es van realitzar durant el procés participatiu de cara a l'elaboració del Pla:

Figura 2: Nombre de participants a cada sessió de participació.



Font: Elaboració pròpia a través del programa Excel.

Tal i com s'ha mostrat a la gràfica anterior, la sessió amb representants del teixit associatiu va ser en la qual van intervenir més participants, exactament 41 persones.

Tot seguit, en distints subapartats, es detalla com es van desenvolupar les distintes sessions de participació:

3.1.1. SESSIÓ AMB ELS REPRESENTANTS POLÍTICS

La primera sessió es va celebrar, de forma telemàtica a través de la plataforma Zoom, el dimecres 8 de setembre a les 18h. En aquesta sessió, que va durar poc més d'una hora, van assistir tots els portaveus polítics amb representació dins l'Ajuntament de Sant Joan Despí (veure figura 3), els quals van ser convocats a través de correu electrònic. Són aquestes persones que es detallen a continuació:

- Belén Garcia: Portaveu del grup municipal PSC – CP (actual alcaldessa).
- Josep Bracons: Portaveu del grup ERC AM.
- José Luís Cerro: Portaveu del grup Ciutadans.
- Antoni Pérez: Portaveu del grup SJDespí En Comú – ECG.
- Rafael Roldán: Portaveu del grup Podemos.
- Jordi Elias: Portaveu del grup JxSJD-JUNTS.

La sessió es va organitzar en les següents tres parts:

- Parlament de la Belén Garcia sobre els motius pel qual es vol dissenyar el Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica.

- Intervenció de l'equip de dinamització per explicar el procés participatiu a seguir de cara a l'elaboració del Pla.
- La validació de les accions existents de cada eix i el plantejament de noves.

Durant aquesta sessió es van parlar de propostes com: la rehabilitació d'edificis per garantir l'estalvi energètic, l'aposta per la instal·lació de les plaques fotovoltaïques, la instal·lació de punts d'autoreparació de bicicletes al municipi, la promoció del *motosharing*, la col·locació de minideixalleries, la instal·lació de paviments permeables, la remodelació dels patis escolars com a espais verds i el foment de la consciència ambiental entre els ciutadans/es, entre d'altres.

A banda, es va acordar, gràcies a aquesta sessió, que les accions que acabin sent incloses al Pla apareguessin de forma més detalla i concreta, con també repensar la dinàmica de participació de les sessions posteriors.

Figura 3: Imatge de la sessió online amb portaveus polítics.



Font: Fotografia realitzada a través de la plataforma Zoom.

3.1.2. SESSIÓ AMB ELS TÈCNICS/QUES DE L'AJUNTAMENT

Just una setmana després es va realitzar una sessió de participació, però, en aquest cas, amb professionals tècnics/ques i caps de Departament de l'Ajuntament. Prèviament, se'ls va convocar via *mail* per participar a la jornada. La sessió es va celebrar de manera telemàtica a través del programa Zoom i va durar 90 minuts, des de les 12h fins les 13:30h. Van participar 20 tècnics/ques, que són les persones que es mostren a continuació:

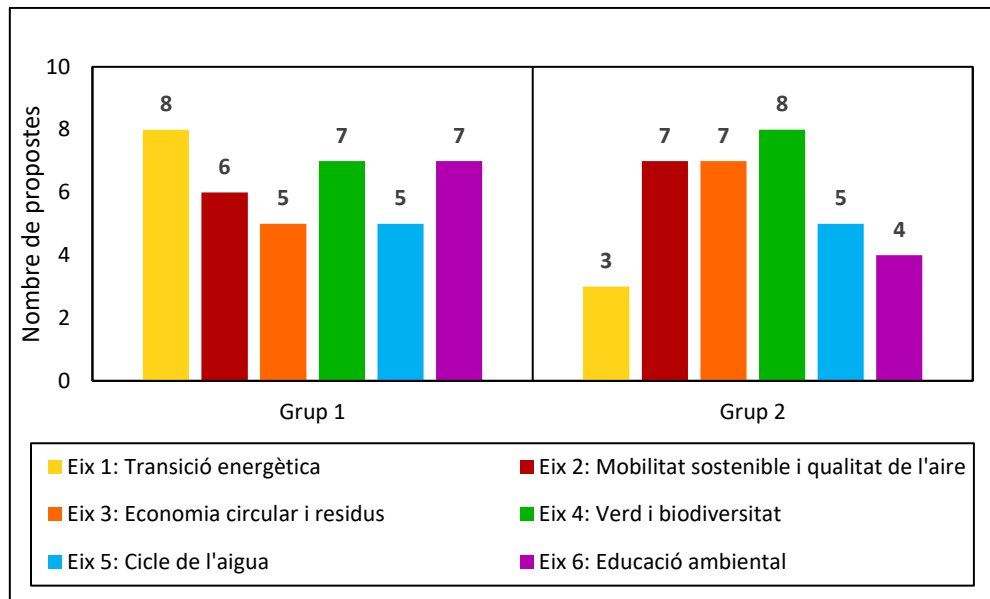
- Sofía Casasola	- Pere Josep Pérez
- Francesc Roldán	- Cristina Gasull
- Marta Colorado Díaz	- Rosa Baixas
- Joan Anton Bruna Rosich	- José Antonio Pérez
- Teresa Caveró	- Cristina Romeu
- Ferran Guasch	- Ana Moreno
- Miguel Ramírez	- Manuel Peña
- Teresa Sarasa	- Núria Font
- Cristina Maza	- Sergio Giménez
- Ángeles Ruz	- Ángela Escribano

La jornada de participació es va iniciar amb el parlament de la Belén Garcia, l'actual alcaldessa de Sant Joan Despí que en aquell moment era la Presidenta de l'Àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient, sobre l'objectiu de crear el Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica mitjançant un procés participatiu. Abans de donar pas a la dinàmica de participació, va haver una petita intervenció per part de la Marta Martorell, directora de la consultoria Civis i una de les dinamitzadores de la sessió, per exposar amb detall aquelles qüestions relacionades amb el procés participatiu (fases, cronograma...).

La dinàmica de participació d'aquesta sessió es va basar en dues activitats. Per una banda, el plantejament de noves accions per cadascun dels eixos que conformen el Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica i, per altra banda, la prioritització tant de les propostes plantejades com d'aquelles ja existents. En aquesta part de la jornada es va fer servir el software *Power Point*, amb l'opció de compartir l'edició, per tal que els participants poguessin exposar les seves propostes i fer la prioritització de les accions. A més, es va utilitzar les sales del *Zoom*, de tal manera que els 20 tècnics/ques van ser distribuïts en dos grups.

Els participants van presentar un total de 72 propostes, concretament 38 per part del grup 1 i 34 per part del grup 2. S'ha de dir que, d'aquestes 72, n'hi havia de repetides entre els grups. Es presenta, a la figura número 4, un gràfic on es pot observar, diferenciats pels eixos temàtics del Pla, el nombre de propostes que els dos grups van presentar i que es van recollir gràcies a aquesta sessió:

Figura 4: Nombre de propostes per eixos temàtics i grups de treball que es van recollir durant la sessió amb tècnics/ques de l'Ajuntament.



Font: Elaboració pròpia a través del programa Excel.

Com s'ha pogut veure en el gràfic, es dona la curiositat que al grup 1 les accions més plantejades van estar enfocades amb la transició energètica (8 actuacions), mentre que aquest va ser l'eix amb menor suggeriment de propostes per part dels participants del grup 2. No obstant, existeix la coincidència que als dos grups es van plantejar 5 preguntes relacionades amb l'eix 5, és a dir, sobre el cicle de l'aigua. El 3 i 5 van ser els eixos amb menor nombre propostes per part dels participants del grup 1 i l'eix 4 va ser aquell amb major nombre d'actuacions suggerides per part dels tècnics/ques que conformaven el grup 2.

3.1.3. SESSIÓ AMB REPRESENTANTS DEL TEIXIT ASSOCIATIU

El dimarts 21 de setembre es va realitzar una sessió amb representants del teixit associatiu del municipi. A la jornada van participar un total de 41 persones en representació de les entitats que es mostren a continuació:

- Solidança
- AAVV El Pi
- Esplai El Nus
- Pessebristes
- Universitat Popular
- OMNIUM
- Assoc. de Dones Montserrat Roig
- Creu Roja
- Bàsquet Club Sant Joan Despí
- Laud'Ars
- Càrites
- Fibroespí S.F.C.
- AAVV Eixample
- Esplai El Tricicle

- Club Timbrado	- Escola de Música
- Assoc. Ball de Saló Chatango	- CC Andaluz Vicente Aleixandre
- Colla Sardanista	- Grup d'Art 94
- Colla 3 Tombs	- Balldespí
- Clàssics Despí	- ANC
- Dones Progressistes	- Fruita Dolça
- Inclusió i Diversitat Funcional	- Club Ciclista
- Marhaba	- Colla Diables
- Assoc. DACMA	- Violeta
- Assoc. Estel	- Assoc. de Familiars d'Alzheimer
- Tastidis	- Assoc. Comerciants
- AAVV Les Planes	- Futbol Club Levante Les Planes
- AAVV Torreblanca	- Centre Mediambiental l'Arrel
- Esplai El Castanyot	- Assoc. Aprenem Autisme

La sessió va durar dues hores, des de les 18h fins les 20h i es va celebrar al Centre Cultural Mercè Rodoreda. Durant els primers 25 minuts, la jornada va estar enfocada a explicar als participants les raons principals pel qual l'Ajuntament de Sant Joan Despí vol crear el Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica, així com la seva elaboració mitjançant un procés participatiu. Aquesta part de la sessió va ser conduïda per la Belén Garcia, l'actual alcaldessa de Sant Joan Despí, i es va celebrar al teatre que hi ha dins el Centre Cultural.

Després, també des del teatre, va intervenir la Marta Martorell, directora de la consultoria Civis i dinamitzadora de la sessió, per exposar als participants els objectius del procés participatiu establert per l'elaboració del Pla i el cronograma amb les fases i les sessions de participació, tant les que ja s'havien fet i com les posteriors a aquesta jornada. A més, va fer menció de la plataforma *Decidim* per tal que els participants d'aquesta sessió poguessin saber que fins el 30 de novembre podien seguir enviant noves propostes de cara a ser considerades.

La dinàmica de participació, en aquesta ocasió, es va realitzar distribuint als participants en tres grups diferents i en tres sales distintes del Centre Cultural. Exactament, els membres del grup 1 van ser destinats a la sala de l'antic bar, els del grup 2 van ser acompanyats a la Sala Camèlies i els del grup 3, en canvi, es van quedar a l'escenari del teatre. La dinàmica de participació es va iniciar amb una ronda de presentacions per tal que els participants es poguessin conèixer una mica i, tot seguit, es va donar pas al plantejament de noves accions. En aquest cas, els participants, durant 1 hora, van escriure, de manera independent i al seu ritme, les seves propostes en uns *post-its*, les

quals les es van comentar i debatre entre la resta de membres que conformaven cada grup (veure figura 5).

Figura 5: Imatge del grup 1 durant la dinàmica sobre plantejar de noves propostes.



Font: Fotografia realitzada per part de l'equip tècnic de l'àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

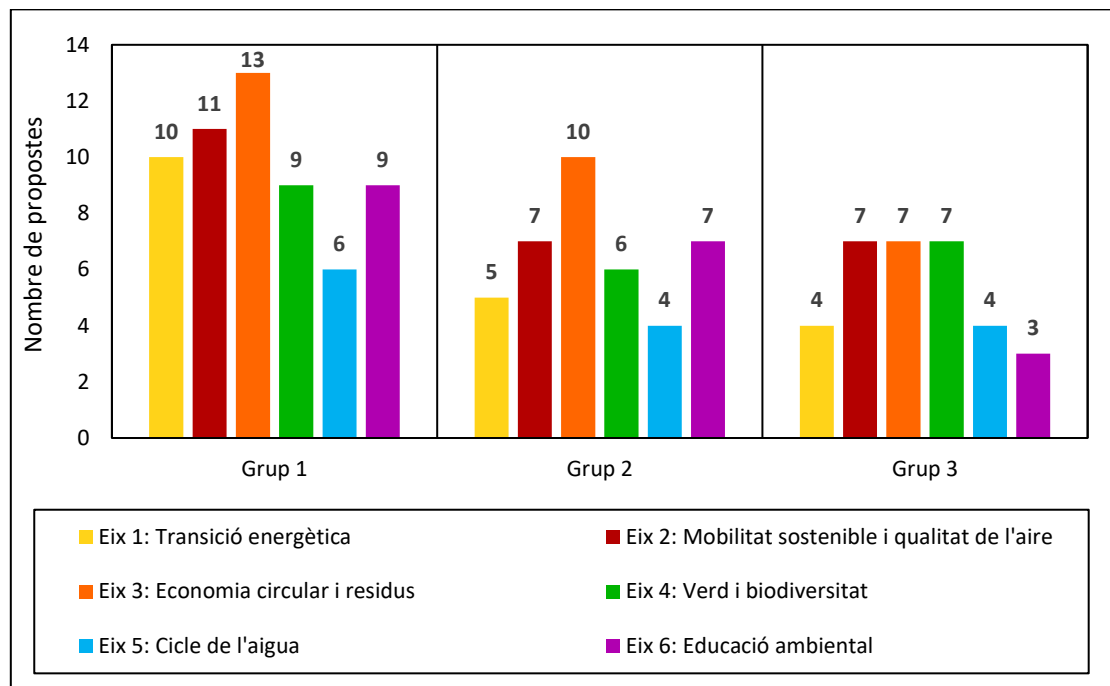
A més, es va destinar una part del temps de la dinàmica a prioritzar de les propostes que van plantejar. En aquest cas, els participants s'havien de posar d'acord i triar aquelles 3 propostes de cada eix que consideressin com a prioritàries per ser executades, enganxant un gomet.

La sessió va finalitzar de nou al teatre del Centre Cultural amb la posada en comú, per part de l'equip de dinamització, de les propostes que cada grup havia plantejat durant la dinàmica de participació, especialment aquelles van ser considerades com a prioritàries.

Gràcies a la intervenció dels representats del teixit associatiu en aquesta sessió, es van recollir 129 propostes, algunes de les quals estaven duplicades ja es van plantejar en els tres grups i a altres sessions. El grup que més accions va plantejar va ser el número 1, amb 58 propostes, seguidament del grup 2, el qual va proposar amb 39 accions. El grup 3 va ser el que menys actuacions va suggerir, exactament 32.

En el gràfic que es presenta a la figura número 6 es pot veure quantes propostes recollides de cada grup corresponen a cadascun dels eixos temàtics del Pla:

Figura 6: Nombre de propostes per eixos temàtics i grups de treball que es van recollir durant la sessió amb representants del món associatiu.



Font: Elaboració pròpia a través del programa Excel.

Tal i com s'ha pogut en el gràfic, les propostes que més es van plantejar a cada grup van ser aquelles relacionades amb l'economia circular i residus (eix 3). En el grup 3 també va ser així però empatat a 7 propostes amb les dels eixos 2 i 4, sobre la mobilitat sostenible i la qualitat de l'aire i el verd i biodiversitat, respectivament. Les propostes relacionades amb l'eix 5 (cicle de l'aigua) van ser les que menys es van suggerir des dels grups 1 i 2, amb 6 i 4 propostes respectivament. En el cas del grup 3, l'eix amb menor nombre de propostes recollides va ser el 6 (educació ambiental), amb 3 actuacions plantejades.

3.1.4. SESSIÓ AMB CIUTADANS/ES NO ASSOCIATS

El dijous 14 d'octubre es va dur a terme la penúltima sessió d'aquest procés, col·lectiu de participació del qual van ser ciutadans/es no associats. La jornada, que va tenir una durada de 2 hores i 30 minuts, es va celebrar a l'Espai Aloma del Centre Cultural Mercè Rodoreda i va comptar amb la participació de 10 ciutadans/es, dels quals el 70% eren homes i el 30% restant eren dones. A continuació, es presenta el nom i cognom dels participants:

- Arturo Arveras
- Isadora Jiménez
- Meritxell Dachs
- Eduard Puig
- Jaume Claret
- M^a Antònia Vargas
- Raúl Sanz
- Josep Espín
- Marcos López
- Jordi Miquel

La sessió es va iniciar amb el parlament de la Belén Garcia (veure figura número 7), que just dies abans va ser proclamada alcaldessa de Sant Joan Despí, en el qual va explicar als ciutadans/es presents la raó per la qual l'Ajuntament ha decidit elaborar el Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica.

Figura 7: Imatge de la intervenció de l'alcaldeessa de Sant Joan Despí durant la sessió amb ciutadans/es.



Font: Fotografia realitzada per part de l'equip tècnic de l'àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

En el seu discurs també va parlar de:

- Els sis eixos que estructuren el Pla.
- Els darrers estudis científics sobre l'impacte del canvi climàtic en els propers anys a les nostres ciutats i zones properes.
- La imminent posada en marxa de les Zones de Baixes Emissions al municipi.
- Sant Joan Despí com un dels municipis pioners en posar carrils bici als anys 90.
- La realitat actual de la ciutat en matèria de reciclatge.

Abans de passar a la dinàmica de participació, la Marta Martorell, directora de la consultoria Civis i una de les dinamitzadores de la sessió, va explicar als participants el procés participatiu establert per l'elaboració del Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica, entrant al detall dels eixos i els àmbits que l'estructuren. En el seu discurs també va fer menció del cronograma del procés i de les sessions celebrades fins aquell moment. A més, ella va parlar de la plataforma *Decidim* per tal que els ciutadans/es poguessin saber que fins el 30 de novembre podien enviar propostes a través d'aquesta web.

La posada en marxa de la dinàmica de participació va comptar amb la divisió dels participants en dos grups, així com una ronda de presentacions perquè es poguessin conèixer una mica abans d'entrar en matèria. Durant uns 45 minuts, els participants, de manera independent i al seu ritme, van escriure en uns *post-its* les seves propostes, les quals les van comentant i debatent amb els seus companys/es de grup. Els ciutadans/es, tal i com es pot veure a la fotografia de la figura número 8, van plantejar actuacions que encara no s'estan executant a Sant Joan Despí, mesures basades en millorar algunes de les iniciatives que ja s'estan desenvolupant i accions existents que estan funcionant bé i que no caldria realitzar cap canvi.

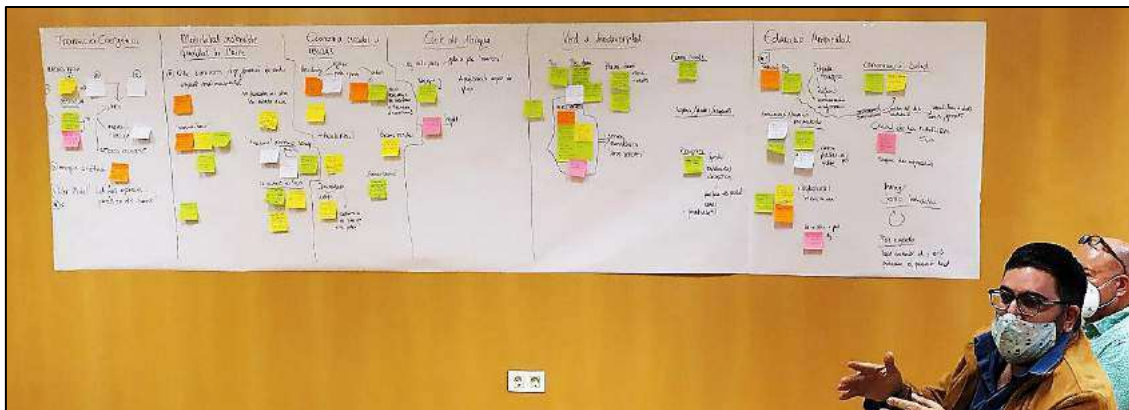
Figura 8: Imatge de part dels ciutadans/es de la sessió escrivint les seves propostes.



Font: Fotografia realitzada per part de l'equip tècnic de l'àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Tot seguit, durant 1 hora, els ciutadans/es presents van participar en la posada en comú i priorització de les propostes que cadascú va apuntar en els *post-its* i que van enganxar en un paperògraf segons l'eix al qual corresponien (veure figura número 9).

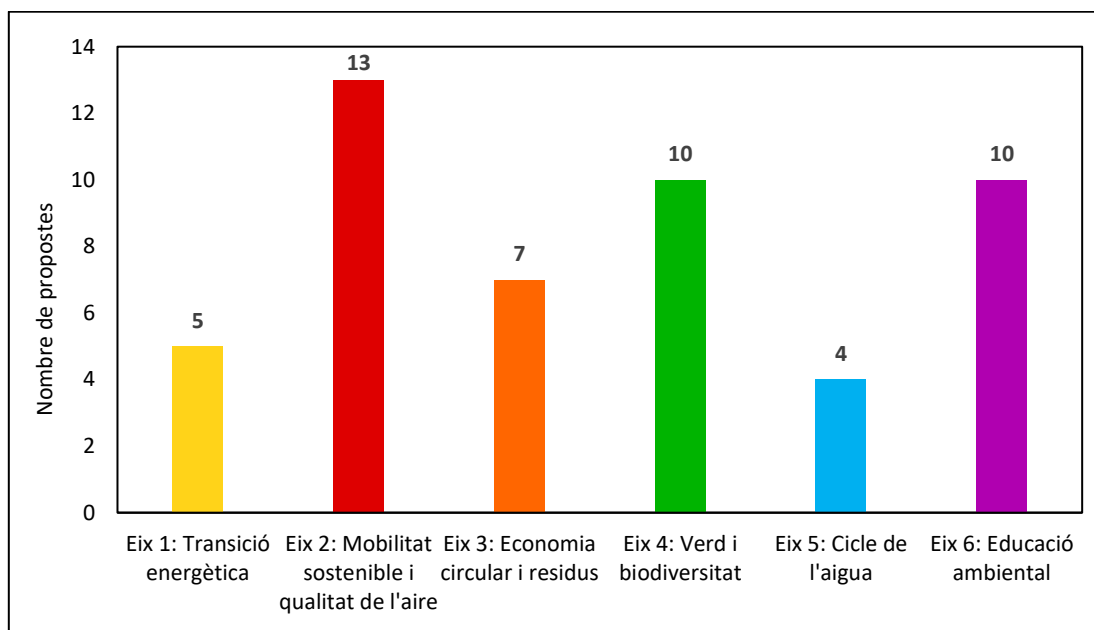
Figura 9: Imatge dels *post-its* amb les propostes enganxades al paperògraf.



Font: Fotografia realitzada per part de l'equip tècnic de l'àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

En aquesta sessió es van recollir 49 propostes, totes elles plantejades per ciutadans/es no associats. En el gràfic següent (figura número 10) es pot distingir quantes d'aquestes accions proposades corresponen a cadascun dels eixos temàtics del Pla:

Figura 10: Nombre de propostes per eixos temàtics que es van recollir durant la sessió amb ciutadans/es no associats.



Font: Elaboració pròpia a través del programa Excel.

Tal i com s'ha pogut observar a la gràfica, els participants d'aquesta sessió van proposar més accions de l'eix 2 (13 propostes), és a dir, sobre la mobilitat sostenible i la qualitat de l'aire, seguit d'aquelles que corresponen als eixos sobre el verd i la biodiversitat i l'educació ambiental (10 propostes als eixos 4 i 6). Amb només 4 accions plantejades,

l'eix 5, relacionat amb el cicle de l'aigua, va ser aquell que menys propostes es van recollir en aquesta sessió.

3.1.5. SESSIÓ AMB JOVES DEL CONSELL D'ADOLESCENTS

El dimarts 14 de desembre es va celebrar l'última sessió d'aquest procés participatiu de cara a la creació del Pla, col·lectiu de participació de la qual van ser els joves del Consell d'Adolescents i els corresponsals d'institut. La jornada, que va tenir una durada d'1 hora i 30 minuts, es va celebrar al Casal de Joves, conegut com El Bulevard, i va comptar amb la participació de 9 joves, dels quals el 55,6% eren noies i el 44,4% eren nois. Des del punt de vista dels càrrecs que representaven, un 55,6% dels joves presents eren membres del Consell d'Adolescents i el 44,4% restant eren corresponsals d'institut. A continuació, es presenta el nom, cognom i centre educatiu dels joves que van participar a la sessió:

- Johanna López (INS Gran Capità)
- Omar Ismael Hmimsa (INS Gran Capità)
- Judith Peralta (INS Gran Capità)
- Ruth Vera (INS Jaume Salvador i Pedrol)
- Candela López (INS Francesc Ferrer i Guardia)
- Ángel Sánchez (INS Francesc Ferrer i Guardia)
- Ángel Ramírez (INS Francesc Ferrer i Guardia)
- Miguel Escobasa (INS Francesc Ferrer i Guardia)
- Ana Gómez (Ateneu Instructiu)

La sessió es va iniciar amb una benvinguda per part de la dinamitzadora oficial del Consell, l'Aida Mestres, i el parlament del nou regidor de Territori, Espai Públic i Medi Ambient, el Cristian Rastrojo (veure figura número 11), el qual va exposar les raons pel qual l'Ajuntament de Sant Joan Despí ha decidit elaborar el Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica. En el seu discurs, el regidor va comentar cadascun dels eixos que estructuren el Pla, anunciant algunes de les accions que el govern local ja està impulsant o té previstes la seva execució de forma imminent. Sobre la transició energètica (eix 1), el Cristian va explicar la voluntat de l'Ajuntament de substituir l'actual model energètic per un que estigués pràcticament sustentat de fonts renovables, fent especial menció a l'energia solar i les plaques fotovoltaïques.

Figura 11: Imatge del regidor de Territori, Espai Públic i Medi Ambient fent la seva intervenció durant la sessió.



Font: Fotografia realitzada per part de l'equip tècnic de l'àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Respecte a la mobilitat sostenible i la qualitat de l'aire (eix 2), el regidor va anunciar als joves que, a partir del 2022, s'implantarà al municipi la Zona de Baixes Emissions, amb l'objectiu de millorar la qualitat de l'aire. En aquest sentit, el Cristian va manifestar que els nivells de contaminació atmosfèrica a Sant Joan Despí són força alts i que, encara que sigui una mesura que afecti a aquells/es ciutadans/es amb vehicles antics de benzina o gasoil, és necessària la seva implantació.

En referència a l'economia circular i residus (eix 3), el regidor va explicar que actualment es recicla prop d'un 41% dels residus que es generen a la ciutat i que cal impulsar accions que siguin eficaces per poder assolir la xifra d'un 55% de residus reciclats a l'any 2025. Respecte a aquest eix, el Cristian, a més, va comentar la importància d'apostar envers el comerç de proximitat, així com els productes de Km 0.

Pel que fa al verd i la biodiversitat (eix 4), el regidor va destacar l'entorn fluvial i va comentar que estan previstes determinades actuacions en base a renaturalitzar aquesta zona contigua amb el riu Llobregat. També menciona la previsió de crear un carril bici que permetés la circulació en bicicleta per aquest espai natural. La substitució de vegetacions invasores o de gran demanda hídrica per espècies autòctones és altre de les accions que el Cristian va mencionar per ser la seva execució.

Respecte el cicle de l'aigua (eix 5), el regidor va comentar la importància de desenvolupar accions que suposin, no només reduir els efectes del canvi climàtic, sinó també actuacions basades en reforçar la capacitat d'adaptació i resiliència envers a aquest fenomen.

Tot seguit, el regidor va parlar sobre l'educació ambiental (eix 6) i la importància d'impulsar actuacions, tant a nivell col·lectiu com individual, fonamentades en reforçar el compromís envers el medi ambient, la sostenibilitat i la lluita contra el canvi climàtic. En aquest sentit, va informar als joves que la ciutat de Sant Joan Despí, pròximament, disposarà d'una aula ambiental al parc de la Font Santa, la qual funcionarà com a centre estratègic per l'educació i la sensibilització ambiental.

Abans de donar pas a la dinàmica, el Joel Muñoz, un dels dinamitzadors de les sessions de participació per l'elaboració del Pla, va presentar als participants el procés participatiu establert i les distintes sessions que s'han realitzat a través d'un cronograma. A més, va informar als joves dels altres dos canals de participació ciutadana per la recollida de noves propostes, mencionant la jornada de la Setmana Europea de la Mobilitat i la plataforma *Decidim*.

Un cop els dinamitzadors van explicar als joves el desenvolupament de la sessió, es va donar pas a realitzar la dinàmica de participació, la qual va comptar amb la divisió dels adolescents en dos grups i es va iniciar amb una ronda de presentacions perquè es poguessin conèixer una mica abans d'entrar en matèria.

Durant uns 25 minuts, els participants, de manera independent, van escriure en uns *post-its* les seves propostes, però les van anar comentant i debatent amb els seus companys/es de grup (veure figura número 12). Els dinamitzadors, en aquesta activitat, van acompanyar als joves en el plantejament de les accions, així com a solucionar certs dubtes que els van sorgir en alguns moments de la dinàmica.

Figura 12: Imatges dels joves escrivint les seves propostes als *post-its*.



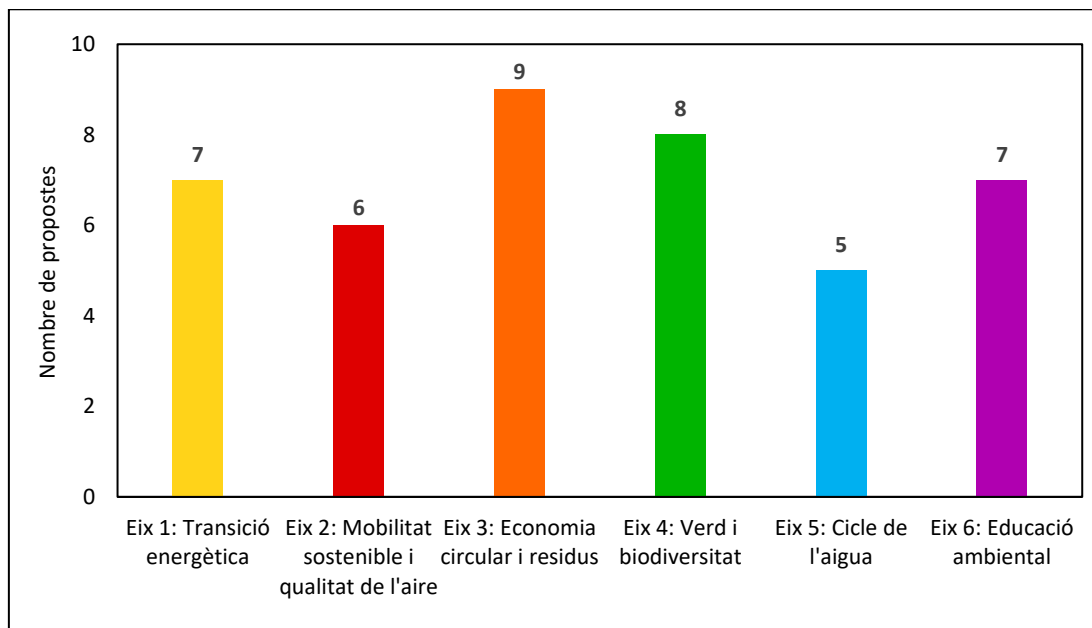


Font: Fotografia realitzada per part de l'equip tècnic de l'àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient.

Tot seguit, es va fer la posada en comú de les propostes que van anotar els participants. En aquest cas, es joves, seguint l'ordre dels eixos del Pla, van dir en veu alta les propostes plantejades i els dinamitzadors, mentrestant, van enganxar els *post-its* al paperògraf segons l'eix al qual corresponien. Després, es va obrir un petit debat per tal que els participants comentessin i opinessin sobre alguna de les actuacions plantejades per part dels seus companys/es.

En aquesta sessió es van recollir 42 propostes. En el gràfic de la figura número 13, es pot diferenciar quantes d'aquestes accions proposades corresponen a cadascun dels eixos temàtics del Pla:

Figura 13: Nombre de propostes per eixos temàtics que es van recollir durant la sessió amb els membres del Consell d'Adolescents i els corresponents d'institut.



Font: Elaboració pròpia a través del programa Excel.

Tal i com s'ha exposat a la gràfica, els joves van proposar més accions relacionades amb l'eix 3 (9 propostes), és a dir, sobre l'economia circular i els residus. Molt a prop li segueix l'eix sobre el verd i la biodiversitat, ja que van plantejar 8 propostes. Amb només 5 accions plantejades, l'eix 5, relacionat amb el cicle de l'aigua, va ser aquell del qual menys propostes es van recollir.

3.2. PLATAFORMA *DECIDIM*

Decidim és una plataforma web de participació i organització que té per objectiu ser utilitzada per a la presa de decisions democràtiques a partir de diversos instruments en línia. Així mateix, pretén ajudar a la ciutadania, les organitzacions i les institucions públiques a organitzar-se democràticament a tots els seus nivells, com també per fomentar la participació, la transparència i l'apoderament social. La plataforma té una estructura modular que permet realitzar tota mena de processos i dur a terme projectes cooperatius que, juntament amb tot un seguit de funcionalitats interactives i participatives, s'adapten a les necessitats de cada procés i entitat. Tenint present aquestes característiques, l'Ajuntament de Sant Joan Despí va considerar oportú aprofitar la web *Decidim* com a plataforma complementària per reforçar el procés participatiu per l'elaboració del Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica. La idea era que els ciutadans/es també disposessin d'aquesta eina per presentar les seves propostes des de casa i de forma telemàtica.

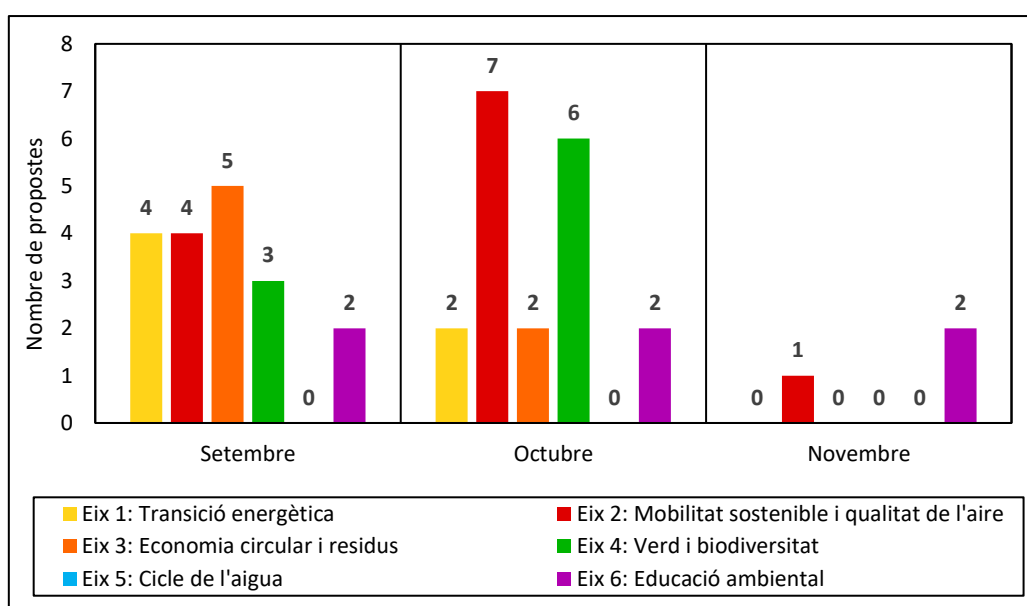
Des del 6 de setembre fins el 30 de setembre, l'Ajuntament de Sant Joan Despí, sobretot l'àrea de Territori, Espai Públic i Medi Ambient, es va dedicar a informar i fer difusió a la ciutadania de l'existència d'aquesta plataforma per presentar propostes de cara al Pla. A principis de setembre, així mateix, es va treballar en el disseny de l'espai de participació de la pròpia plataforma –redacció de la introducció, inclusió com a material adjunt del document base sobre el qual s'està treballant el Pla, etc.–.

El dilluns 13 de setembre va ser el primer dia en què la plataforma *Decidim* va estar oberta als ciutadans/es. Aquesta fase de presentació de propostes va finalitzar el 30 de novembre, de tal manera que van haver 11 setmanes i 2 dies perquè la ciutadania pogués enviar els seus suggeriments. Cal dir que inicialment es va fixar el 31 d'octubre com a data límit, però es va decidir canviar de dia amb la finalitat que els ciutadans/es poguessin disposar de més temps. La ciutadania, per deixar constància de la seva proposta dins la plataforma, tan sols havien d'enregistrar-se indicant el nom, un al·lies i un correu electrònic, així com establint una contrasenya. Aquests passos apareixien

detallats dins la web, però també es va fer difusió als ciutadans/es, tenint com a uns dels exemples la jornada del dia 18 sobre la Setmana Europea de la Mobilitat, de com enregistrar-se.

En total, gràcies a la plataforma *Decidim*, es van recollir 40 propostes. A la figura número 14 es presenta un gràfic on es pot observar, per mesos i diferenciats pels eixos temàtics del Pla, el nombre de propostes que els ciutadans/es han presentat a la web durant el període establert, és a dir, des del 13 de setembre fins els 30 de novembre.

Figura 14: Nombre de propostes per eixos temàtics que es van presentar a la web *Decidim* durant els mesos de setembre, octubre i novembre de 2021.



Font: Elaboració pròpia amb el programa *Excel* i a través de les dades recollides de la plataforma *Decidim*.

Tal i com es mostra a la gràfica, els mesos de setembre i octubre van ser aquells en els quals els ciutadans/es van participar més a la plataforma *Decidim* i es van recollir més propostes. Al mes de setembre, concretament, es van recollir 18 propostes, sent l'economia circular i residus l'eix temàtic amb més propostes plantejades a la web per part dels ciutadans/es (5 propostes). Molt a prop li segueixen els eixos sobre la transició energètica i la mobilitat sostenible i qualitat de l'aire, amb 4 propostes cada un.

En el cas del mes d'octubre, es van recollir 19 propostes i, en aquesta ocasió, la majoria dels ciutadans/es van enviar al *Decidim* accions relacionades amb l'eix 2 (mobilitat sostenible i qualitat de l'aire) i l'eix 4 (verd i biodiversitat), 7 i 6 propostes respectivament. En menor mesura, els ciutadans/es van deixar a la web propostes vinculades als eixos 1, 3 i 6, que, corresponentment, tracten sobre la transició energètica, l'economia circular i residus, i l'educació ambiental.

Al novembre tan sols es van suggerir 3 propostes, de les quals dues estan relacionades amb l'eix 6 i una està vinculada amb l'eix 2.

En termes generals, s'ha de dir que, a través de la plataforma, s'han plantejat més propostes relacionades amb la mobilitat i la qualitat de l'aire. En total, s'han proposat 12 accions d'aquesta temàtica que correspon a l'eix 2. A més, no hi ha hagut cap mes en què els ciutadans/es no hagin presentat cap proposta vinculada amb aquesta línia estratègica del Pla, aspecte que també es extrapolable pel que fa a l'eix 6, sobre l'educació ambiental. En canvi, no es va proposar cap acció relacionada amb l'eix 5.

3.3. JORNADA SOBRE LA SETMANA EUROPEA DE LA MOBILITAT

A banda de les sessions de participació i la plataforma *Decidim*, es va aprofitar la jornada del dissabte 18 de setembre, en relació a la Setmana Europea de la Mobilitat, per reforçar el procés participatiu. Durant 3 hores, des de les 10:30h fins les 13:30h, va haver un equip de dinamització per, a part de fer difusió del Pla i convidar a la gent a la sessió del dia 14 d'octubre, acompanyar als ciutadans/es a què s'enregistressin i enviessin la seva proposta mitjançant la plataforma *Decidim*, així com fomentar-los a què plantegessin la seva acció in-situ. Els membres de la dinamització van estar situats als *stands* que es van col·locar als carrers Bon Viatge i J. F. Kennedy, just allà apareix assenyalat en el plànol de la figura número 15:

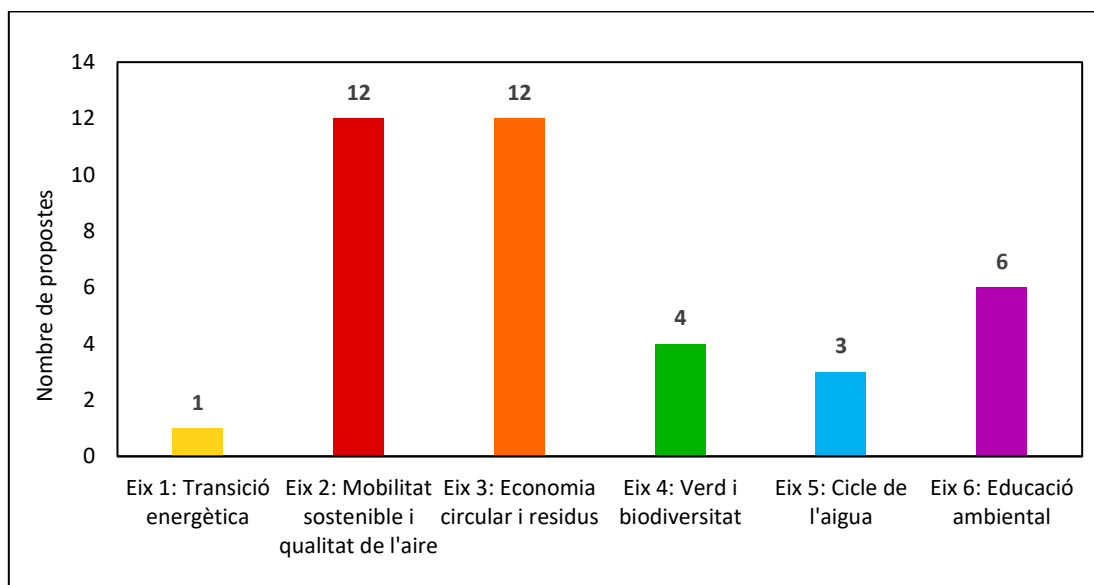
Figura 15: Plànol de la ciutat de Sant Joan Despí amb la ubicació geogràfica dels *stands*.



Font: Google Maps.

A través d'aquesta jornada, es van recollir, sense comptar aquelles que es repetien, un total de 38 propostes. La majoria d'aquestes accions proposades estan relacionades amb els eixos 2 i 3, és a dir, sobre la mobilitat sostenible i la qualitat de l'aire i l'economia circular i residus respectivament. Exactament, hi havien 12 de l'eix 2 i 12 de l'eix 3. Les altres 14 de propostes recollides gràcies a aquesta jornada eren actuacions tant dels eixos 1 (transició energètica), 4 (verd i biodiversitat), 5 (cicle de l'aigua) i 6 (educació ambiental). En el gràfic de la figura número 16 es pot veure clarament quantes d'aquestes accions corresponen a cadascun dels eixos temàtics del Pla:

Figura 16: Nombre de propostes per eixos temàtics que es van recollir durant la jornada en relació a la Setmana Europea de la Mobilitat.



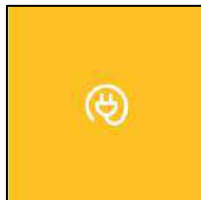
Font: Elaboració pròpia a través del programa Excel.

4. PROPOSTES RECOLLIDES

En aquest apartat es presenten, agrupades pels 6 eixos temàtics, les 223 accions recollides al llarg de tot el procés de participació del Pla, tant a través de les sessions de participació com de la plataforma *Decidim* i la jornada sobre la Setmana Europea de la Mobilitat. Tot seguit es presenta la llegenda respecte la simbologia que acompanya a cada acció proposada:

- A** Acció plantejada durant la sessió amb tècnics/ques de l'Ajuntament.
- B** Acció plantejada durant la jornada sobre la Setmana Europea de la Mobilitat.
- C** Acció plantejada durant la sessió amb representant del teixit associatiu.
- D** Acció plantejada durant la sessió amb ciutadans/es no associats.
- E** Acció plantejada durant la sessió amb corresponsals d'institut i membres del Consell d'Adolescents.
- F** Acció plantejada a la plataforma *Decidim*.
- +** Acció prioritzada en alguna de les sessions de participació.

4.1. EIX 1: TRANSICIÓ ENERGÈTICA



A continuació es presenten les 26 accions recollides que estan relacionades amb l'eix 1, la transició energètica:

1. **Tenir en compte l'orientació dels habitatges de nova construcció, a l'hora de la seva planificació.** **A E +**

Es proposa que l'orientació sigui un factor clau a l'hora de planificar i construir nous habitatges per tal d'aprofitar més la llum natural i, així, disminuir el consum energètic.

- 2. Adaptar les activitats dels equipaments municipals, així com les de caire esportiu a l'aire lliure, a aquelles hores del dia amb llum solar. ^{A C +}**

Es pretén, amb aquesta acció proposada, un major aprofitament de les hores de llum natural, com també el compliment dels criteris de millora d'eficiència energètica.

- 3. Garantir facilitats burocràtiques per l'autoconsum i ús de l'energia solar a les comunitats d'edificis. ^{A +}**

Es proposa una disminució dels processos burocràtics de tramitació per tal de fomentar l'autoconsum i aconseguir que, cada cop, siguin més els ciutadans/es que s'animin a instal·lar plaques solars als seus habitatges.

- 4. Col·locar llums LED a l'enllumenat públic i als equipaments. ^{A C +}**

La substitució de l'enllumenat públic i la il·luminació actual dels equipaments per llums LED contribuiria a reduir el consum energètic municipal. Hi ha estudis que afirmen que les llums LED consumeixen un 70% menys d'energia. A més, ajudaria a disminuir la contaminació lumínica que existeix al municipi.

- 5. Instal·lar sistemes elèctrics basats en energia renovable en tots els equipaments públics. ^A**

La idea d'aquesta proposta és la substitució del circuit elèctric actual dels equipaments públics per un basat en energies no contaminants, com la solar o l'eòlica.

- 6. Instal·lar plaques solars als terrats de les comunitats de veïns i als equipaments públics. ^{A C D E +}**

Es proposa la col·locació de plaques solars al terrat dels habitatges i edificis públics com a mesura per dur a terme la transició energètica, així com millorar el municipi en relació a l'estalvi i eficiència energètica.

7. Fer ús d'espais municipals per posar plaques solars i reduir l'ús d'altres energies. ^{A C +}

Es planteja l'aprofitament de zones de titularitat municipal i que estiguin en desús de Sant Joan Despí per la instal·lació de plaques solars, amb la finalitat de reduir el consum d'energies no renovables.

8. Estudiar l'abaratiment del cost del consum d'energia. ^C

Es proposa la realització d'un estudi que serveixi per verificar la viabilitat de reduir el preu de l'energia a les famílies i comerciants, principalment. L'estudi també serviria per determinar aquella part de la factura en la qual es podria actuar en termes de justícia social.

9. Impulsar canvis estructurals a llarg temps dels sistemes. ^{C +}

Es planteja dur a terme noves accions estructurals i ambiciosos per assolir la descarbonització total en el futur més immediat: eliminar paulatinament el carboni en la producció d'energia, prohibir al sector de l'automoció la fabricació de vehicles diesel i gasolina en els propers anys, impulsar construccions d'edificis de 0 emissions, etc.

10. Aprofitar l'energia renovable apostant per la instal·lació de petits aerogeneradors eòlics als equipaments i edificis d'habitatges. ^{C +}

Aquesta proposta es basa en aprofitar l'energia mini-eòlica per tal de dur endavant la transició energètica i l'aposta per les energies renovables en el municipi, instal·lant mini aerogeneradors als edificis públics, com també als habitatges. S'estima que aquests petits aerogeneradors poden produir entre un 50 i un 70% del consum elèctric mitjà d'una llar.

11. Fer xerrades veïnals en les quals s'informi dels avantatges de l'energia renovable. ^{C +}

Mitjançant aquesta acció, es pretén que els ciutadans/es estiguin totalment informats dels avantatges d'apostar per energies renovables tant a curt com a llarg termini, malgrat l'esforç i els costos econòmics que poden sorgir durant la transició energètica.

12. Reduir l'IBI als habitatges i edificis comunitaris que instal·lin plaques solars.

C +

Amb el propòsit d'aconseguir que hi hagi més ciutadans/es que decideixin donar el pas respecte a instal·lar plaques solars als seus habitatges, es planteja aquesta acció fonamentada en què les administracions públiques duguin a terme bonificacions econòmiques, durant un bienni o un trienni, en base a l'Impost sobre Béns i Immobles (IBI).

13. Instal·lar sostres amb plaques solars als aparcaments públics. C

Es proposa la creació d'aparcaments solars al municipi. Es tracta d'una estructura de pàrquing on, en comptes de portar un sostre normal, incorpora les plaques solars. Fabricats amb acer galvanitzat, aquestes marquesines solars proporcionen la doble avantatge de protegir els vehicles estacionats de les inclemències del temps i aprofitar un espai sense ús per la generació d'energia fotovoltaica.

14. Col·locar llum amb sensors de moviment a l'enllumenat públic per tal de reduir l'ús d'energia i la contaminació lumínica per la nit. C

Aquesta proposta consisteix en instal·lar lluminàries amb sensors de moviment per tal d'adequar l'enllumenat públic a les necessitats funcionals i estalviar en la factura elèctrica municipal.

15. Instal·lar fanals amb plaques solars als espais públics de la ciutat. E

Amb la finalitat de vetllar per l'eficiència energètica i apostar per les energies renovables, es proposa aquesta acció basada en instal·lar fanals que incorporin plaques fotovoltaïques i que funcionen amb energia solar als espais públics de Sant Joan Despí.

16. Col·locar senyals de trànsit que s'il·luminen per la nit i que funcionen amb energia solars. E

Es proposa la instal·lació de senyals de trànsit lluminosos que incorporin plaques solars com a mesura per, també, impulsar l'eficiència energètica i l'ús de les energies renovables dins la ciutat.

17. Posar bancs amb panells solars als espais públics del municipi. ^E

Es suggereix la instal·lació de bancs que incorporin plaques solars orientables i que serveixin per l'emmagatzematge d'energia per l'ús municipal (reg, enllumenat públic, recàrrega de dispositius mòbils...).

18. Donar subvencions per col·locar plaques solars als habitatges. ^{C D}

Es planteja una mesura intervencionista per tal de fomentar la instal·lació de plaques solars entre els ciutadans/es, però, en aquest cas, basada en la concessió d'uns incentius econòmics.

19. Crear la figura d'un gestor que assessori als ciutadans/es en matèria d'energia. ^{C D F}

Ja que hi ha persones que no saben com poden reduir el seu consum energètic o desconeixen els passos a seguir per instal·lar plaques solars als seus habitatges, es proposa, en aquest cas, la creació d'un agent professional per aconsellar, orientar i resoldre aquells dubtes que la ciutadania tingui en matèria d'energia. Aquesta persona hauria d'estar especialitzada en aspectes tècnics, legals, financers i de subvencions per tal de facilitar la viabilitat de projectes com la col·locació de plaques fotovoltaïques a les llars, per exemple.

20. Fer-ne ús de l'energia cinètica que es genera als poliesportius quan els seus usuaris fan ús dels aparells de gimnàstica. ^{D E F}

Es planteja aprofitar l'energia cinètica que els usuaris dels gimnasos i equipaments esportius generen quan utilitzen algun aparell de gimnàstica (cinta per córrer, bicicleta estàtica, el·líptica...) per la il·luminació dels equipaments municipals. En aquest cas, els aparells d'exercici físic que hi ha al poliesportiu i als gimnasos es connectarien a un generador central.

21. Fer actuacions als edificis per tal que siguin referents i pioners d'aquest canvi i, a la vegada, Sant Joan Despí esdevingui una ciutat model pel que fa a la transició energètica. ^D

Es suggereix que Sant Joan Despí es converteixi en municipi referent de la transició energètica i que esdevingui en un valor atractiu per la ciutat. Per aconseguir-ho, es proposen algunes actuacions en els edificis: instal·lació

d'energies renovables, col·locar finestres de doble vidre i de baixa emissivitat, reforçar l'envoltant de l'aïllament tèrmic, adoptar la fusta com a material principal de la construcció edificatòria, entre d'altres.

- 22. Destinar una part del pressupost municipal per a la concessió d'ajudes directes a aquells veïns/es que instal·lin plaques solars i realitzin obres per millorar l'eficiència energètica a casa seva. ^F**

Proposta basada en destinar una part dels pressupostos municipals en ajudes directes perquè que els ciutadans/es puguin fer front al cost econòmic que suposa instal·lar plaques solars als seus habitatges, com també fer obres per millorar l'eficiència energètica de les seves llars.

- 23. Bonificar el 100% les taxes municipals d'aquells permisos d'obra en totes aquelles actuacions relacionades amb la instal·lació de plaques solars i millores d'eficiència energètica. ^F**

De nou, una proposta basada en rebaixes fiscals per tal de promoure la transició energètica entre els ciutadans/es. En aquest cas, es planteja la supressió de les taxes municipals vinculades a actuacions d'obra (llicències d'obres; impost sobre construccions, instal·lacions i obres; instal·lació de sacs de runa...) sempre i quan siguin per col·locar plaques solars i millorar l'eficiència energètica de la llar.

- 24. Rebaixar l'IBI un 50% d'aquelles llars amb qualificació energètica A, un 40% amb B i un 30% amb C per fomentar la realització d'obres encaminades a la millora de la eficiència energètica de les llars de Sant Joan Despí. ^F**

Aquesta és una acció que s'assembla a l'anterior, ja que es pretén l'execució d'obres per millorar l'eficiència energètica dels habitatges actuant en la fiscalitat d'un determinant impost. En aquesta ocasió, es proposa bonificar part de l'IBI en aquelles llars amb millor eficiència des del punt de vista energètic.

- 25. Ajustar l'ús d'una determinada sala dels equipaments públics per la celebració d'actes segons el nombre d'assistents. ^A**

Senzilla proposta per estalviar electricitat basada en evitar que s'utilitzin sales àmplies i molt grans, que necessiten molta il·luminació, per aquells actes públics amb una assistència reduïda.

26. Estudar la instal·lació d'una central termosolar al terme municipal de Sant Joan Despí. ^B

Es planteja la implantació d'una instal·lació industrial on la radiació solar escalfa un fluid, fins que assoleix un nivell termodinàmic, que permet generar prou potència per moure un alternador. Es tracta d'una acció pensada per incrementar l'aprofitament de les energies renovables, l'energia solar en aquest cas, en l'àmbit públic i privat de la ciutat.

4.2. EIX 2: MOBILITAT SOSTENIBLE I QUALITAT DE L'AIRE



A continuació s'exposen les 52 accions vinculades amb l'eix 2, la mobilitat sostenible i la qualitat de l'aire:

1. Estudiar la creació de més zones peatonals a Sant Joan Despí. ^{A C D +}

Es proposa la realització d'un projecte d'estudi que serveixi per avaluar la possibilitat d'implementar com a zona restringida per la circulació de vehicles motoritzats més zones del municipi. Concretament, es planteja que l'estudi incorpori l'execució d'una prova pilot basada en prohibir el pas dels vehicles de motor al carrers dels centre urbà de la ciutat i al barri residencial de Sant Joan, així com crear espais de càrrega i descàrrega als viaris del voltant.

2. Millorar la xarxa de carregadors per vehicles elèctrics. ^{A B C E +}

Es suggereix instal·lar més punts de recàrrega per a cotxes elèctrics, així com electrolineres, a la ciutat com a mesura per promoure la mobilitat sostenible i reduir les emissions generades pel transport de combustió.

3. Continuar amb la promoció de l'ús de la bicicleta pels desplaçaments intraurbans i interurbans. ^{A B +}

Per tal de promoure la mobilitat sostenible a Sant Joan Despí i als municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona, es planteja aquesta proposta basada en mantenir les actuacions fetes fins ara, així com reforçar-les amb més recursos en relació a fomentar l'ús de la bicicleta entre els ciutadans/es quan es desplacin dins i fora del municipi. Estem parlant d'accions com, per exemple: la instal·lació de carrils bici, la implantació de zones 30, la creació de rutes verdes o la celebració de la Setmana Europea de la Mobilitat, entre d'altres.

4. Promoure les rutes a peu dins de la ciutat. ^A

Es proposa donar a conèixer, ja sigui amb cartells o a través dels informadors urbans, els itineraris que existeixen per caminar i passejar pels parcs, jardins, places carrers de la ciutat, amb la finalitat de fomentar la mobilitat sostenible i a peu entre els ciutadans/es.

5. Potenciar i fer difusió a la ciutadania de la varietat de vehicles no contaminants que existeixen actualment. ^A

Es planteja donar a conèixer al conjunt de la ciutadania, ja sigui amb una fira, xerrades, carpes informatives o cartells d'anuncis, la diversitat de vehicles sostenibles que existeixen avui en dia per tal que s'animin a fer la transició cap als vehicles no contaminants. Es faria difusió, en aquest cas, dels cotxes elèctrics, d'hidrogen, amb bateria de grafè, etc.

6. Fer difusió de les subvencions econòmiques que es concedeixen per impulsar la renovació del parc de vehicles. ^B

Es suggereix la realització d'activitats informatives per tal que la ciutadania conegui les ajudes econòmiques que concedeixen les administracions públiques per poder fer front a la renovació del seu vehicle privat.

7. Instal·lar aparells de mesurament de la contaminació. ^{ACE+}

Com a mesura per garantir una bona qualitat de l'aire a Sant Joan Despí, es planteja aquesta proposta basada en la col·locació d'aparells que mesurin els nivells de contaminació atmosfèrica i acústica als espais públics de la ciutat, inclús dins els centres educatius. Així mateix, es demana que aquests aparells siguin fàcilment interpretables pel conjunt de la ciutadania.

8. Fomentar la mobilitat en bicicleta a través de subvencions econòmiques. ^A

Es proposa la concessió de subvencions per tal que la ciutadania pugui comprar-se una bicicleta i, d'aquesta manera, deixin d'utilitzar els vehicles motoritzats pels seus desplaçaments quotidians.

9. Millorar el recorregut i la freqüència de pas del transport públic pel que fa a eficiència i sostenibilitat. ^A

Es pretén, mitjançant aquesta proposta, que el transport públic generi el menor impacte ambiental possible a l'hora d'oferir el seu servei i sigui atractiu per un major nombre de ciutadans/es.

10. Renovar el parc de vehicles municipals per d'altres que siguin híbrids, elèctrics o de zero emissions. ^B

Es busca, mitjançant aquesta mesura, que els vehicles municipals compleixin amb els criteris de sostenibilitat i contribueixin a reduir les emissions generades pel transport de combustió, a més de millorar la qualitat de l'aire de la ciutat.

11. Promoure l'ús de vehicles elèctrics o de baixes emissions entre els treballadors/es municipals. ^A

Es proposa, com a mesura per fomentar dins l'Ajuntament els vehicles sostenibles, la subvenció o cessió d'un cotxe de feina elèctric o de baixes emissions per aquelles persones que treballin en l'administració local.

12. Fomentar el teletreball, les reunions online i els processos telemàtics de tramitació. ^A

Es planteja aquesta proposta per tal de reduir: els desplaçaments individuals en cotxe per raons de feina, la congestió del trànsit viari i l'impacte mediambiental de la mobilitat mitjançant el vehicle privat.

13. Crear un servei de lloguer de bicicletes que sigui públic i gratuït. ^{A E}

Es tracta d'una acció que es planteja per tal d'aconseguir que cada cop els ciutadans/es de Sant Joan Despí facin els seus desplaçaments de forma sostenible, en bicicleta en aquest cas, i sense suposar la utilització d'un vehicle que fomenti la contaminació atmosfèrica.

14. Instal·lar pantalles aïllants als marges de les grans infraestructures viàries al seu pas per Sant Joan Despí. ^{C +}

Es pretén, mitjançant aquesta mesura, reduir els nivells de soroll que generen els vehicles quan circulen per les autopistes B-23 i A-2 al seu pas per la ciutat. També es planteja executar aquesta proposta en els centres educatius que es troben a prop de grans infraestructures i xarxes viàries, per tal que estiguin, en certa mesura, protegits de la contaminació atmosfèrica i acústica.

15. Ampliar la xarxa de carrils bici. ^{B E F}

Es proposa la instal·lació de vies ciclables en aquells viaris on encara no n'hi ha, sent necessari si s'escau la reducció de l'espai vial destinat a la circulació de vehicles.

16. Planificar la creació de nous carrils bici amb els trams existents, inclús amb aquells dels municipis adjacents. ^{C +}

Es suggereix, mitjançant aquesta mesura, que els carrils bici s'implantin amb sentit i s'eviti la inconnexió de les vies ciclables entre els municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona, problema que contribueix clarament a què la mobilitat en bicicleta deixi de ser atractiva respecte el vehicle privat.

17. Promocionar i donar a conèixer a la ciutadania les virtuts d'apostar pel cotxe elèctric. ^C

Es planteja, en aquest cas, la creació d'una campanya que serveixi perquè els ciutadans/es coneguin quins són els avantatges ambientals i econòmics del cotxe elèctric i, així, s'animin a fer possible la transició cap a una mobilitat sostenible amb vehicles no contaminants.

18. Impulsar la peatonalització des carrers estrets del centre de la ciutat. ^{C D +}

En aquest cas, es proposa, com acció per fomentar la mobilitat a peu i pacificar el transit de vehicles al centre de la ciutat, la transformació dels carrers més estrets del centre urbà en plataforma única, així com l'accés restringit dels vehicles amb motor.

19. Dissenyar una targeta que s'utilitzi pel transport públic i que serveixi per abaratir el seu cost. ^{B C +}

Es proposa una reducció del preu dels bitllets de l'autobús i del tren, dissenyant una targeta semblant a la tarja rosa que fan servir les persones majors de 60 anys, com a mesura per fomentar que la ciutadania, especialment els joves, utilitzi cada cop més el transport públic en detriment del vehicle privat. Es suggereix, a més, que les bonificacions del cost del transport públic fent ús d'aquesta targeta vagi en funció de la utilització que cada usuari faci del servei.

20. Obligar a què els conductors dels autobusos públics parin el motor del vehicle quan estiguin fent la pausa entre trajectes. ^C

Sovint els conductors/es dels autobusos públics, durant les pauses d'inici i final de trajecte, deixen el motor del vehicle engegat, provocant una emissió de gasos contaminants i un soroll que és innecessari. És degut a això que es planteja aquesta proposta, basada en trobar mecanismes normatius o legislatius que obliguin als conductors/es dels autobusos a parar el motor quan estiguin fent aquestes pauses.

21. Impulsar la campanya "Atura el motor". ^B

Es planteja la realització d'una campanya, a través d'una penjada de cartells, la celebració de xerrades divulgatives o la instal·lació de carpes informatives al carrer, per tal de conscienciar a la ciutadania que apagui el motor del seu vehicle quan aquest estigui aturat o fent una parada.

22. Augmentar la freqüència de pas dels autobusos públics amb major demanda en hora punta. ^{C F}

Es proposa, en aquest cas, incrementar la freqüència de pas en les hores punta (7:30h-9:30h i 17:30h-19:30h) dels autobusos més sol·licitats, que són la línia 78 i l'E-30, per tal de fer més atractiu el servei de transport públic i, d'aquesta manera, aconseguir que més persones facin servir l'autobús per anar a treballar en detriment del vehicle privat.

23. Prohibir la circulació de vehicles dins la ciutat, a excepció dels elèctrics, establint una Zona de Baixes Emissions. ^{B C}

Per tal de reduir dràsticament la contaminació atmosfèrica i millorar la qualitat de l'aire, es planteja la restricció dins la ciutat de tots aquells vehicles que no siguin elèctrics, significat que també es prohibeixi la circulació dels vehicles de benzina.

24. Subvencionar l'adquisició de bicicletes elèctriques. ^C

Es proposa concedir ajudes econòmiques a aquelles persones que es comprin una bicicleta elèctrica per tal de fomentar la mobilitat sostenible entre els ciutadans/es.

25. Organitzar rutes amb bicicleta per portar i recollir els seus fills/es de l'escola. ^C

Amb la finalitat de fomentar una mobilitat quotidiana de tipus sostenible entre els infants i les seves famílies, es proposa aquesta acció basada en crear rutes escolars amb bicicleta per portar i recollir els fills/es a l'escola. En alguns municipis de Catalunya ja s'ha implementat aquesta actuació (Barcelona, Sant Cugat del Vallès, Sabadell, Gavà, Vic...), en què la coordinació de les línies, rutes i horaris es fa a través d'una aplicació mòbil.

26. Posar punts d'informació sobre mobilitat sostenible al costat dels centres educatius. ^C

Es planteja la col·locació de carpes i/o *stands* al costat dels centres educatius per tal d'informar als pares i mares dels transports i vehicles alternatius i sostenibles que existeixen, així com les rutes a peu que hi ha a Sant Joan Despí, per, d'aquesta manera, generar consciència i evitar que facin ús del vehicle privat per portar als seus fills/es a l'escola.

27. Posar més autobusos públics que tinguin com a destí Barcelona i els seus municipis més pròxims. ^C

Es proposa incorporar noves línies d'autobusos públics que permetin la connexió de Sant Joan Despí amb Barcelona i altres municipis com Badalona, Sant Cugat

del Vallès, Cerdanyola del Vallès o Santa Coloma de Gramenet per tal de fomentar l'ús del transport públic en detriment del vehicle privat entre els ciutadans/es.

- 28. Realitzar un estudi per conèixer quins arbres són “grans consumidors de CO₂” i plantar-los al costat d'infraestructures viàries amb gran circulació de vehicles i en polígons industrials. ^{C E +}**

Es planteja, en aquest cas, l'aprofitament de la funció de purificació de l'aire de moltes espècies arbòries com a mesura per reduir els nivells de contaminació atmosfèrica de la ciutat.

- 29. Instal·lar semàfors intel·ligents a la ciutat. ^{C +}**

Es suggereix aprofitar i aplicar la transformació digital en el sistema de control de regulació del trànsit com a mesura per reduir els embussos, garantir un trànsit més fluid i reduir la contaminació atmosfèrica de la ciutat.

- 30. Implementar la prioritització semafòrica per a bicicletes. ^B**

Es planteja instal·lar semàfors per als ciclistes per tal de garantir una mobilitat sostenible amb bicicleta segura, com també per assegurar que les persones que circulin amb bici tant per les vies ciclables com per la calçada compleixin amb les normes vials.

- 31. Posar la senyalització d'obligació, en comptes de la rectangular, en els carrils bicis. ^C**

Com a mesura per fomentar la mobilitat en bicicleta dins la ciutat i de forma segura, es proposa, en aquest cas, la substitució de la senyal rectangular dels carrils bici per una circular amb el fons blau ja que, d'aquesta manera, s'indica a tots els ciclistes que han de transitar obligatòriament per aquestes vies ciclables.

- 32. Destinar, com a mínim, un 50% de l'amplada dels carrers com a espai pels vianants. ^{D +}**

Per tal de fomentar la mobilitat a peu entre els ciutadans/es, es planteja la realització d'actuacions urbanístiques com aquesta, que permetin als vianants

disposar de més espai a la via pública pels seus desplaçaments reduint l'espai que es destina als vehicles motoritzats.

33. Instal·lar més espais verds i elements de barrera pels cotxes al carrer Creu d'en Montaner. ^{D +}

Es pretén, mitjançant aquesta proposta, que el carrer Creu d'en Montaner sigui un espai més agradable i segur per als vianants i els ciclistes que utilitzen aquest viari per anar al riu.

34. Celebrar, un cop a la setmana o al mes, el dia sense cotxes. ^{D E}

Es proposa la realització d'un dia sense cotxes a un cop a la setmana o al mes, on estigués limitada i/o restringida la circulació dels vehicles privats a tot el municipi, per tal de fomentar entre la ciutadania la mobilitat a peu dins la ciutat.

35. Fomentar l'ús compartit dels vehicles privats. ^D

Per tal de reduir els desplaçaments individuals en vehicle privat que habitualment realitzen els ciutadans/es quan se'n van a treballar o a portar als fills/es de l'escola, es proposa aquesta mesura basada en promoure la mobilitat col·laborativa. La creació d'un App o l'aprofitament de la web oficial de Sant Joan Despí són alguns dels mètodes plantejats per fer efectiu el foment del cotxe compartit.

36. Eliminar l'aparcament gratuït a tot el municipi. ^D

Es proposa suprimir l'estacionament gratuït en tots els espais públics i destinar-los com a zona de pas per als vianants, per així fomentar la mobilitat sostenible i reduir l'ocupació de vehicles dins la ciutat.

37. Instal·lar pàrquings per bicicletes a Sant Joan Despí i a la resta de municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona. ^{C D}

Es planteja aquesta mesura ja que es considera que d'aquesta forma s'animarien a desplaçar-se en bicicleta, dins i forma de la ciutat, aquelles persones que els agrada anar en bicicleta però que no fan perquè no saben on deixar-la o tenen por a què se la robin. Exactament, es proposa tant la col·locació de més Bicibox als

espais públics com la instal·lació d'un pàrquing antirobatori de bicicletes en forma de gàbia en les zones amb més densitat poblacional de la ciutat.

38. Establir un *park and ride* fora del centre urbà per tot tipus de vehicles i amb punts de recàrrega elèctrica. ^{C D}

Es proposa, en aquest cas, la instal·lació d'un aparcament de dissuasió per a cotxes, furgonetes, motocicletes, entre d'altres, a la perifèria de la ciutat com a mesura per reduir la presència de vehicles, sobretot d'aquells més contaminants. Així mateix, es demana que estiguin equipats amb punts de recàrrega per als cotxes elèctrics.

39. Prohibir la circulació de vehicles al voltant dels centres educatius. ^D

Es tracta d'una proposta que es planteja per tal de millorar la qualitat de l'aire i reduir la contaminació acústica a les zones on hi ha escoles, ja que la pol·lució atmosfèrica i el soroll són elements que afecten al correcte desenvolupament cognitiu dels infants.

40. Implantar asfalt sono-reductor als viaris del centre urbà i amb major trànsit de vehicles. ^D

Es planteja la instal·lació d'un asfalt especial que minimitza el sorolls en 7 dB en els principals viaris de la ciutat, com a mesura per reduir els nivells de contaminació acústica.

41. Col·locar pantalles vegetals al costat de les grans infraestructures de trànsit viari i ferroviari. ^D

Mitjançant aquesta mesura, es pretén, per una banda, millorar la qualitat de l'aire i, per altra banda, disminuir els nivells de contaminació acústica que presenta actualment la ciutat. Les autopistes B-23 i A-2, així la via de tren que travessa la ciutat, són els espais proposats per la implantació d'aquestes pantalles vegetals.

42. Impulsar el servei de Bicitaxi a la ciutat. ^F

Es suggereix, mitjançant aquesta acció, fomentar una intermodalitat urbana a Sant Joan Despí que sigui sostenible.

43. Exempció de taxes per aquells vehicles amb etiqueta ambiental 0 i ECO. ^F

Es planteja que els ciutadans/es que tinguin un cotxe amb etiqueta 0 o ECO no paguin algunes de les taxes que han sufragar per ser propietaris d'un vehicle, com l'impuls sobre vehicles de tracció mecànica (IVTM).

44. Dissenyar una xarxa de busos elèctrics o d'hidrogen que connectin diferents punts de Sant Joan Despí i que les seves parades estiguin situades en aquells llocs de la ciutat amb molta activitat i afluència de pas. ^F

Per tal d'aconseguir un servei de transport públic que sigui eficient, sostenible i atractiu pels ciutadans/es, es proposa aquesta acció basada en implementar una línia de bus amb vehicles elèctrics o d'hidrogen que permetin la connexió entre els barris de la ciutat i que hi hagués una parada en els següents punts de la ciutat: l'estació de rodalies, l'estació del Tram, les parades dels busos interurbans, el mercat municipal, les grans superfícies comercials, les zones de botigues i els centres educatius.

45. Fer operativa, per tots els dies de la setmana, la zona de vianants i la prohibició de la circulació de vehicles a motor en alguns carrers de la ciutat.

^F

Es demana la peatonalització definitiva de la plaça de l'Estatut i dels carrers que es mostren a continuació: Antoni Gaudí, Josep Tarradelles, Marquès de Monistrol, Federico Garcia Lorca i Bon Viatge. Respecte l'activitat de càrrega i descàrrega que es realitza en aquests carrers en alguns moments del dia, es proposa, si s'implanta la mesura d'abans, el seu trasllat als següents carrers: Fructuós Gelabert, Sant Martí de l'Erm, Oriol Martorell i Josep Trueta.

Es tracta d'una acció que es planteja amb l'objectiu de reduir el trànsit de vehicles motoritzats i fomentar la mobilitat a peu i sostenible dins la ciutat.

46. Crear una xarxa d'autobusos escolars per reduir l'ús del cotxe a l'hora de portar als infants als centres educatius. ^F

Es pretén, mitjançant aquesta proposta, reduir la utilització del vehicle privat pels desplaçaments quotidians, així com fomentar la mobilitat sostenible en els infants.

47. Instal·lar punts de servei de bicicletes prop de les escoles. ^F

Es tracta d'una proposta mitjançant la qual es fomentaria l'ús de la bicicleta entre les noves generacions i es contribuiria a reduir els embussos dels cotxes dels familiars que van a buscar-los a l'escola. Aquesta mesura, a més, ajudaria a disminuir les emissions de CO₂ generades pels vehicles motoritzats.

48. Prohibir, des del punt de vista urbanístic, la ubicació de centres educatius en espais massa exposats a infraestructures i grans xarxes viàries. ^F

Es proposa no permetre, a través del planejament urbanístic, la construcció de centres educatius en aquells terrenys públics que es troben al costat de grans infraestructures viàries (autopistes B-23 i A-2), per així evitar que els infants cursin la seva formació exposats al soroll del trànsit i les emissions de CO₂ dels vehicles.

49. Prohibir la circulació de les motos que sobrepassin el decibels màxims permesos durant la nit. ^F

Es planteja restringir per la nit la circulació d'aquelles motocicletes que superin els decibels màxims permesos, que són 55 dB, com a acció per reduir els nivells de soroll nocturn a la ciutat.

50. Evitar que els camions d'escombraries passin a recollir la brossa a primera hora del matí (6 A.M.). ^F

Ja que generen molt soroll i fomenta la contaminació acústica en hores en què la majoria dels ciutadans/es estan dormint, es proposa la delimitació de l'horari de recollida de residus dels camions d'escombraries en hores més properes al migdia i la tarda.

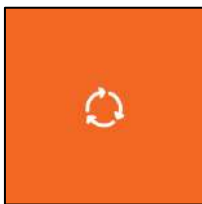
51. Pacificar el trànsit en el centre urbà limitant, encara més, la velocitat de circulació dels vehicles. ^F

En aquest cas, es proposa baixar la limitació actual de velocitat en el centre urbà (30 km/h) com a mesura per reduir la contaminació acústica que generen els vehicles quan circulen per la ciutat.

52. Instal·lar cartells i senyals que indiquin que la velocitat màxima permesa per circular amb patinet elèctric són 10 km/h. ^E

Es tracta d'una mesura que es proposa perquè els ciutadans/es coneguin quin és el límit màxim de velocitat de la circulació en patinet elèctric dins la ciutat.

4.3. EIX 3: ECONOMIA CIRCULAR I RESIDUS



Es presenten, tot seguit, les 45 propostes recollides que estan relacionades amb l'eix 3, l'economia circular i els residus:

1. Premiar econòmicament a aquells comerços i ciutadans/es que més reciclin i generin més compost. ^{A D +}

Es recull aquesta proposta, basada en reduir la taxa per la recollida d'escombraries d'aquells/es que més reciclin, com a iniciativa per fomentar el reciclatge entre la població, assolir els objectius europeus de separació selectiva de residus i promoure l'autocompostatge.

2. Realització de tallers de manualitats basats en el reciclatge i la reutilització. ^A

Per tal de fomentar el reciclatge, la reutilització i la reducció de residus, es planteja aquesta proposta basada en crear tallers de manualitat que es destinessin per a tots els ciutadans/es i que es realitzessin en equipaments com, per exemple, els centres cívics, les escoles, el Centre Cultural Mercè Rodoreda o l'Escola Municipal d'Art de Sant Joan Despí.

3. Instal·lar contenidors intel·ligents de residus sòlids. ^{A D}

Per tal de potenciar la recollida selectiva entre els ciutadans/es, es proposa aquesta mesura fonamentada en la col·locació d'uns contenidors en els quals només pots llençar la brossa si t'identifiques i que emeten un avís a l'empresa de recollida quan es troben plens.

4. Promoure la reutilització d'envasos subvencionant als comerços que ho facin. ^{A B +}

Com a mesura per reduir la generació de residus, es planteja aquesta proposta basada en la concessió d'ajudes econòmiques a aquells/es comerciants que reutilitzin envasos en els seus comerços.

5. Promocionar les bosses de cartró per tal de reduir l'ús del plàstic en aquest tipus d'envasos. ^B

Es proposa aquesta mesura basada en impulsar en els comerços les bosses de cartró per tal que, en substitució de les bosses de plàstic, les entreguin als clients quan facin les seves compres. Es pretén, d'aquesta manera, reduir els residus plàstics.

6. Incentivar al comerç local amb bonificacions econòmiques perquè no facin servir el plàstic durant el seu servei. ^A

A través d'aquesta iniciativa, es pretén eliminar tot el plàstic que habitualment fan servir els comerços (bosses, films, safates de porexpan...) per tal reduir la generació de residus que ocasionen aquests materials i que tant tarden en desaparèixer.

7. Instal·lar una balança per pesar el carro de la compra. ^E

Es suggereix la instal·lació d'una balança de gran format als mercats i supermercats de la ciutat per tal que els ciutadans/es pesi el seu carro un cop feta la compra i, d'aquesta manera, es conscienciïn per evitar que comprin compulsivament.

8. Oferir programes de formació sobre l'autocompostatge als ciutadans/es. ^{A C}

Per tal de consolidar el compostatge de residus orgànics en el municipi, es proposa la celebració de programes formatius amb tallers programats on els ciutadans/es puguin conèixer i aplicar, de forma còmoda i senzilla, les principals tècniques d'autocompostatge.

9. Impulsar una campanya per incentivar la compra a granel. ^{A B C +}

Es proposa la realització d'una campanya que, alhora de promocionar el comerç de proximitat, fomenti entre els ciutadans/es la compra dels productes a granel, destacant que es tracta de la compra més efectiva per acabar amb els residus que generen els envasos i reduir el malbaratament alimentari. Col·locar carpes informatives a prop dels equipaments i eixos comercials, fer difusió a peu de carrer a través dels agents socials i amb la col·laboració dels comerciants, posar cartells

informatius i realitzar xerrades als espais cívics de la ciutat són alguns dels suggeriments en relació als mètodes per impulsar aquesta campanya de promoció de la compra a granel.

10. Crear un banc d'intercanvi on la gent pugui vendre bescanviar productes o objectes que ja no utilitzen. ^{A B C E}

Per tal de reduir els residus i potenciar la reutilització, es planteja aquesta proposta basada en instal·lar un espai d'intercanvi en determinats punts de la ciutat, semblant a un mercat ambulant, on la ciutadania pugui portar aquells articles que ja no utilitza i que es troben en bon estat (roba, mobles, joguines, llibres...) i bescanviar-los per altres que els siguin d'utilitat.

11. Instal·lar punts d'intercanvi d'objectes i articles al carrer. ^{B +}

Es planteja la col·locació de punts al carrer semblants als que han posat en alguns municipis per bescanviar llibres, però que es destinessin perquè la gent pogués deixar i intercanviar objectes o articles petits. Es proposa com a mesura per reduir la generació de residus i fomentar la reutilització i l'intercanvi entre la població.

12. Donar suport als comerços en el procés de transició cap a l'eliminació total de l'ús del plàstic. ^A

Es proposa la distribució de bosses, safates i *tuppers* compostables, biodegradables, de tela o de cartró als comerciants del municipi per tal que puguin deixar de l'utilitzar el plàstic en els seus establiments.

13. Repartir el menjar sobrant dels menjadors escolars a aquells ciutadans més vulnerables i en risc de pobresa. ^{C +}

Aquesta actuació, basada en aprofitar els excedents d'aliments de les escoles als menjadors socials, es proposa amb la voluntat de reduir el malbaratament alimentari a la ciutat.

14. Instal·lar punts de recollida de residus als equipaments. ^{C +}

Es proposa l'establiment de punts verds al costat d'alguns equipaments com a mesura per evitar que la gent deixi enmig de la via pública els residus que no es

poden llençar als contenidors que hi ha al carrer, que són: el vidre pla, els electrodomèstics grans, les restes de poda i jardineria, les runes, els trastos vells, els mobles, la roba, el calçat, els cartutxos de tinta, els tòners, els aparells elèctrics i electrònics, els olis de cuina, els cables elèctrics, els pneumàtics petits, els aerosols i esprais, les bateries de cotxe, els cosmètics, les radiografies, les piles, els olis de motor, les pintures i vernissos, els fluorescents, les bombetes, les càpsules de cafè (plàstic i alumini), etc.

15. Dotar els equipaments educatius de contenidors de reciclatge. ^c

Com a mesura per fomentar en reciclatge entre les noves generacions, es planteja aquesta proposta que consisteix en instal·lar contenidors i papereres de recollida selectiva als patis i les aules de tots els centres d'ensenyament de la ciutat.

16. Instal·lar contenidors amb clau o codi de barres. ^c

Es proposa, per tal que els ciutadans separin correctament els residus i els llencin en els contenidors corresponents, substituir els existents per uns contenidors que incorporin sistemes d'apertura amb clau o codi de barres. S'espera, mitjançant aquesta proposta, una millora progressiva de les dades de reciclatge actuals de Sant Joan Despí.

17. Posar més contenidors pels residus orgànics. ^c

Es planteja la instal·lació de més contenidors orgànics arreu del municipi com a mesura per augmentar el reciclatge de la fracció orgànica i fomentar el compostatge entre els ciutadans/es.

18. Col·locar un nou contenidor per residus químics (aerosols, lleixiu...). ^c

Es proposa, en aquest cas, la instal·lació de contenidors a la via pública per la recollida d'aquells residus químics d'ús quotidià, com, per exemple: aerosols, lleixiu, amoníac, detergent i insecticides.

19. Optimitzar la selecció de residus amb un major control en les plantes de recepció. ^{C D}

Es demana, a través d'aquest suggeriment, que les plantes de tractament de residus incorporin sistemes de verificació per tal de no desaprofitar aquelles deixalles que poden ser reutilitzables i, així, contribuir a què s'incrementin les dades anuals de reciclatge del municipi.

20. Estudiar la recollida de residus amb vehicles més ecològics. ^C

Es pretén, mitjançant aquesta proposta, valorar si és factible que el procés de recollida de residus en el municipi es realitzi amb vehicles no contaminants, és a dir, amb camions, furgonetes o recol·lectors que siguin 100% elèctrics.

21. Fer promoció, a través de vídeos, stands al carrer, xerrades, sobre els beneficis del comerç local en matèria de sostenibilitat. ^{A C +}

Es pretén, en aquest cas, l'elaboració d'un vídeo promocional, la instal·lació de carpes informatives als espais públics de la ciutat i la realització de xerrades obertes als equipaments municipals com a iniciativa perquè la ciutadania conegui els avantatges en matèria de sostenibilitat que suposa realitzar les compres en els comerços de proximitat, així com fomentar-los a que apostin per aquest tipus de comerç.

22. Crear tallers d'upcycling per tota la ciutadania. ^C

Amb la finalitat de reduir la generació de residus i fomentar l'economia circular, es proposa, en aquest cas, impulsar tallers per tal que tots els ciutadans/es sàpiguin les tècniques que existeixen per reutilitzar aquelles peces de roba que ja no s'utilitzen.

23. Fomentar cursos i tallers sobre reparació d'electrodomèstics i articles de tecnologia. ^C

Es planteja aquesta proposta per tal que els ciutadans/es sàpiguin com reparar aquells electrodomèstics i articles tecnològics (frigorífics, rentadores, forns, microones, assecadores, planxes, mòbils, *tablets*, ordinadors, televisors...) que s'han fet malbé i, així, evitar que es converteixin en residus.

24. Promocionar i fer difusió dels negocis i les botigues de 2^a mà que hi ha a la ciutat. ^C

Es pretén, mitjançant aquest acció, que la ciutadania pugui conèixer els comerços de 2^a mà que hi ha en el municipi i, d'aquesta manera, que cada cop apostin per la reutilització i l'intercanvi d'objectes i articles, en comptes de comprar-ne de nous.

25. Realitzar una campanya basada en la recollida d'aliments, articles de roba i materials per reciclar. ^E

Es proposa la creació d'una campanya, ja sigui amb vídeos, xerrades o punts d'informació a peu de carrer, per tal que la ciutadania es conscienciï i participi en una recollida d'aliments i roba, com també de materials per ser reconvertits en nous objectes i articles.

26. Potenciar i aprofitar les entitats del teixit associatiu a l'hora de fomentar reciclatge i l'economia circular a la ciutat. ^C

Es planteja comptar amb la col·laboració de les associacions i entitats sense ànim de lucre de la ciutat, que estan molt conscienciades amb el medi ambient, la sostenibilitat i el canvi climàtic, per dur endavant projectes i accions basades en fomentar el reciclatge i la reutilització de residus, així com les pràctiques d'economia circular, al conjunt de la societat de Sant Joan Despí.

27. Fer difusió d'aquelles empreses que són més sostenibles i que aposten per l'economia circular. ^{B E}

En pretén, mitjançant aquesta proposta, realitzar campanyes de suport i promoció per tal que la ciutadania conegui quines són les empreses instal·lades a Sant Joan Despí amb una organització sostenible i que fomenten una economia circular, servint també com un reconeixement envers a aquestes societats empresarials.

28. Concedir subvencions a aquelles empreses i marques comercials que fan servir material reciclat per elaborar els seus productes. ^E

Es suggereix l'oferiment d'ajudes econòmiques i fiscals per potenciar a aquelles empreses que ja treballen amb materials reciclats i que tenen una estructura productiva basada en apostar per l'economia circular.

29. Invertir la gestió dels residus en empreses sostenibles i socialment responsables. ^{C E}

Es proposa que els nous contractes de neteja i recollida de residus es concedeixin a empreses que tinguin com a principis rectors el reciclatge, la reutilització i els valors ambientals i de sostenibilitat.

30. Col·locar contenidores de reciclatge de petit format en els llocs més apartats del nucli urbà. ^{B C}

Es planteja la instal·lació de contenidors de menor dimensió, així com de papereres de recollida selectiva, en els espais naturals i les zones més perifèriques de la ciutat com a mesura per fomentar el reciclatge.

31. Promoure campanyes de sensibilització sobre els residus, les compres en excés i el malbaratament alimentari. ^{C E +}

Es proposa la realització d'una campanya, ja sigui a través de la creació d'un vídeo, la col·locació de cartells, la instal·lació de carpes informatives o la celebració de xerrades obertes, per tal que els ciutadans/es siguin conscients de la gran quantitat de residus que es genera i dels efectes que suposa la compra en excés per la sostenibilitat del planeta, així com del problema del malbaratament de productes d'aliments.

32. Impulsar el pagament per generació de residus en el municipi. ^{C +}

Es planteja, com a iniciativa per reduir la quantitat de residus i que la ciutadania els separi correctament, aquesta acció basada en atribuir a cada contribuent un cost per la gestió i el tractament que sigui ajustat a la quantitat real de residus que generi.

33. Dissenyar un servei de recollida de residus voluminosos per la gent gran. ^C

Es proposa un servei dedicat a recollir i emportar al punt verd els residus domiciliaris de la gent gran, col·lectiu que, per raons d'edat, no pot fer front a desplaçar-se i deixar aquests residus a la deixalleria.

34. Instal·lar minideixalleries o contenidors en equipaments i espais públics de la ciutat per la recollida de residus domèstics. ^{B C E}

Es pretén, mitjançant aquesta acció, el reciclatge dels petits residus (bombetes, fluorescents, piles, bateries, botons de roba, tap de plàstic, bolígrafs, CDs...) i la recollida de l'oli de cuina, el qual és un residu altament contaminant per la natura que no es pot llençar pel desguàs dels lavabos. En aquest cas, també es proposa la instal·lació d'OPIS que tinguin incorporada la minideixalleria per al reciclatge dels residus que s'han mencionat anteriorment.

35. Crear una guia en la qual s'indiqui els residus que s'ha de deixar a cada contenidor, així com a la deixalleria. ^C

Per tal que la ciutadania, sobretot les persones grans, sàpiguin com s'ha de reciclar correctament, es proposa aquesta acció basada en l'elaboració d'una guia, que s'entregaria a tots els ciutadans/es, i on es detallés cadascun dels residus que s'han de llençar a cada contenidor. Amb aquesta mesura, es pretén, també evitar errors que afecten als nivells de reciclatge que municipi.

36. Impulsar el sistema porta a porta. ^{B C D F +}

La recollida selectiva porta a porta consisteix en lliurar els residus al servei municipal de recollida davant la porta de casa, en uns dies i hores determinades segons cada fracció. Es tracta d'una iniciativa que es proposa per tot el municipi amb la finalitat d'incrementar els nivells de reciclatge actuals i poder assolir, en els propers anys, els objectius europeus de separació selectiva de residus.

37. Dissenyar un procés de participació en relació al sistema porta a porta. ^{D +}

Es planteja aquesta proposta per tal que la iniciativa d'aplicar el sistema porta a porta tingui la màxima acceptació entre els ciutadans/es i es desenvolupi amb la millor adaptació envers la realitat del municipi.

38. Col·locar més contenidors de recollida selectiva. ^{B D}

Es proposa, en aquest cas, la instal·lació de més contenidors de recollida selectiva per tot el terme municipal de Sant Joan Despí com a mesura per fomentar el reciclatge entre la ciutadania.

39. Instal·lar sensors als contenidors. ^D

Es planteja aquesta acció com a mesura per millorar l'eficiència dels trajectes de recollida de residus i fer possible una monitorització que permeti disposar de dades que contribueixin al plantejament de noves polítiques sobre aquesta qüestió.

40. Col·locar aparells per premar els envasos al costat dels contenidors de recollida selectiva. ^B

Es suggereix la instal·lació de màquines que serveixin per premar els envasos de plàstic, abans de llençar-los al contenidor groc, per tal de reduir la mida d'aquests residus i evitar que el container s'ompli a les poques hores.

41. Fer de les pomes carabruta el producte estrella local i impulsar varies activitats en el municipi en relació a aquesta varietat de poma. ^{C F}

Es proposa, en aquest cas, posar en valor la poma carabruta que es conreen en els camps de Sant Joan Despí, creant una fira amb activitats relacionades amb el consum, la cuina i la història d'aquest producte per tal de donar-lo a conèixer a la ciutadania i, sobretot, promoure els productes de proximitat.

42. Afavorir el cultiu de la poma carabruta dedicant part de les zones verdes a la plantació de les seves varietats. ^F

Per tal de fomentar el cultiu d'un producte de proximitat clau a Sant Joan Despí com és la poma carabruta, es proposa aquesta acció basada en destinar alguns espais verds i zones d'hort del municipi per al cultius d'aquest tipus de poma, en detriment del conreu de fruites no autòctones.

43. Crear una planta municipal de compostatge orgànic. ^{D F}

A fi d'assolir la quantitat de compost que cal per fertilitzar els parcs els jardins i els horts que hi ha la ciutat, així com de garantir un major aprofitament dels residus orgànics recollits de manera selectiva, es planteja aquesta proposta que consisteix en instal·lar al municipi una planta dedicada al compostatge dels residus orgànics.

44. Instal·lar màquines de recol·lecció d'envasos a canvi de diners als mercats municipals. ^{B D F}

Mitjançant aquesta mesura, es pretén animar a què els ciutadans/es reciclin, ja que se'ls proporciona una oportunitat per guanyar uns diners. A part, es proposa la instal·lació d'aquestes màquines als mercats municipals per tal de fomentar entre la població el comerç de proximitat i els valors de sostenibilitat a l'hora de comprar.

45. Coordinar la recollida d'aliments dels supermercats amb entitats socials. ^F

Per tal d'evitar que els supermercats llencin als contenidors aquells productes que estan a punt de caducar, es proposa aquesta acció basada en crear una xarxa de coordinació amb entitats i associacions que s'encarreguin de destinar aquests aliments a menjadors socials, com també a centres d'atenció de persones en risc de pobresa (albergs, cases d'acollida...).

4.4. EIX 4: VERD I BIODIVERSITAT



A continuació s'exposen les 37 accions vinculades amb l'eix 4, el verd i la biodiversitat:

1. Adaptar l'entorn del riu per a l'ús ciutadà de forma respectuosa amb el medi ambient. ^{A D +}

Es pretén, mitjançant aquesta acció, la renaturalització dels marges del riu Llobregat i la seva consolidació com a espai natural de qualitat on la ciutadania pugui practicar esport i activitats de lleure.

2. Crear basses naturals per amfibis a les zones de ribera del riu Llobregat. ^E

Es proposa aquesta mesura amb la finalitat de revertir la destrucció de la riquesa biològica, protegir la biodiversitat i, sobretot, recuperar les espècies autòctones d'anurs i urodels del riu Llobregat.

3. Realitzar processos de participació en la restauració dels espais verds de la ciutat. ^{A +}

Amb la finalitat de fer partícip a la ciutadania dels assumptes del municipi i aconseguir acords comuns sobre les zones verdes de la ciutat, es proposa aquesta acció per tal que la ciutadania pugui expressar la seva opinió i la seva idea en relació a com ha de ser el projecte de rehabilitació i transformació dels espais verds de Sant Joan Despí.

4. Instal·lar murs verds verticals als equipaments i habitatges. ^{A C +}

Amb l'objectiu de renaturalitzar l'espai urbà, promoure la biodiversitat, regular la temperatura, reduir l'efecte illa de calor i purificar l'aire de la ciutat, es planteja aquesta proposta basada en col·locar jardins verticals a la façana dels edificis públics i d'habitatges, sobretot en aquells de nova construcció.

5. Promoure els terrats vegetals, tant als equipaments com als edificis d'habitatge. C F +

Es tracta d'una altra proposta basada en la renaturalització de l'espai urbà, el foment de la biodiversitat, la regulació de la temperatura, la reducció de l'efecte illa de calor i la purificació de l'aire de la ciutat, però, en aquest cas, a través de revestir les cobertes dels equipaments i habitatges amb vegetació (gespa natural, plantes autòctones i espècies arbustives). En relació a aquesta proposta, es demana també que tots els edificis d'habitatge de nova construcció tinguin inclosos els terrats vegetals.

6. Subvencionar els projectes de transformació dels terrats dels edificis d'habitatge en cobertes verdes. D F +

Amb el propòsit d'aconseguir que les comunitats transformin les seves cobertes en un espai on plantar espècies autòctones de la zona, es proposa aquesta acció fonamentada en què les administracions públiques duguin a terme bonificacions als ciutadans/es per la impermeabilització i adequació dels seus terrats. Transformar aquesta part dels edificis d'habitatge en cobertes verdes proporcionaria, a banda de crear un entorn més natural, un major aïllament tèrmic i ajudaria a climatitzar i reduir el consum energètic de les llars.

7. Promocionar la creació d'horts urbans als terrats dels edificis i equipaments. A C E +

Es tracta d'una mesura semblant a l'anterior, però fonamentada en instal·lar horts urbans, en comptes de jardins, a les cobertes dels equipaments i edificis d'habitatge per tal fomentar la transformació verda de la ciutat. També es proposa, en aquest sentit, la implantació d'horts urbans en tots aquells edificis d'habitatges de nova construcció.

8. Dotar a les entitats implicades de recursos per potenciar els horts urbans als espais públics. C +

Amb la finalitat de fomentar el verd i vincular l'entorn urbà de la ciutat amb el medi natural, es proposa l'aprofitament d'una part dels espais públics com a hort urbà, així com la dotació de materials, recursos econòmics i facilitats burocràtiques

perquè les entitats encarregades de la seva gestió i manteniment puguin impulsar aquesta iniciativa.

9. Dissenyar horts municipals pels ciutadans/es de qualsevol edat. ^{A D}

Els horts municipals de Sant Joan Despí funcionen des de l'any 2009 amb l'objectiu de promoure les activitats ecològiques i sostenibles i de recuperar l'estret vincle que històricament ha tingut Sant Joan Despí amb la pagesia. Per tal de fomentar l'oci comunitari dels horts i que els més petits puguin conèixer els beneficis de disposar aquests espais hortícoles per la ciutat, es proposa aquesta iniciativa basada en què l'administració local permeti l'extensió dels horts municipals a totes les edats.

10. Mantenir el foment dels horts urbans a les escoles. ^{A E}

Es demana que els horts urbans que hi ha en algunes escoles es mantinguin, així com els seus projectes educatius, per tal de fomentar i donar a conèixer a les noves generacions l'horticultura urbana i els seus beneficis tant des del punt de vista ambiental com social.

11. Elaborar una guia i fer difusió a peu de carrer per donar a conèixer a la ciutadania l'agricultura periurbana que existeix a Sant Joan Despí. ^A

Es tracta d'una acció que està pensada per promocionar els espais agrícoles d'alt valor natural que hi ha en el municipi, així com les activitats agràries que es realitzen, entre la ciutadania.

12. Promoure els parcs i espais naturals de la ciutat a través del concepte “art verd” i les seves tècniques. ^A

Per tal de generar atracció entre els ciutadans/es com a espais de gaudi, es planteja aquesta acció basada en impulsar artísticament, mitjançant la fotografia, la topiària i l'art botànic, els espais verds i naturals de la ciutat.

13. Estudiar la creació d'hotels per insectes, especialment pels pol·linitzadors.

A

Es proposa, en aquest cas, verificar la instal·lació d'unes estructures amb habitatges fetes amb materials naturals i orgànics per tal de d'augmentar la presència en la ciutat d'insectes clau en la pol·linització i el control biològic de plagues, com són abelles i les marietes.

14. Instal·lar bresques d'abelles als terrats dels equipaments públics. **A**

Amb el mateix objectiu que a la proposta anterior –l'atracció d'insectes clau en la pol·linització i la preservació d'ecosistemes– es planteja aquesta acció que consisteix en col·locar, a la part de sobre dels equipaments públics, petits compartiments perquè les abelles disposin d'un espai protegit on poder construir les seves bresques.

15. Plantar més arbres i arbustos als espais públics i equipaments del municipi.

A B C D E F +

A través d'aquesta mesura, es pretén impulsar la renaturalització dels espais urbans i augmentar la presència de verd dins la ciutat. Així mateix, es planteja aquesta proposta per tal de crear zones ombrívols que regulin la temperatura urbana i reduir els nivells de CO₂ de la ciutat. Es proposen el parc de la Font Santa, l'Avinguda Barcelona, la plaça Sant Joan, la zona de Can Negre i els darrers trams dels carrers d'En Josep Tarradellas i d'Antoni Gaudí, així com els patis dels centres educatius, com a possibles llocs on plantar més arbres i arbustos.

16. Col·locar més zones de pic-nic als espais verds de la ciutat. **A**

Es pretén, mitjançant aquesta acció, que els ciutadans/es disposin de zones verdes i espais naturals a la ciutat on poder gaudir a l'aire lliure i en connexió amb la natura.

17. Canviar el concepte d'“illes verdes” dins del municipi pel de “ciutat verda”.

C

Es proposa, en aquesta ocasió, un canvi conceptual de tal manera que els projectes i les actuacions per recuperar el verd no comportin només la

implementació de petits espais verds en alguns punts de la ciutat, sinó la renaturalització del municipi a escala local i supralocal, amb parcs i jardins connectats ecològicament amb entorns naturals.

18. Posar verd natural en els espais públics, en comptes de moquetes de gespa artificial. ^C

Es planteja la substitució de la gespa artificial per gespa natural com a mesura per renaturalitzar els espais públics de la ciutat.

19. Millorar l'estat ecològic de la zona fluvial. ^C

Es proposa l'execució d'actuacions per tal de millorar les condicions ecològiques de l'espai fluvial del riu Llobregat i aturar la seva degradació, com la recuperació dels boscos de ribera, el desbrossament de vegetacions invasores o la sembra d'espècies vegetals autòctones, entre d'altres.

20. Promoure la creació d'espais protegits al riu per a les aus migratòries. ^{C+}

Es planteja la delimitació d'alguns espais del riu Llobregat com a Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA), junt amb altres figures de protecció des del punt de vista de la ordenació del territori, per tal de garantir la preservació d'aquestes espècies en els propers anys i, així, aturar la pèrdua de biodiversitat al municipi.

21. Instal·lar caixes-niu per les orenetes en diversos punts de la ciutat. ^E

Es proposa la col·locació d'aquestes estructures en espais públics i equipaments de la ciutat, especialment, per contribuir a la protecció d'aquest tipus d'aus i, alhora, reduir les molèsties que ocasionen en edificis d'habitatges pels seus sorolls i excrements.

22. Instal·lar jardins i zones verdes a les entrades de les empreses i equipaments. ^C

Es pretén, mitjançant aquesta proposta, impulsar la renaturalització de la ciutat actuant en aquells punts del municipi on hi ha més escassetat d'espais verds, sobretot en els equipaments públics i els polígons empresarials.

23. Posar més zones verdes a l'autovia B-23 i a altres grans vies de la ciutat. ^C

Per tal de restaurar ecològicament els espais pròxims a les grans infraestructures viàries, es planteja aquesta proposta basada en construir zones verdes amb plantes, arbustos i arbres al costat de les autopistes B-23 i A-2; mesura que també serviria per reduir la contaminació acústica i ambiental de la ciutat.

24. Limitar el creixement dels edificis en aquelles zones més pròximes al riu. ^{C +}

Es proposa, com a mesura per evitar episodis futurs de riuades i inundacions en el municipi a causa del canvi climàtic, l'ampliació dels marges dels rius prohibint la construcció d'edificis a través de mecanismes normatius i legislatius, com també destinant aquells espais de ribera com a parc fluvial.

25. Millorar la connectivitat de les zones verdes i espais naturals de la ciutat. ^C

Es planteja la creació d'uns corredors biològics que connectin els espais verds i naturals existents a Sant Joan Despí, així com un cinturó verd a les proximitats del riu Llobregat, per potenciar la connectivitat ecològica del municipi i aturar la pèrdua de biodiversitat.

26. Ampliar l'horari d'ús dels parcs i jardins. ^C

Es proposa aquesta mesura per tal que els ciutadans/es puguin gaudir durant més estona dels espais verds de Sant Joan Despí, alhora que es promociónen aquests entorns naturals de la ciutat.

27. Potenciar el terra natural i el sòl verd en els parcs infantils, en comptes del paviment tou artificial. ^{D +}

Com a mesura per dur a terme processos de renaturalització dins la ciutat i incrementar la permeabilitat del sòl urbà, es planteja aquesta proposta basada en substituir el paviment de goma i cautxú de les àrees infantils dels parcs per terra amb gespa natural, el qual també serviria com a sòl amortidor de possibles caigudes.

28. Reforçar les tasques de manteniment dels camins i les vies naturals que hi ha en el municipi, a més del Parc Agrari. ^{A B D}

Com a mesura per promoure el Parc Agrari i els camins i les vies verdes existents pels entorns naturals de la ciutat, es proposa incrementar el servei de manteniment que actualment es realitzen en aquests espais, sobretot aquelles taques de desbrossament, sega i neteja. Aquesta mesura contribuiria a fer més agradable, tant per passejar com per anar en bici, aquests espais verds.

29. Millorar els accessos a peu i el mobiliari urbà dels horts i les zones verdes més perifèriques del municipi. ^B

Es suggereix la remodelació dels camins que donen accés als horts i espais naturals del voltant de la ciutat i la instal·lació de bancs, papereres i fonts amb l'objectiu de disposar d'espais naturals de qualitat pel gaudi de la ciutadania.

30. Adoptar mesures de monitoratge i prevenció de malalties infeccioses provocades per dípters en tot el municipi. ^D

Es planteja la geolocalització dels embornals i altres punts del municipi on s'acumula aigua estancada, així com la creació d'una plataforma en format *App*, per tal que la ciutadania pugui controlar, prevenir i lluitar contra el mosquit tigre i aquells dípters vectors del Zika i el Dengue.

31. Gestionar el problema de les plagues tenint en compte el canvi climàtic com un factor en l'agreujament d'aquest problema. ^D

Es proposa la realització d'una planificació preventiva i estacional de cara a gestionar de manera eficient i eficaç episodis de plagues d'espècies com rates, cuques o mosquits, les quals són cada cop més recurrents a causa del canvi climàtic.

32. Protegir el Parc Agrari i els espais de la ciutat de gran valor faunístic i florístic de futures intervencions urbanístiques. ^{D E +}

Es planteja la creació d'un pla especial de protecció del medi natural del Parc Agrari, junt amb altres figures de planejament, per tal d'evitar la construcció de

grans projectes urbanístics en aquest territori, garantir la seva conservació i protegir la seva biodiversitat en els propers anys.

33. Habilitar espais dins la ciutat perquè la ciutadania pugui conrear i cuidar plantes i flors.^F

Tenint en ment el moviment Escocells Verds que es realitza a Barcelona i la iniciativa “Amics de les roses de Sant Feliu”, es planteja aquesta proposta per tal d’incrementar el verd en el municipi i fomentar la naturalització dels espais urbans de la ciutat.

34. Implementar pràctiques d'Agricultura Regenerativa a la ciutat.^F

L’agricultura regenerativa consisteix en aquelles pràctiques agrícoles i ramaderes que, entre altres beneficis, reverteixen el canvi climàtic mitjançant la restauració de la matèria orgànica i de la biodiversitat del sòl degradat. Per tant, a través d’aquesta acció, es busca: la recuperació d’un cicle de l’aigua que sigui eficient, l’assoliment d’un cicle efectiu dels minerals i nutrients del sòl, el restabliment de la biodiversitat malmesa i la consolidació d’un gran flux de energia solar amb gran capacitat de segrestar CO₂ de l’atmosfera per la seva fixació al terra en forma de matèria orgànica.

35. Crear una jardineria pública municipal sostenible.^F

Es pretén, mitjançant aquesta proposta, que la gestió dels espais verds municipals, les noves zones verdes de caràcter públic i l’arbrat viari estiguin totalment regides sota criteris mediambientals com la lluita biològica, la poda naturalitzada, la plantació d’espècies vegetals de baix consum hídric, la implantació del reg gota a gota, l’eliminació d’insecticides o la creació de prats urbans, entre d’altres.

36. Potenciar els espais verds com a zones tranquil·les (*quiet areas*).^{CF}

Es proposa la promoció, mitjançant cartells o informant a peu de carrer a la ciutadania, de les zones verdes i naturals que hi ha a Sant Joan Despí i que són espais de qualitat on poder desconnectar, relaxar-se i gaudir de la natura. L’entorn fluvial seria un dels espais clau per potenciar-lo com a *quiet area*.

37. Reduir l'espai de ciment de molts espais públics de la ciutat. ^{A C D E F +}

Com a mesura per impulsar la renaturalització de la ciutat i augmentar la infraestructura verda del municipi, es planteja, en aquest cas, la reducció del paviment cimentat de gran part dels espais públics de Sant Joan Despí i la seva destinació com a espai verd amb gespa, plantes i arbres autòctons. La plaça de l'Ermita, la plaça Catalunya, el parc del Mil·lenari, el parc del Sol Solet, el pati de l'escola Pasqual Canyís i els barris de Les Planes i TV3 són els espais proposats per implementar aquesta acció.

4.5. EIX 5: CICLE DE L'AIGUA



Tot seguit, s'exposen les 25 propostes recollides que estan relacionades amb l'eix 5, el cicle de l'aigua:

1. **Bonificar als ciutadans/es i a les empreses que apostin per aprofitar les aigües pluvials pel seu ús quotidià.** ^{A +}

Es demana que es administracions públiques premiïn, amb ajudes econòmiques, a aquelles persones i sectors empresarials que adoptin mesures per aprofitar l'aigua de pluja i, per consegüent, reduir el seu consum d'aigua.

2. **Ampliar la xarxa d'aigua freàtica.** ^{A +}

Es pretén, a través d'aquesta proposta, ampliar la xarxa d'aprofitament d'aigua freàtica per reduir el consum d'aigua potable en el municipi (tasques de reg i neteja), com també per fer front als episodis de sequera.

3. **Plantar espècies vegetals autòctones que no necessitin un reg excessiu als espais verds i jardins de la ciutat.** ^{A B +}

Es planteja la plantació de plantes, arbustos i arbres amb baixa demanda hídrica per tal d'estalviar aigua.

4. **Impulsar programes de formació sobre l'aprofitament de l'aigua per als treballadors/es de les instal·lacions i equipaments locals.** ^A

Es suggereix la creació de programes amb sessions formatives destinats al personal que treballa en equipaments del municipi per tal que coneguin, es responsabilitzin i adoptin mesures per un consum responsable de l'aigua en el seu lloc de treball.

5. Crear protocols escrits sobre l'ús responsable de l'aigua per ser aplicables al conjunt de la ciutadania. ^A

Es proposa, en aquest cas, l'elaboració d'un reglament que sigui entenedor per a tots els ciutadans/es en el qual es detalli com fer un consum responsable de l'aigua, amb la intenció de generar consciència.

6. Instal·lar l'osmosi a tots els equipaments i fonts dels espais públics de la ciutat. ^{A B C}

L'osmosi és un sistema de filtració que purifica i reforça la qualitat de l'aigua pel consum humà (per beure). En aquest cas, es proposa la seva instal·lació en tots els equipaments i fonts potables del municipi, inclús en aquelles que hi ha en els parcs, com a mesura per millorar el gust actual de l'aigua.

7. Subvencionar la col·locació d'osmosi als equipaments públics. ^A

Relacionat amb l'acció anterior, es proposa la concessió d'ajudes econòmiques per poder instal·lar màquines d'osmosi que purifiquin l'aigua que surt de les aixetes dels equipaments públics, especialment en els centres educatius.

8. Premiar a les comunitats de propietaris l'estalvi d'aigua. ^A

Es proposa, amb aquesta acció, un reconeixent, ja sigui econòmic o amb un obsequi, per aquells/es ciutadans/es que contribueixin a estalviar i fer un consum responsable d'un recurs tan valuós com és l'aigua.

9. Potenciar, encara més, l'ús d'aigua no potable i pluvial en la neteja dels espais públics, informant i fent-ne també difusió entre la ciutadania. ^{A C +}

Amb aquesta acció, es demana que, per una banda, s'incrementi l'ús de l'aigua no apte pel consum humà a l'hora de realitzar la neteja dels carrers, parcs i places del municipi i, per altra banda, s'informi a la ciutadania del percentatge d'aigua no potable, en relació la quantitat total d'aigua, que es destina per realitzar aquesta tasca de manteniment dels espais públics de la ciutat.

10. Posar aixetes amb sensors de moviment als lavabos i fonts dels equipaments, les empreses i espais públics. ^{B C E +}

Com a mesura per estalviar aigua, es planteja aquesta proposta basada en substituir les aixetes existents als lavabos i fonts dels espais públics i equipaments, així com la de les empreses, per unes amb sensors automàtics infrarojos que deixen fluir l'aigua només quan detecten les mans.

11. Instal·lar airejadors a les aixetes dels lavabos que hi ha en els equipaments i les empreses. ^C

Es tracta d'una proposta relacionada amb l'estalvi d'aigua que, en aquest cas, es planteja la instal·lació d'unes petites peces, que s'anomenen airejadors, a la part de l'aixeta per on raja l'aigua. Aquests dispositius fan que les aixetes siguin més eficients i aconseguixin desaprofitar menys aigua, ja que la seva funció és barrejar l'aigua amb l'aire. D'aquesta manera, la quantitat d'aigua vessada es pot reduir a la meitat en comparació a les aixetes normals.

12. Adequar el reg dels parcs segons la pluviometria i la humitat del sòl. ^{C +}

Es proposa la instal·lació d'un sistema intel·ligent de telegestió del reg als parcs i jardins de la ciutat, amb capacitat per mesurar la humitat del sòl i la pluviometria, per evitar que s'engeguin els aspersors en dies innecessaris i, així, estalviar aigua.

13. Realitzar estudis sobre el sabor i l'olor de l'aigua potable. ^{C +}

Ja que molts veïns/es de Sant Joan Despí afirmen que no els agrada el sabor ni l'olor de l'aigua que surt de les aixetes, malgrat ser-hi potable, es proposa la realització d'uns estudis per identificar els compostos que ho causen i estimar possibles solucions de tractament.

14. Realitzar campanyes de sensibilització a les empreses i als ciutadans/es sobre el consum d'aigua. ^{C +}

Es planteja que les empreses i els ciutadans/es vagin adquirint cada cop més consciència sobre l'ús de l'aigua com un bé escàs, ja sigui a través de la realització de vídeos, cartells, xerrades i/o sessions de participació.

15. Construir dipòsits d'emmagatzematge per aprofitar l'aigua de la pluja. ^{C +}

Es proposa la instal·lació d'uns dipòsits per emmagatzemar i recollir l'aigua de la pluja, amb la finalitat que sigui aprofitada per les tasques municipals de reg i neteja.

16. Posar doble dispensador d'aigua als vàters dels equipaments i les empreses. ^C

Es pretén, a través d'aquesta mesura, estalviar i regular la quantitat d'aigua que s'utilitza cada cop que es fa ús dels vàters que hi ha en els equipaments públics i les empreses privades.

17. Reduir els residus líquids que s'aboquen al clavegueram per tal de millorar la qualitat de l'aigua depurada. ^C

Es tracta d'una proposta fonamentada en conscienciar a la població, a través de xerrades, cartells o carpes informatives, dels problemes que comporta abocar residus líquids al desguàs dels lavabos (oli, lleixiu...) en la depuració i qualitat de les aigües, per tal d'aconseguir que cada cop menys residus líquids vagin a parar al riu i al mar.

18. Augmentar la permeabilitat de la trama urbana. ^{C D +}

Es proposa un augment del drenatge de les aigües pluvials en el sòl urbà mitjançant la creació de jardins inundables i la col·locació de llambordes poroses a les voreres dels espais públics del municipi.

19. Potenciar la neteja dels claveguerams i embornals. ^{C E +}

Es planteja incrementar la neteja dels embornals i clavegueram de la ciutat, per part dels serveis municipals de neteja, com a mesura per garantir una millor depuració de les seves aigües i, per consegüent, un major reaprofitament.

20. Conscienciar a la ciutadania de l'impacte mediambiental que suposa llençar les burilles en aquests llocs. ^C

Es tracta difondre als ciutadans/es dels greus problemes de contaminació mediambiental que provoca el simple gest de llençar les burilles en aquests llocs

(provoquen la contaminació química del sòl i les aigües, generen embussos en el clavegueram, danyen la biodiversitat, poden ocasionar incendis forestals...).

21. Instal·lar més infraestructures de depuració de les aigües. ^{CE}

Proposant aquesta acció, fonamentada en la implantació de noves depuradores, es pretén millorar la purificació de les aigües, així com la seva qualitat per ser reutilitzada pel consum humà.

22. Instal·lar filtres d'energia hidràulica. ^E

Es planteja aquesta mesura per tal de garantir l'aprofitament de l'aigua de la pluja i la seva potabilitat.

23. Impulsar el rec gota a gota als parcs i jardins de la ciutat. ^{D+}

Es tracta d'una iniciativa fonamentada en la implementació del sistema de degoteig als espais verds per tal d'estalviar i reduir el consum d'aigua en el municipi.

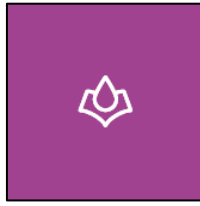
24. Instal·lar canalitzacions als edificis d'habitatge i equipaments municipals. ^A
^{BDE+}

Es tracta d'una iniciativa en la qual es proposa la col·locació de canalons als equipaments públics i edificis d'habitatge per tal d'assolir un major aprofitament de l'aigua pluvial.

25. Fer pedagogia entre la ciutadania sobre els mètodes existents per aprofitar l'aigua de la pluja i l'ambient. ^D

Es planteja donar a conèixer als ciutadans/es, a través de xerrades, tallers o carpes informatives, d'aquelles tècniques que serveixen per aprofitar i reutilitzar l'aigua pluvial i ambiental, d'entre les quals hi ha: els sistemes de canalització amb canalons, els bidons d'emmagatzematge i els condensadors de rosada.

4.6. EIX 6: EDUCACIÓ AMBIENTAL



A continuació es presenten les 26 accions recollides que estan relacionades amb l'eix 6, l'educació ambiental:

1. Fomentar els camins escolars. ^{A+}

Es proposa la creació d'itineraris d'anada i tornada a l'escola o institut que permetin el desplaçament segur, acollidor, sostenible i educatiu d'infants i adolescents, per tal que aquests grups de població adoptin el costum de moure's a peu per la ciutat i posin en pràctica la consciència mediambiental en els seus desplaçaments quotidians.

2. Transformar els patis escolars en zones ambientals i obrir-los als ciutadans/es. ^{A C+}

Es tracta d'una mesura basada en la naturalització dels patis escolars, ja que alguns dels quals només són pistes cimentades, per tal de fomentar la sensibilització ambientals entre els seus alumnes, ja sigui creant zones verdes, espais amb un hort o petits jardins de plantació d'herbes aromàtiques. A més, es proposa que els patis estiguin oberts al conjunt de la ciutadania pel seu lleure.

3. Crear uns premis a la millor actuació ambiental que impulsin els ciutadans/es, els comerços i les empreses de la ciutat. ^A

Es pretén, mitjançant la concessió d'un xec a aquells ciutadans/es, comerços i empreses que hagin impulsat la millorar estratègia de l'any per lluitar contra el canvi climàtic i protegir el medi ambient, fomentar la consciència i el compromís mediambiental entre el sector comercial i empresari.

4. Tenir present la sensibilitat ambiental en el muntatge grans esdeveniments locals. ^A

Es demana, en aquest cas, que l'administració local tingui present, a banda de qüestions com la seguretat, la qüestió ambiental a l'hora de realitzar o no determinats esdeveniments de gran format en el municipi.

5. Adaptar els actes festius del municipi a què siguin de residu zero o que compleixin els principis de sostenibilitat. ^{A E F}

Es planteja que es facin servir materials reutilitzables o biodegradables (gots i coberts de cartró, estovalles de tela...) en aquells esdeveniments festius que realitza l'Ajuntament, amb la finalitat de generar consciència entre la ciutadania i, alhora, poder demostrar que passar-ho bé en una festa i ser respectuosos amb el medi ambient poden ser dues coses totalment compatibles.

6. Dissenyar programes de formació sobre educació ambiental per a tots els agents socials de la ciutat. ^{A C D +}

Amb l'objectiu de fomentar la sensibilitat mediambiental i el compromís ciutadà en la lluita contra el canvi climàtic, es planteja aquesta acció basada en crear projectes formatius a través dels quals la gent (infants, joves, adults i gent gran) pugui adquirir més coneixements sobre qüestions com el compostatge, la qualitat de l'aire, el reciclatge, la reducció de residus i l'ús i tractament de l'aigua, entre d'altres. Així mateix, es proposa la realització d'aquests programes en escoles, espais, centres de gent gran, equipaments culturals, associacions i entitats.

7. Xerrades intergeneracionals sobre l'ús i la circulació dels patinets elèctrics per vies urbanes. ^{B C +}

Els desplaçaments amb patinet elèctric són cada cop més habituals a Sant Joan Despí, però hi ha ciutadans/es que desconeixen la normativa de circulació d'aquests nous vehicles. Per tant, es planteja la celebració de xerrades ciutadanes per tal que tothom sàpiga com s'ha de circular correctament per la ciutat amb els patinets.

8. Informar a la comunitat educativa i a la resta de la ciutadania sobre l'accés i les accions permeses als espais naturals del municipi. ^{C +}

Amb el principal objectiu de reforçar la consciència ambiental i el respecte envers els entorns naturals, es proposa fer saber a la ciutadania, a través de xerrades, carpes informatives o cartells, de quines activitats es poden realitzar o no als espais naturals i protegits de Sant Joan Despí.

9. Realitzar tallers de reciclatge (tallers per aprofitar l'oli de cuina i elaborar sabó, per crear nous objectes, etc.). ^{A C}

Per tal de potenciar el reciclatge entre la població, es proposa la realització d'una sèrie de tallers a través dels quals s'ensenyaria als ciutadans/es a:

- Aprofitar l'oli de cuina usat per elaborar sabó.
- Reutilitzar les llaunes, ampolles i taps de plàstic per dissenyar ornaments de Nadal.
- Recuperar les caixes i els palès de fusta per crear taules i/o prestatgeries.
- Aprofitar les ampolles de vidre per confeccionar llums de sostre.

10. Informar a la ciutadania de tot el procés de recollida de residus que s'executa a la ciutat. ^C

Es considera important, en aquest cas, que la ciutadania conegui com s'efectua tot el procés de recollida selectiva, així com les dades sobre residus municipals reutilitzats, per tal de reforçar la sensibilitat ambiental i seguir fomentant el reciclatge entre la població. Per això, es planteja la celebració de xerrades i l'elaboració d'uns informes, així com la creació d'un apartat estadístic a la web de l'Ajuntament, per a què els ciutadans/es puguin estar assabentats d'aquestes qüestions.

11. Treballar la consciència ambiental junt amb el civisme i l'educació individual. ^{C E}

Es sol·licita que les xerrades, els tallers i altres actuacions per fomentar la sensibilitat ambiental entre la població es desenvolupin promovent, alhora, valors com el civisme, així com a través d'un aprenentatge personalitzat.

12. Augmentar la sensibilització ambiental des de les pròpies administracions.

C +

Es proposa l'adopció d'un canvi metodològic en tant que l'educació ambiental i el tema de la sostenibilitat s'apliqui a totes les administracions i es treballi de manera interdepartamental, i no com una qüestió que és exclusiva de l'àrea de medi ambient.

13. Realitzar campanyes i xerrades de sensibilització als espais públics, equipaments, centres educatius i empreses.

C +

Per tal que el conjunt de la ciutadania adquireixi cada cop més consciència ambiental i conegui els efectes del canvi climàtic i la contaminació en la salut de les persones, es planteja aquesta proposta basada en impulsar campanyes de sensibilització i xerrades pels espais de la ciutat on la gent passa més temps de la seva vida quotidiana. A més, es proposa que estiguin conduïdes per d'experts en matèria ambiental, de sostenibilitat o sobre el canvi climàtic.

14. Elaborar una guia i celebrar xerrades informatives sobre la flora, la fauna i els espais naturals existents a Sant Joan Despí.

A C +

Es suggereix la creació d'una guia i la realització de xerrades per tal que els ciutadans coneguin els entorns naturals, les espècies vegetals i els animals que habiten a la ciutat i, d'aquesta manera, adoptin cada cop més consciència ambiental.

15. Obligar a les administracions, empreses i centres educatius a imprimir a doble cara i a utilitzar el paper reciclat quan desenvolupin les seves activitats.

C

Per tal de reduir el consum de paper i generar consciència ambiental entre la població, es plantegen aquestes mesures, basades en fer obligatòria la impressió a doble cara i la utilització fulls reciclats en tots els sectors administratius, educatius i empresarials de la ciutat.

16. Crear una assignatura d'educació ambiental a les escoles que sigui obligatòria, tal i com ja s'està fent en alguns països europeus. ^C

Tal i com ja s'està fent en alguns països europeus (Suècia, Finlàndia, Islàndia, Dinamarca, Alemanya, Àustria...), es demana que l'educació ambiental i l'ecologisme esdevingui en una matèria a impartir a les escoles per tal de fomentar la consciència sobre el medi ambient entre els infants.

17. Treballar l'educació ambiental des de l'etapa preescolar. ^C

Es planteja que des de l'educació infantil de primer cicle (llar d'infants, escoles bressol...) s'impulsin projectes o activitats relacionades amb el medi ambient i la sostenibilitat per tal que els nens/es, des de ben petits, vagin adquirint valors ambientals i ecològics.

18. Dissenyar tallers sobre la neteja de la llar amb productes sostenibles i que respecten el medi ambient. ^C

Es planteja aquesta proposta amb la finalitat que la ciutadania coneguin aquells productes de neteja que són respectuosos amb el medi ambient i, per consegüent, que comencin a deixar d'utilitzar aquells que solen ser més contaminants.

19. Sensibilitzar a la ciutadania sobre els efectes de la producció i el consum de carn en el medi ambient. ^C

A través de xerrades i tallers, es pretén que els ciutadans/es siguin conscients i coneguin com la producció i el consum excessiu dels productes càrnics i derivat d'animals, junt amb el seu consum habitual, afecta al planeta; sent aquesta indústria una de les grans responsables de la crisi climàtica actual. També es planteja fomentar la cuina saludable a partir d'aquestes activitats en forma de xerrades i tallers.

20. Impulsar un codi ètic amb les pautes que s'haurien de seguir per actuar de forma sostenible i respectant el medi ambient. ^{A+}

Es planteja el disseny d'unes directrius, ja sigui en format guia, per part de les administracions on es detallin clarament les normes i les accions que els ciutadans/es, individualment o col·lectivament, han de complir per tal de protegir

el medi ambient, reciclar correctament i actuar de manera sostenible sense comprometre a les futures generacions.

21. Potenciar la compatibilitat del treball agrícola i d'esbarjo en els espais naturals de la ciutat. ^{C +}

Es proposa impulsar un projecte que plantegi el cultiu d'aliments de forma lúdica i amb mètodes de l'agricultura tradicional, defensant l'oci saludable alhora que es promou l'educació ambiental.

22. Promoure els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) a les escoles i al conjunt de la ciutadania. ^F

Es proposa la realització d'activitats en els centres educatius per tal que els infants coneguin i es familiaritzin amb els ODS. També es planteja que aquestes activitats es facin als equipaments i espais públics de la ciutat amb la finalitat que els adults, sobretot les persones grans, puguin saber què és això i per què és important que siguin assolits abans del 2030.

23. Dur a terme activitats a l'aire lliure sobre educació ambiental als centres educatius de la ciutat. ^{C F}

Per tal de promoure la sensibilitat ambiental entre els més petits, es planteja, sobretot, la realització d'excursions i jornades voluntàries de neteja pels espais naturals de la ciutat amb els alumnes de les escoles del municipi.

24. Treballar la conscienciació ambiental a l'escola a través de projectes educatius com, per exemple, el "Clean air" de l'Agència Europea de Medi Ambient. ^{D +}

Amb la intenció de fomentar la consciència ambiental entre els més petits, es proposa impulsar el "*Clean Air for schools*" a les escoles i instituts de la ciutat. Es tracta d'un projecte que fou dissenyat fa uns anys per l'Agència Europea de Medi Ambient amb l'objectiu que els infants i adolescents, mitjançant la seva inclusió en el programa docent dels centres educatius, siguin conscients de la importància de millorar la qualitat de l'aire per protegir el medi ambient i la salut de les persones.

25. Dissenyar programes formatius sobre canvi climàtic i valors ambientals per als professors/es dels centres educatius de la ciutat. ^{D +}

Es proposa la realització de programes de formació per l'equip docent de tots els centres d'ensenyament de Sant Joan Despí, dins del seu horari laboral, perquè disposin del coneixement necessari per fomentar la conscienciació ambiental entre els seus alumnes i, alhora, poder sensibilitzar-los de la gravetat del canvi climàtic.

26. Crear reunions i sessions de participació per aprofitar el coneixement i la col·laboració d'entitats i organismes sense ànim de lucre, així com de tota la comunitat (educació, empreses, administració, centres de salut...). ^{D E +}

A través d'aquesta acció, es proposa el reforç de la transversalitat i la cooperació en matèria ambiental entre els distints agents de la societat, mitjançant reunions i sessions de caire participatiu, per tal d'arribar a consensos comuns en la lluita contra el canvi climàtic.

27. Utilitzar els canals de comunicació locals per informar a la ciutadania sobre assumptes i notícies vinculades amb la climatologia i el medi ambient. ^D

Es planteja l'aprofitament de la televisió, la ràdio i la premsa escrita local, així com dels portals web oficials del municipi, per reforçar el contingut informatiu que reben els ciutadans/es sobre qüestions climàtiques i mediambientals de la seva ciutat com, per exemple, els indicadors sobre la qualitat de l'aire, els nivells de soroll o els avisos i les previsions d'episodis d'onades de calor durant l'època estival.

28. Celebrar una fira agrícola a través de la qual es posin en valor els productes locals i l'activitat agrària. ^{C D E F}

Es proposa la celebració d'una fira agrícola de forma anual a Sant Joan Despí que serveixi per posar en valor el Parc Agrari a la ciutadania, donant a conèixer les activitats de conreu que es realitzen i posant a la venda els productes que es cultiven.

29. Instaurar una casa de la natura al municipi. ^{D F}

Es proposa la creació d'un equipament que serveixi per treballar l'educació ambiental de manera transversal amb tota la ciutadania, alhora que esdevingui un punt de referència sobre assumptes relacionats amb el medi ambient i la sostenibilitat.

30. Preservar el rol actiu de l'Ajuntament en relació a la conscienciació ambiental. ^D

Es demana, a través d'aquesta proposta que l'administració local mantingui i reforci amb recursos el seu compromís per lluitar contra el canvi climàtic en els propers anys.

31. Crear grups d'informació i de conscienciació ambiental al municipi. ^{D E}

Per tal de fomentar l'acceptació i adaptació entre la ciutadania envers les mesures a adoptar per lluitar contra el canvi climàtic, es planteja aquesta proposta, grups dels quals estarien compostats ecoinformadors, agents socials i voluntaris.

32. Celebrar un dia a la setmana una jornada de participació ciutadana per tractar el problema dels residus i reforçar la conscienciació ambiental. ^E

Es proposa la realització de sessions de participació ciutadana per tal que tots els ciutadans/es puguin manifestar les seves idees i propostes sobre com millorar la realitat dels residus al municipi, així com la seva reducció, i fomentar la consciència ambiental entre la població.

33. Realitzar esdeveniments lúdics que fomentin l'educació ambiental entre la ciutadania. ^E

Es suggereix la celebració d'actes lúdics, culturals i esportius en els espais públics, ja sigui un cop a la setmana o un cop al mes, que serveixin per fomentar conceptes relacionats amb l'ecologia, el medi ambient i la sostenibilitat entre els ciutadans/es.

34. Fomentar el concepte de residu zero entre la ciutadania. ^F

Es planteja el disseny d'un Pla d'Acció que estigui basat en els principis de refusar allò que no necessitis, reduir les teves necessitats, reutilitzar tant com sigui possible, reciclar i compostar per tal de fomentar el compromís ambiental i la responsabilitat individual dels ciutadans/es i, d'aquesta manera, avançar cap l'objectiu de residu zero a Sant Joan Despí.

35. Promoure la campanya “Adopta un arbre” a Sant Joan Despí. ^{E F}

Es proposa impulsar una jornada en varis moments de l'any que estigui basada en què els ciutadans/es puguin plantar un arbre a diferents punts de la ciutat per tal de fomentar la consciència ambiental, generar un compromís envers les zones verdes i donar a conèixer al conjunt de la població la gran diversitat d'espècies arbòries que hi ha al conjunt de la població.

36. Dissenyar una moneda digital. ^F

Es planteja crear una moneda local i digital, tal i com ja existeix en alguns municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona (Santa Coloma de Gramenet, Barcelona...), a través de la qual es proposin actuacions relacionades amb el medi ambient (actes de voluntariat de recollida de residus, de plantació d'arbres, de protecció animal...) i que després la ciutadania, un cop hagi participat en aquests actes, ho pugui bescanviar amb descomptes en serveis com, per exemple, cursos de formació, activitats esportives, rebut i taxes municipals... Es tracta d'una mesura per tal que la població cada cop estigui més compromesa amb el medi ambient i el seu municipi.

37. Afegir una secció al Butlletí Municipal sobre el canvi climàtic. ^F

Es proposa, en aquest cas, la creació d'un apartat al Butlletí Municipal que estigui basada en abordar la crisi climàtica, informar dels processos globals de lluita contra aquest fenomen a la població i oferir als ciutadans/es els recursos necessaris per pal·liar els seus efectes a Sant Joan Despí, així com a Catalunya i Espanya. Es pretén, mitjançant aquesta mesura, que la ciutadania estigui totalment informada i conscienciada sobre la gravetat del canvi climàtic.

38. Dissenyar un programa que estigui adreçat als infants i els adolescents i on s'abordi la crisi climàtica de forma completa dins l'ensenyament reglat. ^F

Per tal de fomentar l'educació ambiental entre les noves generacions, es proposa aquesta iniciativa basada en impulsar una formació escolar en transformació verda que inclogui bases científiques i filosòfiques, així com el desenvolupament d'un "hackaton" d'idees per a comunicar i fer difusió sobre el problema del canvi climàtic.

5. AVALUACIÓ DE LES SESSIONS

Amb la finalitat de disposar d'un seguiment en relació al procés de participació i la metodologia aplicada, es va realitzar una activitat d'avaluació al final de cada sessió, a excepció del primer taller amb els portaveus dels partits polítics, en la qual tan sols es va convidar als assistents a participar. A continuació es detalla la metodologia d'avaluació de cada sessió, així com les valoracions obtingudes:

5.1. VALORACIÓ DE LA SESSIÓ AMB TÈCNICS/QUES

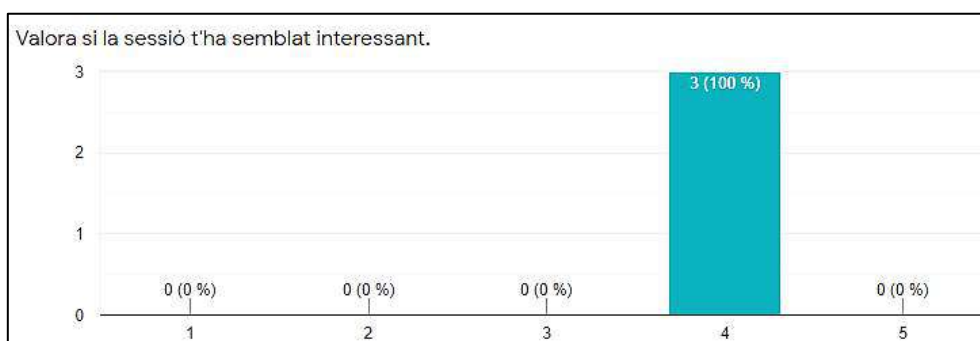
La sessió amb tècnics/ques de l'Ajuntament, a diferència dels altres tallers, es va avaluar mitjançant el *Google Forms*, que és un programari d'administració d'enquestes que es troba inclòs com a part del paquet gratuït que ofereix el cercador *Google*. L'enquesta de satisfacció de la sessió amb tècnics/ques va ser elaborada durant els dies previs al taller per part de l'equip de dinamització, sent aquest els ítems a valorar:

- Si la sessió ha estat interessant.
- La durada.
- El grau d'oportunitat de manifestar la pròpia opinió.
- La dinamització.
- La valoració general de la sessió.

En aquesta ocasió, els participants rebien un correu amb un enllaç per tal que poguessin omplir, anònimament, el formulari, valorant els ítems de l'1 al 5 (sent l'1 l'opció més negativa i el 5 l'opció més positiva). En total van participar 3 dels 20 tècnics/ques que van estar a la sessió, d'entre els quals hi havia un home i dues dones.

En referència a l'ítem sobre si la sessió els havia semblat interessant, tots tres van puntuar aquesta qüestió amb un 4 sobre 5, tal i com es pot observar en el gràfic de la figura 17:

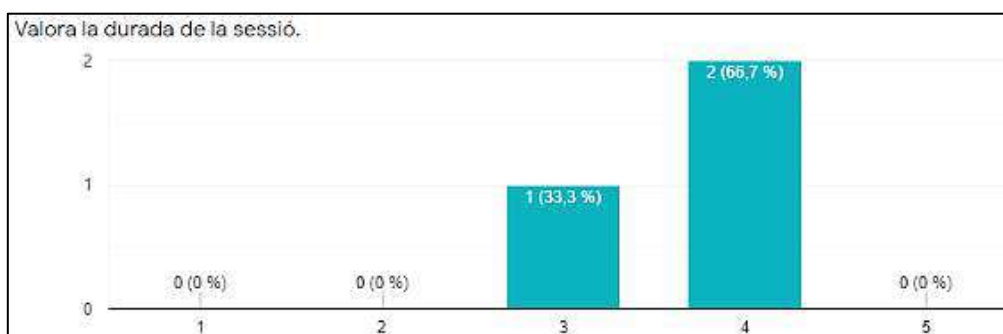
Figura 17: Resultat de la valoració dels tècnics/es en base a l'ítem de si els ha semblat interessant la sessió.



Font: Google Forms.

Respecte la durada de la sessió, dos tècnics/ques –un 66,7% dels que van respondre al formulari– van valorar aquest ítem amb un 4 i un participant –el 33,3% restant– va optar per la puntuació més neutral, és a dir, un 3 sobre 5 (veure la figura 18).

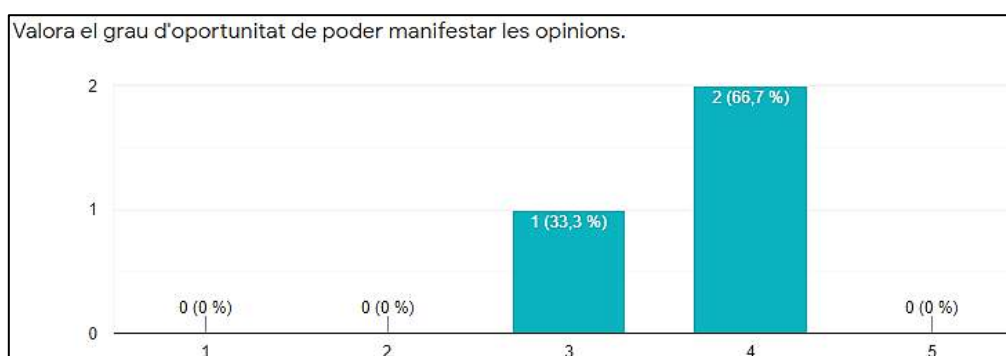
Figura 18: Resultat de la valoració dels tècnics/es sobre la durada de la sessió.



Font: Google Forms.

Sobre la pregunta de si van tenir el grau d'oportunitat adequat perquè poguessin manifestar les seves pròpies opinions durant la sessió, dos tècnics/ques (66,7%) ho van valorar amb un 4 sobre 5, tal i com queda plasmat en el gràfic següent (figura 19). En canvi, un/a participant (33,3%) va triar l'opció més neutral, considerant que hi havia llibertat per expressar el seu parer però no amb el temps suficient per manifestar-ho.

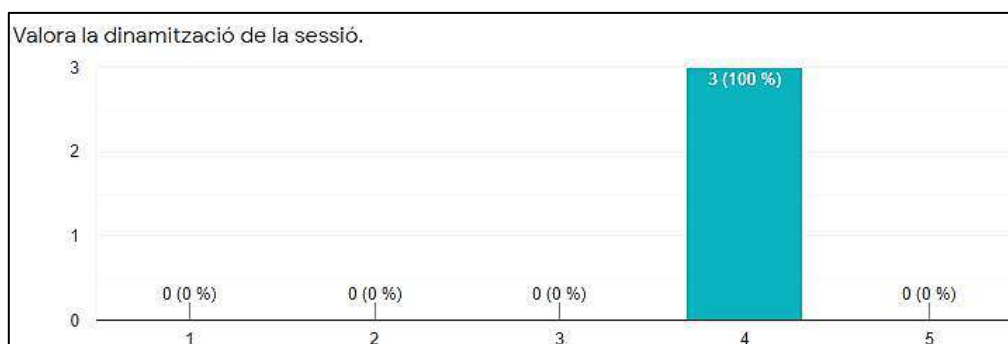
Figura 19: Resultat de la valoració dels tècnics/es en base a l'ítem sobre el grau d'oportunitat de poder manifestar lliurement les pròpies opinions.



Font: Google Forms.

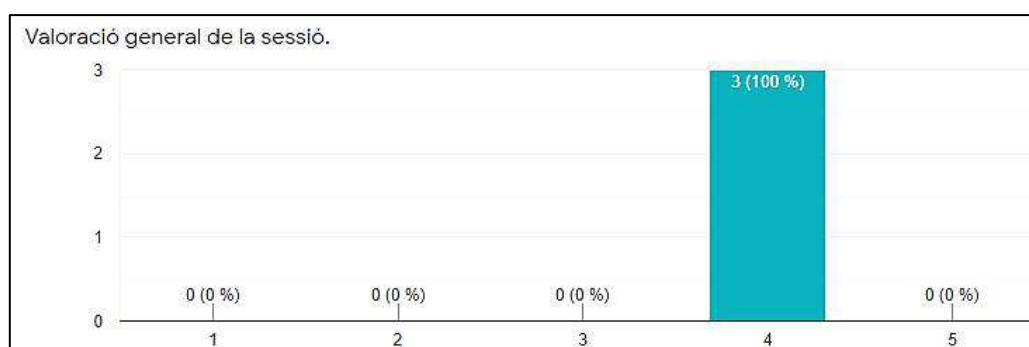
Pel que fa a la dinamització i valoració general de la sessió, els tres caps de Departament que van omplir el qüestionari de satisfacció de la sessió van valorar positivament aquests dos ítems, amb un 4 sobre 5 tal i com queda recollit en els gràfics que apareixen a les figures 20 i 21:

Figura 20: Resultat de la valoració dels tècnics/es en base a l'ítem sobre la dinamització de la sessió.



Font: Google Forms.

Figura 21: Resultat de la valoració general de la sessió per part dels propis participants (tècnics/ques de l'Ajuntament).



Font: Google Forms.

Gràcies a aquestes valoracions, es va descobrir que la sessió, des de la perspectiva de satisfacció dels propis participants, va anar força bé. No obstant, la baixa participació a l'hora d'omplir l'enquesta va ser un factor clau per repensar, tal i com es va fer, l'activitat d'avaluació a les sessions de participació consecutives.

5.2. VALORACIÓ DE LA SESSIÓ AMB REPRESENTANTS DEL TEIXIT ASSOCIATIU

L'avaluació de la sessió amb representants de les principals entitats i associacions de Sant Joan Despí es va dur a terme a partir d'un qüestionari de satisfacció imprès que es va repartir a cada participant, els quals el van omplir de forma anònima. Els ítems a valorar respecte la sessió que figuraven en el formulari van ser els següents:

- Informació prèvia sobre la celebració de la jornada.
- Si la sessió t'ha semblat interessant.

- Durada i ritme del taller de participació.
- Grau d'oportunitat de manifestar les meves idees.
- Conducció i dinamització de la jornada.
- Valoració global de la sessió.

Analitzant els resultats de cada ítem, es va comprovar que el 56% dels participants van avaluar positivament els mitjans utilitzats per informar-los de la celebració d'aquesta sessió de participació, que van ser trucades telefòniques i correus electrònics, bàsicament. En canvi, un 37% dels participants ho van valorar de forma regular i un 7% de manera negativa.

Respecte a l'ítem sobre si els havia semblat interessant aquest procés de participació, quasi 9 de cada 10 participants (88%) van valorar-ho de forma positiva. No obstant, un 7% va triar l'opció "regular" i el 5% restant va manifestar, a través del qüestionari, que la sessió no els va semblar gens interessant. Malgrat tot, aquest va ser l'ítem millor valorat de la sessió segons l'opinió dels propis participants.

Sobre la durada i el ritme de la sessió, un 63% dels participants van valorar-ho positivament, mentre que un 34% dels assistents van estimar-ho de forma regular. El 3% restant va valorar negativament el temps de duració i el ritme de la sessió. Alguns dels participants que no van triar l'opció "positiva" respecte a aquest ítem van considerar que la dinàmica de participació, tal i com estava plantejada, havia de durar més d'una hora i que el ritme de la dinamització havia de ser menys accelerat.

En relació a l'ítem sobre manifestar les pròpies idees, un 78% dels participants va avaluar de forma molt satisfactòria el grau d'oportunitat que van tenir per dir i expressar les seves propostes i opinions durant la dinàmica de participació. En canvi, el 22% restant va valorar de forma regular aquesta qüestió de la sessió.

Pel que fa al mètode de dinamització i conducció de la jornada, gran part dels assistents ho van valorar positivament. En aquest cas, un 80% dels participants van estimar que la jornada de participació va ser conduïda molt bé per part dels dinamitzadors. No obstant, el 20% restant va avaluar aquest ítem triant l'opció "regular".

Per últim, sobre la valoració global, un 78% dels participants van avaluar el conjunt de la sessió de manera positiva, mentre que un 22% la van estimar de forma regular, considerant així que hi havien alguns aspectes de la jornada de participació que eren millorables.

Es presenta, a la taula número 2, els resultats de l'avaluació d'aquesta sessió, tant en valors absoluts com percentuals:

Taula 2: Resultats de l'avaluació de la sessió per part dels seus participants (representants del teixit associatiu).

Ítems de la sessió a valorar	Valoració positiva	Valoració regular	Valoració negativa
Informació prèvia sobre la celebració de la jornada d'avui	23 56%	15 37%	3 7%
Creus que el procés és interessant	36 88%	3 7%	2 5%
Sobre la durada i el ritme de la sessió	26 63%	14 34%	1 3%
Grau d'oportunitat de manifestar les meves idees	32 78%	9 22%	0 0%
Sobre la conducció de la jornada	33 80%	8 20%	0 0%
Valoració global de la jornada	32 78%	9 22%	0 0%

Font: Elaboració pròpia a través del programa Excel.

5.3. VALORACIÓ DE LA SESSIÓ AMB CIUTADANS/ES NO ASSOCIATS

L'activitat d'avaluació de la sessió amb ciutadans/es no associats també es va executar mitjançant el qüestionari de satisfacció. Abans d'acabar la sessió, els dinamitzadors van repartir el formulari per tal que, anònimament, els ciutadans/es presents avaluessin la jornada.

En aquesta ocasió, un 78% dels ciutadans/es que van participar van valorar positivament els canals d'informació a través del qual van rebre la convocatòria de la jornada de participació (trucades telefòniques, correu electrònic...). En canvi, el 22% restant va avaluar-ho de forma regular.

En relació a l'ítem sobre si els havia semblat interessant aquest procés de participació, tots els participants (100%) van valorar-ho de forma positiva. Per tant, van considerar rellevant la realització d'aquesta sessió de participació amb ciutadans/es per tal de dissenyar el Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica de Sant Joan Despí.

Sobre la durada i el ritme de la sessió, un 78% dels presents van valorar-ho positivament, mentre que un 22% dels assistents van estimar-ho de forma regular. Això significa que alguns dels ciutadans/es que van participar van considerar que hi havien alguns aspectes sobre la duració i el ritme de la dinàmica de la sessió que es podrien haver perfeccionat.

Pel que fa a la resta d'ítems –grau d'oportunitat de manifestar les meves idees, la conducció de la jornada i la valoració global de la sessió–, tots els ciutadans/es assistents, el 100%, els van valorar de forma molt positiva. Per tant, en termes generals, es pot dir que la sessió de participació va ser molt satisfactòria per part dels ciutadans/es que van estar presents.

Tot seguit, es presenta a la taula número 3 els resultats, tant en valors absoluts com percentuals, de l'avaluació d'aquesta sessió amb ciutadans/es no associats:

Taula 3: Resultats de l'avaluació de la sessió per part dels seus participants (ciutadans/es no associats).

Ítems de la sessió a valorar	Valoració positiva	Valoració regular	Valoració negativa
Informació prèvia sobre la celebració de la jornada d'avui	7 78%	2 22%	0 0%
Creus que el procés és interessant	9 100%	0 0%	0 0%
Sobre la durada i el ritme de la sessió	7 78%	2 22%	0 0%
Grau d'oportunitat de manifestar les meves idees	9 100%	0 0%	0 0%
Sobre la conducció de la jornada	9 100%	0 0%	0 0%
Valoració global de la jornada	9 100%	0 0%	0 0%

Font: Elaboració pròpia a través del programa Excel.

5.4. VALORACIÓ DE LA SESSIÓ AMB JOVES DEL CONSELL D'ADOLESCENTS I CORRESPONSALS D'INSTITUT

L'activitat d'avaluació de la sessió amb joves del Consell d'Adolescents i corresponsals d'institut també es va desenvolupar a través del qüestionari de satisfacció. En aquesta ocasió, un 67% dels adolescents que van participar van valorar positivament els canals d'informació a través del qual van rebre la convocatòria de la jornada (trucades telefòniques, correu electrònic...). En canvi, el 22% restant va avaluar-ho de forma regular. Un jove, que representa l'11% de les avaluacions sobre aquest ítem, el va valorar negativament, segurament perquè no se'ls va informar exactament del que es faria durant aquesta sessió del Consell.

En relació a l'ítem sobre si els havia semblat interessant aquest procés de participació, un 89% dels participants ho van valorar de forma positiva. En canvi, un 11%, és a dir, un jove, ho va estimar amb un "regular". Per tant, en termes generals, van considerar interessant la celebració d'aquest procés participatiu per tal d'elaborar el Pla d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica de Sant Joan Despí.

Sobre la durada i el ritme de la sessió, un 78% dels participants van valorar-ho positivament, mentre que un 22% dels joves van estimar-ho de forma regular. Això significa que alguns participants van considerar que hi havien algun aspecte millorable sobre la duració i el ritme de la dinàmica de la sessió.

Pel que fa al grau de poder manifestar les opinions, tots/es ho van valorar positivament (100%), resultat que també es va donar en relació a la valoració global de la jornada.

Per últim sobre la conducció de la sessió, un 78% dels participants van valorar-ho positivament, mentre que un 22% dels joves van avaluar-ho amb un "regular". Per tant, tenir en compte aquest resultat, es pot dir que la dinamització va ser bona malgrat alguna qüestió que es podria haver millorat.

A continuació, es presenta la taula número 4 amb els resultats, tant en valors absoluts com percentuals, de l'avaluació d'aquesta sessió amb joves del Consell d'Adolescents:

Taula 4: Resultats de l'avaluació de la sessió per part dels seus participants (joves del Consell d'Adolescents i corresponents d'institut).

Ítems de la sessió a valorar	Valoració positiva	Valoració regular	Valoració negativa
Informació prèvia sobre la celebració de la jornada	6 67%	2 22%	1 11%
Creus que el procés és interessant	8 89%	1 11%	0 0%
Sobre la durada i el ritme de la sessió	7 78%	2 22%	0 0%
Grau d'oportunitat de manifestar les meves idees	9 100%	0 0%	0 0%
Sobre la conducció de la jornada	7 78%	2 22%	0 0%
Valoració global de la jornada	9 100%	0 0%	0 0%

Font: Elaboració pròpia a través del programa *Excel*.



Pla d'Emergència
Climàtica
i Transició Ecològica
de Sant Joan Despí