



PLA DE TRANSICIÓ ENERGÈTICA D'IGUALADA

Per a

Ajuntament  d'Igualada

Maig 2024

ÍNDEX

RESUM EXECUTIU	5
1. PUNT DE PARTIDA	6
1.1. Antecedents i compromís amb el nou pacte d'Alcaldies	6
1.2. Estructura i conceptes metodològics	8
1.3. Característiques del municipi	9
1.3.1. Característiques de la població	9
1.3.2. Característiques geogràfiques	10
1.3.3. Característiques socioeconòmiques	11
1.3.4. Usos del sòl i planejament	11
1.3.5. Infraestructures	12
1.4. Clima actual i projeccions climàtiques	13
1.4.1. Clima actual	13
1.4.2. Projeccions climàtiques	16
2. DIAGNOSI	22
2.1. Evolució del consum energètic i les emissions de GEH a Igualada	22
2.1.1. Abast de l'inventari de consums i emissions	22
2.1.2. Consums energètics per sectors en l'àmbit PAESC	23
Dependència energètica d'Igualada	29
2.1.3. Emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC	30
2.1.4. Consums i emissions de l'Ajuntament	36
2.1.5. Producció d'energia renovable local	52
2.1.6. Equitat energètica a Igualada	56
2.2. Punts forts i punts febles	56
3. PLA D'ACCIÓ	60
3.1. Objectius específics en matèria de mitigació	60
3.2. Eix 1: Transició energètica	71
3.3. Eix 2: Mobilitat sostenible	94
3.4. Eix 3: Gestió sostenible dels recursos	108
3.5. Eix 4: Governança	113
3.6. Accions específiques en matèria d'equitat energètica	114

4. SEGUIMENT	115
4.1. Indicadors de seguiment del PAESC	115
4.2. Fites de l'acció climàtica a assolir el 2030	116
5. PROCÉS DE PARTICIPACIÓ	117
5.1. Participació interna	117
5.2. Participació ciutadana	117
6. TAULES RESUM DEL PLA D'ACCIÓ	121
6.1. Taules resum de les accions incloses al Pla de mitigació	121

RESUM EXECUTIU

La sostenibilitat i l'acció climàtica a Igualada es troba integrada en les polítiques municipals de forma específica i de forma transversal. Les evidències científiques mostren clarament el moment d'emergència climàtica en què es troba el planeta i les necessitats d'actuació a nivell local. Així, la situació d'emergència climàtica i canvi global **requereix d'un increment de l'ambició de l'actuació municipal**, que es concreta a través de la **redacció del Pla de Transició Energètica en l'horitzó 2030** (PTE, en endavant) alineat amb els objectius del Pacte d'Alcaldies pel Clima i l'Energia.

L'inventari d'emissions mostra una **reducció significativa -del 23,4%- de les emissions de CO_{2eq} per càpita l'any 2019 respecte les del 2005**, passant de 4,88 tCO_{2eq}/habitant a 3,74 tCO_{2eq}/habitant. Aquesta evolució en valor absolut és del 14,8%. Per contra, **el consum energètic global es troba en augment al municipi**, havent experimentat un increment en valor absolut del 2,6% entre 2005 i 2019, i una reducció de només el 7,7% entre l'any 2005 i l'any 2019 en termes relatius.

La **producció d'energia renovable local** ha crescut de forma significativa durant els darrers anys. Segons les dades de la Diputació de Barcelona, la producció d'energia renovable a Igualada l'any 2005 era molt poc significativa (0,06% del consum energètic total). Per l'any 2019 es registren **més de 6 GWh de producció renovable**, que equival a l'1,06% del consum total, valor que es troba en augment.

El **Pla d'acció del PTE** que planteja l'Ajuntament inclou **43 accions noves** a desenvolupar entre el 2022 i el 2030. Aquestes accions s'engloben en **un total de 131 propostes**, si es tenen en compte aquelles accions que ja s'havien plantejat en els PAESC anteriors. La implementació de totes les accions han de permetre la reducció de 72.966 tCO_{2eq}, la qual cosa suposa una reducció del 41,6% respecte el 2005 en valor absolut i **una reducció del 60,1% d'emissions per càpita, valor alineat amb els nous objectius del Pacte Verd Europeu (European Green Deal)**. En termes relatius es preveu que de les 4,88 tCO_{2eq}/hab del 2005 es passi a 1,95 tCO_{2eq}/hab el 2030.

Bona part de les accions i de les emissions estalviades s'associen a la transició energètica i a la mobilitat. La gestió dels residus basada en un model circular també representa estalvis d'emissions significatius.

El compromís d'Igualada amb el Pla de transició energètica es resumeix en:

- **Reducció d'un 60,1% de les emissions el 2030**, respecte de les del 2005.
- Assolir la **neutralitat climàtica el 2050**, promovent polítiques de descarbonització i resiliència.
- Garantir un accés a l'energia assequible, neta i segura.
- Fent front a les situacions de **pobresa energètica i desigualtat**.
- Treballant per a una **adaptació i transició justa**.

1. PUNT DE PARTIDA

1.1. Antecedents i compromís amb el nou pacte d'Alcaldies

La lluita contra el canvi climàtic és una de les línies de treball fonamentals de l'acció municipal. La sostenibilitat i l'acció climàtica a Igualada es troba integrada en les polítiques municipals de forma específica i de forma transversal.

Més enllà de la tasca desenvolupada en relació a l'Agenda 21 local, s'ha treballat en una estratègia per fer front al canvi climàtic i els seus efectes.

El primer **Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES)** es va aprovar l'octubre de 2009. El Pla donava resposta a l'adhesió l'any al Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses per l'Energia i tenia per objectiu reduir en un 20% les emissions locals de gasos amb efecte d'hivernacle i que un 20% de l'energia consumida procedís de fonts renovables l'any 2020. Les actuacions estaven centrades específicament en la **mitigació del canvi climàtic**, és a dir, en reduir la contribució d'Igualada a les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle.

Per una altra banda, el gener 2015 Igualada va aprovar el **Pla Municipal d'Adaptació al Canvi Climàtic (PMACC)**, el qual analitza les vulnerabilitats del municipi enfront els principals riscos enfront el canvi climàtic i proposa una sèrie d'accions per fer-hi front i augmentar la resiliència del mateix.

Com a evolució del PAES, posteriorment s'ha treballat en el **Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC)**, com a actualització del PAES i unió amb el PMACC, amb l'objectiu d'actuar per fer front al canvi climàtic i assumir els compromisos més ambiciosos de l'Acord de París, de situar l'increment de la temperatura mitjana anual per sota dels 1,5°C respecte l'època preindustrial.

D'acord amb el PAESC elaborat, amb un horitzó d'execució 2017-2030, el **compromís d'Igualada amb el Pacte d'Alcaldies pel Clima i l'Energia** era la **reducció d'un 40,8% de les emissions el 2030**, respecte de les del 2005.

L'any 2020 es va treballar en relació als **Objectius de Desenvolupament Sostenible amb l'Agenda 2030**. L'Agenda 2030 es va elaborar com a nou full de ruta global per avançar vers el desenvolupament sostenible. Incloïa 17 ODS a assolir el 2030 que aborden 5 grans àmbits (5P): Planeta, Persones, Prosperitat, Pau i Partenariat.

Amb l'actualització l'any 2021 dels **objectius establerts per la Unió Europea per al 2030**, el **nou compromís s'adapta al darrer paquet de mesures "Fit for 55"**, que marca:

- La **reducció d'un 55% de les emissions el 2030**, respecte de les del 2005.
- Assolir la **neutralitat climàtica el 2050**, promovent polítiques de descarbonització i resiliència. Es garantirà un accés a l'energia assequible, neta i segura.
- Fent front a les situacions de **pobresa energètica i desigualtat**.
- Treballar per a una **adaptació i transició justa**.

Per assolir aquests objectius es redacta el Pla de Transició Energètica d'Igualada, com a derivada de l'últim PAESC, actualitzant els objectius i les accions de mitigació.

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. El Pla de Transició Energètica d'Igualada, derivada de la feina feta en matèria de sostenibilitat a la ciutat, ha d'anar en la línia.

Taula 1.1.1. Objectius establerts per diferents regulacions a 2030.

	Estalvi d'emissions	Energies renovables	Estalvi i eficiència
Pacte de les alcaldies	>55%	>32% sobre consum final d'energia	>32,5% de millora en eficiència energètica
Acord verd (Green deal)	55% Zero emissions al 2050	>40% sobre consum final d'energia	36% pel consum d'energia final (resp. 2007) 39% del consum d'energia primària (resp. 2007)
PNIEC	23%	42% sobre consum final d'energia 74% sobre la generació elèctrica	39,5% de millora en eficiència energètica
Llei catalana de Canvi climàtic i Pacte nacional de Transició energètica	40%	32% sobre consum final d'energia 50% sobre la generació elèctrica	32,5% de millora en eficiència energètica
PAESC d'Igualada	40,18%	-	-
PLA DE TRANSICIÓ ENERGÈTICA D'IGUALADA	41,6% (valor absolut) 60,1% (per càpita)	5,2% sobre el consum final d'energia*	25,9% de millora en eficiència energètica**

(*) Nota: no s'ha pogut estimar el valor de producció d'energia renovable de totes les instal·lacions solars fotovoltaïques d'Igualada, de manera que s'espera que aquest valor sigui més alt.

(**) hi ha moltes accions no quantificables, que també contribuiran a la reducció d'emissions i de consums energètics.

Font: Diputació de Barcelona.

En relació a la vulnerabilitat energètica l'objectiu del Pla és aconseguir que no hi hagi llars sense accés a una energia neta i segura a 2030 i garantir que les llars en situació vulnerable puguin comptar amb l'energia necessària per viure dignament.

1.2. Estructura i conceptes metodològics

El Pla de Transició Energètica (PTE)

El Pla de Transició Energètica és un document estratègic de planificació energètica i climàtica local. Conté les accions que cada ens local ha de dur a terme per superar els objectius establerts per la Unió Europea per al 2030. Ha d'incloure mesures de mitigació del canvi climàtic i reducció de la pobresa energètica i transició justa.

Estructura del PTE

El Pla de Transició Energètica inclou els següents elements:

- **Inventari d'emissions**, com a recull de dades de partida.
- **Identificació de les àrees d'acció principals en matèria d'adaptació.**
- **Diagnosi**, tant en relació a les emissions com als impactes del canvi climàtic.
- **Pla d'acció de mitigació** centrat en les accions de mitigació als efectes del canvi climàtic, ja sigui com a actuacions específiques o com a integració de mesures d'altres plans i estratègies municipals.
- **Participació**, adreçat als treballadors de l'ajuntament i a la resta dels agents municipals (socials, econòmics, culturals...) i dels veïns/es en general. Per a la elaboració del PTE cal la implicació transversal de tots els treballadors de l'ajuntament i també dels serveis que ofereix el municipi.

Metodologia i dades de partida

La metodologia per a l'elaboració del PTE es basa en la metodologia de l'Oficina del Pacte d'Alcaldes (CoMO)¹. Pel què fa a l'Adaptació, es parteix de la plataforma *Climate-Adapt* de la UE -*Urban Adaptation Support Tool* -, l'Estratègia Catalana d'Adaptació al canvi Climàtic 2013-2020 (ESCACC) i el Pla Metropolità d'Adaptació al Canvi Climàtic (PACC2015-2020). A més, s'ha seguit com a referència la "Guia metodològica per redactar els Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima a prov. Barcelona", elaborat per l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona.

Àmbits d'avaluació d'emissions i àmbits de compromís

L'àmbit de compromís és aquell on el municipi té competència per actuar, ja sigui de manera directa o indirecta, i recull tots els sectors que es desenvolupen en el municipi excepte els sectors primari i industrial. Inclou per tant els següents sectors:

- Transport (públic i privat)
- Residencial
- Serveis (que inclou l'àmbit ajuntament)
- Tractament de residus
- Cicle de l'aigua
- Producció local d'energia

¹ Veure pàgina web: <http://www.covenantofmayors.eu>

1.3. Característiques del municipi

1.3.1. Característiques de la població

La població d'Igualada compta amb **41.287 habitants** el 2023 i una densitat de **5.090,9 hab./km²**.

Població. Per sexe. Igualada. 1975-2023

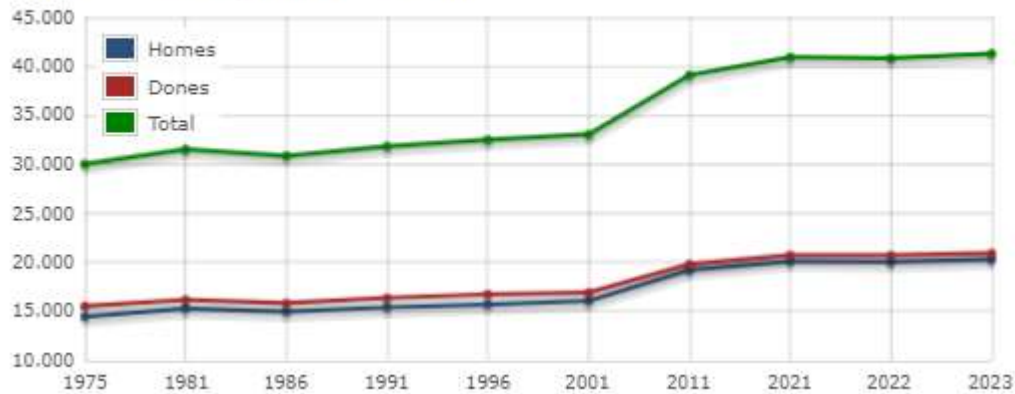


Figura 1.3.1. Evolució de la població d'Igualada (1998-2022).

Font: Idescat, a partir del Padró continu de l'INE.

La població és manté a l'alça des de l'any 2015, tot i que en el període 2021-2022 hi ha hagut una petita davallada.

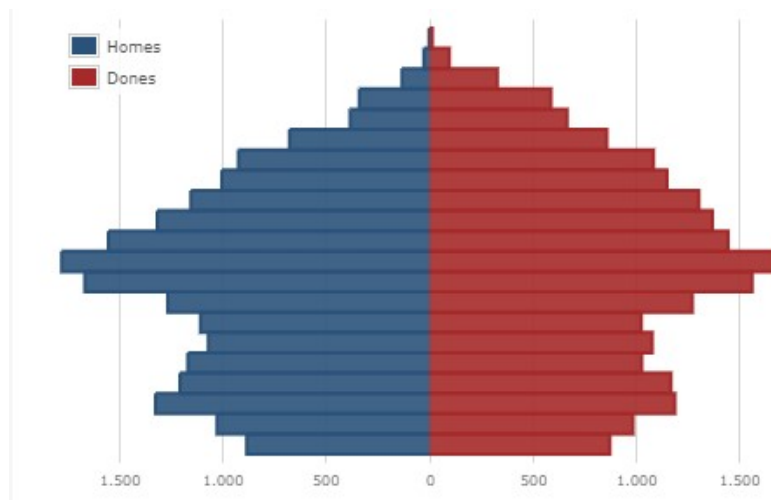


Figura 1.3.2. Piràmide de població per sexe i edat quinquennial d'Igualada (2022).

Font: Idescat, a partir del Padró continu de l'INE.

Pel que fa l'**estructura de la població el 2022**, els grups més nombrosos corresponen a la franja dels 40 als 49 anys, i en general a la població adulta (dels 35 als 64 anys). Altrament, la població jove (de 0 a 14 anys) també té un pes important, així com la major de 60 anys. L'**índex d'envelliment**² és del 131,7% i el de **sobreenvelliment**³ del 22,6%;

² Índex d'envelliment: relació entre el nombre de persones més grans de 65 anys i els joves menors de 15 anys.

valors, per tant, superiors respecte els de la mitjana de la comarca (115,9% i 16,3%, respectivament). Així, caldrà tenir en compte la presència important de població envellida, sobretot amb relació a la vulnerabilitat més elevada als episodis extrems de calor.

1.3.2. Característiques geogràfiques

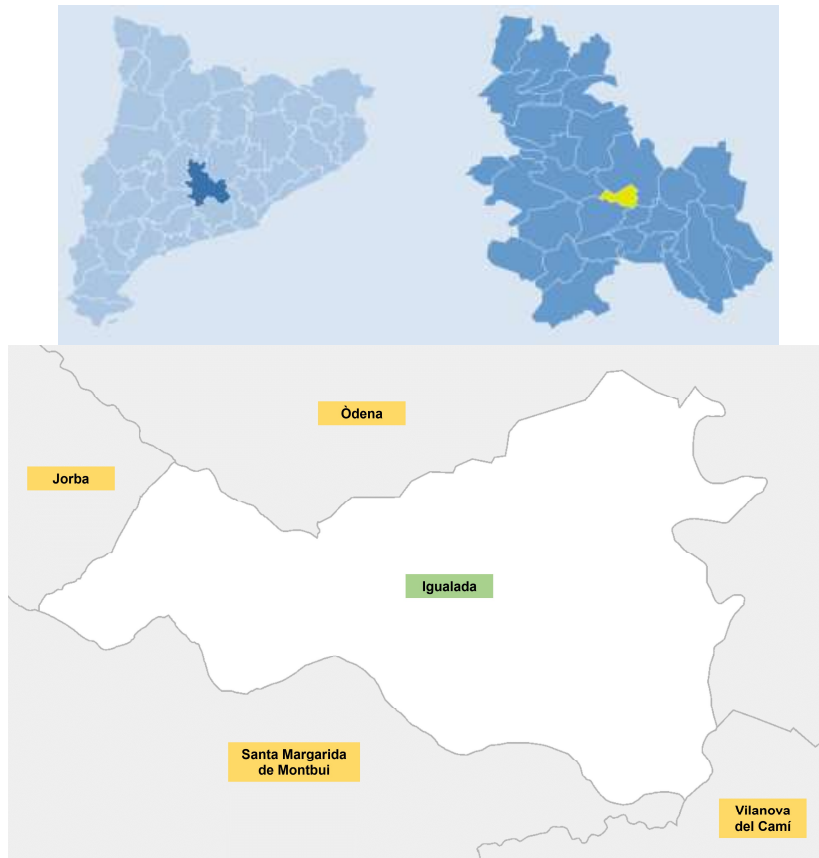


Figura 1.3.3. Ubicació d'Igualada a la comarca de l'Anoia (a dalt) i situació d'Igualada respecte els municipis veïns (a baix).

Font: Idescat (a dalt) i elaboració pròpia a partir de bases del Sitmun (a baix).

Igualada, que té una extensió de 8,11 km², se situa al centre de la conca d'Òdena, al marge esquerra del riu Anoia, a una alçada de 313 metres per sobre el nivell del mar. El terme municipal limita amb els municipis d'Òdena al nord i a l'est, amb Jorba a l'oest, amb Vilanova del Camí a l'est i amb Santa Margarida de Montbui al sud.

La ciutat es troba dins la cubeta formada pel riu Anoia, cubeta que ha sorgit de l'erosió continua del riu Anoia sobre els terrenys adjacents al seu curs i que ha acabat conformant la conca d'Òdena. Així, tot i que envoltada de serralades amb una alçada mitjana per sobre del 500 m, Igualada es troba en una plana enclotada dominada pel riu Anoia.

La major part del teixit urbà del municipi és compacte; si bé compta amb alguns nuclis situats a tocar del casc central amb una urbanització més dispersa. Els municipis de

³ Índex de sobreenvelliment: relació entre la població de 85 anys i més amb la població de 65 i més.

Santa Margarida de Montbui i Vilanova del Camí formen pràcticament, també, un continu urbà amb el teixit urbà d'Igualada. Hi destaca la superfície industrial, especialment el Polígon Les Comes, que té una superfície de més de 100 ha, i se situa al nord del municipi.

1.3.3. Característiques socioeconòmiques

La **Renda familiar disponible bruta (RFDB)** a Igualada (17.000 euros) és més alta que la mitjana comarcal (16.100 euros) però més baixa que la mitjana catalana (18.200 d'euros), considerant dades del 2019.

El **Valor Afegit Brut (VAB)** del municipi d'Igualada va ser d'1.100,1 milions d'euros l'any 2019. L'activitat econòmica del municipi es distribueix de la manera següent:

- Sector serveis (69,6% del VAB)
- Indústria (24,9%)
- Construcció (5,4%)
- Agricultura (0,1%).

El **sector serveis** al municipi és molt rellevant, i el percentatge del VAB és més alt que el de la mitjana comarcal (60,1%). El pes relatiu del sector serveis s'explica per la situació geogràfica de la ciutat, al peu de l'A-2 i la reconversió del sector tèxtil, que s'ha transformat cap a la comercialització, traslladant una part important de la facturació de la producció tèxtil i confecció a la venda, tant minorista com majorista.

Pel que fa al turisme, Igualada aposta pels seus actius culturals. Els principals elements que atrauen visitants són la Basílica de Santa Maria, Cal Font, la Llar del Sant Crist, el Cementiri Nou, el barri adober i el rec, Cal Granotes i els museus de la pell d'Igualada i comarcal de l'Anoia, i del Traginer. Quant a allotjaments turístics, Igualada disposa de 5 hotels amb un total de 333 places hoteleres (2021).

Quant al **sector industrial**, el seu VAB en percentatge és més baix que el valor comarcal (31,8%). Cal destacar el Polígon Industrial Les Comes, que acull a més de 400 empreses que hi desenvolupen la seva activitat industrial amb representació de tots els sectors econòmics. El Polígon compta amb l'Associació d'Empreses del Polígon Industrial Les Comes (AEPIC).

L'**agricultura** no és una activitat predominant i el seu VAB és igual en percentatge en comparació amb la mitjana comarcal (1,0%). La superfície agrària utilitzada (SAU) segons el cens del 2009 en el municipi era de 456 ha. Segons el cens agrari, el 2009 hi havia quatre explotacions ramaderes, entre les que destacaven els gairebé 3.000 caps de porcíns. El baix pes del sector primari s'explica per les característiques del terme municipal, el qual es troba ocupat en un gran percentatge per sòl urbà, deixant poca superfície disponible per al desenvolupament de l'activitat agrícola.

1.3.4. Usos del sòl i planejament

El planejament urbà vigent és el **Text Refós del Pla General d'Ordenació d'Igualada**, aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el 15 de juny de 2005. Aquest Text Refós inclou el Pla General d'Ordenació aprovat el 1986 i les modificacions puntuals efectuades posteriorment. Segons aquest document, la classificació del sòl es correspon amb el següent:

- No urbanitzable (22,4%), majoritàriament a la zona ponent del municipi, corresponent a zona agrària.

- El sòl urbà (75,8% del total) es concentra al nucli, a les urbanitzacions i a les zones industrials.
- Sòl urbanitzable delimitat (0,26% del total).

L'ús predominant al nucli és el **residencial**. També en destaca la presència d'habitatges unifamiliars que formen un continu urbà amb el nucli, especialment a la zona ponent, tot i que no exclusivament.

L'ús **industrial** és també destacat, especialment al nord del municipi, amb la presència del polígon industrial Les Comes, sector que amb els anys ha esdevingut també zona residencial, amb equipaments comercials i esportius.

Finalment, a l'oest del municipi s'hi troba **sòl agrícola**, amb un predomini total dels conreus de secà. La superfície dedicada a terres llaurades correspon a 439 ha, mentre que 17 ha es dediquen a pastures permanents (dades del cens agrari de 2009).

1.3.5. Infraestructures

La **via de comunicació** principal que dona servei a Igualada és l'autovia A-2, tot i gairebé no té afectació en el terme municipal. Sis sortides de l'autovia permeten l'accés a Igualada. També s'hi localitza la C-37, d'Alcover a la Vall d'en Bas i permet la connexió amb Manresa i C-15, l'eix Anoia-Garraf, que la uneix amb Vilafranca del Penedès i Sitges. Altres carreteres locals com la C-244, la C241c, la BV-37z, la BV-1031, i la BV-1106 uneixen Igualada amb els nuclis de població veïns.

A Igualada hi ha diverses parades de línies de **transport públic amb servei de bus**. Pel que fa a l'**urbà**, és operat per l'empresa S.A. Masats, i comprèn les línies LC1 Interior, LC2 Exterior, LTM Transversal Montbui, LTM Transversal Vilanova, LTF Transversal Festius, i LTR Reforç Escolar. Pel que fa al transport públic amb servei de bus **interurbà**, diferents empreses operen per connectar Igualada amb els municipis veïns, o amb municipis més llunyans, com Barcelona, i altres capitals de comarca com Lleida, Tàrraga, Vilafranca del Penedès, Reus i Tarragona.

Igualada disposa d'**estació de ferrocarril** dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, línia Llobregat-Anoia, que enllaça amb Martorell i Barcelona –amb aquesta última ciutat, en un temps de mitja hora. Situat en el terme municipal d'Òdena, s'hi troba l'**aeròdrom**.

Igualada s'abasteix majoritàriament d'**aigua subterrània provinent de pous** que extreuen aigua de l'aqüífer Carme-Capellades i de la compra en alta a la planta potabilitzadora (ETAP) de la Pobla de Claramunt. L'aigua de l'ETAP de la Pobla de Claramunt prové de la Riera de Carme. La companyia Aigua de Rigat SA és la responsable de la captació, tractament i distribució.

La distribució d'**aigua potable** es realitza mitjançant una xarxa de la companyia Aigua de Rigat SA, una xarxa mallada en un 95% de diferents materials entre els que destaca el PVC (un 42% de la xarxa), FIB (28%) i PE (28%). Aigua de Rigat disposa d'una xarxa en alta de canonades d'impulsió d'uns 87 km pel transport de l'aigua des de les captacions fins als dipòsits de capçalera, des d'on es distribueix l'aigua als abonats. Els dipòsits que donen servei a Igualada són els dipòsits elevat i rectangular del polígon d'Igualada i el dipòsit de capçalera de Ca l'Oromí des d'on es distribueix l'aigua per gravetat.

La xarxa de clavegueram és unitària i aboca a l'**Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR)** de Vilanova del Camí, amb sistema biològic amb eliminació de

nitrogen i fòsfor. Aquesta EDAR dona servei a Igualada però també a Vilanova del Camí, Òdena i Santa Margarida de Montbui, amb 15 km de col·lectors i un cabal de disseny de 20.000 m³/dia abocant al riu Anoia.

Cal destacar també la depuradora d'aigües residuals industrials de la Ronda del Rec, la depuradora dels adobers i propietat de l'empresa IDR, amb un sistema biològic que dona servei a 28 empreses adoberes d'Igualada i altres indústries. Per facilitar el tractament a aquesta planta, s'hi mesclen aigües residuals domèstiques.

Segons dades de l'Agència de Residus de Catalunya, la mitjana de **residus municipals** que es genera a Igualada, per habitant i dia, és menor en comparació amb la mitjana del conjunt de la comarca de l'Anoia i de Catalunya (vegeu Taula 1.3.1). Altrament, el percentatge de recollida selectiva del 2021 és més baix respecte el registrat a tota la comarca i a Catalunya. Amb tot, aquest valor ha augmentat respecte la recollida selectiva del 2019.

Taula 1.3.1. Generació de residus municipals i percentatge de recollida selectiva el 2019 i el 2021 a Igualada, la comarca de l'Anoia i a Catalunya.

		2019	2021
Generació mitjana de residus municipals (kg/hab·dia)	Igualada	1,34	1,28
	Anoia	1,40	1,40
	Catalunya	1,44	1,42
Recollida selectiva (%)	Igualada	34,48	40,00
	Anoia	42,30	47,52
	Catalunya	44,90	46,66

Font: Agència de Residus de Catalunya (ARC).

El servei de recollida de residus municipals es duu a terme a través d'una empresa concessionària mitjançant la licitació del servei. Es duen a terme diferents recollides, entre les que destaquen la recollida de residus domiciliaris, que es presta a través d'un sistema d'illes de contenidors de diferents fraccions a la via pública –tant en superfície com soterrats–, la recollida de voluminosos, i la recollida porta a porta per a grans productors de residus, al mercat sedentari i al mercat ambulat. També es disposa del servei de deixalleria fixe i mòbil. Els comerços compten amb un servei de recollida de cartró comercial.

D'altra banda, considerant els 120 establiments amb declaració anual de residus (DARI), al municipi es generen 20.691 tones de **residus industrials** anuals (dades del 2019), el 92% dels quals no especials.

1.4. Clima actual i projeccions climàtiques

Igualada té un **clima** Mediterrani Continental Subhumit, caracteritzat per hiverns freds i estius secs i calorosos.

1.4.1. Clima actual

Temperatura i precipitació

Igualada no disposa d'estació meteorològica de la xarxa automàtica de mesura del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC). Per al present apartat, s'analitzen les dades

de l'estació d'Òdena, que és la que es troba més propera a Igualada. Aquesta es troba situada a l'aeròdrom Igualada-Òdena, a uns 3km de l'Ajuntament. La topografia i relleu de la zona són semblants i, per tant, les dades extrapolables, tot i que potencialment les dades de temperatura a Igualada seran presumiblement superiors a causa de l'efecte illa de calor.

Taula 1.4.1. Valors mitjans dels diferents paràmetres meteorològics a l'estació d'Òdena.

Paràmetre	Normals climàtiques 2007-2016	Anuari de dades 2022
Temperatura mitjana (°C)	13,9	15,4
Temperatura màxima (°C)	21,3	23,4
Temperatura mínima (°C)	7,4	8,5
Precipitació mitjana (l/m ²)	560,6	366,2

Font: Servei Meteorològic de Catalunya

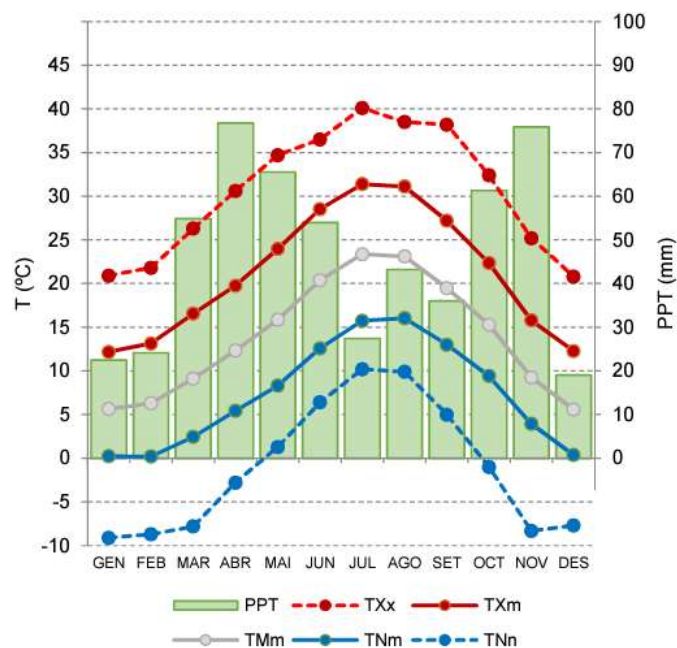


Figura 1.4.1. Evolució i normals climàtiques de la temperatura i la pluviositat mitjana anual a l'estació meteorològica d'Òdena (2007-2016).

Font: Servei Meteorològic de Catalunya.

Es tracta de dades coherents amb l'increment de les temperatures que s'ha detectat a nivell global per part d'organismes com la NASA, o a nivell regional, per part del SMC.

De fet, el SMC indica que la temperatura mitjana anual a Catalunya ha augmentat significativament a un ritme de +0,26 °C/decenni des del 1950. L'any 2022 es va registrar una anomalia de +2,7 °C (respecte el període 1961-1990), essent així el 1r any més càlid des del 1950.

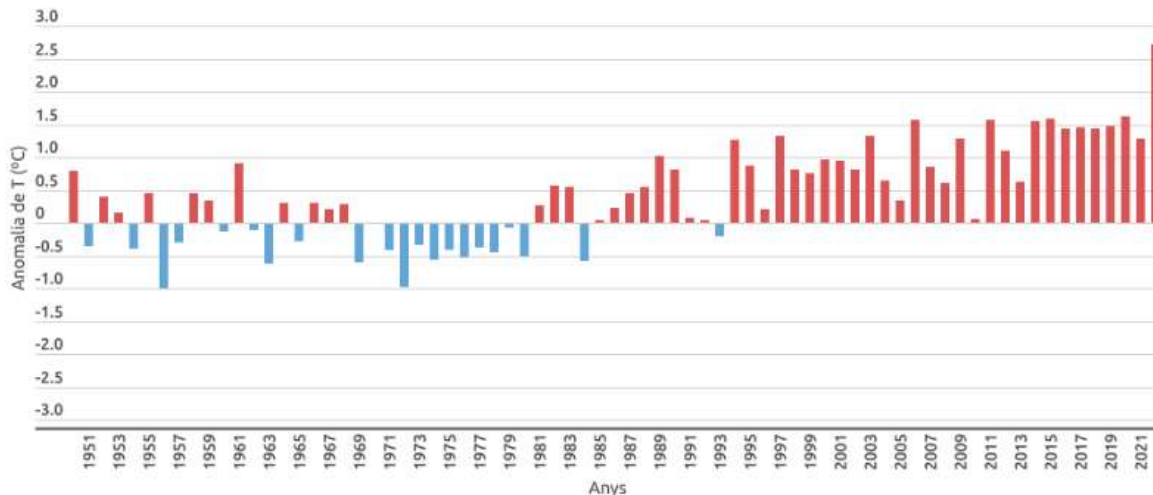


Figura 1.4.2. Anomalia de la temperatura mitjana anual a Catalunya (1950-2022).

Font: Servei Meteorològic de Catalunya.

A Òdena, la **precipitació mitjana** anual, en el període 2007-2016 va ser de 560,6 mm i el dia de precipitació màxima mensual va ser el novembre de l'any 2011, amb una precipitació de 202,9 mm. L'any 2022, la precipitació acumulada va ser de 366,2 mm i el mes de setembre va ser el més plujós, arribant als 75 mm.

Segons el SMC, la precipitació anual al conjunt de Catalunya mostra una lleugera **tendència a la disminució** des de 1950, al voltant de -1,2%/decenni, però sense ser estadísticament significatiu.

Fenòmens extrems

La **temperatura màxima** extrema mensual entre el 2007 i el 2016 a Òdena es va donar el mes de juliol de 2015 i va arribar a un valor de 40,1°C. L'any 2022, la temperatura màxima absoluta es va donar el mes d'agost amb un valor de 40,2°C. El nombre de nits tropicals (en què la temperatura mínima no baixa dels 20°C) en el període 2007-2016 tenia un valor d'1,2 dies de mitjana anual. Es tracta de paràmetres que han incrementat en els últims anys, i que s'espera que incrementin a causa dels efectes de l'escalfament global (Vegeu 1.5.2. *Projeccions climàtiques*).

La mitjana anual de dies de glaçada durant aquest mateix període (2007-2016) va ser de 56,8 dies. L'any 2022 la temperatura mínima absoluta va arribar a -7,1°C el mes de gener.

Humitat relativa i vents predominants

La humitat relativa mitjana anual ha variat entre el 64% i el 81% en el període 2007-2016 a Òdena, amb un valor mitjà del 72%.

Pel que fa al règim dels vents, segons les dades del SMC, la velocitat mitjana del vent en el període 2010-2022 a Òdena va ser de 2,2 m/s, tot i que també amb registres de més de 5 m/s. Els vents predominants són de component sud-est (SE).

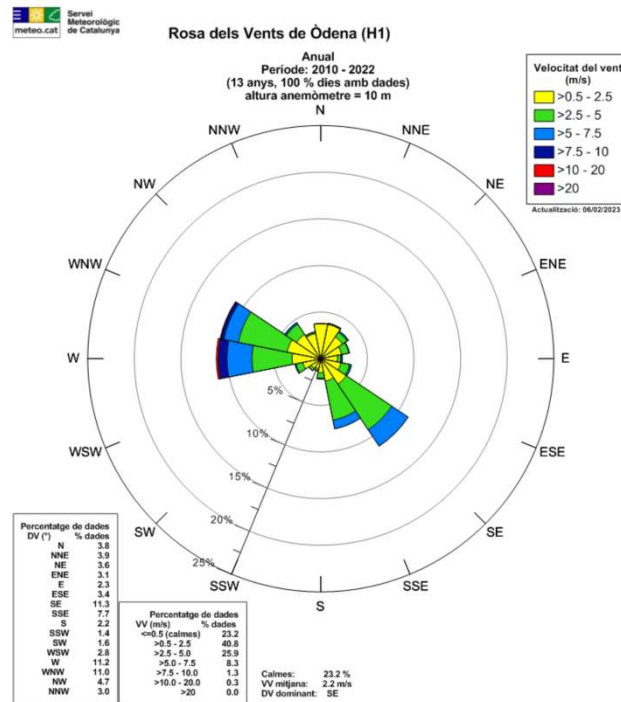


Figura 1.4.3: Rosa dels vents d'Òdena pel període 2010-2022. A partir de les dades registrades a l'anemòmetre de l'estació meteorològica.

Font: Servei Meteorològic de Catalunya .

Les dades mitjanes registrades per l'anemòmetre de l'estació meteorològica d'Òdena no demostren unes velocitats de vent de gran magnitud, tot i que cal tenir en compte que aquests registres no tenen perquè ser representatius de tot el municipi, tant d'Òdena com d'Igualada. En els últims anys s'han produït alguns episodis de fortes ratxes de vent al municipi d'estudi, com al gener de 2007 o el gener de 2019.

1.4.2. Projeccions climàtiques

A continuació es presenta una adaptació de les projeccions climàtiques incloses en l'informe tècnic *Escenaris climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020)*⁴ publicat recentment pel Servei Meteorològic de Catalunya.

Aquest informe tècnic caracteritza el clima futur a Catalunya durant el s. XXI, mitjançant una regionalització estadística a molt alta resolució espacial (1 km) a partir de tres simulacions globals del clima del 5è Informe d'Avaluació de l'IPCC (2013) forçades amb dos escenaris d'emissions: l'RCP4.5 (escenari d'emissions moderat) i l'RCP8.5 (escenari d'emissions intensiu). L'abast temporal de les projeccions que inclou l'informe és del 1971 al 2050.

L'informe duu a terme l'anàlisi per a diferents índexs climàtics, com són:

- Temperatura màxima (TX), mínima (TN) i mitjana (TM)

⁴ Altava-Ortiz, V. i Barrera-Escoda, A. (2020): *Escenaris climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020)*. Projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971-2050). Informe tècnic. Servei Meteorològic de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 169 pàg.

- Precipitació acumulada diàries, PPT
- Nombre anual de dies tòrrids (dies amb una TX ≥ 35 °C), DT
- Nombre anual de dies de calor (dies amb una TX ≥ 30 °C), DC
- Nombre anual de dies de glaçada (dies amb una TN ≤ 0 °C), DG
- Nombre anual de nits tropicals (dies amb una TN ≥ 20 °C), TR
- Nombre anual de nits tòrrides (dies amb una TN ≥ 25 °C), TO
- Nombre anual de dies lliures de glaçada (dies amb una TN ≥ 2 °C), DLG
- Nombre anual de dies de fredor (dies amb una TM ≤ 10 °C), DFR.
- Nombre anual de dies amb precipitació feble (PPT ≤ 5 mm), n5PPT
- Nombre anual de dies amb precipitació abundant (PPT ≥ 50 mm), n50PPT
- Percentil 95 anual de la precipitació apreciable, calculat tenint només en compte els dies de l'any amb precipitació apreciable (aquells dies que la PPT $\geq 0,1$ mm), p95PPT
- Longitud màxima de la ratxa seca anual de precipitació (dies consecutius amb una PPT < 1 mm), LMRS

L'Informe recull la regionalització climàtica en tres zones de Catalunya amb una resolució espacial de fins a 1 km: Pirineu, Interior i Litoral – Prelitoral. Igualada es troba a l'àmbit d'Interior, dins de la comarca de l'Anoia.

L'escenari RCP4.5, com a escenari moderat d'emissions, es correspon a aquell a assolir si s'apliqués l'Acord de París de 2015 i la reducció de les emissions de CO₂ que contempla, en que la concentració de CO₂ a final de segle és superior a l'actual, tot i que moderada. L'escenari RCP8.5 representa la situació més pessimista, com a conseqüència de no assolir cap acord en la reducció de les emissions i, per tant, les concentracions de CO₂ a finals de segle serien molt més superiors a les actuals, assolint-se una concentració de CO₂ a l'atmosfera propera a les 1250 ppm.

Els resultats més significatius de l'informe indiquen que **la temperatura augmentarà a tot Catalunya**, en qualsevol dels escenaris analitzats, del model considerat o de l'escala temporal.

L'evolució projectada per a **la precipitació presenta una gran variabilitat interanual**, fet que fa difícil trobar una tendència clara i robusta en aquesta variable fins a mitjan segle XXI.

En relació als extrems climàtics, **els dies tòrrids i els dies de calor s'espera que augmentin de forma molt significativa**. Pel que fa als extrems pluviomètrics, s'espera un augment de la ratxa seca.

Taula 1.4.2. Resum amb els valors mitjans, màxims i mínims de les variacions projectades amitjanats per al conjunt de Catalunya segons les diferents variables analitzades, escenaris considerats (RCP4.5 i RCP8.5) i períodes 2021-2030 i 2021-2050. Els valors de la taula han estat calculats a partir del percentil 50 de les variacions simulades pels tres models globals utilitzats en l'estudi (models alemany, MPI-ESM; americà, GFDL-ESM2G i canadenc, CanEMS2).

Catalunya		RCP4.5	RCP4.5	RCP8.5	RCP8.5
		p50 [min ; max]	p50 [min ; max]	p50 [min ; max]	p50 [min ; max]
Variable (unitats)	Període	2021-2030	2021-2050	2021-2030	2021-2050
TM (°C)	Anual	+1,7 [+0,3 ; +3,5]	+2,1 [+0,7 ; +3,9]	+1,7 [+0,4 ; +3,6]	+2,1 [+0,9 ; +3,7]
TM (°C)	Hivern: DGF	+1,4 [-0,2 ; +3,5]	+1,5 [+0,0 ; +3,6]	+1,5 [+0,1 ; +3,7]	+1,7 [+0,1 ; +3,8]
TM (°C)	Primavera: MAM	+0,9 [-0,6 ; +2,9]	+1,6 [+0,1 ; +3,6]	+1,6 [+0,3 ; +3,4]	+1,7 [+0,1 ; +3,6]
TM (°C)	Estiu: JJA	+1,7 [+0,6 ; +3,7]	+2,0 [+0,8 ; +4,0]	+1,7 [+0,6 ; +3,5]	+2,0 [+0,8 ; +3,9]
TM (°C)	Tardor: SON	+2,7 [+1,2 ; +4,0]	+2,8 [+1,3 ; +4,1]	+2,3 [+0,8 ; +3,6]	+2,8 [+1,4 ; +4,2]
TX (°C)	Anual	+1,9 [+0,1 ; +4,0]	+2,2 [+0,5 ; +4,5]	+1,9 [+0,3 ; +4,1]	+2,4 [+0,7 ; +4,3]
TX (°C)	Hivern: DGF	+1,4 [-0,5 ; +3,9]	+1,5 [-0,2 ; +3,8]	+1,5 [-0,2 ; +4,0]	+1,7 [+0,0 ; +4,1]
TX (°C)	Primavera: MAM	+0,9 [-1,0 ; +3,1]	+1,6 [-0,2 ; +3,9]	+1,7 [-0,1 ; +3,7]	+1,7 [-0,2 ; +3,9]
TX (°C)	Estiu: JJA	+1,9 [-0,4 ; +4,5]	+2,3 [-0,2 ; +4,9]	+2,0 [-0,3 ; +4,5]	+2,3 [-0,2 ; +4,8]
TX (°C)	Tardor: SON	+3,1 [+0,8 ; +4,8]	+3,2 [+0,8 ; +4,9]	+2,5 [+0,7 ; +4,5]	+3,2 [+0,7 ; +5,1]
TN (°C)	Anual	+1,5 [-0,3 ; +3,1]	+1,9 [+0,7 ; +3,5]	+1,5 [+0,3 ; +3,1]	+1,9 [+0,8 ; +3,4]
TN (°C)	Hivern: DGF	+1,5 [+0,0 ; +3,5]	+1,5 [+0,0 ; +3,6]	+1,5 [-0,1 ; +3,6]	+1,7 [+0,3 ; +3,8]
TN (°C)	Primavera: MAM	+1,0 [-0,4 ; +2,8]	+1,6 [+0,2 ; +3,6]	+1,6 [+0,4 ; +3,5]	+1,6 [+0,2 ; +3,6]
TN (°C)	Estiu: JJA	+1,4 [+0,3 ; +2,9]	+1,8 [+0,6 ; +3,2]	+1,5 [+0,3 ; +2,9]	+1,7 [+0,6 ; +3,1]
TN (°C)	Tardor: SON	+2,2 [+0,8 ; +3,4]	+2,4 [+1,2 ; +3,6]	+2,0 [+0,9 ; +3,2]	+2,4 [+1,2 ; +3,7]
PPT (%)	Anual	-2,7 [-16,7 ; +17,6]	-5,3 [-16,0 ; +7,8]	-5,6 [-16,1 ; +5,9]	-9,4 [-20,3 ; -2,0]
PPT (%)	Hivern: DGF	-4,5 [-30,4 ; +23,0]	-5,9 [-23,3 ; +16,3]	-8,2 [-26,6 ; +22,9]	-3,9 [-18,0 ; +11,7]
PPT (%)	Primavera: MAM	+8,6 [-11,3 ; +35,3]	-2,8 [-16,5 ; +9,9]	+0,9 [-14,9 ; +24,2]	-2,1 [-10,7 ; +12,4]
PPT (%)	Estiu: JJA	-8,3 [-27,3 ; +19,7]	-18,7 [-37,8 ; +6,4]	-15,6 [-39,0 ; +12,9]	-25,8 [-46,2 ; -10,8]
PPT (%)	Tardor: SON	-9,7 [-33,8 ; +29,5]	-5,7 [-22,5 ; +9,7]	-10,2 [-28,2 ; +19,5]	-12,4 [-30,6 ; +9,4]
DG (dies)	Anual	-16,0 [-66,6 ; +9,6]	-17,6 [-74,2 ; +7,0]	-16,0 [-66,6 ; +9,6]	-18,0 [-72,8 ; +7,8]
DFR (dies)	Anual	-26,8 [-56,5 ; +3,2]	-31,7 [-63,9 ; +1,2]	-27,5 [-58,4 ; +4,0]	-33,3 [-63,3 ; +1,1]
DLG (dies)	Anual	+20,9 [-9,6 ; +61,6]	23,9 [-8,7 ; +69,4]	+21,5 [-9,8 ; +64,1]	+24,6 [-7,9 ; +67,4]
TR (dies)	Anual	+6,8 [-3,9 ; +50,3]	+8,9 [-1,9 ; +58,2]	+7,2 [-1,4 ; +53,6]	+9,6 [-1,2 ; +58,8]
TO (dies)	Anual	+0,1 [-1,0 ; +11,1]	+0,1 [-0,5 ; +13,2]	+0,1 [-0,4 ; +11,5]	+0,1 [-0,2 ; +14,1]
DC (dies)	Anual	+22,5 [-3,0 ; +49,6]	+27,0 [-1,5 ; +53,9]	+22,1 [-2,4 ; +47,4]	+28,6 [-0,1 ; +55,5]
DT (dies)	Anual	+4,6 [-1,1 ; +27,5]	+6,0 [-0,5 ; +31,6]	+4,7 [-0,5 ; +26,2]	+6,8 [-0,2 ; +33,0]
LMRS (dies)	Anual	+0,5 [-7,1 ; +12,9]	+1,3 [-6,0 ; +9,6]	+1,5 [-5,2 ; +13,2]	+2,7 [-4,3 ; +12,6]
n5PPT (dies)	Anual	-1,7 [-10,5 ; +6,0]	-3,5 [-8,9 ; +2,2]	-4,6 [-12,2 ; +4,7]	-6,1 [-11,8 ; +1,3]
n50PPT (dies)	Anual	+0,1 [-0,8 ; +1,4]	+0,0 [-0,8 ; +1,0]	+0,1 [-0,8 ; +1,1]	+0,0 [-0,7 ; +0,6]
p95PPT (%)	Anual	-3,9 [-22,1 ; +18,0]	-6,9 [-21,0 ; +6,3]	-7,8 [-27,4 ; +12,3]	-10,7 [-25,7 ; +0,9]

Font: Altava-Ortiz, V. i Barrera-Escoda, A. (2020)

Projeccions de temperatura

Els resultats més significatius de l'informe corresponen a la temperatura (tant mitjana, TM; mínima, TN o màxima, TX) i es projecta que incrementi a tot Catalunya independentment de l'escenari i model considerats, durant totes les estacions de l'any.

Si bé és cert que els increments més elevats es produiran al Pirineu i els més baixos a la façana litoral i prelitoral, l'increment projectat per a la temperatura es podria situar proper als +3,5°C cap a l'any 2050 per a la TM mitjana anual segons l'RCP8.5 (escenari d'emissions més intensiu) per al conjunt de Catalunya i per la zona interior en la que se situa Igualada. La zona concreta en que se situa Igualada indica **increments d'entre 1,5°C i 2°C per al període 2021-2030 en els dos escenaris d'emissions i increments més marcadament de 2°C en el període 2030-2050** (Vegeu Figura 1.5.4).

Si l'anàlisi es realitza de forma diferenciada per estacions, es mostra una variació important. Es demostren increments més elevats a la tardor i primavera, com a conseqüència d'un allargament de les condicions estiuenques.

Temperatura mitjana anual

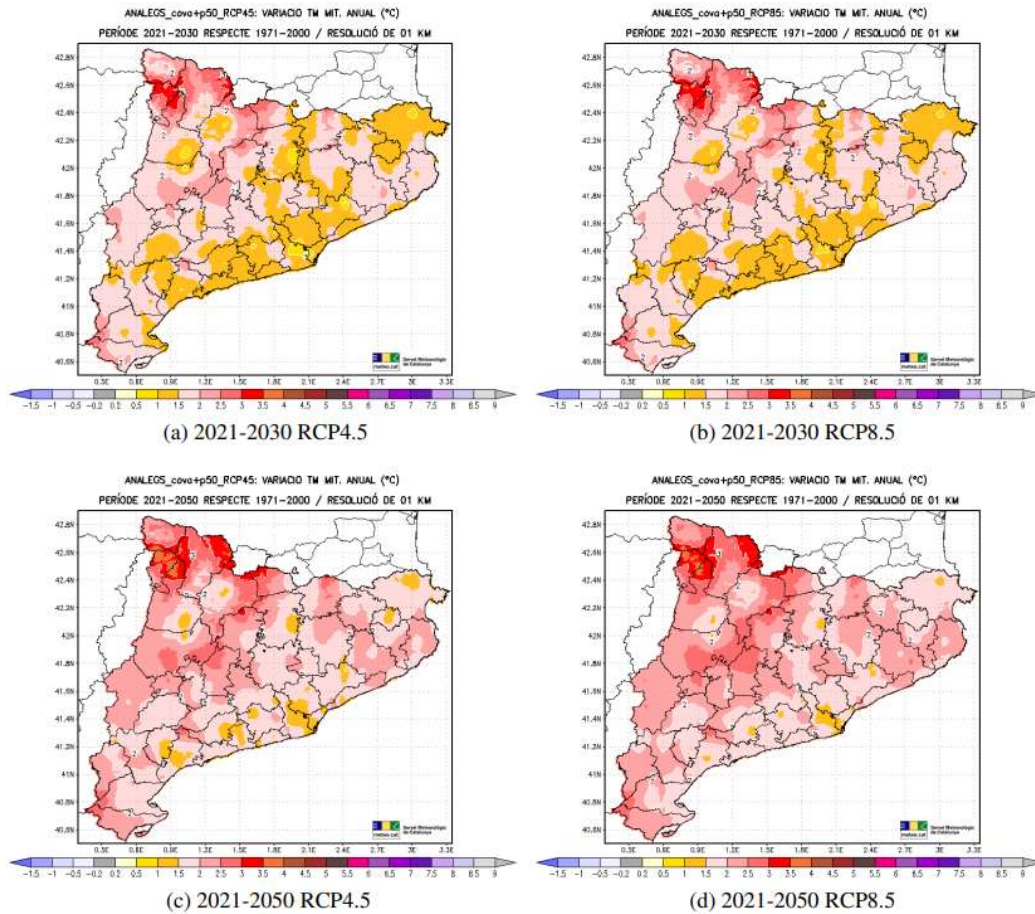


Figura 1.4.4. Variació projectada (en °C) de la Temperatura Mitjana (TM) anual respecte al període de referència 1971-2000, per als períodes 2021-2030 (dalt) i 2021-2050 (baix) i els escenaris d'emissions RCP4.5 (esquerra) i RCP8.5 (dreta).

Font: Altava-Ortiz, V. i Barrera-Escoda, A. (2020)

Taula 1.4.3. Tendències de la temperatura a partir de la sèrie amitjanada per al conjunt de tot Catalunya tenint en compte les 23 sèries climàtiques de temperatura del BAIC durant el període 1971-2018, la projectada per les reanàlisis de l'NCEP-NCAR (1971-2014) així com la projectada per al període de control (1971-2005) i al llarg del s. XXI (2006-2100) a partir del percentil 50 de les tres simulacions regionalitzades. L'escala de colors simbolitza el nivell de significació estadística de la tendència calculat a partir d'un mètode de Monte Carlo (Livezey i Chen, 1983): vermell (99%), carabassa (95%), groc (90%)² i verd (sense significació).

		Tendències de la temperatura mitjana (°C/decenni)				
Variable	Estació	OBS (BAIC)	NCEP-NCAR	CTROL	RCP4.5	RCP8.5
		1971-2018	1971-2014	1971-2005	2006-2100	2006-2100
TM	Anual	+0,43	+0,31	+0,18	+0,13	+0,41
TM	Hivern	+0,19	-0,01	+0,16	+0,12	+0,33
TM	Primavera	+0,56	+0,46	+0,11	+0,13	+0,46
TM	Estiu	+0,57	+0,44	+0,20	+0,11	+0,37
TM	Tardor	+0,43	+0,35	+0,38	+0,16	+0,50
TN	Anual	+0,36	+0,20	+0,17	+0,11	+0,35
TN	Hivern	+0,09	-0,10	+0,11	+0,11	+0,30
TN	Primavera	+0,43	+0,29	+0,08	+0,11	+0,40
TN	Estiu	+0,49	+0,35	+0,18	+0,09	+0,28
TN	Tardor	+0,20	+0,28	+0,36	+0,14	+0,42
TX	Anual	+0,51	+0,42	+0,26	+0,15	+0,48
TX	Hivern	+0,27	+0,08	+0,21	+0,13	+0,36
TX	Primavera	+0,68	+0,62	+0,07	+0,15	+0,51
TX	Estiu	+0,64	+0,52	+0,23	+0,13	+0,46
TX	Tardor	+0,36	+0,42	+0,44	+0,18	+0,58

Font: Altava-Ortiz, V. i Barrera-Escoda, A. (2020)

Projeccions de precipitació

L'evolució projectada per a la PPT, demostra una gran variabilitat interanual per la successió d'anys molt plujosos i d'anys molt secs, cosa que fa difícil identificar una tendència clara i robusta en aquest aspecte. Aquest fet es fa més patent a l'hivern i la tardor.

Segons l'informe, aquest fet indica un augment de la freqüència d'ocurrència de temporals de pluja durant l'hivern o la tardor al conjunt de Catalunya com els recents casos del temporal Gloria de gener de 2020.

Tot i que l'evolució temporal és molt incerta per a la PPT, sembla haver-hi una tendència a una **disminució general de la PPT mitjana anual**, sobretot segons l'escenari d'emissions l'RCP8.5. Aquesta disminució seria molt important a l'estiu a tot Catalunya. En el mapa de la Figura 1.5.5., la zona concreta en que se situa Igualada, per al període **2021-2030 indica variabilitat poc clara amb increments o reduccions d'entre el +5% o el -5% de la PPT per a l'escenari RCP4.5 i una reducció d'entre el 5% i el 10% per a l'escenari RCP8.5**. Per al període **2030-2050 la variabilitat és similar a l'anterior període per l'escenari de RCP4.5, però la reducció creix fins al 10% per l'escenari RCP8.5**.

Destaca la tendència en la PPT anual segons l'RCP8.5 de -2,5% per decenni així com per a la primavera i l'estiu amb valors de la tendència per davall dels -3% per decenni.

Precipitació mitjana anual

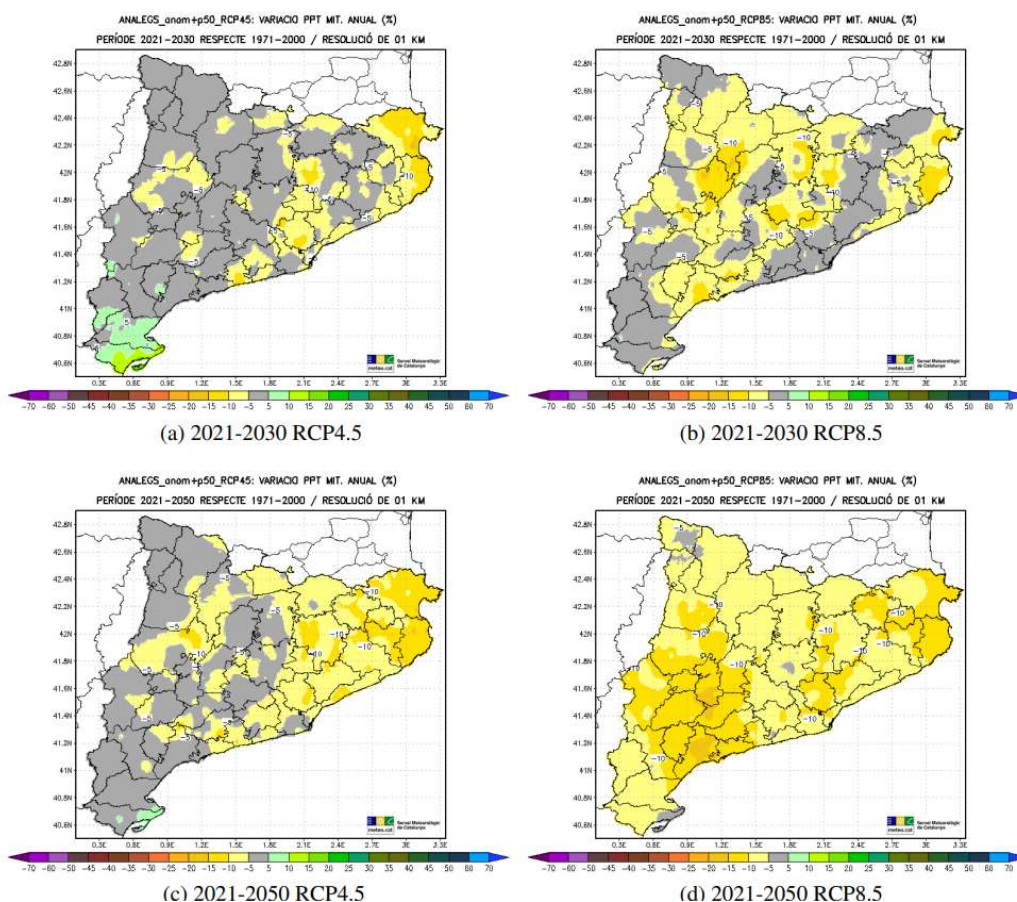


Figura 1.4.5. Variació projectada (en %) de la Precipitació (PPT) mitjana anual respecte al període de referència 1971-2000, per als períodes 2021-2030 (dalt) i 2021-2050 (baix) i els escenaris d'emissions RCP4.5 (esquerra) i RCP8.5 (dreta).

Font: Altava-Ortiz, V. i Barrera-Escoda, A. (2020)

Taula 1.4.4. Tendències de la precipitació a partir de la sèrie amitjanada per al conjunt de tot Catalunya a partir de les 70 sèries climàtiques de precipitació del BAIC durant el període 1971- 2018, la projectada per les reanàlisis de l’NCEP-NCAR (1971-2014) així com la projectada per al període de control (1971-2005) i al llarg del s. XXI (2006-2100) a partir del percentil 50 de les tres simulacions regionalitzades. L’escala de colors simbolitza el nivell de significació estadística de la tendència calculat a partir d’un mètode de Monte Carlo (Livezey i Chen, 1983): vermell (99%), carabassa (95%), groc (90%)3 i verd (sense significació).

		Tendències de la precipitació (% per decenni)				
Variable	Estació	OBS (BAIC)	NCEP-NCAR	CTROL	RCP4.5	RCP8.5
		1971-2018	1971-2014	1971-2005	2006-2100	2006-2100
PPT	Anual	-2,4	-8,4	-2,2	-0,6	-2,5
PPT	Hivern	-8,2	-14,2	-0,3	+0,5	-2,0
PPT	Primavera	-1,4	-9,1	-1,2	-2,7	-3,1
PPT	Estiu	-7,2	-11,3	-6,1	-0,7	-3,3
PPT	Tardor	+3,8	+1,0	-0,9	-0,6	-1,7

Font: Altava-Ortiz, V. i Barrera-Escoda, A. (2020)

2. DIAGNOSI

2.1. Evolució del consum energètic i les emissions de GEH a Igualada

2.1.1. Abast de l'inventari de consums i emissions

L'abast de l'inventari d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH, en tCO_{2eq}) és l'àmbit municipal sense considerar el sector primari ni el sector industrial (d'acord amb la metodologia de l'Oficina del Pacte dels Alcaldes), tal i com es mostra a la figura següent:

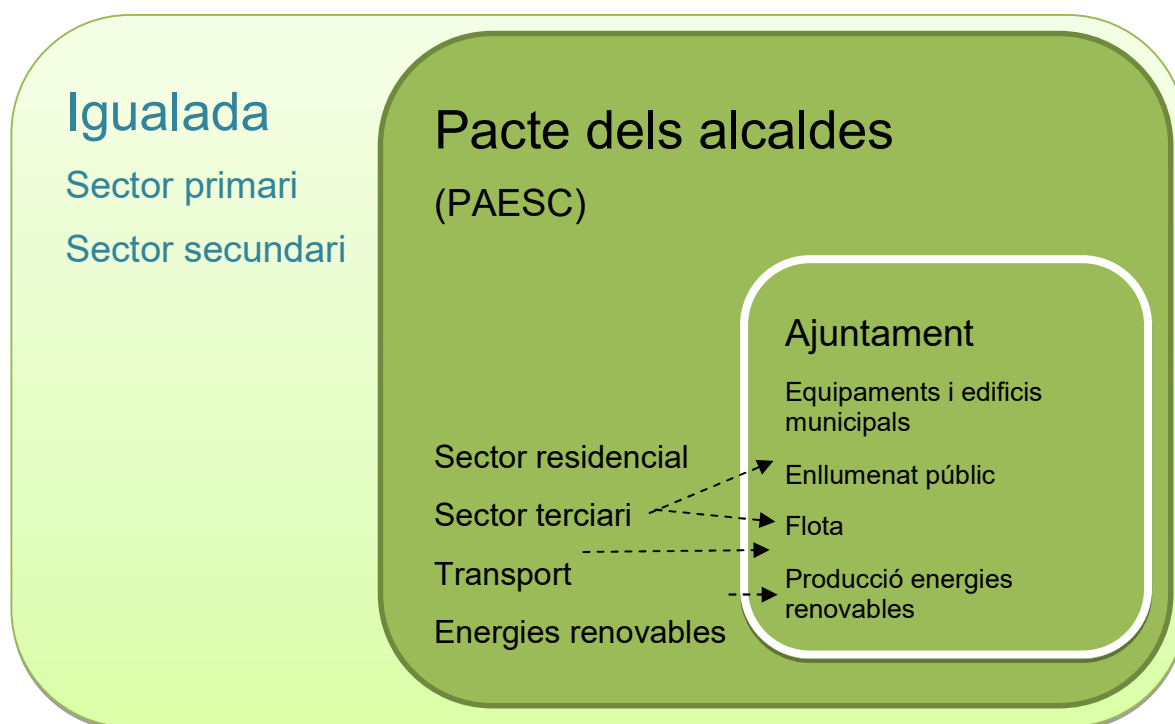


Figura 2.1.1. Àmbits d'actuació i sectors.

Font: Metodologia del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (Diputació de Barcelona).

Per mantenir la metodologia de la Diputació de Barcelona, coherent amb el Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia, l'inventari d'emissions no inclou el sector primari i secundari; però sí que s'han inclòs actuacions al Pla d'acció per a reduir l'impacte d'aquests sectors en el municipi.

L'any base de l'inventari de consums i d'emissions és el **2005** i es mostren les dades des del 2005 fins el **2020**, com a darrer any amb dades disponibles. **L'any tipus**, el que es compararà amb l'any base, és el **2019**, atès que les dades de 2020 estan desvirtuades per la pandèmia de la Covid-19.

Seguint l'esquema de la figura anterior, s'avaluen els consum i emissions de GEH de dos àmbits diferenciats:

- Àmbit "PAESC": sector residencial, sector terciari (on s'hi inclou l'àmbit Ajuntament), el sector transport i la producció d'energia renovable local.

- Àmbit Ajuntament: equipaments i edificis, enllumenat públic, flota de vehicles, producció d'energia renovable.

2.1.2. Consums energètics per sectors en l'àmbit PAESC

Entre el 2005 i el 2019 el consum d'energia a Igualada ha augmentat un 2,4%, tot i que l'evolució ha anat oscil·lant al llarg del període. Entre el 2005 i el 2014 el consum va tenir una tendència descendent, arribant al mínim absolut el 2014 degut a la crisi econòmica i amb un consum de 483.379 MWh. A partir de llavors, el consum ha tingut una tendència a l'alça fins el 2019. L'any 2020, degut a la COVID el consum va ser pròxim al del 2014. Pel que fa a valors numèrics, l'any 2005 el consum va ser de 552.588 MWh i el 2019 va ser de 565.909 MWh.

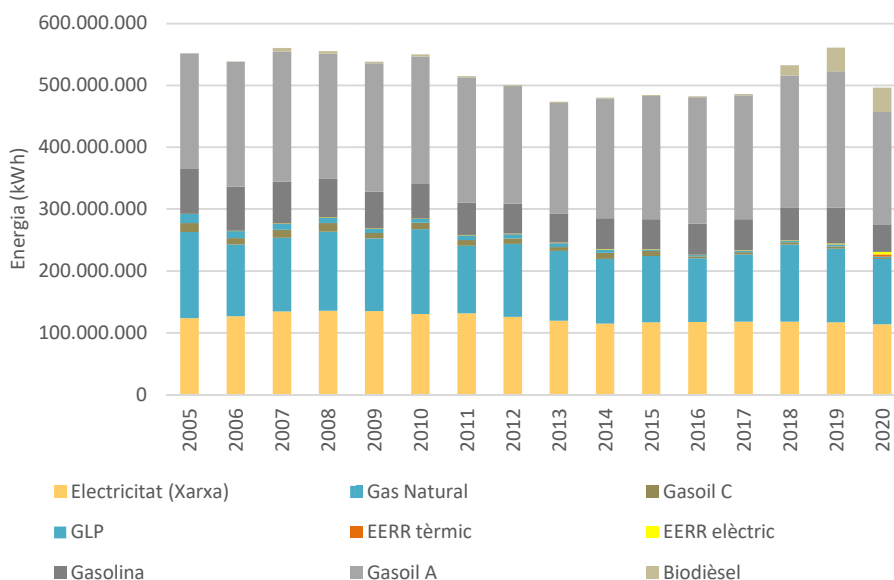


Figura 2.1.2. Consum energètic (MWh) segons la font energètica.

Font: Diputació de Barcelona

Les fonts energètiques per tot el període 2005-2019 han estat:

- **Combustibles líquids** (57,1% del total del 2019), associats especialment al transport (el consum de gasoil A ha crescut un 18,5% des de l'any 2005).
- Consum de **gas natural** (21,2%).
- Consum d'**electricitat** (20,7%).
- L'**energia renovable** (1,1%), comprèn diverses fonts d'energia: **generació fotovoltaica** (0,1%) i **energia tèrmica** (0,9%). Dins de l'**energia tèrmica** es diferencien les següents fonts de generació: **solar tèrmica** (0,7%), **biomassa** (0,2%) i **geotèrmia** amb un pes inferior al 0,1%.

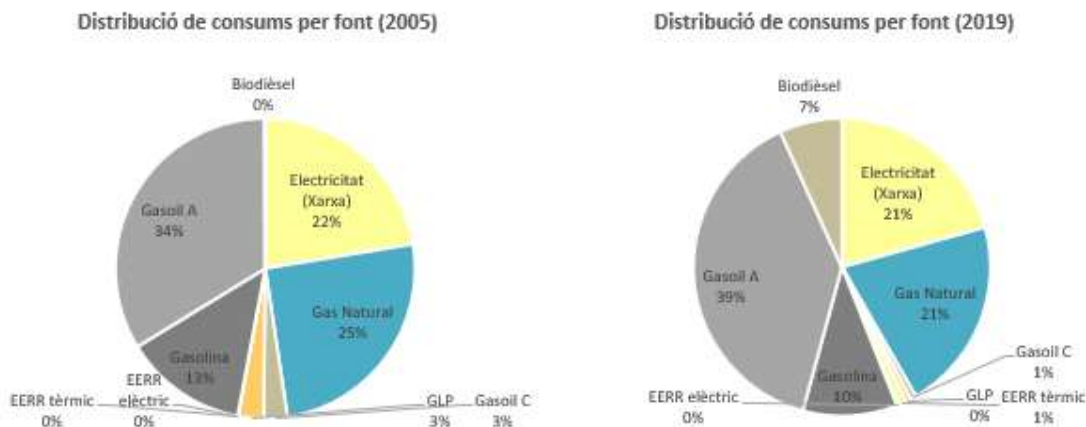


Figura 2.1.3. Distribució de consums a Igualada segons la font energètica.

Font: Diputació de Barcelona

L'evolució del consum energètic per sectors s'ha produït de forma desigual en el període 2005-2019. El sector on ha disminuït és el residencial (reducció del 28,2%). En canvi, **el consum energètic del sector del transport i terciari, han augmentat un 22,0% i un 9,6%, respectivament.** Per altra banda, si bé l'aportació de la fotovoltaica no té un pes rellevant, sí que respecte l'any 2005, l'energia aportada per aquesta font energètica ha augmentat considerablement.

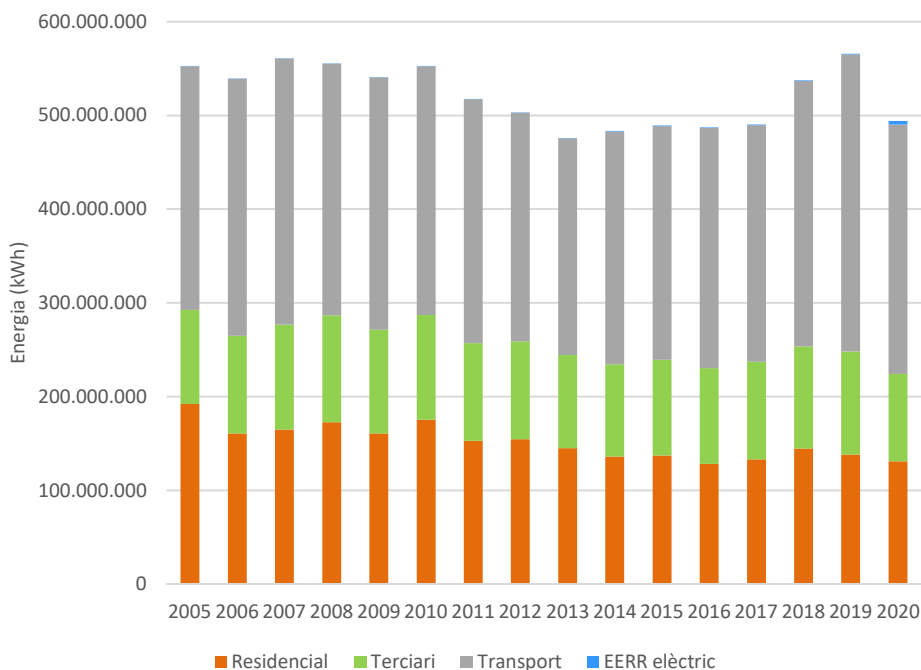


Figura 2.1.4. Evolució del consum energètic total per sectors.

Font: Diputació de Barcelona.

La distribució del consum és desigual entre els anys 2005 i 2019. El transport augmenta el seu pes sobre el total passant del 47% al 56%. El sector terciari també augmenta el

seu pes passant del 18% al 20%. En canvi, el sector residencial redueix el seu consum passant del 35% al 24%. **L'energia renovable té una aportació testimonial**, i tot i que durant l'any 2019 és superior a la del 2005, segueix sent un valor molt insignificant sobre el total.

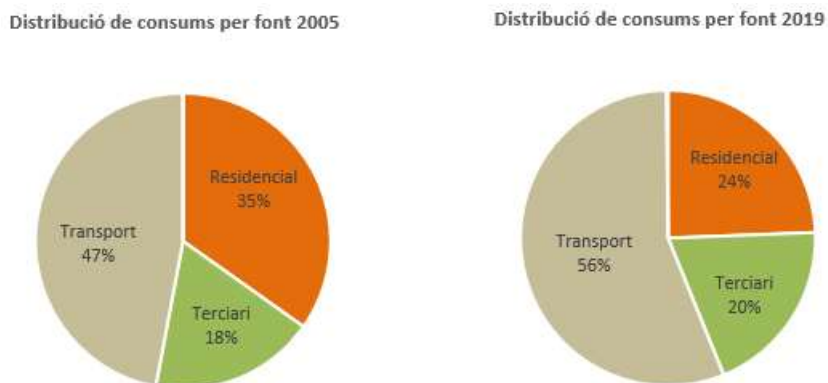


Figura 2.1.5. Distribució del consum energètic total per sectors (kWh) dels anys 2005 i 2019.

Font: Diputació de Barcelona.

La població d'Igualada ha augmentat un 11,2% entre el 2005 i el 2019, passant de 35.933 habitants a 39.967. Alhora, el consum energètic en valor absolut ha augmentat.

Si es té en compte el nombre d'habitants en els càlculs, el **consum energètic per habitant disminueix en un 7,9% entre el 2005 i el 2019** passant d'un consum de 15.378 kWh/habitant l'any 2005 a 14.159 kWh/habitant l'any 2019.

	kWh					kWh/hab				
	Domèstic	Terciari	Transport	EERR elèctric	TOTAL	Domèstic	Terciari	Transport	EERR elèctric	TOTAL
2005	192.287.560	100.397.459	259.888.849	14.235	552.588.103	5.351	2.794	7.233	0	15.378
2006	160.910.431	104.038.803	274.132.712	88.995	539.170.940	4.371	2.826	7.446	2	14.645
2007	164.720.657	112.055.429	283.843.647	169.841	560.789.574	4.461	3.035	7.687	5	15.188
2008	172.781.243	113.953.042	268.445.280	287.250	555.466.815	4.527	2.986	7.034	8	14.555
2009	160.882.939	110.663.367	268.990.337	319.576	540.856.219	4.134	2.844	6.912	8	13.897
2010	175.444.282	111.703.955	265.240.665	319.576	552.708.479	4.481	2.853	6.775	8	14.118
2011	153.036.135	103.931.810	260.346.295	319.576	517.633.816	3.905	2.652	6.643	8	13.208
2012	154.733.832	104.211.794	243.889.713	319.576	503.154.914	3.947	2.659	6.222	8	12.836
2013	145.146.255	99.228.689	231.186.965	445.665	476.007.574	3.724	2.546	5.931	11	12.212
2014	136.066.139	98.320.566	248.547.353	445.665	483.379.723	3.511	2.537	6.414	12	12.474
2015	137.289.642	101.854.717	249.493.691	446.541	489.084.591	3.543	2.628	6.438	12	12.621
2016	128.223.357	102.268.512	256.114.999	446.541	487.053.409	3.289	2.623	6.569	11	12.493
2017	132.962.198	104.400.403	252.368.104	534.141	490.264.846	3.382	2.655	6.419	14	12.470
2018	144.707.255	108.769.593	283.348.035	534.141	537.359.024	3.660	2.751	7.166	14	13.590
2019	138.071.989	110.068.512	317.084.472	684.141	565.909.114	3.455	2.754	7.934	17	14.159

2020	131.177.121	93.238.530	265.920.786	3.852.893	494.189.330	3.220	2.289	6.527	95	12.130
------	-------------	------------	-------------	-----------	-------------	-------	-------	-------	----	--------

Taula 2.1.1. Consum d'energia en l'àmbit del PAESC (kWh i kWh/hab).

Font: Diputació de Barcelona.

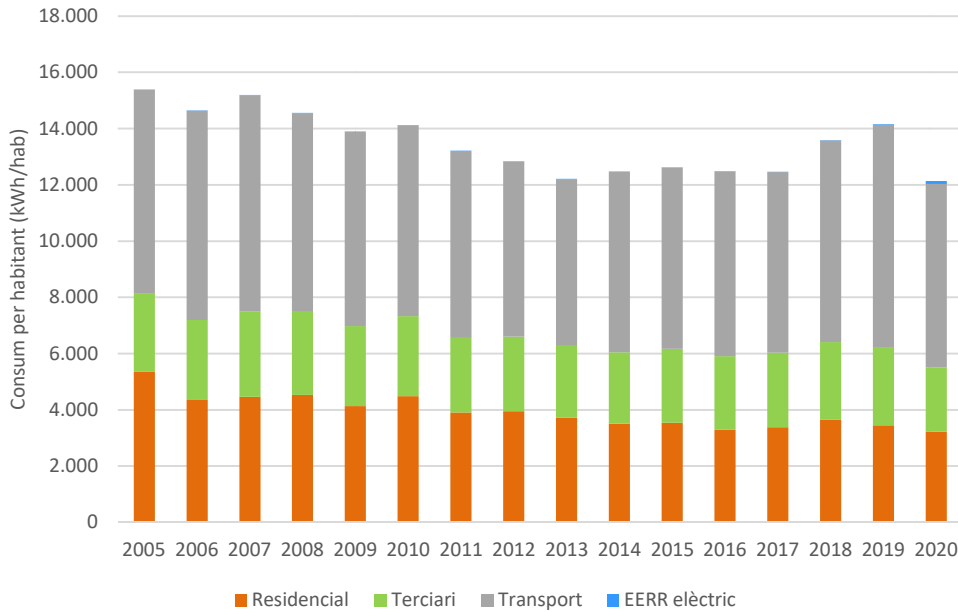


Figura 2.1.6. Evolució del consum per habitant (kWh/habitant) i per sectors.

Font: Diputació de Barcelona.

Sector domèstic

- **Durant el període 2005-2019 en el sector residencial s'ha reduït un 28,2% el consum d'energia.** Tenint en compte el consum per habitant, s'ha produït una reducció del consum molt més elevada, del 35,4%.
- **La font principal de consum energètic és el gas natural** (60,3%, dades de 2019), seguida de l'electricitat (36,9%). En menor grau s'utilitza el gasoil C (2,4%), el GLP i biomassa (inferior a l'1%). Tant el consum del gasoil C com el GLP han reduït el seu consum en major mesura, minvant el 70,0% i el 97,8%, respectivament, respecte l'any 2005. Per altra banda, el consum elèctric i de gas natural s'han reduït en un 10,5% i 26,1%, respectivament. En relació a la incidència de les energies renovables, la biomassa ha augmentat la seva aportació en un 300%, passant de 61.126 kWh el 2005 a 243.399 kWh. Alhora, la fotovoltaica ha experimentat un augment considerable durant els darrers anys. Segons l'Observatori de l'Autoconsum a Catalunya de l'ICAEN, actualment hi ha fins a 300 instal·lacions solars d'autoconsum de menys de 5 kW a Igualada que probablement estiguin la majoria associades a l'àmbit residencial.
- En relació a l'estat del **parc d'habitatges**, la majoria van ser construïts abans del 1980 (59%). Entre el 1981 i el 2011 es va construir el 41%, essent l'11% durant el 2002 i el 2011. Per tant, el potencial de rehabilitació energètica del municipi és elevat, tenint en compte que la primera normativa que presenta exigències quant a característiques tèrmiques de l'envolupant és el Codi Tècnic de l'Edificació de 2006.

- Els **edificis unifamiliars**, són la tipologia d'edificis més comuna (68%, Cens d'habitatges del 2020), però més del 80% d'habitatges s'emporten en edificis plurifamiliars. Tot i l'elevat consum energètic que suposa aquesta tipologia, també presenta oportunitats per a implantar instal·lacions fotovoltaïques per a l'autoconsum i per a la promoció del vehicle elèctric gràcies a la càrrega al propi domicili.
- Els edificis amb **més de 6 habitatges** representen només el 16% del total, però en nombre d'habitatges poden ser significatius. Les comunitats de propietaris afegeixen complexitat a la implementació d'accions d'impuls a la rehabilitació energètica, l'autoconsum renovable i els punts de recàrrega domèstics per a vehicles elèctrics. Per contra, podrien assumir la rehabilitació energètica amb més agilitat, per economia d'escala.
- Des del passat exercici de 2022, l'Ajuntament ha inclòs **bonificacions a l'Impost de Béns Immobles (IBI) durant 5 anys per la incorporació d'instal·lacions solar fotovoltaïques**. En el cas de les instal·lacions d'autoconsum no compartit hi ha un límit de 400 €/any i en el cas d'autoconsum compartit el límit és de 500 € i les bonificacions acumulades durant els 5 exercicis no poden superar el 60% de la inversió multiplicat pel coeficient fix de repartició. Al seu torn, l'Impost de Construccions i Obres (ICIO) també gaudeix d'una bonificació que es va apujar llavors del 50 al 95%.
- L'Ajuntament d'Igualada es va presentar al Programa Oficinas d'IDAE, per al **desenvolupament d'una Oficina de Transició Comunitària (OTC)** des d'on impulsar i assessorar la ciutadania en matèria de comunitats energètiques. L'OTC s'ha posat en marxa aquest any 2024.
- Cal destacar que Igualada ha aconseguit fins a 6,8 milions d'euros de finançament en la línia de la regeneració urbana i la rehabilitació. Des del Servei d'Urbanisme i Servei de Projectes i Habitatge s'ha treballat conjuntament per poder optar al finançament, a través de l'"Estudi del Parc d'Habitatges i el seu estat" que s'ha elaborat des del departament d'urbanisme. A través d'aquest estudi s'ha cartografiat amb GIS el parc residencial del municipi i s'ha pogut quantificar el nombre d'habitatges buits i el seu estat de conservació. Alhora, des del Servei de Projectes **s'ha avaluat el potencial d'estalvi energètic d'alguns edificis a partir de criteris de conservació exterior, d'antiguitat, situació socioeconòmica i volum dels blocs per fer viable la inversió. La proposta inclou cinc barris de la ciutat i a un parc de 355 habitatges**. El projecte inclou un sistema d'autogestió tutelada a les comunitats de propietaris per tal d'empoderar el veïnat en la presa de decisions, que des de la tardor de 2022 ha facilitat les sol·licituds de subvenció per dur a terme el projecte d'obres i les posteriors actuacions de rehabilitació.

Sector terciari

- **En el període 2005-2019, el sector terciari ha experimentat un increment del 9,3% en el consum energètic**. En canvi, tenint en compte el consum per habitant, aquest ha disminuït un 1,4%.
- La **font d'energia principal és l'electricitat (60,0%, dades 2019)**, seguida del gas natural (32,4%), i en menor mesura el gasoil C i el GLP, la biomassa, la solar tèrmica, la geotèrmia i la fotovoltaïca. Entre aquestes fonts de menor aportació, les renovables tenen un pes de quasi el 5%. Segons l'Observatori de

l'Autoconsum a Catalunya (ICAEN), hi ha més de 40 instal·lacions de més de 25 kW al municipi, que podrien estar vinculades a l'àmbit comercial i/o industrial.

- El **sector serveis** al municipi és rellevant, amb un percentatge del VAB (69,6%) major que el de la mitjana comarcal (60,1%). El pes relatiu del sector serveis s'explica per la situació geogràfica de la ciutat, al peu de l'A-2 i la reconversió del sector tèxtil, que s'ha transformat cap a la comercialització. Pel que fa al turisme, Igualada aposta pels seus actius culturals i disposa de 5 hotels amb un total de 333 places hoteleres (2021).
- L'**activitat industrial** a Igualada també és molt rellevant (24,9% del VAB), tot i que inferior al % del VAB de la comarca. Cal destacar el Polígon Industrial Les Comes, que acull a més de 400 empreses que hi desenvolupen la seva activitat industrial amb representació de tots els sectors econòmics. El Polígon compta amb l'Associació d'Empreses del Polígon Industrial Les Comes (AEPIC). El nombre d'indústries que es troben al municipi és molt significatiu, pel que ofereixen oportunitats en relació a la implantació d'estratègies d'economia circular, la implantació d'estratègies d'autoconsum renovable compartit o de mobilitat sostenible. En aquest sentit, aquest 2023 l'AEPIC ha aconseguit una subvenció per posar en marxa la comunitat energètica Les Comes Genera, una aposta per la producció compartida en l'àmbit industrial, la primera comunitat energètica d'aquest tipus a l'estat espanyol.

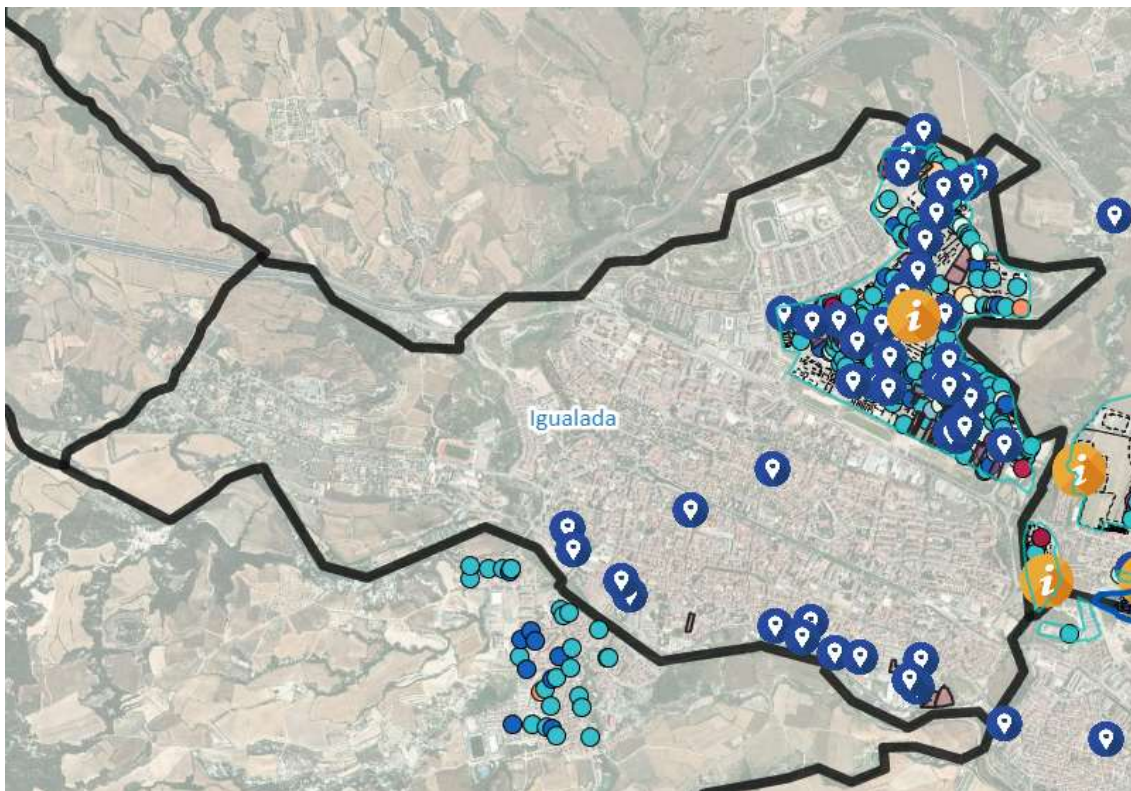


Figura 2.1.7. Ubicació dels PAE a Igualada.

Font: Geoportal dels Polígons de la Conca d'Òdena.

Sector transport

- En el període 2005-2019 el sector del transport ha augmentat un 22,0% el consum energètic, passant de 259.888 MWh l'any 2005 a 317.084 MWh l'any 2019.

- Les fonts energètiques dins del sector del transport són el gasoil, la gasolina i el biodièsel. El gasoil es manté com la principal font d'energia, passant del 71,6% al 69,5% de l'energia total. La gasolina representava el 28,3% del consum l'any 2005 i l'any 2019 ha reduït la seva contribució fins al 18,3%. Per últim, el biodièsel ha augmentat substancialment: de menys de l'1% al 12,2%. L'entrada del vehicle elèctric suposa una aportació testimonial del 0,02% respecte el total.
- Recentment s'ha aprovat el **Pla de Mobilitat Urbana Sostenible Horitzó 2025** que presenta una bateria de propostes que han de conduir a una reducció d'emissions. En concret, s'estima que els desplaçaments amb vehicle privat es poden reduir 2% anual, segons les alternatives presentades. Les accions s'inclouen al Pla d'Acció del PTE.
- L'oferta de **transport públic rodat intermunicipal** a Igualada està formada per per 20 línies, 16 de les quals ofereixen serveis regulars durant la setmana i permeten l'accés a diferents municipis propers a Igualada o a pols d'atracció de mobilitat. Les altres 4 línies ofereixen destins concret com ara l'Aeroport del Prat, la Universitat Autònoma de Barcelona o alguns punts d'interès turístic.
- En el cas del **transport públic urbà**, Igualada disposa de 4 línies diürnes: LC1, LC2, LTM i LTV. La LC1 i la LC2 tenen tot el seu recorregut dins del terme municipal d'Igualada, mentre que les altres dues surten del municipi per donar servei al municipi de Vilanova del Camí, en el cas de la LTV, i a Santa Margarida de Montbui en el cas de LTM. En ambdós casos, el recorregut i nombre de parades dins del nucli urbà d'Igualada, i el teixit urbà continu entre Igualada i els dos municipis, fa que es consideri aquestes dues línies dins el servei urbà d'Igualada
- L'Ajuntament està incorporant criteris de sostenibilitat pel que fa a la seva flota pròpia. Així, actualment té fins a **8 vehicles elèctrics en propietat**, tot i que la proporció total encara no supera el 15%.

L'Ajuntament inclou a l'**Impost de Vehicles de Tracció Mecànica (IVTM)** bonificacions als vehicles més eficients a nivell energètic, cosa que contribueix a fer-los econòmicament més competius. Actualment s'estableix una bonificació del 75% als vehicles que funcionin amb combustibles 100% renovables, sigui amb la motorització de fàbrica o a partir d'una modificació.
- Pel que fa a la infraestructura municipal, Igualada disposa d'una dotzena de punts de recàrrega de gestió privada, un dels quals de càrrega semirràpida a l'aparcament de SIMA d'Igualada Nord.

Dependència energètica d'Igualada

Les fonts energètiques principals són:

- Combustibles líquids: gasolina, gasoil i GNC per al transport.
- Gas naturals, gasoil C, solar tèrmica, geotèrmia i biomassa per a usos tèrmics.
- Electricitat de xarxa o solar fotovoltaica per a usos diversos.

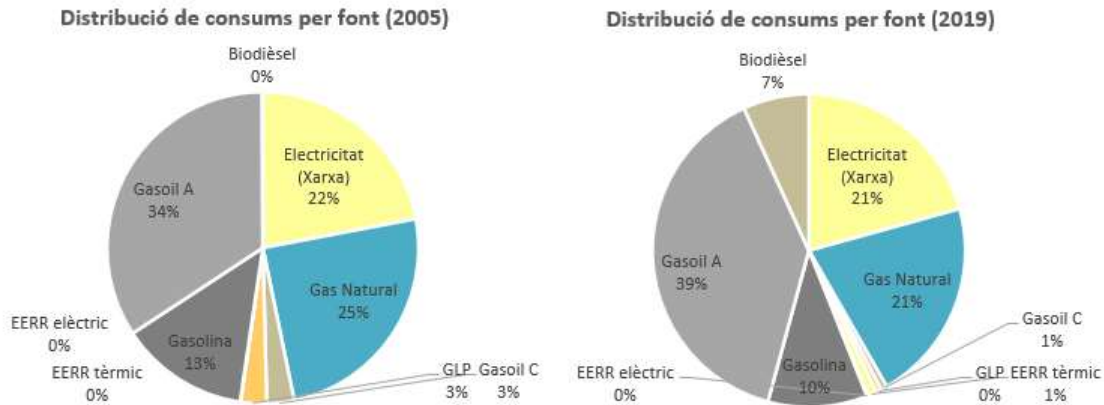


Figura 2.1.8. Distribució de consums per fonts d'Igualada.

Font: Diputació de Barcelona

Això implica que al 2019 el **99,2% de l'energia prové de fonts no locals d'energia amb una dependència energètica exterior molt contundent**, igual que la dependència del carboni, que és molt alta, ja que el percentatge d'energia d'origen renovable només és de l'1,06%, molt baix (inclou la biomassa).

Des de l'any 2005 fins al 2019 la tendència ha estat positiva, incrementant-se la presència de renovables, però **amb un pes molt testimonial**.

Només el 0,8% de l'energia elèctrica prové de fonts locals (dades de 2019). Aquest valor segueix essent molt baix i lluny dels objectius a assolir (veure apartat 3). El **percentatge d'energia consumida que prové de fonts renovables és significativament baix**, i representa un 1% del consum total.

2.1.3. Emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC

El càlcul de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH, en tCO_{2eq}) dins l'àmbit PAESC s'ha fet a partir dels consums energètics del municipi. A més, seguint la metodologia de l'Oficina del Pacte d'Alcaldies pel Clima i Energia, s'hi inclouen també les emissions associades al cicle de l'aigua (consums energètics associats al seu tractament encara que es faci fora del municipi) i a la gestió dels residus. Així doncs, pel que fa a les emissions, s'han considerat els sectors següents:

- Domèstic
- Terciari (inclou les emissions dels serveis prestats per l'Ajuntament)
- Transport
- Cicle de l'aigua (consums energètics del seu tractament)
- Gestió dels residus (associades al tractament final)

Entre els anys 2005 i 2019 les emissions a Igualada han disminuït un 14,9%. S'ha passat d'emetre 175.418 tCO_{2eq} l'any 2005 a emetre 149.467 tCO_{2eq} l'any 2019, i es va assolir el valor mínim l'any 2014 de 130.705 tCO_{2eq}.

Taula 2.1.2. Emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO_{2eq}).

tCO ₂	Residencial	Terciari	Transport	Aigua	Residus	Total
2005	55.766	39.196	68.038	788	11.630	175.418
2006	45.996	37.838	71.841	734	11.994	168.403
2007	47.946	41.368	74.113	728	11.903	176.057
2008	46.893	37.650	70.215	851	12.509	168.118
2009	41.762	32.646	70.544	697	12.536	158.186
2010	40.446	27.435	69.535	690	7.617	145.722
2011	39.105	30.190	68.649	696	12.609	151.250
2012	39.059	29.183	64.335	679	12.771	146.027
2013	33.249	23.877	60.974	538	12.590	131.228
2014	31.313	23.624	65.559	545	10.020	131.061
2015	33.092	25.958	65.815	568	10.200	135.633
2016	32.645	28.146	67.564	557	9.672	138.584
2017	36.794	32.834	66.566	573	9.042	145.808
2018	38.317	32.388	73.577	570	9.537	154.388
2019	32.213	26.681	80.768	607	9.198	149.467
2020	27.236	19.422	67.287	638	8.737	123.321

Font: Diputació de Barcelona

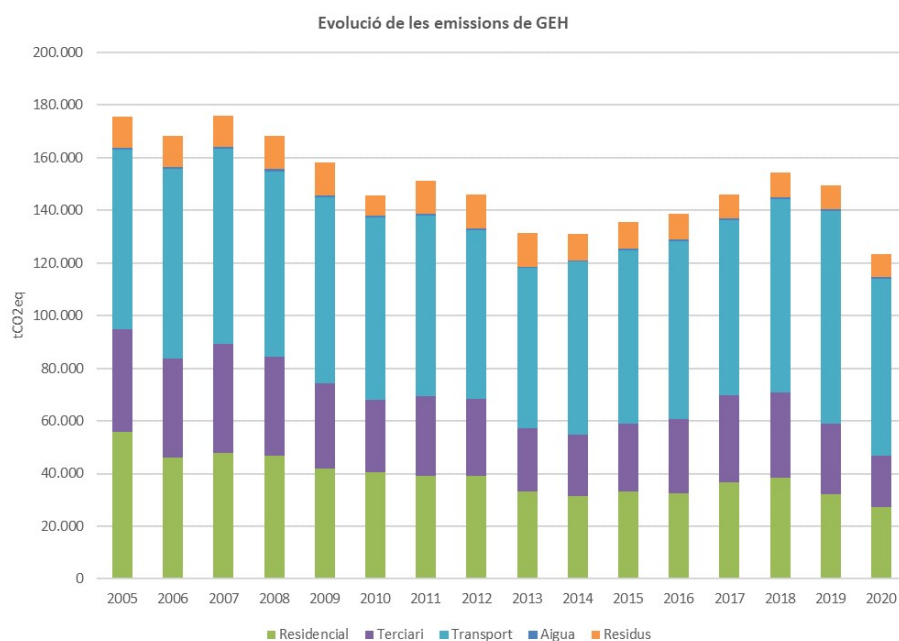


Figura 2.1.10. Evolució de les emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO_{2eq}-) i distribució de les emissions per sectors.

Font: Diputació de Barcelona

La distribució de les emissions per sectors ha variat entre el 2005 i el 2019. El sector del transport ha augmentat el seu pes passant del 38,8% a un 54,0%. El sector residencial es manté com el segon contribuïdor a les emissions globals de GEH. Les emissions equivalents d'aquest s'han reduït del 31,8% al 21,6%. Al sector terciari s'ha experimentat una reducció del 31,9%, passant de representar el 22,3% al 17,9%. Les emissions associades als residus han disminuït des del 6,6% al 6,2%. Pel que fa al cicle de l'aigua, aquestes emissions s'han mantingut amb un pes del 0,4%.

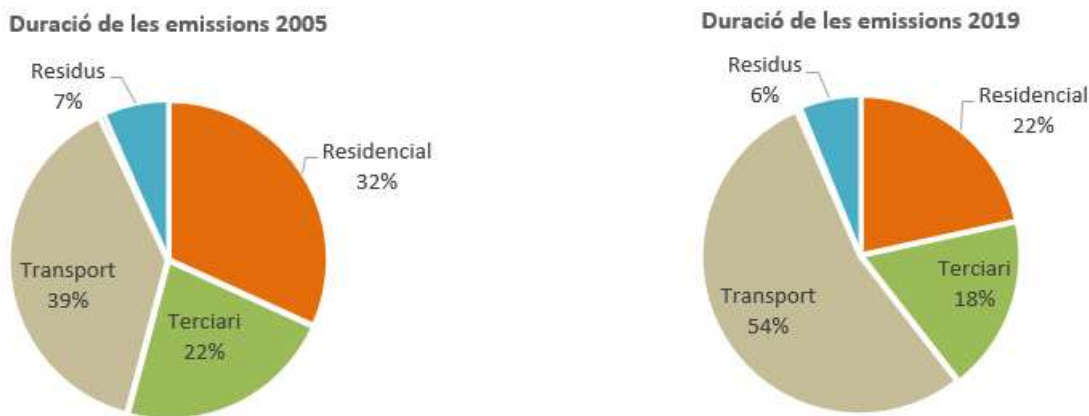


Figura 2.1.11. Distribució de les emissions de GEH per sectors (tCO_{2eq}).

Font: Diputació de Barcelona

Les emissions per habitant mostren un comportament equivalent al de les emissions globals al municipi. Entre el 2005 i el 2019, **la població ha crescut un 11,2% i les emissions s'han reduït en termes globals un 14,8%**. Alhora, **les emissions per habitant a Igualada van ser un 23,4% més baixes que l'any 2005**, passant de 4,88 tCO_{2eq}/habitant a 3,73 tCO_{2eq}/habitant.

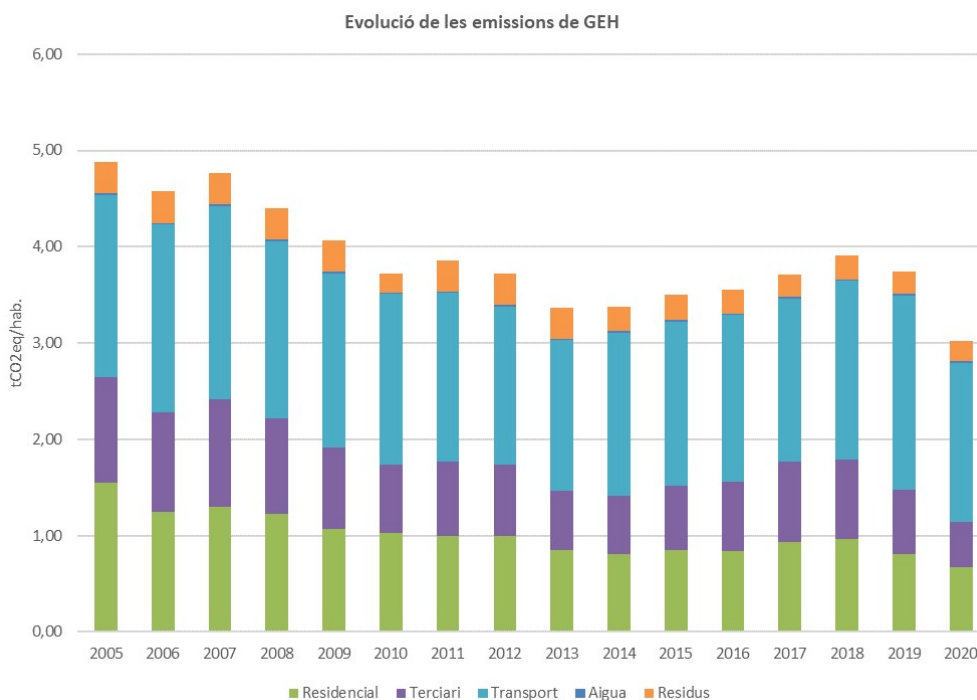


Figura 2.1.12. Evolució de les emissions per habitant (tCO_{2eq} /habitant).

Font: Diputació de Barcelona

Taula 2.1.3. Emissions per habitant (tCO_{2eq}/hab.) en l'àmbit PAESC.

tCO ₂ /hab	Domèstic	Terciari	Transport	Aigua	Residus	Total
2005	1,55	1,09	1,89	0,02	0,32	4,88
2006	1,25	1,03	1,95	0,02	0,33	4,57
2007	1,30	1,12	2,01	0,02	0,32	4,77

2008	1,23	0,99	1,84	0,02	0,33	4,41
2009	1,07	0,84	1,81	0,02	0,32	4,06
2010	1,03	0,70	1,78	0,02	0,19	3,72
2011	1,00	0,77	1,75	0,02	0,32	3,86
2012	1,00	0,74	1,64	0,02	0,33	3,73
2013	0,85	0,61	1,56	0,01	0,32	3,37
2014	0,81	0,61	1,69	0,01	0,26	3,38
2015	0,85	0,67	1,70	0,01	0,26	3,50
2016	0,84	0,72	1,73	0,01	0,25	3,55
2017	0,94	0,84	1,69	0,01	0,23	3,71
2018	0,97	0,82	1,86	0,01	0,24	3,90
2019	0,81	0,67	2,02	0,02	0,23	3,74
2020	0,67	0,48	1,65	0,02	0,21	3,03

Font: Diputació de Barcelona

En comparació amb la mitjana de les emissions per càpita dels municipis de la província de Barcelona amb característiques similars (municipis d'entre 20.000 i 50.000 habitants), **les emissions per càpita d'Igualada són un 20,3% més altes el 2019**. La reducció mitjana de les emissions per càpita d'aquests municipis en el període 2005-2019 (31,5%) ha estat superior a la d'Igualada (23,5%).

Taula 2.1.4. Comparativa d'emissions de GEH per habitant de l'àmbit del Pacte de les Alcaldies amb els municipis amb característiques similars.

Comparativa municipis àmbit PAESC	tCO _{2eq} /hab	
	2005	2019
Municipis de 20.000 a 50.000 habitants	4,54	3,11
Igualada	4,88	3,73

Font: Diputació de Barcelona

El cicle de l'aigua

Les **emissions de CO_{2eq} del cicle de l'aigua s'han reduït en un 23,0%** respecte l'any 2005, passant d'emetre 788 tCO_{2eq} l'any 2005 a 607 tCO_{2eq} el 2019. El consum també s'ha reduït un 23% amb una reducció de 460.000 m³ d'aigua. El 2013 va ser l'any en el que es va registrar el menor consum entre el 2005 i el 2019 amb un consum d'aigua de 1.362.336 m³.

Per fer el càlcul, la Diputació de Barcelona emprà el consum d'aigua a partir de dades de l'Agència Catalana de l'Aigua, i valors estandarditzats de consums energètics per a cada metre cúbic consumit (associat a la distribució, potabilització i tractament de l'aigua).

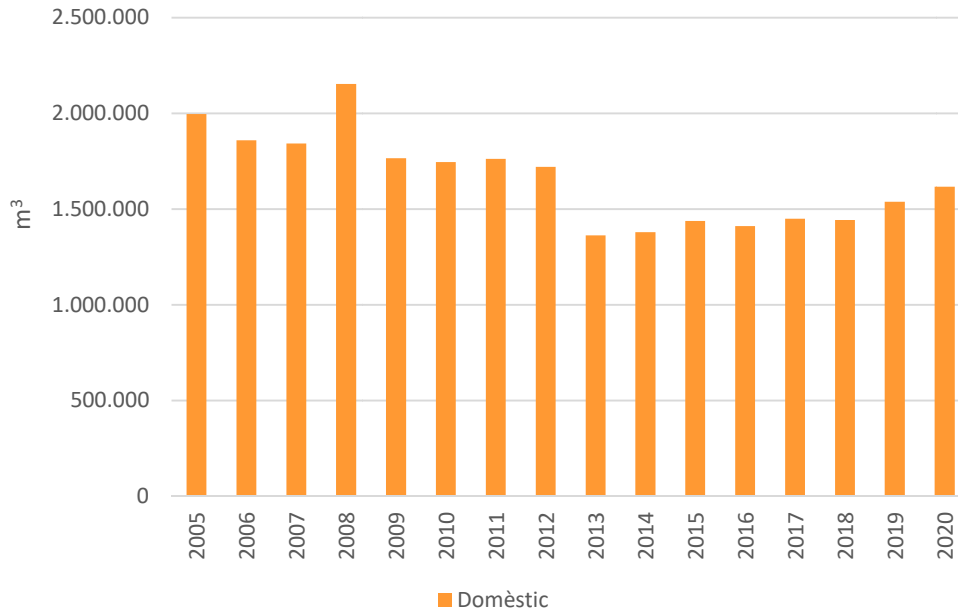


Figura 2.1.13. Evolució del consum d'aigua (m³).

Font: Diputació de Barcelona

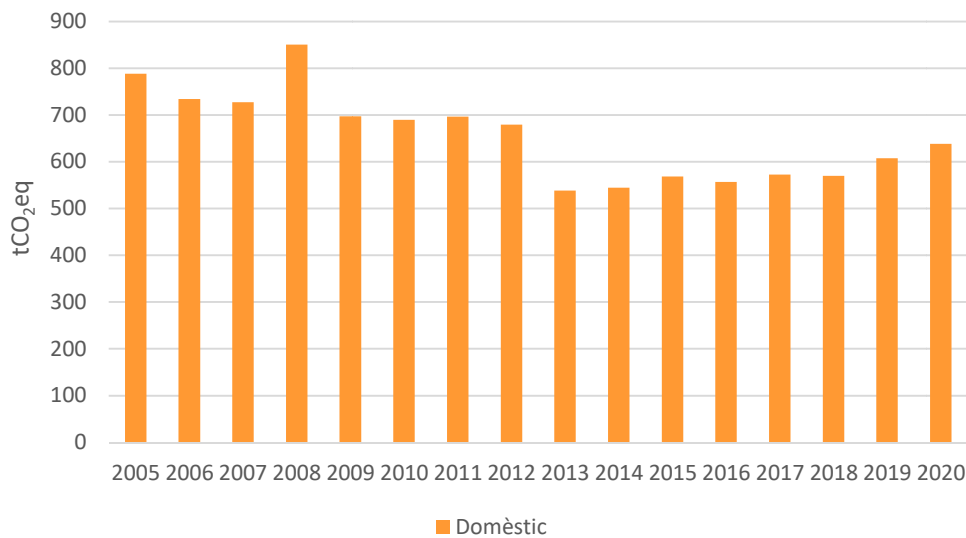


Figura 2.1.14. Evolució de les emissions associades al cicle de l'aigua.

Font: Diputació de Barcelona

La gestió dels residus

Les emissions de GEH en aquest sector han disminuït un 20,9% entre el 2005 i el 2019. La millora del percentatge de recollida selectiva a Igualada n'és el principal responsable, ja que d'aquesta manera per a una quantitat més gran de residus es realitzen tractaments que generen menys emissions de GEH, tractaments de reciclatge i recuperació en comptes de deposició controlada en abocador o la incineració. La recollida de residus a Igualada inclou

- La recollida de la fracció resta
- La recollida de la fracció orgànica
- La recollida de la fracció selectiva
- La recollida de mobles i electrodomèstics
- La recollida porta a porta de diverses fraccions comercials

El model de gestió de residus d'Igualada és mixt. Al municipi es realitza la recollida selectiva de forma tradicional i la recollida de diverses fraccions a l'àmbit del gran comerç i les indústries.

Atenint-nos a les dades de la Diputació de Barcelona, la recollida selectiva ha millorat un 34,5% entre el 2005 i el 2019, però sent molt inferior a la mitjana catalana (34,5% a Igualada i 44,9% a Catalunya el 2019). La generació de residus per càpita ha disminuït i és lleugerament inferior a la mitjana catalana (1,34 kg/hab·dia a Igualada i 1,44 kg/hab·dia a Catalunya).

Les emissions de GEH comptabilitzades s'associen al destí dels residus i s'utilitzen els factors d'emissió proporcionats per l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic. Les dades de generació de residus i el seu tractament provenen de l'Agència de Residus de Catalunya.

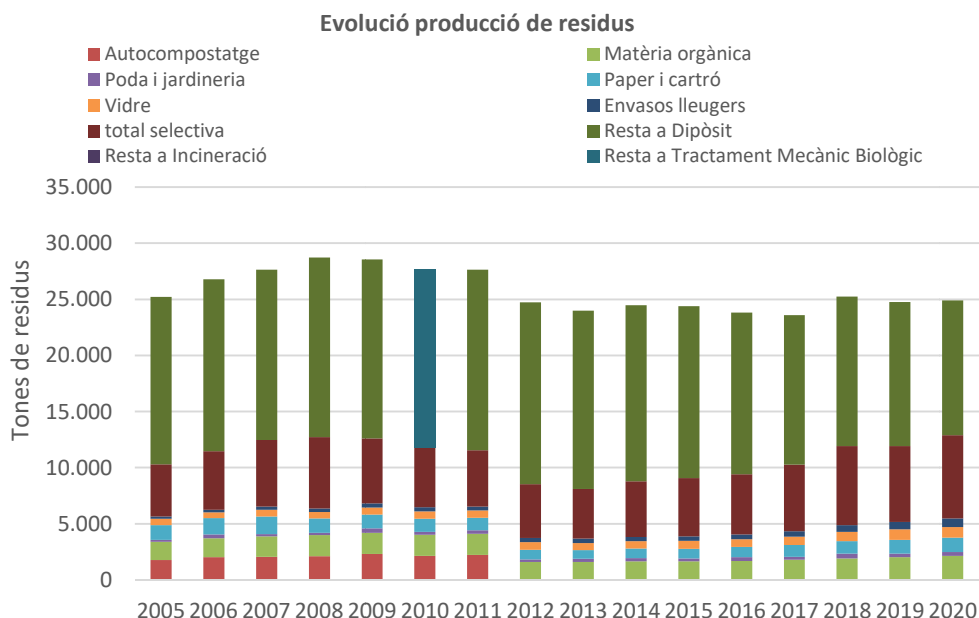


Figura 2.1.15. Evolució de la producció de residus.

Font: Diputació de Barcelona

La major part de les emissions relacionades amb la gestió de residus provenen de la fracció de resta (65,5%)⁵. La gestió de la resta a través de deposició controlada implica una quantitat d'emissions de GEH molt més elevada que el tractament mecànic

⁵ Atès el Càlcul de les emissions de GEH derivades de la gestió dels residus municipals, de febrer de 2022, de l'OCCC, no es tenen en compte altres tipus de residus comuns en llars com ara piles, cartutxos, tòners de tinta, aparells elèctrics entre altres residus especials, en el càlcul de les emissions de GEH en el procés de gestió dels residus municipals. En la figura d'evolució de la producció aquesta fracció es considera "Altra selectiva", però no s'hi associen GEH.

biològic. Al 2012 es va eliminar aquesta pràctica, juntament amb la incineració de residus i s'utilitzen processos de degradació biològica i mecànica. Per altra banda, a **mesura que incrementa la proporció de recollida selectiva, les emissions del tractament disminueixen.**

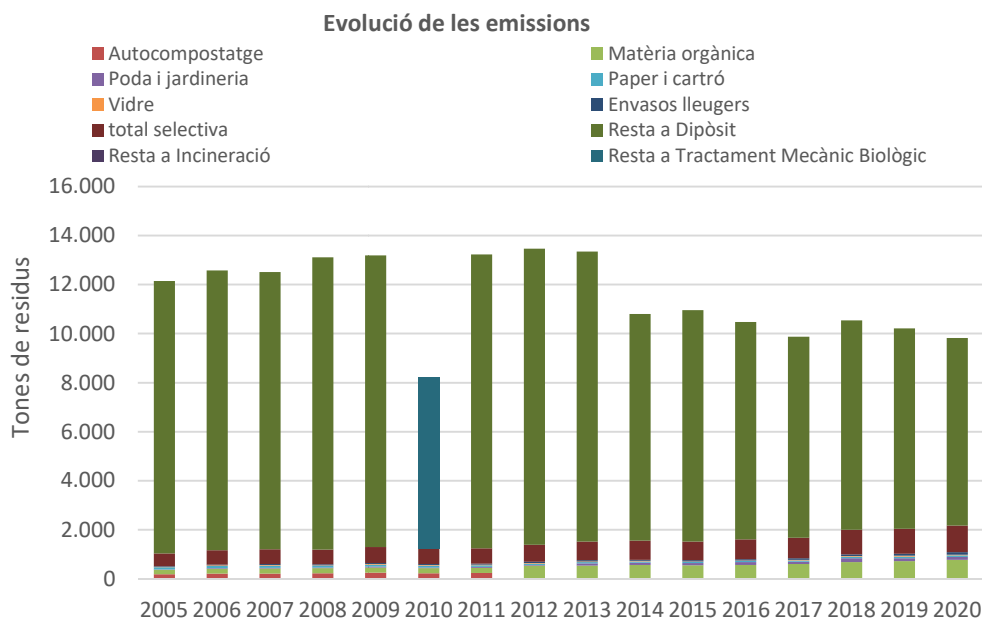


Figura 2.1.16. Evolució de les emissions de residus.

Font: Diputació de Barcelona

2.1.4. Consums i emissions de l'Ajuntament

El consum energètic i les emissions de l'àmbit Ajuntament representen una petita part del total de l'àmbit PAESC, de l'ordre del 2,6 i 2,4%, respectivament, l'any 2019. No obstant això, es tracta dels consums i emissions en els que l'Ajuntament disposa de més control.

Aquest àmbit inclou tots aquells consums que són responsabilitat del consistori o que en paga els subministraments energètics, com són els equipaments, enllumenat i la flota de vehicles –tant la pròpia com la dels serveis concessionats.

Les dades proporcionades per l'Ajuntament arriben fins al 2020, però s'utilitza el 2019 per evitar la distorsió causada per la pandèmia de la Covid-19.

Gestió energètica municipal

La gestió energètica dels serveis municipals es vehicula a través de diverses àrees de l'Ajuntament, sense una coordinació definida. El manteniment dels equipaments municipals i l'enllumenat públic els gestionen des de Serveis Municipals, mentre que la flota la gestionen des del Servei de Medi Ambient. Malgrat es fan actuacions en els tres àmbits de cara a la reducció de consums, es troba a faltar una estratègia conjunta orientada a l'estalvi.

L'Ajuntament disposa d'un **sistema de comptabilitat energètica** que inclou dades de consum dels equipaments municipals (electricitat des de 2008 i gas natural des de 2009) i de l'enllumenat públic.

Pel que fa a l'electricitat, s'està adquirint **electricitat renovable (amb certificat de garantia d'origen, GdO)** a través de la central de compres de l'Associació Catalana de Municipis.

El control energètic dels diferents sectors municipals es resumeix a continuació:

- **Consum energètic de l'enllumenat públic.** Es gestiona des de Serveis Municipals. La ciutat compta amb més de 8.000 punts de llum repartits en més d'una centena de quadres. Els semàfors ja disposen de làmpades de tipus LED i en l'enllumenat públic es va fent la transició de forma progressiva.
- **Consums energètics dels equipaments.** La gestió del consum energètic dels equipaments es gestiona bàsicament des de Serveis Municipals. Es duen a terme actuacions de millora energètica que contribueixen a la reducció del consum energètic municipal. Les dades de consum energètic dels equipaments municipals es troben a una plataforma de comptabilitat energètica. Cal destacar especialment les tasques de seguiment que es fa des del Servei d'Esports sobre els equipaments que gestionen amb un contracte de manteniment externalitzat.
- **Consum energètic dels vehicles.** De la pròpia flota, es disposa d'una banda d'informació bàsica dels vehicles (matrícula, marca, model i servei al que pertany) i de l'altra un valor acumulat de consum energètic. En relació a la flota externalitzada (recollida de residus i neteja viària), es disposa d'informació més detallada, amb la tipologia dels vehicles (matrícula, marca i model) i també dels consums. Pel que fa al transport públic, cal millorar l'agilitat de les dades dels consums energètics.

Consum d'energia i emissions de GEH totals

El consum energètic total de l'Ajuntament s'ha reduït un 4,8% en valor absolut en el període 2005-2019.

Les principals fonts de consum energètic en l'àmbit de l'Ajuntament el 2019 són l'electricitat (62,3%), el gas natural (20,7%), el gasoil (15,6%), la gasolina (0,4%), la solar tèrmica (0,7%), la fotovoltaica (0,7%), la geotèrmica (0,2%) i la biomassa (0,1%).

La distribució del consum energètic a l'àmbit de l'Ajuntament engloba els equipaments públics (40,8%), seguits per l'enllumenat públic (35,0%) i la flota de vehicles i el transport públic (24,2%).

Taula 2.1.5. Consum total de l'àmbit Ajuntament per serveis (MWh).

MWh	Equipaments i instal·lacions municipals	Enllumenat públic i semàfors	Flota i transport públic	TOTAL
2005	5.843	6.543	2.953	15.339
2006	-	-	-	-
2007	-	-	-	-
2008	3.461	8.369	2.291	14.121
2009	5.270	7.576	2.339	15.185
2010	6.762	6.303	2.126	15.191
2011	6.759	6.219	4.191	17.169
2012	6.664	6.169	3.148	15.981
2013	6.774	6.243	2.529	15.546
2014	6.329	5.529	3.759	15.617
2015	6.293	4.957	2.815	14.064
2016	6.368	5.592	2.949	14.909

2017	6.810	5.708	3.287	15.806
2018	6.997	5.487	3.507	15.992
2019	5.957	5.113	3.527	14.597
2020	5.867	4.957	2.199	13.023

Font: Ajuntament d'Igualada.

Nota: Les dades dels anys 2006 i 2007 no estan disponibles.

Pel que fa al consum energètic dels **equipaments**, el consum ha augmentat des de l'any 2005 un 1,9%. Des de 2015, amb un consum anual de 6.664 MWh, el consum ha anat oscil·lant. L'any 2019 es va destinar un 14,4% menys de consum energètic per habitant que l'any 2005.

El consum energètic de l'**enllumenat públic i semàfors** mostra una reducció del 21,9% entre el 2005 i el 2019. Va assolir el valor màxim l'any 2008 amb un consum de 8.369 MWh. Des de llavors el consum s'ha anat reduint progressivament fins assolir els 5.113 MWh de 2019.

En relació a la **flota de vehicles i el transport públic**, s'aprecia un augment (19,5% entre 2005 i 2019). El consum va augmentar fins l'any 2011 i actualment es troba en 3.527 MWh (2019).

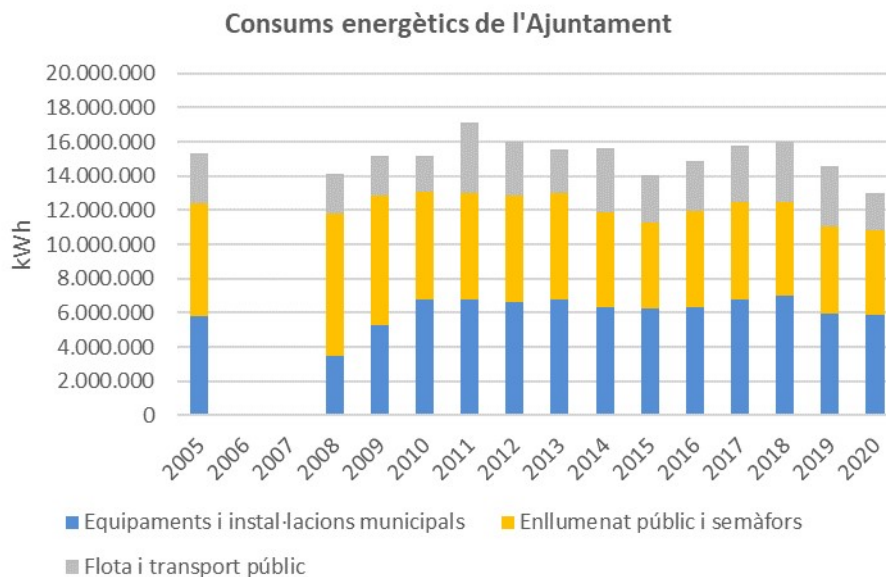


Figura 2.1.17. Evolució del consum energètic (kWh) per sectors en l'àmbit Ajuntament.

Nota: Les dades dels anys 2006 i 2007 no estan disponibles.

Font: Ajuntament d'Igualada.

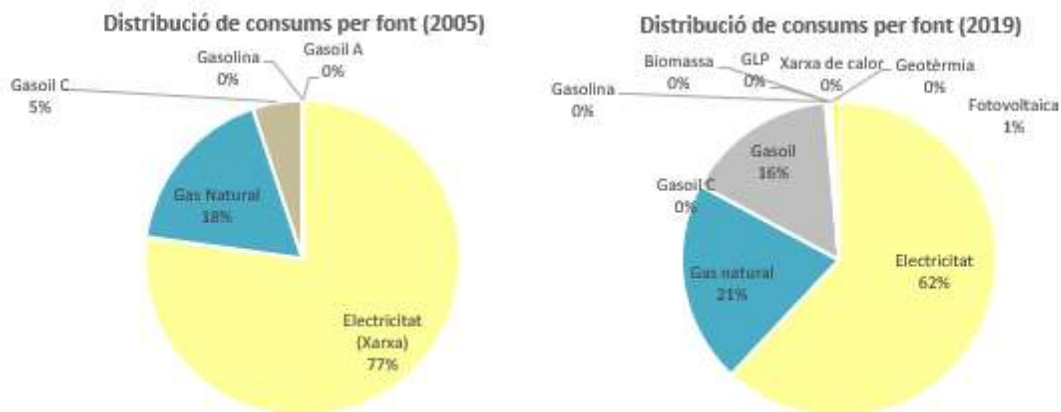


Figura 2.1.18. Distribució del consum energètic total per fonts energètiques dels anys 2005 i 2019.

Font: Ajuntament d'Igualada.

En el període 2005-2019 les emissions totals en l'àmbit Ajuntament s'han reduït un **36,3%**, passant d'emetre 5.996 tCO_{2eq} l'any 2005 a 3.818 tCO_{2eq} el 2019. En l'àmbit de l'enllumenat públic i els semàfors és on més s'han reduït les emissions (-54%). En el cas dels equipaments i les instal·lacions municipals i en la flota i el transport públic, les emissions s'han reduït un 28,7% i un 14,1%, respectivament.

Taula 2.1.6. Emissions totals de l'àmbit Ajuntament per serveis (tCO_{2eq}).

tCO ₂	Equipaments i instal·lacions municipals	Enllumenat	Flota i transport públic	TOTAL
2005	2.062	3.146	788	5.996
2006	-	-	-	-
2007	-	-	-	-
2008	1.347	3.267	611	5.225
2009	1.564	2.616	624	4.804
2010	1.634	1.737	567	3.938
2011	1.911	2.073	1.055	5.039
2012	1.807	2.025	776	4.608
2013	1.581	1.673	611	3.865
2014	1.490	1.481	939	3.910
2015	1.559	1.476	714	3.748
2016	1.718	1.839	749	4.307
2017	2.064	2.235	838	5.137
2018	2.036	2.050	896	4.982
2019	1.469	1.449	899	3.818
2020	1.223	1.065	544	2.832

Font: Ajuntament d'Igualada

Nota: Les dades dels anys 2006 i 2007 no estan disponibles.

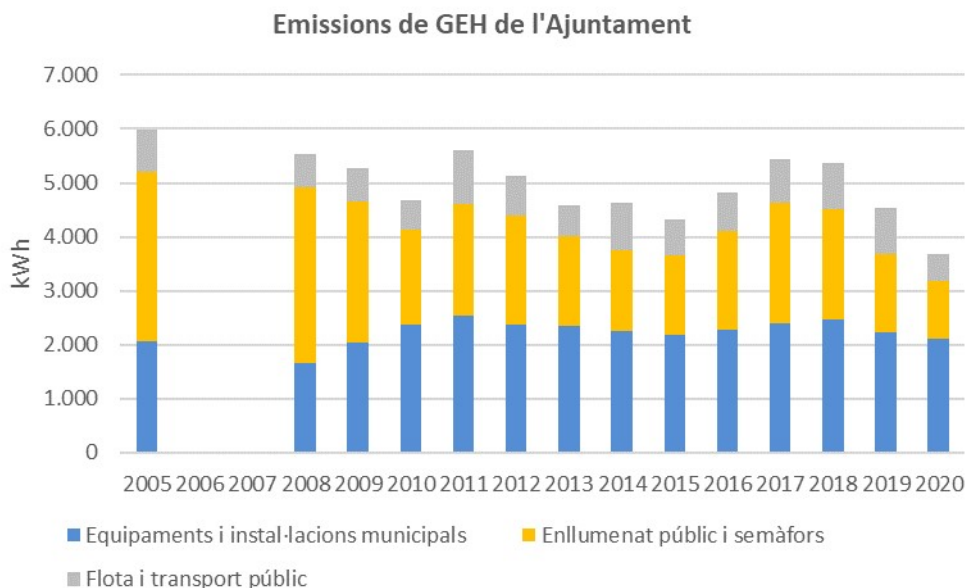


Figura 2.1.18. Evolució de les emissions (tCO_{2eq}) per sectors en l'àmbit de l'Ajuntament.

Nota: Les dades dels anys 2006 i 2007 no estan disponibles.

Font: Ajuntament d'Igualada.

L'adquisició d'electricitat renovable a través de l'Associació Catalana de Municipis implica que les **emissions de CO_{2eq} de l'enllumenat públic han esdevingut zero**, i que les emissions dels equipaments municipals es vegin reduïdes de forma molt important. En el PAESC es comptabilitza aquesta adquisició fent minvar les emissions del mix elèctric global del municipi (per això les emissions de l'àmbit de l'Ajuntament no són zero).

Edificis i equipaments

Les emissions de GEH als equipaments i infraestructures d'Igualada han augmentat (8,4%). Si bé el consum elèctric ha augmentat un 28%, el consum de gas natural ha disminuït un 16,1% i s'ha eliminat el consum de gasoil C. En el consum i emissions dels equipaments s'hi inclouen els edificis municipals, així com les infraestructures de sanejament i abastament d'aigua.

S'han identificat 7 fonts energètiques que abasteixen els equipaments d'Igualada:

- **Electricitat:** per als usos elèctrics i tèrmics dels equipaments
- **Gas Natural:** per als usos tèrmics dels equipaments
- **Solar tèrmica:** per escalfar ACS en alguns equipaments
- **Geotèrmica:** per als usos tèrmics de la Llar d'infants l'Espígol
- **Biomassa:** per als usos tèrmics de la Nau de la brigada
- **Fotovoltaica:** per als usos elèctrics d'alguns equipaments

La major part del consum energètic dels equipaments s'associa al consum d'electricitat (65,0%, dades del 2019), seguit pel gas natural (30,9%), la solar tèrmica (1,7%), la fotovoltaica (1,6%), la geotèrmica (0,5%) i la biomassa (0,3%).

La gestió energètica que s'ha fet fins al moment estava limitada, atesa la manca d'un Pla que en definís els objectius. El sistema de comptabilitat energètica és un avenç, però existeixen pocs sistemes de monitoratge i de telegestió.

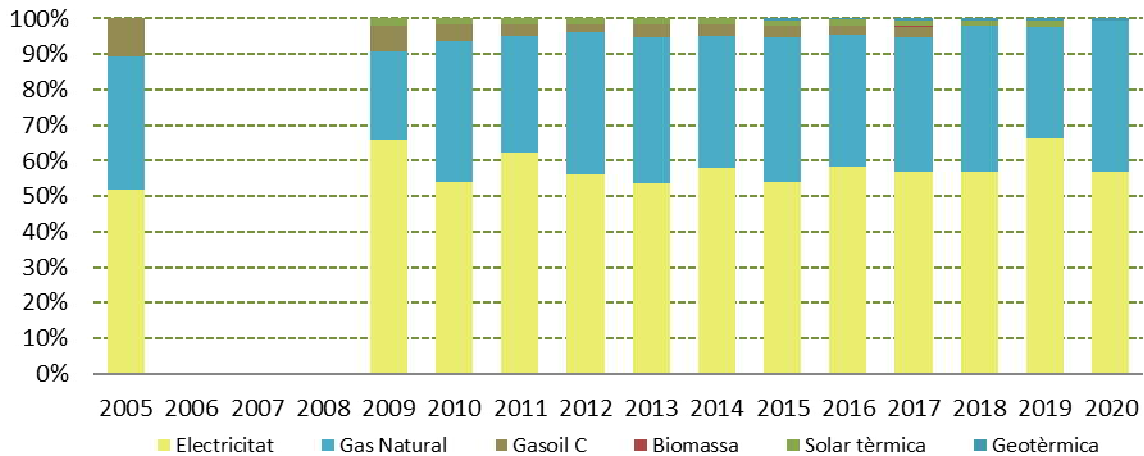


Figura 2.1.19. Evolució del consum d'equipaments municipals per fonts energètiques.

Font: Ajuntament d'Igualada.

Nota: Les dades de consum dels anys 2006, 2007 i 2008 no s'inclouen perquè no totes les dades estan disponibles.

Els equipaments educatius i culturals d'Igualada destaquen com a més consumidors en valor absolut, encapçalats pel Poliesportiu Les Comes, com a equipament més consumidor (esportiu):

- **Equipaments educatius** més consumidors: Escola Garcia Fossas, Escola Dolors Martí i Badia, Escola Ramon Castellort, Escola Gabriel Castella, Escoles Emili Vallès.
- **Equipaments culturals:** Edifici de l'Ajuntament, Teatre Ateneu, Espai Cívic Centre
- **Altres:** Mercat d'abastos

Aquests 10 edificis concentren el 65% del consum energètic dels edificis municipals d'Igualada. **Un 26% dels edificis municipals concentra més del 80% del consum energètic municipal.** Aquests consum no té en compte els consums d'energies renovables, que superen els 240 MWh/any l'any 2019.

Tot i així, s'ha visitat l'Ajuntament i la Llar d'Infants La Rosella per obtenir una imatge de l'estat d'uns dels equipaments municipals més consumidors. Del municipi per m², segons el SIE. De les visites executades el passat 29 de novembre de 2022, s'extrauen les següents conclusions contingudes a les següents fitxes.

Visites d'avaluació energètica –

Llar d'Infants La Rosella

Presenta dos subministraments energètics (electricitat en 3.0 TD i gas natural), una instal·lació solar fotovoltaica d'uns 40 kWp i una petita instal·lació termosolar que sembla en mal estat. L'any 2022 va tenir un **consum elèctric de 17 MWh/any**, sent els mesos calorosos els més consumidors. El consum de **gas natural anual supera els 65 MWh/any**.

Ajuntament

L'edifici de l'Ajuntament presenta un únic subministrament energètic (electricitat, amb una tarifa 3.0 TD i una potència contractada de 74,5 kW a tots els 6 períodes. L'equipament presenta un **consum anual de més de 310 MWh**. El consum màxim es troba durant els mesos freds i calorosos, amb pics els mesos de gener i febrer amb 37.000 kWh/mes (dades de 2022).

De la visita destaca que la instal·lació elèctrica té alguns analitzadors de xarxes instal·lats, que es podrien aprofitar per fer un bon monitoratge energètic. L'enllumenat és un 20% de tipus LED i el sistema de control de tot l'enllumenat és molt antic i presenta problemes a nivell de configuració. A nivell de la gestió del sistema de climatització, **l'edifici funciona amb màquines d'expansió directa tipus VRV, prou eficients, però el sistema de control només permet aplicar una temperatura de consigna**. D'altra banda, es va observar un dels replans amb molta llum exterior natural, cosa que es podria aprofitar per instal·lar detectors lumínics que comandessin els sistemes d'enllumenat quan no hi hagués prou llum natural. La sala de rack i servidors està refrigerada a 19°C, el que també convindria revisar.

A continuació s'adjunta una taula resum dels consums energètics no renovables dels equipaments municipals l'any 2022.

Taula 2.1.7. Resum dels consums energètics dels edificis municipals (dades any 2022)

	Consum total (kWh)	Consum elèctric (kWh)	Consum Gas Natural (kWh)
PAVELLÓ LES COMES	1.329.392	491.284	838.108
MERCAT ABASTOS	364.161	364.161	
COL·LEGI GARCIA FOSSAS	360.911	86.449	274.462
ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA	345.911	66.555	279.356
EDIFICI AJUNTAMENT	316.513	316.513	
COL·LEGI RAMON CASTELLTORT	306.477	60.243	246.234
COL·LEGI GABRIEL CASTELLA	304.410	64.008	240.402
ESCOLES EMILI VALLES	280.352	40.921	239.431
TEATRE ATENEU	250.225	80.892	169.333
ESPAI CIVIC CENTRE	227.944	45.529	182.415
ARXIU COMARCAL	175.399	175.399	
CAMP DE FUTBOL DE LES COMES	161.341		161.341
MUSEU COMARCAL	157.091	157.091	
IG-NOVA TECNOESPAI	153.872	153.872	

	Consum total (kWh)	Consum elèctric (kWh)	Consum Gas Natural (kWh)
BIBLIOTECA CENTRAL	138.800	138.800	
EDIFICI POLICIA LOCAL	122.509	122.509	
Antic Hospital - Banc d'aliments	122.307	122.307	
CENTRE CIVIC DE FATIMA	106.765	29.310	77.455
CAMPS FUTBOL COMES	104.622	104.622	
ESCORXADOR	101.109	101.109	
CENTRE AMELIOR	83.919	83.919	
CENTRE CIVIC NORD	78.288	78.288	
CENTRE SERVEIS A LES EMPRESSES	73.344	20.093	53.251
ESCOLA BRESSOL 'LA ROSELLA'	72.705	16.584	56.121
Piscina Molí Nou	62.037	62.037	
SEVAD I CENTRE DE DIA	53.434	17.308	36.126
ESCOLA DE MUSICA	43.250	43.250	
NOVA NAU BRIGADA MUNICIPAL D'OBRES	37.798	37.798	
EBM L'Espígol	32.353	32.353	
ESTADI ATLÈTIC	31.077	31.077	
CAMP FUTBOL FATIMA	26.212	26.212	
ALBERG PEREGRINS	25.969	25.969	
ESTACIO D'AUTOBUSOS	22.307	22.307	
PIS REFUGIATS	11.426	3.633	7.793
GALERIA DEL PASSATGE	11.216	11.216	
CAMP FUTBOL FATIMA (PETANCA)	10.374	10.374	
KASERNA	10.167	10.167	
SALA EXPOSICIONS - OFICINA TUR	9.806	9.806	
PARC DE L'ESTACIO VELLA	8.370	8.370	
ASCENSOR PARC VALLBONA VALLDAURA	7.304	7.304	
LOCAL 1 C/ MN. JOSEP FORN- 33	6.297	6.297	
ADOBERIA BELLA - OFICINES	6.199	6.199	
CAL BADIA	6.116	6.116	
CEMENTIRI VELL	5.940	5.940	
FONT ROTONDA AVDA. BALMES-N-II	5.882	5.882	
C.F. BO MONTSERRAT	4.852	4.852	
Nau entitats i magatzem	4.240	4.240	
CONTROL AMBIENTAL	3.769	3.769	
BANC D'ARTICLES REUTILITZABLES	3.247	3.247	
ERMITA ST. JAUME SESOLIVERES	2.099	2.099	
KIOSCO VALLBONA 2	1.417	1.417	

	Consum total (kWh)	Consum elèctric (kWh)	Consum Gas Natural (kWh)
LA IGUALADINA COTONERA	1.353	1.353	
LAVABOS SOTERRANIS	1.091	1.091	
PL POMPEU FABRA- SN	1.091	1.091	
Zona Camp d'Aviació- S/N - Han	920	920	
CEMENTIRI NOU	851	851	
EDIFICI SANT JOSEP 74	800		800
EMISSORA MUNICIPAL	381	381	
S JAUME 1 PLAZA	252	252	
CENTRE OBERT MONTSERRAT	71	71	
TOTAL	6.198.335	3.335.707	2.862.628

Font: SIE

Enllumenat públic i semàfors

El consum energètic de l'enllumenat públic i semàfors s'ha reduït en un 21,9% respecte el consum de l'any 2005. L'any 2019, el consum d'enllumenat públic va ser de 5.113 MWh.

El consum de lluminàries de semàfors ha augmentat un 17,5% entre el 2015 i el 2019, passant de 10.666 MWh a 12.530 MWh.

Les actuacions més importants han sigut:

- Els punts de llum que s'han substituït a LED estan vinculats al PAE de Les Comes o els barris propers. L'any 2019 es van substituir 400 punts de llum al Polígon d'Activitat Econòmica Les Comes per làmpades LED.
- L'any 2021 es van substituir 745 punts de llum que substituïen làmpades de Vapor de Sodi (VSAP) al barri de Les Comes I, Les Comes II i a Sant Crist. Això suposa un 30% de les làmpades d'aquests barris. També es va aplicar telegestió a 4 quadres.
- Des del Departament de Projectes han contractat una enginyeria perquè faci l'estudi de com hauria de ser la il·luminació del REC. Hi ha prevista la substitució a LED de fins a 150 punts de llum al Barri del Rec, on es preveu incorporar sensors de moviment. Aquesta acció es finançarà amb un paquet d'ajuts tipus Next Generation per a la millora del barri i la partida destinada a l'enllumenat públic és de 160.000 €.

Taula 2.1.8. Quadre resum de les dades bàsiques de l'enllumenat, any 2005 i 2019.

	2005	2019
Nre. de quadres	-	>110
Nre. de punts de llum	-	>8.000
Làmpada majoritària	s.d.	Vapor de sodi >1.000 LED
Consum total (MWh)	2.952	3.527
Cost (€)	-	-
Emissions (tCO_{2eq})	6.543	5.113

Font: Ajuntament d'Igualada

Flota de vehicles i transport públic

S'ha produït un augment en el consum energètic (19,5%) i d'emissions (14,1%) significatiu en el període 2005-2019.

En la flota de vehicles s'hi inclou el consum i emissions següents:

- **Flota dels serveis municipals.** Inclou la flota dels serveis propis, pels quals el propi Ajuntament es fa càrrec de les factures. L'Ajuntament disposa d'un total de 81 vehicles (11 en un contracte de rènting), dels quals el 14% són elèctrics sent la resta de gasoil, gasolina i gas natural.
- **Flota dels serveis externalitzats.** Inclou el consum de les contractes de recollida de residus, la neteja viària i gestió del cicle de l'aigua. L'actual empresa concessionària de la neteja viària i la recollida de residus disposa d'algun vehicle de diversos vehicles que funcionen amb GNC, com ara recol·lectors laterals, furgonetes d'inspecció, camioneta caixa basculant amb tapes i alguna escombradora i hidronetejador.
- **Transport públic interurbà.** Tot i ser també un servei externalitzat, es considera de forma independent ja que l'evolució del consum d'aquest servei pot implicar canvis en el consum i emissions del transport privat. Es disposa d'un total de 8 vehicles i es van renovar l'any 2018. Des del Servei de Mobilitat s'inclinen més per un canvi proper a vehicles que funcionin amb GNC que no a vehicle elèctric, pel cost que implica actualment.

La majoria de vehicles de la flota municipal consumeixen gasoil (64,7%, dades de l'any 2019), seguits del GNC (33,5%) i la gasolina (1,7%). La representació del vehicle elèctric és mínima: 0,1%.

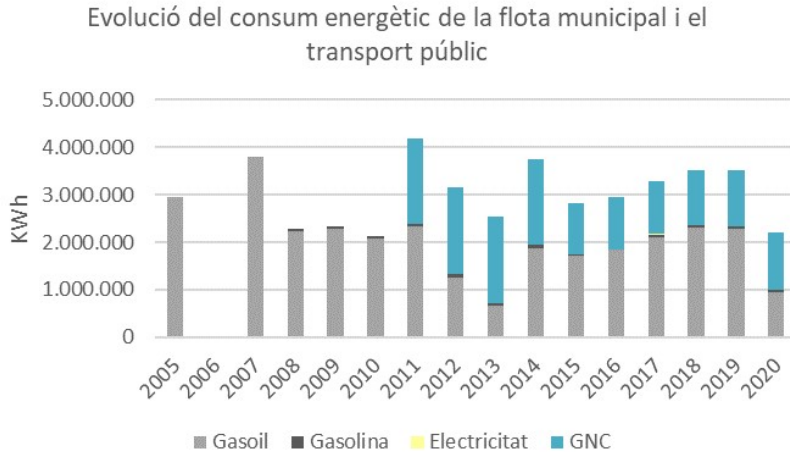


Figura 2.1.22. Evolució del consum energètic (kWh) de tota la flota de vehicles en funció del tipus de combustible. S'hi inclou la flota pròpia, l'externalitzada i el transport públic.

Font: Ajuntament d'Igualada.

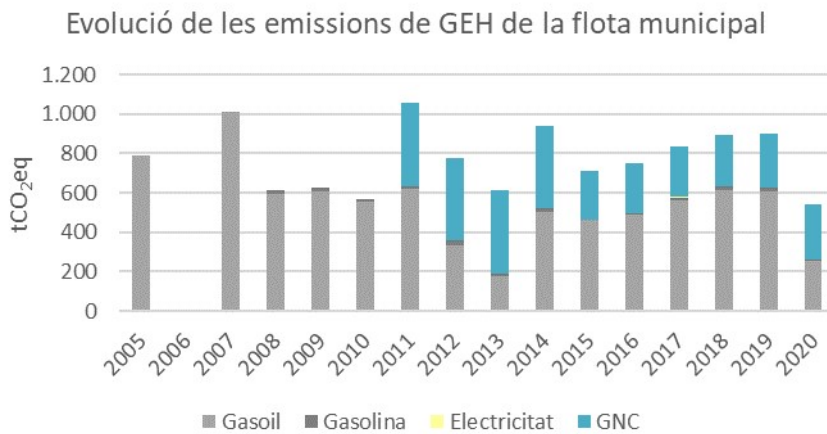


Figura 2.1.23. Evolució de les emissions de la flota de vehicles municipals, flota externalitzada i transport públic (tCO₂eq) segons el tipus de combustible.

Taules resum

Taula 2.1.9. Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2005.

Població any 2005 a Igualada: 35.933 habitants.

Categoria	2005 CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh]												Total
	Electricitat	Calefacció/ Refrige- ració	Combustibles fòssils					Renovables					
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Biocombusti- bles	Solar fotovoltaic a	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	3.017	0	2.193	0	627	0	0	0	14	0,0	0	0	5.852
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	57.368	0	24.433	3.543	2.422	0	0	0	0	252	0	0	88.017
Sector domèstic	56.938	0	112.604	11.612	11.072	0	0	0	0	61	0	0	192.288
Enllumenat públic i semàfors	6.543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.543
Subtotal edificis, equipaments i serveis	123.866	0	139.230	15.155	14.121	0	0	0	14	313	0	0	292.699
TRANSPORT:													
Flota municipal	0	0	0	0	0	1.665	0	0	0	0	0	0	1.665
Transport públic	0	0	0	0	0	1.287	0	0	0	0	0	0	1.287
Transport privat i comercial	0	0	0	0	0	183.036	73.552	348,2	0	0	0	0	256.936
Subtotal transport	0	0	0	0	0	185.988	73.552	348	0	0	0	0	259.889
Total	123.866	0	139.230	15.155	14.121	185.988	73.552	348	14	313	0	0	552.588
Adquisició municipal d'electricitat renovable certificada [MWh]:	0												

Taula 2.1.10. Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2019.

Població any 2019 a Igualada: 39.967 habitants.

Categoria	2019 CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh]												
	Electricitat	Calefacció/ Refrige- ració	Combustibles fòssils					Renovables					Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Biocombusti- ble	Solar fotovoltaic a	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	3.874		1.840			0	0	0	95	17	100	30	5.956
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	57.095		33.845	2.930	267	0	0	0	589	1.201	3.756	0	99.683
Sector domèstic	50.965		83.248	260	3.356	0	0	0		243	0	0	138.072
Enllumenat públic i semàfors	5.113					0	0	0					5.113
Subtotal edificis, equipaments i serveis	117.047	0	118.933	3.190	3.622	0	0	0	684	1.461	3.856	30	248.825
TRANSPORT:													
Flota municipal	4		1.181			1.032	60	0	0				2.277
Transport públic	0		0			1.250	0	0	0				1.250
Transport privat i comercial	55		0			218.115	58.020	38.549	0				314.738
Subtotal transport	59	0	0	0	0	220.397	58.080	38.549	0	0	0	0	318.266
Total	117.106	0	120.114	3.190	3.622	220.397	58.080	38.549	684	1.461	3.856	30	567.090
Adquisició municipal d'electricitat renovable certificada [MWh]:	8.988												

Taula 2.1.11. Emissions de GEH pels àmbits d'estudi any 2005.

Població any 2005 a Igualada: 35.933 habitants.

Categoria	2005 EMISSIONS DE GEH [tCO ₂ Eq]												
	Electricitat	Calefacció/ Refrige- ració	Combustibles fòssils					Renovables					Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Biocombusti- ble	Solar fotovoltaic a	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	1.451	0	443	0	167	0	0	0	0	0	0	0	2.062
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	27.587	0	4.935	818	647	0	0	0	0	0	0	0	33.988
Sector domèstic	27.381	0	22.746	2.682	2.956	0	0	0	0	0	0	0	55.766
Enllumenat públic i semàfors	3.146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.146
<i>Subtotal edificis, equipaments i serveis</i>	59.566	0	28.124	3.501	3.770	0	0	0	0	0	0	0	94.961
TRANSPORT:													
Flota municipal	0	0	0	0	0	445	0	0	0	0	0	0	445
Transport públic	0	0	0	0	0	344	0	0	0	0	0	0	344
Transport privat i comercial	0	0	0	0	0	48.870	18.315	65	0	0	0	0	67.250
<i>Subtotal transport</i>	0	0	0	0	0	49.659	18.315	0	0	0	0	0	68.038
Total	59.566	0	28.124	3.501	3.770	49.659	18.315	0	0	0	0	0	163.000
TOTAL GEH (AMB RESIDUS I AIGUA):	175.418												

Taula 2.1.12. Emissions de GEH pels àmbits d'estudi any 2019.

Població any 2019 a Igualada: 39.967 habitants.

Categoria	2019 EMISSIONS DE GEH [tCO _{2EQ}]												Total
	Electricitat	Calefacció/ Refrigeració	Combustibles fòssils					Renovables					
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasoli-na	Biocombustibles	Solar fotovoltaica	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	1.098	0	372	0	0	1.098	0	0	0	0	0	0	1.469
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	16.178	0	6.837	677	71	16.178	0	0	0	0	0	0	23.762
Sector domèstic	14.441	0	16.816	60	896	14.441	0	0	0	0	0	0	32.213
Enllumenat públic i semàfors	1.449	0	0	0	0	1.449	0	0	0	0	0	0	1.449
<i>Subtotal edificis, equipaments i serveis</i>	33.165	0	24.024	737	967	33.165	0	0	0	0	0	0	58.894
TRANSPORT:													
Flota municipal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	530
Transport públic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334
Transport privat i comercial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79.904
<i>Subtotal transport</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80.768
ALTRES:													
Gestió de residus (tractament)	1		239	0		275	15	0	0	0	0	0	0
Cicle de l'aigua	0		0	0		334	0	7.205	0	0	0	0	0
<i>Subtotal altres</i>	15		0	0		58.237	14.447	7.205	0	0	0	0	0
Total	33.182	0	24.263	737	967	58.846	14.462	7.205	0	0	0	0	139.662
TOTAL GEH (AMB RESIDUS I AIGUA):	149.467												

Taula 2.1.13. Taules resum comparatives.

	2005	2019		2005	2019	Tendència
Total emissions Ajuntament tCO_{2eq}:	5.996	3.782	Emissions PAESC per habitant	4,88	3,74	Reducció
% emissions Ajuntament respecte PAESC	3,42	2,53	Emissions Ajuntament per habitant	0,17	0,10	Reducció

Dependència energètica de l'Ajuntament

L'Ajuntament d'Igualada té com a fonts energètiques principals l'any 2019:

- Electricitat tant per als equipaments i edificis, com per a l'enllumenat i alguns vehicles elèctrics.
- Gas natural per a usos tèrmics dels edificis i equipaments
- Gasoil per a la flota que presta serveis municipals i per al transport públic.
- Gasolina per a la flota que presta serveis municipals.
- Solar tèrmica per alguns sistemes d'ACS d'equipaments esportius i educatius
- Solar fotovoltaica en alguns equipaments municipals
- Geotèrmia per alimentar el sistema de climatització de la Llar d'Infants l'Espígol
- Biomassa per alimentar la caldera de la nau de la brigada municipal

La dependència energètica de l'Ajuntament d'Igualada s'ha reduït respecte l'any 2005 en un 1,4%.

La **compra d'electricitat verda certificada** a través de l'acord marc de l'Associació Catalana de Municipis implica que les emissions associades al consum d'electricitat siguin zero i que es redueixi la dependència energètica del carboni.

Actualment el municipi adquireix energia amb Garantia d'Origen, el que comporta que les emissions de GEH de les instal·lacions de l'Ajuntament siguin nul·les (al PAESC es contemplen emissions ja que la compra d'energia verda s'aplica fent minvar el factor d'emissió del mix elèctric global del municipi).

L'Ajuntament disposa actualment de les següents **instal·lacions de renovables al municipi**.

Taula 2.1.14. Taules de les instal·lacions municipals d'energia renovable.

Elaboració pròpia a partir de dades del PAESC d'Igualada 2018 i actualitzacions dels tècnics de Serveis Municipals

Nota: Els valors en gris són aproximats i "s.d." vol dir "sense dades".

Energia	Edifici	Potència (kW)	Any	Producció (kWh/any)
Fotovoltaica	Mercat Municipal la Masuca	4,2	2004	3.925
	Estació d'autobusos	5	2007	77.050
	Llar d'infants La Rosella	36	2011	
	Estadi Atlètic	12	2013	13.650

Energia	Edifici	Potència (kW)	Any	Producció (kWh/any)
	Espai Cívic Centre	19,27	2020	s.d.
	Poliesportiu Les Comes	100	2021	150.000
	Escola Emili Vallès	14,96	2021	9.826
	Nau de la Brigada	14,96	2022	16.445
Solar tèrmica	Espai Cívic Centre	s.d.	2010	8.008
	Llar d'infants La Rosella	s.d.	s.d.	5.650
	Polícia Local	s.d.	s.d.	12.107
	Poliesportiu Les Comes	s.d.	s.d.	67.680
	Escola Dolors Martí i Badia	s.d.	s.d.	s.d.
Geotèrmia	Llar d'Infants l'Espígol	s.d.	2009	30.200
Biomassa	Nau de la Brigada	60	s.d.	16.733

Durant els darrers anys les instal·lacions solar fotovoltaïques han crescut molt a nivell municipal. **L'any 2019 es comptava amb una producció que arribava aproximadament 100 MWh/any, mentre que l'any 2022 ja supera els 350 MWh/any en l'àmbit de l'Ajuntament.**

Es desconeix l'estat de les instal·lacions solar tèrmiques al municipi. La taula anterior s'ha recollit amb dades tant del PAESC d'Igualada de 2018 com de les notes dels tècnics de Serveis Municipals, així com les notes de premsa de l'Ajuntament d'Igualada, però pot ser que hi hagi altres petites instal·lacions solar tèrmiques en equipaments municipals.

Taula 2.1.15. Evolució de la dependència energètica exterior i la dependència del carboni entre el 2005 i el 2019.

% respecte tota energia consumida	ENERGIA NO LOCAL				ENERGIA LOCAL	
	FÒSSIL		NO FÒSSIL		NO FÒSSIL	
Ajuntament	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Mobilitat	Gasoil			Biodièsel		
	Gasolina			Electricitat xarxa		
	Biodièsel	19,00%	22,00%		0,00%	0,00%
	Electricitat xarxa					
Usos tèrmics	Gas natural/GLP					
	Gas natural					
	Gasoil C	18,00%	12,00%	Biomassa no autòctona	0,00%	0,00%
Usos elèctrics	GLP					
	Electricitat xarxa	28,00%	26%	Electricitat xarxa	34,00%	32,00%
TOTAL	65%	60,00%			0,04%	9,00%

	2005	2019	Variació
Dependència exterior	99,00%	92,00%	-7,07%
Dependència del carboni	65,00%	60,00%	-7,69%

Font: Diputació de Barcelona.

2.1.5. Producció d'energia renovable local

La tecnologia renovable en desenvolupament al municipi són les instal·lacions solars fotovoltaïques.

Entre el 2005 i el 2019 la implantació d'instal·lacions de producció d'energia renovable a Igualada ha incrementat significativament.

El PAESC de 2018 incorporava una relació de les instal·lacions solar fotovoltaïques de l'àmbit terciari.

Taula 2.1.16. Relació de les instal·lacions solar fotovoltaïques de l'àmbit terciari.

Nota: S'ha calculat l'energia produïda per validar-ho amb el valor que apareix a la base de càlcul que apareix a l'excel 55_30.

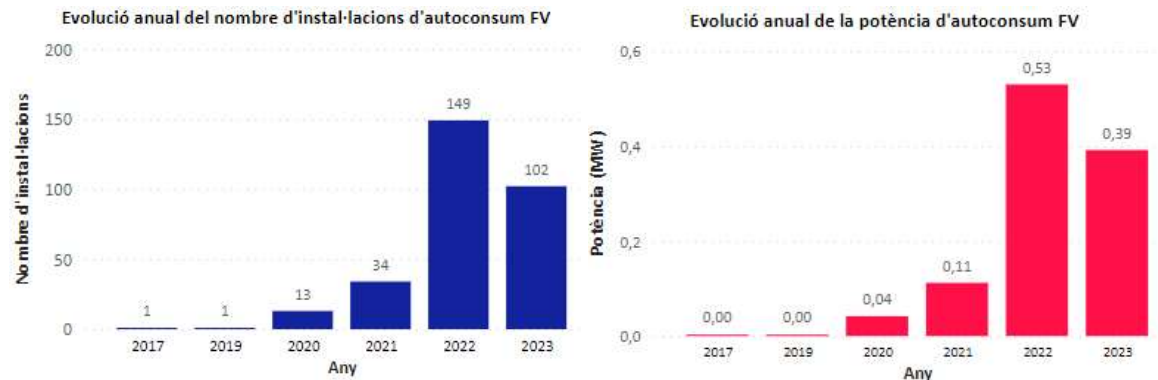
	Instal·lació	Potència (kW)	Any	Energia produïda (kWh)
Fotovoltaica	AIICA	40	2007	305.700
	Barbos Electricas	5	2007	
	Consorci Sanitari De l'Anoia	10	2009	
	Despell, S.A.	45	2006	
	I.F Bioderivados Proteicos	30	2008	
	I.F Cal Salines	3	2008	
	I.F Dusfort	8,5	2008	
	I.F Jaume Ventura	5	2008	
	I.F Solar Bp	7,5	2008	
	I.F Isabel Sánchez Nieto	3,3	2007	
	I.F Manuel Ballesteros Ruiz	3,5	2006	
	I.F Soto Ballesteros	23	2005	
	IGRA	20	2008	

Font: PAESC 2018

A partir de l'Observatori de l'Autoconsum de Catalunya s'observa que a partir del llançament de l'RD 244/2019, que regula l'autoconsum, les instal·lacions solars fotovoltaïques d'autoconsum de menys de 5 kW han augmentat fins a 300 l'any 2023, **amb 102 noves instal·lacions l'últim any.**

El volum total d'instal·lacions solars fotovoltaïques d'autoconsum instal·lades al municipi es troba en els **6 MWp l'any 2023** (que equival al 25% del total d'autoconsum de la comarca -en dades de població, Igualada abasta un 32,6% del total de la comarca-).

Potència =< 5 kW



Potència > 5 kW

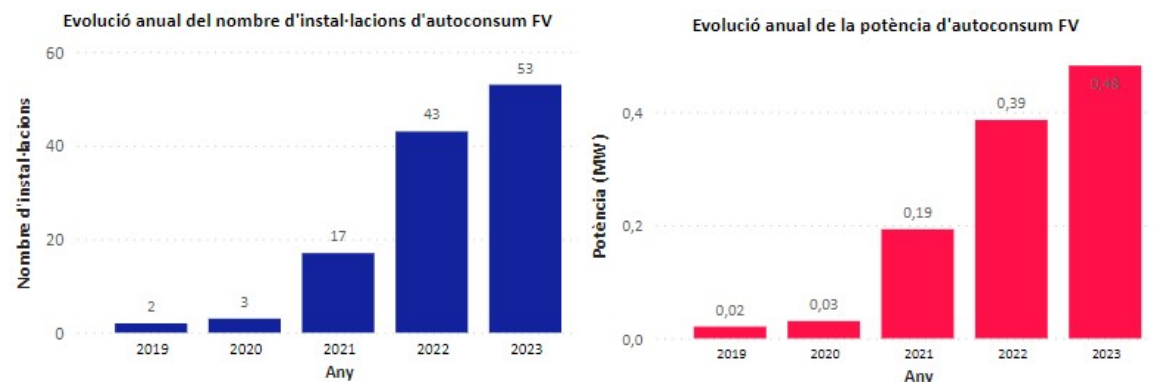


Figura 2.1.24. Evolució de les instal·lacions d'autoconsum solar fotovoltaic per nombre d'instal·lacions i potència total de menys de 5 kW (a dalt) i entre 5 i >100 kW (a baix).

Font. Observatori de l'Autoconsum de Catalunya

- En base a les dades de l'Observatori de l'Autoconsum de Catalunya, la potència mitjana de les instal·lacions menys de 5 kWp es troba en 3,6 kWp.
- Segons l'Observatori de l'Autoconsum de Catalunya des de l'any 2022 hi ha sis instal·lacions de més de 100 kWp amb excedents, **sumant un total de 1.550 kWp.**

A través del PV-GIS, la producció anual d'1 kWp de potència fotovoltaica a Igualada és d'aproximadament 1.600 kWh/any, arribant a valors mitjans màxims mensuals de més de 150 kWh/kWp (juliol) i essent els valors mínims al voltant dels 100 kWh/kWp (novembre).

A més a més, consultant al SITMUN (Sistema d'Informació Territorial Municipal de la Diputació de Barcelona) el potencial solar fotovoltaic en sostre, s'observa com a la zona del PAE Les Comes hi ha una quarantena de cobertes que podrien tenir instal·lacions de més de 100 kWp.

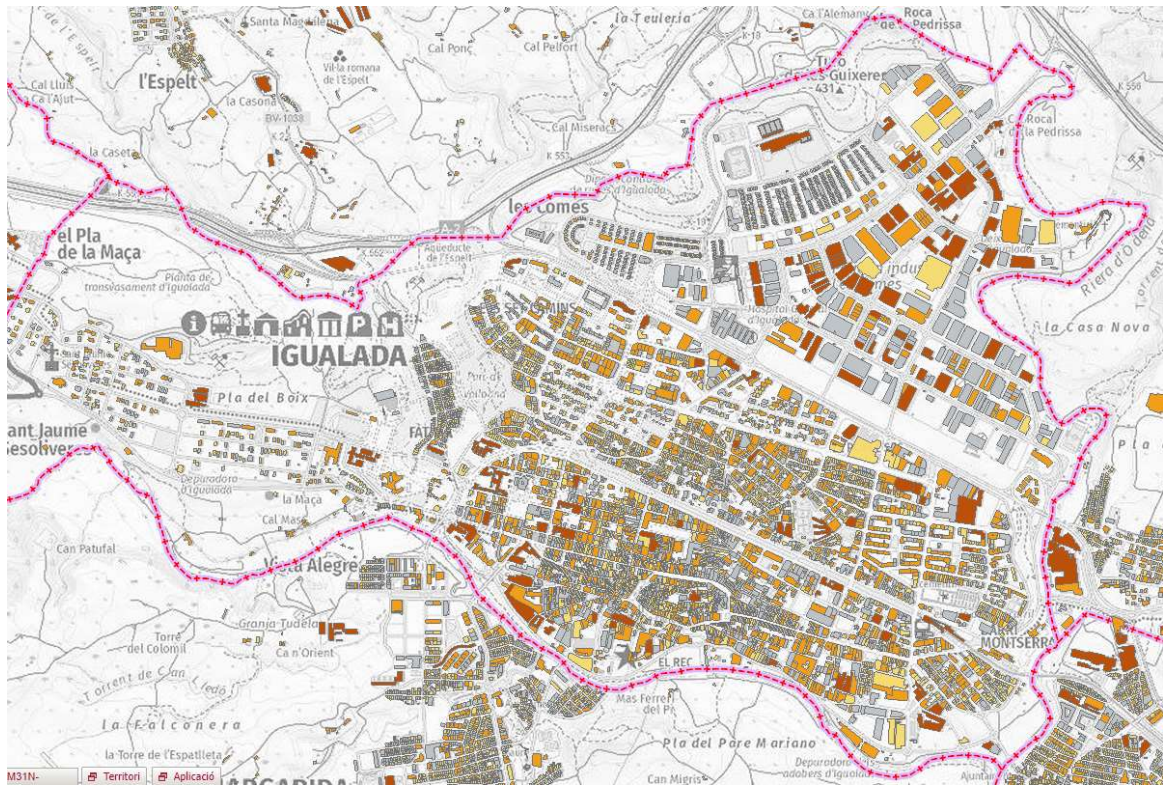


Figura 2.1.25. Potencial fotovoltaic en sostre d'Igualada.

Font: SITMUN (Diputació de Barcelona)

En relació a la producció d'energia renovable per al consum tèrmic, no hi ha dades concretes de les instal·lacions de **solar tèrmica** més enllà de l'àmbit municipal. Pel que fa al **consum de biomassa**, ha experimentat un creixement de gairebé 5 vegades entre el 2005 i el 2019.

Val a dir que el PAESC de 2018 apuntava que el municipi d'Igualada **no disposa de biomassa disponible al terme municipal**, i tampoc no es situa prop de zones de gran producció.

Taula 2.1.17. Evolució de la implantació d'energia renovable a Igualada.

kWh	2005	2019
Fotovoltaica	14.235	684.141
Biomassa	312.726	1.461.431
Solar tèrmica	0	3.856.000
Geotèrmica	0	30.200
Total	5.016	756.644

Font: Diputació de Barcelona.

Les exigències normatives (derivades del Decret d'ecoeficiència o el Codi Tècnic de l'Edificació), el decret d'autoconsum (Reial Decret 244/2019, de 5 de abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica), la reducció dels costos d'inversió i la volatilitat del mercat elèctric, amb preus a l'alça, són alguns dels motius que expliquen aquesta evolució positiva.

En relació a la producció local d'energia elèctrica, l'Ajuntament vol donar un fort impuls a la generació renovable fotovoltaica local, mitjançant la **constitució de Comunitats Energètiques Locals (CEL)** per promoure l'autoconsum compartit. Una línia podria ser a través de la rehabilitació energètica integral que s'està fent al Mercat de La Masuca i actualment ja s'ha posat en marxa la Comunitat Energètica Les Comes Genera.

2.1.6. Equitat energètica a Igualada

L'Observatori de l'Anoia mostra indicadors econòmics d'Igualada. En concret, el percentatge de població amb **ingressos per sota el 60% de la mediana de l'estat espanyol l'any 2020 va ser de gairebé el 17%**, un percentatge que ha disminuït un punt respecte l'any 2015, i que segurament s'haurà incrementat després de la pandèmia de 2020. Aquest percentatge mostra la població en risc de pobresa, i és major a les seccions censals de Llevant – Pl. Montserrat i estació d'autobusos i al Centre – Casc Antic. **Alhora, el percentatge de població que viu amb el 40% d'ingressos de la renda mitjana espanyola a Igualada és d'un 7,8%.**

Per prevenir les conseqüències de la pobresa energètica, l'any **2016 es va crear la Comissió de treball per Garantir els subministraments bàsics** a les famílies d'Igualada, amb el recolzament de la Diputació de Barcelona, i es va encarregar a un ens extern una diagnosi de la situació del municipi per tal d'elaborar el pla d'acció que es va posar en marxa l'any 2107. La Comissió de treball està formada per la coordinadora dels equips d'infància i d'adults de serveis socials, la tècnica d'habitatge, la tècnica d'OMIC, el tècnic d'Aigua de Rigat, una representant de Càritas, la responsable de Renda Urbana i la tècnica del Pla d'Inclusió i Cohesió Social.

A través de l'esmentada comissió l'any 2022 es va actuar en 5 eixos de treball diferents. Aquests eixos són la detecció de la pobresa energètica, la gestió i coordinació de treball en xarxa, la formació i capacitació, la sensibilització i l'eficiència energètica i les renovables amb famílies vulnerables.

De la memòria de la Comissió de Treball per a garantir els subministraments bàsics de l'any 2022 s'extrau que **durant tot l'any 2021 es van fer un total de 188 informes** per impedir la interrupció dels subministraments bàsics a través dels Serveis Socials, atenint-se a la Llei 24/2015 de mesures urgents per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica.

Dins aquest últim punt s'han fet un total de 61 auditories energètiques a famílies en situació de vulnerabilitat, s'ha format a una cinquantena i s'han adquirit fins a 15 electrodomèstics.

El Pla d'acció contingut en el Pla de Transició Energètica haurà de recollir propostes per continuar lluitant contra la pobresa energètica.

2.2. Punts forts i punts febles

Se sintetitzen a continuació els principals aspectes relacionats amb el municipi, que determinen la necessitat d'actuar en relació a la mitigació.

	Punts forts	Punts febles
1. Estructura i territori	<ul style="list-style-type: none"> El Polígon d'Activitat Econòmica de Les Comes pot establir sinèrgies en relació a l'economia circular i la transició energètica 	<ul style="list-style-type: none"> Caldria incorporar criteris de sostenibilitat al planejament. Es troba a faltar un protocol intern en l'àmbit dels projectes

	Punts forts	Punts febles
	<ul style="list-style-type: none"> • 2/3 parts dels immobles contenen un sol habitatge, el que facilita les decisions en termes de rehabilitació energètica. • La centralitat d'Igualada comporta que sigui un municipi amb molts desplaçaments de connexió, el que exigeix un transport públic interurbà competitiu, aprofitant tant la xarxa ferroviària, com les carreteres de gran capacitat de l'entorn (A-2, C-37). 	<p>per traslladar als projectistes els criteris de l'Ajuntament.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existència de desnivells pronunciats que compliquen les comunicacions a peu o en mobilitat tova en sentit nord-sud al municipi.
2. Mobilitat i transport	<ul style="list-style-type: none"> • Igualada forma un continu urbà amb els municipis veïns, el que comporta la facilitat dels desplaçaments a peu (tot i que cal resoldre l'accés a Odena). • La possible intermodalitat entre FGC i autobús urbà o interurbà existent a la ciutat és un aspecte molt favorable per a la mobilitat sostenible. • Amb l'increment de les vies ciclables de l'Anella Verda es preveu un potencial creixement per l'ús de la bicicleta. • La predominança de la tipologia d'habitatge unifamiliar pot facilitar la instal·lació de punts de recàrrega per al vehicle elèctric en privats. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excés d'aparcament no regulat o en zona blanca pròxim al nucli urbà • Gairebé un 44% de la mobilitat interna es produeix amb transport privat motoritzat. • Cal revisar l'accessibilitat del transport públic urbà i el seu baix grau d'intermodalitat entre els modes de desplaçament intermunicipals. Això es veu empitjorat per la presència de vies de gran capacitat com l'A-2, que afavoreixen l'ús del vehicle privat.
3. Residus	<ul style="list-style-type: none"> • Properament s'actualitzarà el Pla Local de Prevenció i Gestió de Residus amb l'ambició d'assolir els objectius vigents de recollida selectiva (55% l'any 2025, 60% any 2030 i 65% any 2035) • Millora de la recollida selectiva a partir de la recollida porta a porta comercial. • S'ha treballat en campanyes de compra a granel i reducció d'envasos d'un sol ús a través de "Mercats Sostenibles". 	<ul style="list-style-type: none"> • El percentatge de recollida selectiva, del 34,5% és inferior a la mitjana dels municipis de la comarca (42,3%). • L'actual contracte de neteja viària i recollida de residus presenta diversos esculls que caldrà reavaluar amb el nou contracte (abocador distant, escombradores de gasoil) • L'actual deixalleria és molt petita i no s'hi poden fer activitats formatives o pedagògiques • El sistema de porta a porta comercial no arriba al petit generador de residus.
4. Energia (Domèstic i Serveis)	<ul style="list-style-type: none"> • S'ha obert l'Oficina de Transició Energètica per impulsar comunitats energètiques. • Capacitat financera municipal per rehabilitar fins a 355 habitatges amb els fons Next Generation. • Els habitatges unifamiliars poden convertir-se en productors d'energia solar fotovoltaica, a més, actualment tenen bonificació a l'IBI al 50% durant 5 anys. 	<ul style="list-style-type: none"> • Costos elevats i dificultats en els tràmits dels projectes de rehabilitació energètica, que limiten l'accés a la població en general. • Tot i que ja existeixen, caldria promoure les estratègies alternatives per rehabilitar el parc immobiliari a través dels procediments de lloguer social o bé els programes de masoveria urbana o arranament de pisos

	Punts forts	Punts febles
	<ul style="list-style-type: none"> Elevat potencial de rehabilitació energètica: la majoria dels edificis van ser construïts abans del 1980 (59%). 	<p>buits.</p>
5. Equipaments	<ul style="list-style-type: none"> Només 10 equipaments municipals representen el 65% del consum energètic no renovable de tots els edificis municipals. Aquests edificis i instal·lacions són susceptibles de renovar-se des del punt de vista de l'eficiència energètica. Voluntat municipal per incorporar monitoratge energètic com a primer pas per conèixer l'estat dels edificis des del punt de vista energètic. Els equipaments esportius gaudeixen d'un contracte de manteniment propi que permet anar millorant les instal·lacions complexes del municipi. Tot i això, caldria incrementar el pressupost. El Mercat de la Masuca, el segon edifici més consumidor en valor absolut, s'està rehabilitant, conservant part de l'estructura i millorant en termes d'aïllament tèrmic. 	<ul style="list-style-type: none"> La major part dels equipaments municipals no disposen encara de les certificacions energètiques, que permeten identificar punts de millora. Caldria millorar la coordinació pel que fa a la gestió energètica municipal interna. Inexistència d'un Pla d'Eficiència Energètica dels equipaments municipals com a full de ruta per la gestió energètica i el manteniment d'aquests. Incongruències en el sistema de comptabilitat energètica (SIE) pel que fa als indicadors (kWh/m²). De les visites d'avaluació energètica realitzades (Llar d'Infants la Rosella i Ajuntament) es proposa revisar el pla de manteniment preventiu i correctiu per millorar l'eficiència.
6. Enllumenat públic	<ul style="list-style-type: none"> Els semàfors tenen llums de tecnologia LED. Extensió progressiva de l'enllumenat LED. S'ha aconseguit un fons Next Generation que permetrà renovar part de l'enllumenat al barri del Rec 	<ul style="list-style-type: none"> Implicació pressupostària elevada. Inexistència d'un Pla Director per la millora de les instal·lacions d'enllumenat públic d'Igualada.
7. Flota de vehicles	<ul style="list-style-type: none"> Alt potencial d'electrificació de la flota i d'obrir-la a la ciutadania amb alguna aplicació dedicada. 	<ul style="list-style-type: none"> Flota municipal envellida, amb una baixa representació del vehicle elèctric. Manca un sistema de gestió de la flota municipal.
8. Energies renovables	<ul style="list-style-type: none"> Ampli sostre industrial com a potencial punt de generació solar fotovoltaica. Les instal·lacions solar fotovoltaiques s'han incrementat exponencialment al municipi des de 2019. Les instal·lacions solars en sostre municipal estan creixent, recentment s'ha incorporat una nova instal·lació a l'Escola Emili Vallès i a la Nau de la Brigada d'Obres. Existeix la possibilitat de generar comunitats energètiques, per 	<ul style="list-style-type: none"> Dificultat tècniques i administratives per a l'establiment de comunitats energètiques locals. De les instal·lacions solar tèrmiques del municipi caldria valorar-ne l'estat i preveure la substitució per solar fotovoltaica.

	Punts forts	Punts febles
	<p>exemple, a partir de la instal·lació del Mercat de la Masuca. La nova CE Les Comes Genera és una referència de primer ordre al municipi.</p>	

3. PLA D'ACCIÓ

3.1. Objectius específics en matèria de mitigació

Atès que les emissions de l'àmbit de compromís del PTE al 2005 van ser 175.418 tCO_{2eq} es proposen 4 eixos d'acció que **han de permetre la reducció de 72.966 tCO_{2eq}/any. Aquesta reducció suposa una disminució del 60,1% d'emissions per habitant respecte el 2005. En valor absolut, aquest valor és del 41,6%.**

En termes relatius **es preveu que de les 4,88 tCO_{2eq}/hab. del 2005 es passi a 1,95 tCO_{2eq}/hab. al 2030.**

El Pla es revisarà cada dos anys per actualitzar-lo i avaluar el seu potencial per assolir la neutralitat de les emissions al 2050.

El desenvolupament de les accions que es plantegen ha de permetre l'assoliment dels objectius del PTE (horitzó 2023-2030):

Taula 3.1.1 Objectius de reducció d'emissions del PAESC (2030). També s'indiquen els valors que corresponen a l'any 2005 (any base) i 2019 (últim any amb dades completes per a tots els sectors).

	2005	2019	2030
Emissions totals (tCO_{2eq})	175.418	149.467	82.486
Emissions estalviades (tCO_{2eq})	-	25.951	72.966
Estalvi en valor absolut (% respecte 2005).	-	14,8%	41,6%
Emissions/hab. (tCO_{2eq}/hab)	4,88	3,74	1,95
Estalvi per habitant (% respecte 2005).	-	23,4%	60,1%

Nota: per estimar les emissions per càpita el 2030 s'ha estimat una evolució de la població segons la mitjana dels últims 10 anys (2011-2020).

La implantació de les accions del PTE permet assolir els objectius de reducció. En un escenari de no prioritització d'aquest Pla, les emissions de GEH incrementarien, superant fins i tot el nivell d'emissions de l'any 2009.

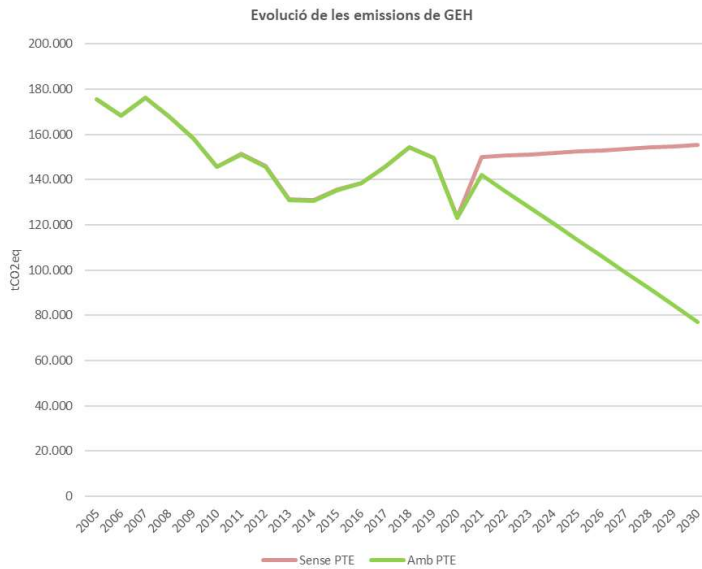


Figura 3.1.1. Evolució de les emissions en l'escenari PTE (verd) o sense aplicar-lo (vermell).

Font: elaboració pròpia.

El Pla consta de 43 accions noves. A partir del PAESC de 2018 s'ha fet una revisió de les accions que es plantejaven i s'han contemplat en l'actual pla com a completades (i per tant, com a accions que ja han contribuït a la reducció d'emissions ja aconseguida) o bé s'han actualitzat, tenint en compte l'evolució del mercat, la tecnologia i la realitat socioeconòmica.

En total s'ha contemplat fins a 131 accions, de les quals 55 ja estan completades, 33 s'han actualitzat i 43 s'han proposat noves. De les 33 accions actualitzades només s'ha revisat el títol i s'ha actualitzat algun valor si s'ha cregut convenient atès el que s'ha comentat anteriorment. **Les accions noves o actualitzades comporten el 86% de l'estalvi d'emissions.**

Taula 3.1.2 Taula resum de totes les accions contingudes al Pla d'Acció del PTE.

Eix	Nombre d'accions	Estalvis energètics (kWh/any)	Reducció de CO ₂ (tCO ₂ /any)	Suma de Cost inversió (€)	Cost total (€)
1. Transició energètica	89	85.641.624	40.590	35.043.494	36.763.494
2. Mobilitat sostenible	28	60.821.934	25.675	5.064.300	5.334.300
3. Gestió sostenible dels recursos	12	529.701	6.701	1.097.292	1.097.292
4. Governança	2	0	0	40.000	40.000
TOTAL	131	146.993.259	72.966	41.245.086	43.235.087

Elaboració pròpia.

Taula 3.1.3 Taula resum de les accions completades contingudes al Pla d'Acció del PTE (provenen d'anteriors PAESC). Nota: el cost és total, no es distingeix el cost d'inversió.

Eix	Nombre d'accions	Estalvis energètics (kWh/any)	Reducció de CO ₂ (tCO ₂ /any)	Cost total (€)
1. Transició energètica	46	3.350.148	2.038	2.737.519
2. Mobilitat sostenible	5	17.854.743	4.597	584.800,00
3. Gestió sostenible dels recursos	4	0	1.654	850.000,00
TOTAL	55	21.384.891	8.289	4.172.320

Elaboració pròpia.

Taula 3.1.4 Taula resum de les accions actualitzades contingudes al Pla d'Acció del PTE (provenen d'anteriors PAESC).

Eix	Nombre d'accions	Estalvis energètics (kWh/any)	Reducció de CO ₂ (tCO ₂ /any)	Cost total (€)
1. Transició energètica	20	65.531.014	28.431	1.514.661
2. Mobilitat sostenible	9	22.637.042	10.830	2.578.000,00
3. Gestió sostenible dels recursos	3	529.701	115	142.292,00
4. Governança	1	0	0	40.000,00
TOTAL	33	85.197.758	37.505	4.274.953

Elaboració pròpia.

Taula 3.1.5 Taula resum de les accions noves contingudes al Pla d'Acció del PTE.

Eix	Nombre d'accions	Estalvis energètics (kWh/any)	Reducció de CO ₂ (tCO ₂ /any)	Cost inversió (€)	Cost total (€)
1. Transició energètica	23	16.580.462	10.120	30.791.314	32.511.314
2. Mobilitat sostenible	14	20.330.148	10.249	1.901.500	2.171.500
3. Gestió sostenible dels recursos	5	0	4.932	105.000	95.000
4. Governança	1	0	0	0	0
TOTAL	43	36.910.611	25.300	32.797.814	34.787.814

Elaboració pròpia.

A continuació s'entrarà en detall en les accions noves. A l'apartat 5 hi ha una taula que conté totes les 131 accions. La major part de les accions i de les emissions estalviades s'associen a la transició energètica i a la mobilitat. La gestió dels residus basada en un model circular també representa un estalvi d'emissions significatiu.

Els eixos en què es classifiquen les accions són els següents:

- 1. Transició energètica:** augment de la generació d'energia renovable i reducció de consums energètics a Igualada.
- 2. Mobilitat sostenible:** canvi en el model de mobilitat, fomentant la mobilitat a peu, la bicicleta i altres vehicles de mobilitat personal, el transport públic i els vehicles elèctrics.

3. **Gestió eficient dels recursos:** implementació dels principis de consum responsable i l'economia circular. Gestió integral del cicle de l'aigua, considerant l'abastament d'aigua potable, la regeneració, el sanejament i la gestió i la infiltració.
4. **Governança:** Seguiment i coordinació del PTE, vies de participació ciutadana, etc.

Taula 3.1.6. Taula resum de les accions del Pla d'Acció de mitigació del PTE 2030 d'Igualada.

Nota: la taula només engloba les noves accions plantejades al PTE. Les accions completades o bé actualitzades estan dins la taula de l'apartat 6.

Eix	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
1. Transició energètica	TE-1	Edificis municipals	Designar la figura del Gestor energètic	2024	2030	No iniciada	297.858	-	112	45.000	315.000
1. Transició energètica	TE-2	Edificis municipals	Incorporar monitoratge energètic als edificis municipals	2024	2030	No iniciada	59.572	NA	22	48.000	48.000
1. Transició energètica	TE-3	Edificis municipals	Plantejar la Marató de l'Estalga i actualitzar el manual de bones pràctiques	2024	2030	No iniciada	31.371	NA	10	40.000	120.000
1. Transició energètica	TE-4	Edificis municipals	Elaborar una política de contractació verda	2024	2030	No iniciada	94.842	NA	3	5.000	5.000
1. Transició energètica	TE-5	Edificis municipals	Executar la Certificació Energètica dels Edificis municipals	2024	2030	No iniciada	511	NA	511	3.020.000	3.020.000
1. Transició energètica	TE-6	Edificis municipals	Elaborar un Pla d'Eficiència d'Equipaments Municipals que incorpori un Pla de Manteniment	2024	2030	No iniciada	1.137.816	NA	427	800.000	800.000
1. Transició energètica	TE-7	Edificis municipals	Dotar de recursos suficients per fer un manteniment preventiu efectiu als centres esportius i seguir una estratègia d'estalvi energètic pròpia	2024	2030	No iniciada	31.371	NA	536	500.000	1.500.000
1. Transició energètica	TE-8	Edificis municipals	Elaborar un pla de descarbonització dels equipaments municipals més consumidors	2025	2030	No iniciada	1.864.900	NA	377	8.000.000	8.000.000
1. Transició energètica	TE-9	Edificis municipals	Desenvolupar projectes de rehabilitació energètica i aprofitar els fons NG	2019	2030	Iniciada	382.231	NA	181	3.000.000	3.000.000

Eix	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
1. Transició energètica	TE-10	Edificis municipals	Plantejar l'EURONET 100/100	2016	2030	Iniciada	331.494	NA	99	60.314	60.314
1. Transició energètica	TE-11	Enllumenat públic	Ampliar la xarxa d'enllumenat públic amb tecnologia LED a partir d'un Pla de Millora de l'Enllumenat Públic (tenint en compte els nous paràmetres de contaminació lumínica)	2017	2030	En curs	3.067.937	NA	1.476	700.000	700.000
1. Transició energètica	TE-12	Edificis municipals	Elaborar un protocol intern que orienti el desenvolupament de nous edificis municipals amb criteris de sostenibilitat	2024	2030	No iniciada	-	NA	-	-	-
1. Transició energètica	TE-13	Residencial	Creació d'un Punt d'Assessorament Energètic	2020	2025	En curs	6.903.599	NA	2.114	45.000	315.000
1. Transició energètica	TE-14	Residencial	Desenvolupament del NG del Programa 1 de Barris i aprofitar el cartografiat GIS de l'estat dels habitatges	2022	2030	Iniciada	1.422.307	NA	436	6.800.000	6.800.000
1. Transició energètica	TE-15	Residencial	Promoure assessors de barri (p.ex programa "Voisin Malin")	2024	2030	No iniciada	283.017	NA	19	125.000	125.000
1. Transició energètica	TE-16	Residencial	Acompanyament energètic i formació a famílies vulnerables	2018	2030	En curs	121.293	NA	37	50.000	150.000
1. Transició energètica	TE-17	Residencial	Pensar estratègies per despertar l'interès en rehabilitar energèticament edificis d'habitatge (p.ex a través masoveria urbana o arranjament pisos buits, lloguer social, etc)	2022	2030	En curs	-	NA	-	45.000	45.000
1. Transició energètica	TE-18	Terciaris	Dotar de recursos l'acompanyament al	2022	2030	Iniciada	550.343	6.000.000	199	90.000	90.000

Eix	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
			sector industrial i terciari sobre eficiència energètica i aprofitar l'estudi de potencial solar fotovoltaic (DiBa)								
1. Transició energètica	TE-19	Producció local de renovables	Promoure les comunitats energètiques a través de l'OTC	2022	2030	En curs	NA	4.896.000	2.355	4.896.000	4.896.000
1. Transició energètica	TE-20	Producció local de renovables	Estudi del potencial solar fotovoltaic en sostre municipal i revisió i reconversió de les solars tèrmiques	2016	2030	En curs	NA	2.500.000	1.202	2.500.000	2.500.000
1. Transició energètica	TE-21	Producció local de renovables	Transició de les bonificacions fiscals sobre la fotovoltaica cap a ordenances de construcció sostenible	2024	2030	No iniciada	NA	-	-	2.000	2.000
1. Transició energètica	TE-22	Producció local de renovables	Aprofitament de la reducció de pressió de l'abastament d'aigua per carregar vehicles elèctrics	2024	2030	Completa	NA	19.272	5	-	-
1. Transició energètica	TE-23	Fiscalitat	Incorporar criteris de sostenibilitat al planejament	2025	2030	No iniciada	-	-	-	20.000	20.000
2. Mobilitat sostenible	MS-1	Flota municipal	Designar la figura del gestor de mobilitat	2024	2030	No iniciada	176.353	NA	15	45000	315.000
2. Mobilitat sostenible	MS-2	Flota municipal	Elaborar un pla de desmaterialització i substitució de l'actual flota	2024	2030	En curs	1.983.967	NA	163	1.687.500	1.687.500
2. Mobilitat sostenible	MS-3	Transport privat	Desenvolupar la proposta del MOBICO afegint bicicletes	2024	2030	En curs	317.084	NA	100	10.000	10.000
2. Mobilitat sostenible	MS-4	Transport privat	Ampliar l'ús de la flota municipal a la ciutadania i gestionar-ho a partir d'un sistema dedicat	2024	2030	No iniciada	3.170.845	NA	0	10.000	10.000

Eix	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
2. Mobilitat sostenible	MS-5	Transport privat	Implantar un Pla de Desplaçament Corporatiu dins l'Ajuntament	2024	2030	No iniciada	4.731.143	NA	1.221	10.000	10.000
2. Mobilitat sostenible	MS-6	Transport privat	Promoure els punts de càrrega elèctrics	2024	2030	No iniciada	1.028.000	NA	6.448	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	MS-7	Transport privat	Desenvolupar les accions d'impacte ambiental contingudes al nou PMUS	2024	2030	En curs	NA	NA	NA	-	-
2. Mobilitat sostenible	MS-8	Transport privat	Reduir el nombre d'aparcaments en superfície al centre i promoure la mobilitat sostenible	2024	2030	En curs	NQ	NA	NQ	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	MS-9	Transport privat	Desenvolupar els camins escolars	2024	2030	Iniciada	NQ	NA	NQ	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	MS-10	Transport privat	Millorar el transport públic urbà i reforçar els horaris d'autobús en hora punta	2024	2030	En curs	NQ	NA	NQ	139.000	139.000
2. Mobilitat sostenible	MS-11	Transport privat	Desenvolupar les Línies de Montbui i Vilanova i allargar-les fins al Poliesportiu de Les Comes	2024	2030	En curs	2.536.676	NA	654	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	MS-12	Transport privat	Pensar estratègies per gestionar la DUM, reduint el trànsit d'agitació	2024	2030	No iniciada	3.361.095	NA	867	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	MS-13	Transport privat	Promoure el BusUp per als desplaçaments laborals amb els municipis veïns	2024	2030	En curs	3.024.986	NA	780	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	MS-14	Transport privat	Elaborar un plànol amb el temps de recorregut de desplaçament o en bicicleta	2024	2030	No iniciada	NQ	NA	NQ	NQ	NQ
3. Gestió sostenible dels recursos	GR-1	Residus	Redactar i desenvolupar el nou Pla de Prevenció de Residus	2024	2030	En curs		NA	4.319	50.000	50.000
3. Gestió sostenible dels	GR-2	Residus	Obrir un espai de reparació d'objectes	2024	2030	No iniciada	NA	NA	184	45.000	45.000

Eix	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
recursos			públic								
3. Gestió sostenible dels recursos	GR-3	Residus	Promoure la participació de les indústries a la Borsa de Subproductes de Catalunya o el projecte "Porta a ResiduRecurs" col·laborant amb l'UEA	2024	2030	En curs	NA	NA	NA	NQ	NQ
3. Gestió sostenible dels recursos	GR-4	Residus	Promoure la compra a granel i pensar en bonificacions per evitar l'ús de plàstics d'un sol ús al mercat municipal i en associacions de comerços	2024	2030	En curs	NA	NA	368	NQ	NQ
3. Gestió sostenible dels recursos	GR-5	Aigua	Aprovar l'Ordenança d'estalvi i ús eficient de l'aigua	2022	2025	En curs	NA	NA	61	10.000	NQ
4. Governança	G-1	Governança	Designar la comissió de seguiment del PTE	2024	2030	No iniciada	NA	NA	NA	-	NQ
TOTAL							36.910.611	13.415.272	25.300	32.797.814	34.787.814

Font: elaboració pròpia.

Contingut de la fitxa

Eix:	Títol de l'acció	
Codi:	Àmbit d'intervenció:	
Descripció		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any:	Estalvi (kWh/any): Producció (kWh/any):	
Període d'implantació		Estat d'implantació
Inici	Final	
Cost total acció (€)		Responsable l'Ajuntament a
Indicadors de seguiment		

Eix de l'acció climàtica: les accions es classifiquen en 4 eixos: Transició energètica (TE), Mobilitat sostenible (MS), Gestió Sostenible dels Recursos (GR), Governança (G).

Codi i títol de l'acció en català: codi (TE, MS, GR, G) i nom que identifiqui l'acció proposada.

Àmbit d'intervenció: actuació sobre alguna de les àrees definides a la metodologia *SEAP template* de l'oficina del Pacte.

- Edificis municipals
- Edificis del sector terciari
- Edificis residencials
- Enllumenat públic
- Indústria
- Flota municipal
- Transport públic
- Transport privat
- Producció local d'energia
- Producció local de calor/fred
- Altres

Descripció: es desenvolupa el títol de l'acció i es defineixen els objectius que es persegueixen mitjançant una breu explicació que justifica l'actuació.

Estimació de reducció d'emissions: estimació de les tones de gasos d'efecte hivernacle (en CO_{2eq}) que es deixaran d'emetre amb l'execució de l'acció.

Estimació d'estalvi energètic i de producció energètica local (kWh/any): estalvi energètic o producció esperada amb l'execució de l'actuació.

Període d'implementació: interval de temps per al qual es preu la posada en funcionament de l'actuació. Any d'inici i final.

Estat d'implementació: si encara no s'ha iniciat, es troba en curs o ha finalitzat.

Cost: el cost total de l'acció serà el cost d'inversió més el cost periòdic multiplicat pels anys de vigència de l'acció, en cas que tingui un cost recurrent.

Responsable a l'Ajuntament: departament, àrea o càrrec tècnic que portarà a terme l'acció dins l'Ajuntament.

Indicadors de seguiment: indicadors proposats per tal d'avaluar l'estat d'execució de l'acció i els seus resultats (Vegeu 4. *Seguiment*). No s'indica per a aquelles accions en que no hi ha un indicador directament relacionat. En aquest cas, l'indicador vàlid és executada/no executada.

3.2 Fitxes de les accions

A continuació, s'inclouen les fitxes que detallen cadascuna de les accions incloses al Pla d'acció de mitigació, organitzades per cadascun dels àmbits.

3.2.1 Eix 1: Transició energètica

Eix: 1. Transició energètica	Designar la figura del Gestor energètic	
Codi: TE-1	Àmbit: Edificis municipals	
<p>Descripció</p> <p>Les tasques relacionades amb la gestió energètica a l'Ajuntament d'Igualada es duen a terme a través del departament de Serveis Municipals i el Servei de Medi Ambient, però el personal tècnic no té assignada cap tasca concreta.</p> <p>La proposta consisteix en el nomenament d'un gestor energètic a l'Ajuntament que ha de tenir les següents tasques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar els consums energètics dels equipaments municipals i pensar propostes que tinguin com a objectiu la seva reducció, així com la descarbonització • Optimitzar la contractació de subministraments d'energia • Revisar les tasques de manteniment dels equipaments municipals per tipologia i promoure el manteniment preventiu i predictiu abans que el correctiu • Conèixer el rànking de consums dels edificis en kWh/m² i elaborar informes mensuals de consum i tendències a partir de l'ampliació del monitoratge energètic o les actuals eines de comptabilitat energètica (SIE, Datadis...) i actualitzar les dades introduïdes en aquestes plataformes. En aquest sentit, l'acció ja contempla que des de l'any 2013 l'Ajuntament disposa del sistema de comptabilitat energètica SIE. • Engagar un Pla Director d'Equipaments municipals i que estigui alineat amb un Pla de Manteniment i coordinar les diferents accions. • Promoure la certificació energètica dels diferents equipaments municipals • Dotar els equipaments municipals d'instal·lacions solars fotovoltaïques i implicar altres ens del teixit social en comunitats energètiques • Formar el personal de l'Ajuntament en matèria d'eficiència energètica 		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 112	Estalvi (kWh/any): 297.858 Producció (kWh/any): -	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€) 315.000,00		Responsable a l'Ajuntament Serveis Municipals
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Emissions de GEH per càpita en l'àmbit PAESC (tCO_{2eq}/hab), Reducció del consum d'energia final a l'àmbit PAESC respecte el 2005 (%), Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), % Producció energia fotovoltaïca respecte el total per edificis municipals</p>		

Eix: 1. Transició energètica	Incorporar monitoratge energètic als edificis municipals
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

Eix: 1. Transició energètica	Incorporar monitoratge energètic als edificis municipals	
Codi: TE-2	Àmbit: Edificis municipals	
<p>Descripció</p> <p>El monitoratge energètic és una eina imprescindible per conèixer la corba de consum energètic horària i determinar si s'estan produint consums fora de l'horari d'obertura dels centres. Si no es quantifica, no es pot actuar amb rigor.</p> <p>Amb l'anterior PAES de 2008 es va tirar endavant una acció que englobava l'elaboració d'una guia de bones pràctiques juntament amb l'aplicació de monitoratge energètic als edificis municipals. La guia es va repartir i a més a més, arrel d'aquella mesura hi ha alguns edificis on s'ha incorporat monitoratge energètic, com ara al Poliesportiu de les Comes o a l'Ajuntament i el Mercat, però en general no s'exploten les dades.</p> <p>La mesura TE-2 proposa l'ampliació del monitoratge energètic als 16 equipaments més consumidors del municipi i fer-ne un seguiment periòdic. D'aquesta manera es treballaria amb més del 80% del consum total dels equipaments municipals – en valor absolut.-. Es considera un cost de 3.000 € per edifici, tenint en compte només 2 submetering físics + capçaleres.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 22	Estalvi (kWh/any): 59.572 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	En curs
Cost total acció (€) 48.000,00		Responsable a l'Ajuntament Serveis Municipals
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Emissions de GEH per càpita en l'àmbit PAESC (tCO_{2eq}/hab), Reducció del consum d'energia final a l'àmbit PAESC respecte el 2005 (%), Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), % Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals</p>		

Eix: 1. Transició energètica	Plantejar la Marató de l'Estalga i actualitzar el manual de bones pràctiques	
Codi: TE-3	Àmbit: Edificis municipals	
<p>Descripció</p> <p>La Marató de l'Estalga és una eina pedagògica per aconseguir estalvis energètics en equipaments municipals, principalment equipaments esportius. Consisteix en llançar un concurs acotat en el temps en què a través de diverses estratègies es pot aconseguir una reducció del consum energètic en els equipaments que participin. Per exemple, algunes estratègies poden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduir el temps d'ús de les dutxes dels poliesportius • Reduir un grau la temperatura de consigna de l'aigua de les piscines (i de l'atmosfera) • Apagar els llums de les sales d'activitats quan no siguin necessàries. <p>La idea és que tots els usuaris de l'equipament es bolquin en l'estalvi energètic, que aquest es quantifiqui i que esdevingui un concurs amb altres equipaments similars.</p> <p>Els estalvis energètics aconseguits es poden derivar en accions que lluitin contra la pobresa energètica.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 10	Estalvi (kWh/any): 31.371 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€) 120.000,00		Responsable a l'Ajuntament Serveis Municipals
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), Emissions dels equipaments municipals (tCO_{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals</p>		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Elaborar una política de contractació verda	
Codi: TE-4	Àmbit: Edificis municipals	
<p>Descripció</p> <p>Es proposa ampliar la capacitat dels responsables de compra i contractació de l'Ajuntament en matèria de compra verda i ambientalització de plecs i facilitar el coneixement sobre els productes i serveis més sostenibles existents al mercat.</p> <p>En aquest sentit, és necessari introduir en els nous contractes de neteja, bones pràctiques del personal de la neteja, respecte al control de la calefacció i il·luminació.</p> <p>L'ambientalització de licitacions i contractació pot incloure les empreses de repartiment de l'Ajuntament que disposin de vehicles elèctrics, així com la revisió de les noves bases de licitació en nous contractes de manteniment, neteja viària, recollida de residus, etc.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 3	Estalvi (kWh/any): 92.884 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€) 5.000,00		Responsable a l'Ajuntament Serveis Municipals
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), Emissions dels equipaments municipals (tCO_{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals</p>		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Executar la Certificació Energètica dels Edificis municipals	
Codi: TE-5	Àmbit: Edificis municipals	
<p>Descripció</p> <p>L'any 2013 va passar a ser obligatòria l'obtenció de la Certificació Energètica dels edificis públics de més de 250 m². A Igualada hi ha més d'una seixantena d'equipaments municipals i només s'ha qualificat energèticament menys de 5, segons els tècnics municipals. Es detecta que no hi ha un control sobre aquesta eina d'avaluació energètica.</p> <p>Executar una CEE amb l'objectiu de conèixer el desenvolupament energètic d'un edifici és una manera interessant de treballar sobre la reducció del seu consum, sobretot per millorar el seu envolupant, tancaments i finestres. D'altra banda, les actuals convocatòries d'ajuts tipus PIREP a la rehabilitació energètica exigeixen la certificació abans i després del projecte de millora.</p> <p>Aquesta proposta consisteix en l'execució de les CEE prioritzant els edificis més consumidors del municipi, per exemple, els 10 que consumeixen més energia en valor absolut i que no s'hagin rehabilitat energèticament. Estaria bé escollir-los en funció de la ràtio kWh/m². D'altra banda, el Reial Decret 390/2021, obliga actualment a executar la CEE en aquells edificis que s'hagi de passar la Inspecció Tècnica d'Edificis (aquells que tinguin més de 30 anys).</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 511	<p>Estalvi (kWh/any): 511</p> <p>Producció (kWh/any): NA</p>	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€) 3.020.000,00		Responsable a l'Ajuntament Serveis Municipals
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), Emissions dels equipaments municipals (tCO_{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals</p>		

Eix: 1. Transició energètica	Elaborar un Pla d'Eficiència d'Equipaments Municipals que incorpori un Pla de Manteniment	
Codi: TE-6	Àmbit: Edificis municipals	
Descripció		
<p>Es detecta una mancança d'organització a l'hora d'executar mesures d'estalvi energètic als edificis municipals. No s'han auditat energèticament els equipaments, menys algun cas concret com el Mercat la Masuca (2018, abans de ser rehabilitat), o el Poliesportiu les Comes, que gaudeix d'un contracte de manteniment amb recursos econòmics i humans propi, que engloba altres equipaments d'esports, i que ha estat objecte d'estudi en projectes recolzats per la Diputació de Barcelona. En aquest sentit, els equipaments esportius es milloren contínuament, però les accions no segueixen cap estratègia.</p> <p>En concret, en l'àmbit dels equipaments esportius, al Poliesportiu Les Comes consideren fer millores en el sistema de distribució d'aigua calenta per evitar recircular els 13.000 litres d'aigua, amb les consegüents pèrdues tèrmiques que suposa, a banda de la despesa hídrica pel tractament antilegionel·la. Com a accions fetes, han anat canviant progressivament làmpades a LED, restant pendent el gimnàs i la piscina d'hoquei. També han incorporat noves màquines de deshumectació a la piscina.</p> <p>El PAES anterior ja comprenia una vintena d'accions de millora energètica als edificis municipals, la majoria de les quals s'ha completat. Així, s'ha actuat en matèria de tecnologia i control de l'enllumenat i en la millora d'alguns equips de clima o els seus complements, com ara a l'Escola Ramon Castellort o a la Biblioteca municipal (en curs).</p> <p>L'acció proposa l'execució d'un Pla Director d'equipaments municipals que endreci els equipaments per ràtios de consum energètic i elabori Millores d'Estalvi Energètic pròpies per cada edifici, englobades en una estratègia conjunta i aprofitant les economies d'escala. L'objectiu principal és la reducció dels consums energètics i la producció local d'energia renovable d'una manera endreçada. Un 25% dels equipaments (16 en total) superen el 80% del consum energètic municipal. Actuant sobre aquests es treballaria sobre el consum energètic de forma àgil. En aquest sentit, l'acció TE-4 s'ha de nodrir de les dades que es puguin aconseguir a través del monitoratge energètic per tal de definir les posteriors mesures d'estalvi energètic.</p> <p>Aquest Pla d'Eficiència d'Equipaments Municipals ha d'anar alineat amb un Pla de Manteniment per als edificis que no disposen d'un manteniment englobat en una estratègia conjunta.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 427	Estalvi (kWh/any): 1.137.816 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici	Final	No iniciada
2024	2030	
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
800.000,00		Serveis Municipals
Indicadors de seguiment		
Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), Emissions dels equipaments municipals (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Dotar de recursos suficients per fer un manteniment preventiu efectiu als centres esportius i seguir una estratègia d'estalvi energètic pròpia
Codi: TE-7	Àmbit: Edificis municipals

Descripció

Els equipaments esportius són els més consumidors d'Igualada, en conjunt representen gairebé el 30% del consum energètic dels equipaments municipals. Aquests edificis es gestionen des del Servei d'Esports. Atesa la seva complexitat tenen un contracte de manteniment propi externalitzat. Tot i així, des del Servei d'Esports es considera que és una partida econòmica insuficient per assumir totes les necessitats de manteniment que presenten els edificis. Aquesta idea també la comparteix la Diputació de Barcelona, qui ha recolzat alguns estudis d'Estalvi Energètic en equipaments com ara el Poliesportiu Les Comes. El contracte actual s'ha de renovar aquest mes de juliol i es volia demanar una pròrroga per poder tancar bé les noves propostes econòmiques (després del procés electoral).

Alhora, el manteniment podria anar de la mà d'aprofitar els sistemes de monitoratge energètic existent i fer seguiment del consum horari a través de la informació que ofereix.

Aquesta proposta consisteix a dotar de recursos econòmics suficients la licitació de manteniment necessària per dur a terme un bon manteniment dels equipaments de l'àmbit esportiu del municipi, tant a nivell d'obra civil, com pel que fa a les instal·lacions tècniques, segons el que marca el Codi Tècnic de l'Edificació i el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis (RITE), actualitzat amb el Reial Decret 178/2021, de 23 de març. Mantenir correctament les instal·lacions consumidores dels edificis és cabdal per evitar desgasts innecessaris i consum inadequats i alhora serveix per preveure millores a mig o llarg termini.

Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 536	Estalvi (kWh/any): 31.371 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€) 1.500.000,00		Responsable a l'Ajuntament Serveis Municipals

Indicadors de seguiment

Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), Emissions dels equipaments municipals (tCO_{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals

Eix: 1. Transició energètica	Elaborar un pla de descarbonització dels equipaments municipals més consumidors
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Elaborar un pla de descarbonització dels equipaments municipals més consumidors	
Codi: TE-8	Àmbit: Edificis municipals	
Descripció		
<p>El consum de gas natural del municipi és gairebé el 50% del consum energètic total dels equipaments. Les calderes convencionals, o de condensació, presenten rendiments d'entre el 90 i el 100%, depenent del seu grau de manteniment. Actualment existeixen altres tecnologies capaces d'oferir 5 unitats d'energia útil per una unitat de consum, com per exemple l'aerotèrmia.</p> <p>Com a mesura intermitja per als equipaments intensius energèticament hi ha la biomassa. Aquesta opció és la que s'ha incorporat recentment al nou Pavelló de Les Comes, amb una caldera de 200 kWt.</p> <p>La proposta consisteix en traçar una estratègia cap a la descarbonització l'any 2030. Les calderes dels edificis construïts al voltant del 2010 ja estaran arribant al final de la seva vida útil i serà el moment de plantejar incorporar alternatives com ara l'aerotèrmia, que presenten rendiments molt superiors, en cas d'estar adaptada i ben dimensionada a la realitat climàtica d'Igualada.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 377	Estalvi (kWh/any): 1.864.900 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2025	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€) 8.000.000,00		Responsable a l'Ajuntament Serveis Municipals
Indicadors de seguiment		
Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), Emissions dels equipaments municipals (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals		

Eix: 1. Transició energètica	Desenvolupar projectes de rehabilitació energètica i aprofitar els fons NG	
Codi: TE-9	Àmbit: Edificis municipals	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Desenvolupar projectes de rehabilitació energètica i aprofitar els fons NG
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Descripció

Amb la rehabilitació energètica d'edificis es pot aconseguir reduir la demanda energètica, i per tant el consum de manera considerable. Actualment els fons Next Generation són una bona oportunitat per millorar la pell dels edificis amb fons extramunicipals. Per aconseguir-los és necessari tenir idees i haver redactat projectes bàsics i la documentació requerida per tal de poder sol·licitar-los. Al municipi d'Igualada s'hi ha adjudicat recentment dos grans paquets en l'àmbit dels equipaments i la infraestructura municipals:

- 3 milions d'euros que es destinaran, en part, a la rehabilitació energètica del **Museu de Cal Granotes i la Igualadina Cotonera**.
- Gairebé 1,2 milions d'euros que serviran per rehabilitar l'envolupant de la **Piscina de les Comes**, que actualment és de vidre i de fusta.

A la ciutat hi ha altres projectes de rehabilitació energètica en marxa, com són el projecte de l'Illa de Mercat. El projecte consisteix en la rehabilitació integral del **Mercat de la Masuca**, mantenint l'estructura i evitant l'ús de més materials, així com l'habilitació d'un accés per promoure la mobilitat tova, a través del buidat de la planta baixa d'un edifici de protecció oficial que hi ha al costat.

La proposta TE-3 pretén posar de manifest les actuacions que ja s'estan desenvolupant en l'àmbit de la rehabilitació energètica a nivell municipal i ampliar el criteri en altres edificis, per exemple, aquells que no s'hagin certificat energèticament i siguin grans consumidors. Per això és important estar al cas de les convocatòries d'ajuts, que possiblement s'ampliïn durant els propers anys.

Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 181	Estalvi (kWh/any): 382.231 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2019	Final 2030	Iniciada
Cost total acció (€) 3.000.000,00		Responsable a l'Ajuntament Serveis Municipals i Servei de Projectes
Indicadors de seguiment		
Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), Emissions dels equipaments municipals (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals		

Eix: 1. Transició energètica	Plantejar l'EURONET 100/100
-------------------------------------	------------------------------------

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Plantejar l'EURONET 100/100	
Codi: TE-10	Àmbit: Edificis municipals	
<p>Descripció</p> <p>La filosofia 100/100 és una derivada del programa Euronet 50/50 max. Aquest projecte europeu incentiva l'estalvi energètic en edificis públics a partir de l'aplicació de bones pràctiques en l'ús i la gestió de l'energia. La metodologia que es fa servir és el 50/50, que consisteix en introduir incentius econòmics a l'estalvi energètic aconseguit. L'ajuntament (que és qui assumeix les factures) i l'equipament signen un compromís on el primer es compromet a retornar el 50% dels estalvis econòmics aconseguits i l'equipament es compromet a aplicar un conjunt de bones pràctiques i liderar el projecte a través de projectes pedagògics.</p> <p>L'EURONET 50/50 ja s'havia aplicat a l'Escola Garcia Fossas, l'Escola Ramon Castellort, l'Escola Emili Vallès i l'Escola Dolors Martí i Badia entre els anys 2013 i 2016 i s'havien aconseguit estalvis de més del 5% del consum.</p> <p>La idea és tornar a aplicar la filosofia Euronet 50/50max, i ampliar-la al 100/100, és a dir, cedir tot l'estalvi energètic als centres que hi participin. D'aquesta manera s'aconsegueix la corresponsabilitat en el consum energètic i la despesa, no només de l'Ajuntament, sinó també de professors i alumnat.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 99	Estalvi (kWh/any): 331.494 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2016	Final 2030	Iniciada
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
60.314,00		Serveis Municipals
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), Emissions dels equipaments municipals (tCO_{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals</p>		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Ampliar la xarxa d'enllumenat públic amb tecnologia LED a partir d'un Pla de Millora de l'Enllumenat Públic (tenint en compte els nous paràmetres de contaminació lumínica)	
Codi: TE-11	Àmbit: Enllumenat públic	
Descripció		
<p>Entre el 2010 i el 2018 s'ha anat aplicant mesures d'estalvi a la xarxa d'enllumenat públic, com ara el canvi progressiu dels semàfors amb làmpades d'incandescència a LED, la substitució de més de 1.100 llumeneres de vapor de mercuri i més de 600 de vapor de sodi per làmpades de vapor de sodi de menys potència. S'ha transitat a làmpades amb regulació de doble nivell. En aquest sentit també s'ha treballat la telegestió en alguns carrers del centre i s'ha optimitzar la il·luminació de Nadal. També s'ha reduït els punts de llum de l'enllumenat públic al Polígon d'Activitat Econòmica durant la nit en un 33%.</p> <p>Actualment les lluminàries de tipus LED estan vinculades a l'àrea del PAE i els barris de Les Comes. Amb tot, s'ha aconseguit una reducció al voltant del 20% de consum energètic (i emissions).</p> <p>L'acció TE-11 proposa l'ampliació de la xarxa d'enllumenat públic amb làmpades LED a partir de l'elaboració d'un Pla de Millora de l'Enllumenat Públic que analitzi l'estat dels paràmetres que caracteritzen la xarxa, com ara els quadres, l'eficiència morfològica de les llumeneres, la tecnologia de làmpades i la seva gestió i regulació. El Pla ha de posar de manifest on caldria actuar prioritàriament per assolir l'estalvi de manera més eficient.</p> <p>Properament hi ha prevista la substitució a LED de fins a 150 punts de llum al Barri del Rec, on es preveu incorporar sensors de moviment. Aquesta acció es finançarà amb un paquet d'ajuts tipus Next Generation per a la millora del barri i la partida destinada a l'enllumenat públic és de 160.000 €.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 1.476	Estalvi (kWh/any): 3.067.937 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici	Final	En curs
2017	2030	
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
700.000,00		Serveis Municipals
Indicadors de seguiment		
Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), Emissions dels equipaments municipals (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals		

Eix: 1. Transició energètica	Elaborar un protocol intern que orienti el desenvolupament de nous edificis municipals amb criteris de sostenibilitat	
Codi: TE-12	Àmbit: Edificis municipals	
Descripció		
<p>Actualment a la ciutat d'Igualada s'estan executant diversos edificis i projectes de reurbanització. Són exemple el nou auditori, el Campus Salut, la reforma del Passeig Verdaguer, la Rambla Sant Isidre, etc.</p> <p>Des del Servei de Projectes es fa palesa la necessitat d'elaborar un protocol intern que orienti els criteris que cal acomplir per desenvolupar projectes a la ciutat d'Igualada, més enllà dels que marca la normativa (CTE per als edificis o el planejament urbanístic per als projectes urbans). Sovint els projectes no es defineixen a partir del múscul intern de l'Ajuntament sinó que es contracten arquitectes externs que poden posar per davant interessos estètics abans que apostar pels criteris de sostenibilitat.</p> <p>Alguns dels criteris a tenir en compte en el protocol intern poden ser, per als edificis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ús de materials amb baixa petjada ecològica. • L'aplicació de l'arquitectura bioclimàtica en el disseny de l'envolupant, aprofitant l'entrada de llum solar i possibilitant l'ús de proteccions quan sigui necessari. Promovent la ventilació natural. • Tenir en compte l'operació i el manteniment de l'edifici en els criteris de disseny, de tal manera que no s'hagin de canviar llumeneres amb màquines elevadores o no hi hagi espai per fer un bon manteniment dels filtres d'una màquina de climatització. • L'aprofitament de l'espai com a element generador d'energia local renovable. <p>Per als projectes urbans:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La incorporació de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible • La incorporació d'elements d'ombres i arbrat • Evitar espècies vegetals d'alt requeriment hídric • L'ús de materials reciclats o de baixa petjada ecològica • Pensar en la possibilitat d'incorporar District Heating en procesos de reurbanització 		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 0	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€) 0,00		Responsable a l'Ajuntament Servei de Projectes i Servei d'Urbanisme
Indicadors de seguiment		
Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh), Emissions dels equipaments municipals (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals		

Eix: 1. Transició energètica	Creació d'un Punt d'Assessorament Energètic	
Codi: TE-13	Àmbit: Residencial	
<p>Descripció</p> <p>El municipi ha de tenir un espai adreçat a la ciutadania on es puguin realitzar tots els tràmits necessaris en matèria d'eficiència energètica. La volatilitzat del mercat energètic (elèctric i gasístic) així com la complexitat inherent la gestió dels recursos energètics comporta que hi hagi molt desconeixement sobre els ajuts, tràmits o possibilitats existents per reduir la despesa energètica o produir energia renovable local.</p> <p>El model de Finestreta única és molt interessant, ja que permet optimitzar els esforços per dur a terme millores d'eficiència energètica, rehabilitació energètica o de producció d'energia renovable.</p> <p>Actualment, projectes com el RehabGi, a la província de Girona, permeten establir vincles directes amb el Col·legi d'Arquitectes, qui posa a disposició de la ciutadania tècnics especialistes per projectar millores de rehabilitació energètica en habitatges. Un altre projecte de Finestreta únic referent és el Garrotxa Domus.</p> <p>En aquest sentit, des de l'Ajuntament d'Igualada es treballa intensament des de l'Oficina de l'Habitatge per atendre les peticions de Programes 3, 4 i 5 dels ajuts del Next Generation. Hi ha peticions diàries i treballen amb el recolzament de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya.</p> <p>Pel que fa a l'autogeneració d'energia l'Ajuntament aplica bonificacions a l'IB i a l'ICIO per la incorporació d'energia solar tèrmica i fotovoltaica però la gestió es fa online. No obstant, a principis de 2024 s'ha obert l'Oficina de Transició Comunitària (vegeu TE 19) per informar i acompanyar específicament el desenvolupament de comunitats energètiques.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 2.114	Estalvi (kWh/any): 6.903.599 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2020	Final 2025	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
315.000,00		Servei de Medi Ambient
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Consum energètic total de l'àmbit domèstic (kWh), Emissions de GEH de l'àmbit domèstic (tCO_{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total (%)</p>		

Eix: 1. Transició energètica	Desenvolupament del NG del Programa 1 de Barris i aprofitar el cartografiat GIS de l'estat dels habitatges
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Eix: 1. Transició energètica	Desenvolupament del NG del Programa 1 de Barris i aprofitar el cartografiat GIS de l'estat dels habitatges	
Codi: TE-14	Àmbit: Residencial	
<p>Descripció</p> <p>Igualada ha aconseguit fins a 6,8 milions d'euros de finançament en la línia de la regeneració urbana i la rehabilitació. Des del Servei d'Urbanisme, el Servei de Projectes i l'Oficina d'Habitatge s'ha treballat conjuntament per poder optar al finançament.</p> <p>D'una banda, s'ha aprofitat l'"Estudi del Parc d'Habitatges i el seu estat" que s'ha elaborat des del departament d'urbanisme. A través d'aquest estudi s'ha cartografiat amb GIS el parc residencial del municipi i s'ha pogut quantificar el nombre d'habitatges buits i el seu estat de conservació. De l'altra, des del Servei de Projectes s'ha avaluat el potencial d'estalvi energètic d'alguns edificis a partir de criteris de conservació exterior, d'antiguitat, situació socioeconòmica i volum dels blocs per fer viable la inversió.</p> <p>La proposta presentada inclou cinc barris de la ciutat i a un parc de 355 habitatges. Després de l'anàlisi, es van definir els següents àmbits d'actuació amb els barris i edificis on cal intervenir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barri de La Masuca (60 habitatges) • Set Camins, avinguda Gaudí (63 habitatges) • Nucli antic, (19 habitatges) • Barri del Rec, Sant Antoni de Baix (96 habitatges) • Barri de Montserrat (120 habitatges) <p>La subvenció contempla, també, una partida pressupostària per a la millora de l'entorn públic d'aquests barris. En total, l'actuació conjunta total és de 11 milions d'euros, la subvenció de 6 milions i la resta, 5 milions, els hauran d'aportar l'Ajuntament i els propietaris dels edificis. Addicionalment, hi haurà una subvenció de 800.000 euros per a la millora de l'entorn dels barris on es facin les obres.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 436	Estalvi (kWh/any): 1.422.307 Producció (kWh/any): NA	X
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2022	Final 2030	Iniciada
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
6.800.000,00		Servei d'Urbanisme i Servei de Projectes
Indicadors de seguiment		
Consum energètic total de l'àmbit domèstic (kWh), Emissions de GEH de l'àmbit domèstic (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total (%)		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Promoure assessors de barri (p.ex programa "Voisin Malin")	
Codi: TE-15	Àmbit: Residencial	
Descripció		
<p>L'Observatori de l'Anoia mostra indicadors econòmics d'Igualada. En concret, el percentatge de població amb ingressos per sota el 60% de la mediana de l'estat espanyol l'any 2020 va ser de gairebé el 17%, un percentatge que ha disminuït un punt respecte l'any 2015, i que segurament s'haurà incrementat després de la pandèmia de 2020. Aquest percentatge mostra la població en risc de pobresa, i és major a les seccions censals de Llevant – PI Montserrat i estació d'autobusos i al Centre – Casc Antic. Alhora, el percentatge de població que viu amb el 40% d'ingressos de la renda mitjana espanyola és d'un 7,8%.</p> <p>De la memòria de la Comissió de Treball per a garantir els subministraments bàsics 2022 s'extrau que durant tot l'any 2022 s'han fet un total de 188 informes per impedir la interrupció dels subministraments bàsics a través dels Serveis Socials, atenint-se a la Llei 24/2015 de mesures urgents per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica.</p> <p>"Voisin Malin" és una iniciativa que prové de França que té l'objectiu de revitalitzar els barris i crear llaços entre les persones residents. La idea és identificar habitants actius a barris populars, posant en valor les seves competències i creant serveis que facilitin el vincle entre els actors locals.</p> <p>A través d'aquesta proposta es busca desenvolupar un projecte similar als barris populars d'Igualada per promoure els drets energètics, formar-se en matèria d'eficiència energètica i aconseguir estalvis en les factures, com a via per lluitar contra la pobresa energètica.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 19	Estalvi (kWh/any): 283.017 Producció (kWh/any): NA	X
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€) 125.000,00		Responsable a l'Ajuntament Serveis Socials i Medi Ambient
Indicadors de seguiment		
Consum energètic total de l'àmbit domèstic (kWh), Emissions de GEH de l'àmbit domèstic (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total (%)		

Eix: 1. Transició energètica	Acompanyament energètic i formació a famílies vulnerables
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Acompanyament energètic i formació a famílies vulnerables	
Codi: TE-16	Àmbit: Residencial	
<p>Descripció</p> <p>L'any 2016 es va crear la Comissió de treball per Garantir els subministraments bàsics a les famílies d'Igualada i es va encarregar a un ens extern una diagnosi de la situació del municipi per tal d'elaborar el pla d'acció que es va posar en marxa l'any 2107.</p> <p>A través de l'esmentada comissió l'any 2022 s'ha actuat en 5 eixos de treball diferents. Aquests eixos són la detecció de la pobresa energètica, la gestió i coordinació de treball en xarxa, la formació i capacitat, la sensibilització i l'eficiència energètica i les renovables amb famílies vulnerables.</p> <p>Dins aquest últim punt s'han fet un total de 61 auditories energètiques a famílies en situació de vulnerabilitat, s'ha format a una cinquantena i s'han adquirit fins a 15 electrodomèstics.</p> <p>L'acció TE-16 proposa seguir treballant en aquestes línies per tal d'aconseguir estalvis energètics i formar les famílies vulnerables en drets energètics.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 37	Estalvi (kWh/any): 121.293 Producció (kWh/any): NA	X
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2018	Final 2030	En curs
Cost total acció (€) 150.000,00		Responsable a l'Ajuntament Serveis Socials i Medi Ambient
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Consum energètic total de l'àmbit domèstic (kWh), Emissions de GEH de l'àmbit domèstic (tCO_{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total (%)</p>		

Eix: 1. Transició energètica	Pensar estratègies per despertar l'interès en rehabilitar energèticament edificis d'habitatge (p.ex a través masoveria urbana o arranjament pisos buits, lloguer social, etc)
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Pensar estratègies per despertar l'interès en rehabilitar energèticament edificis d'habitatge (p.ex a través masoveria urbana o arranjament pisos buits, lloguer social, etc)	
Codi: TE-17	Àmbit: Residencial	
Descripció		
<p>Igualada té un parc immobiliari envellit, format principalment per habitatges construïts entre els anys 1961 i 1980 (31%), tot i que amb una gran proporció construïda entre l'any 1991 i l'any 2001 (19%), major que la mitjana catalana (13%). Això constata que la qualitat de la majoria de construccions és anterior al Codi Tècnic de l'Edificació (2006) i en general no respon als actuals estàndards d'eficiència energètica.</p> <p>Al recent "Estudi del Parc d'Habitatges i el seu estat" elaborat per l'Ajuntament s'hi detecta gairebé un 10% dels habitatges buits. D'aquests, un 13% es troba en mal estat.</p> <p>Segons el Pla Local d'Habitatge (2022) la major part dels edificis residencials de la ciutat presenten qualificacions d'eficiència energètica inferiors a la lletra E (més del 85%) i prenent només els edificis construïts posteriorment a la primera versió del CTE (2006) a majoria (75%) presenten les lletres D i E, per tant tenen potencial d'estalvi energètic.</p> <p>Actualment, des de l'Oficina de l'Habitatge es treballa en diversos projectes a través dels que es pot posar de manifest la necessitat de rehabilitar energèticament els edificis. Aquests projectes són el d'Arranjament de pisos buits i el de masoveria urbana. L'acció TE-17 proposa explorar altres vies per poder apropar la rehabilitació energètica als propietaris i inquilins dels edificis residencials. Per exemple, per cedir els habitatges a la borsa de lloguer social, es podria exigir la rehabilitació energètica prèvia. Cal tenir present que gairebé el 25% del consum energètic del municipi es vincula a l'àmbit domèstic.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 0	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2022	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
45.000,00		Servei d'Habitatge
Indicadors de seguiment		
Consum energètic total de l'àmbit domèstic (kWh), Emissions de GEH de l'àmbit domèstic (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total (%)		

Eix: 1. Transició energètica	Dotar de recursos l'acompanyament al sector industrial i terciari sobre eficiència energètica i aprofitar l'estudi de potencial solar fotovoltaic (DiBa)	
Codi: TE-18	Àmbit: Terciaris	
<p>Descripció</p> <p>Alguns ens públics estan promovent gestors energètics compartits amb copagament per a les activitats econòmiques pròpies del territori on treballen. Per exemple, en zones industrialitzades com ara la comarca del Vallès Oriental, estan apostant per aquesta eina com a via per apropar l'eficiència energètica al sector privat de forma local.</p> <p>El gestor energètic compartit es tracta d'un acompanyament durant un temps determinat per tal d'aconseguir mesures d'estalvi energètic per a l'edifici o l'activitat que sigui. Un ens extern analitza tant l'optimització de la facturació energètica com els elements consumidors d'una activitat econòmica i un cop elabora la diagnosi de partida es treballa en mesures d'estalvi energètic. Aquestes mesures estan recolzades pel monitoratge, que permet quantificar l'estalvi.</p> <p>El sector industrial esdevé gairebé el 25% del VAB d'Igualada, que tot i que és menor que el VAB que representa a la comarca de l'Anoia (31,8%), és un sector econòmic important. El Polígon d'Activitat Econòmica Les Comes, de més de 150 ha, compta amb més de 400 empreses, moltes d'elles organitzades amb l'Associació d'Empreses del Polígon Industrial les Comes (AEPIC). A través del Servei de Promoció Econòmica de l'Ajuntament d'Igualada, l'AEPIC i el Consell Comarcal de l'Anoia estan vehiculant un grup de treball per pensar estratègies en matèria d'eficiència energètica i generació local d'energia renovable a nivell industrial.</p> <p>A través del SITMUN es pot calcular que una quarantena de cobertes industrials podrien generar 100 kWp.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 199	Estalvi (kWh/any): 550.343 Producció (kWh/any): 6.000.000	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2022	Final 2030	Iniciada
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
90.000,00		Servei de Dinamització Econòmica
Indicadors de seguiment		
Consum energètic total de l'àmbit domèstic (kWh), Emissions de GEH de l'àmbit domèstic (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total (%)		

Eix: 1. Transició energètica		Promoure les comunitats energètiques a través de l'OTC
Codi: TE-19		Àmbit: Producció local de renovables
Descripció		
<p>Les Comunitats Energètiques ja són una realitat i actualment el radi d'actuació està limitat a 2 km. Amb una vista aèria del municipi es pot concloure que hi ha moltes cobertes d'equipaments municipals amb prou potencial solar (poques ombres, estructures robustes).</p> <p>El perfil de consum elèctric horari és diferent segons l'ús de l'edifici. D'aquesta manera, les escoles consumiran més electricitat durant el matí, mentre que els pavellons acostumen a tenir més ús durant la tarda. Les Comunitats Energètiques permeten intercanviar la producció d'energia en funció de les necessitats de cadascun dels ens que conformen la CE. Aquesta proposta pretén l'estudi del desenvolupament de comunitats energètiques aprofitant la capacitat de generació en coberta d'Igualada, i anar més enllà de l'àmbit municipal.</p> <p>A principis de 2024 s'ha obert la nova OTC (Oficina de Transició Comunitària) a Igualada, gràcies a l'adjudicació d'una subvenció tipus Next Generation. L'OTC és l'espai des d'on impulsar i assessorar la ciutadania en matèria de comunitats energètiques. S'ha posat en marxa la primera CE d'Igualada, a Les Comes (la CE Les Comes Genera). Les actuacions inicials previstes són el desplegament d'instal·lacions d'energia fotovoltaica a tres teulades de diverses empreses sòcies de la Comunitat i a una de propietat municipal de l'Ajuntament d'Igualada, sumant un total de 810 kW. D'aquest total, se'n cediran, de manera gratuïta, 20 a consumidors vulnerables de la zona. D'aquesta manera, es compartirà la producció amb persones vulnerables de les seves proximitats i els serveis municipals d'Igualada.</p> <p>A nivell legislatiu actualment s'està treballant en un RD que desenvolupa les figures de Comunitat Energètica Renovable (que també inclou la possibilitat de generar District Heating amb altres tecnologies) i les Comunitats Ciutadanes d'Energia. A nivell català, ja existeixen ajudes per cooperatives o associacions ciutadanes que preveguin el desenvolupament de models de gestió i funcionament de CE (RESOLUCIÓ ACC/1490/2023, de 26 d'abril).</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 2.355	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): 4.896.000	
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2022	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
4.896.000,00		Serveis Municipals
Indicadors de seguiment		
Emissions de GEH de l'àmbit domèstic (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total (%)		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Estudi del potencial solar fotovoltaic en sostre municipal i revisió i reconversió de les solars tèrmiques	
Codi: TE-20	Àmbit: Producció local de renovables	
<p>Descripció</p> <p>A Igualada hi ha diversos equipaments municipals que presenten instal·lacions solar tèrmiques i instal·lacions solar fotovoltaiques. El PAESC de 2018 ja recollia diverses accions de l'àmbit de les instal·lacions renovables que s'havien completat. En concret, hi figura solar tèrmica al poliesportiu de Les Comes, a l'edifici de la policia local, a la Llar d'Infants la Rosella. Pel que fa a l'energia solar fotovoltaica, s'ha implantat a l'Estadi Atlètic i al Mercat Municipal la Masuca. Segons l'inventari que apareix al PAESC de 2018 i el Ple de l'Ajuntament del 19/01/10, també hi ha instal·lacions solars fotovoltaiques a la Residència Pare Vilaseca i a la Llar d'Infants de la Rosella, a l'Espai Cívic Centre i al gimnàs de l'Estadi Atlètic.</p> <p>A partir de la superfície útil dels equipaments municipals i extrapolant la dada a la superfície de coberta s'obté que el potencial de producció solar fotovoltaica dels edificis municipals del municipi supera les 2,5 GWh/any.</p> <p>La proposta TE-20 convida a l'estudi del potencial solar fotovoltaic de detall de les cobertes d'equipaments municipals d'Igualada i a la incorporació d'instal·lacions solars fotovoltaiques d'autoconsum amb compensació d'excedents, o bé establint-se com a Comunitats Energètiques. Alhora, cal mantenir en bon estat de funcionament les instal·lacions i estudiar la viabilitat de substituir-les per fotovoltaica i aerotèrmia.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 1.202	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): 2.500.000	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2016	Final 2030	En curs
Cost total acció (€) 2.500.000,00		Responsable a l'Ajuntament Serveis Municipals
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Emissions de GEH dels edificis municipals (tCO_{2eq}), % Producció energia fotovoltaica dels edificis municipals respecte el total (%)</p>		

Eix: 1. Transició energètica	Transició de les bonificacions fiscals sobre la fotovoltaica cap a ordenances de construcció sostenible
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Transició de les bonificacions fiscals sobre la fotovoltaica cap a ordenances de construcció sostenible	
Codi: TE-21	Àmbit: Producció local de renovables	
<p>Descripció</p> <p>Des del passat exercici de 2022 s'inclouen a l'Impost de Béns Immobles bonificacions al 50% durant 5 anys per la incorporació d'instal·lacions solar fotovoltaïques. En el cas de les instal·lacions d'autoconsum no compartit hi ha un límit de 400 €/any i en el cas d'autoconsum compartit el límit és de 500 € i les bonificacions acumulades durant els 5 exercicis no poden superar el 60% de la inversió multiplicat pel coeficient fix de repartició. Al seu torn, l'ICIO també gaudeix d'una bonificació que es va apujar llavors del 50 al 95%.</p> <p>A mesura que les instal·lacions solars fotovoltaïques augmentin i apareguin ajuts estatals o europeus seria convenient que les bonificacions sobre l'IBI o l'ICIO deixessin d'estar vinculades a la producció d'energia local i s'exploressin criteris de construcció sostenible. Ajuntament com Bigues i Riells i Sant Cugat del Vallès ja tenen ordenances d'aquest tipus, el que comporta que les noves construccions o reformes del municipi tinguin en compte més criteris de sostenibilitat que no només els que marca la normativa d'obligat compliment.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: NQ	<p>Estalvi (kWh/any): 0</p> <p>Producció (kWh/any): NQ</p> <p>-</p>	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
2.000,00		Serveis Municipals
Indicadors de seguiment		
Emissions de GEH totals (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total (%)		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Aprofitament de la reducció de pressió de l'abastament d'aigua per carregar vehicles elèctrics	
Codi: TE-22	Àmbit: Producció local de renovables	
<p>Descripció</p> <p>La reducció de pressió hidràulica necessària als sistemes d'abastament permet aprofitar l'energia residual per altres usos. A més a més, es pot aprofitar els equipaments d'abastament d'aigua per tal de generar energia renovable local.</p> <p>Actualment a Igualada s'ha dissenyat un sistema de reducció de pressió per a l'abastament d'aigua que consta d'una microturbina i permet carregar dos vehicles elèctrics alhora. L'innovador sistema es troba ubicat al polígon de Les Comes i la turbina és de 2,2 kW.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 5	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): 19.272	
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	Completada
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
0,00		Serveis Municipals
Indicadors de seguiment		
Emissions de GEH totals (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total (%)		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 1. Transició energètica	Incorporar criteris de sostenibilitat al planejament	
Codi: TE-23	Àmbit: Fiscalitat	
Descripció Cal incorporar criteris de sostenibilitat al planejament per tal de dibuixar el futur urbanístic de la ciutat, responent als criteris actuals de sostenibilitat, així com als nous reptes del feminisme urbanístic.		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 0	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): -	
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2025	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€) 20.000,00		Responsable a l'Ajuntament Servei de Medi Ambient
Indicadors de seguiment		
Emissions de GEH totals (tCO _{2eq}), % Producció energia fotovoltaica respecte el total (%)		

3.2.2 Eix 2: Mobilitat sostenible

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Designar la figura del gestor de mobilitat	
Codi: MS-1	Àmbit: Flota municipal	
<p>Descripció</p> <p>La proposta consisteix en el nomenament d'un gestor de flota intern a l'Ajuntament que ha de tenir les següents tasques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar els consums energètics de la flota pròpia i pensar propostes que tinguin com a objectiu la seva reducció, així com la descarbonització. Actualment el vehicle elèctric dins la flota pròpia té un pes molt baix en el cas dels vehicles de propietat (6%) i major en el cas de tenir en compte els vehicles elèctrics de rènting (19%). Una alternativa és explorar la mobilitat tova per determinats serveis municipals, com ara per algunes patrulles de la policia local. • Aplicar un sistema de gestió de flotes que permeti augmentar l'eficiència, prioritzant l'ús dels vehicles més eficients. L'objectiu és desmaterialitzar la flota, electrificar-la i pensar en la possibilitat d'acabar-la compartint. • Revisar els criteris de licitació ambientalitzada en els nous plecs tècnics que regulin la flota externalitzada (recollida de residus i neteja viària). Caldria transitar del gas natural liquat a vehicles elèctrics o d'hidrogen verd, que realment redueixin les emissions. Actualment, gairebé la meitat de vehicles de la flota externalitzada de neteja viària i recollida de residus que funcionen amb GNL 		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 15	Estalvi (kWh/any): 176.353 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
315.000,00		Servei de Medi Ambient
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Nombre de vehicles elèctrics i híbrids dins la flota pròpia de l'Ajuntament</p>		

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Elaborar un pla de desmaterialització i substitució de l'actual flota
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Elaborar un pla de desmaterialització i substitució de l'actual flota	
Codi: MS-2	Àmbit: Flota municipal	
Descripció		
<p>Com a derivada de l'acció MS-1, el gestor de la flota ha d'elaborar un Pla de desmaterialització, electrificació i gestió de la flota municipal. Les diferents etapes consisteixen en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desmaterialitzar: Fer servir només els vehicles més eficients de la flota, destinant els que presenten ràtios de consum per als moments en què hi hagi molta demanda. 2. Electrificar: Elaborar un pla per substituir progressivament els vehicles de motor de combustió per vehicles elèctrics, que presenten una eficiència del 75%, a diferència dels vehicles convencionals, que de cada unitat d'energia cinètica en perden 3 per efecte Joule. Els plans han d'anar de la mà de les convocatòries d'ajuts com ara els diferents plans MOVES. També cal tenir present el desplaçament de la infraestructura de recàrrega. 3. Gestionar: Pensar estratègies per obrir la flota municipal a la ciutadania. La flota municipal resta aturada gran part del seu temps, ocupant espai i generant una despesa municipal innecessària (assegurances, manteniment...). En alguns municipis com ara El Prat de Llobregat s'ha obert la flota municipal a la ciutadania amb el suport del sistema de Som Mobilitat, una App que permet la gestió de la flota de forma àgil. Un altre exemple és Lleida, on funcionen amb un sistema dissenyat amb Microsoft Access. <p>Es considera que l'any 2030 el 75% dels vehicles de la flota municipal hauran de ser elèctrics, suposant un estalvi del 56% del consum energètic actual i les emissions.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 163	Estalvi (kWh/any): 1.983.967 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
1.687.500,00		Servei de Medi Ambient
Indicadors de seguiment		
Nombre de vehicles elèctrics i híbrids dins la flota pròpia de l'Ajuntament		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Desenvolupar la proposta del MOBICO incorporant bicicletes	
Codi: MS-3	Àmbit: Transport privat	
Descripció		
<p>“MOBICO” és l'acrònim de “Mobilitat Innovadora Conca d'Òdena”. El projecte, una iniciativa públicoprivada impulsada per l'Associació de municipis per la mobilitat AMTU, la Mancomunitat de la Conca d'Òdena, l'Ajuntament de Castellolí, i les empreses SEAT:CODE i Circuit Parcmotor i amb la col·laboració de Servisimó, és la primera prova pilot sobre mobilitat intel·ligent i sostenible feta fora de l'àrea metropolitana. El MOBICO es va desenvolupar durant 6 mesos i va esdevenir una prova pilot de servei de vehicle elèctric compartit, amb una flota de 8 cotxes i 12 motos distribuïts pels municipis d'Igualada, Vilanova del Camí, Santa Margarida de Montbui, Òdena, La Pobla de Claramunt, Jorba i Castellolí. Inicialment es va obrir el servei de manera gratuïta i després qualsevol usuari podia fer ús dels vehicles descarregant-se l'APP MOBICO als seus telèfons mòbils i pagant només pels minuts d'ús del vehicle.</p> <p>Durant la fase pilot de pagament, MOBICO ha tingut a la Conca d'Òdena més de 500 usuaris registrats que han fet un total de 1.039 viatges, distribuïts principalment en els dies feiners, i suposant una reducció de 2 tCO_{2eq}.</p> <p>Aquesta acció proposa tornar a impulsar el MOBICO, incorporant altres elements de mobilitat com ara bicicletes.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 100	Estalvi (kWh/any): 317.084 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
10.000,00		Servei de Mobilitat
Indicadors de seguiment		
Emissions per càpita associades al sector de la mobilitat (tCO _{2eq} /hab),		

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Ampliar l'ús de la flota municipal a la ciutadania i gestionar-ho a partir d'un sistema dedicat
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Ampliar l'ús de la flota municipal a la ciutadania i gestionar-ho a partir d'un sistema dedicat	
Codi: MS-4	Àmbit: Transport privat	
<p>Descripció</p> <p>Al Pla de Mobilitat Urbana Sostenible d'Igualada 2020-2025 apareix una línia d'actuacions en relació al carsharing o vehicle compartit a l'àmbit de Promoció, educació i sensibilització per l'ús de modes sostenibles (P8.4 Foment de l'ús del cotxe compartit).</p> <p>Una possibilitat és obrir la flota municipal a la ciutadania a mesura que es va electrificant. Durant les hores en què no s'utilitza per part dels serveis municipals la flota la pot fer servir qualsevol ciutadà. D'altra banda, es poden explorar altres opcions com per exemple la incorporació de vehicles de Som Mobilitat al municipi a través del finançament municipal o col·lectiu de vehicles de la plataforma i l'ús de l'App.</p> <p>El cost de l'acció està vinculat a l'assessorament legal i la llicència d'alguna plataforma de carsharing o motosharing.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 0	Estalvi (kWh/any): 3.170.845 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
10.000,00		Servei de Medi Ambient
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Emissions per càpita associades al sector de la mobilitat (tCO_{2eq} /hab),</p>		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Implantar un Pla de Desplaçament Corporatiu dins l'Ajuntament	
Codi: MS-5	Àmbit: Transport privat	
<p>Descripció</p> <p>L'acció proposa el desenvolupament d'un Pla de Desplaçament Corporatiu per al personal de l'Ajuntament d'Igualada. Apostant per estratègies com la implantació d'un sistema de bicicletes elèctriques per al personal municipal o premiar iniciatives com ara l'accés amb VMP a les instal·lacions municipals es pot aconseguir reduir el consum energètic de mobilitat del personal intern.</p> <p>El Pla de Desplaçament Corporatiu pot fer una diagnosi inicial sobre els modes de transport que utilitzen els diferents treballadors/es municipals i establir accions de sensibilització interna per tal de promoure l'ús de mobilitat tova, VMP o bicicletes per accedir a la feina o bé per moure's internament. Aquesta proposta també es troba recolzada per alguna de les propostes del PMUS, com ara la P7.3 Promoure l'ús de la bicicleta elèctrica i el P8.1 Foment de la mobilitat a peu i en bicicleta.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 1.221	Estalvi (kWh/any): 4.731.143 Producció (kWh/any): NA	
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
10.000,00		Servei de Mobilitat
Indicadors de seguiment		
Emissions per càpita associades al sector de la mobilitat (tCO _{2eq} /hab),		

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Promoure els punts de càrrega elèctrics	
Codi: MS-6	Àmbit: Transport privat	
<p>Descripció</p> <p>A Igualada hi ha una dotzena de punts de càrrega de vehicles elèctrics. La majoria són de càrrega semirràpida i estan instal·lats en establiments privats, com ara gasolineres, supermercats, algunes empreses del sector de l'automòbil del polígon i en dos aparcaments de gestió privada (Plaça de Cal Font i c/Sant Roc). L'Aparcament SIMA Igualada Nord (ubicat al costat de l'Hospital Comarcal d'Igualada) és l'únic punt de recàrrega públic de gestió privada existent al municipi. L'any 2021 es va instal·lar un punt de recàrrega per dos vehicles elèctrics que aprofita la reducció de la pressió del sistema d'abastament d'aigua amb una microturbina de 2,2 kW, propietat d'Aigües de Rigat.</p> <p>El Reial Decret-Llei 29/2021, de 21 de desembre, pel que s'adopten mesures urgents pel foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament de les energies renovables s'obliga a instal·lar, com a mínim, un carregador cada 40 places de pàrking, en aparcaments de més de 20 places.</p> <p>A partir d'aquesta acció es proposa l'estudi del desplegament de la infraestructura de recàrrega elèctrica a la ciutat d'Igualada, en què s'estudiï on caldria incorporar més punts de recàrrega i com hauria de ser la gestió.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 6.448	Estalvi (kWh/any): 1.028.000 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
0,00		Servei de Mobilitat
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Emissions per càpita associades al sector de la mobilitat (tCO_{2eq} /hab), Vehicles elèctrics privats al parc automobilístic (%),</p>		

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Desenvolupar les accions d'impacte ambiental contingudes al nou PMUS	
Codi: MS-7	Àmbit: Transport privat	
<p>Descripció</p> <p>El nou Pla de Mobilitat Urbana Sostenible d'Igualada 2020-2025 es va aprovar a finals de l'any 2022.</p> <p>A la diagnosi del PMUS es calcula que més del 80% dels desplaçaments de la mobilitat igualadina està vinculada als desplaçaments interns, dels que un 43% està vinculada a l'ús del vehicle privat. També s'estima que aquests desplaçaments es poden reduir 2% anual, segons les alternatives presentades.</p> <p>Com a eixos de treball es proposa l'increment de l'espai destinat al vianant, l'increment de la infraestructura per a bicicletes i la millora de la connectivitat dels itineraris, la millora del transport públic urbà, l'increment de l'oferta de transport públic urbà, tant geogràfica com horària, la millora de l'accessibilitat a les parades i facilitar la intermodalitat entre el transport col·lectiu urbà i interurbà.</p> <p>En concret, destaquen les mesures:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilitat a peu: pacificació del trànsit amb la creació de noves zones 30 i conversió a plataforma única de diferents trams de carrer. També hi figura la compleció dels eixos de vianants Est-Oest i l'ampliació de voreres. • Mobilitat en bicicleta: creació d'una xarxa per a la bicicleta millorada. En aquest sentit, l'Anella Verda comporta 28 km ciclables que connecten camins que duen a altres destinacions de la Conca d'Òdena. • Mobilitat en transport públic: Modificar els horaris de tarda de la línia LTM per facilitar les connexions amb l'e5 i estudiar el Bus Exprés Eix Diagonal. <p>Altres accions estan vinculades a actuacions urbanístiques, com ara estudiar una nova jerarquització viària i adaptació de nous eixos viaris als objectius ambientals.</p> <p>Les accions MS-8 fins a la MS-14 reforcen aspectes que estan vinculats al PMUS.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 0	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2023	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
0,00		Servei de Mobilitat
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Longitud de carril bici o carrer bici (km), Vehicles elèctrics privats al parc automobilístic (%), Nombre d'usuaris/es del servei de bus per dia Q</p>		

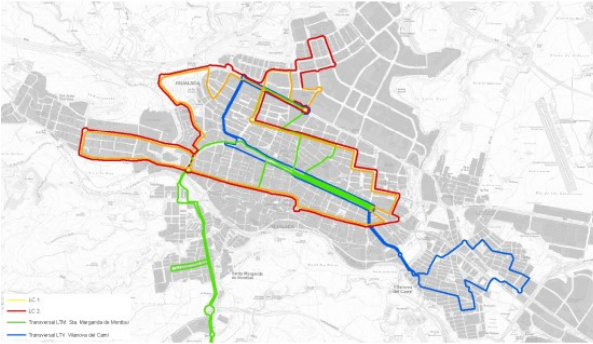
Eix: 2. Mobilitat sostenible	Reduir el nombre d'aparcaments en superfície al centre i promoure la mobilitat sostenible	
Codi: MS-8	Àmbit: Transport privat	
<p>Descripció</p> <p>A la diagnosi del PMUS 2020-2025 s'identifiquen fins a 23.700 places d'aparcament, de les que gairebé la meitat no estan regulades o són en zona blanca. L'absència de places d'aparcament en calçada al nucli històric ha derivat amb l'adequació d'espais d'aparcament gratuïts al mateix nucli (Rec) i en llocs molt pròxims amb pendent inexistent (Cal Carner i Masuca). Aquesta circumstància afavoreix l'accés al centre d'Igualada en vehicle privat i alhora entren amb competència amb ofertes creades expressament per a cobrir les necessitats d'estacionament dels usuaris que venen a comprar o fer gestions (aparcaments públics i zones blava).</p> <p>Es detecta una elevada concentració d'estacionaments gratuïts en zones de l'entorn del centre i que un 77% dels estacionaments a la calçada es produeixen de forma no regulada.</p> <p>Es considera indispensable repensar el model d'aparcament a la ciutat d'Igualada. Promoure la mobilitat tova pot començar per posar traves al vehicle privat.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 0	<p>Estalvi (kWh/any): 0</p> <p>Producció (kWh/any): NA</p>	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
0,00		Servei de Mobilitat
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Emissions per càpita associades al sector de la mobilitat (tCO_{2eq} /hab),</p>		

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Desenvolupar els camins escolars	
Codi: MS-9	Àmbit: Transport privat	
<p>Descripció</p> <p>A la diagnosi del PMUS s'analitzen els centres escolars com a principals pols tractors i generadors de mobilitat. En concret, s'analitza l'Escola Pia situada al barri del Rec i el grup d'escoles format per l'IES Pere Vives i Vich, l'IES Milà i Fontanals i el CEIP Emili Vallès. En ambdós grups escolars es detecten diversos passos de vianants no adaptats i algunes voreres no accessibles i la formació de cues a primera hora tot i l'existència d'aparcaments propers. Pel que fa a l'oferta de transport públic, se n'identifiquen als dos grups estudiats.</p> <p>Aquesta proposta parteix de la idea de promoure l'accés a les escoles i instituts a peu o amb bicicleta/VMP. A banda d'adaptar els carrers colindants així, es poden explorar fórmules com parlar amb els comerços locals per esdevenir espais de seguretat per nens i nenes i poder definir camins segurs per accedir a peu a les escoles sense dependre del vehicle privat. Caldria analitzar altres zones escolars de la ciutat per veure si realment l'accés amb mobilitat tova és adequat.</p> <p>La connectivitat dels itineraris en bicicleta pot comportar la millora dels camins escolars. Alhora, cal adequar els aparcaments de bicicleta a la nova xarxa. A la Sessió de Participació ciutadana del PTE va aparèixer la idea de generar un bici-bus per dur els infants a l'escola, però tot i que s'han fet proves pilot, no ha acabat de funcionar per les qüestions de responsabilitat que comporta i perquè la xarxa viària encara no està del tot acabada.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 0	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	Iniciada
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
0,00		Servei de Mobilitat
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Emissions per càpita associades al sector de la mobilitat (tCO_{2eq} /hab), Longitud de carril bici o carrer bici (km),</p>		

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Millorar el transport públic urbà i reforçar els horaris d'autobús en hora punta	
Codi: MS-10	Àmbit: Transport privat	
Descripció		
<p>A la diagnosi del PMUS 2020-2025 s'identifiquen diversos punts de millora pel que fa al transport públic. Entre aquests, destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El baix grau d'intermodalitat en els desplaçaments intermunicipals perquè els busos urbans arriben en horaris en què no coincideixen amb els busos interurbans o bé amb el FGC: de les expedicions que surten d'Igualada cap a Barcelona, cap de les línies disposa d'expedicions amb temps d'espera inferiors a 15 minuts a partir de les 12 del migdia • La saturació dels autobusos de les diferents línies a la parada Av. Catalunya (Hospital). Hi coincideixen principi i final de les línies LC1, LC2 i és parada de la LTV i la LTM. Els horaris de pas comporten que a cada hora coincideixin fins a tres autobusos d'aquestes quatre línies, el que dificulta l'accessibilitat de la parada, retard d'horaris i menys seguretat per als vianants i els conductors. • Des dels tècnics de mobilitat s'ha explicat que els nodes escolars i esportius de la ciutat com ara el sector de Les Comes o bé el sector de l'Estadi Atlètic presenten molta ocupació en hores punta. <p>Tot i que la diagnosi és positiva pel que fa a la cobertura del transport públic urbà i a les possibilitats d'intermodalitat que presenta la ciutat d'Igualada, és convenient revisar tots aquests punts per promoure l'ús del transport públic.</p> <p>D'altra banda, seria convenient pensar en un pla de renovació dels vehicles, transitant a combustibles menys contaminants.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 0	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
139.000,00		Servei de Mobilitat
Indicadors de seguiment		
Nombre d'usuaris/es del servei de bus per dia Q		

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Desenvolupar les Línies de Montbui i Vilanova i allargar-les fins al Poliesportiu de Les Comes
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

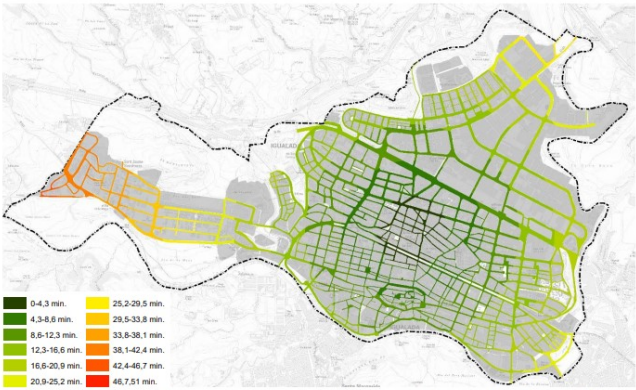
PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Desenvolupar les Línies de Montbui i Vilanova i allargar-les fins al Poliesportiu de Les Comes	
Codi: MS-11	Àmbit: Transport privat	
<p>Descripció</p> <p>Igualada té dues línies urbanes pròpies (la LC1 i la LC2) i dues més que connecten el municipi amb els municipis veïns com Santa Margarida de Montbui (LTM) i Vilanova del Camí (LTV) però que s'han absorbit dins el transport urbà.</p> <p>Des dels serveis municipals s'ha identificat que existeix una mancança a la zona nord-est del municipi, fent que la part del polígon d'activitat econòmica de les Comes no tingui cobertura de bus urbà, i al Poliesportiu les Comes, un pol tractor important del nord del municipi, només hi arriba la LC2. Es planteja com a millora l'ampliació de les línies LTM i LTV perquè arribin al poliesportiu de Les Comes.</p>		
 <p>Figura 57. Oferta de bus urbà d'Igualada. (Font: Elaboració pròpia)</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 654	Estalvi (kWh/any): 2.536.676 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
0,00		Servei de Mobilitat
Indicadors de seguiment		
Nombre d'usuaris/es del servei de bus per dia Q		
Eix: 2. Mobilitat sostenible	Pensar estratègies per gestionar la DUM, reduint el trànsit d'agitació	

Eix: 2. Mobilitat sostenible		Pensar estratègies per gestionar la DUM, reduint el trànsit d'agitació	
Codi: MS-12		Àmbit: Transport privat	
Descripció			
<p>A partir de l'"e-commerce" la Distribució Urbana de Mercaderies s'ha incrementat notablement. És imprescindible que la distribució de mercaderies sigui àgil i alhora ordenada. D'aquesta manera, si arriben furgonetes comercials i dipositen les mercaderies en un sol punt, s'estalvien les emissions d'anar de punt de recollida en punt de recollida. En concret, amb aquesta acció caldria especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Homogeneïtzar els horaris de càrrega i descàrrega. • Digitalitzar el temps d'estacionament de la càrrega i la descàrrega • Endreçar les zones de C/D i analitzar la viabilitat de crear una microplataforma de mercaderies per donar servei a cada barri. <p>Aquesta proposta posa en valor aquesta línia d'actuació en properes actualitzacions del PMUS.</p>			
Estimació de reducció d'emissions el 2030		Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	
t CO_{2eq} / any: 867		Estalvi (kWh/any): 3.361.095 Producció (kWh/any): NA	
			Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
			-
Període d'implantació			Estat d'implementació
Inici	Final		No iniciada
2024	2030		
Cost total acció (€)			Responsable a l'Ajuntament
0,00			Servei de Mobilitat
Indicadors de seguiment			
Emissions per càpita associades al sector de la mobilitat (tCO _{2eq} /hab), Longitud de carril bici o carrer bici (km),			

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Promoure el BusUp per als desplaçaments laborals amb els municipis veïns	
Codi: MS-13	Àmbit: Transport privat	
<p>Descripció</p> <p>BusUp és un servei de transport corporatiu compartit. Busup disposa d'una flota d'autobusos que enllacen rutes d'anada i tornada a la feina de diverses empreses d'un mateix sector. D'aquesta manera s'optimitza la ruta, s'estalvien emissions i consum energètic i es redueixen costos.</p> <p>Aquesta opció és interessant per a les empreses dels Polígons d'Activitat Econòmica i la proposta busca que des de Promoció Econòmica se'n faci ressò. Alhora, altres administracions públiques ofereixen ajudes a les empreses en relació als PDE, les més rellevants són:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Plan MOVES. Incentivos a la movilidad eficiente y sostenible (FEDER)" de l'IDAE i gestionat per l'ICAEN a Catalunya. • Bonificacions en l'Impost d'Activitats Econòmiques. Consulta el llistat dels municipis que incorporen bonificacions en l'IAE (actualitzat a novembre de 2022) • Xecs transport pels treballadors segons allò establert pel Reial Decret 1788/2010. <p>El 15 de març de 2021 es va posar en marxa una prova pilot de bus a demanda al PAE de Les Comes: TAD1 Santa Margarida de Montbui - Igualada - Polígon Les Comes i TAD2 Vilanova del Camí - Igualada - Polígon Les Comes i actualment ja funcionen i estan consolidades.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 780	Estalvi (kWh/any): 3.024.986 Producció (kWh/any): NA	
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
0,00		Servei de Mobilitat
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Emissions per càpita associades al sector de la mobilitat (tCO_{2eq} /hab), Longitud de carril bici o carrer bici (km),</p>		

Eix: 2. Mobilitat sostenible	Elaborar un plànol amb el temps de recorregut de desplaçament o en bicicleta	
Codi: MS-14	Àmbit: Transport privat	
Descripció		
<p>La proposta consisteix a elaborar un plànol que marqui els temps de recorregut a peu o en bicicleta entre els diferents punts de la ciutat. El plànol ha de mostrar temps de recorregut entre diferents punts d'interès de la ciutat, com ara equipaments, eixos comercials, nucli antic, polígon d'activitat econòmica, etc.</p> <p>Al PMUS 2020-2025 apareix un plànol on es mostra el temps de recorregut entre el centre i tots els barris de la ciutat. La major part dels punts perifèrics es troben, com a molt, a 25 minuts a peu del centre, excepte el barri de Sant Jaume de Sesoliveres, Pla de la Massa, Zona escolar i antic escorxador, al que es tarda al voltant dels 50 minuts.</p> <p>Les dimensions i les característiques del nucli urbà d'Igualada, juntament amb la ubicació dels principals punts atractors i/o generadors de mobilitat (equipaments, zones verdes, comercials i industrials) permeten que el desplaçament a peu sigui una opció per a la mobilitat interna del nucli urbà principal del municipi. Tot i que la ciutat està emplaçada a les terrasses fluvials de l'Anoia, amb salts de fins a 20 metres entre terrasses, el 82,2% dels vials analitzats són pràcticament plans, permetent la circulació de vianants de manera molt còmoda, coincidint amb pendents iguals o inferiors al 3% i, com a molt, el 0,9% no són accessibles, amb pendents superiors al 6% fins al 10%. També cal dir que un 0,8% restant presenta pendents superiors al 10% i corresponen a trams d'escales.</p>		
 <p>Figura 34. Temps de desplaçament caminant cap a /des de el centre urbà d'Igualada. (Font: Elaboració pròpia)</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 0	<p>Estalvi (kWh/any): 0</p> <p>Producció (kWh/any): NA</p>	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
0,00		Servei de Mobilitat
Indicadors de seguiment		
Emissions per càpita associades al sector de la mobilitat (tCO _{2eq} /hab), Longitud de carril bici o carrer bici (km),		

3.2.3. Eix 3: Gestió sostenible dels recursos

Eix: 3. Gestió sostenible dels recursos	Redactar i desenvolupar el nou Pla de Prevenció de Residus	
Codi: GR-1	Àmbit: Residus	
<p>Descripció</p> <p>El Pla Local de Prevenció de Residus vigent data de l'any 2017 i des de l'any 2020 s'ha prorrogat. Enguany s'està redactant el nou Pla.</p> <p>El Pla vigent tenia l'objectiu de reduir més de 1.400 tones de generació de residus l'any 2020, respecte l'any 2015, és a dir, una reducció del 7%. La realitat és que en termes de generació per càpita s'ha arribat a reduir més d'un 8%, però en tones absolutes es queda en un 5%. La recollida selectiva també ha augmentat 10 punts respecte l'any 2015.</p> <p>De l'actual pla destaca l'aplicació de la recollida porta a porta comercial, que afecta grans consumidors i que va evolucionar de l'anterior pla, en què només es recollia la fracció del paper-cartró.</p> <p>Actualment el consistori està estudiant el nou Pla de Prevenció de Residus, que haurà de ser més ambiciós que l'anterior per tal d'assolir, com a mínim, el 60% de recollida selectiva que marca la UE l'any 2030. Així, el nou pla caldrà que explori nous sistemes de prevenció de generació de residus i nous models de recollida.</p> <p>Pel que fa a la prevenció, caldrà posar en valor les deixalleries i incrementar els punts verds o minideixalleries i promoure el valor de la recuperació d'objectes. Pensar en els sistemes d'aprofitament d'excedents alimentaris en circuits curts, fomentar la reducció de l'ús d'envasos i embalatges d'un sol ús, etc. Pel que fa als sistemes intensius de recollida de residus, cal que explorin sistemes de fiscalitat ambiental, sistemes d'identificació d'usuari, models porta a porta, etc.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO_{2eq} / any: 4.319	Estalvi (kWh/any): Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
50.000,00		Servei de Medi Ambient
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Kg de residus reutilitzats a la deixalleria, Generació de residus per fracció en equipaments municipals (kg anuals)</p>		

Eix: 3. Gestió sostenible dels recursos	Obrir un espai de reparació d'objectes públic	
Codi: GR-2	Àmbit: Residus	
<p>Descripció</p> <p>Actualment existeix el Banc d'Articles Reutilitzables a Igualada. El Banc d'articles reutilitzables i material infantil té com a funció principal la recepció i supervisió de diferent tipus de materials per a la seva posterior donació a persones en situació de necessitat.</p> <p>El Banc consisteix en fer una cartera d'ofertes i demandes de mobiliari, material de la llar i material infantil i escolar, com ara cotxets, bressols, motxilles, llibres, bates... Les donacions són totalment voluntàries i gratuïtes. Aquest projecte és una actuació que es fa conjuntament amb les entitats ATLAS, Càritas, la societat municipal PIMHA, l'Oficina d'Inclusió i Cohesió Social (OTIC) i el servei de medi ambient de l'Ajuntament d'Igualada.</p> <p>La idea de la proposta és que aquest sistema sigui totalment públic independentment de la situació socioeconòmica de la persona que vulgui reutilitzar recursos.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 184	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	No iniciada
Cost total acció (€) 45.000,00		Responsable a l'Ajuntament Servei de Medi Ambient
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Kg de residus reutilitzats a la deixalleria, Generació de residus per fracció en equipaments municipals (kg anuals)</p>		

Eix: 3. Gestió dels recursos sostenibles	Promoure la participació de les indústries a la Borsa de Subproductes de Catalunya o el projecte "Porta a ResiduRecurs" col·laborant amb l'UEA	
Codi: GR-3	Àmbit: Residus	
<p>Descripció</p> <p>L'economia circular és un canvi de paradigma, sistèmic, cert, però que precisa d'un canvi de mentalitat, més obert i més col·laboratiu en benefici de tots, de les persones, de les empreses, dels recursos i del planeta. Un model circular i sostenible, des de l'energia al producte final, passant per les mans del consumidor i tornant al procés.</p> <p>Des de Promoció Econòmica es pot promoure que les empreses instal·lades a la ciutat participin de les activitats que promou el Projecte Anoia Circular de la Unió Empresarial de l'Anoia. En aquest projecte es treballa per detectar i propiciar mesures d'economia circular dins la comarca.</p> <p>Una altra iniciativa a promoure és la borsa de subproductes i matèries primeres "Porta a ResiduRecurs", un portal d'intercanvi de residus que poden ser recursos per altres indústries o empreses, que d'altra manera haurien de ser tractats i minimitzats.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 0	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): NA	
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
0,00		Servei de Medi Ambient
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Kg de residus reutilitzats a la deixalleria, Generació de residus per fracció en equipaments municipals (kg anuals)</p>		

Eix: 3. Gestió dels recursos sostenibles	Promoure la compra a granel i pensar en bonificacions per evitar l'ús de plàstics d'un sol ús al mercat municipal i en associacions de comerços	
Codi: GR-4	Àmbit: Residus	
<p>Descripció</p> <p>Els mercats de la ciutat d'Igualada han participat de la campanya “Mercats Sostenibles”, que té l'objectiu de reduir els plàstics d'un sol ús als mercats municipals, en benefici del medi ambient i de la salut. S'impulsa el comerç sostenible, el consum responsable i posiciona els mercats municipals com a agents de cohesió social i sostenibilitat i promou la participació de la ciutadania.</p> <p>Aquesta proposta apareix al pla d'acció del Pla de Transició Energètica per seguir explorant fórmules pedagògiques per reduir els envasos i els plàstics d'un sol ús entre la ciutadania.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 368	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2024	Final 2030	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
0,00		Servei de Medi Ambient
<p>Indicadors de seguiment</p> <p>Kg de residus reutilitzats a la deixalleria, Generació de residus per fracció en equipaments municipals (kg anuals)</p>		

Eix: 3. Gestió sostenible dels recursos	Aprovar l'Ordenança d'estalvi i ús eficient de l'aigua	
Codi: GR-5	Àmbit: Aigua	
Descripció		
<p>El municipi d'Igualada va aprovar l'any 2009 l'Ordenança sobre l'Estalvi d'Aigua d'Igualada. L'objecte d'aquell document era regular la incorporació i la utilització de sistemes d'estalvi d'aigua als edificis, a les piscines i a les zones verdes, així com adequar la qualitat de l'aigua a l'ús que se'n fes. Amb el temps, les prescripcions d'aquell instrument jurídic inicial s'han demostrat enrevessades, difícils d'aplicar i, amb els anys, desactualitzades. Per això s'ha redactat un nou instrument que ha de tenir en compte l'evolució de la tecnologia i establir requeriments realistes i adaptats a les diferents situacions en què es pot trobar una instal·lació de subministrament d'aigua (obra nova, rehabilitació i espai no edificat).</p> <p>Les actuals projeccions climàtiques alerten que podrien afectar severament la disponibilitat d'aigua potable per a usos domèstics i industrials. Així, a nivell municipal s'ha treballat en l'avaluació per a l'Agenda 2030 i els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) del municipi, on destacava el repte d'incrementar l'eficiència en el consum d'aigua en tots els sectors per garantir-ne l'abastament i ampliar la disponibilitat de recursos hídrics alternatius per guanyar resiliència. En la mateixa línia, l'any 2021 s'ha aprovat el Pla d'Emergència en situació de Sequera, que estableix límits a l'ús del recurs hídric en situacions d'excepcionalitat.</p> <p>Amb tot plegat, aquesta ordenança vol actualitzar els requeriments normatius que ja esgrimia l'anterior instrument, fent-los més viables, amb una aplicabilitat més realista i adaptant els sistemes d'estalvi d'aigua a l'actualitat tecnològica. L'estratègia que segueix és la de reduir el consum, incrementar la infiltració controlada i reciclar l'aigua de pluja i sobrant de piscines, sempre per aquest ordre, amb un procediment simplificat respecte l'anterior ordenança. A més a més, atenent a l'activitat econòmica del municipi, l'ordenança també posarà especial atenció als grans consumidors.</p> <p>Aquesta ordenança està en fase de redacció i l'acció la posa de manifest, amb la intenció que s'aprovi prou aviat.</p>		
Estimació de reducció d'emissions el 2030	Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
t CO _{2eq} / any: 61	Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): NA	-
Període d'implantació		Estat d'implementació
Inici 2022	Final 2025	En curs
Cost total acció (€)		Responsable a l'Ajuntament
0,00		Servei de Medi Ambient
Indicadors de seguiment		
Consum d'aigua total per habitant i dia (l/pers·dia)		

3.2.4. Eix 4: Governança

Eix: 4.Governança		Designar la comissió de seguiment del PTE	
Codi: G-1		Àmbit: Governança	
<p>Descripció</p> <p>El Pla de Transició Energètica del municipi d'Igualada ha de comptar amb una comissió de seguiment que es reuneixi periòdicament per avaluar com es van aplicant les mesures del pla d'acció. La diversitat de departaments que participen de la seva aplicació fan imprescindible generar un òrgan que coordini les diferents accions.</p> <p>Per fer-ho, en aquest pla d'acció s'ha elaborat una taula amb indicadors de seguiment. Aquests indicadors corresponen als valors objectiu l'any 2030 i parteixen dels de l'any tipus (2019). Com a indicadors prioritaris, es tenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emissions de GEH per càpita en l'àmbit PAESC (tCO₂eq/hab.) • Evolució del consum d'energia final a l'àmbit PAESC respecte el 2005 (%) • % Producció renovable respecte de l'energia final consumida al municipi • Longitud de carril o carrer bici (km) • Generació de residus per kg, habitant i dia • % Recollida selectiva bruta respecte el total de recollida • Consum d'aigua total per habitant i dia (l/pers·dia) <p>Comparant periòdicament els valors serà possible conèixer l'evolució del desenvolupament del Pla de Transició Energètica al municipi.</p>			
Estimació de reducció d'emissions el 2030		Estimació d'estalvi i producció energètica local a 2030	
t CO₂eq / any: 0		Estalvi (kWh/any): 0 Producció (kWh/any): NA	
			Impacte en la reducció de la vulnerabilitat
			-
Període d'implantació			Estat d'implementació
Inici	Final		No iniciada
2024	2030		
Cost total acció (€)			Responsable a l'Ajuntament
0,00			Servei de Medi Ambient
Indicadors de seguiment			
Nombre d'activitats anuals de comunicació ambiental dutes a terme (nombre d'activitats i nombre d'interaccions), nombre d'activitats anuals de participació en el marc del PTE dutes a terme (nombre d'activitats i nombre de participants)			

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA D'IGUALADA

Taula 3.1.7. Taula resum de les accions noves del Pla d'Acció de mitigació del PTE 2030 d'Igualada.

Eix	Nombre d'accions	Estalvis energètics (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)	Cost total (€)
Edificis municipals	11	4.231.965	2.277	15.518.314	16.868.314
Enllumenat públic	1	3.067.937	1.476	700.000	700.000
Fiscalitat	1	0	0	20.000	20.000
Flota municipal	2	2.160.319	178	1.732.500	2.002.500
Governança	1	0	0	0	0
Producció local de renovables	4	0	3.562	7.398.000	7.398.000
Residencial	5	8.730.217	2.606	7.065.000	7.435.000
Terciaris	1	550.343	199	90.000	90.000
Transport privat	12	18.169.829	10.071	169.000	169.000
Residus	4	0	4.871	95.000	95.000
Aigua	1	0	61	10.000	10.000
Total general	43	36.910.611	25.300	32.797.814,00	34.787.814

Taula 3.1.8. Taula resum de totes les accions del Pla d'Acció de mitigació del PTE 2030 d'Igualada.

Eix	Nombre d'accions	Estalvis energètics (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)	Cost total (€)
Edificis municipals	42	4.977.116	2.718	16.903.551	18.253.552
Enllumenat públic	13	4.767.504	2.287	1.330.468	1.330.468
Fiscalitat	1	0	0	20.000	20.000
Flota municipal	6	2.512.202	405	2.088.300	2.358.301
Flota municipal /tpr	1	295.276	79	5.000	5.000
Governança	1	0	0	0	40.000
Producció local de renovables	16	0	4.054	8.826.918	8.826.918
Residencial	14	44.901.662	18.833	7.872.556	8.202.556
Terciaris	4	30.995.343	12.692	130.000	130.000
Transport privat	21	58.014.454	25.192	2.971.000	2.971.000
Residus	8	498.754	6.617	845.000	845.000
Aigua	4	30.947	83	252.292	252.292
Total general	131	146.993.258	72.966	41.245.085	43.235.087

3.6. Accions específiques en matèria d'equitat energètica

Les accions contingudes dins el Pla d'Acció que estan directament vinculades a la lluita contra la pobresa energètica són:

TE-14 Desenvolupament del NG del Programa 1 de Barris i aprofitar el cartografiat GIS de l'estat dels habitatges

TE-15 Promoure assessors de barri (p.ex programa "Voisin Malin")

TE-16 Acompanyament energètic i formació a famílies vulnerables

4. SEGUIMENT

El seguiment del PTE s'ha de dur a terme com a mínim **cada dos anys**, d'acord amb la metodologia desenvolupades per l'Oficina del Pacte de les Alcaldies.

Estarà impulsat pel Servei de Medi Ambient de l'Ajuntament, amb la participació de totes les àrees municipals que intervenen en el desenvolupament de les accions.

4.1. Indicadors de seguiment del PAESC

A més de la recollida i actualització de dades municipals per a actualitzar l'inventari de consums energètics i emissions, el seguiment de l'execució de les accions, es proposa un conjunt d'**indicadors de mitigació**. L'evolució dels indicadors ha de permetre valorar si les accions s'estan aplicant amb èxit o si cal aplicar correccions.

Es proposen els següents indicadors, relacionats amb els diferents eixos de l'acció climàtica d'Igualada. Es tracta d'indicadors relacionats amb les accions del Pla, de manera que per cada acció s'ha seleccionat com a mínim un indicador que permeti avaluar l'èxit de la seva implantació.

S'aporten les dades disponibles més recents per aquests indicadors. Degut a la situació provocada per les restriccions d'activitat associades a la Covid-19, per bona part dels indicadors es consideren dades representatives les que es corresponen a l'any 2019 i al 2021, en cap cas les del 2020. Per alguns dels indicadors no es disposa encara de dades, que es recolliran a partir de la implantació del PTE.

Taula 4.1.1. Proposta d'indicadors de seguiment. S'indica com a s.d. (sense dades) aquells que encara no es troben disponibles i que es començaran a recollir a partir de la implantació del PTE.

Conjunt d'Indicadors	Valor (any)
Transició energètica	
Emissions de GEH per càpita en l'àmbit PAESC (tCO ₂ eq/hab)	3,74 (2019)
Reducció del consum d'energia final a l'àmbit PAESC respecte el 2005 (%)	+ 2,62 (2019)
Consum energètic total dels equipaments municipals (kWh)	5.957.153 (2019)
% Producció energia fotovoltaica respecte el total per edificis municipals	1,61 % (2019)
Consum energètic total d'enllumenat públic i semàfors (kWh)	5.113.228 (2019)
% Llumineres LED a la via pública respecte al total	s.d.
% Producció renovable respecte de l'energia final consumida al municipi	1,1 % (2019)
Nombre de bonificacions a l'ICIO i IBI per a projectes d'estalvi energètic i de producció renovable	s.d.
Mobilitat sostenible	
Emissions per càpita associades al sector de la mobilitat (tCO ₂ eq /hab)	2,02 (2019)
Longitud de carril bici o carrer bici (km)	8,88 km
Vehicles elèctrics privats al parc automobilístic (%)	s.d.
Nombre de vehicles elèctrics i híbrids dins la flota pròpia de l'Ajuntament	14%
Nombre d'usuaris/es del servei de bus per dia Q	LC1: 838; LC2: 881; LTM: 641; LTV: 894
Gestió eficient dels recursos	
Generació de residus per kg, habitant i dia	1,34 (2019)
% Recollida selectiva bruta respecte el total de recollida	34,48 (2019)

Conjunt d'Indicadors	Valor (any)
Kg de residus reutilitzats a la deixalleria	s.d.
Generació de residus per fracció en equipaments municipals (kg anuals)	s.d.
Nombre de bonificacions de la taxa d'activitats per motius de sostenibilitat inclosos a l'ordenança	s.d.
Consum d'aigua total per habitant i dia (l/pers·dia)	105 (2019) – 1.537.727 m ³ (domèstic)
Governança	
Nombre d'activitats anuals de comunicació ambiental dutes a terme (nombre d'activitats i nombre d'interaccions)	s.d.
Nombre d'activitats anuals de participació en el marc del PTE dutes a terme (nombre d'activitats i nombre de participants)	s.d. participants

Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament.

4.2. Fites de l'acció climàtica a assolir el 2030

A més de l'objectiu final de reducció d'emissions, el PTE d'Igualada incorpora fites quantificables per a la majoria dels eixos d'acció climàtica, basades en els compromisos d'acció climàtica, el marc normatiu europeu o l'Agenda 2030 de les Nacions Unides, entre d'altres.

S'han escollit, entre els indicadors proposats, aquells més representatius de cada eix per comprovar l'evolució del Pla, i esdevindran els indicadors clau.

D'aquesta manera, es proposen els següents indicadors amb fites d'assoliment marcades a 2030. El seguiment de l'evolució d'aquestes fites ha de permetre avaluar l'assoliment dels objectius i corregir el rumb del Pla d'acció si fos necessari.

Taula 4.2.1 Indicadors de seguiment i proposta de fites a assolir el 2030.

Indicadors	Valor més recent	Fita a 2030	Motivació
Emissions de GEH per càpita en l'àmbit PAESC (tCO _{2eq} /hab)	3,74	1,95	Reducció del 60,2%
Reducció del consum d'energia final a l'àmbit PAESC respecte el 2005 (%)	+ 2,62%	-32,5%	La UE demana una millora de l'eficiència energètica de com a mínim el 32,5%
Consum energètic total d'enllumenat públic (kWh)	5.113.228	2.045.291	Reducció segons les accions del PAESC
Producció renovable respecte de l'energia final consumida al municipi (%)	1,1 %	32%	Valor proposat d'acord amb el Pacte d'Alcaldies
Emissions per càpita associades al sector de la mobilitat (tCO _{2eq} /hab)	2,02	0,80	Reducció del 60,2% respecte el 2005, d'acord amb el PAESC.
Generació de residus per càpita (kg /hab·dia)	1,34	1,18	Reducció de la generació de residus en un 15% respecte el 2015, d'Acord amb l'Agenda 2030
Recollida selectiva bruta respecte el total de recollida (%)	34,5	60%	Directiva Europea 2018/851 sobre residus (que demana el 65% el 2035)
Consum total d'aigua per càpita (litre/hab·dia)	105	<110	Valor proposat pel CADS, d'acord amb l'Agenda 2030.

Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament.

5. PROCÉS DE PARTICIPACIÓ

La realització del Pla de Transició Energètica d'Igualada s'han acompanyat d'un **procés de participació**, que inclou tant la participació **interna tècnica i política** com la participació **ciutadana**.

5.1. Participació interna

L'elaboració dels Plans s'ha liderat des de la Regidoria de Mobilitat i Sostenibilitat, concretament des del Servei de Medi Ambient.

A més dels tècnics que han liderat l'elaboració dels Plans, responsables en major part de la gestió energètica, la implantació de projectes d'instal·lacions renovables o de rehabilitació energètica, la mobilitat o la gestió de residus, s'han dut a terme reunions amb altre personal implicat indirectament.

Taula 5.1.1. Àrees municipals i temàtiques tractades durant reunions tècniques en la participació interna del Pla.

Àrees implicades	Temàtiques tractades en reunions tècniques
Servei de Medi Ambient	<ul style="list-style-type: none"> Flota municipal i mobilitat Gestió de Residus
Serveis Municipals	<ul style="list-style-type: none"> Equipaments municipals i instal·lacions renovables (incloent visites a equipaments). Enllumenat públic
Servei de Mobilitat	<ul style="list-style-type: none"> Transport privat, desenvolupament del PMUS
Servei de Projectes Servei d'Urbanisme Servei d'Habitatge	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolupament dels ajuts i programes de rehabilitació energètica Procediment de validació de projectes en nous desenvolupaments
Serveis Socials	<ul style="list-style-type: none"> Programes d'ajut a famílies en risc d'exclusió (equitat energètica)
Servei de Dinamització Econòmica	<ul style="list-style-type: none"> Assessorament energètic per al sector terciari/industrial
Servei d'Esports	<ul style="list-style-type: none"> Manteniment i projectes d'eficiència energètica dels edificis d'esports

Font: elaboració pròpia.

5.2. Participació ciutadana

La implicació ciutadana directa i la participació en la formulació del Pla d'acció és una de les prioritats municipals, especialment si es té en compte els objectius tan

ambiciosos que planteja el pla, de reduir les emissions en més del 55% el 2030 i reduir dràsticament la vulnerabilitat del municipi als efectes del canvi climàtic.

Aquests **objectius**, especialment els de **reducció d'emissions**, **no són assolibles únicament des de l'acció municipal**, ja que els serveis municipals **són responsables de forma directa únicament del 3,0% de les emissions de tot el municipi**.

La implicació real de la ciutadania, entitats i sectors econòmics pot fer que els objectius plantejats pel Pla siguin veritablement viables. Alhora que es posen en marxa mecanismes municipals que contribueixin a aquest impuls (ambientalització d'ordenances municipals, facilitats per a la mobilitat sostenible, impuls a les renovables al municipi, entre moltes d'altres que es recullen al Pla), convé impulsar el paper de la transició cultural (promoure nous models de consum més sostenibles, definir un pla de comunicació transversal, promoure la transparència a través d'indicadors, entre moltes d'altres).

Per impulsar la implicació del municipi es va obrir una sessió oberta a la ciutadania el passat dimarts 29 de novembre de 2022 al Museu de la Pell. La sessió es va presentar en dues parts. Com a introducció, va comptar amb la participació d'Albert Borràs, meteoròleg local, Enric Barrufet, expert en meteorologia i Daniel Espejo. Entre tots tres van exposar com el clima i la vegetació local estan patint canvis ja palpables pel canvi climàtic. Posteriorment, des d'ERF es va exposar la situació de consums energètics i emissions del municipi. Per fer partícip al públic, es va engegar una dinàmica que consistia a aportar idees en 4 grups emmarcats en els eixos del Pla de Transició Energètica (Edificació eficient, Mobilitat sostenible, Energies renovables i aigua, Residu zero).



Figura 5.2.1. Cartell i imatge de la sessió de participació ciutadana.

Font: Ajuntament d'Igualada.

A partir de la dinàmica de participació es van recollir fins a 17 propostes. La majoria d'aquestes propostes han quedat reflectides al Pla, de forma directa o indirecta. S'indica a la següent taula les accions que estan més vinculades a les propostes.

Taula 5.2.1. Propostes del procés de participació ciutadana.

Nota: Durant la sessió de participació, l'eix de "transició energètica" es va desdoblar en dos parts: "Edificació eficient" i "Energies renovables i aigua".

Eix	Proposta	Accions del Pla
1. Transició energètica	"Fer formació sobre rehabilitació energètica"	TE-13 Creació d'un Punt d'Assessorament Energètic, TE-14 Desenvolupament del NG del Programa 1 de Barris i aprofitar el cartografiat GIS de l'estat dels habitatges, TE-15 Promoure assessors de barri (p.ex programa "Voisin Malin"), TE-16 Acompanyament energètic i formació a famílies vulnerables, TE-17 Pensar estratègies per despertar l'interès en rehabilitar energèticament edificis d'habitatge (p.ex a través masoveria urbana o arranament pisos buits, lloguer social, etc)
	"Potenciar el recurs de l'OSITE (Punt d'assessorament Energètic) del Consell Comarcal. O bé incentivar un PAE a Igualada amb personal qualificat."	TE-13 Creació d'un Punt d'Assessorament Energètic
	Fer pressió des de l'Ajuntament perquè sigui més senzilla la instal·lació de FV, com ara a través de les distribuïdores	TE-19 Promoure les comunitats energètiques a través de l'OTC
	"Potenciar el Consell Comarcal per fer accions conjuntes (mobilitat, generació energètica...)."	TE-18 Dotar de recursos l'acompanyament al sector industrial i terciari sobre eficiència energètica i aprofitar l'estudi de potencial solar fotovoltaic (DiBa) MS-4 Ampliar l'ús de la flota municipal a la ciutadania i gestionar-ho a partir d'un sistema dedicat
	Geotèrmia i aerotèrmia: potenciar des de l'Ajuntament en les llicències d'obra/ordenances de generació renovable o construcció sostenible	TE-21 Transició de les bonificacions fiscals sobre la fotovoltaica cap a ordenances de construcció sostenible
	Fer un sistema de calefacció/refrigeració centralitzada amb aigua del subsòl (model Països Baixos) per independitzar-se del gas natural	TE-8 Elaborar un pla de descarbonització dels equipaments municipals més consumidors
	Municipalitzar la distribució d'electricitat	TE-19 Promoure les comunitats energètiques a través de l'OTC
	Pèrgoles solars connectades a xarxa per carregar vehicles elèctrics encara que siguin simbòliques	MS-6 Promoure els punts de càrrega elèctrics

2. Mobilitat sostenible	Fomentar en empreses els Plans de Desplaçament	TE-18 Dotar de recursos l'acompanyament al sector industrial i terciari sobre eficiència energètica i aprofitar l'estudi de potencial solar fotovoltaic (DiBa)
	Reducció dels preus del transport públic	MS-7 Desenvolupar les accions d'impacte ambiental contingudes al nou PMUS
	Carrils bici al centre dels vials	MS-7 Desenvolupar les accions d'impacte ambiental contingudes al nou PMUS
	Promoure el bici-bus	MS-7 Desenvolupar les accions d'impacte ambiental contingudes al nou PMUS MS-9 Desenvolupar els camins escolars
	Més punts i visibilitat aparcaments de bici i patinets	MS-7 Desenvolupar les accions d'impacte ambiental contingudes al nou PMUS MS-9 Desenvolupar els camins escolars
3. Gestió sostenible dels recursos	Promoure l'ús del <i>tupper</i> per evitar envasos d'un sol ús	GR-4 Promoure la compra a granel i pensar en bonificacions per evitar l'ús de plàstics d'un sol ús al mercat municipal i en associacions de comerços
	Promoure el banc de queviures perquè s'hi adhereixin més supermercats	GR-2 Obrir un espai de reparació d'objectes públic
	Model de recollida porta a porta on sigui possible	GR-1 Redactar i desenvolupar el nou Pla de Prevenció de Residus
	Identificació i registre dels residus	GR-1 Redactar i desenvolupar el nou Pla de Prevenció de Residus

Font: elaboració pròpia.

6. TAULES RESUM DEL PLA D'ACCIÓ

6.1. Taules resum de les accions incloses al Pla de mitigació

Taula 6.1.1. Taula resum general de les accions del pla d'acció del PTE. Inclou accions completades (C), actualitzades (A) i noves (N). Les accions en negreta són troncal, de les que deriven altres que hi estan relacionades. El cost final de les accions completades s'ha suposat igual que el cost d'inversió.

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
1. Transició energètica	N	TE-1	Edificis municipals	Designar la figura del Gestor energètic	2024	2030	No iniciada	112	297.858	-	45.000	315.000
1. Transició energètica	C	TE-C-1.1	Edificis municipals	Implantar sistema de gestió/ comptabilitat energètica que permeti establir un sistema centralitzat de gestió dels equipaments municipals i de l'enllumenat públic	2010	2013	Completada	128	289.714	-	100.000	
1. Transició energètica	N	TE-2	Edificis municipals	Incorporar monitoratge energètic als edificis municipals	2024	2030	En curs	22	59.572	NA	48.000	48.000
1. Transició energètica	C	TE-C-2.1	Edificis municipals	Instal·lació d'un sistema de monitoratge dels	2018	2020	Completada	6	12.727		NQ	

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				consums elèctrics a Les Comes.								
1. Transició energètica	A	TE-2.1	Edificis municipals	Elaborar una guia de bones pràctiques per als equipaments municipals i incorporar monitoratge energètic a l'Ajuntament	2010	2025	Completada	1	3.123	NA	6.000	6.000
1. Transició energètica	N	TE-3	Edificis municipals	Plantejar la Marató de l'Estalga i actualitzar el manual de bones pràctiques	2024	2030	No iniciada	10	31.371	NA	40.000	120.000
1. Transició energètica	C	TE-3c	Edificis municipals	Elaborar i distribuir un manual de bones pràctiques en gestió energètica als edificis i equipaments municipals	2013	2020	Completada	NQ	NQ		3.155	
1. Transició energètica	N	TE-4	Edificis municipals	Elaborar una política de contractació verda	2024	2030	No iniciada	3	94.842	NA	5.000	5.000
1. Transició energètica	N	TE-5	Edificis municipals	Executar la Certificació Energètica dels Edificis municipals	2024	2030	No iniciada	511	511	NA	3.020.000	3.020.000
1. Transició energètica	N	TE-6	Edificis municipals	Elaborar un Pla d'Eficiència d'Equipaments Municipals que incorpori un Pla de	2024	2030	No iniciada	427	1.137.816	NA	800.000	800.000

Eix	Nova, Completa da o Actualitz ada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				Manteniment								
1. Transició energètica	C	TE-C-6.1	Edificis municipals	Reducció d'energia reactiva al Mercat La Masuca	2015	2016	Completada	0	NQ		7.523	
1. Transició energètica	C	TE-C-6.2	Edificis municipals	Canvis en les enceses del passadís de la 2a planta Escola Garcia Fossas.	2014	2015	Completada	0	210		215	
1. Transició energètica	C	TE-C-6.3	Edificis municipals	Instal·lació de detectors de presència als WC del Museu Comarcal	2010	2011	Completada	NQ	NQ		3.525	
1. Transició energètica	C	TE-C-6.4	Edificis municipals	Implantació d'un protocol d'obertura de llums per estalviar mentre no hi ha visitants al Museu Comarcal	2010	2011	Completada	NQ	NQ		0	
1. Transició energètica	C	TE-C-6.5	Edificis municipals	Substituir 8 focus halogenurs de 400w per 250w amb els mateixos lux al Gimnàs de "Les Comes"	2014	2015	Completada	0	198		1.246	
1. Transició energètica	C	TE-C-6.6	Edificis municipals	Reducció del núm de llums oberts en hores d'entrenament al camp de futbol de Les Comes (15-20%), Estadi Atlètic (50%) i Parc del Xipreret	2013	2014	Completada	4	7.350		0	

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
1. Transició energètica	C	TE-C-6.7	Edificis municipals	Millora de la instal·lació elèctrica dels vestidors de la piscina de Les Comes	2015	2016	Completada	0	NQ		121.057	
1. Transició energètica	C	TE-C-6.8	Edificis municipals	Substitució de lluminàries i balastres de la planta baixa del Mercat La Masuca	2013	2018	Completada	3	5.430		5.964	
1. Transició energètica	C	TE-C-6.9	Edificis municipals	Substituir l'aïllament dels conductes calefacció/ climatització en mal estat al CEIP Ramon Castelltort	2013	2019	Completada	3	14.010		4.442	
1. Transició energètica	C	TE-C-6.10	Edificis municipals	Millorar l'aïllament dels equips generadors d'aigua calenta sanitària al CEIP Ramon Castelltort	2013	2019	Completada	11	42.030		4.442	
1. Transició energètica	C	TE-C-6.11	Edificis municipals	Canvi de vàlvules manuals per capçals termostàtics als radiadors, aïllament de canonades de sala caldera i actuació al control de la caldera i bomba de circulació (rellotge de 2 sortides) CEIP Emili Vallès	2011	2012	Completada	NQ	NQ		25.000	

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
1. Transició energètica	C	TE-C-6.12	Edificis municipals	Substitució de finestres oscilobatents per reixes més petites en les dutxes, lavabos i passadís de l'Escola Dolors Martí	2014	2015	Completada	NQ	NQ		2.249	
1. Transició energètica	C	TE-C-6.13	Edificis municipals	Instal·lació d'un sistema UV per desinfecció de la piscina de "Les Comes" (es llença menys aigua calenta que amb la cloració)	2016	2017	Completada	NQ	NQ		60.000	
1. Transició energètica	C	TE-C-6.14	Edificis municipals	Instal·lació de controladors per a les unitats climatitzadores del mercat de la Massuca	2016	2018	Completada	2	3.881		10.850	
1. Transició energètica	A	TE-6.1	Edificis municipals	Substituir l'enllumenat existent antic per tecnologia LED al CEIP Ramon Castelltort, Museu Comarcal, Policia Local, Complex Esportiu Municipal Les Comes (engloba antigues actuacions, com l'eliminació del balast convencional per electrònic dels	2013	2025	En curs	41	92.113	NA	11.200	11.200

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				fluorescents)								
1. Transició energètica	A	TE-6.2	Edificis municipals	Instal·lar dispositius d'aturada automàtica de la il·luminació (temporitzadors) IG-Nova i a l'Ajuntament	2013	2030	En curs	1	1.672	NA	40.000	40.000
1. Transició energètica	A	TE-6.3	Edificis municipals	Instal·lar dispositius d'aturada automàtica de la il·luminació (detectors de presència) a la Policia Local	2024	2025	No iniciada	2	4.726	NA	8.192	8.192
1. Transició energètica	A	TE-6.4	Edificis municipals	Implantar progressivament el manteniment preventiu i el seguiment de rendiments estacionals de sistemes de calor i fred en tots els edificis públics existents	2010	2025	En curs	25	55.341	NA	126.000	126.000
1. Transició energètica	A	TE-6.5	Edificis municipals	Millora i optimització de les instal·lacions del museu, teatre i biblioteca	2019	2025	En curs	2	3.275	NA	75.000	75.000
1. Transició energètica	A	TE-6.6	Edificis municipals	Canvi de les bombes de calor de més de 10 anys a la	2017	2025	En curs	3	4.319	NA	44.740	44.740

Eix	Nova, Completa da o Actualitz ada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				Biblioteca Municipal								
1. Transició energètica	N	TE-7	Edificis municipals	Dotar de recursos suficients per fer un manteniment preventiu efectiu als centres esportius i seguir una estratègia d'estalvi energètic pròpia	2024	2030	No iniciada	536	31.371	NA	500.000	1.500.000
1. Transició energètica	N	TE-8	Edificis municipals	Elaborar un pla de descarbonització dels equipaments municipals més consumidors	2025	2030	No iniciada	377	1.864.900	NA	8.000.000	8.000.000
1. Transició energètica	C	TE-C-8.1	Edificis municipals	Substituir les calderes de més de 10 anys per altres de major rendiment de gas natural (calderes de condensació) al CEIP Ramon Castelltort	2015	2016	Completada	2	28.020		7.500	
1. Transició energètica	C	TE-C-8.2	Edificis municipals	Instal·lar termòstats per regular calefacció al CEIP Ramon Castelltort	2017	2019	Completada	3	14.010		371	
1. Transició energètica	C	TE-C-8.3	Edificis municipals	Substituir les calderes de gasoil de més de 10 anys per altres de major rendiment de gas	2013	2018	Completada	2	28.020		100.000	

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				natural (calderes de condensació) al CEIP Emili Vallès								
1. Transició energètica	C	TE-C-8.4	Edificis municipals	Sectorització del sistema de calefacció en funció de la orientació i les necessitats tèrmiques CEIP Emili Vallès	2014	2015	Completada	4	66.038		2.000	
1. Transició energètica	C	TE-C-8.5	Edificis municipals	Substituir l'escalfador d'aire i la deshumectadora de la piscina de "Les Comes"	2016	2021	Completada	NQ	NQ		322.000	
1. Transició energètica	A	TE-8.1	Edificis municipals	Instal·lar una caldera de biomassa a la piscina de Les Comes i estudiar les possibilitats d'ús que ofereix	2016	2023	Completada	184	NA	919.870	286.567	
1. Transició energètica	N	TE-9	Edificis municipals	Desenvolupar projectes de rehabilitació energètica i aprofitar els fons NG	2019	2030	Iniciada	181	382.231	NA	3.000.000	3.000.000
1. Transició energètica	N	TE-10	Edificis municipals	Plantejar l'EURONET 100/100	2016	2030	Iniciada	99	331.494	NA	60.314	60.314
1. Transició energètica	C	TE-C-10.1	Edificis municipals	Implantació del programa Euronet 50/50 a quatre escoles municipals	2013	2020	Completada	16	68.943		6.000	

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
1. Transició energètica	N	TE-11	Enllumenat públic	Ampliar la xarxa d'enllumenat públic amb tecnologia LED a partir d'un Pla de Millora de l'Enllumenat Públic (tenint en compte els nous paràmetres de contaminació lumínica)	2017	2030	En curs	1.476	3.067.937	NA	700.000	700.000
1. Transició energètica	C	TE-C-11.1	Enllumenat públic	Optimitzar energèticament la il·luminació de Nadal	2010	2014	Completada	6	14.459		15.000	
1. Transició energètica	C	TE-C-11.2	Enllumenat públic	Canviar de forma progressiva els semàfors d'incandescència a LED	2010	2014	Completada	76	170.995		150.000	
1. Transició energètica	C	TE-C-11.3	Enllumenat públic	Modificació de l'horari d'encesa i apagada de l'enllumenat públic	2014	2015	Completada	87	180.000		0	
1. Transició energètica	C	TE-C-11.4	Enllumenat públic	Substitució de 1.149 luminàries de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi de menys potència de consum.	2012	2013	Completada	296	616.170		224.785	
1. Transició energètica	C	TE-C-11.5	Enllumenat públic	Substitució de 613 luminàries de vapor de sodi amb	2012	2013	Completada	158	328.980		192.792	

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				làmpades de vapor de sodi de menys consum amb equips electrònics de simple o doble nivell								
1. Transició energètica	C	TE-C-11.6	Enllumenat públic	Reducció d'energia reactiva en l'enllumenat públic del Polígon Industrial	2012	2013	Completada	NQ	NQ		4.016	
1. Transició energètica	C	TE-C-11.7	Enllumenat públic	Reducció dels punts de llum de l'enllumenat públic al Polígon Industrial (reducció del 33% dels punts entre les 23h i les 6h)	2013	2014	Completada	53	110.800		0	
1. Transició energètica	C	TE-C-11.8	Enllumenat públic	Reducció dels punts de llum de l'enllumenat públic dels accessos i vies de circumval·lació (reducció del 33% al 60% dels punts entre les 23h i les 6h)	2013	2014	Completada	25	51.000		0	
1. Transició energètica	C	TE-C-11.9	Enllumenat públic	Instal·lar luminàries solars en pistes poliesportives	2015	2016	Completada	1	NA		9.875	
1. Transició energètica	C	TE-C-11.10	Enllumenat públic	Telegestió mitjançant detectors presencials i reducció de la intensitat lumínica	2014	2015	Completada	1	2.975		14.000	

Eix	Nova, Completa da o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				en alguns carrers del centre								
1. Transició energètica	C	TE-C-11.11	Enllumenat públic	Quadres de telegestió de l'enllumenat públic amb reguladors horaris	2014	2015	Completada	108	224.188		20.000	
1. Transició energètica	A	TE-C-11.12	Enllumenat públic	Actuacions segons la llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció ambiental del medi nocturn	2010	2017	Completada	NQ	NQ		-	
1. Transició energètica	N	TE-12	Edificis municipals	Elaborar un protocol intern que orienti el desenvolupament de nous edificis municipals amb criteris de sostenibilitat	2024	2030	No iniciada	-	-	NA	-	-
1. Transició energètica	A	TE-13	Residencial	Creació d'un Punt d'Assessorament Energètic	2020	2025	En curs	2.114	6.903.599	NA	45.000	315.000
1. Transició energètica	A	TE-13.1	Residencial	Desenvolupar campanyes d'ús eficient de l'energia a la llar	2010	2030	En curs	1.684	3.500.000	NA	50.000	
1. Transició energètica	A	TE-13.2	Residencial	Canvi d'electrodomèstics vells per electrodomèstics més eficients	2010	2030	En curs	1.684	3.500.000	NA	NQ	

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
1. Transició energètica	A	TE-13.3	Residencial	Canvi luminàries incandescents per làmpades LED	2010	2030	En curs	2.501	5.200.000	NA	NQ	
1. Transició energètica	A	TE-13.4	Residencial	Renovació de calderes antigues per aerotèrmia	2008	2030	En curs	3.522	16.721.445	0	639.132	639.132
1. Transició energètica	A	TE-13.5	Residencial	Renovació de fusteries i tancaments	2008	2030	En curs	1.212	6.000.000	NA	NQ	
1. Transició energètica	A	TE-13.6	Residencial	Fomentar la compra d'electricitat amb Garantia d'Origen als habitatges	2020	2030	No iniciada	5.024	NA	NA	10.000	10.000
1. Transició energètica	N	TE-14	Residencial	Desenvolupament del NG del Programa 1 de Barris i aprofitar el cartografiat GIS de l'estat dels habitatges	2022	2030	Iniciada	436	1.422.307	NA	6.800.000	6.800.000
1. Transició energètica	N	TE-15	Residencial	Promoure assessors de barri (p.ex programa "Voisin Malin")	2024	2030	No iniciada	19	283.017	NA	125.000	125.000
1. Transició energètica	C	TE-C-15.1	Residencial	Promocionar millores d'estalvi i eficiència energètica en el Barri de Sant Agustí, en el marc de la Llei de Barris, especialment en l'àmbit domèstic	2010	2016	Completada	601	1.250.000	NA	68.424	
1. Transició energètica	N	TE-16	Residencial	Acompanyament energètic i	2018	2030	En curs	37	121.293	NA	50.000	150.000

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				formació a famílies vulnerables								
1. Transició energètica	N	TE-17	Residencial	Pensar estratègies per despertar l'interès en rehabilitar energèticament edificis d'habitatge (p.ex a través masoveria urbana o arranjament pisos buits, lloguer social, etc)	2022	2030	En curs	-	-	NA	45.000	45.000
1. Transició energètica	N	TE-18	Terciari	Dotar de recursos l'acompanyament al sector industrial i terciari sobre eficiència energètica i aprofitar l'estudi de potencial solar fotovoltaic (DiBa)	2022	2030	Iniciada	199	550.343	6.000.000	90.000	90.000
1. Transició energètica	A	TE-18.1	Terciari	Adaptar i distribuir un manual de bones pràctiques en gestió energètica a petites activitats econòmiques, comerços i tallers	2010	2030	No iniciada	3.300	11.000.000	NA	30.000	30.000
1. Transició energètica	A	TE-18.2	Terciari	Promoure una campanya per incentivar l'eficiència energètica i les bones pràctiques en	2020	2030	Iniciada	2.700	5.945.000	NA	10.000	10.000

Eix	Nova, Completa da o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				el consum de l'energia en el sector terciari conjuntament amb Comerç Igualada								
1. Transició energètica	A	TE-18.3	Terciaris	Renovació il·luminació	2008	2030	En curs	3.608	7.500.000	NA	NQ	
1. Transició energètica	A	TE-18.4	Terciaris	Renovació d'aparells	2008	2030	En curs	2.886	6.000.000	NA	NQ	
1. Transició energètica	N	TE-19	Producció local de renovables	Promoure les comunitats energètiques a través de l'OTC	2022	2030	En curs	2.355	NA	4.896.000	4.896.000	4.896.000
1. Transició energètica	N	TE-20	Producció local de renovables	Estudi del potencial solar fotovoltaic en sostre municipal i revisió i reconversió de les solars tèrmiques	2016	2030	En curs	1.202	NA	2.500.000	2.500.000	2.500.000
1. Transició energètica	C	TE-C-20.1	Producció local de renovables	Substituir la instal·lació de tubs de buit del poliesportiu de "Les Comes" per col·lectors solars plans.	2008	2012	Completada	28	NA		27.297	
1. Transició energètica	C	TE-C-20.2	Producció local de renovables	Implantar un sistema d'energia solar tèrmica als vestuaris del camp de futbol "Les Comes"	2009	2012	Completada	14	NA		24.815	

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
1. Transició energètica	C	TE-C-20.3	Producció local de renovables	Implantar energia geotèrmica a la nova llar d'infants "l'Espígol"	2010	2013	Completada	21	NA		26.108	
1. Transició energètica	C	TE-C-20.4	Producció local de renovables	Implantació d'un sistema d'energia solar tèrmic a l'edifici de la Policia Local que subministra ACS a les dutxes	2014	2015	Completada	2	NA		21.608	
1. Transició energètica	C	TE-C-20.5	Producció local de renovables	Instal·lar una caldera de biomassa de 60 kW a la nova nau de la Brigada Municipal	2016	2017	Completada	62	NA		17.031	
1. Transició energètica	C	TE-C-20.6	Producció local de renovables	Implantar un sistema d'energia solar tèrmica a la Llar d'Infants La Rosella	2010	2011	Completada	1	NA	94.000	?	
1. Transició energètica	C	TE-C-20.7	Producció local de renovables	Implantar un sistema fotovoltaic en la coberta del Mercat Municipal la Masuca	2004	2005	Completada	2	NA		?	
1. Transició energètica	C	TE-C-20.8	Producció local de renovables	Implantar un sistema fotovoltaic en la coberta de l'Estadi Atlètic	2010	2011	Completada	7	NA		71.141	
1. Transició energètica	C	TE-C-20.9	Producció local de renovables	Aprovar i implementar la ordenança solar tèrmica	2009	2010	Completada	168	NA		0	

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
1. Transició energètica	C	TE-C-20.10	Producció local de renovables	Implantar sistemes fotovoltaics a les cobertes dels següents equipaments: Poliesportiu "Les Comes", Estació autobusos, Llar d'infants La Rosella, Residència Pare Vilaseca, Espai Cívic Centre, Brigada Municipal d'obres, IG-Nova	2010	2030	Completada	37	NA		1.043.088	
1. Transició energètica	A	TE-20.11	Producció local de renovables	Estudiar la implantació d'un sistema solar fotovoltaic al Museu de la Pell, l'Ajuntament d'Igualada, l'Escola de Música, el Centre Amelior i el Teatre Ateneu	2018	2025	En curs	51	NA	979.200	177.830	177.830
1. Transició energètica	N	TE-21	Producció local de renovables	Transició de les bonificacions fiscals sobre la fotovoltaica cap a ordenances de construcció sostenible	2024	2030	No iniciada	-	NA	-	2.000	2.000
1. Transició energètica	C	TE-21.1	Producció local de renovables	Fomentar la implantació de sistemes fotovoltaics	2020	2025	Completada	100	NA	206.232	20.000	

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				als habitatges a través de les bonificacions fiscals								
1. Transició energètica	N	TE-22	Producció local de renovables	Aprofitament de la reducció de pressió de l'abastament d'aigua per carregar vehicles elèctrics	2024	2030	Completada	5	NA	19.272		-
1. Transició energètica	N	TE-23	Fiscalitat	Incorporar criteris de sostenibilitat al planejament	2025	2030	No iniciada	-	-	-	20.000	20.000
2. Mobilitat sostenible	N	MS-1	Flota municipal	Designar la figura del gestor de mobilitat	2024	2030	No iniciada	15	176.353	NA	45000	315.000
2. Mobilitat sostenible	A	MS-1.1	Flota municipal	Impartir cursos de conducció eficient per a treballadors municipals	2020	2030	No iniciada	79	295.275	NA	6.000	6.000
2. Mobilitat sostenible	N	MS-2	Flota municipal	Elaborar un pla de desmaterialització i substitució de l'actual flota	2024	2030	En curs	163	1.983.967	NA	1.687.500	1.687.500
2. Mobilitat sostenible	C	MS-C-2.1	Flota municipal	Renovar, per la nova contracta del servei, els vehicles més antics de la recollida de residus i neteja viària per vehicles més eficients energèticament i de baixes emissions de	2010	2011	Completada	147	54.743		324.800	

Eix	Nova, Completa da o Actualitz ada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				gasos, com el GNC								
2. Mobilitat sostenible	C	MS-C-2.2	Flota municipal	Optimització de rutes de recollida selectiva mitjançant la substitució de contenidors de recollida posterior per contenidors de recollida lateral	2011	2023	Completada	NQ	NQ		716.449.92	
2. Mobilitat sostenible	A	MS-2.2	Flota municipal /tpr	Adquirir bicicletes (elèctriques o no) per a determinats desplaçaments de treballadors municipals	2018	2030	En curs	79	295.276	NA	5.000	5.000
2. Mobilitat sostenible	A	MS-2.3	Flota municipal	Renovar de forma paulatina la flota mòbil municipal per vehicles més eficients energèticament i de baixes emissions de gasos (elèctrics)	2010	2030	En curs	1	1.866		25.000	25.000
2. Mobilitat sostenible	N	MS-3	Transport privat	Desenvolupar la proposta del MOBICO afegint bicicletes	2024	2030	En curs	100	317.084	NA	10.000	10.000
2. Mobilitat sostenible	C	MS-C-3.1	Transport privat	Estudiar la possibilitat d'implantar un sistema de bicicletes públic	2011	2012	Completada	200	800.000		50.000	
2. Mobilitat	N	MS-4	Transport	Ampliar l'ús de la	2024	2030	No iniciada	0	3.170.845	NA	10.000	10.000

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
sostenible			privat	flota municipal a la ciutadania i gestionar-ho a partir d'un sistema dedicat								
2. Mobilitat sostenible	N	MS-5	Transport privat	Implantar un Pla de Desplaçament Corporatiu dins l'Ajuntament	2024	2030	No iniciada	1.221	4.731.143	NA	10.000	10.000
2. Mobilitat sostenible	N	MS-6	Transport privat	Promoure els punts de càrrega elèctrics	2024	2030	No iniciada	6.448	1.028.000	NA	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	N	MS-7	Transport privat	Desenvolupar les accions d'impacte ambiental contingudes al nou PMUS	2024	2030	En curs	NA	NA	NA	-	-
2. Mobilitat sostenible	C	MS-C-7.1	Transport privat	Elaborar i implementar plans de mobilitat (Pla de mobilitat urbana, plans de mobilitat dels centres de treball, etc.)	2013	2025	Completada	500	2.000.000	NA	200.000	
2. Mobilitat sostenible	A	MS-7.1	Transport privat	Millorar la mobilitat per a vianants: conversió de carrers en vianants, ampliació voreres - treballar-ho amb el comerç local amb casos d'èxit	2013	2025	En curs	1.500	6.000.000	NA	1.500.000	1.500.000
2. Mobilitat sostenible	A	MS-7.2	Transport privat	Resoldre la discontinuïtat de les	2013	2025	En curs	625	2.500.000	NA	550.000	550.000

Eix	Nova, Completa da o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				vies ciclables i generar zones 30 km/h								
2. Mobilitat sostenible	A	MS-7.3	Transport privat	Fomentar l'ús de la bicicleta: desenvolupar la xarxa de recorreguts (N-S, E-O) i aparcaments per a bicicletes	2013	2025	En curs	375	1.500.000	NA	452.000	452.000
2. Mobilitat sostenible	A	MS-7.4	Transport privat	Dinamitzar una campanya de difusió pública i mantenir els incentius per promoure l'ús de VMP	2020	2030	En curs	5.380	1.541.500	NA	10.000	10.000
2. Mobilitat sostenible	A	MS-7.5	Transport privat	Canvi vehicles vells per vehicles nous més eficients	2010	2030	En curs	2.783	10.500.000	NA	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	N	MS-8	Transport privat	Reduir el nombre d'aparcaments en superfície al centre i promoure la mobilitat sostenible	2024	2030	En curs	NQ	NQ	NA	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	N	MS-9	Transport privat	Desenvolupar els camins escolars	2024	2030	Iniciada	NQ	NQ	NA	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	N	MS-10	Transport privat	Millorar el transport públic urbà i reforçar els horaris d'autobús en hora punta	2024	2030	En curs	NQ	NQ	NA	139.000	139.000
2. Mobilitat sostenible	C	MS-C-10.1	Transport privat	Fomentar el transport públic:	2013	2021	Completada	3.750	15.000.000		10.000	

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				elaborar un programa de millora de la competitivitat de transport públic								
2. Mobilitat sostenible	A	MS-10.1	Transport privat	Analitzar la possibilitat d'electrificar la flota d'autobusos públics	2013	2030	No iniciada	8	3.125	NA	30.000	30.000
2. Mobilitat sostenible	N	MS-11	Transport privat	Desenvolupar les Línies de Montbui i Vilanova i allargar-les fins al Poliesportiu de Les Comes	2024	2030	En curs	654	2.536.676	NA	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	N	MS-12	Transport privat	Pensar estratègies per gestionar la DUM, reduint el trànsit d'agitació	2024	2030	No iniciada	867	3.361.095	NA	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	N	MS-13	Transport privat	Promoure el BusUp per als desplaçaments laborals amb els municipis veïns	2024	2030	En curs	780	3.024.986	NA	NQ	NQ
2. Mobilitat sostenible	N	MS-14	Transport privat	Elaborar un plànol amb el temps de recorregut de desplaçament o en bicicleta	2024	2030	No iniciada	NQ	NQ	NA	NQ	NQ
3. Gestió sostenible dels recursos	N	GR-1	Residus	Redactar i desenvolupar el nou Pla de Prevenció de Residus	2024	2030	En curs	4.319		NA	50.000	50.000

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ eq/any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
3. Gestió sostenible dels recursos	C	GR-C-1.1	Residus	Elaborar un pla de prevenció de residus municipals amb l'objectiu de reduir un 10% la generació de residus pel 2020 i ampliar-lo posteriorment	2013	2017	Completada	197	NQ		475.000	
3. Gestió sostenible dels recursos	C	GR-C-1.2	Residus	Assolir el 34% d'índex de recollida selectiva de residus gràcies a les millores que aportarà el nou contracte de recollida de residus	2013	2021	Completada	1.448	NQ		275.000	
3. Gestió sostenible dels recursos	A	GR-1.1	Residus	Depositari els residus municipals a un dipòsit controlat ubicat a una distància inferior als 50 km d'Igualada	2024	2025	No iniciada	101	498.754	NA	NQ	
3. Gestió sostenible dels recursos	N	GR-2	Residus	Obrir un espai de reparació d'objectes públic	2024	2030	No iniciada	184	NA	NA	45.000	45.000
3. Gestió sostenible dels recursos	N	GR-3	Residus	Promoure la participació de les indústries a la Borsa de Subproductes de Catalunya o el projecte "Porta a ResiduRecurs"	2024	2030	En curs	NA	NA	NA	NQ	NQ

Eix	Nova, Completa o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
				col·laborant amb l'UEA								
3. Gestió sostenible dels recursos	N	GR-4	Residus	Promoure la compra a granel i pensar en bonificacions per evitar l'ús de plàstics d'un sol ús al mercat municipal i en associacions de comerços	2024	2030	En curs	368	NA	NA	NQ	NQ
3. Gestió sostenible dels recursos	C	GR-C-4.1	Residus	Implementació del Projecte ApS Mercats Sostenibles	2022	2023	Completada	NQ	NA	NA	NA	
3. Gestió sostenible dels recursos	N	GR-5	Aigua	Aprovar l'Ordenança d'estalvi i ús eficient de l'aigua	2022	2025	En curs	61	NA	NA	10.000	NQ
3. Gestió sostenible dels recursos	C	GR-C-5.1	Aigua	Aprovar i implementar l'Ordenança d'estalvi i ús eficient de l'aigua (2009)	2009	2009	Completada	9	NQ		100.000	
3. Gestió sostenible dels recursos	A	GR-5.1	Aigua	Elaborar i implementar un programa d'estalvi d'aigua en els equipaments i serveis municipals	2011	2011	Completada	14	30.947	NA	84.000	84.000
3. Gestió sostenible dels recursos	A	GR-5.2	Aigua	Telegestió del reg urbà	2012	2025	En curs	NQ	NQ	NA	58.292	58.292

Eix	Nova, Completa da o Actualitzada	Codi	Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Inici acció	Final acció	Estat	Reducció de CO ₂ eq (tCO ₂ /any)	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Cost inversió (€)	Cost final (€) (acumulat a 2030)
recursos												
4. Governança	N	G-1	Governança	Designar la comissió de seguiment del PTE	2024	2030	No iniciada	NA	NA	NA	-	NQ
4. Governança	A	G-1.1	Residencial	Elaborar un Pla de Comunicació sobre el PTE	2010	2030	No iniciada	NQ	NQ	NA	40.000	40.000
TOTAL								72.966	146.993.258	15.614.574	41.245.085	43.235.087

Font: elaboració pròpia.

Taula 6.1.2. Cronograma del Pla de mitigació

Nom de l'acció	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TE-1 Designar la figura del Gestor energètic													
TE-2 Incorporar monitoratge energètic als edificis municipals													
TE-3 Plantejar la Marató de l'Estalga i actualitzar el manual de bones pràctiques													
TE-4 Elaborar una política de contractació verda													

Nom de l'acció	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TE-5 Executar la Certificació Energètica dels Edificis municipals													
TE-6 Elaborar un Pla d'Eficiència d'Equipaments Municipals que incorpori un Pla de Manteniment													
TE-7 Dotar de recursos suficients per fer un manteniment preventiu efectiu als centres esportius i seguir una estratègia d'estalvi energètic pròpia													
TE-8 Elaborar un pla de descarbonització dels equipaments municipals més consumidors													
TE-9 Desenvolupar projectes de rehabilitació energètica i aprofitar els fons NG													
TE-10 Plantejar l'EURONET 100/100													
TE-11 Ampliar la xarxa d'enllumenat públic amb tecnologia LED a partir d'un Pla de Millora de l'Enllumenat Públic (tenint en compte els nous paràmetres de contaminació lumínica)													
TE-12 Elaborar un protocol intern que orienti el desenvolupament de nous edificis municipals amb criteris de sostenibilitat													
TE-13 Creació d'un Punt d'Assessorament Energètic													
TE-14 Desenvolupament del NG del Programa 1 de Barris i aprofitar el cartografiat GIS de l'estat dels habitatges													
TE-15 Promoure assessors de barri (p.ex programa "Voisin Malin")													
TE-16 Acompanyament energètic i formació a famílies vulnerables													
TE-17 Pensar estratègies per despertar l'interès en rehabilitar energèticament edificis d'habitatge (p.ex a través masoveria urbana o arranjament pisos buits, lloguer social, etc)													
TE-18 Dotar de recursos l'acompanyament al sector industrial i terciari sobre eficiència energètica i aprofitar l'estudi de potencial solar fotovoltaic (DiBa)													
TE-19 Promoure les comunitats energètiques a través de l'OTC													
TE-20 Estudi del potencial solar fotovoltaic en sostre municipal i revisió i reconversió de les solars tèrmiques													

Nom de l'acció	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TE-21 Transició de les bonificacions fiscals sobre la fotovoltaica cap a ordenances de construcció sostenible													
TE-22 Aprofitament de la reducció de pressió de l'abastament d'aigua per carregar vehicles elèctrics													
TE-23 Incorporar criteris de sostenibilitat al planejament													
MS-1 Designar la figura del gestor de mobilitat													
MS-2 Elaborar un pla de desmaterialització i substitució de l'actual flota													
MS-3 Desenvolupar la proposta del MOBICO afegint bicicletes													
MS-4 Ampliar l'ús de la flota municipal a la ciutadania i gestionar-ho a partir d'un sistema dedicat													
MS-5 Implantar un Pla de Desplaçament Corporatiu dins l'Ajuntament													
MS-6 Promoure els punts de càrrega elèctrics													
MS-7 Desenvolupar les accions d'impacte ambiental contingudes al nou PMUS													
MS-8 Reduir el nombre d'aparcaments en superfície al centre i promoure la mobilitat sostenible													
MS-9 Desenvolupar els camins escolars													
MS-10 Millorar el transport públic urbà i reforçar els horaris d'autobús en hora punta													
MS-11 Desenvolupar les Línies de Montbui i Vilanova i allargar-les fins al Poliesportiu de Les Comes													
MS-12 Pensar estratègies per gestionar la DUM, reduint el trànsit d'agitació													
MS-13 Promoure el BusUp per als desplaçaments laborals amb els municipis veïns													

Nom de l'acció	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
MS-14 Elaborar un plànol amb el temps de recorregut de desplaçament o en bicicleta													
GR-1 Redactar i desenvolupar el nou Pla de Prevenció de Residus													
GR-2 Obrir un espai de reparació d'objectes públic													
GR-3 Promoure la participació de les indústries a la Borsa de Subproductes de Catalunya o el projecte "Porta a ResiduRecurs" col·laborant amb l'UEA													
GR-4 Promoure la compra a granel i pensar en bonificacions per evitar l'ús de plàstics d'un sol ús al mercat municipal i en associacions de comerços													
GR-5 Aprovar l'Ordenança d'estalvi i ús eficient de l'aigua													
G-1 Designar la comissió de seguiment del PTE													

Font: elaboració pròpia.

Taula 6.1.3. Taula resum per àrea d'intervenció de les accions de mitigació.

Eix	Nombre d'accions	Estalvis energètics (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)	Cost total (€)
Edificis municipals	42	4.977.116	2.718	16.903.551	18.253.552
Enllumenat públic	13	4.767.504	2.287	1.330.468	1.330.468
Fiscalitat	1	0	0	20.000	20.000
Flota municipal	6	2.512.202	405	2.088.300	2.358.301
Flota municipal /tpr	1	295.276	79	5.000	5.000
Governança	1	0	0	0	40.000
Producció local de renovables	16	0	4.054	8.826.918	8.826.918
Residencial	14	44.901.662	18.833	7.872.556	8.202.556
Terciaris	4	30.995.343	12.692	130.000	130.000
Transport privat	21	58.014.454	25.192	2.971.000	2.971.000
Residus	8	498.754	6.617	845.000	845.000
Aigua	4	30.947	83	252.292	252.292
Total general	131	146.993.258	72.966	41.245.085	43.235.087

Font: elaboració pròpia a partir de dades de la Diputació de Barcelona.

Nota: Flota municipal /tpr aplica sobre viatges que generen els treballadors de l'Ajuntament. "tpr" vol dir "transport privat". És a dir, pot aplicar en ambdues. S'ha calculat sobre transport privat.