

<p><b>CONVENI MARC DE COL·LABORACIÓ ENTRE L'AGÈNCIA DE RESIDUS DE CATALUNYA I ECOEMBALAJES ESPAÑA, SA.</b></p> <p><b>REUNITS:</b></p> <p>D'una banda, l'Agència de Residus de Catalunya, representada en el present acte per la Sra. Sílvia Paneque i Sureda, Consellera del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica i Presidenta de l'Agència de Residus de Catalunya, amb domicili al Passeig de la Zona Franca, 107, de Barcelona i amb NIF Q5856373F, expressament habilitada a aquests efectes.</p> <p>Denominada d'ara endavant, Agència de Residus.</p> <p>D'altra banda, Ecoembalajes España S.A., Societat Anònima sense ànim de lucre, domiciliada a Madrid, carrer Cardenal Marcelona Spinola, núm. 14, inscrit en el Registre Mercantil de Madrid, volum 12100 de la secció 8a del llibre de societats, foli 17, full/fula núm. M-190844 i amb N.I.F. núm. A81601700, i representada en el present acte per la Sra. Rosa Trigo Fernández, en la seva qualitat de Consellera delegada.</p> <p>Denominada d'ara endavant Ecoembes.</p> <p>Es reconeixen mútuament la capacitat legal necessària per a aquest acte constant la seva acreditació.</p> <p><b>EXPOSEN:</b></p> <p>1. Que Ecoembes és un sistema col·lectiu de responsabilitat ampliada del productor (SCRAP) d'envasos i residus d'envasos, d'acord amb el previst en la Llei 7/2022, de 8 d'abril de 2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (d'ara endavant, la "Llei de Residus"), i el Reial Decret 1055/2022, de 27 de desembre, d'envasos i residus d'envasos (d'ara endavant, el "Reial Decret").</p> <p>2. Que conforme a l'article 50 de la Llei de Residus i l'article 20 del Reial Decret, ECOEMBES està constituïda com a entitat sense ànim de lucre, té com a finalitat exclusiva el compliment de les</p>	<p><b>CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA AGENCIA DE RESIDUOS DE CATALUÑA Y ECOEMBALAJES ESPAÑA, SA.</b></p> <p><b>REUNIDOS:</b></p> <p>Por una parte, la Agencia de Residuos de Cataluña, representada en el presente acto por la Sra. Sílvia Paneque i Sureda, Consejera del Departamento de Territorio, Vivienda y Transición Ecológica y Presidenta de la Agencia de Residuos de Cataluña, con domicilio en el Paseo de la Zona Franca, 107, de Barcelona y con NIF Q5856373F, expresamente habilitada a estos efectos.</p> <p>Denominada, de ahora en adelante Agencia de Residuos.</p> <p>Por otra parte, Ecoembalajes España S.A., Sociedad Anónima sin ánimo de lucro, domiciliada en Madrid, calle Cardenal Marcelona Spinola, nº 14, inscrito en el Registro Mercantil de Madrid, volumen 12100 de la sección 8.ª del libro de sociedades, folio 17, hoja núm. M-190844 y con N.I.F. nº A81601700, y representada en el presente acto por la Sra. Rosa Trigo Fernández, en su calidad de Consejera delegada.</p> <p>Denominada de ahora en adelante Ecoembes.</p> <p>Se reconocen mutuamente la capacidad legal necesaria para este acto constante su acreditación.</p> <p><b>EXPONEN:</b></p> <p>1. Que Ecoembes es un sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor (SCRAP) de envases y residuos de envases, de acuerdo con lo previsto en la Ley 7/2022, de 8 de abril de 2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (de ahora en adelante, la "Ley de Residuos"), y el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases (de ahora en adelante, el "Real Decreto").</p> <p>2. Que conforme al artículo 50 de la Ley de Residuos y el artículo 20 del Real Decreto, ECOEMBES está constituida como entidad sin ánimo de lucro, tiene como finalidad exclusiva el cumplimiento de las obligaciones de</p>
--	---

<p>obligacions de responsabilitat ampliada del productor dels productors incorporats al Sistema establertes al Reial Decret i està autoritzada per la Comunitat Autònoma de Madrid, on radica la seva seu social, per actuar a tot el territori espanyol com a sistema col·lectiu de responsabilitat ampliada del productor (SCRAP) d'envasos i residus d'envasos. S'adjunta la corresponent autorització com a ANNEX I.</p> <p>3. Que d'acord amb l'article 33 del Reial Decret els sistemes col·lectius de responsabilitat ampliada del productor celebraran convenis amb les administracions públiques per tal de finançar i, en el seu cas, organitzar la gestió dels residus procedents dels seus productes. Aquests convenis regularan també el desenvolupament de les campanyes d'informació i sensibilització ciutadana, que es realitzaran per les administracions públiques, corresponent als sistemes el seu finançament en el nombre i quantia de s'estableixi, tret dels casos en els quals al Conveni es delegui explícitament en el Sistema el desenvolupament de les esmentades campanyes.</p> <p>4. Que de conformitat amb el previst en la Llei de residus i al Reial Decret, els convenis es podran subscriure amb la comunitat autònoma, la qual haurà de garantir la participació de les entitats locals en la negociació.</p> <p>5. Que amb vista a complir amb els objectius de reciclatge i/o valorització, establerts en la legislació vigent, ambdues parts desitgen fixar en el present Conveni els seus drets i obligacions respectius quant al desenvolupament d'un programa integral de recollida selectiva d'envasos utilitzats i residus d'envasos, selecció, i reciclatge i/o valorització dels residus d'envasos, segons procedeixi per materials en l'àmbit territorial de Catalunya, incloent el desenvolupament i finançament de campanyes d'informació i sensibilització ciutadana.</p> <p>En conseqüència, i reconeixent-se les parts en la representació que ostenten, prou capacitat per formalitzar aquest Conveni, el duen a terme amb subjecció al marc normatiu que resulti vigent així com a les següents:</p>	<p>responsabilidad ampliada del productor de los productores incorporados al Sistema establecidas en el Real Decreto y está autorizada por la Comunidad Autónoma de Madrid, donde radica su sede social, para actuar en todo el territorio español como sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor (SCRAP) de envases y residuos de envases. Se adjunta la correspondiente autorización como ANNEXO I.</p> <p>3. Que de acuerdo con el artículo 33 del Real Decreto los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor celebrarán convenios con las administraciones públicas con el fin de financiar y, en su caso, organizar la gestión de los residuos procedentes de sus productos. Estos convenios regularán también el desarrollo de las campañas de información y sensibilización ciudadana, que se realizarán por las administraciones públicas, correspondiendo a los sistemas su financiación en el número y cuantía de se establezca, excepto los casos en los cuales en el Convenio se delegue explícitamente en el Sistema el desarrollo de las mencionadas campañas.</p> <p>4. Que de conformidad con lo previsto en la Ley de residuos y en el Real Decreto, los convenios se podrán suscribir con la comunidad autónoma, la cual deberá garantizar la participación de las entidades locales en la negociación.</p> <p>5. Que con vistas a cumplir con los objetivos de reciclaje y/o valorización, establecidos en la legislación vigente, ambas partes desean fijar en el presente Convenio sus derechos y obligaciones respectivos en cuanto al desarrollo de un programa integral de recogida selectiva de envases utilizados y residuos de envases, selección, y reciclaje y/o valorización de los residuos de envases, según proceda por materiales en el ámbito territorial de Cataluña, incluyendo el desarrollo y financiación de campañas de información y sensibilización ciudadana.</p> <p>En consecuencia, y reconociéndose las partes en la representación que ostentan, bastante capacidad para formalizar este Convenio, lo llevan a cabo con sujeción al marco normativo que resulte vigente así como a las siguientes:</p>
--	--

<p><b>CLÀUSULES</b></p> <p><b>CAPÍTOL I</b></p> <p><b>OBJECTE, ÀMBIT I COMPROMISOS DE LES PARTS</b></p> <p><b>Article 1. Objecte</b></p> <p>El present Conveni té per objecte regular els compromisos de l'Agència de Residus de Catalunya, de les Entitats locals que s'adhereixin voluntàriament i d'Ecoembes, respecte al funcionament del sistema col·lectiu de responsabilitat ampliada del productor (d'ara endavant SCRAP) en l'àmbit territorial de Catalunya, amb la finalitat de garantir el compliment de la Llei de Residus, el Reial Decret i altres normativa en la matèria.</p> <p><b>Article 2. Àmbit</b></p> <p>L'àmbit d'aplicació del present Conveni són els envasos i residus d'envasos adherits al SCRAP (d'ara endavant, "els envasos") generats en l'àmbit territorial de Catalunya. Aquest àmbit delimita la responsabilitat d'Ecoembes al finançament del cost de la recollida i recuperació dels envasos adherits en els termes establerts al Reial Decret i resta de costos necessaris per al control i seguiment de les activitats incloses en aquest Conveni, i en la garantia de reciclatge i valorització dels residus d'envasos, en particular quan els sistemes de gestió implantats no vagin destinats exclusivament als envasos i residus d'envasos adherits al SCRAP.</p> <p>Tal com s'estableix al Reial Decret, article 21.2, quan existeixin diversos sistemes de responsabilitat ampliada del productor per a una mateixa tipologia i material d'envàs, i en cas que s'estimi necessari, el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, a proposta de la Comissió de Coordinació en matèria de Residus, publicarà en la seva pàgina web la resolució del Director General de Qualitat i Avaluació Ambiental sobre els objectius mínims de recollida separada per al període anual de compliment que hauran de complir cada un dels sistemes en l'àmbit estatal i autonòmic.</p>	<p><b>CLÁUSULAS</b></p> <p><b>CAPÍTULO I</b></p> <p><b>OBJETO, ÁMBITO Y COMPROMISOS DE LAS PARTES</b></p> <p><b>Artículo 1. Objeto</b></p> <p>El presente Convenio tiene por objeto regular los compromisos de la Agencia de Residuos de Cataluña, de las Entidades locales que se adhieran voluntariamente y de Ecoembes, con respecto al funcionamiento del sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor (de ahora en adelante SCRAP) en el ámbito territorial de Cataluña, con la finalidad de garantizar el cumplimiento de la Ley de Residuos, el Real Decreto y otras normativa en la materia.</p> <p><b>Artículo 2. Ámbito</b></p> <p>El ámbito de aplicación del presente Convenio son los envases y residuos de envases adheridos al SCRAP (de ahora en adelante, "los envases") generados en el ámbito territorial de Cataluña. Este ámbito delimita la responsabilidad de Ecoembes en la financiación del coste de la recogida y recuperación de los envases adheridos en los términos establecidos en el Real Decreto y resto de costes necesarios para el control y seguimiento de las actividades incluidas en este Convenio, y en la garantía de reciclaje y valorización de los residuos de envases, en particular cuando los sistemas de gestión implantados no vayan destinados exclusivamente a los envases y residuos de envases adheridos al SCRAP.</p> <p>Tal como se establece en el Real Decreto, artículo 21.2, cuando existan varios sistemas de responsabilidad ampliada del productor para una misma tipología y material de envase, y en caso que se estime necesario, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a propuesta de la Comisión de Coordinación en materia de Residuos, publicará en su página web la resolución del Director General de Calidad y Evaluación Ambiental sobre los objetivos mínimos de recogida separada para el periodo anual de cumplimiento que deberán cumplir cada uno de los sistemas en el ámbito estatal y autonómico.</p>
--	--

Aquests objectius es calcularan aplicant la quota de mercat de l'any anterior procedent de la secció d'envasos del Registre de Productors de Producte de cada sistema de responsabilitat ampliada del productor, als objectius estatals mínims de recollida separada.

### **Article 3. Actuacions objecte del Conveni**

3.1. Establir els compromisos necessaris per garantir la consecució dels objectius de reciclatge i recollida separada de residus d'envasos que corresponen a Ecoembes pels productes envasats posats al mercat pels seus productors adherits previstos al Reial Decret.

3.2. Regular la participació de les entitats locals de Catalunya en el SCRAP d'envasos d'Ecoembes.

3.3. Establir els procediments de la recollida i de la selecció, que incloguin els requisits de qualitat que han de reunir els residus d'envasos i els materials recuperats.

3.4. En especial, promoure el desenvolupament de sistemes de recollida selectiva monomaterial d'envasos de paper-cartró i de sistemes de recollida selectiva multimaterial d'envasos de plàstic, cartró per a begudes/aliments i envasos metàl·lics (d'ara endavant envasos lleugers), amb criteris d'acceptació social, eficiència tècnica i viabilitat econòmica i ambiental.

3.5. Establir les quantitats econòmiques que, com a cost efectiu, Ecoembes pagarà pels materials recuperats d'envasos adherits al SCRAP a les Entitats locals o, en el seu cas, a l'Agència de Residus, d'acord amb el previst al Reial Decret.

3.6. Promoure la realització de campanyes d'informació i sensibilització ambiental sobre el reciclatge de les fraccions d'envasos lleugers i envasos de cartró i paper, per augmentar el grau d'eficàcia, en quantitat recollida i en presència d'impropis, en la recollida selectiva.

3.7. Establir els mecanismes per garantir el reciclatge i/o valorització dels residus d'envasos, segons procedeixi per materials, d'acord al previst en la legislació vigent.

Estos objetivos se calcularán aplicando la cuota de mercado del año anterior procedente de la sección de envases del Registro de Productores de Producto de cada sistema de responsabilidad ampliada del productor, a los objetivos estatales mínimos de recogida separada.

### **Artículo 3. Actuaciones objeto del Convenio**

3.1. Establecer los compromisos necesarios para garantizar la consecución de los objetivos de reciclaje y recogida separada de residuos de envases que corresponden a Ecoembes por los productos envasados puestos en el mercado por sus productores adheridos previstos en el Real Decreto.

3.2. Regular la participación de las entidades locales de Cataluña en el SCRAP de envases de Ecoembes.

3.3. Establecer los procedimientos de la recogida y de la selección, que incluyan los requisitos de calidad que deben reunir los residuos de envases y los materiales recuperados.

3.4. En especial, promover el desarrollo de sistemas de recogida selectiva monomaterial de envases de papel-cartón y de sistemas de recogida selectiva multimaterial de envases de plástico, cartón para bebidas/alimentos y envases metálicos (de ahora en adelante envases ligeros), con criterios de aceptación social, eficiencia técnica y viabilidad económica y ambiental.

3.5. Establecer las cantidades económicas que, como coste efectivo, Ecoembes pagará por los materiales recuperados de envases adheridos al SCRAP a las Entidades locales o, en su caso, a la Agencia de Residuos, de acuerdo con el previsto en el Real Decreto.

3.6. Promover la realización de campañas de información y sensibilización ambiental sobre el reciclaje de las fracciones de envases ligeros y envases de cartón y papel, para aumentar el grado de eficacia, en cantidad recogida y en presencia de impropios, en la recogida selectiva.

3.7. Establecer los mecanismos para garantizar el reciclaje y/o valorización de los residuos de envases, según proceda por materiales, de acuerdo en lo previsto en la legislación vigente.

<p>3.8. Promoure les actuacions necessàries, d'acord amb el règim competencial vigent, per promoure el compliment de la normativa per part dels agents responsables de la primera posada al mercat de productes envasats, de cara a la definició dels envasos posats al mercat i la consecució dels objectius, l'adequat suport econòmic del Sistema i el manteniment de les condicions de competència de mercat.</p> <p>3.9. Establir els mecanismes necessaris per garantir el compliment del previst en el present Conveni, implantant mesures d'intercanvi d'informació rigorosa i contrastable per al seguiment dels resultats del SCRAP i per complir les obligacions de report recollides en la normativa, així com mesures d'inspecció, seguiment i control per garantir el compliment de la normativa de residus i de residus d'envasos.</p> <p>3.10. Donar resposta al previst en el art.33.6 del Reial Decret per permetre complir les obligacions en matèria de transparència.</p>	<p>3.8. Promover las actuaciones necesarias, de acuerdo con el régimen competencial vigente, para promover el cumplimiento de la normativa por parte de los agentes responsables de la primera puesta en el mercado de productos envasados, de cara a la definición de los envases puestos en el mercado y la consecución de los objetivos, el adecuado apoyo económico del Sistema y el mantenimiento de las condiciones de competencia de mercado.</p> <p>3.9. Establecer los mecanismos necesarios para garantizar el cumplimiento de lo previsto en el presente Convenio, implantando medidas de intercambio de información rigurosa y contrastable para el seguimiento de los resultados del SCRAP y para cumplir las obligaciones de reporte recogidas en la normativa, así como medidas de inspección, seguimiento y control para garantizar el cumplimiento de la normativa de residuos y de residuos de envases.</p> <p>3.10. Dar respuesta a lo previsto en el art.33.6 del Real Decreto para permitir cumplir las obligaciones en materia de transparencia.</p>
<p><b>Article 4. Compromisos de l'Agència de Residus</b></p> <p>L'Agència de Residus es compromet, en els termes fixats al present Conveni a:</p> <p>4.1. Traslladar a les Entitats locals el present Conveni, perquè puguin adherir-se al mateix i comunicar a Ecoembes l'adhesió de cada nova Entitat local com a participant en el SCRAP.</p> <p>4.2. Promoure i, en el seu cas participar, en la planificació, coordinació, gestió i seguiment d'un programa integral de recollida selectiva i recuperació de residus d'envasos, amb criteris d'acceptació social, eficiència tècnica i viabilitat econòmica i ambiental, en col·laboració amb les Entitats locals del seu territori, tot això d'acord al règim competencial aplicable a la gestió dels residus d'envasos.</p> <p>4.3. Participar en el desenvolupament d'actuacions d'informació i sensibilització ambiental sobre el reciclatge de les fraccions d'envasos lleugers i envasos de</p>	<p><b>Artículo 4. Compromisos de la Agencia de Residuos</b></p> <p>La Agencia de Residuos se compromete, en los términos fijados en el presente Convenio a:</p> <p>4.1. Trasladar a las Entidades locales el presente Convenio, para que puedan adherirse al mismo y comunicar a Ecoembes la adhesión de cada nueva Entidad local como participante en el SCRAP.</p> <p>4.2. Promover y, en su caso participar, en la planificación, coordinación, gestión y seguimiento de un programa integral de recogida selectiva y recuperación de residuos de envases, con criterios de aceptación social, eficiencia técnica y viabilidad económica y ambiental, en colaboración, con las Entidades locales de su territorio, todo eso de acuerdo al régimen competencial aplicable a la gestión de los residuos de envases.</p> <p>4.3. Participar en el desarrollo de actuaciones de información y sensibilización ambiental sobre el reciclaje de las fracciones de envases ligeros y envases de cartón y papel, para aumentar el</p>

<p>cartró i paper, per augmentar el grau d'eficàcia en la recollida selectiva i estimular la participació ciutadana, necessària per assolir els objectius definits al Reial Decret.</p> <p>4.4. Engagar els dispositius d'inspecció, control i sanció necessaris per al seguiment de totes les actuacions previstes al present Conveni i, en concret, per assegurar la validesa dels elements que serviran per calcular l'aportació econòmica i els resultats de posada al mercat, recollida selectiva, recuperació i reciclatge dels envasos adherits a Ecoembes. Participar, en el seu cas, a través dels operadors de planta en la realització de caracteritzacions de forma periòdica en totes les fases del procés de gestió dels residus que permetin confirmar la seva traçabilitat conforme a la metodologia establerta en el present conveni. Prendre les mesures necessàries en cas de detectar desviacions o incompliments en l'àmbit de les esmentades operacions i garantir que, en el marc del present Conveni, Ecoembes pugui realitzar un control sobre les operacions desenvolupades, per si mateixa o a través d'empreses externes. Així mateix, intercanviar amb les Entitats locals, i Ecoembes, qualsevol altra informació que sigui d'interès per al desenvolupament i seguiment de les actuacions previstes al present Conveni. En el seu cas, i amb l'objectiu d'incentivar la recuperació de residus d'envasos, difondre informació relativa als resultats de la recollida selectiva en l'àmbit de Catalunya.</p> <p>4.5. Establir un sistema de seguiment, control i validació dels resultats del SCRAP en l'àmbit de Catalunya, partint de la informació generada en desenvolupament del present conveni, així com donar trasllat al Ministeri dels resultats del Conveni, amb la finalitat de complir el previst en la normativa respecte al seguiment i report de resultats.</p> <p>4.6. Promoure les actuacions necessàries, d'acord amb el règim competencial vigent, per prevenir i corregir el possible incompliment de les obligacions previstes en el Real Decret per part dels agents responsables de la primera posada al mercat de productes envasats, de cara a la correcta definició dels envasos posats al mercat i la</p>	<p>grado de eficacia en la recogida selectiva y estimular la participación ciudadana, necesaria para alcanzar los objetivos definidos en el Real Decreto.</p> <p>4.4. Poner en marcha los dispositivos de inspección, control y sanción necesarios para el seguimiento de todas las actuaciones previstas en el presente Convenio y, en concreto, para asegurar la validez de los elementos que servirán para calcular la aportación económica y los resultados de puesta en el mercado, recogida selectiva, recuperación y reciclaje de los envases adheridos a Ecoembes. Participar, en su caso, a través de los operadores de planta en la realización de caracterizaciones de forma periódica en todas las fases del proceso de gestión de los residuos que permitan confirmar su trazabilidad conforme a la metodología establecida en el presente convenio. Tomar las medidas necesarias en caso de detectar desviaciones o incumplimientos en el ámbito de las mencionadas operaciones y garantizar que, en el marco del presente Convenio, Ecoembes pueda realizar un control sobre las operaciones desarrolladas, por sí misma o a través de empresas externas. Asimismo, intercambiar con las Entidades locales, y Ecoembes, cualquier otra información que sea de interés para el desarrollo y seguimiento de las actuaciones previstas en el presente Convenio. En su caso, y con el objetivo de incentivar la recuperación de residuos de envases, difundir información relativa a los resultados de la recogida selectiva en el ámbito de Cataluña.</p> <p>4.5. Establecer un sistema de seguimiento, control y validación de los resultados del SCRAP en el ámbito de Cataluña, partiendo de la información generada en desarrollo del presente convenio, así como dar traslado al Ministerio de los resultados del Convenio, con la finalidad de cumplir lo previsto en la normativa con respecto al seguimiento y reporte de resultados.</p> <p>4.6. Promover las actuaciones necesarias, de acuerdo con el régimen competencial vigente, para prevenir y corregir el posible incumplimiento de las obligaciones previstas en el Real Decreto por parte de los agentes responsables de la primera puesta en el mercado de productos envasados, de cara a la correcta definición de los envases puestos en el mercado y la consecución de los objetivos, al adecuado apoyo económico</p>
---	--

<p>consecució dels objectius, a l'adequat suport econòmic per part dels productors obligats i al manteniment de les condicions de competència de mercat.</p> <p>4.7. Promoure les actuacions necessàries, d'acord amb el règim competencial vigent, per prevenir i corregir situacions irregulars/il·legals de sostracció i desviació de residus dels circuits de recollida selectiva municipal.</p> <p>4.8. En el cas d'autorització d'altres SCRAP, elevar la Comissió de Coordinació o la Comunitat Autònoma competent, la que hagi autoritzat altres SCRAP, els incompliments en què aquests puguin incórrer.</p> <p><b>Article 5. Compromisos d'Ecoembes</b></p> <p>Ecoembes es compromet, en els termes fixats al present Conveni a:</p> <p>5.1. Finançar o posar a disposició de les Entitats locals o, en el seu cas, l'Agència de Residus de Catalunya, les quantitats econòmiques que s'estableixen a l'ANNEX II del present conveni, amb els terminis indicats a l'ANNEX III. Ecoembes respondrà a les seves obligacions econòmiques d'acord amb els envasos de la seva responsabilitat posats al mercat i en el cas que arribés a acords amb altres SCRAP podria arribar a canalitzar els pagaments corresponents a aquests a través d'un mecanisme que s'hauria de crear a tal efecte.</p> <p>5.2. Dur a terme part de la gestió, de conformitat amb el recollit a l'ANNEX II del present conveni. A tals efectes, contractarà amb gestors de residus respectant els principis establerts a l'article 47.2.c) de la Llei de Residus</p> <p>5.3. Garantir el reciclatge y/o valorització dels residus d'envasos de paper-cartró i dels residus d'envasos lleugers adherits al SCRAP recuperats en l'àmbit del present conveni, que compleixin les Especificacions Tècniques dels Materials Recuperats (d'ara endavant ETMR) que figuren a l'ANNEX IV, i que siguin posats a disposició d'Ecoembes, d'acord al procediment establert a l'ANNEX V. Ecoembes garantirà el reciclatge i/o valorització dels envasos de la seva responsabilitat posats al mercat i en el cas</p>	<p>por parte de los productores obligados y al mantenimiento de las condiciones de competencia de mercado.</p> <p>4.7. Promover las actuaciones necesarias, de acuerdo con el régimen competencial vigente, para prevenir y corregir situaciones irregulares/ilegales de sustracción y desviación de residuos de los circuitos de recogida selectiva municipal.</p> <p>4.8. En el caso de autorización de otros SCRAP, elevar la Comisión de Coordinación o la Comunidad Autónoma competente, la que haya autorizado otros SCRAP, los incumplimientos en que estos puedan incurrir.</p> <p><b>Artículo 5. Compromisos de Ecoembes</b></p> <p>Ecoembes se compromete, en los términos fijados en el presente Convenio a:</p> <p>5.1. Financiar o poner a disposición de las Entidades locales o, en su caso, la Agencia de Residuos de Cataluña, las cantidades económicas que se establecen en el ANEXO II del presente convenio, con los plazos indicados en el ANEXO III. Ecoembes responderá a sus obligaciones económicas de acuerdo con los envases de su responsabilidad puestos en el mercado y en caso de que llegara a acuerdos con otros SCRAP podría llegar a canalizar los pagos correspondientes a estos a través de un mecanismo que se debería crear a tal efecto.</p> <p>5.2. Llevar a cabo parte de la gestión, de conformidad con el recogido en el ANEXO II del presente convenio. A tales efectos, contratará con gestores de residuos respetando los principios establecidos en el artículo 47.2.c) de la Ley de Residuos</p> <p>5.3. Garantizar el reciclaje y/o valorización de los residuos de envases de papel-cartón y de los residuos de envases ligeros adheridos al SCRAP recuperados en el ámbito del presente convenio, que cumplan las Especificaciones Técnicas de los Materiales Recuperados (de ahora en adelante ETMR) que figuran en el ANEXO IV, y que sean puestos a disposición de Ecoembes, de acuerdo con el procedimiento establecido en el ANEXO V. Ecoembes garantizará el reciclaje y/o valorización de los envases de su responsabilidad puestos en el mercado y en caso</p>
---	---

<p>que arribés a acords amb altres SCRAP podria arribar a canalitzar la garantia de reciclatge i/o valorització dels envasos dels esmentats SCRAP a través d'un mecanisme que s'hauria de crear a tal efecte.</p> <p>5.4. Col·laborar amb les Entitats locals o, en el seu cas, amb l'Agència de Residus, en la millora de l'eficiència de la recollida monomaterial de paper-cartró i de la recollida i separació d'Envasos lleugers.</p> <p>5.5. Facilitar a l'Agència de Residus la informació indicada a l'ANNEX VII, relativa al desenvolupament i seguiment del present Conveni. Així mateix intercanviar amb l'Agència de Residus i les Entitats locals adherides, qualsevol informació que sigui d'interès per al desenvolupament del mateix. En el seu cas, i amb l'objectiu d'incentivar la recuperació de residus d'envasos, difondre informació relativa als resultats de la recollida selectiva en l'àmbit de Catalunya.</p> <p>5.6. Col·laborar amb l'Agència de Residus per aclarir les discrepàncies que hi pugui haver amb altres SCRAP.</p> <p>5.7. Engagar els dispositius de control necessaris per al seguiment de totes les actuacions previstes al present Conveni i, en concret, per assegurar la validesa dels elements que serviran per calcular la seva aportació econòmica, segons el previst a l'ANNEX IV, i el compliment dels objectius de recollida i reciclatge d'envasos en el seu àmbit d'actuació d'acord amb la normativa vigent. Participar, en el seu cas a través dels operadors de les instal·lacions, en la realització de caracteritzacions de forma periòdica en totes les fases del procés de gestió dels residus que permetin confirmar la seva traçabilitat conforme a la metodologia establerta al present conveni. Prendre les mesures necessàries en cas de detectar desviacions o incompliments en l'àmbit de les esmentades operacions</p> <p>5.8. Col·laborar en el desenvolupament d'actuacions d'informació i sensibilització ambiental sobre envasos lleugers i envasos de cartró i paper per augmentar el grau d'eficàcia en la recollida selectiva i estimular la participació ciutadana, necessària per assolir els objectius definits al Reial Decret.</p>	<p>de que llegara a acuerdos con otros SCRAP podría llegar a canalizar la garantía de reciclaje y/o valorización de los envases de los mencionados SCRAP a través de un mecanismo que se debería crear a tal efecto.</p> <p>5.4. Colaborar con las Entidades locales o, en su caso, con la Agencia de Residuos, en la mejora de la eficiencia de la recogida monomaterial de papel-cartón y de la recogida y separación de Envasos ligeros.</p> <p>5.5. Facilitar a la Agencia de Residuos la información indicada en el ANEXO VII, relativa al desarrollo y seguimiento del presente Convenio. Asimismo intercambiar con la Agencia de Residuos y las Entidades locales adheridas, cualquier información que sea de interés para el desarrollo del mismo. En su caso, y con el objetivo de incentivar la recuperación de residuos de envases, difundir información relativa a los resultados de la recogida selectiva en el ámbito de Cataluña.</p> <p>5.6. Colaborar con la Agencia de Residuos para aclarar las discrepancias que pueda haber con otros SCRAP.</p> <p>5.7. Poner en marcha los dispositivos de control necesarios para el seguimiento de todas las actuaciones previstas en el presente Convenio y, en concreto, para asegurar la validez de los elementos que servirán para calcular su aportación económica, según el previsto en el ANEXO IV, y el cumplimiento de los objetivos de recogida y reciclaje de envases en su ámbito de actuación de acuerdo con la normativa vigente. Participar, en su caso a través de los operadores de las instalaciones, en la realización de caracterizaciones de forma periódica en todas las fases del proceso de gestión de los residuos que permitan confirmar su trazabilidad conforme a la metodología establecida en el presente convenio. Tomar las medidas necesarias en caso de detectar desviaciones o incumplimientos en el ámbito de las mencionadas operaciones</p> <p>5.8. Colaborar en el desarrollo de actuaciones de información y sensibilización ambiental sobre envases ligeros y envases de cartón y papel para aumentar el grado de eficacia en la recogida selectiva y estimular la participación ciudadana, necesaria para alcanzar los objetivos definidos en el Real Decreto.</p>
--	---

5.9. Promoure les actuacions necessàries, d'acord amb el règim competencial vigent, per prevenir i corregir el possible incompliment de les obligacions previstes en el Real Decret per part dels agents responsables de la primera posada al mercat de productes envasats, de cara a la correcta definició dels envasos posats al mercat i la consecució dels objectius, a l'adequat suport econòmic per part dels productors obligats i al manteniment de les condicions de competència de mercat

5.10. Informar a l'Agència de Residus en el supòsit que Ecoembes subscrigués amb altres Comunitats Autònomes convenis amb el mateix objecte que el present en els quals es pactessin condicions més beneficioses o favorables per a les esmentades Comunitats Autònomes o les seves Entitats Locals adherides, respecte a les pactades al present conveni, posant en marxa els mecanismes de revisió que sobre això es recullen a l'article Article 21.

#### **Article 6. Adhesió de les Entitats Locals**

6.1. Les Entitats locals que voluntàriament desitgin adherir-se al present Conveni ho comunicaran a Agència de Residus i formalitzaran un acord segons el model de conveni d'adhesió que figura com a ANNEX XII. L'Agència de Residus informará Ecoembes de les adhesions que es produeixin. L'adhesió al present Conveni marc haurà de realitzar-se dins del termini de 4 mesos després de la data de firma del present Conveni Marc i la seva aplicació econòmica tindrà efecte retroactiu des de l'1 de gener de 2024.

6.2. Les Entitats locals que no hagin formalitzat i comunicat la seva adhesió dins del termini establert deixaran de participar als mecanismes per a la gestió de residus d'envasos previstos en aquest conveni, quedant excloses de l'aplicació del present Conveni marc fins que es dugui a terme, en el seu cas, la formalització i comunicació de la seva adhesió. En aquest cas els efectes econòmics seran d'aplicació des del dia 1 del mes de la firma del conveni d'adhesió sense efectes retroactius.

5.9. Promover las actuaciones necesarias, de acuerdo con el régimen competencial vigente, para prevenir y corregir el posible incumplimiento de las obligaciones previstas en el Real Decreto por parte de los agentes responsables de la primera puesta en el mercado de productos envasados, de cara a la correcta definición de los envases puestos en el mercado y la consecución de los objetivos, al adecuado apoyo económico por parte de los productores obligados y al mantenimiento de las condiciones de competencia de mercado

5.10. Informar en la Agencia de Residuos en el supuesto de que Ecoembes suscribiera con otras Comunidades Autónomas convenios con el mismo objeto que el presente en los cuales se pactaran condiciones más beneficiosas o favorables para las mencionadas Comunidades Autónomas o sus Entidades Locales adheridas, con respecto a las pactadas en el presente convenio, poniendo en marcha los mecanismos de revisión que al respecto se recogen en el artículo Artículo 21.

#### **Artículo 6. Adhesión de las Entidades Locales**

6.1. Las Entidades locales que voluntariamente deseen adherirse al presente Convenio lo comunicarán a Agencia de Residuos y formalizarán un acuerdo según el modelo de convenio de adhesión que figura como ANNEXO XII. La Agencia de Residuos informará a Ecoembes de las adhesiones que se produzcan. La adhesión al presente Convenio marco deberá realizarse dentro del plazo de 4 meses después de la fecha de firma del presente Convenio Marco y su aplicación económica tendrá efecto retroactivo desde el 1 de enero de 2024.

6.2. Las Entidades locales que no hayan formalizado y comunicado su adhesión dentro del plazo establecido dejarán de participar en los mecanismos para la gestión de residuos de envases previstos en este convenio, quedando excluidas de la aplicación del presente Convenio marco hasta que se lleve a cabo, en su caso, la formalización y comunicación de su adhesión. En este caso los efectos económicos serán de aplicación desde el día 1 del mes de la firma del convenio de adhesión sin efectos retroactivos.

<p><b>Article 7. Compromisos de les Entitats locals Adherides.</b></p> <p>L'adhesió de les Entitats locals al Conveni inclourà els següents compromisos:</p> <p>7.1. L'acceptació formal de les condicions establertes al present Conveni, pel qual es regulen les condicions de la seva participació.</p> <p>7.2. En el seu cas, en funció del règim competencial de gestió de residus aplicable, la realització de la recollida selectiva monomaterial de paper-cartró i la recollida selectiva multimaterial d'Envasos lleugers per als residus d'envasos adherits al SCRAP, amb criteris d'acceptació social, eficiència tècnica i viabilitat econòmica i ambiental, en les condicions definides al present Conveni. En la realització de la recollida separada, s'inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pròpia recollida separada.</li> <li>- El transport fins a les instal·lacions de separació i classificació o, en el seu cas, directament als gestors autoritzats per al seu reciclatge o valorització.</li> <li>- Las operaciones de separació i classificació</li> <li>- La lliurament dels residus resultants per al seu tractament mitjançant reciclatge, una altra valorització o eliminació, segons correspongui.</li> </ul> <p>7.3. En el seu cas, recuperar i separar per materials els residus d'envasos de la fracció resta en les plantes de tractament mecànic biològic (TMB) o de la fracció seca dels sistemes humit sec, així com el seu lliurament posterior per al seu tractament mitjançant reciclatge o una altra valorització, sempre que sigui tècnica, econòmica i ambientalment viable.</p> <p>7.4. Posar en marxa les mesures necessàries per aconseguir una millora contínua dels resultats i eficiència del sistema, permetent per a això la participació i col·laboració de l'Agència de Residus i d'Ecoembes. En particular, garantir la correcta integració de la recollida selectiva d'envasos en l'àmbit de</p>	<p><b>Artículo 7. Compromisos de las Entidades locales Adheridas.</b></p> <p>La adhesión de las Entidades locales al Convenio incluirá los siguientes compromisos:</p> <p>7.1. La aceptación formal de las condiciones establecidas en el presente Convenio, por el cual se regulan las condiciones de su participación.</p> <p>7.2. En su caso, en función del régimen competencial de gestión de residuos aplicable, la realización de la recogida selectiva monomaterial de papel-cartón y la recogida selectiva multimaterial de Envases ligeros para los residuos de envases adheridos al SCRAP, con criterios de aceptación social, eficiencia técnica y viabilidad económica y ambiental, en las condiciones definidas en el presente Convenio. En la realización de la recogida separada, se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La propia recogida separada.</li> <li>- El transporte hasta las instalaciones de separación y clasificación o, en su caso, directamente a los gestores autorizados para su reciclaje o valorización.</li> <li>- Las operaciones de separación y clasificación</li> <li>- La entrega de los residuos resultantes para su tratamiento mediante reciclaje, otra valorización o eliminación, según corresponda.</li> </ul> <p>7.3. En su caso, recuperar y separar por materiales los residuos de envases de la fracción resto en las plantas de tratamiento mecánico biológico (TMB) o de la fracción seca de los sistemas húmedo seco, así como su entrega posterior para su tratamiento mediante reciclaje u otra valorización, siempre que sea técnica, económica y ambientalmente viable.</p> <p>7.4. Poner en marcha las medidas necesarias para conseguir una mejora continua de los resultados y eficiencia del sistema, permitiendo para eso la participación y colaboración de la Agencia de Residuos y de Ecoembes. En particular, garantizar la correcta integración de la recogida selectiva de envases en el ámbito de la gestión de los residuos municipales.</p>
---	---

<p>la gestió dels residus municipals.</p> <p>7.5. Presentar les factures corresponents, en aplicació de l'ANNEX II, en la forma i amb la documentació justificativa indicada a l'ANNEX III.</p> <p>7.6. Proporcionar informació per al seguiment dels resultats del SCRAP i el seu trasllat al Ministeri dels resultats del Conveni, amb la finalitat de complir el previst en el RD d'Envasos.</p> <p>7.7. Desenvolupar el previst al Capítol IV en relació amb valorització i reciclatge dels residus d'envasos. En concret, proporcionar a Ecoembes els certificats corresponents als residus d'envasos reciclats i valoritzats, de manera que Ecoembes pugui complir les obligacions d'informació establertes al Reial Decret.</p> <p>7.8. Engagar els dispositius de control necessaris per al seguiment de totes les actuacions previstes al present Conveni i, en concret, per assegurar la validesa dels elements que serviran per calcular l'aportació econòmica d'Ecoembes i la correcta acreditació de les operacions de gestió de residus. Participar a través dels operadors de les plantes en la realització de caracteritzacions de forma periòdica en totes les fases del procés de gestió dels residus que permetin confirmar la seva traçabilitat conforme a la metodologia establerta en el present conveni. Prendre les mesures necessàries en cas de detectar desviacions o incompliments en l'àmbit de les esmentades operacions i garantir que, en el marc del present Conveni, Ecoembes tindrà dret a efectuar un control i seguiment sobre les activitats desenvolupades per ells o pels seus operadors. Així mateix, intercanviar amb l'Agència de Residus i Ecoembes, qualsevol altra informació que sigui d'interès per al desenvolupament del Conveni.</p> <p>7.9. Participar en el desenvolupament d'actuacions d'informació i sensibilització ambiental sobre el reciclatge dels envasos lleugers i envasos de cartró i paper per augmentar el grau d'efectivitat en la recollida selectiva i estimular la participació ciutadana, necessària per assolir els objectius definits al Reial Decret</p>	<p>7.5. Presentar las facturas correspondientes, en aplicación del ANEXO II, en la forma y con la documentación justificativa indicada en el ANEXO III.</p> <p>7.6. Proporcionar información para el seguimiento de los resultados del SCRAP y su traslado al Ministerio de los resultados del Convenio, con la finalidad de cumplir lo previsto en el RD de Envases.</p> <p>7.7. Desarrollar lo previsto en el Capítulo IV en relación con valorización y reciclaje de los residuos de envases. En concreto, proporcionar a Ecoembes los certificados correspondientes en los residuos de envases reciclados y valorizados, de manera que Ecoembes pueda cumplir las obligaciones de información establecidas en el Real Decreto.</p> <p>7.8. Poner en marcha los dispositivos de control necesarios para el seguimiento de todas las actuaciones previstas en el presente Convenio y, en concreto, para asegurar la validez de los elementos que servirán para calcular la aportación económica de Ecoembes y la correcta acreditación de las operaciones de gestión de residuos. Participar a través de los operadores de las plantas en la realización de caracterizaciones de forma periódica en todas las fases del proceso de gestión de los residuos que permitan confirmar su trazabilidad conforme a la metodología establecida en el presente convenio. Tomar las medidas necesarias en caso de detectar desviaciones o incumplimientos en el ámbito de las mencionadas operaciones y garantizar que, en el marco del presente Convenio, Ecoembes tendrá derecho a efectuar un control y seguimiento sobre las actividades desarrolladas por ellos o por sus operadores. Asimismo, intercambiar con la Agencia de Residuos y Ecoembes, cualquier otra información que sea de interés para el desarrollo del Convenio.</p> <p>7.9. Participar en el desarrollo de actuaciones de información y sensibilización ambiental sobre el reciclaje de los envases ligeros y envases de cartón y papel para aumentar el grado de efectividad en la recogida selectiva y estimular la participación ciudadana, necesaria para alcanzar los objetivos definidos en el Real Decreto</p>
---	--

<p>7.10. Adequar, en cas necessari, les ordenances sobre residus municipals i altres disposicions o contractes amb tercers, per possibilitar el compliment dels compromisos assumits mitjançant la seva adhesió al Conveni.</p> <p>7.11. Promoure les actuacions necessàries, d'acord amb el règim competencial vigent, per prevenir i corregir situacions il·legals de sostracció de residus dels circuits de recollida municipal.</p> <p>7.12. A fi d'afavorir el compliment dels objectius de recollida separada en l'àmbit de Catalunya, així com un reciclatge d'alta qualitat que fomenti la circularitat dels envasos, l'entitat habilitarà, de conformitat amb l'indicat a l'article 11 i l'ANNEX V de la Llei de Residus i Sòls Contaminats, els instruments econòmics que corresponguin en el seu àmbit d'actuació, com és el cas de l'adaptació quan el requereixi de la seva ordenança de residus i ordenança fiscal, a fi de propiciar la implantació de sistemes de pagament per generació per als residus de l'àmbit del present conveni que no siguin lliurats separatament.</p> <p>7.13. Aplicar, en el seu cas, el repartiment de les aportacions d'Ecoembes derivades de la gestió de la fracció resta, de la fracció inorgànica dels sistemes humit-sec quan no apliqui l'excepció prevista a l'article 25.6 de la Llei 7/2022, de 8 d'abril, i de la neteja de vies públiques, zones verdes, àrees recreatives i platges, entre les entitats locals. Els imports i criteris d'assignació de les esmentades aportacions es determinaran de conformitat amb l'establert a l'ANNEX II.</p>	<p>7.10. Adecuar, en caso necesario, las ordenanzas sobre residuos municipales y otras disposiciones o contratos con terceros, para posibilitar el cumplimiento de los compromisos asumidos mediante su adhesión al Convenio.</p> <p>7.11. Promover las actuaciones necesarias, de acuerdo con el régimen competencial vigente, para prevenir y corregir situaciones ilegales de sustracción de residuos de los circuitos de recogida municipal.</p> <p>7.12. Con el fin de favorecer el cumplimiento de los objetivos de recogida separada en el ámbito de Cataluña, así como un reciclaje de alta calidad que fomente la circularidad de los envases, la entidad habilitará, de conformidad con el indicado en el artículo 11 y el ANEXO V de la Ley de Residuos y Suelos Contaminados, los instrumentos económicos que correspondan en su ámbito de actuación, como es el caso de la adaptación cuando lo requiera de su ordenanza de residuos y ordenanza fiscal, con el fin de propiciar la implantación de sistemas de pago por generación para los residuos del ámbito del presente convenio que no sean entregados separadamente.</p> <p>7.13. Aplicar, en su caso, el reparto de las aportaciones de Ecoembes derivadas de la gestión de la fracción resto, de la fracción inorgánica de los sistemas húmedo-seco cuando no aplique la excepción prevista en el artículo 25.6 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, entre las entidades locales. Los importes y criterios de asignación de las mencionadas aportaciones se determinarán de conformidad con lo establecido en el ANEXO II.</p>
<p><b>CAPÍTOL II</b></p> <p><b>FACTURACIÓ I PAGAMENT</b></p> <p><b>Article 8. Facturació</b></p> <p>8.1 Les Entitats locals o, en el seu cas, l'Agència de Residus facturaran a Ecoembes pels conceptes recollits a l'ANNEX II, en la forma i amb la documentació justificativa establerts a l'ANNEX III. No es consideraran factures completes aquelles que no incloguin la documentació assenyalada a l'esmentat Annex, ni les que no s'ajustin a les formalitats exigides per la normativa vigent en matèria de facturació. Les Entitats</p>	<p><b>CAPÍTULO II</b></p> <p><b>FACTURACIÓN Y PAGO</b></p> <p><b>Artículo 8. Facturación</b></p> <p>8.1 Las Entidades locales o, en su caso, la Agencia de Residuos facturarán a Ecoembes por los conceptos recogidos al ANEXO II, en la forma y con la documentación justificativa establecidos en el ANEXO III. No se considerarán facturas completas aquellas que no incluyan la documentación señalada en el mencionado Anexo, ni las que no se ajusten a las formalidades exigidas por la normativa vigente en materia de facturación. Las Entidades Locales o, en su caso, la Agencia de Residuos, emitirán</p>

<p>Locals o, en el seu cas, l'Agència de Residus, emetran exclusivament factures ajustades a la normativa vigent aplicable.</p> <p>8.2 Als efectes de verificació de les quantitats facturades, l'Agència de Residus o les Entitats locals adherides, posaran a disposició d'Ecoembes la documentació indicada a l'ANNEX III, o, en el seu cas, certificació emesa per fedatari públic del Govern local o de la Comunitat Autònoma acreditativa de la informació recollida en l'esmentada documentació així com qualsevol altre document justificatiu relacionat amb el conjunt d'operacions objecte de la facturació, sempre que existeixi la corresponent justificació i notificació prèvia.</p> <p>8.3 De forma alternativa al previst anteriorment, i en el supòsit que la prestació dels serveis previstos a l'ANNEX II, es realitzés en règim de gestió indirecta, sota qualsevol de les fórmules previstes en la normativa de contractació pública, l'Entitat Local o l'Agència de Residus (segons quin sigui l'Administració titular del servei en qüestió) podrà, mantenint la responsabilitat que sobre la gestió de residus d'envasos els atribueix la legislació vigent, designar i comunicar a Ecoembes, segons model d'escrit recollit a l'ANNEX III, l'entitat o entitats que realitzen els serveis relatius a les operacions considerades a l'ANNEX II (incloses les campanyes de comunicació), per haver resultat adjudicatàries després del pertinent procés de licitació. A partir de l'esmentat moment, l'emissió de les factures i presentació de la documentació justificativa necessària, es realitzarà directament per l'entitat o entitats designades, a causa que són les entitats que efectivament presten o han prestat el servei. Qualsevol modificació en les designacions serà comunicada per l'Entitat local o l'Agència de Residus a Ecoembes amb temps suficient . L'esmentada designació tindrà la naturalesa de cessió de crèdits, d'acord amb el previst a l'article 1112 del Codi Civil.</p> <p>Si l'adjudicatari del servei que vagi a procedir a l'emissió de les factures, d'acord amb aquest apartat, canviés durant la vigència del present conveni, o si es tractés d'una adjudicació per a un nou servei, l'Entitat local o Agència de Residus,</p>	<p>exclusivamente facturas ajustadas a la normativa vigente aplicable.</p> <p>8.2 A los efectos de verificación de las cantidades facturadas, la Agencia de Residuos o las Entidades locales adheridas, pondrán a disposición de Ecoembes la documentación indicada en el ANEXO III, o, en su caso, certificación emitida por fedatario público del Gobierno local o de la Comunidad Autónoma acreditativa de la información recogida en la mencionada documentación así como cualquier otro documento justificativo relacionado con el conjunto de operaciones objeto de la facturación, siempre que exista la correspondiente justificación y notificación previa.</p> <p>8.3 De forma alternativa a lo previsto anteriormente, y en el supuesto que la prestación de los servicios previstos en el ANEXO II, se realizara en régimen de gestión indirecta, bajo cualquiera de las fórmulas previstas en la normativa de contratación pública, la Entidad Local o la Agencia de Residuos (según cuál sea la Administración titular del servicio en cuestión) podrá, manteniendo la responsabilidad que sobre la gestión de residuos de envases les atribuye la legislación vigente, designar y comunicar a Ecoembes, según modelo de escrito recogido en el ANEXO III, la entidad o entidades que realizan los servicios relativos a las operaciones consideradas en el ANEXO II (incluidas las campañas de comunicación), por haber resultado adjudicatarias después del pertinente proceso de licitación. A partir del mencionado momento, la emisión de las facturas y presentación de la documentación justificativa necesaria, se realizará directamente por la entidad o entidades designadas, a causa de que son las entidades que efectivamente prestan o han prestado el servicio. Cualquier modificación en las designaciones será comunicada por la Entidad local o la Agencia de Residuos en Ecoembes con tiempo suficiente. La mencionada designación tendrá la naturaleza de cesión de créditos, de acuerdo con el previsto en el artículo 1112 del Código Civil.</p> <p>Si el adjudicatario del servicio que vaya a proceder a la emisión de las facturas, de acuerdo con este apartado, cambiara durante la vigencia del presente convenio, o si se tratara de una adjudicación para un nuevo servicio, la Entidad local o Agencia de Residuos, comunicará</p>
--	--

<p>comunicarà a Ecoembes el resultat del procediment de contractació i la data d'entrada en vigor de la designació.</p> <p>Les designacions comunicades entraran en vigor obligatòriament per mesos complets.</p> <p>Ecoembes es reserva la facultat d'acceptar la delegació de facturació, així com de rebutjar-la en qualsevol moment durant la vigència del Conveni per causes justificades, devent en aquest cas l'Entitat assumir l'obligació de facturar de conformitat amb el previst al Conveni. Tant en aquest supòsit com en qualsevol altre en què hi hagués algun deute pendent de saldar amb l'entitat designada per facturar i aquesta ja no prestés el servei, l'Administració titular del servei col·laborarà amb Ecoembes perquè previ a produir-se un canvi de delegació de la facturació, l'esmentat deute quedi satisfet o, en el seu cas, es pugui reclamar l'esmena d'aquesta situació per la via judicial corresponent.</p> <p>Les designacions que ja haguessin estat comunicades a Ecoembes en execució d'un Conveni anterior es consideraran prorrogades als efectes anteriors, tret de comunicació en contra realitzada a Ecoembes, que podrà tornar a requerir l'esmentada.</p> <p><b>Article 9. Pagament per part d'Ecoembes.</b></p> <p>El pagament de les factures per part d'Ecoembes es realitzarà d'acord al previst a l'ANNEX III.</p> <p><b>CAPÍTOL III</b></p> <p><b>SISTEMES DE RECOLLIDA SELECTIVA DE RESIDUS D'ENVASOS: REQUISITS BÀSICS</b></p> <p><b>Article 10. Recollida monomaterial d'envasos de paper-cartó</b></p> <p>Les parts es comprometen a impulsar la recollida selectiva monomaterial dels envasos de paper-cartó per als envasos adherits al SCRAP en aplicació del règim competencial vigent. Per a la resta dels envasos de paper-cartó s'estarà al</p>	<p>a Ecoembes el resultado del procedimiento de contratación y la fecha de entrada en vigor de la designación.</p> <p>Las designaciones comunicadas entrarán en vigor obligatoriamente por meses completos.</p> <p>Ecoembes se reserva la facultad de aceptar la delegación de facturación, así como de rechazarla en cualquier momento durante la vigencia del Convenio por causas justificadas, debiendo en este caso la Entidad asumir la obligación de facturar de conformidad con lo previsto en el Convenio. Tanto en este supuesto como en cualquier otro en que hubiera alguna deuda pendiente de saldar con la entidad designada para facturar y esta ya no prestara el servicio, la Administración titular del servicio colaborará con Ecoembes porque previo a producirse un cambio de delegación de la facturación, la mencionada deuda quede satisfecha o, en su caso, se pueda reclamar la enmienda de esta situación por la vía judicial correspondiente.</p> <p>Las designaciones que ya hubieran sido comunicadas a Ecoembes en ejecución de un Convenio anterior se considerarán prorrogadas a los efectos anteriores, excepto comunicación en contra realizada a Ecoembes, que podrá volver a requerir la mencionada.</p> <p><b>Artículo 9. Pago por parte d'Ecoembes.</b></p> <p>El pago de las facturas por parte de Ecoembes se realizará de acuerdo en el previsto en el ANEXO III.</p> <p><b>CAPÍTULO III</b></p> <p><b>SISTEMAS DE RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS DE ENVASES: REQUISITOS BÁSICOS</b></p> <p><b>Artículo 10. Recogida monomaterial de envases de papel-cartón</b></p> <p>Las partes se comprometen a impulsar la recogida selectiva monomaterial de los envases de papel-cartón para los envases adheridos al SCRAP en aplicación del régimen competencial vigente. Para el resto de los envases de papel-cartón estará en el dispuesto</p>
--	---

<p>disposat al Reial Decret i la resta de la legislació corresponent. Els residus d'envasos de paper i cartró procedents de la recollida selectiva monomaterial, seran lliurats en un centre de classificació o en una fàbrica de paper per al seu reciclatge.</p> <p>L'àmbit d'implantació de la recollida, la dotació i ubicació de contenidors i altres paràmetres de prestació del servei de recollida, es definiran de manera que es puguin obtenir quantitats suficients de paper-cartró amb la qualitat necessària per aconseguir el compliment de les ETMR, aplicant per a això criteris d'acceptació social, eficiència tècnica i viabilitat econòmica i ambiental, que garanteixin la sostenibilitat del sistema. Per a la determinació de la viabilitat ambiental, les parts acordaran l'aplicació de metodologies amb enfocament de cicle de vida o de similars sobre els impactes de la gestió dels residus.</p> <p>En el cas que es produeixin desviacions en el compliment de les ETMR per presència d'altres materials diferents del paper-cartró en el sistema de recollida implantat, que dificultin la seva posterior recuperació, l'Entitat competent haurà de posar en marxa les mesures correctores necessàries, permetent la col·laboració d'Ecoembes.</p> <p>En el cas de concurrència de SCRAPs per als mateixos envasos, s'establiran els adequats sistemes de repartiment de les obligacions de finançament de les operacions de gestió i control, así com en la designació dels recicladors/valoritzadors, partint de les quantitats d'envasos adherides a cada un dels sistemes. A l'ANNEX II es defineix el procediment a aplicar per dur a terme l'esmentat repartiment.</p> <p><b>Article 11. Recollida multimaterial d'envasos lleugers</b></p> <p>Els envasos plàstics, metàl·lics i de cartró per a begudes/aliments, és a dir els envasos lleugers, es recolliran conjuntament en un contenidor específic identificat amb el color groc o mitjançant el sistema equivalent de porta a porta, i seran lliurats en les plantes de selecció o, en el seu cas, en estacions de transferència per al seu posterior transport a les plantes de selecció.</p>	<p>al Real Decreto y el resto de la legislación correspondiente. Los residuos de envases de papel y cartón procedentes de la recogida selectiva monomaterial, serán entregados en un centro de clasificación o en una fábrica de papel para su reciclaje.</p> <p>El ámbito de implantación de la recogida, la dotación y ubicación de contenedores y otros parámetros de prestación del servicio de recogida, se definirán de manera que se puedan obtener cantidades suficientes de papel-cartón con la calidad necesaria para conseguir el cumplimiento de las ETMR, aplicando para eso criterios de aceptación social, eficiencia técnica y viabilidad económica y ambiental, que garanticen la sostenibilidad del sistema. Para la determinación de la viabilidad ambiental, las partes acordarán la aplicación de metodologías con enfoque de ciclo de vida o de similares sobre los impactos de la gestión de los residuos.</p> <p>En caso de que se produzcan desviaciones en el cumplimiento de las ETMR por presencia de otros materiales diferentes del papel-cartón en el sistema de recogida implantado, que dificulten su posterior recuperación, la Entidad competente tendrá que poner en marcha las medidas correctoras necesarias, permitiendo la colaboración de Ecoembes.</p> <p>En el caso de concurrència de SCRAPs para los mismos envases, se establecerán los adecuados sistemas de reparto de las obligaciones de financiación de las operaciones de gestión y control, así como en la designación de los recicladores/valorizadores, partiendo de las cantidades de envases adheridas a cada uno de los sistemas. En el ANEXO II se define el procedimiento a aplicar para llevar a cabo dicho reparto.</p> <p><b>Artículo 11. Recogida multimaterial de envases ligeros</b></p> <p>Los envases plásticos, metálicos y de cartón para bebidas/alimentos, es decir los envases ligeros, se recogerán conjuntamente en un contenedor específico identificado con el color amarillo o mediante el sistema equivalente de puerta a puerta, y serán entregados en las plantas de selección o, en su caso, en estaciones de transferencia para su posterior transporte a las plantas de selección.</p>
--	--

<p>L'àmbit d'implantació de la recollida, dotació, ubicació i tipus de contenidors i altres paràmetres de prestació del servei seran adequats al tipus de recollida i material sol·licitat, i es definiran de manera que es pugui obtenir un material amb la qualitat necessària per garantir que els envasos recuperats compleixin les ETMR, aplicant criteris d'acceptació social, eficiència tècnica i viabilitat econòmica i ambiental, que garanteixin la sostenibilitat del sistema. Per a la determinació de la viabilitat ambiental, les parts acordaran l'aplicació de metodologies amb enfocament de cicle de vida o de similars sobre els impactes de la gestió dels residus.</p> <p>En el cas que apareguin quantitats significatives d'altres materials no sol·licitats al contenidor d'envasos lleugers, l'Entitat competent haurà de posar en marxa les mesures correctores necessàries, permetent la col·laboració d'Ecoembes. En particular l'Entitat competent haurà de garantir la suficiència i adequada col·locació dels mitjans per a la recollida de les altres fraccions: paper-cartró, vidre i fracció resta, així com disposar d'altres vies de gestió d'un altre tipus de fluxos no corresponents a envasos (tèxtil, aparells elèctrics i electrònics, estris i voluminosos...) a fi d'impedir la desviació d'aquests materials al contenidor d'envasos lleugers.</p> <p>En el supòsit d'implantar-se un model de recollida selectiva, en el qual se sol·liciti als usuaris el dipòsit conjunt al contenidor groc d'envasos lleugers i de plàstics i metalls no envasos, la responsabilitat d'Ecoembes en els pagaments per la gestió, per les activitats de control i seguiment necessàries i en la designació dels recicladors/valoritzadors, es limitarà als envasos lleugers adherits al SCRAP.</p> <p>En el cas de concurrència de SCRAPS per als mateixos envasos, s'establiran els adequats sistemes de repartiment de les obligacions de finançament de les operacions de gestió i control, així com en la designació dels recicladors/valoritzadors, partint de les quantitats d'envasos adherides a cada un dels sistemes. A l'ANNEX II es defineix el procediment a aplicar per dur a terme l'esmentat repartiment.</p>	<p>El ámbito de implantación de la recogida, dotación, ubicación y tipo de contenedores y otros parámetros de prestación del servicio serán adecuados al tipo de recogida y material solicitado, y se definirán de manera que se pueda obtener un material con la calidad necesaria para garantizar que los envases recuperados cumplan las ETMR, aplicando criterios de aceptación social, eficiencia técnica y viabilidad económica y ambiental, que garanticen la sostenibilidad del sistema. Para la determinación de la viabilidad ambiental, las partes acordarán la aplicación de metodologías con enfoque de ciclo de vida o de similares sobre los impactos de la gestión de los residuos.</p> <p>En caso de que aparezcan cantidades significativas de otros materiales no solicitados en el contenedor de envases ligeros, la Entidad competente deberá poner en marcha las medidas correctoras necesarias, permitiendo la colaboración de Ecoembes. En particular la Entidad competente deberá garantizar la suficiencia y adecuada colocación de los medios para la recogida de las otras fracciones: papel-cartón, vidrio y fracción resto, así como disponer de otras vías de gestión de otro tipo de fluxos no correspondientes a envases (textil, aparatos eléctricos y electrónicos, utensilios y voluminosos...) con el fin de impedir la desviación de estos materiales en el contenedor de envases ligeros.</p> <p>En el supuesto de implantarse un modelo de recogida selectiva, en el cual se solicite a los usuarios el depósito conjunto en el contenedor amarillo de envases ligeros y de plásticos y metales no envasos, la responsabilidad de Ecoembes en los pagos por la gestión, por las actividades de control y seguimiento necesarias y en la designación de los recicladores/valorizadores, se limitará a los envases ligeros adheridos al SCRAP.</p> <p>En el caso de concurrencia de SCRAPS para los mismos envases, se establecerán los adecuados sistemas de reparto de las obligaciones de financiación de las operaciones de gestión y control, así como en la designación de los recicladores/valorizadores, partiendo de las cantidades de envases adheridas a cada uno de los sistemas. En el ANEXO II se define el procedimiento a aplicar para llevar a cabo el mencionado reparto.</p>
---	---

<p><b>Article 12. Recuperació de residus d'envasos en altre fluxos</b></p> <p>Les actuacions objecte del present conveni aniran encaminades a reduir les quantitats de residus d'envasos que apareixen en altres fluxos diferents als de recollida separada.</p> <p>Ecoembes finançarà la recuperació dels residus d'envasos adherits al SCRAP de la fracció resta, de la fracció inorgànica dels sistemes humit-sec, i de la neteja de vies públiques, zones verdes, àrees recreatives i platges d'acord amb l'article 34 del RD d'envasos i residus d'envasos, tal com es defineix a l'ANNEX II i sempre que sigui tècnica, econòmica i ambientalment viable.</p> <p>D'acord amb el Reial Decret, i segons s'especifica a l'ANNEX II del present conveni, si s'assoleixen els objectius de recollida separada establerts a l'article 29.2, respecte dels envasos adherits, Ecoembes finançarà el 50% dels costos establerts a l'article 34.b.1º del Reial Decret d'envasos i residus d'envasos. Aquest pagament es realitzarà a les administracions titulars de les plantes en les quals es dugui a terme la recuperació. Si no s'assoleixen els objectius de recollida selectiva, Ecoembes aportarà fons addicionals per import del 50% restant dels costos establerts, que l'Agència de Residus o, per cessió d'aquesta, les entitats locals, hauran de destinar a finançar accions orientades a assolir els objectius de recollida separada establerts al Reial Decret. Aquest fons per a inversions en millors, si aplica, es comunicarà anualment a l'Agència de Residus partint dels resultats recollits a l'informe anual. Les accions i els terminis d'execució de les mateixes s'acordaran en el termini de dos mesos des de la presentació de les dades de compliment d'objectius de l'any amb l'Agència de Residus/Comissió de Seguiment i es gestionaran segons s'estableix a l'ANNEX II del present Conveni.</p> <p>En el cas de concurrència de SCRAPS per als mateixos envasos, s'establiran els adequats sistemes de repartiment de les obligacions de finançament de les operacions de gestió i control, així com en la designació dels recicladors/valoritzadors, partint de les</p>	<p><b>Artículo 12. Recuperación de residuos de envases en otro flujos</b></p> <p>Las actuaciones objeto del presente convenio irán encaminadas a reducir las cantidades de residuos de envases que aparecen en otros flujos diferentes a los de recogida separada.</p> <p>Ecoembes financiará la recuperación de los residuos de envases adheridos al SCRAP de la fracción resto, de la fracción inorgánica de los sistemas húmedo-seco, y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas de acuerdo con el artículo 34 del RD de envases y residuos de envases, tal como se define al ANEXO II y siempre que sea técnica, económica y ambientalmente viable.</p> <p>De acuerdo con el Real Decreto, y según se especifica al ANEXO II del presente convenio, si se alcanzan los objetivos de recogida separada establecidos en el artículo 29.2, respecto de los envases adheridos, Ecoembes financiará el 50% de los costes establecidos en el artículo 34.b.1º del Real Decreto de envases y residuos de envases. Este pago se realizará a las administraciones titulares de las plantas en las cuales se lleve a cabo la recuperación. Si no se alcanzan los objetivos de recogida selectiva, Ecoembes aportará fondos adicionales por importe del 50% restante de los costes establecidos, que la Agencia de Residuos o, por cesión de esta, las entidades locales, deberán destinar a financiar acciones orientadas a alcanzar los objetivos de recogida separada establecidos en el Real Decreto. Este fondo para inversiones en mejoras, si aplica, se comunicará anualmente a la Agencia de Residuos partiendo de los resultados recogidos en el informe anual. Las acciones y los plazos de ejecución de las mismas se acordarán en el plazo de dos meses desde la presentación de los datos de cumplimiento de objetivos del año con la Agencia de Residuos/Comisión de Seguimiento y se gestionarán según se establece en el ANEXO II del presente Convenio.</p> <p>En el caso de concurrència de SCRAPS para los mismos envases, se establecerán los adecuados sistemas de reparto de las obligaciones de financiación de las operaciones de gestión y control, así como en la designación de los recicladores/valorizadores, partiendo de las cantidades de envases adheridas a cada uno de</p>
--	--

quantitats d'envasos adherides a cada un dels sistemes. A l'ANNEX II es defineix el procediment a aplicar per dur a terme l'esmentat repartiment.

### **Article 13. Actuacions de comunicació**

La informació al ciutadà sobre la separació de les diferents fraccions de residus d'envasos, la seva recollida selectiva i els beneficis ambientals de la mateixa, a través de campanyes de comunicació i accions d'educació i formació, són fonamentals per fomentar l'activa i correcta participació de tots els ciutadans. Una participació ciutadana suficient, en quantitat i qualitat és fonamental per a l'assoliment dels objectius de reciclatge i valorització amb eficiència econòmica i ambiental

En línia de l'indicat en l'article 23.2.b del Real Decret d'envasos i residus d'envasos, els SCRAP sufragaran els costos d'informació a l'usuari o posseïdor final dels residus d'envasos sobre mesures de prevenció de residus d'envasos i de l'abandonament d'escombraries disperses, sistemes de devolució i recollida, així com de les campanyes de conscienciació i informació en matèria de prevenció, correcta recollida i gestió dels residus d'envasos o qualsevol altra mesura per incentivar el lliurament en els sistemes de recollida separada existents.

Ecoembes recolzarà a les Entitats mitjançant l'assessorament i oferiment de materials de comunicació, fonamentalment campanyes publicitàries, en els terminis establerts per a això. Així mateix, Ecoembes podrà gestionar algunes accions de comunicació previ acord de les parts, per a la qual cosa l'entitat haurà de formalitzar prèviament un acord de Delegació de Gestió de Campaña a Ecoembes segons model de l'ANNEX III. Ecoembes es reserva el dret a acceptar la Delegació, sent element fonamental per a això que l'Entitat designi amb prou temps perquè la campanya pugui planificar-se i posar-se en marxa abans del final de termini del 31 de desembre de l'exercici. A l'ANNEX II del present Conveni es defineix la col·laboració econòmica i a l'ANNEX VI s'inclouen les característiques i criteris bàsics per a la realització de campanyes de comunicació.

los sistemas. En el ANEXO II se define el procedimiento a aplicar para llevar a cabo dicho reparto.

### **Artículo 13. Actuaciones de comunicación**

La información al ciudadano sobre la separación de las diferentes fracciones de residuos de envases, su recogida selectiva y los beneficios ambientales de la misma, a través de campañas de comunicación y acciones de educación y formación, son fundamentales para fomentar la activa y correcta participación de todos los ciudadanos. Una participación ciudadana suficiente, en cantidad y calidad es fundamental para la consecución de los objetivos de reciclaje y valorización con eficiencia económica y ambiental

En línea del indicado en el artículo 23.2.b del Real Decreto de envases y residuos de envases, los SCRAP sufragarán los costes de información al usuario o poseedor final de los residuos de envases sobre medidas de prevención de residuos de envases y del abandono de basura dispersa, sistemas de devolución y recogida, así como de las campañas de concienciación e información en materia de prevención, correcta recogida y gestión de los residuos de envases o cualquier otra medida para incentivar la entrega en los sistemas de recogida separada existentes.

Ecoembes se apoyará en las Entidades mediante el asesoramiento y ofrecimiento de materiales de comunicación, fundamentalmente campañas publicitarias, en los plazos establecidos para eso. Asimismo, Ecoembes podrá gestionar algunas acciones de comunicación previo acuerdo de las partes, para lo cual la entidad deberá formalizar previamente un acuerdo de Delegación de Gestión de Campaña a Ecoembes según modelo del ANEXO III. Ecoembes se reserva el derecho a aceptar la Delegación, siendo elemento fundamental para eso que la Entidad designe con suficiente tiempo para que la campaña pueda planificarse y ponerse en marcha antes del final de plazo del 31 de diciembre del ejercicio. En el ANEXO II del presente Convenio se define la colaboración económica y en el ANEXO VI se incluyen las características y criterios básicos para la realización de campañas de comunicación.

CAPÍTOL IV	CAPÍTULO IV
<p><b>RECICLATGE I VALORITZACIÓ DELS RESIDUS D'ENVASOS</b></p>	<p><b>RECICLAJE Y VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DE ENVASES</b></p>
<p><b>Article 14. Garantia de reciclatge i valorització dels residus d'envasos</b></p>	<p><b>Artículo 14. Garantía de reciclaje y valorización de los residuos de envases</b></p>
<p>14.1. Amb caràcter general, i en compliment del previst a l'article 29 del Reial Decret, Ecoembes, o a través dels gestors de residus amb què hagi arribat acords, garanteix el reciclatge i/o valorització dels residus d'envasos adherits al SCRAP que posin a la seva disposició les Entitats Locals o l'Agència de Residus, i que compleixin les ETMR recollides a l'ANNEX IV, d'acord amb el contingut de l'ANNEX V. Ecoembes garantirà el reciclatge i/o valorització dels envasos de la seva responsabilitat posats al mercat i en el cas que arribés a acords amb altres SCRAP podria arribar a canalitzar la garantia de reciclatge i/o valorització dels envasos dels esmentats SCRAP a través d'un mecanisme que s'hauria de crear a tal efecte.</p>	<p>14.1. Con carácter general, y en cumplimiento de lo previsto en el artículo 29 del Real Decreto, Ecoembes, o a través de los gestores de residuos con que haya llegado acuerdos, garantiza el reciclaje y/o valorización de los residuos de envases adheridos al SCRAP que pongan a su disposición las Entidades Locales o la Agencia de Residuos, y que cumplan las ETMR recogidas en el ANEXO IV, de acuerdo con el contenido del ANEXO V. Ecoembes garantizará el reciclaje y/o valorización de los envases de su responsabilidad puestos en el mercado y en caso de que llegara a acuerdos con otros SCRAP podría llegar a canalizar la garantía de reciclaje y/o valorización de los envases de los mencionados SCRAP a través de un mecanismo que se debería crear a tal efecto.</p>
<p>14.2. La designació del recuperador, reciclador o valoritzador que es farà càrrec dels residus d'envasos, podrà realitzar-la l'Entitat local o l'Agència de Residus, o bé Ecoembes, en funció de l'opció elegida per aquelles en aplicació del procediment de designació de recuperadors de l'ANNEX V. L'opció triada tindrà aplicació durant la totalitat de la vigència del present Conveni i en el cas dels materials seleccionats en una planta de selecció/tractament es referirà al conjunt de tots els residus d'envasos adherits al SCRAP seleccionats en l'esmentada planta. En els processos de designació es respectarà la normativa de lliure competència.</p>	<p>14.2. La designación del recuperador, reciclador o valorizador que se hará cargo de los residuos de envases, podrá realizarla la Entidad local o la Agencia de Residuos, o bien Ecoembes, en función de la opción elegida por aquellas en aplicación del procedimiento de designación de recuperadores del ANEXO V. La opción escogida tendrá aplicación durante la totalidad de la vigencia del presente Convenio y en el caso de los materiales seleccionados en una planta de selección/tratamiento se referirá al conjunto de todos los residuos de envases adheridos al SCRAP seleccionados en la mencionada planta. En los procesos de designación se respetará la normativa de libre competencia.</p>
<p>14.3. L'Entitat Local o l'Agència de Residus, o bé Ecoembes, en funció de l'opció elegida per a la designació, obtindrà la traçabilitat dels materials recuperats i seleccionats fins a la seva destinació final de reciclatge o valorització, segons el previst a l'ANNEX V, incloent el certificat de reciclatge efectiu emès pels gestors.</p>	<p>14.3. La Entidad Local o la Agencia de Residuos, o bien Ecoembes, en función de la opción elegida para la designación, obtendrá la trazabilidad de los materiales recuperados y seleccionados hasta su destino final de reciclaje o valorización, según lo previsto en el ANEXO V, incluyendo el certificado de reciclaje efectivo emitido por los gestores.</p>
<p>14.4. Les designacions o delegacions de la designació que haguessin estat comunicades a Ecoembes en execució del Conveni anterior es consideraran</p>	<p>14.4. Las designaciones o delegaciones de la designación que hubieran sido comunicadas a Ecoembes en ejecución del Convenio anterior se considerarán prorrogadas, excepto comunicación en contra en Ecoembes.</p>

<p>prorrogades, tret de comunicació en contra a Ecoembes.</p> <p>14.5. La propietat dels residus d'envasos de paper-cartró s'adquireix per part del recuperador o del reciclador, des del moment en què els mateixos siguin lliurats per l'Entitat local o Agència de Residus.</p> <p>La propietat dels residus d'envasos recuperats en les plantes de selecció/tractament s'adquireix per part del recuperador, reciclador o valoritzador, des del moment en què els mateixos siguin retirats de les instal·lacions.</p> <p><b>Article 15. Especificacions Tècniques dels Materials Recuperats (ETMR)</b></p> <p>15.1 Els residus d'envasos de paper-cartró procedents de la recollida selectiva monomaterial de paper, que lliuri una Entitat local o l'Agència de Residus en els centres de classificació o reciclatge de paper, tindran com a referència les ETMR de l'Annex IV del Conveni.</p> <p>15.2 Els residus d'envasos procedents de la recollida multimaterial d'Envasos lleugers, recuperats en les plantes de selecció, hauran de complir les ETMR de l'Annex IV del Conveni.</p> <p>A fi de comprovar el compliment de les ETMR, Ecoembes podrà dur a terme mesures de control de la qualitat dels materials segons el procediment descrit a l'Annex IV. Aquests mecanismes de comprovació de la qualitat es podran desenvolupar en totes les plantes de selecció, independentment de l'opció triada per l'Entitat per a la designació dels recuperadors o recicladors.</p> <p>En el cas que l'Entitat titular de la planta de selecció d'envasos lleugers, s'hagi acollit a la garantia de represa, i existís disconformitat per part d'un recuperador o reciclador designat per Ecoembes, l'esmentada disconformitat es resoldrà segons el procediment de l'Annex IV.</p> <p>15.3 Ecoembes podrà proposar de modificar les ETMR per recollir l'evolució d'aquestes per diferents qüestions, com a millores tecnològiques, necessitats de mercat qualitat dels materials o compliment d'objectius d'incorporació de</p>	<p>14.5. La propiedad de los residuos de envases de papel-cartón se adquiere por parte del recuperador o del reciclador, desde el momento en que los mismos sean entregados por la Entidad local o Agencia de Residuos.</p> <p>La propiedad de los residuos de envases recuperados en las plantas de selección/tratamiento se adquiere por parte del recuperador, reciclador o valorizador, desde el momento en que los mismos sean retirados de las instalaciones.</p> <p><b>Artículo 15. Especificaciones Técnicas de los Materiales Recuperados (ETMR)</b></p> <p>15.1 Los residuos de envases de papel-cartón procedentes de la recogida selectiva monomaterial de papel, que entregue una Entidad local o la Agencia de Residuos en los centros de clasificación o reciclaje de papel, tendrán como referencia las ETMR del Anexo IV del Convenio.</p> <p>15.2 Los residuos de envases procedentes de la recogida multimaterial de Envases ligeros, recuperados en las plantas de selección, deberán cumplir las ETMR del Anexo IV del Convenio.</p> <p>Con el fin de comprobar el cumplimiento de las ETMR, Ecoembes podrá llevar a cabo medidas de control de la calidad de los materiales según el procedimiento descrito al Anexo IV. Estos mecanismos de comprobación de la calidad se podrán desarrollar en todas las plantas de selección, independientemente de la opción escogida por la Entidad para la designación de los recuperadores o recicladores.</p> <p>En el caso que la Entidad titular de la planta de selección de envases ligeros, se haya acogido a la garantía de retoma, y existiera disconformidad por parte de un recuperador o reciclador designado por Ecoembes, la mencionada disconformidad se resolverá según el procedimiento del Anexo IV.</p> <p>15.3 Ecoembes podrá proponer modificar las ETMR para recoger la evolución de estas para diferentes cuestiones, como mejoras tecnológicas, necesitados de mercado calidad de los materiales o cumplimiento de objetivos de incorporación de material reciclado, siempre bajo criterios técnicos, de circularidad y operativos.</p>
--	---

material reciclat, sempre sota criteris tècnics, de circularitat i operatius.

**Article 16. Control i seguiment per part de l'Agència de Residus i les Entitats locals adherides**

16.1. L'Agència de Residus i les Entitats locals adherides engegaran els dispositius de control necessaris per assegurar que totes les operacions es duen a terme de forma adequada i, en concret, per assegurar la validesa dels elements que serveixen de base per al càlcul de l'aportació econòmica d'Ecoembes. Així mateix, prendran totes les mesures correctores necessàries en cas de detectar-se desviacions o incompliments en l'àmbit de les esmentades operacions, notificant a Ecoembes qualsevol circumstància que tingui incidència sobre l'execució del present Conveni.

16.2. En particular l'Agència de Residuos i les Entitats locals adherides, es comprometen a emplenar o, en el seu cas, a fer emplenar als seus operadors i als recicladors, recuperadors o valoritzadors, els documents d'identificació i les dades de l'arxiu cronològic, així com els documents que acrediten la correcta gestió dels residus d'acord amb la normativa vigent per a cada transacció de material que es dugui a terme, incloent el certificat de reciclatge efectiu i la memòria de gestió.

16.3 En l'àmbit de les seves competències, l'Agència de Residus i les Entitats locals adherides es comprometen a engegar els dispositius de control i protecció dels sistemes de recollida selectiva d'envasos que garanteixin la no-interferència d'operadors no designats per a la prestació dels esmentats serveis. En el supòsit de produir-se situacions d'aquest tipus, en la Comissió de Seguiment s'acordaran les mesures necessàries per aconseguir prou informació perquè aquesta situació no afecti el seguiment del compliment dels objectius.

16.4. Així mateix, l'Agència de Residus i les Entitats locals adherides es comprometen a posar tots els mitjans necessaris per a l'aplicació dels procediments operatius de seguiment descrits a l'ANNEX IV, així com a facilitar Ecoembes, o l'empresa contractada per aquesta, el desenvolupament de les operacions necessàries per a això.

**Artículo 16. Control y seguimiento por parte de la Agencia de Residuos y las Entidades locales adheridas**

16.1. La Agencia de Residuos y las Entidades locales adheridas pondrán en marcha los dispositivos de control necesarios para asegurar que todas las operaciones se llevan a cabo de forma adecuada y, en concreto, para asegurar la validez de los elementos que sirven de base para el cálculo de la aportación económica de Ecoembes. Asimismo, tomarán todas las medidas correctoras necesarias en caso de detectarse desviaciones o incumplimientos en el ámbito de las mencionadas operaciones, notificando a Ecoembes cualquier circunstancia que tenga incidencia sobre la ejecución del presente Convenio.

16.2. En particular la Agencia de Residuos y las Entidades locales adheridas, se comprometen a llenar o, en su caso, a hacer llenar a sus operadores y a los recicladores, recuperadores o valorizadores, los documentos de identificación y los datos del archivo cronológico, así como los documentos que acreditan la correcta gestión de los residuos de acuerdo con la normativa vigente para cada transacción de material que se lleve a cabo, incluyendo el certificado, de reciclaje efectivo y la memoria de gestión.

16.3 En el ámbito de sus competencias, la Agencia de Residuos y las Entidades locales adheridas se comprometen a poner en marcha los dispositivos de control y protección de los sistemas de recogida selectiva de envases que garantizan la no interferencia de operadores no designados para la prestación de los mencionados servicios. En el supuesto de producirse situaciones de este tipo, en la Comisión de Seguimiento se acordarán las medidas necesarias para conseguir suficiente información para que esta situación no afecte al seguimiento del cumplimiento de los objetivos.

16.4. Asimismo, la Agencia de Residuos y las Entidades locales adheridas se comprometen a poner todos los medios necesarios para la aplicación de los procedimientos operativos de seguimiento descritos al ANEXO IV, así como a facilitar Ecoembes, o la empresa contratada por esta, el desarrollo de las operaciones necesarias para eso.

<p>16.5. Ecoembes posarà a disposició de l'Agència de Residus, a la seva sol·licitud, la informació que obri en el seu poder provinent de les Entitats locals del seu àmbit territorial, en relació amb les actuacions que duguin a terme en desenvolupament del present capítol.</p> <p><b>Article 17. Seguiment per part d'Ecoembes</b></p> <p>17.1 Ecoembes posarà en marxa els mecanismes necessaris per assegurar que totes les operacions desenvolupades en l'àmbit del present Conveni es duen a terme de forma adequada. A aquests efectes, l'Agència de Residus i les Entitats locals adherides permetran i facilitaran que Ecoembes pugui dur a terme les actuacions previstes en aquest apartat, traslladant l'esmentat compromís, en el seu cas, a les empreses que desenvolupin cada activitat. El seguiment podrà ser tant de verificació documental com de comprovació del desenvolupament de les diferents activitats, incloent el desenvolupament dels procediments de seguiment de l'ANNEX IV. Aquestes actuacions podran ser dutes a terme directament per Ecoembes o a través d'empreses contractades per aquesta, i es realitzaran de manera que causi el mínim d'interferències en el desenvolupament de les activitats.</p> <p>17.2. En particular Ecoembes podrà establir mesures per verificar que els fluxos de sortida de les plantes de selecció d'envasos lleugers, quant a materials seleccionats, són coherents amb els fluxos d'entrada a les mateixes, en funció de la composició dels fluxos d'entrada, de la tecnologia de les plantes i dels rendiments de recuperació previsibles per a cada tipus de material. Per a això, Ecoembes podrà realitzar estudis in situ a les instal·lacions. En concret es verificarà que les plantes que disposin de doble línia de tractament, per a envasos lleugers i per a fracció resta, tinguin els fluxos de materials totalment diferenciats, tant a la recepció, com en el procés i en l'emmagatzemament final fins a la retirada per part dels recuperadors/recicladors. Així mateix podrà establir mesures específiques per comprovar la coherència de fluxos d'entrada i sortida a les estacions de transferència.</p>	<p>16.5. Ecoembes pondrá a disposició de la Agencia de Residuos, en su solicitud, la información que obre en su poder proveniente de las Entidades locales de su ámbito territorial, en relación con las actuaciones que lleven a cabo en desarrollo del presente capítulo.</p> <p><b>Artículo 17. Seguimiento por parte de Ecoembes</b></p> <p>17.1 Ecoembes pondrá en marcha los mecanismos necesarios para asegurar que todas las operaciones desarrolladas en el ámbito del presente Convenio se llevan a cabo de forma adecuada. En estos efectos, la Agencia de Residuos y las Entidades locales adheridas permitirán y facilitarán que Ecoembes pueda llevar a cabo las actuaciones previstas en este apartado, trasladando el mencionado compromiso, en su caso, en las empresas que desarrollen cada actividad. El seguimiento podrá ser tanto de verificación documental como de comprobación del desarrollo de las diferentes actividades, incluyendo el desarrollo de los procedimientos de seguimiento del ANEXO IV. Estas actuaciones podrán ser llevadas a cabo directamente por Ecoembes o a través de empresas contratadas por esta, y se realizarán de manera que cause el mínimo de interferencias en el desarrollo de las actividades.</p> <p>17.2. En particular Ecoembes podrá establecer medidas para verificar que los flujos de salida de las plantas de selección de envases ligeros, en cuanto a materiales seleccionados, son coherentes con los flujos de entrada en las mismas, en función de la composición de los flujos de entrada, de la tecnología de las plantas y de los rendimientos de recuperación previsibles para cada tipo de material. Para eso, Ecoembes podrá realizar estudios in situ en las instalaciones. En concreto se verificará que las plantas que dispongan de doble línea de tratamiento, para envases ligeros y para fracción resto, tengan los flujos de materiales totalmente diferenciados, tanto en la recepción, como en el proceso y en el almacenamiento final hasta la retirada por parte de los recuperadores/recicladores. Asimismo podrá establecer medidas específicas para comprobar la coherencia de flujos de entrada y salida a las estaciones de transferencia.</p>
--	--

<p>17.3. En el cas que per impediment o falta de col·laboració de l'Entitat titular i/o l'operador de l'activitat, no es poguessin dur a terme els procediments de seguiment sense que existeixin motius justificats per a això, transcorreguts tres mesos des de la comunicació Ecoembes procedirà a la retenció dels pagaments associats a les operacions desenvolupades, elevant-se tal circumstància a la Comissió de Seguiment. En cas de reiteració de l'impediment per motius totalment injustificats, es considerarà incompliment greu als efectes de la rescissió del Conveni en relació amb l'esmentada Entitat.</p>	<p>17.3. En caso de que por impedimento o falta de colaboración de la Entidad titular y/o el operador de la actividad, no se pudieran llevar a cabo los procedimientos de seguimiento sin que existan motivos justificados para eso, transcurridos tres meses desde la comunicación Ecoembes procederá a la retención de los pagos asociados a las operaciones desarrolladas, elevándose tal circunstancia a la Comisión de Seguimiento. En caso de reiteración del impedimento por motivos totalmente injustificados, se considerará incumplimiento grave a los efectos de la rescisión del Convenio en relación con la mencionada Entidad.</p>
<p><b>Adopció de les evolucions tecnològiques</b></p>	<p><b>Adopción de las evoluciones tecnológicas</b></p>
<p>L'evolució tecnològica durant la vigència del present Conveni podrà permetre la simplificació dels mecanismes establerts per al control i seguiment dels elements que serveixen de base per al càlcul de l'aportació econòmica d'Ecoembes i l'acreditació de les operacions de gestió en l'àmbit del SCRAP, així com per millorar la traçabilitat dels materials i qualitat de la informació del funcionament del SCRAP.</p>	<p>La evolución tecnológica durante la vigencia del presente Convenio podrá permitir la simplificación de los mecanismos establecidos para el control y seguimiento de los elementos que sirven de base para el cálculo de la aportación económica d'Ecoembes y la acreditación de las operaciones de gestión en el ámbito del SCRAP, así como para mejorar la trazabilidad de los materiales y calidad de la información del funcionamiento del SCRAP.</p>
<p>L'Agència de Residus, les Entitats locals i Ecoembes es comprometen a utilitzar les eines tecnològiques i procediments electrònics que Ecoembes posi a la seva disposició amb aquesta finalitat. Així mateix, es comprometen a traslladar als seus operadors i als recicladors, recuperadors o valoritzadors la implementació i ús de les esmentades eines i procediments.</p>	<p>La Agencia de Residuos, las Entidades locales y Ecoembes se comprometen a utilizar las herramientas tecnológicas y procedimientos electrónicos que Ecoembes ponga a su disposición con esta finalidad. Asimismo, se comprometen a trasladar a los suyos operadores y a los recicladores, recuperadores o valorizadores la implementación y uso de las mencionadas herramientas y procedimientos.</p>
<p><b>CAPÍTOL VI</b></p>	<p><b>CAPÍTULO VI</b></p>
<p><b>DISPOSICIONS FINALS</b></p>	<p><b>DISPOSICIONES FINALES</b></p>
<p><b>Article 18. Entrada en vigor i durada</b></p>	<p><b>Artículo 18. Entrada en vigor y duración</b></p>
<p>El present Conveni entrarà en vigor el dia de la seva firma.</p>	<p>El presente Convenio entrará en vigor el día de su firma.</p>
<p>D'acord amb l'establert a l'article 49.h) de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de Règim Jurídic del Sector Públic, el present Conveni Marc entra en vigor a la firma del mateix i té una durada de quatre anys, sense perjudici de la possibilitat de resolució anticipada per qualsevol de les</p>	<p>De acuerdo con el establecido en el artículo 49.h) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, el presente Convenio Marco entra en vigor a la firma del mismo y tiene una duración de cuatro años, sin perjuicio de la posibilidad de resolución anticipada por cualquiera de las causas enumeradas al artículo</p>

<p>causes enumerades a l'article següent. Abans de la data del seu acabament podrà ser prorrogat, mitjançant acord adoptat entre les parts, per un període de fins a quatre anys addicionals.</p> <p>Les responsabilitats financeres regulades al present Conveni seran d'aplicació a partir de l'1 de gener de 2024.</p> <p>Si una vegada finalitzada la vigència del Conveni les Parts no han assolit un acord per a la firma d'un nou conveni, les condicions previstes al present Conveni continuaran aplicant-se transitòriament fins que es dicti el laude arbitral regulat a l'article 33.4 del Reial Decret. L'esmentat laude no tindrà en cap cas efecte retroactiu.</p> <p><b>Article 19. Resolució anticipada i rescissió del Conveni</b></p> <p>El present Conveni es resoldrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per transcurs del termini fixat com a durada al present Conveni.</li> <li>2. Per suspensió, caducitat o revocació de l'Autorització del SCRAP.</li> <li>3. Per mutu acord de les parts.</li> <li>4. Per incompliment greu de les obligacions assumides i derivades del present Conveni per alguna de les parts</li> <li>5. Per qualsevol altra causa prevista al marc normatiu vigent.</li> </ol> <p><b>Article 20. Efectes de la resolució</b></p> <p>En el supòsit que, en el moment d'instar-se la resolució del present Conveni, en la forma prevista anteriorment, s'hagin prestat serveis de forma efectiva i provada que es trobin pendents de pagament, Ecoembes haurà d'abonar la compensació meritada a favor de l'Agència de Residus i/o Entitat local.</p> <p><b>Article 21. Modificació del Conveni</b></p> <p>En el cas de produir-se alguna modificació de les condicions de l'Autorització al SCRAP i que tinguessin efecte sobre les disposicions del present Conveni, les parts les hauran d'incorporar a aquest per mitjà d'una addenda.</p> <p>Així mateix, si una disposició legal o decisió judicial, pogués donar lloc a una modificació en l'execució del present</p>	<p>siguiente. Antes de la fecha de su finalización podrá ser prorrogado, mediante acuerdo adoptado entre las partes, por un periodo de hasta cuatro años adicionales.</p> <p>Las responsabilidades financieras reguladas en el presente Convenio serán de aplicación a partir del 1 de enero de 2024.</p> <p>Si una vez finalizada la vigencia del Convenio las Partes no han alcanzado un acuerdo para la firma de un nuevo convenio, las condiciones previstas en el presente Convenio seguirán aplicándose transitoriamente hasta que se dicte el laudo arbitral regulado al artículo 33.4 del Real Decreto. El mencionado laudo no tendrá en ningún caso efecto retroactivo.</p> <p><b>Artículo 19. Resolución anticipada y rescisión del Convenio</b></p> <p>El presente Convenio se resolverá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por transcurso del plazo fijado como duración en el presente Convenio.</li> <li>2. Por suspensión, caducidad o revocación de la Autorización del SCRAP.</li> <li>3. Por mutuo acuerdo de las partes.</li> <li>4. Por incumplimiento grave de las obligaciones asumidas y derivadas del presente Convenio por alguna de las partes</li> <li>5. Por cualquier otra causa prevista en el marco normativo vigente.</li> </ol> <p><b>Artículo 20. Efectos de la resolución</b></p> <p>En el supuesto que, en el momento de instarse la resolución del presente Convenio, en la forma prevista anteriormente, se hayan prestado servicios de forma efectiva y probada que se encuentren pendientes de pago, Ecoembes deberá abonar la compensación devengada a favor de la Agencia de Residuos y/o Entidad local.</p> <p><b>Artículo 21. Modificación del Convenio</b></p> <p>En el caso de producirse alguna modificación de las condiciones de la Autorización en el SCRAP y que tuvieran efecto sobre las disposiciones del presente Convenio, las partes las deberán incorporar a este por medio de una addenda.</p> <p>Asimismo, si una disposición legal o decisión judicial, pudiera dar lugar a una modificación en la ejecución del presente Convenio, las partes se</p>
---	--

<p>Conveni, les parts es comprometen a informar a l'altra part de forma immediata i a prendre totes les mesures necessàries per assegurar la continuïtat de l'execució del Conveni en les condicions i en els terminis previstos en la disposició legal o en la decisió judicial corresponent. Ambdues parts es comprometen a introduir una clàusula similar als seus convenis i/o contractes amb tercers.</p>	<p>comprometen a informar en la otra parte de forma inmediata y a tomar todas las medidas necesarias para asegurar la continuidad de la ejecución del Convenio en las condiciones y en los plazos previstos en la disposición legal o en la decisión judicial correspondiente. Ambas partes se comprometen a introducir una cláusula similar en sus convenios y/o contratos con terceros.</p>
<p>Finalment, en el supòsit que Ecoembes subscrigués amb altres Comunitats Autònomes convenis amb el mateix objecte que el present en els quals es pactessin condicions més beneficioses o favorables per a les esmentades Comunitats Autònomes o les seves Entitats Locals adherides, respecte a les pactades en el present conveni, les parts acordaran incorporar a aquest, a tall d'addenda, les clàusules anàlogues que permetin igualar tals condicions, sempre que sigui possible atenent a la naturalesa o característiques de la xarxa de gestió en l'àmbit territorial de la Comunitat Autònoma.</p>	<p>Finalmente, en el supuesto de que Ecoembes suscribiera con otras Comunidades Autónomas convenios con el mismo objeto que el presente en los cuales se pactaran condiciones más beneficiosas o favorables para las mencionadas Comunidades Autónomas o sus Entidades Locales adheridas, con respecto a las pactadas en el presente convenio, las partes acordarán incorporar a este, a modo de addenda, las cláusulas análogas que permitan igualar tales condiciones, siempre que sea posible atendiendo a la naturaleza o características de la red de gestión en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma.</p>
<p><b>Article 22. Comissió de Seguiment</b></p>	<p><b>Artículo 22. Comisión de Seguimiento</b></p>
<p>Les parts convenen en plantejar totes les qüestions i problemes no resolts o no previstos específicament en el present Conveni, així com totes les qüestions relatives a la interpretació i execució del mateix, a una Comissió de Seguiment composta de deu membres, dos de l'Agència de Residus, un d'escollit per la Federació de Municipis de Catalunya, un per l'Associació Catalana de Municipis, un per l'Àrea Metropolitana de Barcelona i cinc d'escollits per Ecoembes, eventualment assistits pels seus consellers tècnics, comptables o jurídics. La finalitat de la Comissió serà assolir solucions de consens a les qüestions que puguin sorgir i, en el seu cas, consensuar possibles adaptacions i modificacions del present Conveni.</p>	<p>Las partes convienen al plantear todas las cuestiones y problemas no resueltos o no previstos específicamente en el presente Convenio, así como todas las cuestiones relativas a la interpretación y ejecución del mismo, a una Comisión de Seguimiento compuesta de diez miembros, dos de la Agencia de Residuos, uno escogido por la Federación de Municipios de Cataluña, uno por la Asociación Catalana de Municipios, uno por el Área Metropolitana de Barcelona y cinco escogidos por Ecoembes, eventualmente asistidos por sus consejeros técnicos, contables o jurídicos. La finalidad de la Comisión será alcanzar soluciones de consenso a las cuestiones que puedan surgir y, en su caso, consensuar posibles adaptaciones y modificaciones del presente Convenio.</p>
<p>L'esmentada Comissió servirà igualment de via de participació de les Entitats locals per al plantejament de les qüestions que susciti la seva aplicació.</p>	<p>La mencionada Comisión servirà igualmente de vía de participación de las Entidades locales para el planteamiento de las cuestiones que suscite su aplicación.</p>
<p>La Comissió de Seguiment quedarà immediatament constituïda després de la firma del present Conveni, havent de comunicar cada una de les parts a les altres els seus representants en el termini</p>	<p>La Comisión de Seguimiento quedará inmediatamente constituida después de la firma del presente Convenio, debiendo comunicar cada una de las partes a las otras sus representantes en el plazo de dos semanas</p>

<p>de dues setmanes des de la firma. La presidència de la Comissió recaurà en el director/a de l'Agència de Residus o en la persona que aquest/aquesta designi i la secretaria en un representant d'Ecoembes.</p> <p>La comissió de seguiment es reunirà, a petició de qualsevol de les parts. En el cas que es produeixi una incidència greu en el desenvolupament del Conveni, qualsevol de les parts podrà convocar una reunió extraordinària i urgent de la Comissió, havent de respondre la part convocada en un termini màxim de 15 dies. La reunió s'haurà de fer en el termini màxim d'un mes des de la data de recepció de la convocatòria. Si la part convocada no respon en l'esmentat termini o si, celebrada la reunió extraordinària les parts no arriben a un acord sobre la qüestió plantejada, es podrà pactar la intervenció diriment d'un tercer, la resolució del qual serà acceptada per les parts després d'emesa i tindrà els efectes assenyalats en la Llei 60/2003, d'Arbitratge.</p> <p><b>Article 23. Règim transitori per als compromisos econòmics pendents</b></p> <p>Les Entitats locals o, en el seu cas, l'Agència de Residus, disposaran de termini fins al 31/10/25 per a la presentació de factures derivades de serveis i altres actuacions meritades fins a la firma del present conveni marc transcorregut el qual els compromisos econòmics d'Ecoembes anteriors a aquesta data s'entendran extingits</p> <p><b>Article 24. Jurisdicció competent</b></p> <p>El present Conveni té naturalesa administrativa, regint en la seva interpretació i desenvolupament l'ordenament jurídic administratiu, amb expressa submissió de les parts a la jurisdicció contenciós-administrativa.</p> <p><b>Article 25. Subscripció del conveni per SCRAP autoritzats diferents de l'inicialment signant</b></p> <p>Els SCRAP autoritzats en l'àmbit de residus d'envasos diferents del signant del present Conveni podran adherir-se al mateix.</p>	<p>desde la firma. La presidencia de la Comisión recaerá en el director/a de la Agencia de Residuos o en la persona que este/esta designe y la secretaria en un representante de Ecoembes.</p> <p>La comisión de seguimiento se reunirá, a petición de cualquiera de las partes. En caso de que se produzca una incidencia grave en el desarrollo del Convenio, cualquiera de las partes podrá convocar una reunión extraordinaria y urgente de la Comisión, debiendo responder la parte convocada en un plazo máximo de 15 días. La reunión se deberá hacer en el plazo máximo de un mes desde la fecha de recepción de la convocatoria. Si la parte convocada no responde en el mencionado plazo o si, celebrada la reunión extraordinaria las partes no llegan a un acuerdo sobre la cuestión planteada, se podrá pactar la intervención dirimente de un tercero, la resolución del cual será aceptada por las partes después de emitida y tendrá los efectos señalados en la Ley 60/2003, de Arbitraje.</p> <p><b>Artículo 23. Régimen transitorio para los compromisos económicos pendientes</b></p> <p>Las Entidades locales o, en su caso, la Agencia de Residuos, dispondrán de plazo hasta el 31/10/25 para la presentación de facturas derivadas de servicios y otras actuaciones devengadas hasta la firma del presente convenio marco transcurrido el cual los compromisos económicos de Ecoembes anteriores a esta fecha se entenderán extinguidos</p> <p><b>Artículo 24. Jurisdicción competente</b></p> <p>El presente Convenio tiene naturaleza administrativa, rigiendo en su interpretación y desarrollo el ordenamiento jurídico administrativo, con expresa sumisión de las partes a la jurisdicción contencioso-administrativa.</p> <p><b>Artículo 25. Suscripción del convenio por SCRAP autorizados diferentes del inicialmente firmante</b></p> <p>Los SCRAP autorizados en el ámbito de residuos de envases diferentes del firmante del presente Convenio podrán adherirse al mismo.</p>
--	---

<p>Per formalitzar l'adhesió d'altres SCRAP autoritzats per a residus d'envasos diferents al signant del present Conveni, aquests hauran d'assumir expressament el compliment de tots els compromisos que es deriven del Conveni, especialment els de caràcter econòmic, en la part que els correspongui.</p> <p>La incorporació formal al present conveni es materialitzarà mitjançant la firma d'una addenda en la qual es fixaran els termes i terminis en els quals el SCRAP incorporat haurà d'afrontar les seves responsabilitats, la seva quota de mercat, i es determinarà la representació del nou SCRAP en la Comissió de Seguiment. De la subscripció de l'addenda es donarà publicitat en iguals butlletins oficials que s'hagi donat al propi Conveni.</p> <p>En qualsevol cas, de conformitat amb el que preveu el marc normatiu vigent, ECOEMBES podrà celebrar acords amb altres SCRAPS, quan aquests portin a terme la gestió dels seus residus d'envasos, a fi i efecte de coordinar l'organització de la gestió dels residus generats pels seus productes i el finançament de la mateixa. En aquest acord hauran de constar els termes i terminis en els quals els altres SCRAPS hauran d'afrontar les seves responsabilitats, la seva quota de mercat i la representació en la comissió de seguiment.</p> <p>I en prova de conformitat amb el que precedeix, ambdues parts subscriuen el present Conveni per duplicat exemplar al lloc i data de l'encapçalament.</p> <p>Silvia Paneque i Sureda Consellera de Territori, Habitatge i Transició Ecològica de la Generalitat de Catalunya i Presidenta de l'Agència de Residus de Catalunya.</p> <p>Rosa Trigo Fernández Consejera delegada Ecoembalajes España, S.A.</p>	<p>Para formalizar la adhesión de otros SCRAP autorizados para residuos de envases diferentes al firmante del presente Convenio, estos deberán asumir expresamente el cumplimiento de todos los compromisos que se derivan del Convenio, especialmente los de carácter económico, en la parte que les corresponda.</p> <p>La incorporación formal en el presente convenio se materializará mediante la firma de una adenda en la cual se fijarán los términos y plazos en los cuales el SCRAP incorporado deberá afrontar sus responsabilidades, su cuota de mercado, y se determinará la representación del nuevo SCRAP en la Comisión de Seguimiento. De la suscripción de la adenda se dará publicidad en iguales boletines oficiales que se haya dado al propio Convenio.</p> <p>En cualquier caso, de conformidad con lo que prevé el marco normativo vigente, ECOEMBES podrá celebrar acuerdos con otros SCRAPS, cuando estos lleven a cabo la gestión de sus residuos de envases, con el fin de coordinar la organización de la gestión de los residuos generados por sus productos y la financiación de la misma. En este acuerdo deberán constar los términos y plazos en los cuales los otros SCRAPS deberán afrontar sus responsabilidades, su cuota de mercado y la representación en la comisión de seguimiento.</p> <p>Y prueba de conformidad con lo que precede, ambas partes suscriben el presente Convenio por duplicado ejemplar en el lugar y fecha del encabezamiento.</p> <p>Silvia Paneque i Sureda Consejera de Territorio, Vivienda y Transición Ecológica de la Generalitat de Catalunya y Presidenta de la Agencia de Residuos de Cataluña.</p> <p>Rosa Trigo Fernández Consejera delegada Ecoembalajes España, S.A.</p>
--	---

## LISTA DE ANEXOS

- ANEXO I**      **Copia de la Autorización del SCRAP.**
- ANEXO II**      **Colaboración económica de Ecoembes.**
- ANEXO III**     **Facturación y documentación.**
- ANEXO IV**      **Procedimientos de seguimiento y control de actividades.**
  - ANEXO IV.I**    **Procedimientos de seguimiento de la recogida selectiva.**
    - IV.I.1**          **Programa de caracterización de envases ligeros**
    - IV.I.1.Bis**      **Caracterización del papel-cartón de la recogida monomaterial**
    - IV.I.2**          **Procedimiento de rechazo de vehículos de recogida de envases ligeros en instalaciones.**
    - IV.I.3**          **Procedimiento de seguimiento de la imagen del servicio de recogida selectiva.**
    - IV.I.4**          **Procedimiento de verificación de la contenerización.**
  - ANEXO IV.II.** **Procedimientos de seguimiento de la selección.**
    - IV.II.1**         **Especificaciones Técnicas de los Materiales Recuperados (ETMR); modificación, cumplimiento y control.**
    - IV.II.2**         **Procedimiento de disconformidad.**
    - IV.II.3**         **Procedimientos de seguimiento operativo en plantas de selección de envases ligeros.**
  - ANEXO IV.III.** **Procedimiento de seguimiento de la selección de envases en la fracción resto.**
    - IV.III.1**        **Programa de caracterización de la fracción resto.**
    - IV.III.2**        **Especificaciones Técnicas de los Materiales Recuperados (ETMR). Modificación, cumplimiento y control.**
    - IV.III.3**        **Procedimiento de disconformidad.**
  - ANEXO IV.IV.** **Procedimiento de seguimiento del tratamiento de envases en plantas de valorización energética.**

**IV.IV.1 Programa de caracterización en plantas de valorización energética.**

- ANEXO V. Designación del reciclador/valorizador para los materiales recuperados.**
- ANEXO VI Características y criterios para la realización de campañas de comunicación.**
- ANEXO VII. Información sobre el desarrollo del Convenio marco.**
- ANEXO VIII Fomento de la adhesión al SCRAP.**
- ANEXO IX. Características y criterios para la implementación de actuaciones orientadas a combatir el abandono de la basura dispersa.**
- ANEXO X. Sistema Digital de Gestión Residuos (SDGR).**
- ANEXO XI Corresponsabilidad Social.**
- ANEXO XII Modelo de Convenio de Adhesión de una Entidad Local.**
- ANEXO XIII Población generadora de costes.**
- ANEXO XIV. Características poblacionales y urbanísticas.**

**ANEXO I**

**COPIA DE LA AUTORIZACIÓN DEL SCRAP**

## ANEXO II

### COLABORACIÓN ECONÓMICA DE ECOEMBES

#### Índice

1. Introducción .....	29
2. Metodología de contabilidad de kilos para su financiación .....	29
3. Conceptos y definiciones básicas.....	32
3.1. Tipología de municipios .....	33
3.2. Unidad administrativa (UA).....	33
3.3. Unidad de gestión (UG).....	33
3.4. Unidad de facturación (UF) .....	33
3.5. Sistemas de recogida .....	33
3.6. Población generadora de costes.....	36
3.7. Índice de dispersión poblacional.....	37
3.8. Factor de Horizontalidad.....	38
3.9. Índice de Ultrarruralidad.....	38
3.10. Tratamiento conjunto del IDP, FH, IUR .....	39
3.11. Casco histórico .....	40
4. Recogida monomaterial de papel-cartón .....	41
4.1. Determinación del porcentaje de envases domésticos responsabilidad del SCRAP .....	41
4.2. Pago fijo .....	43
4.2.1. Incremento del pago fijo por características poblacionales y urbanísticas .....	45
4.2.2. Ajuste del pago fijo en función del pago variable .....	46
4.3. Plus fijo.....	47
4.4. Pago variable.....	48
4.4.1. Incremento del pago variable por características poblacionales y urbanísticas.....	49
4.5. Pluses variables vinculados a objetivos de recogida separada.....	50
4.5.1. Plus de impulso hacia cumplimiento de objetivo recogida separada (PIO).....	51
4.5.2. Plus de objetivo de recogida separada conseguido (POC).....	52
4.6. Plus casco histórico .....	53
4.7. Pago por gestión administrativa .....	54
4.8. Acondicionamiento y valor de venta del material .....	55

5. Recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal .....	56
6. Recogida de envases ligeros. ....	58
6.1. Determinación del porcentaje de responsabilidad del SCRAP .....	58
6.2. Pago fijo .....	58
6.2.1. Incremento del pago fijo por características poblacionales y urbanísticas. ....	60
6.2.2. Ajuste del pago fijo en función de pago variable .....	61
6.3. Plus fijo.....	62
6.4. Pago variable.....	64
6.4.1. Incremento del pago variable por características poblacionales y urbanísticas.....	66
6.5. Pluses variables vinculados a objetivos de recogida separada .....	67
6.5.1. Plus de impulso hacia cumplimiento de objetivo de recogida separada (PIO).....	68
6.5.2. Plus de objetivo de recogida separada conseguido (POC).....	70
6.5.3. Plus de excelencia por alta aportación.....	72
6.6. Plus casco histórico .....	73
6.7. Pago por gestión administrativa .....	73
7. Plus transporte de envases ligeros .....	74
8. Gestión de residuos procedentes de grandes centros generadores, grandes eventos y actos multitudinarios.....	75
9. Transporte marítimo.....	75
9.1. Transporte marítimo de los residuos de envases de papel-cartón. ....	75
9.1.1. Transporte marítimo desde la Entidad hasta las instalaciones del recuperador/reciclador .....	75
9.1.2. Transporte marítimo desde recuperador a reciclador.....	77
9.2. Transporte marítimo de los residuos de envases ligeros .....	77
9.2.1. Transporte marítimo hasta la planta de clasificación .....	77
9.2.2. Transporte marítimo desde planta de clasificación a reciclador .....	78
10. Gestión de envases ligeros a través de estaciones de transferencia.....	78
10.1. Pago fijo.....	80
10.2. Pago variable .....	81
11. Colaboración económica por la selección de envases ligeros .....	81
11.1. Determinación del porcentaje de responsabilidad del SCRAP.....	81
11.2. Pago por selección de envases ligeros .....	82
11.3. Pago mensual por selección .....	84
11.4. Pago anual por incentivo de rendimiento.....	86

11.5. Plus anual de transición 2024, 2025 y 2026.....	90
12. Gestión de residuos de envases procedentes de puntos limpios.....	90
12.1. Mediante contenedores en punto limpio fijo: .....	90
12.1.1. En rutas conjuntas con los instalados en la vía pública del municipio.....	90
12.1.2. En rutas independientes a los contenedores de vía pública del municipio.....	91
12.2. Mediante cajas abiertas en punto limpio fijo recogidas en rutas independientes:.....	91
13. Recogida separada de residuos de envases peligrosos de competencia local .....	92
14. Recogida, transporte y tratamiento de envases compostables .....	92
15. Recogida, transporte, selección y clasificación de los residuos de envases recuperados de la fracción resto, de la fracción inorgánica y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.....	93
15.1. Determinación del porcentaje responsabilidad del SCRAP.....	93
15.2. Pago mensual .....	93
16. Envases domésticos sujetos a normativa SUP (plásticos de un solo uso) .....	96
16.1. Medidas de concienciación de los envases SUP.....	96
16.2. Limpieza de los vertidos de basura dispersa generada por envases SUP .....	98
17. Envases recuperados de las escorias de las plantas de incineración o co-incineración .....	100
18. Colaboración en la realización de campañas de comunicación y acciones de promoción.....	100
18.1. Colaboración en la realización de campañas de comunicación.....	100
18.2. Colaboración en la realización de acciones de promoción .....	102
19. Acciones para alcanzar los objetivos de recogida separada .....	103
20. Fomento de la adhesión al SCRAP .....	103
20.1. Aportación de fondos para realizar inspecciones .....	103
20.2. Incentivos variables en función del resultado de las inspecciones.....	104
21. Regularización del límite de adhesión y responsabilidad .....	104
21.1. Aplicación de la regularización del límite de adhesión por actividades.....	104
21.1.1. Regularización en recogida monomaterial de papel-cartón.....	106
21.1.2.....Regularización en recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal .....	106
21.1.3. Regularización en recogida de envases ligeros .....	107
21.1.4. Regularización en selección de envases ligeros .....	107
21.1.5. Regularización en puntos limpios.....	107
21.1.6. Regularización en recogida separada de residuos de envases peligrosos .....	108
21.1.7. Regularización en recogida, transporte y tratamiento de envases compostables .....	108

21.1.8. Regularización de recogida, transporte, selección y clasificación de los residuos de envases recuperados de la fracción resto, de la fracción inorgánica y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.....	109
21.1.9. Regularización por cumplimiento de objetivos de recogida separada .....	109
21.1.10. Regularización en envases recuperados de las escorias de las plantas de incineración o coincineración .....	110
22. Criterios de revisión de las condiciones económicas.....	110
22.1. Recogida monomaterial de papel-cartón.....	111
22.1.1. Parte fija asociada al despliegue del servicio .....	111
22.1.2. Plus casco histórico .....	111
22.1.3. Parte variable asociada al material recogido .....	111
22.1.4. Costes de gestión administrativa .....	111
22.2. Recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal.....	112
22.3. Recogida de envases ligeros.....	112
22.3.1. Parte fija asociada al despliegue del servicio .....	112
22.3.2. Plus casco histórico .....	112
22.3.3. Parte variable por el material recogido.....	112
22.3.4. Costes de gestión administrativa .....	112
22.4. Plus transporte de envases ligeros.....	113
22.5. Transporte marítimo .....	113
22.6. Transferencia de envases ligeros .....	113
22.7. Selección de envases ligeros .....	113
22.8. Recogida, transporte y tratamiento de envases compostables.....	114
22.9. Recogida y transporte de los residuos de envases recuperados de la fracción resto y de la fracción inorgánica y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.....	114
22.10. Envases recuperados de las escorias de las plantas de incineración o coincineración. ....	114
22.11. Campañas de comunicación.....	115

## **1. Introducción**

En el presente anexo se define la colaboración económica de Ecoembes para las diferentes actividades incluidas en el Convenio.

Las responsabilidades financieras derivadas de la aplicación del Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases reguladas en el presente Convenio serán de aplicación a partir del 1 de enero de 2024.

Para todas aquellas cantidades económicas o datos/parámetros que estén referenciados a años naturales, y en el caso de que la fecha de entrada en vigor o finalización del Convenio no coincida con el inicio o fin del año natural, la cantidad económica o el dato/parámetro considerado para ese año, será el correspondiente a la parte proporcional del año en el que el Convenio esté en vigor.

Los conceptos, importes y requisitos de este anexo, están actualizados para el año 2023 y se actualizarán en enero de cada año conforme a lo establecido en el apartado 22.

El alcance de la contribución financiera de Ecoembes será la gestión de los residuos de envases de los productos puestos en el mercado por los productores a través del sistema de responsabilidad ampliada del productor de Ecoembes, en adelante “kilos adheridos”, tal y como recoge el art. 34.1 del Real Decreto 1055/2022, de envases y residuos de envases, y será de aplicación a todos los apartados del presente anexo.

Por otro lado, en el supuesto en el que Ecoembes lleve a cabo la gestión de los residuos de envases de manera directa, por lo que respecta a las operaciones de selección de los residuos de envases procedentes de los municipios que así lo indiquen en su adhesión a este convenio, las condiciones de prestación del servicio se basarán en las fijadas en el presente anexo. Y ello a los efectos de las letras c) y h) del Anexo X.2 del Real Decreto 1055/2022.

## **2. Metodología de contabilidad de kilos para su financiación**

Las actuaciones objeto del presente convenio están encaminadas a fomentar como primera prioridad la recogida separada de residuos de envases domésticos, si bien con el fin de contribuir al cumplimiento de los objetivos de gestión establecidos para los residuos municipales y a los objetivos de reciclado del Real Decreto 1055/2022, también se contempla la recuperación de los residuos de envases que se encuentren en otros flujos distintos a los de recogida separada.

La financiación por la recuperación de residuos de envases se ajustará a los kilos de materiales adheridos al sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor (en adelante, SCRAP), conforme al artículo 21.1 del Real Decreto 1055/2022.

Para calcular el porcentaje de adhesión al SCRAP respecto a la puesta en el mercado se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

1. En primer lugar se tendrá en cuenta la cantidad de envases puestos en el mercado que no están cumpliendo con sus obligaciones de RAP, que a lo largo del Real Decreto 1055/2022 se denominan: “desviaciones detectadas”. Esta cantidad, expresada en

porcentaje respecto al total de puesta en el mercado, se obtendrá de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1055/2022; mientras no esté publicada dicha información, se utilizará la aproximación más reciente estimada en el marco de grupos de trabajos entre los distintos agentes, que Ecoembes remitirá a la Comunidad Autónoma. Los valores que serán de aplicación desde el 1 de enero de 2024 hasta la publicación oficial de nuevos valores, son los siguientes:

PLÁSTICOS	13,1%
ACERO	3,9%
ALUMINIO	3,9%
CARTÓN BEBIDAS Y ALIMENTOS	3,9%
PAPEL-CARTÓN	19,0%

Dado el diferente comportamiento de los envases plásticos y la concentración de la desviación detectada en nichos con mayor utilización de envases de film o de Otros plásticos, se establecen los siguientes porcentajes para las subfracciones plásticas:

PET	3,7%
PEAD	2,5%
FILM	27,5%
PP	2,5%
POLIESTIRENO	11,0%
OTROS PLÁSTICOS	11,0%

Estos porcentajes de desviación servirán para aplicar el ajuste en la responsabilidad que el SCRAP debe asumir, en aplicación de lo previsto en el Real Decreto 1055/2022. No obstante, para facilitar a las Administraciones un período de transición y en tanto se establecen las medidas necesarias para reducir el nivel de desviación previstas en dicho Real Decreto, durante los dos primeros años de vigencia del convenio, se admitirá hasta un porcentaje de desviación del 5% para cada una de las fracciones, a partir del cual se aplicarán los ajustes. A partir del tercer año, las partes acordarán un nuevo porcentaje, que deberá estar por debajo de ese 5%.

2. En segundo lugar, y cuando concurren varios SCRAPS autorizados para las mismas categorías de envases, se deberá establecer un reparto en base a los envases adheridos a cada uno de ellos. Se considerará:
  - Cantidades adheridas a Ecoembes en el ámbito de la Comunidad Autónoma, dato que figure en el informe anual de Ecoembes (art. 21.1.h RD), con detalle material y submaterial.
  - Cantidades de envases adheridas a otro u otros sistemas de responsabilidad ampliada del productor, con el desglose por material y submaterial, en el ámbito de la Comunidad Autónoma. Dicha información la proporcionará la Comunidad Autónoma en base a los datos aportados por cada SCRAP en su informe anual o, en su caso, en base a la información disponible en el Registro de Productores. En

el supuesto de que la Comunidad no proporcione dicha información aplicará la siguiente aproximación: se considerarán adheridas a otro u otros sistemas las cantidades acumuladas de envases declarados por las empresas que, a partir del año 2023, hayan abandonado el SCRAP, salvo que se pueda demostrar que ha sido por baja de actividad o por haber dejado de poner en el mercado productos envasados ya que, en aplicación del art. 17.4 el cambio de un sistema de responsabilidad a otro supone que el nuevo sistema asume íntegramente la obligaciones del productor derivadas de la puesta en el mercado de envases en el siguiente año.

- En el caso de que Ecoembes facture a las entidades locales por sus envases y por los de otros SCRAP (según se indica en el artículo 5.1. del presente Convenio), si se produce una modificación del reparto de adhesión, Ecoembes procederá a la regularización de sus pagos entre los SCRAPS.

En resumen, teniendo en cuenta lo anterior, la financiación de las diferentes actividades recogidas en el presente anexo se realizará, con carácter general, de acuerdo a la siguiente expresión:

$$\text{kg a financiar}_{\text{material } i} = \text{kg}_{\text{seleccionados}_{\text{material } i}} * \% \text{ adhesión respecto a la puesta en el mercado}_{\text{material } i};$$

donde el % adhesión respecto a la puesta en el mercado se calculará:

$$\% \text{ adhesión respecto a la puesta en el mercado}_{\text{material } i} = (\% \text{ adhesión a Ecoembes}_{\text{material } i} \text{ respecto total adhesiones a SCRAPS}_{\text{material } i}) * (1 - \% \text{ de desviación}_{\text{material } i})$$

En el caso de seleccionar fracciones que se compongan de más de un material se realizará el cálculo del % adhesión respecto a la puesta en el mercado en función de la composición media de la fracción recuperada.

Para las actividades específicas de recogida monomaterial de papel-cartón (apartado 4) y recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en comercios y en otros ámbitos de gestión municipal (apartado 5) y recogida, transporte, selección y clasificación de los residuos de envases recuperados de la fracción resto, de la fracción inorgánica y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas (apartado 15, relativo exclusivamente a la fracción de Papel cartón) no se aplica porcentaje de adhesión respecto a la puesta en el mercado para la determinación de la cantidad de envases a financiar, sino que se hará conforme a lo recogido en dichos apartados respectivamente, donde ya se consideran los envases domésticos adheridos al SCRAP para la determinación del porcentaje de envases domésticos que aplica en cada actividad.

Para la actividad de recogida de envases ligeros se atenderá a lo descrito en el apartado 6.1.

Se considerará la información de adhesión disponible y el estado de adhesión de empresas a fecha 31 de diciembre del año anterior para, posteriormente, efectuar la regularización

correspondiente, si tuviera lugar, con la información del informe anual que Ecoembes remitirá a la Comunidad Autónoma (en adelante, C.A.) según todo lo descrito en el apartado 21.

Para los dos primeros años de vigencia del convenio, teniendo en cuenta como se ha indicado anteriormente un porcentaje de desviación de hasta el 5% para cada una de las fracciones, los valores correspondientes al % de adhesión del SCRAP respecto a la puesta en el mercado correspondientes al año 2023 para los diferentes materiales, teniendo en cuenta que no estaba autorizado ningún otro SCRAP son los siguientes (aplicando en consecuencia únicamente el ajuste por desviación de la obligación de adhesión):

PET	100,0%
PEAD	100,0%
FILM	77,5%
POLIPROPILENO	100,0%
POLIESTIRENO	94,0%
PLÁSTICO MEZCLA	94,0%
ACERO	100,0%
ALUMINIO	100,0%
CARTÓN BEBIDAS Y ALIMENTOS	100,0%
PAPEL-CARTÓN	86,0%
MADERA	100,0%
ENVASES COMPOSTABLES	100,0%

En los años sucesivos, estos valores serán revisados con la mejor información disponible y según el estado de adhesión de empresas en diciembre de cada año de vigencia del convenio y aplicando lo establecido en este apartado. Mientras no se disponga de información proporcionada por la Administración competente, que permita establecer el % de adhesión a Ecoembes respecto a la adhesión al total de SCRAPS autorizados, para la revisión de estos valores se utilizará el % resultante de restar las cantidades de envases de las empresas que hayan abandonado el SCRAP desde el año 2023, salvo que se pueda demostrar que ha sido por baja de actividad o por haber dejado de poner en el mercado productos envasados. Adicionalmente los valores se revisarán si se publican datos oficiales de % de desviación de adhesión que sustituyan los que figuran en este apartado.

En el caso de que cada SCRAP facture por sus envases a las entidades locales, la regularización en los pagos, si aplica, se hará en función del porcentaje de adhesión, cuando la variación respecto al porcentaje de adhesión previsto supere el  $\pm 1\%$ .

### **3. Conceptos y definiciones básicas**

En este apartado se definen una serie de conceptos asociados con los municipios, la distribución de su población y otras especificidades, que definen el tipo de servicio-actividad que debe ser

desarrollado para cubrir las necesidades de los usuarios y garantizar una correcta participación de éstos en las recogidas separadas.

### **3.1. Tipología de municipios**

Los municipios se tipificarán atendiendo a la siguiente clasificación, tomando como referencia el resultado de aplicar el apartado 3.6. donde se detalla la población generadora de costes:

- Tipología urbana: municipios con población igual o superior a los 50.000 habitantes.
- Tipología semiurbana: municipios con población igual o superior a los 5.000 habitantes y menor a 50.000 habitantes.
- Tipología rural: municipios con población inferior a 5.000 habitantes.

### **3.2. Unidad administrativa (UA)**

Unidad firmante del Convenio Marco, habitualmente la C. A.

### **3.3. Unidad de gestión (UG)**

Unidad vinculada a la gestión de la recogida y/o tratamiento. Puede estar formada por una única entidad singular, un único municipio o una agrupación de ellos.

Se relacionarán a este nivel los resultados de caracterizaciones, campañas de comunicación, etc.

### **3.4. Unidad de facturación (UF)**

Conjunto de UU. GG., parte de ellas o entidades delegadas que configuran el elemento mínimo de facturación.

### **3.5. Sistemas de recogida**

A continuación, se definen los distintos sistemas de recogida a los que se hace alusión en el presente Convenio.

Será obligatorio que los contenedores, tanto en presentación en superficie como en soterrada, para los sistemas carga lateral, carga superior o iglú y carga trasera de 4 ruedas dispongan de una o varias bocas de tamaño limitado para depositar los residuos, así como un sistema de bloqueo o cierre que evite la apertura total de la tapa (en aquellos sistemas/contenedores que la tengan).

## **CARGA LATERAL**

Se entiende por recogida en sistema de carga lateral aquel en el que el vehículo recolector compactador accede a los contenedores por uno de sus lados. Los vehículos descargan los contenedores mediante dispositivos de elevación de tipo soporte giratorio, doble soporte giratorio o de tipo manguitos, asistidos por un conductor que realiza las maniobras desde la cabina. Suele ser habitual complementar la recogida mediante un equipo de repaso para recoger los residuos que se hayan podido abandonar fuera de los contenedores.

La norma europea de referencia para la fabricación de este tipo de contenedores es UNE EN 12574.

Por analogía se incluirán también en esta categoría aquel sistema en el que un vehículo recolector iza los contenedores por la parte superior y los descarga por la parte inferior de los mismos mediante un dispositivo de elevación tipo seta o similar, asistidos por el conductor que realiza las maniobras desde la cabina.

La norma europea de referencia para la fabricación de este tipo de contenedores es UNE EN 13071

Se deberá informar de las unidades instaladas en el municipio y de su volumen.

### **CARGA SUPERIOR O IGLÚ**

Se entiende por recogida en sistema carga superior o iglú aquel en el que un vehículo recolector iza los contenedores por la parte superior. Los vehículos descargan los contenedores por la parte inferior de los mismos mediante un dispositivo de elevación de doble gancho o gancho simple, asistidos por el operario desde pie de calle mediante un mando.

La norma europea de referencia para la fabricación de este tipo de contenedores es UNE EN 13071.

Se deberá informar de las unidades instaladas en el municipio y de su volumen.

### **CARGA TRASERA**

Se entiende por recogida en sistema carga trasera aquel en el que un vehículo recolector compactador descarga los contenedores por su parte posterior. Los vehículos descargan los contenedores mediante un sistema de elevación tipo peine, peine ancho, muñón ancho y/o basculadores BG, asistidos por el equipo de trabajo que se encarga de realizar las maniobras a pie de calle.

La normativa europea de referencia para la fabricación de este tipo de contenedores es UNE EN 840.

Se deberá informar de las unidades instaladas en el municipio y de su volumen.

### **NEUMÁTICA**

Se entiende por recogida neumática aquel sistema de recogida de residuos mediante una serie de buzones conectados mediante tuberías subterráneas hasta el punto de captura desde donde se realiza una aspiración del circuito.

Los buzones de recogida se pueden ubicar tanto en el interior de las viviendas, en áreas comunitarias dentro de los edificios, como en áreas públicas exteriores en acera o en la misma fachada de los edificios. Los residuos vertidos en los buzones caen por gravedad hasta las

válvulas que están instaladas en niveles inferiores, y allí se acumulan temporalmente hasta que se realiza el proceso de aspiración.

Se aplicará el sistema de recogida neumática para la actividad de recogida de envases ligeros si existen buzones diferenciados para la fracción resto y envases ligeros, en vía pública o en sus redes interiores. Los buzones deberán estar convenientemente diferenciados mediante código de color y serigrafía explicativa.

Se deberá informar de las unidades instaladas en el municipio y de su volumen.

En el caso de la actividad de recogida de papel-cartón los casos de neumática, minoritarios, serán asimilados al sistema mayoritariamente implantado en el municipio.

### **PUERTA A PUERTA O BOLSEO**

Se considerará sistema bolseo de origen doméstico el consistente en un servicio puerta a puerta manual mediante bolsas depositadas en el suelo de la vía pública (delante de la puerta o en un punto de agrupación en el entorno), bolsas colgadas en perchas o metidas en cubos de pequeño tamaño.

Se considerará sistema carga trasera en caso de optar por contenedores descargados en el vehículo recolector mediante un sistema de elevación tipo peine, peine ancho, muñón ancho y/o basculadores BG, cuya normativa europea de referencia para la fabricación es UNE EN 840.

### **SISTEMA SOTERRADO**

Se considerará sistema soterrado la disposición de cualquiera de los contenedores de sistema carga trasera, carga lateral, carga superior o iglú descritos anteriormente cuando se encuentren en una disposición bajo la superficie.

La normativa europea de referencia para la fabricación de este tipo de contenedores (carga superior o iglú) es Norma UNE EN 13071-2:2008+A1:2013.

Se deberá informar de las unidades instaladas en el municipio y su volumen útil.

Dado que el vaciado de este sistema de recogida se puede realizar en rutas conjuntas con los otros sistemas, siempre que su presencia se considere no significativa y no se esté facturando con el nuevo Sistema de Gestión Digital de Residuos (ANEXO X), se podrán incluir dentro del sistema mayoritario.

### **CONSIDERACIONES DE REPARTOS POR SISTEMA**

Si en un municipio coexisten varios sistemas, la facturación se realizará para cada sistema por separado, teniendo en cuenta la población generadora de costes incorporada a cada uno de ellos.

En caso de desconocerse la distribución de población en cada sistema, se aprovechará la mejor información disponible. En su defecto, se realizará una estimación calculando

proporcionalmente la población, bien en función de la dotación asociada a cada sistema o bien en función de los kilos recogidos siempre que su pesaje pueda ser diferenciado.

En el caso de que una UG agrupe varios municipios y no se puedan desagregar las cantidades recogidas por cada uno de ellos o en el caso de desconocerse la distribución de kilos por sistema de recogida en uno o más municipios, se aprovechará la mejor información disponible o en su defecto se realizará un reparto en función de los kilos recogidos por habitante de manera proporcional a la población generadora de costes asignada y sistema de recogida por cada municipio.

### **3.6. Población generadora de costes**

Se define población generadora de costes de un municipio como la suma de la población de derecho, más la población estacional y la turística de cara a dimensionar un servicio ajustado a la generación real de residuos de envases. Cuando se implanta el servicio de recogida selectiva pasa a denominarse población generadora incorporada a la recogida.

Para obtener dicha población generadora de costes (promedio diario) se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Población generadora de costes} = \text{Población de derecho} * (1 + \% \text{ de población estacional y turística})$$

Donde:

Población de derecho: población oficial de los municipios españoles publicada por el INE, referida al año anterior o el padrón de población del año en curso.

Porcentaje de población estacional y turística: se calcula para cada municipio a partir del estudio del INE "Medición del turismo a partir de teléfonos móviles"<sup>1</sup>

$$\text{Porcentaje población estacional y turística municipio } i = (\text{población del municipio } i - \text{población de derecho}) / \text{población de derecho}$$

Donde:

$$\text{Población del municipio } i = \text{población de derecho} + \text{población extranjera que llega al municipio } i - \text{población residente}^2 \text{ del municipio } i \text{ que se va al extranjero} + \text{población residente en España que llega al municipio } i - \text{población residente del municipio } i \text{ que se va a otro municipio}$$

Los porcentajes correspondientes a cada municipio se incluyen en la tabla del ANEXO XIII; éstos han sido calculados tomando el periodo enero–diciembre de 2022. Para cada municipio se revisarán durante el primer trimestre del año con los datos publicados disponibles del año

---

<sup>1</sup> Estudio estadístico del INE de Medición del turismo a partir de teléfonos móviles. Consultar en <https://www.ecoembes.com/es/administraciones-publicas/convenios>.

<sup>2</sup> Residente: población nacional y extranjera que reside en España y dispone de teléfono móvil perteneciente a las Compañía de telefonía móvil de ámbito nacional que han participado en el estudio.

anterior y se modificarán automáticamente con efectos a 1 de enero del año de revisión cuando las variaciones interanuales sean superiores al  $\pm 10\%$  para cada municipio.

### **3.7. Índice de dispersión poblacional**

Ciertos municipios semiurbanos y urbanos están formados por varias entidades singulares de población<sup>3</sup>, algunas de ellas de población inferior a los 5.000 habitantes y que, de tratarse de municipios autónomos, serían considerados rurales.

Para tener en cuenta esta realidad, se define un índice de dispersión poblacional (IDP), apoyado en factores poblacionales y territoriales, y que asigne a los municipios semiurbanos y urbanos un valor que refleje su parcial ruralidad.

El IDP conjuga cuatro variables. Éstas se transforman a escala 0-1, de tal forma que el valor 0 de la variable recodificada corresponda con el valor medio de la variable en el ámbito nacional y el valor 1 se corresponda con el valor máximo existente. Se aplica la media de los valores de las distintas variables, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IDP = \frac{PNEP + PEPT + (EP \leq 5M + D)}{4}$$

Donde:

**PNEP:** Factor de Población No incluida en las Entidades singulares Principales del municipio, entendidas como las tres entidades singulares de mayor población, siempre que tengan más de 5.000 habitantes. Este factor se obtendrá de acuerdo con los datos poblacionales del INE.

**PEPT:** Factor de Población en Entidades singulares de Pequeño Tamaño (entidades singulares de población de menos de 2.000 habitantes) en el municipio. Este factor se obtendrá de acuerdo con los datos poblacionales del INE.

**EP $\leq$ 5M:** Factor de Entidades singulares de Población inferior o igual a 5.000 habitantes. Este factor se obtendrá de acuerdo con los datos del INE.

**D:** Factor de Distancia media entre entidades singulares del municipio. Este factor se obtendrá de acuerdo con los datos reales de distancia.

Si la población no incluida en las tres entidades singulares principales mayores de 5.000 habitantes es inferior al dato medio de todo el territorio nacional, no será de aplicación el IDP. Es decir, si PNEP=0 entonces IDP=0. En todo caso, el IDP no puede ser superior al cociente entre la población de las entidades singulares de menos de 5.000 habitantes y la población total.

---

<sup>3</sup> Se considera entidad singular de población, según la definición del INE (Instituto Nacional de Estadística) a cualquier área habitable del término municipal, habitada o excepcionalmente deshabitada, claramente diferenciada dentro del mismo, y que es conocida por una denominación específica que la identifica sin posibilidad de confusión.

Por tanto, se define como IDP, el índice resultante de aplicar la metodología específica que determina el grado de ruralidad de aquellos municipios urbanos o semiurbanos que, no teniendo tipología rural en función de su población, poseen ciertas características asimilables a esta tipología.

### **3.8. Factor de Horizontalidad**

El Factor de Horizontalidad (FH) es un índice de la densidad urbana de los municipios en base a su horizontalidad urbanística. Al igual que el IDP, asigna un grado de ruralidad a ciertos municipios urbanos o semiurbanos.

Este factor tiene en cuenta la estructura urbanística de los municipios, basándose en la distribución de las alturas de sus edificios según datos oficiales publicados por el INE<sup>4</sup>. Se considera que los municipios más horizontales (mayor porcentaje de edificios de baja altura) tienen una menor densidad de población y que necesitan más contenedores para conseguir una distancia promedio razonable de los usuarios a los contenedores.

Para cuantificarlo se hacen dos grupos de alturas de edificios, sumando los porcentajes de cada altura: porcentaje de 1 a 2 alturas (HOR) y porcentaje de 5 o más alturas (VER). Se obtienen los porcentajes promedios en España de cada grupo (HOR<sub>PROMEDIO</sub> y VER<sub>PROMEDIO</sub>) para los municipios urbanos, y se obtiene el siguiente valor para cada municipio urbano:

$$\text{Porcentaje de horizontalidad} = (\text{HOR} - \text{HOR}_{\text{PROMEDIO}}) + (\text{VER}_{\text{PROMEDIO}} - \text{VER})$$

Este porcentaje de horizontalidad se convierte a un FH comprendido entre 0 y 1. Asociamos el valor 1 al municipio con mayor valor y el valor 0 para un porcentaje establecido como promedio. Se calcula el factor linealmente entre 0 y 1 para todos los municipios urbanos. Se repite el mismo proceso descrito anteriormente para los municipios semiurbanos.

Por tanto, se define como FH, el factor resultante de aplicar la metodología específica que determina el grado de ruralidad de aquellos municipios urbanos o semiurbanos que, no teniendo tipología rural, poseen ciertas características asimilables a esta tipología.

### **3.9. Índice de Ultrarruralidad**

Determinados municipios rurales, menores de 5.000 habitantes, están formados por varias entidades singulares de población<sup>5</sup>, lo que les confiere cierto grado de dispersión adicional ultrarrural, que requiere disponer de un mayor número de contenedores y realizar un esfuerzo en la prestación del servicio de recogida.

---

<sup>4</sup> Censos de población y viviendas 2011. Edificios. Resultados municipales nacionales. Consultar en <https://www.ecoembes.com/es/administraciones-publicas/convenios>.

<sup>5</sup> Se considera entidad singular de población (definición INE) a cualquier área habitable del término municipal, habitada o excepcionalmente deshabitada, claramente diferenciada dentro del mismo, y que es conocida por una denominación específica que la identifica sin posibilidad de confusión.

Para cuantificar la dispersión poblacional en este tipo de municipios, se define un índice de ultrarruralidad (IUR), apoyado en factores poblacionales y territoriales, y que asigna a los municipios rurales, un índice que refleja su parcial ultrarruralidad.

Para que un municipio tenga IUR es necesario que más del 50% de su población total se incluya en entidades singulares con población entre 31 y 500 habitantes (ambos incluidos).

Para el cálculo del IUR de cada municipio se aplica lo siguiente:

$$IUR = \frac{\frac{PES_{Mun} - PES_{Esp}}{1 - PES_{Esp}} + \frac{ES_{Mun} - ES_{Esp}}{1 - ES_{Esp}}}{2} = \frac{PES + ES}{2}$$

Donde:

- PES<sub>Mun</sub>: Cociente de la Población en Entidades Singulares entre 31 y 500 habitantes (ambos incluidos) dentro del municipio y la población total del municipio.
- ES<sub>Mun</sub>: Cociente del número de Entidades Singulares entre 31 y 500 habitantes (ambos incluidos) dentro del municipio y el total de entidades singulares con población de dicho municipio.
- PES<sub>Esp</sub>: Promedio nacional de la Población en Entidades Singulares entre 31 y 500 habitantes (ambos incluidos) de los municipios.
- ES<sub>Esp</sub>: Promedio nacional del número de Entidades Singulares entre 31 y 500 habitantes (ambos incluidos) de los municipios.

Ambos valores quedan linealizados como, PES y ES, de tal forma que el valor 0 corresponde con el valor promedio en el ámbito nacional y el valor 1 se corresponde con el máximo existente.

Por tanto, se define como IUR, el valor resultante de aplicar la metodología específica que determina el grado de ultrarruralidad de los municipios rurales.

### **3.10. Tratamiento conjunto del IDP, FH, IUR**

Los indicadores descritos anteriormente IDP, FH e IUR se tendrán en cuenta en el cálculo del pago por recogida separada de envases ligeros y de papel-cartón, conforme a lo establecido en los respectivos apartados.

En los municipios que tienen un valor distinto de 0 tanto para el IDP como para el FH, se aplica lo siguiente:

- Se calcula el IDP para el total de la población del municipio.
- El FH calculado se multiplica por el porcentaje de población que reside en las entidades singulares principales (máximo tres entidades singulares mayores de 5.000 habitantes) del municipio, obteniendo un nuevo valor de FH.
- Se suman ambos índices; si la suma es superior al valor 1, se asigna valor 1

El IDP y FH podrían aplicar a un municipio semiurbano y urbano.

El IUR podría aplicar a un municipio rural.

En la tabla incluida en el ANEXO XIV se incorpora el listado con el valor de los distintos indicadores para los municipios.

Los valores calculados aplicarán, en el caso de que la dotación instalada supera a la de referencia y como mínimo, para un año natural y podrá ser revisados con carácter anual por acuerdo de las partes, siempre y cuando las variaciones en los datos de origen supongan una modificación del indicador mayor del 25%.

### **3.11. Casco histórico**

Ciertos municipios, independientemente de su tipología de población, tienen un casco histórico cuyas características hacen especialmente compleja la implantación de la recogida separada en sus calles y que, por tanto, requieren un esfuerzo singular en la prestación del servicio.

Aquellos municipios que cumplan los siguientes requisitos podrán solicitar a Ecoembes el porcentaje de población generadora de costes que tiene la consideración de casco histórico:

- Tener la consideración en uno o varios núcleos del término municipal, de conjunto histórico, dentro de las categorías de bien de interés cultural (BIC) – bienes inmuebles establecido por el Ministerio de Cultura y Deporte<sup>6</sup>.
- Tener implantado en la zona calificada como casco histórico, un sistema de recogida separada de envases ligeros y/o papel-cartón singular y distinto de los contemplados en este anexo.

Para su dimensionamiento, se atribuye el promedio de la población de la sección censal, procedente del INE, a las viviendas/portales, identificadas en el Catastro existentes en la zona delimitada como casco en la capa cartográfica de portales de cartociudad publicada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN)<sup>7</sup>.

La población generadora de costes a aplicar será el porcentaje de casco histórico calculado en el momento de firma del Convenio, por la población generadora de costes que aplique a cada año.

El porcentaje calculado se tendrá en cuenta en el cálculo del pago por recogida separada de envases ligeros y papel cartón, conforme a lo establecido en los apartados correspondientes. Aplicará como mínimo, para el año natural y podrá ser revisado con carácter anual por acuerdo de las partes, siempre y cuando las variaciones en los datos de origen supongan una modificación mayor al 25%.

---

<sup>6</sup> Consultar en <https://www.ecoembes.com/es/administraciones-publicas/convenios>.

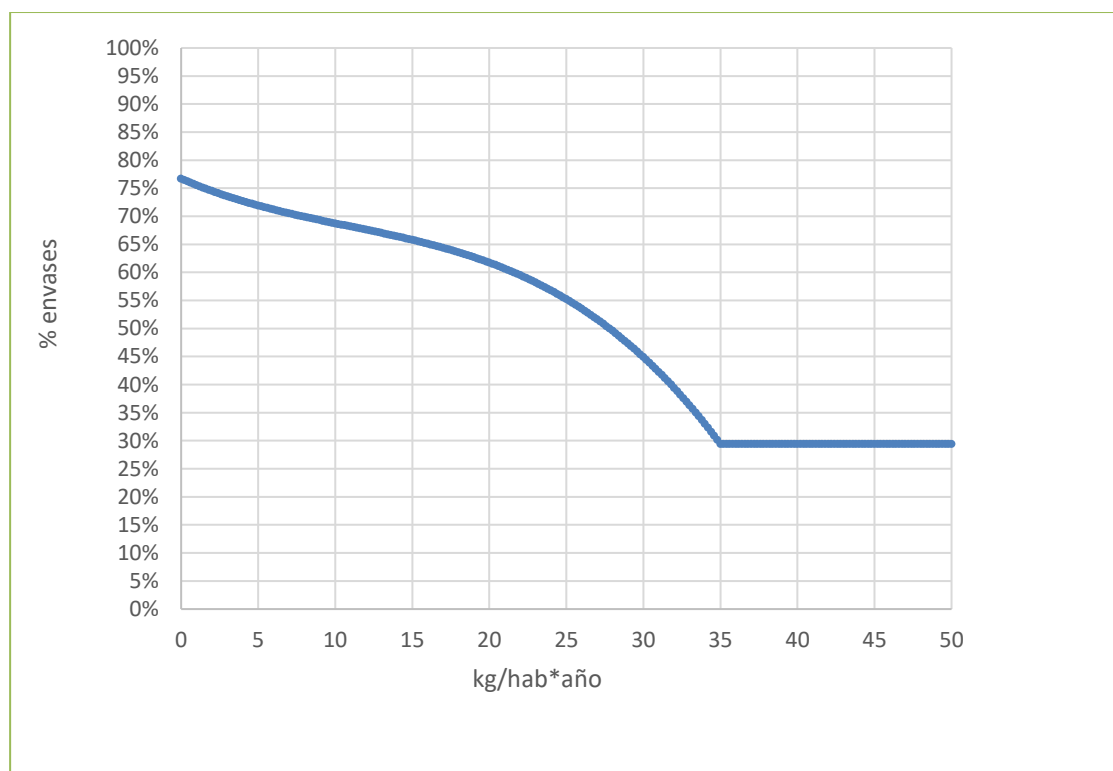
<sup>7</sup> Consultar en <https://www.ecoembes.com/es/administraciones-publicas/convenios>.

#### 4. Recogida monomaterial de papel-cartón

##### 4.1. Determinación del porcentaje de envases domésticos responsabilidad del SCRAP

Dado que en este servicio se recogen, además de envases domésticos de papel-cartón, envases de cartón de origen comercial y residuos de papel no envase, la responsabilidad del SCRAP en esta actividad de recogida debe ajustarse al porcentaje correspondiente a los envases domésticos adheridos al mismo.

Durante el período de vigencia del presente convenio aplicarán a la facturación por esta actividad el porcentaje resultante de la aplicación de la siguiente curva, la cual se actualizará anualmente, en función de la aportación (Ap)<sup>8</sup>:



<sup>8</sup> Kilos recogidos por habitante y año por municipio (población generadora de costes), considerando conjuntamente todos los sistemas de recogida monomaterial y puntos limpios implantados en la UG, en el año natural inmediatamente anterior al de aplicación del porcentaje. En el caso de municipios que se segreguen de una UG, asumirán el porcentaje de la UG a la que se integre, o en su defecto de la UG de la que se ha separado. En el caso de que una UG no haya cargado en un ejercicio kilos recogidos de uno o varios meses, se entenderá a efectos del cálculo del porcentaje de envases correspondiente a la recogida monomaterial, que no ha habido recogida en esos periodos, salvo que la incorporación de la entidad a la recogida monomaterial se haya producido dentro del ejercicio precedente, en cuyo caso sólo se tendrá en cuenta los datos de los meses con información a contar desde el primer mes de puesta en marcha.

	<b>Porcentaje de envases domésticos responsabilidad del SCRAP<sup>9</sup>:</b>
Si $A_p < 35,00$ kilos/habitante año	$(-0,0018 * A_p^3 + 0,0588 * A_p^2 - 1,2033 * A_p + 76,672) / 100$
Si $A_p \geq 35,00$ kilos/habitante año	% resultante de la función actualizada con aportación de 35kg/hab·año

Actualización del porcentaje de envases:

Si  $A_p < 35$  kg/hab·año  $\Rightarrow$  % envases =  $X A_p^3 + Y A_p^2 + Z A_p + ind$

Si  $A_p \geq 35$  kg/hab·año  $\Rightarrow$  % resultante de la función actualizada con aportación de 35kg/hab·año

Donde  $A_p$  = Aportación (kg/hab·año) de la unidad de gestión.

Término ecuación	Actualización
X	$(T_{n-1}/T_n) * (ADH_n/ADH_{n-1}) * (AP_{n-1}/AP_n)^3$
Y	$(T_{n-1}/T_n) * (ADH_n/ADH_{n-1}) * (AP_{n-1}/AP_n)^2$
Z	$(T_{n-1}/T_n) * (ADH_n/ADH_{n-1}) * (AP_{n-1}/AP_n)$
IND	$(T_{n-1}/T_n) * (ADH_n/ADH_{n-1})$

Donde:

$T$  = Total kg recogidos de monomaterial + puntos limpios

$ADH$  = Total PC adherido a Ecoembes

<sup>9</sup> El porcentaje de envases domésticos de papel-cartón responsabilidad del SCRAP de aplicación se calculará anualmente una vez finalizada la facturación completa del año y una vez se disponga del valor definitivo, teniendo en cuenta la información reflejada en el informe anual. Será necesario regularizar la facturación del año de referencia de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 21, para esta actividad. Hasta disponer del valor definitivo en el año de referencia se utilizará para la facturación, el porcentaje de envases doméstico de papel y cartón definitivo del año anterior.

AP = Aportación (kg/hab·año) nacional

n = año en curso

Durante la vigencia del convenio, mientras no se produzca alguna circunstancia que justifique lo contrario<sup>10</sup>, se mantendrá el planteamiento anterior.

Para una UG de nueva incorporación el porcentaje de envases de papel-cartón doméstico responsabilidad del SCRAP de aplicación para el primer año será del 50%.

Si una UG no está de acuerdo con el porcentaje considerado en este apartado, podrá solicitar, asumiendo su coste, el desarrollo de un plan de caracterización del material siguiendo lo establecido en el ANEXO IV.I.1 BIS, “Caracterización del papel-cartón de la recogida monomaterial”, tras cuya conclusión el valor obtenido se aplicará en la facturación. Ecoembes también podrá solicitarlo si existen pruebas razonables de que el porcentaje señalado en este apartado no representa el porcentaje real de envases domésticos de papel-cartón responsabilidad del SCRAP en una determinada UG, asumiendo su coste.

El pago de Ecoembes por la recogida monomaterial de papel-cartón en contenedores específicos, se compone de una parte asociada a los contenedores instalados, que denominaremos parte fija, y otra parte asociada al material recogido, que denominaremos parte variable.

#### **4.2. Pago fijo**

Este concepto incluye el despliegue del servicio referido a los contenedores efectivamente instalados en la proximidades del domicilio del consumidor. El pago por este concepto incluye la amortización y carga financiera de adquisición de los contenedores, el lavado, mantenimiento y reposición de los mismos, el coste de movimientos improductivos y un porcentaje correspondiente a gastos de estructura, gastos generales y beneficio industrial.

La cuantía de este pago se calcula en función de los litros instalados hasta una dotación de referencia y en base al porcentaje de envases domésticos calculado de acuerdo con el apartado 4.1, de la siguiente manera:

**Pago fijo mes<sub>i</sub> (A) = unitario/12\* mínimo (litros instalados mes<sub>i</sub>; litros de referencia) \* porcentaje de envases domésticos \* (1+porcentaje de pago por gestión administrativa)**

Donde:

Unitario: €/litro en función de la tipología y sistema de recogida según la siguiente tabla.

---

<sup>10</sup> Incluidos cambios sustanciales en la composición del contenedor de recogida separada de papel-cartón, que afecten a la determinación del porcentaje de papel-cartón doméstico.

Unitario (€/ litro y año)	Urbana	Semiurbana	Rural
Carga lateral	0,10178	0,10064	0,09784
Carga superior o iglú	0,05833	0,05660	0,05416
Carga trasera	0,06228	0,06167	0,05640
Soterrado	0,16363	0,16240	0,16031

Litros instalados mes: litros para el sistema de recogida correspondiente instalados por el municipio, para el mes de cálculo.

Litros de referencia<sup>11</sup>: Población generadora de costes del municipio incorporada al sistema de recogida (hab) \* Dotación de referencia (l/hab) según tipología de municipio y sistema de recogida, cuyos valores se indican en la siguiente tabla, los cuales se mantendrán constantes en la vigencia del Convenio:

Dotación de Referencia (l/hab)	Urbana	Semiurbana	Rural
Carga lateral	7,50	9,38	10,90
Carga superior o iglú	6,00	7,50	10,90
Carga trasera	7,50	9,38	13,63
Soterrado	6,00	7,50	10,90

Porcentaje de envases domésticos: porcentaje de envases domésticos de papel- cartón conforme a lo establecido en el apartado 4.1.

Porcentaje de pago por gestión administrativa: hasta que la UF comience a facturar con el sistema digital de gestión de residuos (SDGR), no pudiendo ser este periodo superior a los 24 meses desde la firma del presente convenio, los incrementos por la consideración del pago de gestión administrativa mantendrán los siguientes porcentajes:

**Tipología urbana: 6,5%**

**Tipología semiurbana y rural: 8%**

En el momento en que la UG se incorpore al nuevo SDGR (máximo 24 meses desde la firma del presente convenio), el porcentaje de pago por gestión administrativa dentro de este pago se modificará conforme a lo establecido en el apartado 4.7.

En caso de que se justifique la necesidad de instalar una infraestructura anclada permanente (postes, ganchos o similar) para el sistema puerta a puerta o bolseo, podrá optarse a un pago adicional que incluye la amortización y carga financiera, el mantenimiento, la reposición y un porcentaje de gastos generales y beneficio industrial. La cuantía de este pago se calcula de la siguiente manera, donde el unitario es de 0,22647 €/hab:

<sup>11</sup> El cálculo se realizará para cada municipio teniendo en cuenta la población generadora de costes incorporada a cada uno de los sistemas de recogida.

**Pago infraestructura balseo mes  $i = \text{unitario} / 12 * \text{porcentaje de envases domésticos} * \text{población generadora de costes}$**

Al importe obtenido como pago fijo (A) se aplicarán, en su caso, los siguientes ajustes:

**4.2.1. Incremento del pago fijo por características poblacionales y urbanísticas**

Este ajuste se corresponde con un incremento de los litros instalados que se pueden facturar en los municipios urbanos o semiurbanos, en función del IDP y del FH. Su finalidad es introducir el criterio de proximidad de los usuarios a los contenedores. Con la aplicación de estos factores, algunos municipios urbanos y semiurbanos pueden aproximar su dotación a facturar a la definida para los municipios rurales, considerando que tienen una cierta ruralidad en la distribución de su población.

Por otra parte, en función del IUR, algunos municipios rurales podrán acercar su dotación a facturar a la definida a continuación para los municipios ultrarrurales. Estas dotaciones de referencia se mantendrán constantes en la vigencia del Convenio:

Dotación de Referencia (l/hab) según sistema de recogida <sup>12</sup> para municipios ultrarrurales	Ultrarrural
Carga lateral	34,00
Carga superior o iglú	30,00
Carga trasera	14,00

Para *municipios urbanos o semiurbanos* con  $(IDP+FH) > 0$  que superen la dotación de referencia, el aumento de la dotación de contenedores a facturar se calcula como:

$$\text{Incremento máximo litros mes } i = \{ \text{Mínimo [dotación instalada; dotación de referencia + (dotación de referencia rural según sistema - dotación de referencia) * (IDP+FH)] - dotación de referencia} \} * \text{población generadora de costes}$$

Para *municipios rurales* con  $IUR > 0$ , el aumento de la dotación de contenedores a facturar se calcula como:

$$\text{Incremento máximo litros mes } i = \{ \text{Mínimo [dotación instalada; dotación de referencia + (dotación de referencia ultrarrural según sistema - dotación de referencia) * IUR] - dotación de referencia} \} * \text{población generadora de costes}$$

Donde:

Dotación instalada (l/hab): del municipio para cada sistema de recogida

Dotación de referencia (l/hab): dotación conforme a lo establecido en el apartado 4.2 por sistema de recogida y tipología del municipio

(IDP + FH): con valores entre 0 y 1, conforme a lo establecido en el apartado 3.10.

<sup>12</sup> Por razones de eficiencia, se consideran los sistemas carga lateral, superior o iglú y carga trasera en superficie.

IUR: con valores entre 0 y 1, conforme a lo establecido en el apartado 3.10.

Población generadora de costes (hab): población generadora de costes asociada al sistema de recogida.

Por tanto, una vez obtenido el incremento máximo de litros, el incremento del pago fijo por características poblacionales y urbanísticas se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Incremento pago fijo por características poblacionales y urbanísticas mes}_i = \text{incremento máximo litros mes}_i * \text{unitario}/12 * \text{porcentaje de envases domésticos} * (1 + \text{porcentaje de pago por gestión administrativa})$$

El nuevo importe del pago fijo ( $A^*$ ) se obtendrá sumando al valor inicial el Incremento pago fijo:

$$A^* = A + \text{incremento del pago fijo por características poblacionales y urbanísticas.}$$

#### 4.2.2. Ajuste del pago fijo en función del pago variable

Para asegurar la eficiencia del sistema de recogida, se realiza un ajuste del pago fijo mensual en función del pago variable mensual, de modo que la dotación sea acorde a la cantidad de kilos recogidos.

Al importe  $A^*$  obtenido se le realiza un ajuste, en función del pago variable, que se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Pago fijo corregido} = \text{mínimo}(A^*; x \cdot B^*)$$

Donde:

$A^*$ : pago fijo ( $A$ ) + incremento del pago fijo por características poblacionales y urbanísticas.

$x$ : valor de ajuste en función del sistema de recogida, tipología y C. A.

Valor de ajuste (x)	Urbana	Semiurbana	Rural
Carga lateral	1,22065	2,63727	3,19495
Carga superior o iglú	0,82355	0,96051	1,17945
Carga trasera	0,92487	1,18084	1,27995
Soterrado	2,32118	4,93877	5,09135

$B^*$ : Pago variable total, que a efectos de la aplicación de este concepto se considera:

$$\text{Pago variable total}(B^*) = B + \text{incremento pago variable por características urbanísticas y poblacionales}$$

### 4.3. Plus fijo

Aquellos municipios en los que teniendo instalada una dotación mayor a su dotación de referencia corregida, consigan que la aportación durante el año transcurrido<sup>13</sup> sea superior a la aportación de acceso establecida anualmente, podrán optar a un pago adicional.

El importe del plus fijo se calcula anualmente por municipio y sistema de recogida de la siguiente manera:

$$\text{Plus fijo anual} = \text{pago fijo corregido total} * \text{mínimo} [(((\text{Aportación}-\text{Aportación de acceso}) / \text{Efectividad}) / \text{dotación facturada}); ((\text{dotación instalada}-\text{dotación facturada}) / \text{dotación facturada})]$$

Donde:

Pago fijo corregido total: total de la suma de las mensualidades del pago fijo corregido en el año.

Aportación (kg/hab·año): kilos recogidos en el municipio por población generadora de coste y sistema de recogida

Aportación de acceso (kg/hab·año): kilos por habitante mínimo para el acceso al plus fijo. Dicha aportación es común al acceso al plus de impulso hacia cumplimiento de objetivo de recogida separada (PIO) conforme a lo establecido en el apartado 4.5.1.

Efectividad (kg/litros) = 4,0 kg/l: toma el siguiente valor para todas las tipologías de municipio, manteniéndose constante durante la vigencia del Convenio.

Dotación instalada (l/hab): son los litros instalados en el municipio divididos entre su población generadora de costes y aplicado por sistema de recogida.

Dotación facturada (l/hab): litros reconocidos en el pago fijo corregido mensual entre su población generadora de costes y aplicado por sistema de recogida, es decir:

$$\text{Dotación facturada} = \text{mínimo} (\text{dotación de referencia corregida por características poblacionales y urbanísticas}; \text{dotación instalada})$$

Para *municipios urbanos o semiurbanos* con (IDP +FH) >0, será:

$$\text{Dotación facturada} = \text{mínimo} (([\text{Dotación referencia}] + \text{Incremento máximo dotación} * (\text{IDP}+\text{FH}) ; (\text{Dotación instalada}))$$

Para *municipios rurales* con IUR>0, será:

$$\text{Dotación facturada} = \text{mínimo} (([\text{Dotación referencia}] + \text{Incremento máximo dotación} * \text{IUR} ; (\text{Dotación instalada}))$$

---

<sup>13</sup> En el caso por cambio de sistema de la recogida a mitad de ejercicio, el cálculo de los pluses se realizará por la parte proporcional del ejercicio hasta su cambio.

#### **4.4. Pago variable**

Este concepto incluye los costes de personal, la amortización y carga financiera de adquisición de los vehículos y los costes de explotación y mantenimiento de estos, incluyendo un porcentaje correspondiente a gastos de estructura, gastos generales y beneficio industrial.

La cuantía de este pago mensual se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Pago variable mes}_i \text{ (B)} = \text{unitario} * \text{kilos recogidos mes}_i * \text{porcentaje de envases domésticos} * (1 + \text{porcentaje de pagos por gestión administrativa})$$

Donde:

Unitario (€/kg): toma los siguientes valores en función de la tipología y sistema de recogida.

Unitario (€/ kg)	Urbana	Semiurbana	Rural
Carga lateral	0,04301	0,06633	0,08433
Carga superior o iglú	0,06972	0,08554	0,13423
Carga trasera	0,07621	0,11949	0,15317
Puerta a puerta o bolseo	0,14005	0,14062	0,13925
Soterrado	0,04629	0,08473	0,08904

Kilos recogidos mes<sub>i</sub>= kilos totales recogidos entregados en instalación de recuperación o reciclado durante el mes.

En el caso de la recogida mediante el modelo multimaterial o reciclable (contenedor azul con tapa amarilla) el material de papel-cartón a considerar será el que se recupere mensualmente en la planta de selección (de Vic y Malla) y se entregue al correspondiente reciclador.

Porcentaje de envases domésticos: porcentaje de envases domésticos de papel-cartón conforme a lo establecido en el apartado 4.1.

Porcentaje de pago por gestión administrativa: hasta que la UF comience a facturar con el sistema digital de gestión de residuos (SDGR), no pudiendo ser este periodo superior a los 24 meses desde la firma del presente convenio, los incrementos por la consideración del pago de gestión administrativa mantendrán los siguientes porcentajes:

**Tipología urbana: 6,5%**

**Tipología semiurbana y rural: 8%**

En el momento en que la UG se incorpore al nuevo SDGR (máximo 24 meses desde la firma del presente convenio), el porcentaje de pago por gestión administrativa dentro de este pago se modificará conforme a lo establecido en el apartado 4.7.

Si hay indicios de que el cartón recogido mediante este sistema no cumple la ETMR del ANEXO IV para la calidad 1.01, se podrá llevar a cabo un control de calidad, de acuerdo con lo definido en el ANEXO IV. En el caso de que el control de calidad <sup>14</sup> esté motivado por discrepancias entre la UG, directamente o a través de la empresa designada que realice el servicio de recogida y/o transporte, y el recuperador/reciclador, deberán llegar a un acuerdo ambas partes para aplicar y asumir el coste del control de calidad.

De confirmarse el incumplimiento, la UG y Ecoembes realizarán un análisis de la situación de las infraestructuras y la adecuación de éstas. Si como consecuencia del análisis realizado, se determina la necesidad de introducir mejoras, la UG las implantará en un plazo máximo de 2 meses. Transcurrido dicho plazo sin que las medidas se hayan implantado, Ecoembes podrá aplicar un ajuste en el pago variable en función del porcentaje de impropios que supere los admitidos en la ETMR.

Al valor obtenido de pago variable le aplicarán, en su caso, los siguientes ajustes:

#### **4.4.1. Incremento del pago variable por características poblacionales y urbanísticas.**

Este ajuste se corresponde con un incremento del importe unitario de pago variable en los municipios urbanos o semiurbanos, en función del IDP. Con la aplicación de este factor, algunos municipios urbanos y semiurbanos pueden aproximar su unitario al definido para los municipios rurales considerando cierta ruralidad en la distribución de su población.

Por otra parte, en función del valor del IUR, algunos municipios rurales podrán aproximar su unitario a facturar al definido a continuación para los municipios ultrarrurales.

El unitario (€/kg) para municipios ultrarrurales (con IUR =1) toma los siguientes valores por sistema de recogida.

Unitario (€/kg)	Ultrarrural
Carga lateral	0,10961
Carga superior o iglú	0,17450
Carga trasera	0,19912
Puerta a puerta o bolseo	XXX

El importe del ajuste se calcula de la siguiente manera:

Para *municipios urbanos o semiurbanos* con  $IDP > 0$ , el incremento de pago variable se calcula como:

---

<sup>14</sup> Se recomienda que las UU. GG. como herramienta de mejora del control de la calidad del papel-cartón, incorporen en sus licitaciones de prestación de servicio de recogida, la realización por parte del operador de recogida de controles visuales de la calidad del papel-cartón de forma periódica. La referencia para ello será el procedimiento desarrollado por [ASPAPPEL \(enlace web\)](#) o sus correspondientes actualizaciones (*Procedimiento de control de la calidad del papel-cartón de la recogida municipal*).

**Incremento pago variable por IDP = (unitario<sub>rural</sub> – unitario de la tipología del municipio) \* IDP \* kilos recogidos mes<sub>i</sub> \* porcentaje envases domésticos \* (1 + porcentaje de pago por gestión administrativa)**

Para *municipios rurales* con IUR > 0, el incremento del pago variable se calcula como:

**Incremento pago variable por IUR = (unitario<sub>ultrarrural</sub> – unitario<sub>rural</sub>) \* IUR \* kilos recogidos mes<sub>i</sub> \* porcentaje envases domésticos \* (1 + porcentaje de pago por gestión administrativa)**

Donde:

Unitario<sub>rural</sub>: €/kg conforme al pago variable de tipología rural establecido en el apartado 4.4 y según el sistema de recogida del municipio.

Unitario<sub>ultrarrural</sub>: €/kg conforme a lo establecido en la tabla del presente apartado y según el tipo de recogida del municipio.

IDP: con valores entre 0 y 1, conforme a lo establecido en el apartado 3.10.

IUR: con valores entre 0 y 1, conforme a lo establecido en el apartado 3.10.

Kilos recogidos mes<sub>i</sub> = kilos totales recogidos entregados en instalación de recuperación o reciclado durante el mes.

Porcentaje de envases domésticos: porcentaje de envases domésticos de papel- cartón conforme a lo establecido en el apartado 4.1.

Porcentaje de pago por gestión administrativa: hasta que la UF comience a facturar con el sistema digital de gestión de residuos (SDGR), no pudiendo ser este periodo superior a los 24 meses desde la firma del presente convenio, los incrementos por la consideración del pago de gestión administrativa mantendrán los siguientes porcentajes:

**Tipología urbana: 6,5%**

**Tipología semiurbana y rural: 8%**

En el momento en que la UG se incorpore al nuevo SDGR (máximo 24 meses desde la firma del presente convenio), el porcentaje de pago por gestión administrativa dentro de este pago se modificará conforme a lo establecido en el apartado 4.7.

Este incremento del pago variable se sumará al importe obtenido inicialmente en la parte variable, para obtener la cantidad final a facturar por este concepto:

**B\* = B + incremento del pago variable por características poblacionales y urbanísticas.**

#### **4.5. Pluses variables vinculados a objetivos de recogida separada**

Con el fin de fomentar la consecución de objetivos de recogida separada tal y como marca el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases, que establece en su artículo 29.2, los SCRAP deberán garantizar como mínimo una recogida separada global en peso de todos los residuos de envases domésticos, estableciendo objetivos globales de residuos de envases domésticos y específicos por materiales para alcanzar determinados niveles a lo largo de los años. Su cumplimiento se debe producir a nivel autonómico y nacional. Con el fin de promover la consecución de dichos objetivos de recogida separada, la UG tendrá la posibilidad

de acceder a los siguientes pluses variables, en función de la contribución de recogida monomaterial de papel-cartón al objetivo de recogida separada.

Las aportaciones establecidas a continuación serán calculadas a nivel nacional y su aplicación será la misma para todas las UU. GG., sin distinción de tipología de población o sistema de recogida.

#### 4.5.1. Plus de impulso hacia cumplimiento de objetivo recogida separada (PIO)

Aquellos municipios que al finalizar el año cumplan los siguientes requisitos, tendrán acceso a este plus anual con la finalidad de impulsarse hacia la mejora de sus resultados:

- Tener una aportación igual o mayor a la **aportación de acceso** al plus
- Tener una **aportación** inferior a la que alcanza el **objetivo de recogida separada**

La aportación de acceso a este PIO, se define como:

$$\text{Aportación de acceso (ap}_{\text{acceso}}) = [((\text{porcentaje objetivo de acceso} * \text{kg adheridos domésticos de papel-cartón nacionales}_{n-1}) / \text{población generadora de coste total nacional}_{n-1}) * 100\% / \text{porcentaje envases domésticos papel-cartón nacional}_{n-1}]$$

El porcentaje objetivo de acceso tomará los siguientes valores y se irá incrementando tal y como se muestra a continuación, que además podrá actualizarse en virtud de la última legislación vigente:

Años	Porcentaje objetivo de acceso
2024	66%
2025	69%
2026	72%
2027	75%
2028	78%
2029	80%
2030	81%
2031	82%

La aportación objetivo de recogida separada se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Aportación objetivo de recogida separada (ap}_{\text{ors}}) = [((\text{porcentaje objetivo recogida separada} * \text{kilos adheridos nacionales de envase doméstico de papel-cartón año}_{n-1}) / \text{población generadora de costes total nacional año}_{n-1}) * 100\% / \text{porcentaje envases domésticos de papel-cartón nacional año}_{n-1}]$$

El porcentaje objetivo de recogida separada de papel-cartón tomará los siguientes valores, partiendo de la exigencia adelantada en dos años que marca el Real Decreto 1055/2022, de 27

de diciembre, de envases y residuos de envases, que se irán incrementando tal y como se muestra a continuación y podrán actualizarse en virtud de la última legislación vigente:

Años	Porcentaje objetivo recogida separada
2024	78%
2025	81%
2026	84%
2027	87%
2028	90%
2029	92%
2030	93%
2031	94%

Por tanto, la cuantía de este plus anual se calcula por municipio y sistema de recogida de la siguiente manera:

**Plus PIO = (kilos totales recogidos – kilos acceso) \* porcentaje de envases domésticos de papel-cartón \* unitario \* porcentaje pago PIO (ajuste consecución objetivo recogida separada)**

Donde:

Kilos totales recogidos: kilos totales recogidos en el año

Kilos de acceso = población generadora de costes \* aportación de acceso

Porcentaje de envases domésticos de papel-cartón: porcentaje de envases domésticos de papel-cartón conforme a lo establecido en el apartado 4.1.

Unitario: unitario de pago variable €/kg por tipología y sistema de recogida.

Porcentaje pago PIO (ajuste consecución objetivo recogida separada):

$$\text{Porcentaje pago PIO} = \left( \frac{15\% - 90\%}{\text{ap}_{ors} - \text{ap}_{acceso}} \right) * \text{ap} + [15\% - \left( \frac{15\% - 90\%}{\text{ap}_{ors} - \text{ap}_{acceso}} \right) * \text{ap}_{ors}]$$

Donde:

Aportación real (ap): kilos totales recogidos en el año / población generadora de costes

#### 4.5.2. Plus de objetivo de recogida separada conseguido (POC)

A aquellos municipios que al finalizar el año hayan recogido cantidades de papel-cartón por encima de la **aportación objetivo de recogida separada (ap<sub>ors</sub>)** indicada en el apartado anterior

se les bonificará el esfuerzo realizado en la cuantía que se calculará por municipio y sistema de recogida de la siguiente manera:

**Plus POC = mínimo [ (kilos totales recogidos – kilos de acceso); (kilos adheridos equivalentes – kilos de acceso)] \* unitario \* porcentaje de envases domésticos de papel-cartón \* porcentaje de pago POC**

Donde:

Kilos totales recogidos: kilos totales de papel-cartón recogidos en el año

Kilos de acceso = población generadora de costes \* aportación de acceso. La aportación de acceso desde la cual se reconocen los kilos para el plus POC es coincidente con la aportación de acceso del PIO y del plus fijo detallados anteriormente.

Kilos adheridos equivalentes = aportación adhesión equivalente \* población generadora de costes.

Donde:

Aportación adhesión equivalente ( $ap_{\text{adhesión}}$ ) = (Kilos adheridos domésticos de papel-cartón nacionales  $n-1$  / Población derecho nacional  $n-1$ ) / % envases domésticos de papel-cartón nacional  $n-1$ .

Unitario: unitario de pago variable €/kg por tipología y sistema de recogida conforme a lo establecido en el apartado 4.4.

Porcentaje de pago POC:

Si  $la\ ap > ap_{\text{adhesión}}$  el coeficiente aplicado es 20%

Si  $la\ ap < ap_{\text{adhesión}}$  el coeficiente aplicar se calcula:

$$\text{Porcentaje pago POC} = \left( \frac{20\% - 15\%}{ap_{\text{adhesión}} - ap_{\text{ors}}} \right) * ap + [20\% - \left( \frac{20\% - 15\%}{ap_{\text{adhesión}} - ap_{\text{ors}}} \right) * ap_{\text{adhesión}}]$$

Donde:

Aportación real (ap): kilos totales recogidos en el año / población generadora de costes

Si la UG tiene una aportación de envases superior a la aportación de adhesión de su C. A., no se aplicará la limitación de toneladas para el cálculo de este plus POC.

#### **4.6. Plus casco histórico**

Aquellos municipios que cumplan con los requisitos establecidos en el apartado 3.11., podrán solicitar el porcentaje de población generadora de costes que tiene la consideración de casco histórico para el pago de este plus.

La cuantía de este plus mensual se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Plus casco histórico mes}_i = \text{población generadora de costes} * \text{unitario}/12 * \text{porcentaje población casco histórico} * \text{porcentaje de envases domésticos}$$

Donde:

Población generadora de costes: es la población generadora de costes del municipio.

Unitario = 3,29687 €/hab.

Porcentaje población casco histórico: porcentaje de población sobre la que se aplica la consideración de casco histórico conforme a lo establecido en el apartado 3.11.

Porcentaje de envases domésticos: porcentaje de envases domésticos de papel- cartón conforme a lo establecido en el apartado 4.1.

#### **4.7. Pago por gestión administrativa**

En el momento en que la UG se incorpore al nuevo SDGR (máximo 24 meses desde la firma del presente Convenio), la cuantía de este pago, independientemente de los pagos descritos anteriormente, será de acuerdo con:

Si se factura a través del SDGR en los primeros 12 meses del año desde la firma del presente Convenio:

$$\text{Pago por costes de gestión administrativa mes}_i = \text{población generadora de costes} * \text{unitario}/12 * (1+30\%) * \text{porcentaje de envases domésticos}$$

Si se factura a través del SDGR desde el mes 13 al 24 desde la firma del presente Convenio:

$$\text{Pago por costes de gestión administrativa mes}_i = \text{población generadora de costes} * \text{unitario}/12 * (1+25\%) * \text{porcentaje de envases domésticos}$$

Desde el mes 25 al 36 desde la firma del presente Convenio:

$$\text{Pago por costes de gestión administrativa mes}_i = \text{población generadora de costes} * \text{unitario}/12 * (1+20\%) * \text{porcentaje de envases domésticos}$$

A partir del mes 37 desde la firma del presente Convenio:

$$\text{Pago por costes de gestión administrativa mes}_i = \text{población generadora de costes} * \text{unitario}/12 * \text{porcentaje de envases domésticos}$$

Donde:

Población generadora de costes: es la población generadora de costes que aplique por municipio

Unitario: unitario €/hab en función de la tipología del municipio según la siguiente tabla.

Tipología	Unitario (€/hab)
Urbana	0,08982
Semiurbana	0,13634

Rural	0,13634
-------	---------

En el caso de municipios que se segreguen de una UG, estos asumirán la fecha de incorporación al SDGR de la UG a la que se integre o de la UG de la que se ha segregado si se forma una nueva UG.

#### **4.8. Acondicionamiento y valor de venta del material**

De acuerdo con el artículo 34.1 a) apartado 4º del R.D. 1055/2022 de envases y residuos de envases, los SCRAP financiarán el coste neto del tratamiento de los residuos de envases separados y clasificados entregados a gestor para su reciclado o valorización. En consecuencia, se aplicará sobre la facturación mensual, el descuento por el valor de venta de los kilos de envases de papel-cartón recogidos y entregados a los recuperadores/recicladores de papel-cartón en los municipios urbanos y semiurbanos, de la siguiente forma:

$$\text{Descuento por la venta de papel-cartón mes}_i = - (\text{kg envases domésticos papel-cartón mes}_i * \text{unitario}_{\text{venta papel-cartón}})$$

Donde:

Kg envases domésticos papel-cartón mes<sub>i</sub>, calculados como:

$$\text{Kg envases domésticos papel-cartón mes}_i = \text{kilos recogidos mes}_i * \text{porcentaje de envases domésticos conforme a lo establecido en el apartado 4.1.}$$

Unitario<sub>venta papel-cartón</sub>: es el unitario (€/kg) que se aplica por el valor de venta de papel-cartón, siendo:

$$\text{Unitario}_{\text{venta papel-cartón}} = \text{precio de venta papel-cartón (€/kg)} - \text{precio de acondicionamiento de papel-cartón (€/kg)}$$

Donde:

**Precio de venta papel-cartón:** se calcula como el precio promedio anual (€/kg) de los 4 años naturales anteriores a la entrada en vigor del presente Convenio, siendo un promedio anual móvil. Se toman como referencia los precios de venta de papel-cartón mensuales publicados por Aspapel<sup>15</sup> de la calidad 1.04.01- Papel y cartón ondulado ordinario. En caso de que se dejaran de publicar dichas referencias, Ecoembes consensuará con las CC. AA mediante mecanismos de colaboración (Grupo de trabajo o similar) la nueva asociación, institución, entidad o publicación que, a su juicio, reúna las mayores garantías de veracidad, exactitud y de aplicación a nivel nacional de los precios de mercado facilitados o publicados de papel y cartón de la calidad 1.04.01.

<sup>15</sup> Aspapel. Seguimiento histórico de precios del papel para reciclar. Consultar en <https://www.ecoembes.com/es/administraciones-publicas/convenios>.

El precio de venta de papel-cartón calculado será un valor fijo aplicado para todo el año natural. El rango (€/kg) de aplicación de este precio de venta es de 0,03 €/kg a 0,10 €/kg. Su aplicación será la siguiente:

- Si el precio de venta de papel-cartón calculado se encuentra entre los límites del rango (0,03 €/kg a 0,10 €/kg), se aplicará dicho valor calculado.
- Si, por el contrario, el precio de venta de papel-cartón calculado es menor al límite inferior del rango (0,03 €/kg) o mayor al límite máximo (0,10 €/kg), el precio de venta de papel-cartón aplicado será el valor del límite según corresponda.

**Precio de acondicionamiento de papel-cartón:** se considera 0,03 €/kg en concepto de coste de acondicionamiento del material.

La entidad emitirá las facturas por este concepto de forma mensual correspondientes al papel-cartón recogido en contenedor y entregado a recuperador/reciclador durante el mes de referencia.

#### **5. Recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal**

Aquellos municipios que tengan implantada una recogida puerta a puerta de envases de papel-cartón en comercios <sup>16</sup>, centros educativos, empresas, o zonas con una densidad de generación de papel-cartón elevadas donde un servicio específico puerta a puerta para la recogida de papel-cartón sea la opción más eficiente, podrán solicitar, conforme a lo establecido en el apartado 2 del ANEXO III un pago por los envases domésticos recogidos por esta vía.

Será requisito para poder acceder a este pago, que el municipio tenga implantada la recogida monomaterial de papel-cartón.

La cuantía de este pago mensual se calcula de la siguiente manera:

**Pago recogida puerta a puerta mes  $i$  = kilos recogidos mes  $i$  \* porcentaje envase doméstico \* unitario**

Donde:

Kilos recogidos mes  $i$ : kilos recogidos en el mes de referencia

Unitario = 0,14241 €/kg

Porcentaje envase doméstico: porcentaje de envases a aplicar de acuerdo con lo siguiente:

- Año 2024: se aplicará como porcentaje de envase un 25,00%, considerando que existe un porcentaje de papel-cartón comercial adherido voluntariamente al SCRAP, siendo revisado este porcentaje en base a la mejor información disponible de adhesión y del estado de adhesión de empresas a fecha 31 de

---

<sup>16</sup> Los criterios de desarrollo de este servicio se basaron en el documento "Recomendaciones para el diseño de un servicio municipal de recogida puerta a puerta de papel-cartón comercial" que pueden consultar en <https://www.ecoembes.com/es/administraciones-publicas/convenios>.

diciembre del año anterior. Posteriormente, si tuviera lugar, se efectuará la regularización correspondiente, considerando los datos del informe anual que Ecoembes remitirá a la C.A en el año siguiente.

- Año 2025 y siguientes: el porcentaje de envases será 15,00%, considerando exclusivamente los envases de papel-cartón doméstico.

El porcentaje de envase doméstico se modificará si la variación respecto a la adhesión de 2022 ( $\Delta_{\text{Adhesión}}$ ) es superior al 5%, en base a la cantidad de envases domésticos adheridos al SCRAP, o en el caso de sucesivas modificaciones respecto a las toneladas adheridas del último año de actualización. Aplicando la siguiente expresión:

$$\text{Porcentaje envase doméstico } n = \text{Porcentaje envase doméstico } n-1 * (1 + \Delta_{\text{Adhesión}})$$

De acuerdo con el artículo 34.1 a) apartado 4º del R.D. 1055/2022 de envases y residuos de envases, los SCRAP financiarán el coste neto del tratamiento de los residuos de envases separados y clasificados entregados a gestor para su reciclado o valorización. En consecuencia, se aplicará sobre la facturación mensual, el descuento por el valor de venta de los kilos de envases de papel-cartón recogidos y entregados a los recuperadores/recicladores de papel-cartón en los municipios urbanos y semiurbanos, de forma equivalente (pendiente de definir valores) al apartado 4.8., acondicionamiento y valor de venta del material.

Si hay indicios de que el material recogido no cumple la ETMR del ANEXO IV.II para la calidad 1.04, se podrá llevar a cabo un plan de caracterización siguiendo lo establecido en el ANEXO IV.I.1 BIS. En el caso de que el control de calidad<sup>17</sup> esté motivado por discrepancias entre la UG, directamente o a través de la empresa designada que realice el servicio de recogida y/o transporte, y el recuperador/reciclador, deberán llegar a un acuerdo ambas partes para aplicar y asumir el coste de las caracterizaciones. De confirmarse el incumplimiento de la ETMR, el municipio implantará en un plazo máximo de 2 meses acciones para revertir la situación. Transcurrido dicho plazo sin que las medidas se hayan implantado, se aplicará un ajuste en el pago en función del porcentaje de impropios que supere los admitidos en la ETMR.

Si de forma recurrente, en las rutas realizadas se producen entregas de papel-cartón no envase, podrá acordarse entre las partes la aplicación de un porcentaje corrector sobre la cantidad a facturar.

---

<sup>17</sup> Se recomienda que las UU.GG. como herramienta de mejora del control de la calidad de la recogida de papel-cartón puerta a puerta, incorporen en sus licitaciones de prestación de servicio de recogida, la realización por parte del operador de recogida de controles visuales de la calidad del papel-cartón de forma periódica. La referencia para ello será el procedimiento desarrollado por ASPAPEL o sus correspondientes actualizaciones (*Procedimiento de control de la calidad del papel-cartón de la recogida municipal*).

## 6. Recogida de envases ligeros.

### 6.1. Determinación del porcentaje de responsabilidad del SCRAP

Actualmente, el servicio de recogida de envases ligeros en el contenedor amarillo da respuesta de forma general a la actual adhesión de envases ligeros al SCRAP de Ecoembes. Para contemplar posibles escenarios de cambio, que pudieran tener lugar a nivel territorial durante la vigencia del convenio, se define la variable “Porcentaje responsabilidad de Ecoembes” que estará estrechamente ligada a la financiación de Ecoembes en el servicio de recogida del contenedor amarillo.

Así, se aplicará como **porcentaje de responsabilidad de Ecoembes** el calculado de la siguiente manera:

$$\% \text{ responsabilidad de Ecoembes} = 100\% - \sum [\% \text{ repre}_{\text{material } i} * (100\% - \% \text{ de adhesión respecto a la puesta en el mercado}_{\text{material } i})]$$

Donde:

% repre<sub>material i</sub>: porcentaje representativo de cada material en cada C.A. calculado en base a la mejor información disponible

% de adhesión respecto a la puesta en el mercado<sub>material i</sub> = valores a aplicar de acuerdo con lo definido en el apartado 2.

Se tendrá en cuenta que a partir del 1 de enero de 2025 entra en vigor la legislación para los envases comerciales, por lo que no serán objeto de este convenio y se abonarán las cantidades que resulten en el correspondiente convenio de comerciales.

Este porcentaje de responsabilidad de Ecoembes será revisado con carácter anual.

Asimismo, en el supuesto de que en el contenedor amarillo se solicitaran residuos plásticos y metálicos no envases se obtendrá, a través de las caracterizaciones representativas, el porcentaje de envases ligeros sin incluir dichos materiales ni los impropios. Este parámetro se multiplicará por el *porcentaje de responsabilidad de Ecoembes* indicado anteriormente y será el que aplique en todos los pagos de recogida de envases ligeros. En este caso, correrá a cuenta de las entidades locales la proporción del coste de las caracterizaciones vinculada a las cantidades no adheridas a Ecoembes presentes en las muestras. Igualmente, Ecoembes solo asumirá el coste de todos los procesos vinculados a la selección de los envases adheridos a su SCRAP, así como los costes asociados al proceso de reciclado de sus materiales adheridos recuperados, quedando el resto a cuenta de la entidad local. Se considerará la existencia de este modelo cuando la unidad de gestión solicite a Ecoembes por escrito el reconocimiento de este modelo de recogida o haya una petición expresa al ciudadano de entrega de residuos que no se correspondan con envases ligeros.

### 6.2. Pago fijo

Este concepto incluye el despliegue del servicio, referido a los contenedores efectivamente instalados en las proximidades del domicilio del consumidor. El pago por este concepto incluye la amortización y carga financiera de la inversión de adquisición de los contenedores, el lavado,

mantenimiento y reposición de los mismos, el coste de movimientos improductivos y un porcentaje correspondiente a gastos de estructura, gastos generales y beneficio industrial.

La cuantía de este pago se calcula en función de los litros instalados hasta una dotación de referencia de la siguiente manera:

$$\text{Pago fijo mes } i \text{ (A)} = \text{unitario}/12 * \text{mínimo (litros instalados mes } i; \text{ litros de referencia)} * \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes} * (1 + \text{porcentaje de pago por gestión administrativa})$$

Donde:

Unitario: €/litro en función de la tipología y sistema según la siguiente tabla.

Unitario (€/ litro y año)	Urbana	Semiurbana	Rural
Carga lateral	0,15502	0,15542	0,13989
Carga superior o iglú	0,12260	0,12138	0,10184
Carga Trasera	0,12916	0,12477	0,10753
Neumática	1,45283	1,45283	1,45283
Soterrado	0,20196	0,20217	0,19073

Litros instalados mes<sub>i</sub> = litros para el sistema de recogida correspondiente instalados por el municipio, para el mes de cálculo.

Litros de referencia<sup>18</sup> = Población generadora de costes del municipio incorporada al sistema de recogida (hab) \* Dotación de referencia (l/hab) según tipología de municipio y sistema de recogida, cuyos valores se indican en la siguiente tabla, los cuales se mantendrán constantes durante la vigencia del Convenio:

Dotación de referencia (l/hab)	Urbana	Semiurbana	Rural
Carga lateral	6,86	8,00	9,60
Carga superior o iglú	5,00	6,25	9,09
Carga trasera	7,69	8,33	10,00
Neumática	2,50	2,50	2,50
Soterrado	6,67	8,00	10,00

Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: conforme a lo establecido en el apartado 6.1.  
 Porcentaje de pago por gestión administrativa: hasta que la UF comience a facturar con el sistema digital de gestión de residuos (SDGR), no pudiendo ser este periodo superior

<sup>18</sup> El cálculo se realizará para cada municipio teniendo en cuenta la población generadora de costes incorporada a cada uno de los sistemas de recogida.

a los 24 meses desde la firma del presente convenio, los incrementos por la consideración del pago de gestión administrativa, mantendrán los siguientes porcentajes:

**Tipología urbana: 6,5%**

**Tipología semiurbana y rural: 8%**

En el momento en que la UG se incorpore al nuevo SDGR, el porcentaje de pago por gestión administrativa dentro de este pago se modificará conforme a lo establecido en el apartado 6.7.

En caso de que se justifique la necesidad de instalar una infraestructura anclada permanente (postes, ganchos o similar) para el sistema puerta a puerta o bolseo, podrá optarse a un pago adicional que incluye la amortización y carga financiera, el mantenimiento, la reposición y un porcentaje de gastos generales y beneficio industrial. La cuantía de este pago se calcula de la siguiente manera, donde el unitario es de 0,45296 €/hab:

**Pago infraestructura bolseo mes  $i$  = unitario /12 \* porcentaje de envases domésticos \* población generadora de costes**

Al importe obtenido en el pago fijo (A) se aplicarán, en su caso, los siguientes ajustes:

#### **6.2.1. Incremento del pago fijo por características poblacionales y urbanísticas.**

Este ajuste se corresponde con un incremento de los litros instalados a facturar en los municipios urbanos o semiurbanos, en función del IDP y FH. Su finalidad es introducir el criterio de proximidad de los usuarios a los contenedores. Con la aplicación de estos dos factores, algunos municipios urbanos y semiurbanos pueden aproximar su dotación a facturar a la definida para los municipios rurales, considerando que tienen una cierta ruralidad en la distribución de su población.

De igual manera, en función del IUR algunos municipios rurales podrán aproximar su dotación a facturar a la definida a continuación para los municipios ultrarrurales. Estas dotaciones de referencia se mantendrán constantes en la vigencia del Convenio:

Dotación de referencia (l/hab) según sistema de recogida <sup>19</sup> para municipios ultrarrurales	Ultrarrural
Carga lateral	34,00
Carga superior o iglú	30,00
Carga trasera	14,00

Para los *municipios urbanos o semiurbanos* con (IDP+FH) >0 que superen la dotación de referencia, el aumento de dotación de contenedores a facturar se calcula como:

<sup>19</sup> Por razones de eficiencia, se consideran los sistemas carga lateral, superior o iglú y carga trasera en superficie.

**Incremento máximo litros mes  $i = \{\text{Mínimo [dotación instalada; dotación de referencia + (dotación de referencia rural según sistema - dotación de referencia) * (IDP+FH)] - dotación de referencia} * \text{población generadora de costes}$**

Para los *municipios rurales* con IUR >0, el aumento de la dotación de contenedores a facturar se calcula como:

**Incremento máximo litros mes  $i = \{\text{Mínimo [dotación instalada; dotación de referencia + (dotación de referencia ultrarrural según sistema - dotación de referencia) * IUR] - dotación de referencia} * \text{población generadora de costes}$**

Donde:

Dotación instalada: l/hab del municipio para cada sistema de recogida

Dotación de referencia: dotación conforme a lo establecido en el apartado 6.2 por sistema de recogida y tipología del municipio

(IDP + FH): con valores entre 0 y 1, conforme a lo establecido en el apartado 3.10.

IUR: con valores entre 0 y 1, conforme a lo establecido en el apartado 3.10.

Población generadora de coste (hab): Población generadora de costes asociada al sistema de recogida

Por tanto, una vez obtenido el incremento máximo de litros, el incremento de pago fijo por características poblacionales y urbanísticas se calcula de la siguiente manera:

**Incremento pago fijo por características poblacionales y urbanísticas mes  $i = \text{incremento máximo litros mes}_i * \text{unitario}/12 * (1 + \text{porcentaje de pago por gestión administrativa}) * \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes.}$**

El nuevo importe del pago fijo ( $A^*$ ) se obtendrá sumando al valor inicial el Incremento pago fijo:

**$A^* = A + \text{incremento del pago fijo por características poblacionales y urbanísticas.}$**

### **6.2.2. Ajuste del pago fijo en función de pago variable**

Para asegurar la eficiencia del sistema de recogida, se realiza un ajuste del pago fijo mensual en función del pago variable mensual, de modo que la dotación sea acorde a la cantidad de kilos recogidos.

Al importe  $A^*$  obtenido se le realiza un ajuste en función del pago variable, que se calcula de la siguiente manera:

**Pago fijo corregido = mínimo ( $A^*$ ;  $x \cdot B^*$ )**

Donde:

$A^*$ : pago fijo ( $A$ ) + incremento del pago fijo por características poblacionales y urbanísticas.

$x$ : valor de ajuste en función del sistema de recogida, tipología y C. A.

Valor de ajuste (x)	Urbana	Semiurbana	Rural
Carga lateral	1,17525	1,23640	1,24390
Carga superior o iglú	0,62869	0,64667	0,66788
Carga trasera	0,73901	0,76916	0,78712
Neumática	1,71623	No aplica	No aplica
Soterrado	1,19157	1,27607	1,28523

$B^*$ : Pago variable total, que a efectos de la aplicación de este concepto se considera:

**Pago variable total ( $B^*$ ) = B + incremento pago variable por características urbanísticas y poblacionales**

### 6.3. Plus fijo

Aquellos municipios en los que teniendo instalada una dotación mayor a su dotación de referencia corregida, consigan que la aportación durante el año transcurrido<sup>20</sup> sea superior a la aportación de acceso establecida anualmente, y con una calidad mínima, podrán optar a un pago adicional.

El importe del plus fijo se calcula anualmente por municipio y sistema de recogida de la siguiente manera:

**Plus fijo anual = pago fijo corregido total \* mínimo [(((Aportación -Aportación de acceso) /Efectividad) /dotación facturada); ((dotación instalada -dotación facturada) /dotación facturada)]] \* porcentaje plus fijo (ajuste por calidad)**

Donde:

Pago fijo corregido total: total de la suma de las mensualidades del pago fijo corregido en el año.

Aportación (kg/hab·año): kilos recogidos en el municipio por población generadora de costes y sistema de recogida.

Aportación de acceso (kg/hab·año): kilos por habitante mínimos para el acceso al plus fijo. Dicha aportación es común al acceso al plus de impulso hacia cumplimiento de objetivo de recogida separada (PIO) y se calcula conforme a lo establecido en el apartado 6.5.1.

Efectividad (kg/litros): tomará los siguientes valores según la tipología y se mantendrán constantes durante la vigencia del Convenio:

Urbano	Semiurbana	Rural
1,0 kilo/litro	0,9 kilos/litro	0,8 kilos/litro

<sup>20</sup> En el caso de que se produzca un cambio de sistema de recogida durante el año, el cálculo de los pluses se realizará por la parte proporcional de los meses en los que cada sistema haya estado implantado.

Dotación instalada (l/hab): son los litros instalados en el municipio dividida entre su población generadora de costes y aplicado por sistema de recogida.

Dotación facturada (l/hab): litros reconocidos en el pago fijo corregido mensual entre su población generadora de costes y aplicado por sistema de recogida, es decir:

**Dotación facturada = mínimo (dotación de referencia corregida por características poblacionales y urbanísticas; dotación instalada)**

Para *municipios urbanos o semiurbanos* con  $(IDP+FH)>0$ ; será:

Dotación facturada = mínimo (([Dotación referencia] + Incremento máximo dotación \*  $(IDP+FH)$ ); (Dotación instalada))

Para *municipios rurales* con  $IUR>0$ , será:

Dotación facturada = mínimo (([Dotación referencia] + Incremento máximo dotación \*  $IUR$ ); (Dotación instalada))

Porcentaje plus fijo (ajuste por calidad): el plus fijo se ajustará tal y como se muestra a continuación en función del contenido de impropios, según el valor de la media anual, tal y como se establece en el ANEXO IV.I.1.<sup>21</sup>

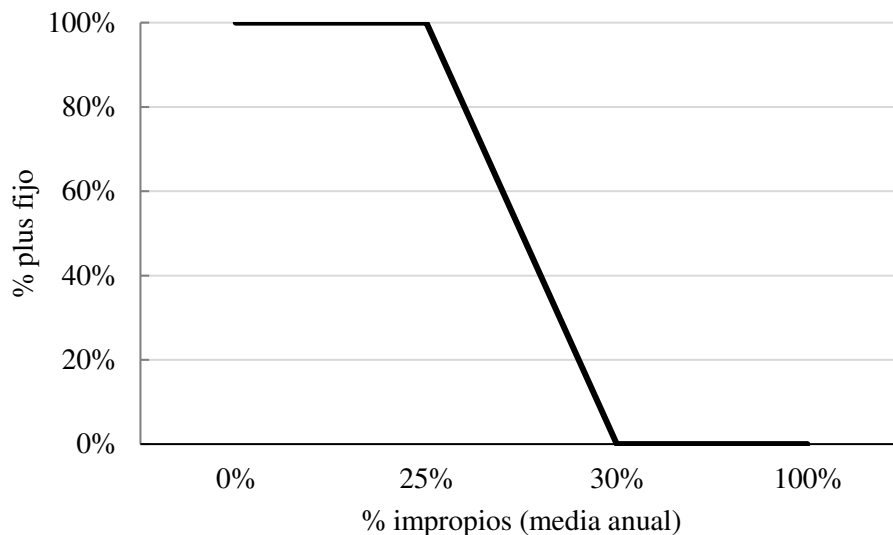
Si la media anual es  $\leq 25\%$ : % = 100 %

Si la media anual está entre 25% y 30%: % = 6 - 20 \* (% media anual)

Si la media anual es  $\geq 30\%$ : % = 0 %

---

<sup>21</sup> En el caso de que se produzca un cambio de sistema de recogida durante el año, el cálculo de los pluses se realizará por la parte proporcional de los meses en los que cada sistema haya estado implantado empleándose la media móvil correspondiente a cada periodo.



#### **6.4. Pago variable**

Este concepto incluye los costes de personal, la amortización y carga financiera de adquisición de los vehículos y los costes de explotación y mantenimiento de estos, incluyendo un porcentaje correspondiente a gastos de estructura, gastos generales y beneficio industrial.

La cuantía de este pago mensual se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Pago variable mes}_i \text{ (B)} = \text{unitario} * \text{kilos recogidos mes}_i * \text{porcentaje de pago variable (ajuste por calidad)} * \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes} * (1 + \text{porcentaje de pagos por gestión administrativa})$$

Donde :

Unitario: €/kg en función de la tipología y sistema de recogida según la siguiente tabla.

Unitario <sup>22</sup> (€/ kg)	Urbana	Semiurbana	Rural
Carga lateral	0,15247	0,18784	0,19334
Carga superior o iglú	0,19811	0,23117	0,28785
Carga trasera	0,19808	0,24886	0,29369
Neumática	0,07714	No aplica	No aplica
Puerta a puerta o bolseo	0,35816	0,36759	0,40488
Soterrado	0,16054	0,22112	0,23055

Kilos recogidos mes<sub>i</sub>: kilos totales recogidos entregados en planta de selección o estación de transferencia durante el mes de referencia.

<sup>22</sup> El unitario variable incorpora el coste de personal específico de la C. A., en función del promedio de coste de los convenios laborales del sector.

En el caso de la recogida mediante el modelo multimaterial o reciclable (contenedor azul con tapa amarilla) el material de envases ligeros a considerar será el que se recupere mensualmente en la planta de selección (Vic y Malla) y se entregue al correspondiente reciclador y se añadirá un 25% de impropios a las salidas entregadas a reciclador a efectos del pago de la recogida de envases ligeros.

Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: conforme a lo establecido en el apartado 6.1.  
Porcentaje de pago por gestión administrativa: hasta que la UF comience a facturar con el sistema digital de gestión de residuos (SDGR), no pudiendo ser este periodo superior a los 24 meses desde la firma del presente convenio, los incrementos por la consideración del pago de gestión administrativa mantendrán los siguientes porcentajes:

**Tipología urbana: 6,5%**

**Tipología semiurbana y rural: 8%**

En el momento en que la UG se incorpore al nuevo SDGR (máximo 24 meses desde la firma del presente convenio), el porcentaje de pago por gestión administrativa dentro de este pago será conforme a lo establecido en el apartado 6.7.

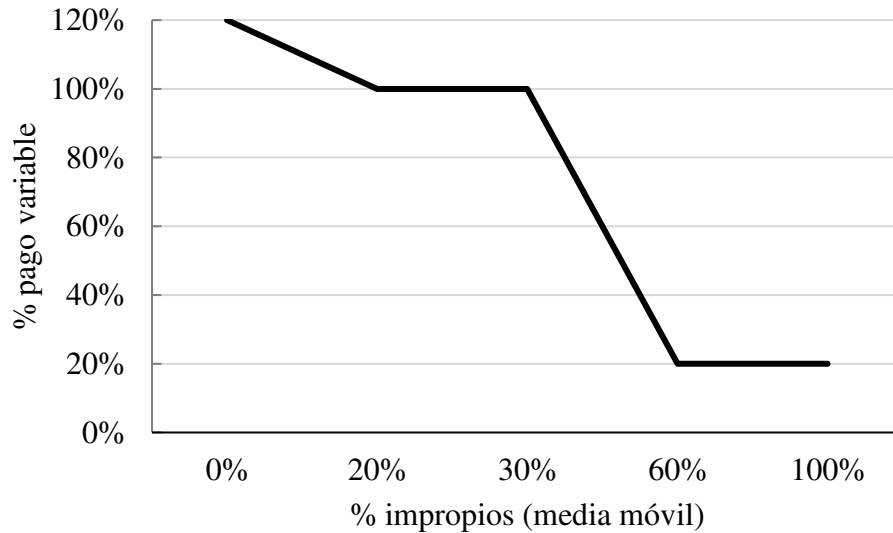
Porcentaje de pago variable (ajuste por calidad): el pago variable se ajustará tal y como se muestra a continuación en función del contenido de impropios, según el valor de la media móvil a aplicar, tal y como se define en el ANEXO IV.I.1.5:

si la media móvil es  $< 20\%$ :  $\% = 1,20 - \% \text{ media móvil}$

si la media móvil está entre  $20\%$  y  $30\%$ :  $\% = 100\%$

si la media móvil es  $> 30\%$ :  $\% = 1,80 - 2,667 * (\% \text{ media móvil})$

si la media móvil es  $> 60\%$ :  $\% = 20\%$



Al valor obtenido de pago variable le aplicarán, en su caso, los siguientes ajustes:

#### **6.4.1. Incremento del pago variable por características poblacionales y urbanísticas**

Este ajuste se corresponde con un incremento del importe unitario de pago variable en los municipios urbanos o semiurbanos, en función del IDP. Con la aplicación de este factor, algunos municipios urbanos y semiurbanos pueden aproximar su unitario al definido para los municipios rurales considerando cierta ruralidad en la distribución de su población.

Por otra parte, en función del valor del IUR, algunos municipios rurales podrán aproximar su unitario a facturar al definido a continuación para los municipios ultrarrurales:

El unitario (€/kg) para municipios ultrarrurales (con IUR =1) toma los siguientes valores por sistema de recogida.

Unitario (€/kg) según sistema de recogida <sup>23</sup> para municipios ultrarrurales	Ultrarrural
Carga lateral	0,25134
Carga superior o iglú	0,37421
Carga trasera	0,38180

El importe del ajuste se calcula de la siguiente manera:

Para *municipios urbanos o semiurbanos* con IDP >0, el incremento de pago variable se calcula como:

<sup>23</sup> Por razones de eficiencia, se consideran los sistemas carga lateral, superior o iglú y carga trasera.

**Incremento pago variable por IDP = (unitario rural – unitario de la tipología del municipio) \* IDP \* kilos recogidos mes<sub>i</sub> \* porcentaje de pago variable (ajuste por calidad) \* porcentaje responsabilidad de Ecoembes \* (1+ porcentaje de pago por gestión administrativa)**

Para *municipios rurales* con IUR>0, el incremento del pago variable se calcula como:

**Incremento pago variable por IUR (€/kg) = (unitario ultrarrural – unitario rural) \* IUR \* kilos recogidos mes<sub>i</sub> \* porcentaje de pago variable (ajuste por calidad) \* porcentaje responsabilidad de Ecoembes \* (1 + porcentaje de pago por gestión administrativa)**

Donde:

Unitario rural: €/kg conforme al pago variable de tipología rural establecido en el apartado 6.4 y según el tipo de recogida del municipio.

Unitario ultrarrural: €/kg de acuerdo con la tabla del presente apartado y según el tipo de recogida del municipio.

IDP: con valores entre 0 y 1, conforme a lo establecido en el apartado 3.10.

IUR: con valores entre 0 y 1, conforme a lo establecido en el apartado 3.10.

Kilos recogidos mes<sub>i</sub>: kilos totales recogidos entregados en planta de selección o estación de transferencia durante el mes de referencia.

Porcentaje de pago variable (ajuste por calidad): % calculado conforme a lo establecido en el apartado 6.4.

Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: conforme a lo establecido en el apartado 6.1.

Porcentaje de pago por gestión administrativa: hasta que la UF comience a facturar con el sistema digital de gestión de residuos (SDGR), no pudiendo ser este periodo superior a los 24 meses desde la firma del presente convenio, los incrementos por la consideración del pago de gestión administrativa mantendrán los siguientes porcentajes:

**Tipología urbana: 6,5%**

**Tipología semiurbana y rural: 8%**

En el momento en que la UG se incorpore al nuevo SDGR (máximo 24 meses desde la firma del presente convenio), el porcentaje de pago por gestión administrativa dentro de este pago será conforme a lo establecido en el apartado 6.7.

Este incremento del pago variable se sumará al importe obtenido inicialmente en la parte variable, para obtener la cantidad final a facturar por este concepto:

**B\* = B + incremento del pago variable por características poblacionales y urbanísticas**

Este incremento se aplicará a todos los sistemas de recogida salvo neumática.

### **6.5. Pluses variables vinculados a objetivos de recogida separada**

Con el fin de fomentar la consecución de objetivos de recogida separada que marca la normativa vigente, la UG, en función de la situación en la que se encuentre tendrán la posibilidad de acceder a los siguientes pluses si cumplen los requisitos establecidos.

Las aportaciones establecidas a continuación serán calculadas a nivel nacional y su aplicación será la misma para todas las UG, sin distinción de tipología de población o sistema de recogida.

### 6.5.1. Plus de impulso hacia cumplimiento de objetivo de recogida separada (PIO)

Aquellos municipios que al finalizar el año cumplan los siguientes requisitos tendrán acceso a este plus anual con la finalidad de impulsarse hacia la mejora de sus resultados:

- Tener una aportación igual o mayor a la **aportación de acceso** al plus.
- Tener una **aportación** inferior a la aportación **objetivo de recogida separada**.
- Tener una media anual de impropios menor al 30%.

La aportación de acceso a este PIO, se define como:

$$\text{Aportación de acceso (ap}_{\text{acceso}}) = \left[ \left( \left( \left( \text{porcentaje objetivo de acceso} * \text{kg adheridos nacionales}_{n-1} \right) / \text{población generadora de costes nacional}_{n-1} \right) / \left( 1 - \text{media anual nacional impropios}_{n-1} \right) \right) \right] * 100\% / \text{Porcentaje responsabilidad de Ecoembes nacional}_{n-1}$$

El porcentaje objetivo de acceso tomará los siguientes valores y se irá incrementando tal y como se muestra a continuación, que además podrá actualizarse en virtud de la última legislación vigente:

Años	Porcentaje objetivo de acceso
2024	28%
2025	30 %
2026	32 %
2027	34 %
2028	36%
2029	38%
2030	40%
2031	42%

La aportación objetivo de recogida separada se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Aportación objetivo de recogida separada (ap}_{\text{ors}}) = \left[ \left( \left( \left( \text{porcentaje objetivo global nacional de recogida separada} * \text{kilos adheridos nacionales}_{n-1} \right) / \text{población generadora de costes nacional}_{n-1} \right) / \left( 1 - \text{media anual nacional de impropios}_{n-1} \right) \right) \right] * 100\% / \text{Porcentaje responsabilidad de Ecoembes nacional}_{n-1}$$

El porcentaje objetivo de recogida separada global nacional tomará los siguientes valores, partiendo de la exigencia adelantada en dos años que marca el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases, que se irán incrementando tal y como se muestra a continuación y podrán actualizarse en virtud legislación vigente:

Año	Porcentaje objetivo recogida separada
2024	67 %
2025	69 %
2026	71 %
2027	73 %
2028	75%
2029	77%
2030	79%
2031	81%

Por tanto, la cuantía de este plus anual se calcula por municipio y sistema de recogida de la siguiente manera:

$$\text{Plus PIO} = (\text{kilos totales recogidos} - \text{kilos acceso}) * \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes} * \text{unitario} * \text{porcentaje pago PIO (ajuste calidad)} * \text{porcentaje pago PIO (ajuste consecución objetivo recogida separada)}$$

Donde:

Kilos totales recogidos: kilos totales recogidos en el año

Kilos de acceso = población generadora de costes \* aportación de acceso

Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: conforme a lo establecido en el apartado 6.1.

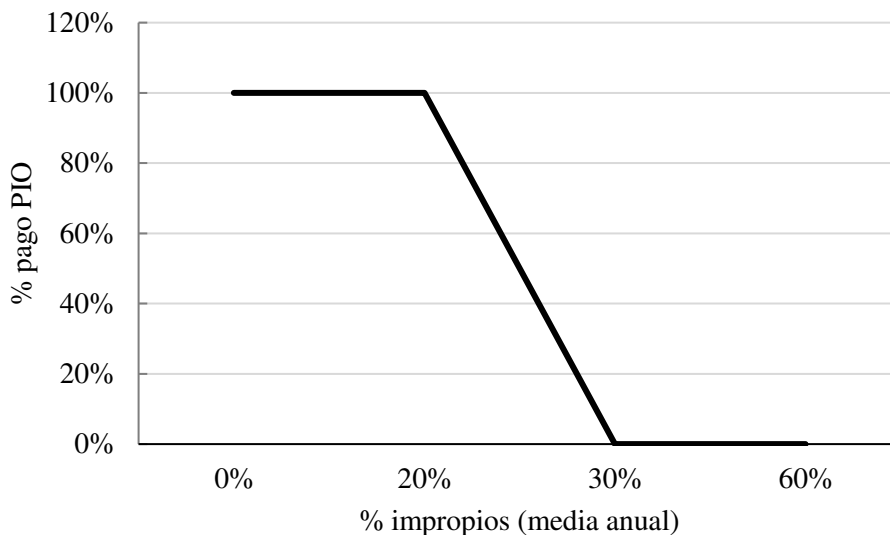
Unitario: unitario de pago variable €/kg por tipología y por sistema de recogida de acuerdo con el apartado 6.4.

Porcentaje pago PIO (ajuste calidad): este plus se ajustará tal y como se muestra a continuación en función del contenido de impropios, según el valor de la media anual de la siguiente manera:

**Si la media es  $\leq 20\%$  impropios: 100%**

**Si la media está entre el 20% y el 30% de impropios:  $\% = 3-10 * (\% \text{ media anual})$**

**Si la media anual es  $\geq 30\%$  impropios: 0%**



Porcentaje pago PIO (ajuste según consecución objetivo recogida separada):

$$\text{Porcentaje pago PIO} = \left( \frac{50\% - 90\%}{ap_{ors} - ap_{acceso}} \right) * ap + [50\% - \left( \frac{50\% - 90\%}{ap_{ors} - ap_{acceso}} \right) * ap_{ors}]$$

Donde:

Aportación real (ap): kilos totales recogidos en el año / población generadora de costes

### 6.5.2. Plus de objetivo de recogida separada conseguido (POC)

A aquellos municipios que al finalizar el año hayan recogido cantidades de envases ligeros por encima de la **aportación objetivo de recogida separada (ap<sub>ors</sub>)** indicada en el apartado anterior y que además tengan una media anual de impropios menor al 30%, se les bonificará el esfuerzo realizado en la cuantía que se calculará por municipio y sistema de recogida de la siguiente manera:

**Plus POC = mínimo [(kilos totales recogidos – kilos de acceso); (kilos adheridos equivalentes – kilos de acceso)] \* unitario \* porcentaje responsabilidad Ecoembes \* porcentaje pago POC (ajuste calidad) \* porcentaje pago POC (ajuste consecución objetivo recogida separada).**

Donde:

Kilos totales recogidos: kilos totales recogidos en el año.

Kilos de acceso = población generadora de costes \* aportación de acceso. La aportación de acceso desde la cual se reconocen los kilos para el plus POC es coincidente con la aportación de acceso del PIO y del plus fijo detallados anteriormente.

Kilos adheridos equivalentes = aportación adhesión equivalente (ap<sub>adhesión</sub>) \* población generadora de costes.

Donde:

Aportación adhesión equivalente ( $ap_{adhesión}$ ) =  $\left[ \left( \frac{\text{kilos adheridos de envases ligeros nacionales}_{n-1}}{\text{población generadora de costes nacional}_{n-1}} \right) / (1 - \text{media anual nacional de impropios}_{n-1}) \right] / \text{Porcentaje responsabilidad de Ecoembes nacional}_{n-1}$

Unitario: unitario de pago variable €/kg por tipología y por sistema de recogida conforme a lo establecido en el apartado 6.4.

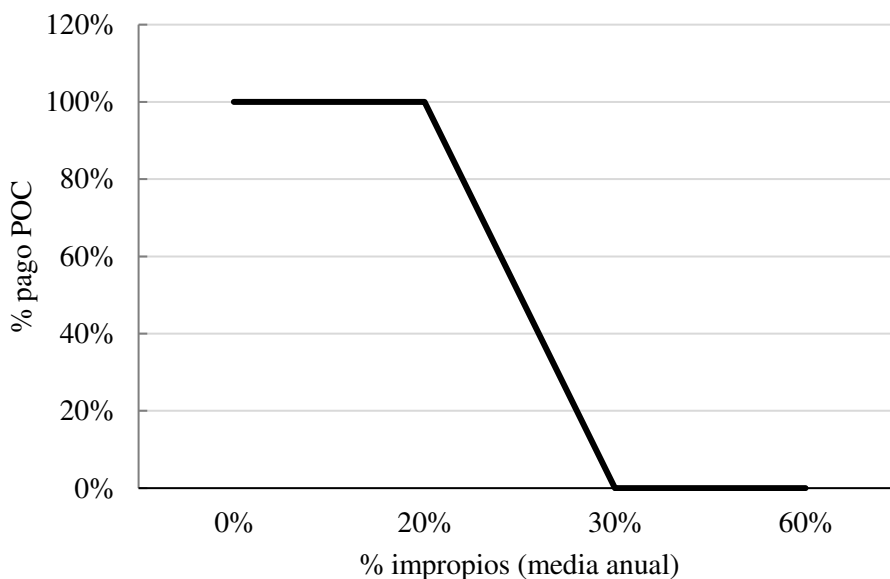
Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: conforme a lo establecido en el apartado 6.1.

Porcentaje pago POC (ajuste calidad): este plus se ajustará tal y como se muestra a continuación en función del contenido de impropios, según el valor de la media anual de la siguiente manera:

Si la media anual es  $\leq 20\%$ : % = 100 %

Si la media anual está entre 20% y 30%: % =  $3 - 10 * (\% \text{ media anual})$

Si la media anual es  $\geq 30\%$ : % = 0 %



Porcentaje pago POC (ajuste según consecución objetivo recogida separada):

$$\text{Porcentaje pago POC} = \left( \frac{55\% - 50\%}{ap_{adhesión} - ap_{ors}} \right) * ap + \left[ 55\% - \left( \frac{55\% - 50\%}{ap_{adhesión} - ap_{ors}} \right) * ap_{adhesión} \right]$$

Donde:

Aportación real (ap): kilos totales recogidos en el año / población generadora de costes

A aquellos municipios que al finalizar el año hayan recogido cantidades de envases ligeros por encima de la aportación adhesión equivalente ( $ap_{adhesión}$ ) indicada en este mismo apartado con una media anual de impropios menor al 30%, se les bonificará el esfuerzo realizado en la cuantía que se calculará de la siguiente forma:

**Plus POC = mínimo [(kilos totales recogidos – kilos de acceso); (kilos adheridos equivalentes – kilos de acceso)] \* unitario \* porcentaje pago POC (ajuste calidad) \* 55%.**

### **6.5.3. Plus de excelencia por alta aportación**

Aquellos municipios que al finalizar el año cumplan los siguientes requisitos tendrán la posibilidad de facturar este plus anual que beneficiará a altas aportaciones conseguidas.

- Tener una aportación igual o mayor a la aportación de acceso a este plus.
- Tener una media anual de impropios menor al 30%.

La cuantía de este plus anual se calcula por municipio y sistema de recogida de la siguiente manera:

**Plus excelencia = [mínimo (ap adhesión; ap UG) - (porcentaje acceso plus excelencia \* ap adhesión)] \* población generadora de costes \* porcentaje de pago plus excelencia \* unitario \* porcentaje responsabilidad Ecoembes**

Donde:

Aportación adhesión equivalente (ap adhesión) = [((kilos adheridos de envases ligeros nacionales n-1 / población generadora de costes nacional n-1) / (1- media anual nacional de impropios n-1))] / Porcentaje responsabilidad de Ecoembes nacional n-1

Aportación real (ap UG): kilos totales recogidos en el año / población generadora de costes

Porcentaje plus excelencia: que tomará los siguientes valores en función de la anualidad.

Año	Porcentaje acceso plus excelencia
2024	75%
2025	77%
2026	79%
2027	81%
2028	83%
2029	85%
2030	87%
2031	89%

Población generadora de costes (hab): población generadora de costes asociada al sistema de recogida aplicado y la tipología

Porcentaje de pago: 35%

Unitario: unitario de pago variable €/kg por tipología y por sistema de recogida conforme a lo establecido en el apartado 6.4.

Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: conforme a lo establecido en el apartado 6.1.

### **6.6. Plus casco histórico**

Aquellos municipios que cumplan con los requisitos establecidos en el apartado 3.11., podrán solicitar el porcentaje de población generadora de costes que tiene la consideración de casco histórico para el pago de este plus.

Por tanto, la cuantía de este plus mensual se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Plus casco histórico mes}_i = \text{población generadora de costes} * \text{unitario}/12 * \text{porcentaje de población casco histórico} * \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes}$$

Donde:

Población generadora de costes: es la población generadora de costes del municipio  
Unitario: 6,44105 €/hab.

Porcentaje población casco histórico: porcentaje de población sobre la que se aplica la consideración de casco histórico conforme a lo establecido en el apartado 3.11.  
Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: conforme a lo establecido en el apartado 6.1.

### **6.7. Pago por gestión administrativa**

En el momento en que la UF se adhiera al nuevo SDGR, la cuantía de este pago, independientemente de los pagos descritos anteriormente, será de acuerdo con:

Si se factura a través del SDGR en los primeros 12 meses del año desde la firma del presente Convenio:

$$\text{Pago por gestión administrativa mes}_i = \text{población generadora de costes} * \text{unitario}/12 * (1+30\%) * \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes}$$

Si se factura a través del SDGR desde el mes 13 al 24 desde la firma del presente Convenio:

$$\text{Pago por gestión administrativa mes}_i = \text{población generadora de costes} * \text{unitario}/12 * (1+25\%) * \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes}$$

Desde el mes 25 al mes 36 desde la firma del presente Convenio:

$$\text{Pago por gestión administrativa mes}_i = \text{población generadora de costes} * \text{unitario}/12 * (1+20\%) * \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes}$$

A partir del mes 37 desde la firma del presente Convenio:

$$\text{Pago por gestión administrativa mes}_i = \text{población generadora de costes} * \text{unitario}/12 * \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes}$$

Donde:

Población generadora de costes: es la población generadora de costes del municipio  
Unitario: €/hab en función de la tipología del municipio según la siguiente tabla.

Tipología	Unitario (€/hab)
Urbana	0,20699
Semiurbana	0,35517
Rural	0,35517

En el caso de municipios que se segreguen de una UG, estos asumirán la fecha de incorporación al SDGR de la UG a la que se integre o de la UG de la que se ha segregado si se forma una nueva UG.

### 7. Plus transporte de envases ligeros

Aquellos municipios que se encuentren situados a más de 40 kilómetros de distancia al destino de descarga de los envases ligeros, bien sea planta de selección o estación de transferencia, podrán solicitar un pago adicional en concepto de plus transporte.

La cuantía de este plus mensual se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Plus transporte de envases ligeros} = \text{kilos mes } i * \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes} * \text{unitario} * \text{kilómetros} / \text{velocidad}$$

Donde:

Kilos mes  $i$ : kilos recogidos entregados en planta de selección o estación de transferencia en el mes de referencia.

Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: conforme a lo establecido en el apartado 6.1.

Unitario: unitario por minuto adicional (contempla ida y vuelta) según la siguiente tabla.

Sistema de recogida	Unitario (€/ (kg · min ))
Carga lateral	0,00086
Carga superior o iglú	0,00086
Carga trasera	0,00099
Puerta a puerta o bolseo	0,00086
Soterrado	0,00086

Kilómetros: kilómetros de ida en base a la distancia adicional a los 40 km y hasta el destino.

En el caso de que la UG esté compuesta por más de un municipio, se obtendrán los kilómetros como resultado de calcular el promedio de la distancia de cada municipio a destino ponderada por su población generadora de costes.

Velocidad: se considera una velocidad promedio de transporte de 1 km/min, que equivale a 60 km/h.

Las distancias podrán ser revisadas anualmente, durante el mes de enero, a solicitud por escrito de cualquiera de las partes, si la variación en la distancia final ponderada excede el  $\pm 25$  %.

## **8. Gestión de residuos procedentes de grandes centros generadores, grandes eventos y actos multitudinarios**

Determinados municipios disponen de grandes centros generadores de residuos y realizan así como eventos y actos multitudinarios eventuales gestionados de manera municipal.

Si se trata de un evento o acto multitudinario se facturarán los kilos recogidos según la fracción y sistema de recogida de acuerdo con los distintos apartados anteriores.

Si se trata de una recogida de centros públicos, grandes generadores o similar (colegios, polideportivos, bibliotecas, oficinas municipales, centro de salud, residencias, etc.) se utilizarán los contenedores habituales instalados en vía pública o sistema compatible y los kilos se adicionarán a la facturación habitual según la fracción y sistema de recogida conforme a los distintos apartados anteriores.

## **9. Transporte marítimo **NO APLICA****

Los gastos del transporte marítimo de los residuos de envases adheridos a Ecoembes, bien entre islas o desde una isla o ciudad autónoma a la península, serán abonados por Ecoembes de acuerdo con la legislación vigente.

### **9.1. Transporte marítimo de los residuos de envases de papel-cartón.**

#### **9.1.1. Transporte marítimo desde la Entidad hasta las instalaciones del recuperador/reciclador**

En caso de que fuera necesario efectuar el transporte marítimo de los residuos de papel- cartón hasta las instalaciones del recuperador/reciclador ubicadas en otra isla o en la península, Ecoembes abonará el coste correspondiente al transporte marítimo.

Este concepto incluye el coste de flete y el coste del transporte desde los almacenes de carga y descarga al puerto y desde el puerto de destino hasta las instalaciones del recuperador/reciclador más cercano, de acuerdo con la legislación vigente.

En el caso de la recogida separada de papel-cartón monomaterial, el coste de transporte será sufragado en el mismo porcentaje considerado para la recogida separada monomaterial, que corresponde a la fracción de envases domésticos adheridos a Ecoembes de acuerdo con el apartado 4.1.

En el caso de la recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal y de la recogida en puntos limpios, el coste de transporte será sufragado, igualmente, de acuerdo con los mismos criterios establecidos para el pago por recogida separada monomaterial.

Así, la cantidad máxima de kilos por el que abonará este concepto será la misma que la facturada previamente por la UF, correspondiente tanto a la recogida monomaterial de papel-cartón, a la recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal, así como a la recogida en puntos limpios.

Asimismo, se acordarán conjuntamente las condiciones necesarias para la optimización del transporte marítimo, fundamentalmente en cuanto a compactación del material, de manera que se preserve la calidad de los envases recogidos y se minimicen los costes de transporte por kilo. Asimismo, se tendrá en cuenta lo establecido en la legislación vigente, en cuanto a la financiación del transporte marítimo al punto más próximo de la península o de otra isla donde se puedan gestionar dichos residuos.

En el caso de que se realicen, previamente al transporte marítimo, labores de acondicionamiento de los residuos de papel-cartón, se establece el siguiente coste unitario en concepto de acondicionamiento y transferencia de material:

**Unitario acondicionamiento: No Aplica €/kg**

Por tanto, la facturación de transporte marítimo a las instalaciones de recuperador/reciclador se calcularía de forma mensual:

**Pago de transporte marítimo = (Coste transporte marítimo \* Porcentaje de envases domésticos transportados responsabilidad Ecoembes) + (unitario acondicionamiento, si aplica \* kilos facturados mes i de la actividad de recogida \* porcentaje de envases domésticos transferidos responsabilidad Ecoembes)**

Donde:

Coste transporte marítimo será el total de costes por el traslado de material en el mes de referencia procedente de:

- La recogida monomaterial de papel-cartón.
- Recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal.
- La recogida en cajas abiertas de papel-cartón en puntos limpios.

Porcentaje de envases domésticos transportados responsabilidad Ecoembes: calculado según la siguiente expresión con los kilos de cada origen que hayan sido efectivamente transportados =

$$= \left( \frac{\text{kg facturados monomaterial} + \text{kg facturados puerta a puerta} + \text{kg facturados puntos limpios}}{\text{kg recogidos monomaterial} + \text{kg recogidos puerta a puerta} + \text{kg recogidos puntos limpios}} \right)$$

Porcentaje de envases domésticos transferidos que son responsabilidad Ecoembes: calculado según la misma expresión, pero con los kilos de cada origen que hayan sido efectivamente transferidos

Donde a su vez:

Kg facturados monomaterial: serán los envases domésticos de papel-cartón responsabilidad de Ecoembes en la recogida monomaterial calculados según el apartado 4.1.

Kg facturados puerta a puerta: serán los envases domésticos de papel-cartón responsabilidad de Ecoembes en la recogida puerta a puerta en otros ámbitos de gestión municipal calculados según el apartado 5.

Kg facturados puntos limpios, de acuerdo con el apartado 12.

Kilos mes i de entrada en la instalación: kg totales de entrada a la instalación de acondicionamiento y transferencia.

### **9.1.2. Transporte marítimo desde recuperador a reciclador**

Se corresponde con el transporte marítimo entre isla y península o entre ciudad autónoma y península, de los residuos de envases de papel-cartón seleccionados por el recuperador.

Ecoembes abonará al recuperador de papel-cartón designado según lo establecido en el Convenio Marco, la cantidad de **No Aplica €/kg** en concepto de transporte marítimo de los envases domésticos de papel-cartón responsabilidad de Ecoembes. En cualquier caso, la cantidad máxima de kilos por el que abonará esta cantidad será la misma que la facturada previamente por la UF, correspondiente tanto a la recogida monomaterial de papel-cartón, a la recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal, así como a la recogida en cajas abiertas de papel-cartón en puntos limpios, de forma similar al apartado anterior. El recuperador presentará, junto con las facturas, la documentación justificativa que Ecoembes solicite.

Asimismo, se acordarán conjuntamente las condiciones necesarias para la optimización del transporte marítimo, fundamentalmente en cuanto a compactación del material de manera que se preserve la calidad de los envases recogidos y se minimicen los costes de transporte por kilo. Asimismo, se tendrá en cuenta lo establecido en la legislación vigente, en cuanto al transporte marítimo al punto más próximo de la península donde se puedan gestionar dichos residuos.

## **9.2. Transporte marítimo de los residuos de envases ligeros**

### **9.2.1. Transporte marítimo hasta la planta de clasificación**

En caso de que fuera necesario efectuar el transporte marítimo de los residuos de envases ligeros hasta otra isla o hasta la península, Ecoembes abonará a la UF el coste correspondiente al transporte marítimo de los residuos de envases ligeros.

Este concepto incluye el coste de flete y el coste del transporte desde los almacenes de carga y descarga al puerto y desde el puerto de destino hasta la correspondiente planta de selección.

Asimismo, se acordarán conjuntamente, las condiciones necesarias para la optimización del transporte marítimo, fundamentalmente en cuanto a compactación del material de manera que se preserve la calidad de los envases recogidos y se minimicen los costes de transporte por kilo. Asimismo, se tendrá en cuenta lo establecido en la legislación vigente, en cuanto al transporte marítimo al punto más próximo de la península donde se puedan gestionar dichos residuos.

En el caso de que se realicen previamente al transporte marítimo labores de acondicionamiento de los residuos de envases de ligeros, se establece el coste unitario de acuerdo con el pago fijo de transferencia (pago fijo ET), de modo que:

**Unitario acondicionamiento= unitario fijo ET**

Por tanto, la facturación de transporte marítimo a las instalaciones de recuperador/reciclador se calcularía de forma mensual:

**Pago de transporte marítimo = (Coste transporte marítimo mes  $i$  \* porcentaje responsabilidad de Ecoembes) + (unitario acondicionamiento, si aplica \* kilos entrada en la instalación mes  $i$  \* porcentaje responsabilidad de Ecoembes)**

Donde:

Coste transporte marítimo mes  $i$  será el total de costes por el traslado de material en el mes de referencia procedente de:

- La recogida separada de envases ligeros.
- La recogida en puntos limpios.

Unitario acondicionamiento: De acuerdo con el apartado 10.1.

kilos entrada en la instalación mes  $i$ : kg totales de entrada a la instalación de acondicionamiento y transferencia en el mes de referencia.

Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: de acuerdo con el apartado 6.1.

### **9.2.2. Transporte marítimo desde planta de clasificación a reciclador**

Ecoembes, a través de los recicladores designados, retirará de la planta de selección los materiales seleccionados adheridos a Ecoembes procedentes de la recogida separada de envases ligeros y de la fracción RU, asumiendo el coste íntegro del transporte marítimo de los mismos.

## **10. Gestión de envases ligeros a través de estaciones de transferencia**

En algunos casos en la gestión del contenedor amarillo, debido a las distancias existentes entre el lugar de recogida y la planta de selección, se hace necesario que el material recogido pase a través de estaciones de transferencia para su posterior transporte a una planta de selección.

En la estación de transferencia no se podrán mezclar los flujos procedentes de la recogida separada de envases ligeros con otros que se pudieran gestionar en la instalación. En caso de que se detectara este hecho, y en función de la gravedad y repetición de este, la Comisión de

Seguimiento establecerá las medidas oportunas que la UG de la estación de transferencia deberá aplicar.

En todo caso, si la cantidad que entra en la planta de selección es superior a la cantidad que ha entrado en la estación de transferencia procedente de la recogida separada, se tomará el dato de entrada a la estación de transferencia para calcular el pago por transferencia, salvo que esta diferencia sea debida a residuos no transferidos en el mes considerado.

Mensualmente se llevará a cabo un contraste entre los flujos de entrada y salida de la/s estación/es de transferencia y los flujos de entrada a planta/s de selección, procedentes de dicha/s estación/es de transferencia.

En caso de producirse una variación entre los flujos de entrada de envases ligeros a la estación de transferencia y los de entrada a la planta de selección, se actuará de la siguiente manera:

- A. Si las cantidades que entran en la planta de selección superan a las que entran en la estación de transferencia, se compensará sólo por las entradas en la estación de transferencia.
- B. Si las cantidades que entran en la estación de transferencia superan en menos del 2% a las cantidades que entran en la planta de selección, la situación será admisible provisionalmente, compensándose por las entradas en la estación de transferencia. En caso de que esta situación no se corrigiera en el plazo de seis meses desde el primer descuadre o de que no se llegara a un acuerdo entre la unidad de gestión y Ecoembes, se procederá únicamente a compensar los kilogramos que entren en la planta de selección.
- C. Si las cantidades que entran en la estación de transferencia superan en más del 2% a las cantidades que entran en la planta de selección, sólo se compensará por las cantidades que entren en la planta de selección.

Asimismo, se repercutirá a las U.F. de recogida el coste que Ecoembes esté asumiendo por la recogida de las cantidades entregadas en ET que superen dicho 2% de entradas en planta, aplicando los precios medios de recogida del año de devengo.

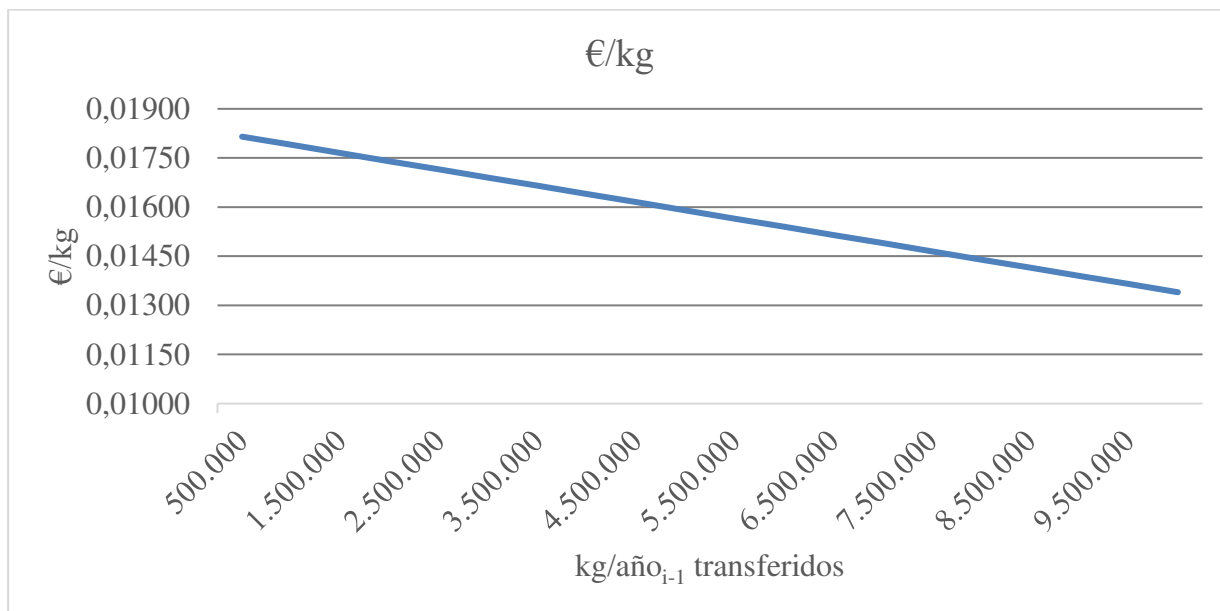
Para todos los casos en que se produzcan diferencias superiores al 2% entre las entradas a estaciones de transferencia y las entradas a plantas de selección procedentes de estación/es de transferencia, las administraciones titulares de la/s estación/es de transferencia y Ecoembes estudiarán el origen de las variaciones de los flujos, acordando el establecimiento de las medidas oportunas para que se corrija la situación, una vez detectada la causa de las mismas.

La financiación económica por esta gestión de estaciones de transferencia se compondrá de un pago fijo y otro variable.

### 10.1. Pago fijo

El Pago fijo se corresponde con los costes de explotación e inversiones necesarios para el funcionamiento de la instalación, y se calculará en función de la cantidad de material transferido, de acuerdo con:

$$\text{Pago fijo} = \text{unitario fijo ET} * \text{cantidad transferida mes}_i * \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes}$$



donde:

$$\text{unitario fijo ET (€/kg)} = \text{entradas}_{n-1} * -0,0000000005 + 0,01840$$

donde:

$\text{entradas}_{n-1}$ : kilos de entrada a la estación de transferencia del año anterior.  
Cantidad transferida mes<sub>i</sub>: kilos de envases ligeros transferidos en la instalación en el periodo de facturación.

Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: conforme a lo establecido en el apartado 6.1.

Así, el pago unitario fijo de cada instalación se establecerá de acuerdo con los kilos transferidos por cada instalación en el año completo inmediatamente anterior al momento de entrada en vigor

del presente convenio. En caso de instalaciones que no tengan datos de entrada del año entero anterior, se calculará a través de la suma de los kilos recogidos en el año entero anterior de la suma de municipios que llevarán sus residuos a la estación de transferencia en cuestión.

## **10.2. Pago variable**

El Pago variable se calculará en función de la distancia a la planta de selección, de acuerdo con:

$$\text{Pago variable} = \text{kilos mes} \cdot \text{porcentaje responsabilidad de Ecoembes} \cdot \text{unitario transporte ET} \cdot \text{kilómetros} / \text{velocidad}$$

donde:

kg = kilos de envases ligeros gestionados en la estación de transferencia en el mes de referencia

Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: conforme a lo establecido en el apartado 6.1.

unitario transporte ET<sup>24</sup>: 0,00024 €/kg · min

kilómetros = distancia desde la estación de transferencia a la planta de selección.

Velocidad: se considera una velocidad promedio de transporte de 1 km/min, que equivale a 60 km/h.

Para estaciones de transferencia no consideradas, la UG titular de la instalación deberá solicitar el pago por transferencia a la comisión de seguimiento, con el fin de que se pueda valorar la idoneidad de esta. Para ello, la UG deberá facilitar la información que le sea requerida, tal como ubicación, presupuesto de la obra civil, inversión en maquinaria, especificaciones técnicas de los equipos (fijos y móviles), previsión de toneladas a gestionar, convenio de personal, horario, días de apertura y operativa prevista.

En el caso de que la comisión de seguimiento considere adecuada la solicitud de gestión a través de estación de transferencia, la facturación por esta actividad constará de los dos mismos conceptos ya descritos, fijo y variable, y con los mismos criterios.

## **11. Colaboración económica por la selección de envases ligeros**

### **11.1. Determinación del porcentaje de responsabilidad del SCRAP**

Actualmente, el servicio de selección de envases ligeros del contenedor amarillo da respuesta de forma general a la actual adhesión de envases ligeros al SCRAP de Ecoembes. Para contemplar posibles escenarios de cambio, que pudieran tener lugar a nivel territorial durante la vigencia del convenio, se define la variable “Porcentaje responsabilidad de Ecoembes por material” que

---

<sup>24</sup> El unitario de transporte, €/kg min, contempla la ida de la estación de transferencia a la planta de selección, por lo que se indicarán los km de ida y vuelta entre las instalaciones.

estará estrechamente ligada a la financiación de Ecoembes en el servicio de selección del contenedor amarillo.

Así, se aplicará como **porcentaje de responsabilidad de Ecoembes para cada uno de los materiales** de acuerdo a lo definido en el apartado 2:

$$\% \text{ responsabilidad de Ecoembes}_{\text{material } i} = \% \text{ de adhesión respecto a la puesta en el mercado}_{\text{material } i}$$

Este porcentaje de responsabilidad de Ecoembes será revisado con carácter anual.

### **11.2. Pago por selección de envases ligeros**

El cálculo del pago por este concepto se realizará sobre el peso de los residuos de envases responsabilidad de Ecoembes procedentes de la recogida selectiva multimaterial, seleccionados en las plantas de selección de acuerdo con las ETMR del ANEXO IV.II y entregados a un recuperador/reciclador.

El pago se compone de dos partidas:

- **Pago mensual por selección**, calculado como la suma de un pago por precio base y un pago por precio unitario por material. Estas partidas se diferencian según la planta de selección sea manual o automática<sup>25</sup>.

Las plantas de selección automática se clasificarán según su capacidad de tratamiento (t/h). Ecoembes propondrá a las plantas de selección automática su clasificación en base a la capacidad de tratamiento definida en el proyecto adjudicado. Ecoembes podrá realizar pruebas para determinar la capacidad de tratamiento de la planta y su clasificación a efectos del pago a aplicar.

Las plantas de selección manual que en un año superen las 3.000 toneladas de material de entrada serán consideradas plantas de selección automática a efectos del pago a partir del año siguiente. Ecoembes propondrá a estas plantas su clasificación en base a la capacidad de tratamiento (t/h) que corresponda a la recogida separada considerando la población generadora del territorio al que dé servicio dicha planta.

Las plantas de selección manual que en un año no superen las 3.000 toneladas de material de entrada y que en su ámbito provincial o insular exista otra planta de selección con capacidad suficiente para gestionar este material, serán consideradas plantas de selección automática a efectos del pago. En este caso a todas las plantas se les aplicará el pago que correspondería a la planta de selección automática que trataría todo el material.

---

<sup>25</sup> Se define como planta de selección automática aquella en la que exista la posibilidad de seleccionar al menos dos materiales (excepto Film, Acero y Aluminio) con medios mecánicos automáticos, sin intervenir mano de obra directa exceptuando el personal dedicado al control de calidad.

Por último, se considerarán plantas de selección manual a efectos de pago aquellas plantas manuales que en un año no superen las 3.000 toneladas de material de entrada y siempre que en su ámbito provincial o insular no exista otra instalación de selección de envases.

De acuerdo a lo anterior, la consideración de la capacidad de tratamiento de las plantas actuales será la siguiente (siempre que en la instalación no se realicen modificaciones o reformas que impliquen un cambio en dicha capacidad):

PROVINCIA	Plantas	Año 2024 (t/h)	Año 2025 (t/h)	Año 2026 y sucesivos (t/h)
BARCELONA	Montcada	6	6	6
BARCELONA	Gavá-Viladecans	7	7	7
BARCELONA	Malla	Manual	Manual	Manual
BARCELONA	Vic	3	4	4
BARCELONA	Vilafranca	3	3	3

En el caso de discrepancia de la entidad titular de la planta sobre la capacidad a aplicar en situación estacionaria, durante los seis meses posteriores a la firma del Convenio Marco, Ecoembes llevará a cabo una revisión de las plantas de selección automática para certificar la capacidad de las mismas planteada anteriormente, en base a la capacidad de tratamiento definida en el proyecto adjudicado y en base a criterios técnicos atendiendo a la capacidad de los equipos de tratamiento instalados que configuran la línea de proceso.

Si tras esta revisión de la clasificación por capacidad de tratamiento resultase diferente para alguna de las plantas, se aplicarán valores anuales de capacidad para conseguir una transición progresiva desde la aplicada en 2024 hasta 2026 y sucesivos. De esta manera, las plantas verán adaptada en un periodo máximo de dos años su clasificación por capacidad en cuanto a pagos para alcanzar la capacidad de tratamiento resultante de la revisión.

En caso de modificaciones en las instalaciones o si se incorpora alguna instalación más durante la vigencia del Convenio por acuerdo de las partes, se establecerá la capacidad horaria en base a la capacidad de tratamiento definida en el proyecto de modificaciones o de adjudicación. Ecoembes podrá realizar pruebas para determinar la capacidad de tratamiento de la planta y su clasificación a efectos del pago a aplicar.

- **Pago anual por incentivo de rendimiento.** Con el fin de fomentar el rendimiento de recuperación de las plantas, se considera un pago anual adicional para incentivo de la recuperación formado por dos conceptos: IAR y mejora continua (MC).

### 11.3. Pago mensual por selección

Incluye dos conceptos:

- **Pago por precio base:** se obtiene multiplicando el precio base<sup>26</sup> en €/kg por los kilos entregados a recuperador/reciclador responsabilidad de Ecoembes. Para cada capacidad de tratamiento, el precio base es común para todos los materiales de envases ligeros.

Tipo de PLANTA		Precio base (€/kg)
Selección MANUAL		0,37097
Selección AUTOMÁTICA	3 t/h	0,34040
	4 t/h	0,29146
	5 t/h	0,27896
	6 t/h	0,25320
	7 t/h	0,24193
	8 t/h	0,22288

Cuando una planta manual se automatice o se lleven a cabo reformas en una planta automática para modificar su capacidad de tratamiento (t/h), se aplicarán los precios base unitarios que corresponden a partir del mes siguiente al que la planta comience a funcionar en las nuevas condiciones de proceso.<sup>27</sup>

- **Pago por precio unitario:** se obtiene multiplicando el precio unitario<sup>28</sup> en €/kg de cada uno de los materiales.<sup>29</sup> en función de la capacidad de tratamiento de la planta de selección, por los kilos seleccionados y entregados a recuperador/reciclador de cada uno de ellos. Los precios unitarios son los siguientes:

Tipo de PLANTA		Precio unitario (€/kg)							
		PET	PEAD COLOR y PEAD MEZCLA	PEAD NATURAL	FILM	PLÁSTICO MEZCLA	CARTÓN BEBIDAS Y ALIMENTOS	ACERO	ALUMINIO
Selección MANUAL		0,22705	0,24495	0,28242	0,24477	0,20473	0,21393	0,03441	0,82903
Selección AUTOMÁTICA	3 t/h	0,12613	0,13762	0,17491	0,15748	0,18897	0,07626	0,03003	0,85960
	4 t/h	0,09665	0,10488	0,14215	0,12041	0,14404	0,05926	0,02432	0,90854

<sup>26</sup> El precio base incorpora el coste de gestión del rechazo y el coste de personal particularizado para la C.A. considerando el coste de vertido o valorización energética y coste de personal medio de todas las plantas de selección de envases de la misma.

<sup>27</sup> Se considerará que la planta ha finalizado la reforma y ha entrado en funcionamiento la nueva línea en el momento que comience la realización de las pruebas en carga. Ecoembes notificará a la Entidad Gestora la clasificación como planta automática y su correspondiente capacidad de tratamiento.

<sup>28</sup> Los precios unitarios incorporan el coste de personal particularizado de la C. A. considerando el coste de personal medio de todas las plantas de selección de la misma.

<sup>29</sup> Salvo acuerdo previo con Ecoembes, en las plantas de selección se deberán seleccionar la totalidad de fracciones que figuran en la siguiente tabla, a excepción del PEAD NATURAL (que podrá seleccionarse con el PEAD COLOR).

5 t/h	0,09859	0,09538	0,13258	0,10693	0,12780	0,08751	0,02465	0,92104
6 t/h	0,09594	0,08938	0,12662	0,09071	0,10811	0,07435	0,02182	0,94680
7 t/h	0,08347	0,08973	0,12701	0,07977	0,12271	0,06549	0,02025	0,95807
8 t/h	0,07355	0,07902	0,11628	0,07042	0,10799	0,05786	0,01821	0,97712

Adicionalmente, Ecoembes podrá proponer modificar la composición de las fracciones seleccionadas (ETMR recogidas en el Anexo IV.II.1) por diferentes cuestiones, como mejoras tecnológicas, necesidades de mercado, calidad de los materiales o cumplimiento de objetivos de incorporación de material reciclado, siempre bajo criterios técnicos, de circularidad y operativos. El plazo para la transición a los nuevos materiales seleccionados será de tres meses <sup>30</sup>máximo desde la notificación por parte de Ecoembes al titular de la instalación, tras acuerdo con su unidad de gestión propietaria.

Por este motivo, a partir del 1 de enero de 2025 se seleccionará PP + PS de forma conjunta en lugar de Plástico Mezcla en las plantas automáticas y Plástico Mezcla con un límite máximo del 10% de impropios en las plantas manuales. Estos materiales se seleccionarán según las ETMR recogidas en el Anexo IV.II.1. (ETMR PP + PS y ETMR PM Futura).

Tipo de PLANTA		Precio unitario (€/kg)			
		PEAD + PP	PS	PP + PS	PP
Selección MANUAL		No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Selección AUTOMÁTICA	3 t/h	0,13762	0,18897	0,18897	0,18897
	4 t/h	0,10488	0,14404	0,14404	0,14404
	5 t/h	0,09538	0,12780	0,12780	0,12780
	6 t/h	0,08938	0,10811	0,10811	0,10811
	7 t/h	0,08973	0,12271	0,12271	0,12271
	8 t/h	0,07902	0,10799	0,10799	0,10799

$$\text{Pago mensual por selección} = \sum (\text{precio base} + \text{precio unitario}_{\text{material i}}) * \text{cantidad entregada a recuperador}_{\text{material i}} * \% \text{ responsabilidad Ecoembes}_{\text{material i}}$$

donde:

precio base: es el €/kg según se ha definido en este apartado

precio unitario<sub>material i</sub>: es el €/kg de del material i definido en este apartado

cantidad entregada a recuperador<sub>material i</sub>: kg entregados a recuperador/reciclador del material i

<sup>30</sup> A efectos de facturación contará desde el día 1 del mes en que se empiezan a seleccionar los nuevos materiales.

% responsabilidad Ecoembes<sub>material i</sub>: definido según el apartado 11.1

En las **instalaciones de clasificación automática** que, a 1 de enero de 2025, no hubieran realizado la selección de la fracción PP+PS en sustitución de la fracción Plástico Mezcla, se regularizarán las cantidades y los pagos de selección desde el 1 de enero de 2025 y hasta que se inicie la selección de la fracción PP+PS como si dicha selección se hubiera realizado efectivamente. Es decir, se considerará la cantidad de envases de PP más PS que resulten de los controles de calidad sobre la fracción Plástico Mezcla entregada a recuperador, a la que se añadirá una cantidad adicional equivalente al 10%, correspondiente a la tolerancia de impropios admitida en la ETMR de la fracción PP+PS.

En las **instalaciones de clasificación manual** que, a 1 de enero de 2025, no hubieran realizado la selección de la fracción Plástico Mezcla con un límite admitido de impropios del 10% en sustitución de la fracción Plástico Mezcla con un límite admitido de impropios del 20%, se regularizarán las cantidades y los pagos de selección desde el 1 de enero de 2025 y hasta que se inicie la selección de la fracción Plástico Mezcla como si dicha selección se hubiera realizado efectivamente, es decir, con el nuevo límite admitido de impropios del 10%, considerando la cantidad de envases de Plástico Mezcla que resulten de los controles de calidad sobre dicha fracción entregada a recuperador, a la que se añadirá una cantidad adicional equivalente al 10%.

Los precios indicados consideran el valor de colocación de los materiales recuperados por parte de Ecoembes. Si no es el caso, a efectos de regularización, se descontarán los valores de venta o costes de colocación promedio según lo indicado en el apartado 21.1.4.

Por otro lado, en el caso de que se identificara una tecnología alternativa a la gestión del rechazo de las plantas de selección a través de vertido controlado, con un mejor balance ambiental y económico, y en línea con las prioridades de gestión establecidas en la legislación vigente, las partes acuerdan su desarrollo y el traslado del ahorro económico derivado al pago por selección. Si la Entidad gestora no acepta la opción de gestión del rechazo identificada, Ecoembes sólo asumirá el coste equivalente al de la nueva opción, procediéndose al correspondiente ajuste del pago por selección por el diferencial con la opción de gestión a través de vertido controlado.

La entidad emitirá las facturas de selección con carácter mensual, por el precio base y por el precio unitario, correspondientes a los materiales recuperados en la planta y entregados a recuperador/reciclador durante el mes de referencia.

#### **11.4. Pago anual por incentivo de rendimiento**

Con el fin de fomentar el rendimiento de recuperación de las plantas, se establecen pagos anuales en concepto de incentivos por rendimiento.

Los incentivos serán la suma de los siguientes conceptos:

- 1. Concepto IAR:** este concepto incentiva a las plantas que superan un umbral de efectividad. Se calcula aplicando un incentivo anual unitario (IAR) sobre la totalidad de

envases ligeros recuperados en la planta y entregados a recuperador/reciclador a lo largo del año considerado. Es decir, se calculará de la siguiente manera:

$$\text{Pago anual por IAR} = \text{IAR} * \text{kg de envases ligeros entregados a recuperador/reciclador}$$

Donde el IAR se calculará en función de la efectividad anual de selección del siguiente modo:

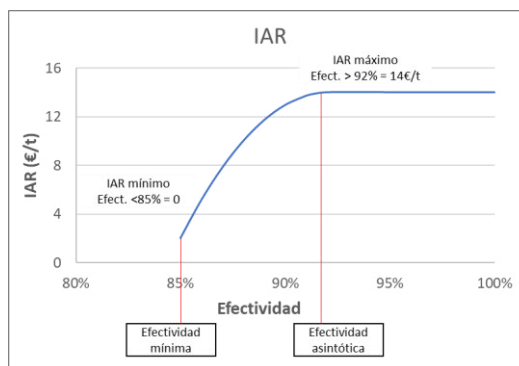
Efectividad anual E (%)	IAR (€/kg)
$E < 85,00\%$	0
$85,00\% \leq E < 92,00\%$	$-2,381 * E^2 + 4,3857 * E - 2,0056$
$E \geq 92,00\%$	0,0140

Siendo E la efectividad anual de selección que se obtiene como:

$$E (\%) = \text{kg de Envases ligeros entregados a recuperador-reciclador} / (\text{kg totales entrada} * \text{caracterización representativa de la planta}^{31}) * 100$$

\* La planta cuya efectividad del año n sea superior al 100%, le será de aplicación el pago por IAR sobre los kilos correspondientes al 100% de efectividad.

Esquema de aplicación del IAR:



**2. Concepto Mejora Continua (en adelante MC):** este concepto incentiva las plantas que superan un umbral de efectividad y consiguen mejorarla respecto al año anterior. Para aplicar el pago por MC se debe alcanzar una efectividad mínima anual de selección del 82,00%, siendo la efectividad máxima para que corresponda su aplicación

<sup>31</sup> La caracterización representativa se determina según se indica en el ANEXO IV.I.1.6.

del 86,00%. En ese caso se comprobará el incremento entre la efectividad anual de selección de la planta el año n respecto a la del año n-1.

Se calcula aplicando un incentivo anual unitario (MC) sobre la totalidad de envases ligeros recuperados en la planta y entregados a recuperador/recicladore a lo largo del año considerado. Se calculará de la siguiente manera:

$$\text{Pago anual por MC} = \text{MC} * \text{kg de envases ligeros entregados a recuperador/recicladore}$$

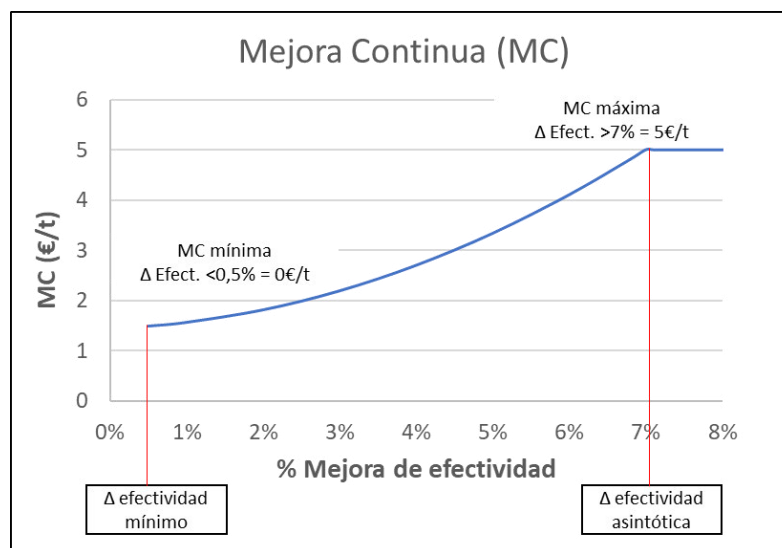
Donde el MC se calculará en función del incremento de efectividad anual de selección del año n respecto al año n-1 del siguiente modo:

Incremento de efectividad $\Delta$ (%)	MC (€/kg)
$\Delta < 0,50\%$	0
$0,50\% \leq \Delta < 7,00\%$	$0,6462 * \Delta^2 + 0,0054 * \Delta + 0,0015$
$\Delta \geq 7,00\%$	0,0050

El incremento de efectividad ( $\Delta$ ) se obtiene como:

$$\Delta (\%) = [(\text{Efectividad año}_n - \text{Efectividad año}_{n-1}) / \text{Efectividad año}_{n-1}] * 100$$

Esquema de aplicación de la MC:



Para las nuevas instalaciones que entren en funcionamiento se aplicará el siguiente criterio:

- Si una instalación inicia su actividad en el primer semestre del año n, podrá acceder al pago por MC a partir de año n+1, calculando el incremento de efectividad como el diferencial entre la efectividad del año n+1 y n.

- Si una instalación inicia su actividad en el segundo semestre del año n, podrá acceder al pago por MC a partir del año n+2, calculando el incremento de efectividad como el diferencial entre la efectividad del año n+1 y n+2.

Además, en el caso de disconformidades cuya resolución suponga el rechazo del material por parte de los recuperadores/recicladores, este material no computará para el cálculo del rendimiento anual y de los pagos anuales en concepto de incentivos por rendimiento.

La U.F. emitirá la factura por este concepto, en su caso, una vez cerrada la facturación del año precedente, considerando los materiales de envases ligeros entregados y aceptados por recuperador/reciclador en dicho año, y siempre que se hayan resuelto los procedimientos de disconformidad.

Una vez calculados los conceptos IAR y MC en el caso en los que aplique, sobre el importe resultante de la suma de ambos conceptos (IAR y/o MC) se realizará un ajuste en función de la efectividad obtenida para la fracción PET.

**3. Ajuste incentivo IAR y/o MC por efectividad PET:** Este ajuste corrige el pago del incentivo en función del nivel de recuperación de la fracción PET obtenida por las instalaciones. El ajuste aplica a plantas que cobren incentivo IAR y/o MC. Se calcula aplicando el porcentaje de ajuste sobre el importe de incentivo total formado por la suma de los pagos obtenidos para los conceptos IAR y/o MC. Se calculará de la siguiente manera:

$$\text{Ajuste por efectividad de PET} = \% \text{ ajuste PET} * \text{importe IAR y/o MC}$$

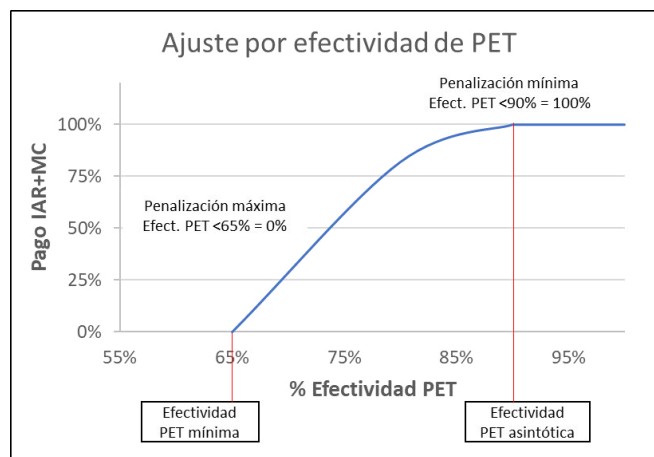
Donde el porcentaje de ajuste se calculará en función de la efectividad anual de selección de PET del siguiente modo:

Efectividad anual PET (%)	Ajuste pago IAR+MC (%)
$E_{pet} < 65,00\%$	0
$65,00\% \leq E_{pet} < 90,00\%$	$- 14,667 * E_{pet}^2 + 26,733 * E_{pet} - 11,18$
$E_{pet} \geq 90,00\%$	100

Siendo  $E_{pet}$  la efectividad anual de selección del PET que se obtiene como:  
 $E_{pet} (\%) = [\text{kg de envases ligeros de PET entregados a recuperador-reciclador} / (\text{kg totales entrada} * \text{caracterización representativa}^{32} \text{ de la planta para la fracción PET})] * 100$

Esquema de aplicación del ajuste por efectividad de PET:

<sup>32</sup> La caracterización representativa se determina según se indica en el ANEXO IV.I.1.6.



### 11.5. Plus anual de transición 2024, 2025 y 2026

Una vez realizadas las regularizaciones anuales por material en relación con el porcentaje de responsabilidad de Ecoembes, se calcula el valor de este plus del siguiente modo:

$$\Sigma[(t \text{ seleccionadas totales} - t \text{ pagadas}) \text{mat } i * (\text{Precio Base} + \text{Precio Unitario mat } i)] * (\% \text{ plus año})$$

Siendo:

t seleccionadas totales:

min (t salidas totales mat i; t correspondientes a efectividad 100%+ %impropios ETMR mat i)

% plus año 2024: 60%

% plus año 2025: 40%

% plus año 2026: 20%

## 12. Gestión de residuos de envases procedentes de puntos limpios

Existen las siguientes posibilidades de gestión de envases en centros de recogida o puntos limpios:

### 12.1. Mediante contenedores en punto limpio fijo:

El pago por la gestión en puntos limpios se hará según:

#### 12.1.1. En rutas conjuntas con los instalados en la vía pública del municipio.

Si los contenedores instalados en el punto limpio fijo se recogen de forma conjunta a los contenedores instalados en vía pública, la facturación se realizará de manera mensual y conjunta según lo establecido en el apartado de recogida separada en contenedor para la actividad de recogida separada de envases ligeros y/o monomaterial de papel-cartón.

Dichos contenedores formarán parte del material a analizar dentro del plan de caracterizaciones de envases ligeros desarrollados para conocer la calidad de los residuos de envases ligeros del municipio.

Bajo este apartado se incluirán las cantidades de envases ligeros y/o papel-cartón recogidas a través de puntos limpios móviles o fijos en proximidad, si los hubiese.

### **12.1.2. En rutas independientes a los contenedores de vía pública del municipio.**

Si los contenedores instalados en el punto limpio fijo se recogen en rutas específicas, de manera independiente a los del resto de contenedores del municipio, la facturación se realizará por euros litro instalado de manera mensual conforme a lo establecido en el apartado 6.2 de pago fijo y en el apartado 6.4 de pago variable sin optar a incrementos por características poblacionales y urbanísticas ni pluses ni pago por gestión administrativa.

Para la fracción envases ligeros, se considerará a los efectos de la aplicación de la fórmula de recogida, el mismo porcentaje de impropios que el sistema de recogida mayoritario instalado en el municipio. No obstante, si hay indicios de que la calidad es peor, se podrán realizar caracterizaciones al objeto de aplicar la fórmula de corrección por impropios.

Para la fracción papel-cartón, se considerará el porcentaje de envases conforme al apartado 4.1.

En este caso no se tendrá acceso a los pluses descritos en el presente anexo para ninguna de las dos fracciones.

### **12.2. Mediante cajas abiertas en punto limpio fijo recogidas en rutas independientes:**

Si el punto limpio dispone de cajas abiertas de gran capacidad, para recogida separada de papel-cartón o de envases ligeros, para su uso exclusivo por particulares, se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Pago mes}_i = \text{unitario de la fracción que corresponda} * \text{cantidad recogida de la fracción que corresponda}$$

Donde:

Unitarios envases ligeros: 0,12000 €/kg.

Unitario envases domésticos papel-cartón: 0,03000 €/kg.

Cantidad envases ligeros: kilos totales recogidos en el mes de referencia \* porcentaje responsabilidad de Ecoembes.

Cantidad envases domésticos de papel-cartón: kilos totales recogidos \* porcentaje de envases domésticos de la UG.

Donde:

Porcentaje responsabilidad de Ecoembes: conforme a lo establecido en el apartado 6.1.

Porcentaje de envases domésticos: conforme a lo establecido en el apartado 4.1

### **13. Recogida separada de residuos de envases peligrosos de competencia local**

En cumplimiento de la normativa vigente debe garantizarse la recogida separada de residuos de envases peligrosos de competencia local<sup>33</sup>, en la forma y lugar que se establezca en las ordenanzas municipales, antes del 31 de diciembre de 2024.

Éstos podrían depositarse, tras su total vaciado, en los contenedores amarillos de recogida separada de la vía pública u otros sistemas de aportación habilitados para su recogida separada periódica conforme a lo establecido en las ordenanzas municipales.

En caso de que sean gestionados de manera diferencial a través de gestor autorizado, podrán ser facturados por este concepto de acuerdo con:

**Pago por gestión de envases peligrosos en punto limpio mes<sub>i</sub> = Cantidad recogida \* porcentaje envases \* unitario**

Donde:

Cantidad recogida: kilos gestionados a través de gestor autorizado.

Unitario: 0,80000 €/kg.

Porcentaje de envases: representa el porcentaje de envases adheridos a Ecoembes, sobre los kilos gestionados a través de gestor autorizado, que incluye envases y producto desechado. Se fija en un 18%. Si existieran discrepancias acerca de la procedencia o el peso correspondiente de los envases, se podrán llevar a cabo caracterizaciones para determinar tanto el porcentaje en peso de envases sobre el peso total, como la procedencia doméstica/comercial-industrial de los mismos.

La cantidad anual máxima que se podrá facturar es de 0,02 kilos /habitante de población generadora a la que den servicio este tipo de instalaciones. Esta cantidad límite, que tiene en cuenta las adhesiones a Ecoembes de envases susceptibles de ser gestionados de forma diferenciada en puntos limpios, podrá ser revisada en caso de variación.

Bajo este apartado se incluirán las cantidades de envases ligeros de esta naturaleza recogidas a través de puntos limpios móviles o fijos en proximidad, si los hubiese.

### **14. Recogida, transporte y tratamiento de envases compostables**

El pago por la recogida, transporte y tratamiento de los envases ligeros compostables seleccionados en la planta a partir del contenedor de la fracción orgánica, se realizará en función de la cantidad de envases adheridos a Ecoembes efectivamente valorizados en las instalaciones destinadas a tal fin.

Se calculará mediante:

---

<sup>33</sup> Se trataría de aquellos envases que haya contenido sustancias y/o mezclas clasificadas como peligrosas de acuerdo con la normativa vigente.

**Pago de recogida, transporte y tratamiento de envases compostables = Unitario** recogida, transporte y tratamiento \* **materia orgánica de entrada mes<sub>i</sub>** \* **% de envases compostables** año i-1 \* **% de envases efectivamente valorizados** \* **% responsabilidad Ecoembes**

Donde:

Unitario recogida transporte y tratamiento: 0,23196 €/kg

Materia orgánica entrada mes<sub>i</sub>: kilos totales de materia orgánica de entrada en la planta de tratamiento en el mes de referencia.

% de envases compostables año i-1: se tomará el valor inicial de 0,41%, si bien éste podrá ser revisado de conformidad con la mejor información disponible a nivel nacional durante el primer año.

% de envases efectivamente valorizados: ratio que establece la proporción de envases compostables de entrada en planta que, de conformidad con la legislación aplicable, resultan efectivamente valorizados con el tratamiento aplicado.

% responsabilidad Ecoembes: valor a aplicar de acuerdo con lo definido en el apartado 2.

### **15. Recogida, transporte, selección y clasificación de los residuos de envases recuperados de la fracción resto, de la fracción inorgánica y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas**

Se describe en este apartado la financiación por la recogida, transporte, selección y clasificación de los flujos descritos. En este apartado está considerada la recogida, transporte y tratamiento de los envases SUP desechados en los sistemas públicos.

#### **15.1. Determinación del porcentaje responsabilidad del SCRAP**

Para contemplar posibles escenarios de cambio, que pudieran tener lugar a nivel territorial durante la vigencia del convenio, se define la variable “Porcentaje responsabilidad de Ecoembes por material” que estará estrechamente ligada a la financiación de Ecoembes en esta actividad.

Así, se aplicará como **porcentaje de responsabilidad de Ecoembes para cada uno de los materiales** de acuerdo a lo definido en el apartado 2:

**% responsabilidad de Ecoembes<sub>material i</sub> = % de adhesión respecto a la puesta en el mercado<sub>material i</sub>**

Este porcentaje de responsabilidad de Ecoembes será revisado con carácter anual.

Para el caso particular del papel cartón, aplicará el porcentaje de envases domésticos responsabilidad del SCRAP de acuerdo con el apartado 4, recogida monomaterial de papel-cartón. Se tendrá en cuenta el porcentaje promedio de la Comunidad Autónoma.

#### **15.2. Pago mensual**

El pago por la recogida, transporte, selección y clasificación de los envases recuperados en la planta a partir del contenedor de la fracción resto, de la fracción inorgánica y de la limpieza de

vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, incluyendo la recogida, transporte y tratamiento de los envases SUP desechados en los sistemas públicos, se realizará en función de la cantidad de envases adheridos a Ecoembes seleccionados según las ETMR del ANEXO IV.II y entregada a recuperadores/recicladores.

Incluye dos conceptos:

- **Pago por precio base:** este pago incluye tanto las actividades de recogida y transporte como los equipos, instalaciones y recursos necesarios para la selección que son comunes a todos los materiales. Se obtiene multiplicando el precio base en €/kg<sup>34</sup> por los kilos entregados a recuperador/reciclador. El precio base es común para todos los materiales de envases excepto papel-cartón.

**Precio base:** 0,40097 €/kg

- **Precio base recogida:** 0,12020 €/kg

- **Precio base selección:** 0,28077 €/kg

- **Pago por precio unitario:** es un pago específico por selección de los materiales y se obtiene multiplicando el precio unitario en €/kg<sup>35</sup> de cada uno de los materiales, por los kilos seleccionados y entregados a recuperador/reciclador de cada uno de ellos. Los precios unitarios son los siguientes:

<b>Material</b>	<b>Precio unitario (€/kg)</b>
PET	0,11220
PEAD	0,11754
CARTÓN PARA BEBIDAS Y ALIMENTOS	0,02671
ACERO	0,00534
ALUMINIO	0,36246
FILM	0,00534
PP	0,11754
PAPEL-CARTÓN	0,03000

Para el caso particular del PP y del film, desde septiembre de 2024 se tendrán en cuenta (en ambos casos) las salidas de PP y el 30% de las salidas de film.

Los precios indicados consideran el valor de colocación de los materiales recuperados por parte de Ecoembes. Si no es el caso, a efectos de regularización, se descontarán los valores de venta o costes de colocación promedio según lo indicado en el apartado 21.1.8.

<sup>34</sup> El precio base incorpora el coste de personal particularizado para la C. A., considerando el coste de personal medio de recogida y de todas las plantas de selección de envases de esta.

<sup>35</sup> Los precios unitarios incorporan el coste de personal particularizado de la C. A.

Estos pagos serán facturados por la UG propietaria de la instalación de tratamiento y se corresponden con la totalidad de los costes asociados a la gestión de los residuos de envase de la fracción resto y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas de acuerdo con la normativa vigente y se calcularán de acuerdo con:

$$\text{Pago} = 50\% * \sum [ (\text{Precio base} + \text{Precio unitario}_{\text{material i}}) * \text{cantidad total de envases}_{\text{material i}} \text{ entregado a recuperador/reciclador} * \% \text{ responsabilidad de Ecoembes}_{\text{material i}} ]$$

En función de la consecución de objetivos de recogida separada a nivel autonómico y respecto a los residuos de envases efectivamente recuperados, se establecerán los porcentajes de pago correspondiente en cada caso:

- 1) Caso 1. Si se alcanza el objetivo global de recogida separada a nivel autonómico, así como los objetivos específicos de recogida separada por materiales, no habrá ningún pago adicional.
- 2) Caso 2. Si no se alcanza el objetivo global de recogida separada a nivel autonómico, se financiará por parte de Ecoembes, según lo indicado en el artículo 34.1.b), del RD 1055/2022, un pago adicional a la C.A. para desarrollar acciones orientadas a alcanzar los objetivos de recogida separada establecidos en el artículo 29.2. de dicho RD. Estas acciones serán consensuadas según lo establecido en el epígrafe 19 del presente anexo. Este pago adicional se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Financiación adicional para desarrollar acciones orientadas a alcanzar los objetivos de recogida separada} = 50\% * \sum [ (\text{Precio base} + \text{Precio unitario}_{\text{material i}}) * \text{cantidad total de envases}_{\text{material i}} \text{ entregado a recuperador/reciclador} * \% \text{ responsabilidad de Ecoembes}_{\text{material i}} ]$$

Debido a que debe considerarse el 100% del pago de los envases SUP y con el fin de evitar un doble pago por estos residuos de envases, si no se cumplen los objetivos de recogida separada, en la regularización el precio base a considerar será de **0,39311 €/kg** (siendo el precio base recogida de **0, 11234 €/kg** y el precio base selección **0,28077 €/kg**).

- 3) Caso 3. Si se cumple el objetivo global de recogida separada no cumpliéndose uno o varios de los objetivos específicos de recogida separada por materiales, se financiará por parte de Ecoembes, según lo indicado en el artículo 34.1.b), del RD 1055/2022, un pago adicional a la C.A. por material que no cumple su objetivo específico para desarrollar acciones orientadas a alcanzar los objetivos de recogida separada establecidos en el artículo 29.2. Estas acciones serán consensuadas según lo establecido en el epígrafe 19 del presente anexo y el importe de la financiación se calculará de acuerdo con:

$$\text{Financiación adicional para desarrollar acciones orientadas a alcanzar los objetivos de recogida separada}$$

$$= 50\% * \sum [ (\text{Precio Base} + \text{Precio unitario}_{\text{material i no cumple}}) * \text{cantidad total de envases}_{\text{material i no cumple}} \text{ entregado a recuperador/reciclador} * \% \text{ responsabilidad de Ecoembes}_{\text{material i no cumple}} ]$$

Donde:

Cantidad total de envases<sub>no cumple</sub> entregado a recuperador: es la suma de kilos de aquellos materiales efectivamente recuperados que no cumplen su objetivo de recogida separada.

Precio unitario<sub>material i no cumple</sub>: precio unitario correspondiente a cada uno de los materiales que no cumplen su objetivo de recogida separada.

Cantidad entregada a recuperador<sub>material i no cumple</sub>: es la suma de kilos del material; que no cumplen su objetivo de recogida separada y que han sido efectivamente recuperadas.

% responsabilidad de Ecoembes<sub>material i no cumple</sub>= definido en el apartado 15.1.

Debido a que debe considerarse el 100% del pago de los envases SUP y con el fin de evitar un doble pago por estos residuos de envases, si no se cumplen los objetivos de recogida separada, en la regularización el precio base a considerar será de **0,39311 €/kg** (siendo el precio base recogida de **0, 11234 €/kg** y el precio base selección **0,28077 €/kg**).

En el caso del material colocado por la Entidad en el período de tiempo transcurrido entre el 1 de enero de 2024 y hasta la primera adjudicación, si es el caso, a recicladores/recuperadores llevada a cabo por ECOEMBES, el pago a realizar por ECOEMBES será neto, descontando los costes de colocación promedio obtenidos con la última adjudicación de referencia disponible por ECOEMBES. Lo anterior aplicará siempre que la Entidad haya recurrido a recicladores o recuperadores homologados por ECOEMBES u otros gestores autorizados que cumplan con los requisitos legislativos vigentes para garantizar la trazabilidad de los materiales y hubieran aportado a ésta la documentación que acredite la trazabilidad de la correcta gestión del residuo.

## **16. Envases domésticos sujetos a normativa SUP (plásticos de un solo uso)**

La ley 7/2022 en su artículo 60.3 así como el RD 1055/2022 en su artículo 34.3. establecen obligaciones específicas para los envases SUP, recogidos en el apartado 1. F. del anexo IV de la citada Ley 7/2022. Estas obligaciones y la forma en la que se da cumplimiento a través del presente convenio se detallan a continuación:

### **16.1. Medidas de concienciación de los envases SUP**

En el ANEXO IX de este convenio, Ecoembes pone a disposición de la CA una serie de estrategias y campañas de sensibilización desarrolladas por el Proyecto LIBERA, de SEO/BirdLife en alianza con Ecoembes, para dar cumplimiento a la obligación de financiación de actuaciones de sensibilización sobre el abandono de residuos de envases de plástico de un solo uso (Art 60.2, 61 y apdo. 1 de la parte F del anexo IV de la LRSC).

El Proyecto LIBERA se ha convertido en una referencia social en la lucha contra el abandono de basura en la naturaleza, que ha realizado más de 30 campañas desde su creación en 2017 y al que se han unido ya más de 150.000 personas, organizaciones, empresas, instituciones y

administraciones a través de acciones como : *1m2 por los entornos* (movilizaciones anuales para realizar recogidas de basura en entornos naturales concretos como playas, embalses, ríos, bosques... y para la recopilación de datos a través de herramientas de ciencia ciudadana), *1m2 contra la basuraleza* (campana nacional de recogida de basura con claro foco ciudadano que se realiza de manera colaborativa en distintos puntos por toda España), *Aulas LIBERA* ( un proyecto de educación ambiental para concienciar sobre el problema de la basuraleza), su red de alianzas sociales y científicas y su programa de apadrinamientos de espacios naturales, entre otros.

De esta manera, la CA podrá enmarcar sus actividades en un proyecto de gran reconocimiento social e impacto. A fin de facilitar el desarrollo de estas estrategias y campañas, la CA podrá adaptar y personalizar estas actividades a sus necesidades específicas.

Ecoembes financiará, mediante una cantidad anual de asignación autonómica, la realización de acciones de comunicación vinculadas a la reducción en el consumo y abandono de envases bajo la normativa SUP que sean responsabilidad de Ecoembes, conforme a lo establecido en el ANEXO IX y adicionalmente a las acciones desarrolladas por Ecoembes en el marco del proyecto LIBERA.

La cuantía de este pago anual se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Pago anual concientización SUP} = \text{Población generadora de costes} * \text{unitario}$$

Donde:

Población generadora de costes: es la población generadora de costes del municipio incorporada a la recogida separada de envases ligeros a 31 de enero del año<sub>n-1</sub> (año anterior al de devengo)

Unitario: 0,0636 €/hab.

El responsable de la ejecución de las campañas de comunicación será la CA.

Ecoembes apoyará a la CA mediante el asesoramiento y ofrecimiento de materiales de comunicación, fundamentalmente campañas publicitarias, en los plazos establecidos para ello. Asimismo, Ecoembes podrá gestionar algunas acciones de comunicación previo acuerdo de las partes, para lo que la entidad deberá formalizar previamente un acuerdo de Delegación de Gestión de Campaña a Ecoembes (según modelo del ANEXO III). Ecoembes se reserva el derecho a aceptar la Delegación, siendo elemento fundamental para ello que la CA designe con tiempo suficiente para que la campaña pueda planificarse y ponerse en marcha antes del fin de plazo del 31 de diciembre del ejercicio. En el caso de no ejecutarse en tiempo y forma, los fondos destinados a esta acción de sensibilización se perderían.

En caso de que los contenidos sobre el abandono de residuos de envases SUP en cualquier actividad desarrollada por la CA ocupen sólo una parte de las mismas, los fondos de comunicación del presente Convenio deberán utilizarse para financiar la parte proporcional correspondiente, a determinar por acuerdo de las partes. Del mismo modo, en el caso en que hubiese otro sistema encargado de la gestión de los residuos de los envases SUP, Ecoembes financiaría solo la parte proporcional a los envases que tenga adheridos a su sistema.

## **16.2. Limpeza de los vertidos de basura dispersa generada por envases SUP**

La lucha contra los vertidos de basura dispersa por el abandono de envases SUP requiere de la colaboración e implicación de las Comunidades Autónomas para llevar a cabo acciones correctivas. Además, es fundamental complementar estas medidas con campañas y acciones que fomenten un cambio en los hábitos y actitudes de la población.

En el presente Anexo se recoge la propuesta que Ecoembes ofrece a las Comunidades Autónomas para que se sumen e impulsen la lucha contra la basura dispersa como parte de su corresponsabilidad. Esta propuesta, que tiene como punto de partida el conocimiento y la ciencia desarrollados por el proyecto LIBERA, una iniciativa de SEO/BirdLife en alianza con Ecoembes, que se creó en 2017. Un proyecto que se ha convertido en una referencia en la lucha contra el abandono de basura en la naturaleza, al que ya se han unido más de 150.000 personas, organizaciones, empresas, instituciones y administraciones.

Durante estos años, el Proyecto LIBERA ha desplegado una serie de acciones para conocer, identificar y hacer un seguimiento de aquellos lugares que requieren de una acción correctiva como las que se plantean en este Anexo, y que serán necesarias para abordarlo desde un punto de vista eficiente y eficaz.

La capacidad de generación de conocimiento y de activación demostrada por el Proyecto LIBERA, convierten a este proyecto en la mejor opción para orientar y marcar las acciones de limpieza de vertidos objeto de este convenio. De esta forma, Ecoembes ofrece a las Comunidades Autónomas la posibilidad de activar, bajo el marco del proyecto LIBERA, las siguientes acciones:

- Limpezas técnicas: se tratan de limpiezas realizadas por personal y equipamiento especializado, con una periodicidad determinada y acordada, y en puntos previamente consensuados y coordinados con Ecoembes. La determinación de estos puntos se realizará aprovechando el conocimiento del Proyecto LIBERA :
  - Puntos negros: estas limpiezas técnicas permitirán dar respuesta a la identificación de puntos negros de acumulación de residuos que viene realizando el proyecto LIBERA desde hace años.
  - Puntos de seguimiento: para conocer y profundizar aún más en la problemática de los residuos abandonados, el proyecto LIBERA lleva a cabo seguimientos en diferentes lugares. El objetivo de este trabajo es poder determinar la procedencia de los residuos y así poder paliar el problema. Se llevan a cabo en un punto por comunidad autónoma, cuatro veces al año. Esta información será compartida con la administración para conocer la evolución del estado del espacio natural y podrá ser indicador de la necesidad de realizar limpiezas técnicas en la zona.

Con el fin de poder llegar a las zonas de pesca, se refuerza en las CCAA costeras y con pesca de arrastre, la limpieza de los vertidos marinos y su correcta gestión a través del proyecto Upcycling the Oceans, de Fundación Ecoalf en colaboración con Ecoembes.

Además de todo lo mencionado anteriormente y en su caso, se realizarán las caracterizaciones necesarias para obtener el máximo conocimiento de la composición de los elementos que componen la basura dispersa de envases SUP, debiendo facilitar y colaborar las administraciones en la realización de muestras en las actividades de su competencia.

El conocimiento adquirido por el proyecto LIBERA ha venido acompañado de un trabajo de concienciación y movilización, que a su vez ha ayudado a retirar 600 t de residuos de espacios naturales y caracterizar más de 900.000 residuos de cerca de 7.000 puntos de toda España. Unos datos que se recogen el [Barómetro de la Basuraleza](#) y que señalan un descenso en la basura recogida y, por lo tanto, presente en la naturaleza. Reflejo de cómo las acciones de concienciación y movilización ciudadana deben complementar y acompañar las acciones de mitigación para dar una respuesta más global y efectiva a este problema.

En este sentido, el proyecto LIBERA seguirá poniendo a disposición de la administración sus acciones de concienciación y movilización (podrá haber otras en el futuro):

- Señalética y/o cartelería disuasoria de vertidos. El proyecto LIBERA pone a disposición de las Comunidades la posibilidad de producir una serie de modelos de señalética para instalar en espacios urbanos y/o naturales de competencia municipal que ayuden a concienciar y prevenir el abandono de basura en esos espacios.
- Acciones de movilización 1m2 por los entornos: se tratan de movilizaciones para realizar recogida de datos (ciencia ciudadana) en entornos naturales concretos (playas, ríos, bosques...) y de basura a lo largo de una semana al año coincidiendo con los días mundiales de cada entorno natural (marzo para ríos, septiembre para playas y diciembre para bosques). Está especialmente dirigida a colectivos vecinales y asociaciones.

La recogida de datos en estas movilizaciones se aprovechará para detectar puntos de interés donde poder realizar las limpiezas técnicas antes mencionadas.

- 1m2 contra la basuraleza: Se trata de una campaña nacional de recogida de basura con claro foco ciudadano (movilización y sensibilización) que se realiza de forma anual en cualquier espacio natural (playas, bosques y otros espacios naturales)

## **Financiación**

Ecoembes realizará limpiezas técnicas con el apoyo, implicación e impulso de la Comunidad Autónoma, tanto en su logística como en su difusión, por un valor anual máximo por habitante. Este valor anual es complementario a las acciones que realizan de forma continua en el marco general del proyecto LIBERA (descritas en el punto anterior, aunque se irán actualizando), que se seguirán realizando por su aportación de valor y de orientación para el correcto desarrollo de las acciones de limpieza indicadas en este anexo.

Estas acciones serán consensuadas y planificadas en la comisión de seguimiento. Este importe, en ningún caso, representará pago alguno a la Comunidad Autónoma ni podrá ser requerido para

la realización de otras actividades o acciones distintas a las especificadas en el punto anterior del presente anexo.

**Importe máximo anual = Población generadora de costes x 0,031€/hab.**

Este refuerzo busca conseguir una mayor efectividad en la reducción de la presencia de vertidos de basura dispersa generada por envases SUP. Además, dan apoyo a las obligaciones que las CCAA tienen de incorporar en sus planes de gestión de residuos medidas para combatir, prevenir y limpiar todas las formas de basura dispersa. (Ley 7/2022 Art 15.2 y Anexo VII.1.h y RD 1055/2022 Art 4) así como de identificación de los productos que constituyen las principales fuentes de basura dispersa, en aras de adoptar las medidas adecuadas para prevenir y reducir la basura dispersa procedente de esos productos, (Ley 7/2022 Art 18.1.k y m).

Hacerlo, partiendo del conocimiento y experiencia de proyecto consolidado y reconocido socialmente, implica un valor adicional, que sin duda repercutirá en el objetivo final de este anexo.

#### **17. Envases recuperados de las escorias de las plantas de incineración o coincineración**

Para el cálculo de la colaboración económica de Ecoembes, se considerará el peso de los residuos de envases de acero y aluminio recuperados en las instalaciones de las plantas de incineración o coincineración y entregados a un recuperador/reciclador.

El importe unitario que aplica será de 0,00601 €/kg.

Los ingresos por la entrega de los residuos de envases de acero y aluminio serán para la UG.

#### **18. Colaboración en la realización de campañas de comunicación y acciones de promoción**

##### **18.1. Colaboración en la realización de campañas de comunicación**

Con la finalidad de promover la participación ciudadana en el sistema de recogida separada de envases ligeros y de envases papel-cartón, Ecoembes financiará mediante una cantidad anual la realización de campañas de comunicación e información para el fomento y promoción del reciclaje de los envases ligeros y envases de papel-cartón.

La cuantía de este pago anual se calcula de la siguiente manera:

**Pago anual comunicación = Población generadora de costes \* unitario**

Donde:

Población generadora de costes: es la población generadora de costes del municipio incorporada a la recogida separada de envases ligeros a 31 de enero del año<sub>n-1</sub> (año anterior al de devengo)  
Unitario: 0,19020 €/hab.

En el año de puesta en marcha de la recogida separada de envases ligeros, se considerará la cuantía anual completa por habitante incorporado, independientemente del mes de la puesta en marcha del servicio.

La comisión de seguimiento podrá acordar que la totalidad o parte de los fondos (se entiende como fondo en el marco de este Convenio, el derecho máximo anual a favor de la C. A. /entidad local) sean utilizados por las entidades adheridas al Convenio Marco.

El responsable de la ejecución de las campañas de comunicación será la C. A. o, si así se decide en Comisión de Seguimiento/las partes, las entidades adheridas.

#### Plazo de activación y desarrollo de las campañas publicitarias:

Las campañas se deberán realizar en el año natural en el que se activan los fondos. El presupuesto anual devengado se ejecutará en el mismo ejercicio, no pudiendo ser derivado a ejercicios posteriores, salvo acuerdo previo de las partes y siempre que medie razón justificada de fuerza mayor. En este caso, la Entidad deberá solicitar esta prórroga antes del 30 de junio de este primer ejercicio. No se podrán acumular los fondos de más de dos ejercicios consecutivos.

#### Plazo de facturación de las campañas publicitarias

En el caso de que los fondos sean gestionados por la C. A., la facturación de la campaña correspondiente al año en curso deberá recibirse en Ecoembes antes del 31 de marzo del año siguiente. La facturación puede ser recibida en dicho plazo, si bien se reitera que las acciones solo pueden desarrollarse contra la partida anual en el año en curso correspondiente. En caso de no recibir la facturación, se entenderá extinguido el compromiso de pago por este concepto. Las partes podrán, mediante acuerdo expreso y siempre que medie razón justificada de fuerza mayor, acordar una ampliación del plazo de facturación.

Si los fondos son gestionados en su totalidad o parcialmente por las entidades adheridas, la facturación de la campaña correspondiente al año en curso de dichas entidades igualmente deberá recibirse en Ecoembes antes del 31 de marzo del año siguiente, aplicando en cualquier caso que las acciones solo pueden desarrollarse contra la partida anual en el año en curso correspondiente. En caso de no recibir la facturación en dicho plazo, se entenderá extinguido el compromiso de pago por este concepto y los fondos pasarán a ser gestionados por la C. A., que deberá ejecutar las acciones de comunicación en dicho año y emitir la facturación correspondiente antes del 31 de marzo del siguiente año. Pasado este plazo, se entenderá extinguido el compromiso de pago por este concepto. Las partes podrán, mediante acuerdo expreso y siempre que medie razón justificada de fuerza mayor, acordar una ampliación del plazo de facturación.

En el caso de que la C. A. o entidad adherida decida transmitir a un tercero la ejecución y el cobro de las acciones de comunicación que le asigna el convenio, ésta deberá remitir a Ecoembes la

delegación expresa de este derecho para con el tercero con el modelo establecido para ello, según formato incluido en ANEXO III.

Ecoembes pondrá a disposición de la C. A. y las entidades adheridas, sin coste para éstas, una campaña basada en estudios de investigación, adaptada a las necesidades detectadas en la operativa y percepción social. En todo caso, los fondos de comunicación se destinarán para la adaptación, personalización y difusión de esta.

La definición (creatividades) y alcance (difusión) deberán ser consensuados expresamente por las partes mediante la aprobación de Ecoembes de los planes de comunicación y medios que previamente haya presentado la U.G. Estos planes incluirán un documento explicativo de la/s acción/es a desarrollar, las creatividades propuestas para la campaña y la ficha resumen de campaña (según modelo resumen de campaña adjunto) cumplimentada, que deberá contemplar la/s acción/es, proveedor/es, fechas de inicio y fin de la/s acción/es y presupuesto destinado a cada acción de la campaña. La C. A. o las UU.GG. deberán presentar dichos planes con plazo límite del mes de febrero del año de devengo para optimizar la puesta en marcha de las campañas de cada año. Los planes incorporarán la información necesaria para su seguimiento, análisis y medición, de acuerdo con lo establecido en el ANEXO VI.

La C.A. y en su caso, la U.G., gestionará directamente la campaña. La contratación de proveedores, agencias y/o medios la realizará con sujeción a sus procedimientos de contratación y compra. Ecoembes podrá gestionar, por acuerdo entre las partes y con la correspondiente designación expresa de la entidad (según formato incluido en el ANEXO III), la ejecución de la campaña que en ese ejercicio ofrezca Ecoembes. En este caso, la contratación del plan de medios, la producción de las adaptaciones de las piezas y la difusión y compra de soportes será realizada por Ecoembes a través de sus agencias.

En cualquier caso, las campañas de comunicación y concienciación social se deberán regir por lo estipulado en el ANEXO VI del Convenio: “Características y criterios para la realización de campañas de comunicación”.

## **18.2. Colaboración en la realización de acciones de promoción**

La Comunidad Autónoma y Ecoembes promocionarán y fomentarán la recogida selectiva y selección de residuos de envases, mediante el desarrollo de actuaciones como la colaboración y apoyo a Entidades locales, estudios de optimización de la gestión, proyectos de I+D, innovación, acciones divulgativas, informativas y de promoción, actuaciones de comunicación (considerando en este caso los principios establecidos en los anexos correspondientes), etc.

Ecoembes financiará a la Comunidad Autónoma estas actuaciones, con una cantidad anual equivalente a 0,054 € por habitante de derecho de la Comunidad Autónoma<sup>36</sup>.

El destino de estos fondos será acordado en Comisión de Seguimiento, pudiéndose acordar también que, en algunos casos, la gestión de los fondos sea asumida por Ecoembes.

---

<sup>36</sup> Se tomará como población de derecho el dato del padrón oficial del INE vigente a 1 de enero de cada año.

La facturación correspondiente al año en curso deberá recibirse en Ecoembes antes del 30 de septiembre del año siguiente. Las partes podrán acordar una ampliación del plazo.

## **19. Acciones para alcanzar los objetivos de recogida separada**

Si no se alcanzan los objetivos anuales de recogida separada, Ecoembes financiará la totalidad de los costes por la recuperación de los residuos de envases adheridos al SCRAP de la fracción resto, de la fracción inorgánica de los sistemas húmedo-seco, y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas de acuerdo con el artículo 34 del RD de envases y residuos de envases, tal y como se define en el ANEXO II, de acuerdo a como se establece en el artículo 34.b.2º del Real Decreto de envases y residuos de envases.

Las CC. AA. o, en su caso, las entidades locales, facturarán por dichas actividades a Ecoembes en tiempo y forma, según las condiciones establecidas en los puntos anteriores del presente anexo. En función de los datos de cumplimiento de objetivos que Ecoembes presenta anualmente, Ecoembes comunicará a la C. A., la cuantía anual por el diferencial hasta el 100% de los costes (según condiciones de convenio), que será destinado al desarrollo de acciones orientadas a alcanzar los objetivos de recogida separada establecidos en el artículo 29.2 del RD. Dichas acciones, las condiciones de ejecución de estas y los plazos de facturación se acordarán con la C. A. /comisión de seguimiento en el plazo de dos meses desde la presentación de los resultados.

El destino de estas cantidades será acordado por la C. A./comisión de seguimiento y Ecoembes, pudiéndose consensuar también que, en algunos casos, la gestión de los fondos sea asumida por Ecoembes. La facturación correspondiente al año en curso deberá recibirse en Ecoembes antes del 30 de septiembre del año siguiente. Las partes podrán acordar una ampliación del plazo. Dado que el cumplimiento de objetivos requiere del compromiso de todas las partes, la facturación de las cantidades económicas definidas en este apartado podrá ir vinculado al cumplimiento, por parte de la C.A. o de las entidades locales si se han delegado en ella el desarrollo de acciones y por tanto son destinatarias de los importes generados, de sus obligaciones contempladas en la regulación vigente, tales como actualización de contratos, ordenanzas específicas de residuos, la implantación de tasas específicas, diferenciadas y no deficitarias.

## **20. Fomento de la adhesión al SCRAP**

### **20.1. Aportación de fondos para realizar inspecciones**

Ecoembes aportará una cantidad fija a la comunidad autónoma para la realización de actividades de inspección para fomentar el cumplimiento de la normativa de envases. Esta aportación se destinará, de forma prioritaria, en aquellos sectores más susceptibles de concentrar situaciones de incumplimiento por parte de los productores. Las acciones a desarrollar deberán ser validadas previamente por la Comisión de Seguimiento del Convenio y se llevará a cabo seguimiento de estas, según se define en el ANEXO VIII.

Ecoembes aportará de forma anual durante la vigencia del convenio la cantidad de 100.000€

## **20.2. Incentivos variables en función del resultado de las inspecciones.**

Se incluye un incentivo económico variable a la Comunidad Autónoma, cuantificado como un porcentaje de los resultados obtenidos por las nuevas adhesiones (valor de la declaración del año en curso), derivadas de los procesos de inspección o de otras acciones que realice la administración con el objeto de promover la adhesión de empresas a Ecoembes.

Esta aportación, que se revisará con carácter anual, se fija en un 50% de la cantidad económica resultante del primer año por las nuevas declaraciones motivadas por las actividades de inspección de la Comunidad Autónoma. Para el cálculo de este incentivo, se tendrán en cuenta las empresas que se adhieren en el año sobre las que la Comunidad Autónoma puede justificar que ha realizado algún tipo de acción de promoción. Este incentivo se utilizará para el incremento de la recogida selectiva. Las acciones deberán realizarse en el año en curso y su destino se acordará en Comisión de Seguimiento. La gestión será de la Comunidad Autónoma, pudiendo ser asumida por Ecoembes a requerimiento de ésta. La facturación por este concepto deberá recibirse antes del 30 de septiembre del año siguiente a la realización de las acciones.

## **21. Regularización del límite de adhesión y responsabilidad**

A continuación, se expone la forma de proceder para la **regularización de los pagos debido al límite de la adhesión y responsabilidad** por la adhesión respecto a la puesta en el mercado de los distintos materiales. Asimismo, en el detalle de la regularización por actividades se especificarán otros ajustes necesarios.

A partir de que Ecoembes disponga de los datos definitivos sobre las toneladas de envases puestas en el mercado en el año inmediatamente anterior, se procederá a regularizar los importes facturados previamente, los cuales serán exigibles desde la primera factura que, a partir de este momento, emita la entidad local.

### **21.1. Aplicación de la regularización del límite de adhesión por actividades**

Para la financiación de cada una de las actividades, se tendrá como límite los kilos adheridos de cada material por C.A.

Dado que existen varias actividades a través de las cuales podrían recuperarse kilos de envases por encima de lo adherido, a pesar de la metodología de contabilidad de kilos aplicada para su financiación (debido a que existe el límite por C. A.), se hace necesario establecer adicionalmente una jerarquía para la aplicación de este procedimiento:

Para los envases ligeros:

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>JERARQUÍA</u>
Envases seleccionados procedentes de la recogida separada de envases ligeros	1
Envases procedentes de puntos limpios	2

ACTIVIDAD	JERARQUÍA
Envases procedentes de la recogida de envases fuera del hogar	3
Envases recuperados de la fracción resto, fracción inorgánica, de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas	4
Envases recuperados de las escorias de las plantas de incineración o co-incineración	5

Para los envases domésticos de papel-cartón:

ACTIVIDAD	JERARQUÍA
Envases recogidos en la recogida monomaterial de papel-cartón	1
Envases procedentes de puntos limpios	2
Envases procedentes de la recogida puerta a puerta de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal	3
Envases procedentes de la recogida fuera del hogar	4
Envases procedentes de la recogida separada de envases ligeros	5
Envases recuperados de la fracción resto, fracción inorgánica, de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas	6

Para los envases compostables:

ACTIVIDAD	JERARQUÍA
Envases compostables procedente de la recogida separada de materia orgánica	1
Envases compostables procedentes de puntos limpios	2
Envases procedentes de la recogida fuera del hogar	3

Además, el material recuperado contiene en mayor o menor grado un porcentaje de humedad e impropios que hay que considerar en la contabilidad de las toneladas máximas a financiar, de acuerdo con las mediciones técnicas que resulten de los materiales recuperados en cada flujo de residuos

Si la suma de los kilos financiados de todas las actividades, teniendo en cuenta el porcentaje de adhesión respecto a la puesta en el mercado y la humedad e impropios por material, de todas las UU. GG. de una misma C. A. no supera los kilos adheridos para ese material en la C. A. se financiará el total de toneladas hasta el límite de adhesión.

En caso contrario, se aplicará el límite de kilos que se pueden considerar en cada actividad en función de su orden de jerarquía y considerando el porcentaje de adhesión respecto a la puesta en el mercado y la humedad e impropios, siguiendo la siguiente expresión:

**Límite kg C. A. ACT material i = kg adheridos C. A. material i -  $\Sigma$  kg material i financiados en actividades de jerarquía superior considerando el % de adhesión respecto a la puesta en el mercado y la humedad e impropios**

**Límite de kg a financiar C.A. ACT material i = Límite kg C.A. ACT material i incrementado considerando el % de adhesión respecto a la puesta en el mercado y la humedad e impropios**

De acuerdo con el orden jerárquico de actividades, y para cada material, en aquella actividad que sumados los kilos de todas las UU.GG. a los kilos financiados de las actividades de orden jerárquico superior, considerando el porcentaje de adhesión respecto a la puesta en el mercado y

la humedad e improprios, supere los kilos adheridos de la C.A., se aplicará el límite a nivel de UG según la siguiente expresión:

$$\text{Límite de kg a financiar UG}_{ACT\ material\ i} = (\text{Límite de kg a financiar C.A.}_{ACT\ material\ i} / PG_{C.A.}) \times PG_{UG}$$

Donde:

PG = Población generadora de costes, según se define en el apartado 3.6.

Para las UU. GG. en que no se llegue al límite, se financiarán todos los kilos.

Llegado el caso, se podrán superar los kilos límite calculados para una o varias UU. GG. si la suma de kilos financiados, teniendo en cuenta el porcentaje de adhesión respecto a la puesta en el mercado y la humedad e improprios de todas las UU. GG. no alcanza el límite de la C. A., haciéndose un reparto de los kilos hasta alcanzar el límite, proporcional a los kilos que exceden el límite en cada UG.

Para cada actividad se procederá como sigue:

#### **21.1.1. Regularización en recogida monomaterial de papel-cartón**

Una vez se disponga del valor definitivo, teniendo en cuenta la información reflejada en el informe anual, del porcentaje de envases doméstico de acuerdo con el apartado 4.1 será necesario regularizar los pagos de esta actividad.

En el caso de aplicación de la regularización por límite de adhesión, el importe se calculará de la siguiente forma:

$$\text{Regularización} = (\text{kg facturados}_{\text{papel-cartón}} - \text{kg a financiar}_{\text{papel-cartón}}) * \text{unitario promedio}_{\text{UG}_{\text{papel-cartón}}}$$

Donde:

kg facturados<sub>papel-cartón</sub>: suma de los kilos facturados durante el año<sub>n</sub> de envases domésticos de papel-cartón.

kg a financiar<sub>papel-cartón</sub>: según se define en el apartado 21.1.

Unitario promedio<sub>UG<sub>papel-cartón</sub></sub>: €/kg promedio de la UG correspondiente al año de la regularización.

La regularización de la actividad recogida en los apartados 9.1 y 15, se hará de forma similar a la descrita.

#### **21.1.2. Regularización en recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal**

Una vez se disponga del valor definitivo, teniendo en cuenta la información reflejada en el informe anual, del porcentaje de envases doméstico de acuerdo con el apartado 5, será necesario regularizar los pagos de esta actividad.

En el caso de aplicación de la regularización por límite de adhesión, su aplicación será según se define en el apartado 21.1

### 21.1.3. Regularización en recogida de envases ligeros

Si bien las toneladas del flujo del contenedor amarillo se contabilizan a la salida de las instalaciones de selección a la hora de aplicar el procedimiento de regularización de los pagos debido al límite de la adhesión, se hace necesaria la regularización en relación al **porcentaje de responsabilidad del SCRAP** aplicado de acuerdo a los apartados 2 y 6.1. Una vez se disponga del valor definitivo, teniendo en cuenta la información reflejada en el informe anual, del porcentaje de responsabilidad de Ecoembes, será necesario regularizar todos los pagos descritos en los apartados 6, 7, 9.2 y 10.

### 21.1.4. Regularización en selección de envases ligeros

A nivel general la colocación estará a cargo de Ecoembes por lo que en el cálculo de la regularización por adhesión de los materiales se incluirá la parte proporcional del ingreso por venta o coste de colocación, es decir, el efecto neto del coste de los kilos en exceso sobre la adhesión. A efectos de la regularización, si se dispone de información pública sobre los precios de venta de materiales se aplicarán estos valores y en su defecto, los precios de venta o costes de colocación considerados serán los promedios ponderados nacionales del año o periodo a regularizar.

En estos casos, el importe de regularización se calculará de la siguiente forma:

$$\text{Regularización} = (\text{kg facturados material}_i - \text{kg a financiar}_{\text{material } i}) * (\text{precio base} + \text{precio unitario material}_i - \text{unitario venta}_{\text{material } i})$$

Donde:

kg facturados material<sub>i</sub>: suma de los kilos facturados durante el año<sub>n</sub> del material<sub>i</sub>

kg a financiar<sub>material i</sub>: según se define en el apartado 2 y de acuerdo con el procedimiento de financiación de kilos definido en el apartado 21.1, considerando la población generadora a la que da servicio la instalación.

Precio base y precio unitario material<sub>i</sub>: son €/kg especificados en el apartado 11.3.

Unitario venta material<sub>i</sub>: precio €/kg de venta o coste de colocación para el material que ha excedido la adhesión. Si se dispone de información pública sobre los precios de venta de materiales se aplicarán estos valores y en su defecto, los precios de venta o costes de colocación considerados serán los promedios ponderados nacionales del año o periodo a regularizar.

### 21.1.5. Regularización en puntos limpios

Para la gestión de envases procedentes de puntos limpios, tanto en el caso de los **envases domésticos de papel-cartón o envases ligeros**, una vez se disponga del valor definitivo, teniendo en cuenta la información reflejada en el informe anual, del porcentaje de envases

doméstico de acuerdo con los apartados 4.1 y 6.1 , será necesario regularizar los pagos de esta actividad.

En el caso de que sea necesario aplicar el ajuste por adhesión, el importe de regularización se calcularía de la siguiente forma:

$$\text{Regularización} = (\text{kg facturados}_{\text{material } i} - \text{kg a financiar}_{\text{material } i}) * \text{unitario promedio}_{\text{UG}_{\text{material } i}}$$

Donde:

kg facturados<sub>material i</sub>: suma de los kilos facturados durante el año<sub>n</sub> del material en cuestión

kg a financiar<sub>material i</sub>: según se define en el apartado 2 y de acuerdo con el procedimiento de financiación de kilos definido en el apartado 21.1.

Unitario promedio UG<sub>material i</sub>: unitario promedio de UG (€/kg) especificado en el apartado 12.1.

#### 21.1.6. Regularización en recogida separada de residuos de envases peligrosos

La cantidad máxima de kilos a financiar por esta actividad serán los kilos adheridos a Ecoembes, de este tipo de envases, en el año en curso. Modificaciones en la adhesión darán lugar a la regularización de las cantidades facturadas, siempre y cuando se haya justificado la entrega de dichos residuos de envases a un agente autorizado.

#### 21.1.7. Regularización en recogida, transporte y tratamiento de envases compostables

El importe de regularización se calcularía de la siguiente forma:

$$\text{Regularización} = (\text{kg facturados compostables} - \text{kg adheridos compostables}) * \text{Unitario}_{\text{recogida transporte y tratamiento}}$$

Donde:

kg facturados compostables: suma de los kilos facturados durante el año<sub>n</sub> de envases compostables, resultante de aplicar:

$$\sum \text{mes}_i (\text{materia orgánica de entrada}_{\text{mes}_i} * \% \text{ de envases compostables}_{\text{año } i-1} * \% \text{ de envases efectivamente valorizados})$$

kg adheridos compostables: kilos adheridos de compostables en el año<sub>n</sub> calculados para la instalación según:

$$\text{kg adheridos compostables} = \text{adhesión C.A (kg/hab)} * \text{población generadora a la que da servicio la instalación}$$

Unitario<sub>recogida transporte y tratamiento</sub>: unitario €/kg especificado en el apartado 14.

### **21.1.8. Regularización de recogida, transporte, selección y clasificación de los residuos de envases recuperados de la fracción resto, de la fracción inorgánica y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas**

A nivel general la colocación estará a cargo de Ecoembes, por lo que en el cálculo de la regularización por adhesión de los materiales se incluirá la parte proporcional del ingreso por venta o coste de colocación, es decir, el efecto neto del coste de los kilos en exceso sobre la adhesión.

Si es de aplicación la limitación de kilos adheridos para algún material cuya colocación ha estado a cargo de Ecoembes, se incluirá en el cálculo de la regularización por adhesión la parte proporcional del ingreso por venta o coste de colocación. A efectos del cálculo, si se dispone de información pública sobre los precios de venta de materiales se aplicarán estos valores y en su defecto, los precios de venta o costes de colocación considerados serán los promedios ponderados nacionales del año o periodo a regularizar, en base a las adjudicaciones realizadas por Ecoembes.

En estos casos, el importe de regularización se calculará de la siguiente forma:

$$\text{Regularización por límite de adhesión} = 50\% * [\sum (\text{kg facturados}_{\text{material } i} - \text{kg a financiar}_{\text{material } i}) * (\text{precio base} + \text{precio unitario}_{\text{material } i}) - \sum (\text{kg facturados}_{\text{material } i} - \text{kg a financiar}_{\text{material } i}) * \text{unitario venta}_{\text{material } i}]$$

Donde:

kg facturados <sub>material i</sub>: suma de los kilos facturados durante el año<sub>n</sub> del material<sub>i</sub>.

kg a financiar <sub>material i</sub>: según se define en el apartado 2 y de acuerdo con el procedimiento de financiación de kilos definido en el apartado 21.1. Para el caso del papel cartón será de aplicación además lo dispuesto en 21.1.1.

Precio base: unitario €/kg especificado en el apartado 15.2.

Precio unitario <sub>material i</sub>: unitario €/kg especificado en el apartado 15.2.

Unitario venta <sub>material i</sub>: precio €/kg de venta o coste de colocación para el material que ha excedido la adhesión. Si se dispone de información pública sobre los precios de venta de materiales se aplicarán estos valores y en su defecto, los precios de venta o costes de colocación considerados serán los promedios ponderados nacionales del año o periodo a regularizar, en base a las adjudicaciones realizadas por Ecoembes.

### **21.1.9. Regularización por cumplimiento de objetivos de recogida separada**

Dado que el importe a pagar estará condicionado a la consecución anual de objetivos de recogida separada de envases a nivel autonómico, mensualmente se abonará el pago de los kilos de envases efectivamente recuperados considerando el cumplimiento de objetivos (caso 1 reflejado en apartado 15.2).

Tras la elaboración del informe oficial en el que se determine la adhesión por materiales en cada C. A., se establecerá el ajuste por límite a la adhesión y por tanto los kilos definitivos recuperados. En dicho informe también se realizará el cálculo de los objetivos de recogida separada a nivel de C. A. tanto globales como por material y se procederá, en su caso, al pago de las penalizaciones correspondientes de acuerdo con los casos 2 ó 3 del apartado 15.2 con las cantidades entregadas a recuperador/reciclador material i ya ajustadas, en su caso, con la adhesión.

Así mismo, en el cálculo de la regularización se tendrá en cuenta la gestión de la venta de los materiales con el principio de corresponsabilidad. En el caso de los kilos de los materiales que cumplan objetivos el 50% del precio de venta o coste de colocación será ingresado/asumido por la UG y el restante 50% por Ecoembes. En el caso de los kilos de materiales que incumplan objetivos, el 100% de los ingresos por venta o coste de colocación correrá a cargo de Ecoembes.

Además, la UG correrá con los gastos/ingresos del 100% de los kilos que hayan excedido la adhesión por material.

Para todos los casos, si se dispone de información pública sobre los precios de venta de materiales se aplicarán estos valores y en su defecto, los precios de venta o costes de colocación considerados serán los promedios ponderados nacionales del año o periodo a regularizar, en base a las adjudicaciones realizadas por Ecoembes.

#### **21.1.10. Regularización en envases recuperados de las escorias de las plantas de incineración o coincineración**

Para los envases recuperados de las escorias de las plantas de incineración o coincineración, en el caso de que sea necesario aplicar el ajuste por adhesión, el importe de regularización se calculará de la siguiente forma:

$$\text{Regularización} = (\text{kg facturados}_{\text{material i}} - \text{kg a financiar}_{\text{material i}}) * \text{Pago unitario}$$

Donde:

kg facturados<sub>material i</sub>: suma de los kilos facturados durante el año del material i.

kg a financiar<sub>material i</sub>: según se define en el apartado 2 y de acuerdo con el procedimiento de financiación de kilos definido en el apartado 21.1.

Pago Unitario: importe unitario (€/kg) especificado en el apartado 17.

## **22. Criterios de revisión de las condiciones económicas**

La actualización de las condiciones de pago se realizará con carácter anual, en general, a no ser que se indique lo contrario, en enero de cada año, de acuerdo con lo siguiente:

## 22.1. Recogida monomaterial de papel-cartón

### 22.1.1. Parte fija asociada al despliegue del servicio

Para calcular los nuevos unitarios a aplicar durante el año, por litro instalado, se actualizarán, para cada tipología de población y sistema de recogida según la variación del Índice de Precios al Consumo (IPC)<sup>37</sup> nacional del año transcurrido según:

$$\text{Unitario}_{\text{año } n} = \text{unitario}_{\text{año } n-1} * [0,600 + 0,400 * (1 + \text{IPC}_{\text{año } n-1})]$$

Para el caso de infraestructuras bolseo:

$$\text{Pago infraestructura bolseo €/hab}_{\text{año } n} = \text{€/hab}_{\text{año } n-1} * [0,851 + 0,149*(1+\text{IPC}_{\text{año } n-1})]$$

### 22.1.2. Plus casco histórico

Para calcular los nuevos unitarios a aplicar durante el año, por habitante, se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Unitario}_{\text{año } n} = \text{unitario}_{\text{año } n-1} * (1 + \text{IPC}_{\text{año } n-1})]$$

### 22.1.3. Parte variable asociada al material recogido

Para calcular los nuevos unitarios por kilogramo a aplicar durante el año, para cada tipología de población y sistema de recogida, se aplicará la siguiente fórmula de actualización, que tiene en cuenta la variación del IPC del año transcurrido y la variación del Índice de coste del Combustible (IC)<sup>38</sup>:

$$\text{Unitario}_{\text{año } n} = \text{unitario}_{\text{año } n-1} * [0,201 + 0,684*(1+\text{IPC}_{\text{año } n-1}) + 0,115*(1+\text{IC})]$$

### 22.1.4. Costes de gestión administrativa

Para calcular los nuevos unitarios por habitante a aplicar con la incorporación al nuevo SDGR, se aplicará la siguiente fórmula de actualización, que tiene en cuenta la variación del IPC del año transcurrido.

$$\text{Unitario}_{\text{año } n} = \text{unitario}_{\text{año } n-1} * (1 + \text{IPC}_{\text{año } n-1})$$

El unitario se actualizará en cada año natural independientemente de cuando se firme el Convenio y de cuando se incorpore la UF al SDGR.

---

<sup>37</sup> Índice de Precios al Consumo publicado por el INE: calculado como variación interanual de dic n a dic n-1.

<sup>38</sup> Índice del precio sin IVA del gasóleo de automoción nacional publicado por el Ministerio de Industria, <https://energia.gob.es/petroleo/Informes/InformesMensuales/Paginas/InformesMensuales.aspx> utilizando la variación del promedio interanual. Se calcula:  $\text{IC}_{\text{año } i} = [(\sum \text{importes mensuales del periodo (diciembre año}_{i-2}\text{-noviembre año}_{i-1})/12) / (\sum \text{importes mensuales del periodo (diciembre año}_{i-3}\text{-noviembre año}_{i-2})/12)] - 1$ .

## **22.2. Recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal**

Para calcular los nuevos unitarios por kilogramo a aplicar durante el año, se actualizarán los unitarios aplicables durante el año transcurrido, según el IPC nacional del año transcurrido.

$$\text{Unitario}_{\text{año } n} = \text{unitario}_{\text{año } n-1} * (1 + \text{IPC}_{\text{año } n-1})$$

## **22.3. Recogida de envases ligeros**

### **22.3.1. Parte fija asociada al despliegue del servicio**

Para calcular los nuevos unitarios a aplicar durante el año, por litro instalado, se actualizarán, para cada tipología de población, el 65% de los importes unitarios indicados en el anexo para el nuevo año, según el IPC nacional del año transcurrido, de la siguiente manera:

$$\text{Unitario}_{\text{año } n} = \text{unitario}_{\text{año } n-1} * [0,350 + 0,650 * (1 + \text{IPC}_{\text{año } n-1})]$$

Para el caso de infraestructuras bolseo:

$$\text{Pago infraestructura bolseo €/hab}_{\text{año } n} = \text{€/hab}_{\text{año } n-1} * [0,851 + 0,149 * (1 + \text{IPC}_{\text{año } n-1})]$$

### **22.3.2. Plus casco histórico**

Para calcular el nuevo unitario a aplicar durante el año por habitante, se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Unitario}_{\text{año } n} = \text{unitario}_{\text{año } n-1} * (1 + \text{IPC}_{\text{año } n-1})$$

### **22.3.3. Parte variable por el material recogido**

Para calcular los nuevos unitarios por kilogramo a aplicar durante el año, para cada tipología de población y sistema de recogida, se aplicará la siguiente fórmula de actualización, que tiene en cuenta del IPC del año transcurrido y del IC:

$$\text{Unitario}_{\text{año } n} = \text{unitario}_{\text{año } n-1} * [0,184 + 0,654 * (1 + \text{IPC}_{\text{año } n-1}) + 0,162 * (1 + \text{IC})]$$

### **22.3.4. Costes de gestión administrativa**

Para calcular los nuevos unitarios por habitante a aplicar con la incorporación al nuevo SDGR, se aplicará la siguiente fórmula de actualización, que tiene en cuenta la variación del IPC del año transcurrido.

$$\text{Unitario}_{\text{año } n} = \text{Unitario}_{\text{año } n-1} * (1 + \text{IPC}_{\text{año } n})$$

El unitario se actualizará en cada año natural independientemente de cuando se firme el Convenio y de cuando se incorpore la UG al SDGR.

#### 22.4. Plus transporte de envases ligeros

Para calcular los nuevos unitarios a aplicar durante el año, se aplicará la siguiente fórmula de actualización, que tiene en cuenta la variación del IPC del año transcurrido y la variación del IC.

$$\text{Unitario}_{\text{año } n} = \text{unitario}_{\text{año } n-1} * [0,184+0,654*(1+ \text{IPC}_{\text{año } n-1}) + 0,162*(1+IC)]$$

#### 22.5. Transporte marítimo

Para calcular los nuevos unitarios a aplicar durante el año, se aplicará la siguiente fórmula de actualización, que tiene en cuenta del IPC del año transcurrido y del IC.

$$\text{Unitario}_{\text{año } n} = \text{unitario}_{\text{año } n-1} * [0,184+0,654*(1+ \text{IPC}_{\text{año } n-1}) + 0,162*(1+IC)]$$

La actualización del unitario de acondicionamiento de los residuos de envases ligeros previo al transporte marítimo se hará de acuerdo con el apartado 22.6.

#### 22.6. Transferencia de envases ligeros

Para calcular los nuevos unitarios a aplicar durante el año, aplicarán las siguientes fórmulas:

Pago fijo:

$$\begin{aligned} \text{Pago unitario instalación}_{\text{año } n} = & (\text{kg}_{\text{año } n-1} * -0,0000000005 \\ & + 0,01840) * [0,396 + 0,604 * (1+IPC_{\text{año } n-1})] * [0,396 + 0,604 * (1+IPC_{\text{año } n-2})] * \dots \\ & * [0,396 + 0,604 * (1+IPC_{\text{año } 2023})] \end{aligned}$$

Pago variable:

$$\text{Pago unitario transporte}_{\text{año } n} = \text{Pago unitario transporte}_{\text{año } n-1} * [0,184 + 0,654 * (1+ \text{IPC}_{\text{año } n-1}) + 0,162 *(1+IC_{\text{año } n-1})]$$

#### 22.7. Selección de envases ligeros

- Precio base de selección:

Para calcular los nuevos precios unitarios a aplicar durante el año, se actualizará:

- Plantas de selección manual: se actualizará el 67,71% de los importes unitarios indicados en el anexo para el año que corresponda, según el IPC nacional del año transcurrido

$$\text{precio base anual}_{\text{año } i} = \text{precio base anual}_{\text{año } i-1} * [0,3229+ 0,6771*(1+ \text{IPC}_{\text{año } i-1})]$$

- Plantas de selección automática: para cada tipo de planta se actualizarán los importes unitarios indicados en el anexo para el año que corresponda, según el IPC nacional del año transcurrido.

3 t /h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 \* [0,3652 + 0,6348\*(1+IPC año i-1)]

4 t /h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 \* [0,3662 + 0,6338\*(1+IPC año i-1)]

5 t /h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 \* [0,3578 + 0,6422\*(1+IPC año i-1)]

6 t /h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 \* [0,3532 + 0,6468\*(1+IPC año i-1)]

7 t /h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 \* [0,3651 + 0,6349\*(1+IPC año i-1)]

8 t /h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 \* [0,3619 + 0,6381\*(1+IPC año i-1)]

- Precio unitario

Para calcular los nuevos importes unitarios se actualizarán los importes unitarios de los envases ligeros, excepto el del Aluminio, según el IPC nacional del año transcurrido.

$$\text{precio unitario anual año } i = \text{precio unitario anual año } i-1 * (1 + \text{IPC año } i-1)$$

**22.8. Recogida, transporte y tratamiento de envases compostables**

Para calcular los nuevos unitarios a aplicar durante el año, actualizarán mediante las siguientes fórmulas, que tiene en cuenta la variación del IPC del año transcurrido y la variación del IC:

$$\text{Unitario recogida, transporte y tratamiento año } n = \text{unitario recogida, transporte y tratamiento año } n-1 * [0,358 + 0,539 * (1 + \text{IPC año } n-1) + 0,103 * (1 + \text{IC año } n-1) ]$$

**22.9. Recogida y transporte de los residuos de envases recuperados de la fracción resto y de la fracción inorgánica y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas**

Para calcular el nuevo unitario a aplicar durante el año, se actualizará mediante las siguientes fórmulas:

$$\text{Precio base año } n = \text{Precio base año } n-1 * [0,345 + 0,627 * (1 + \text{IPC año } n-1) + 0,028 * (1 + \text{IC año } n-1) ]$$

Los nuevos precios unitarios, a excepción del aluminio y papel cartón, se actualizarán según:

$$\text{Precio unitario año } n = \text{Unitario año } n-1 * (1 + \text{IPC año } n-1)$$

**22.10. Envases recuperados de las escorias de las plantas de incineración o coincineración.**

El unitario por este concepto se mantendrá constante durante la vigencia del Convenio.

### **22.11. Campañas de comunicación**

Ambos unitarios, de comunicación y de concienciación SUP, se mantendrán constantes durante la vigencia del Convenio.

## ANEXO III

### FACTURACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

En el presente anexo se detalla la información necesaria para llevar a cabo la facturación, la documentación que la Entidad pondrá a disposición de Ecoembes para la verificación de los importes facturados, así como los plazos para la realización de los pagos.

#### FACTURACIÓN

En esta parte del anexo, se recoge la información que las Entidades han de aportar a través de Internet a Ecoembes, mediante una aplicación desarrollada a estos efectos y denominada Sistema Web de Gestión de Residuos, con objeto de llevar a cabo la facturación. Se incluye también la información documental que ha de presentarse junto con las facturas.

La plataforma informática que Ecoembes pone a disposición de las entidades es exclusivamente a efectos de facilitar a estas últimas la tarea de realizar la facturación a Ecoembes. La validación formal y las responsabilidades derivadas de la emisión de la facturación corresponden y deberán ser garantizadas por parte de la entidad.

La facturación emitida a través de esta aplicación es considerada facturación electrónica, por lo que no será necesario enviar la factura en papel por parte de la entidad correspondiente. Para acceder a la Web de Gestión de Residuos y emitir facturación electrónica la entidad deberá solicitar vía web de Ecoembes password de acceso y tarjeta de coordenadas.

Con carácter general, para el cálculo y generación de las facturas, la Entidad proporcionará a través del Sistema Web de Gestión de Residuos los documentos de identificación (DI) correspondientes al traslado de los residuos. Dichos documentos se entregarán al menos con la periodicidad que establezca del Real Decreto de Traslado de Residuos o cualquier otra legislación aplicable y se deberán adjuntar con la frecuencia requerida a través del Sistema Web de Gestión de Residuos. Asimismo y de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto, se deberán aportar los correspondientes certificados de reciclado efectivo emitidos por los gestores, tanto en la actividad de recogida de papel-cartón, como en el resto de actividades en las que la designación de los gestores la lleve a cabo la Entidad.

Las entidades locales, o agentes en los que deleguen, suministrarán a través del sistema web de Ecoembes la información relativa al origen y destino de los residuos de envases ligeros y papel cartón entregados a los gestores de los centros o instalaciones de tratamiento, en los términos y estándares establecidos por la legislación vigente.

La obtención de un mayor volumen de información, más granulada y frecuente, así como un tratamiento más automatizado de la misma, es imprescindible para disponer de la trazabilidad necesaria para el cumplimiento de los objetivos marcados por la legislación de residuos (recogidas selectivas, traslados, reciclado...). Esta digitalización debe permitir un mejor

seguimiento del servicio, una toma de decisiones basada en datos y una mayor transparencia en la gestión, dando la posibilidad de compartir esa información con terceros, además de facilitar los procesos de carga de información y facturación que se generan desde las Entidades Locales a Ecoembes. Con el objetivo de facilitar esta transformación digital del sector de residuos, Ecoembes desarrollará un nuevo Sistema Digital de Gestión de Residuos (SDGR), consistente en una plataforma digital basada en entornos GIS (sistemas de información geográfica) que podrá nutrirse de las diferentes fuentes de información de los servicios de recogida y tratamiento.

En el ANEXO X del presente convenio se detalla en qué consiste esta plataforma SDGR. Hasta que se produzca la evolución a dicho sistema de gestión por parte de las entidades locales estas podrán seguir empleando el actual SGR de la web para facturar las distintas actividades tal y como se define a continuación, con un plazo máximo de 24 meses desde la fecha de firma del presente Convenio entre Ecoembes y la Comunidad Autónoma.

### **1. Recogida monomaterial de papel-cartón en contenedor**

La Entidad emitirá y confirmará las facturas a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, acorde con lo indicado en el ANEXO II.

La Entidad proporcionará la siguiente información para el cálculo y generación de las facturas a través del Sistema Web de Gestión:

- Contenedores instalados en vía pública en el **mes de referencia**, detallando por municipio y por sistema de recogida, el número de contenedores de cada volumen. A requerimiento de Ecoembes, la ubicación de los contenedores deberá estar georreferenciada mediante coordenadas GPS.
- Relación de municipios asociados a la Entidad, con la población generadora incorporada a cada sistema de recogida en cada uno de los municipios y, en su caso, con indicación de la agrupación a la que pertenece cada uno de ellos cargada en el **mes de referencia**.
- Empresa que, en su caso, preste el servicio de recogida de los residuos, indicando la vigencia del contrato que mantiene con la entidad.
- Cantidad total recogida durante el **mes de referencia** por municipio o, en su caso, por agrupación, sistema de recogida, gestor de tratamiento e instalación a la que se ha entregado el material recogido y operación de valorización realizada. La Entidad indicará la cantidad que ha entregado a cada instalación para cada mes de referencia aportando el número de documento de identificación (DI) correspondiente al traslado de estos residuos. Dichos documentos podrán ser requeridos por Ecoembes, al menos con la periodicidad que establezca el Real Decreto de Traslado de Residuos o cualquier otra legislación aplicable. Asimismo, la Entidad proporcionará los certificados de reciclado efectivo elaborados por el gestor o gestores a los que se hayan entregados los residuos, para la cantidad total informada a Ecoembes, antes de fin de febrero del año

posterior, de forma que ésta pueda adjuntarlos en el informe anual a la Comunidad Autónoma.

## **2. Recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal**

La Entidad emitirá y confirmará las facturas a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, con la periodicidad indicada en el ANEXO II.

Con el fin de acceder a la facturación por este concepto, la Entidad deberá rellenar una ficha informativa sobre el servicio de recogida puerta a puerta que se presta (Ecoembes proporcionará dicha ficha, a través del Portal Web de Gestión de Residuos) y cargar la solicitud en el mismo Portal. Periódicamente, Ecoembes podrá solicitar la actualización de dicha información para continuar con la facturación por esta actividad.

Se deberá especificar en las agrupaciones los municipios a los que se presta el servicio de recogida Puerta a Puerta.

Para el cálculo y generación de las facturas, la Entidad proporcionará a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, la cantidad total recogida durante el **mes de referencia** por municipio o, en su caso, por agrupación, gestor de tratamiento e instalación a la que se ha entregado el material recogido y operación de valorización realizada. La Entidad indicará la cantidad que ha entregado a cada instalación para cada mes de referencia aportando el número de documento de identificación (DI) correspondiente al traslado de estos residuos. Dichos documentos podrán ser requeridos por Ecoembes, al menos con la periodicidad que establezca el Real Decreto de Traslado de Residuos o cualquier otra legislación aplicable. Dicha información y documentación se aportará a través del Sistema Web de Gestión de Ecoembes. Asimismo, la Entidad proporcionará los certificados de reciclado efectivo elaborados por el gestor o gestores a los que se hayan entregados los residuos, para la cantidad total informada a Ecoembes, antes de fin de febrero del año posterior, de forma que ésta pueda adjuntarlos en el informe anual a la Comunidad Autónoma

## **3. Recogida selectiva de envases ligeros**

La Entidad emitirá y confirmará las facturas a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, según lo indicado en el ANEXO II.

La Entidad proporcionará la siguiente información para el cálculo y generación de las facturas a través del Sistema Web de Gestión de Residuos:

- Contenedores instalados en vía pública en el **mes de referencia**, detallando por municipio y sistema de recogida, el número de contenedores de cada volumen. La ubicación de los contenedores deberá estar georreferenciada a requerimiento de Ecoembes mediante coordenadas GPS, dentro de la Web de Gestión.
- Relación de municipios asociados a la Entidad, con la población de derecho/generadora incorporada a cada sistema de recogida en cada uno de los municipios y, en su caso,

con indicación de la agrupación a la que pertenece cada uno de ellos cargada en el **mes de referencia**.

- Empresa que, en su caso, preste el servicio de recogida de los residuos, indicando la vigencia del contrato que mantiene con la entidad.
- Cantidad total recogida durante el **mes de referencia** por municipio o, en su caso, por agrupación, y por sistema de recogida, indicando el destino del material (estación de transferencia o planta de selección), aportando el número de documento de identificación (DI) correspondiente al traslado de estos residuos.

A requerimiento de Ecoembes y junto con la factura, la Entidad aportará el desglose que conforma la cantidad total recogida, así como los documentos de identificación o documento legal equivalente en ese momento, justificativos del traslado.

#### **4. Transporte de envases ligeros**

Una vez aportada la información necesaria para la facturación de la recogida de envases ligeros detallada en el apartado anterior, la Entidad generará y confirmará a través del Sistema Web de Gestión de Residuos la factura correspondiente a este servicio, si procede, según lo indicado en el ANEXO II.

#### **5. Gestión a través de estación de transferencia (E.T.)**

La Entidad emitirá y confirmará la factura a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, acorde a lo indicado en el ANEXO II.

La Entidad proporcionará la siguiente información para el cálculo y generación de la factura a través del Sistema Web de Gestión de Residuos:

- Cantidad de entrada por municipio o, en su caso, por agrupación, para cada estación de transferencia, por sistema de recogida, aportando el número de documento de identificación (DI) correspondiente al traslado de estos residuos.
- Cantidad de salida por destino para cada una de las estaciones transferencia.
- Código NIMA de la instalación
- A requerimiento de Ecoembes, la Entidad aportará, junto con la factura correspondiente del mes, los documentos de identificación (DI), o documento legal equivalente en ese momento, justificativos del traslado.

#### **6. Selección de envases ligeros en plantas de tratamiento**

La Entidad emitirá y confirmará las facturas a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, con la periodicidad indicada en el ANEXO II.

### 6.1. Opción 1. Ecoembes asume la gestión de los materiales recuperados

Cuando la gestión de los materiales es asumida por Ecoembes, el valor/coste de colocación de los materiales corresponderá a Ecoembes.

En el caso particular del pago por selección de film y papel cartón de la recogida, transporte, selección y clasificación de los residuos de envases recuperados de la fracción resto, de la fracción inorgánica y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, en la facturación se considerará mensualmente el coste derivado de la colocación del material entregado a reciclador de estos materiales, según los precios promedio de colocación del SCRAP.

La Entidad proporcionará para el cálculo y generación de las facturas a través del Sistema Web de Gestión de Residuos la cantidad de entrada en cada planta de selección indicando su origen (cada estación de transferencia, cada uno de los municipios o, en su caso, agrupaciones y por sistema de recogida y otras entradas, previo acuerdo con Ecoembes), así como el stock existente en cada planta de selección al final del mes de referencia para cada uno de los materiales, con independencia del mes en que se haya seleccionado.

La Entidad, bien directamente o a través del explotador de la planta, deberá asegurar que el documento necesario para justificar el transporte del material esté debidamente cumplimentado y acompañe al mismo. Se deberán cumplimentar en el sistema web de Ecoembes al menos los siguientes datos:

- Material cargado
- Código LER, en caso de que Ecoembes lo solicite a la Entidad gestora
- Tipología del flujo de residuo cargado
- Cantidad cargada
- Si el material se entrega prensado en balas o a granel
- Si el material está prensado en balas, número de balas cargadas
- Fecha de entrega del lote
- Datos relativos al transportista (Razón social, CIF, NIMA, Dirección a solicitud de Ecoembes, Código de inscripción a solicitud de Ecoembes, Numero de Documento de Identificación)
- Otra documentación que pudiera ser de relevancia, a solicitud de Ecoembes.

A partir de la información suministrada en este punto, Ecoembes podrá confeccionar y requerir los Documentos relativos al movimiento de residuos, según la normativa vigente en traslado de residuos.

Con antelación a que la planta haya entregado el lote al reciclador/valorizador, ésta comprobará que la información de la instalación de destino y la operación de valorización a aplicar al lote, se encuentre cargada en la web de Ecoembes. Será de responsabilidad del reciclador/valorizador la incorporación, para cada lote, de esta información.

En el caso de imposibilidad de carga previa al porte en el sistema web de alguno de los mismos, será el reciclador quien los complete posteriormente a la recepción del material. En este caso, el documento que acompañe al material será en soporte papel y deberá estar completamente relleno, tras la confirmación del reciclador/valorizador de la instalación de destino y operación de valorización. **La ausencia de este documento imposibilitará la entrega del material al reciclador por parte de la Entidad.**

Con la generación de cada lote de material seleccionado conforme a las ETMR del ANEXO IV (o a sus actualizaciones), la Entidad deberá notificar a través de la plataforma web que Ecoembes ponga a su disposición y antes de transcurridos 4 días naturales a contar desde el siguiente a la generación del lote, al reciclador/valorizador designado la puesta a disposición del lote de material en la planta, así como la fecha en la que el lote estará disponible y los días y horarios de carga para la realización de dicha entrega. Si surgiera cualquier incidencia en la retirada del material por la ausencia de notificación de la generación de los lotes por parte de la planta en los plazos antes indicados y/o de la información de los días y horarios de carga mencionados, Ecoembes podrá repercutir a la planta los costes adicionales en que pudiera incurrir Ecoembes y/o el reciclador/valorizador, derivados de esta situación, pudiendo implicar esto el incumplimiento de los plazos de retirada indicados en el siguiente punto. Así mismo, los días y horarios de carga deberán ser suficientemente amplios al objeto de poder garantizar el cumplimiento de los plazos de retirada establecidos.

El reciclador/valorizador asignado deberá retirar el lote solicitado, en un plazo no superior a 5 días hábiles.<sup>39</sup> a contar desde el siguiente a la fecha de generación del lote o a la fecha de solicitud si ésta fuera posterior a la fecha de generación de la Entidad. Si transcurrido el plazo de 5 días hábiles indicado surgiera cualquier incidencia en la retirada del material por los recicladores/valorizadores designados, la Entidad gestora comunicará por escrito a Ecoembes dicha incidencia. Ecoembes remitirá dicha notificación al reciclador/valorizador designado y habilitará los medios necesarios para que la incidencia sea resuelta. En caso de no resolución, sin que mediare justa causa o fuerza mayor en el plazo antes señalado desde la notificación escrita por parte de la Entidad, Ecoembes podrá rescindir el contrato con el reciclador/valorizador, designando uno nuevo.

Si existe un coste adicional adecuadamente justificado para la Entidad gestora, derivado del incumplimiento del plazo de retirada por parte del reciclador/valorizador designado, y si no hay justificación de fuerza mayor, Ecoembes podrá repercutir al reciclador/valorizador designado los costes adicionales derivados de esta situación, en caso de solicitud por parte de la Entidad gestora. Si finalmente se repercuten dichos costes al reciclador/valorizador, estos serán transferidos a la Entidad gestora.

---

<sup>39</sup> Para la determinación de este plazo, no se considerarán días hábiles los sábados, domingos y festivos estatales ni autonómicos que recaigan en la Comunidad Autónoma origen del movimiento.

Si la Entidad entregara alguno de los materiales de envases ligeros seleccionados a un reciclador/valorizador distinto del reciclador/valorizador designado por Ecoembes, la Entidad asumirá las posibles reclamaciones del reciclador/valorizador designado. Asimismo, en el caso de materiales con precio de venta positivo, la Entidad reintegrará a Ecoembes el importe más elevado del pago del reciclador/valorizador al que se ha entregado el material o el precio acordado con el reciclador/valorizador designado. En el caso de materiales con precio de venta negativo, Ecoembes no asumirá en ningún caso el coste de la colocación.

Cuando se evidencie la necesidad de aplicar acciones de choque de fumigación, desinsectación y desratización adicionales a los habituales, se estudiará, de forma conjunta entre Ecoembes y la Entidad, un protocolo de actuación.

Ecoembes podrá poner a disposición de la Entidad herramientas para el control de la producción en cualquiera de sus etapas, en cuyo caso aplicará como información para la facturación una vez adoptadas por la Entidad.

Adicionalmente, la Entidad tendrá que escanear y adjuntar a la Web junto con las facturas, la copia de los certificados de verificación vigentes de las básculas de pesaje de cada planta de selección. Dicha documentación será aportada a través de la Web a la puesta en servicio de las básculas y posteriormente con carácter bienal y después de cada reparación o modificación que requiera una nueva verificación, según establezca la normativa vigente en cada momento.

## 6.2. Opción 2. La Entidad asume la gestión de los materiales recuperados

Cuando la Entidad haya asumido la gestión de los materiales recuperados, tendrá que proporcionar a través de la Web la siguiente información adicional:

- Detalle de las cargas por cada movimiento adjuntando al mismo los Documentos de Identificación, carta de porte o cualquier otro documento que sea exigible legalmente para justificar dicho movimiento.
- Por semestre natural vencido, y dentro de los seis meses posteriores, la trazabilidad de los materiales entregados a recuperadores/recicladores, detallando para cada uno de los materiales y para cada uno de los meses el NIMA de cada una de las empresas implicadas (razón social y dirección de la instalación) hasta el destino final<sup>40</sup>. Además del nombre o la razón social, la Entidad aportará las direcciones de cada uno de los almacenes y/o instalaciones integrantes de la cadena de la trazabilidad hasta el destino final.

---

<sup>40</sup> Entrada a fundición para el acero y el aluminio; entrada a fábrica papelera para el papel-cartón y el cartón para bebidas/alimentos; productor de astilla para la madera; entrada a instalación de reciclado que produzca escama limpia y justificación de venta de producto en ese grado de terminación para el PET; entrada a instalación de reciclado que produzca granza y justificación de venta de producto en ese grado de terminación para el PEAD; entrada a instalación de reciclado que produzca granza y justificación de venta de producto en alguno de estos grados de terminación para el Film; entrada a instalación de reciclado que produzca granza de PP y granza de PS (por separado) y justificación de venta de ese producto en ese grado de terminación para el PP+PS; entrada instalación de reciclado que produzca granza de PP y PS (por separado) y justificación de venta de producto en este grado de terminación para el Plástico Mezcla.

- Antes de fin de febrero del año posterior, certificados de reciclado efectivo elaborados por el gestor o gestores a los que se hayan entregados los residuos, para la cantidad total informada a Ecoembes, de forma que ésta pueda adjuntarlos en el informe anual a la Comunidad Autónoma.
- Copia de las facturas de venta de los materiales entregados a los recuperadores/recicladores para cada mes considerado.
- Por semestre natural vencido, copia de los documentos de identificación completos de todas las empresas implicadas en la cadena de trazabilidad hasta el destino final o, en su defecto, certificado de recepción de entrega del material por parte de todas las empresas implicadas en la cadena de trazabilidad hasta el destino final.
- Al inicio de la actividad y cuando se produzcan modificaciones, autorización o inscripción en el registro de gestor de residuos o valorizador, según la administración competente, y alta en el IAE, de todas las empresas implicadas en el destino de cada material recuperado<sup>41</sup>.

En el caso particular del pago por selección de film y papel cartón de la recogida, transporte, selección y clasificación de los residuos de envases recuperados de la fracción resto, de la fracción inorgánica y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, en la facturación se considerará mensualmente el coste derivado de la colocación del material entregado a reciclador de estos materiales, según los precios promedio de colocación del SCRAP.

Tanto si Ecoembes asume o no la gestión de los materiales recuperados, las entidades de recogida (excepto las entidades de recogida selectiva de envases ligeros, que se rigen según el punto 3 de este anexo), proporcionarán la siguiente información a través del Sistema Web de Gestión de Residuos:

- Contenedores instalados en vía pública en el **mes de referencia**, detallando por municipio y sistema de recogida, el número de contenedores de cada volumen. La ubicación de los contenedores deberá estar georreferenciada a requerimiento de Ecoembes mediante coordenadas GPS, dentro de la Web de Gestión.
- Relación de municipios asociados a la Entidad, con la población de derecho/generadora incorporada a cada sistema de recogida en cada uno de los municipios y, en su caso, con indicación de la agrupación a la que pertenece cada uno de ellos cargada en el **mes de referencia**.
- Empresa que, en su caso, preste el servicio de recogida de los residuos, indicando la vigencia del contrato que mantiene con la entidad.

---

<sup>41</sup> En el caso de que esta documentación esté ya en poder de Ecoembes, no será necesaria su presentación. En el caso de que el destino final sea fundición o fábrica papelera, se estará a lo dispuesto en la normativa vigente en cada momento.

- Cantidad total recogida durante el **mes de referencia** por municipio o, en su caso, por agrupación, y por sistema de recogida, indicando el destino del material (estación de transferencia o planta de selección), diferenciando si el origen es de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.
- A requerimiento de Ecoembes, las entidades de recogida aportarán el desglose que conforma la cantidad total recogida, así como los documentos de identificación o documento legal equivalente en ese momento, justificativos del traslado.

## **7. Gestión de residuos de envases a través de puntos limpios**

La Entidad emitirá y confirmará las facturas a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, según lo indicado en el ANEXO II.

Con el fin de acceder a la facturación por este concepto, la Entidad deberá rellenar una ficha informativa sobre el servicio de puntos limpios a través del Sistema Web de Gestión de Residuos y dejar alojada dicha petición por esta misma vía.

Para llevar a cabo la facturación, la Entidad deberá facilitar a través del Sistema Web de Gestión de Residuos la siguiente información:

- Si existe recogida selectiva de envases ligeros o papel-cartón en rutas específicas<sup>42</sup> para contenedores instalados en puntos limpios, indicar: tipo de actividad (recogida de envases ligeros y/o de papel y cartón), sistema de recogida, número de contenedores, tipo de contenedor por volumen, cantidad recogida y recuperador/reciclador al que se entrega el papel y cartón. Asimismo, es necesario indicar a qué municipio/s y población da servicio cada Punto limpio.
- Si existe gestión diferenciada de residuos especiales, cantidad retirada.
- Código NIMA de la instalación.
- A requerimiento de Ecoembes, la Entidad aportará los documentos de identificación (DI), o documento legal equivalente en ese momento, justificativos del traslado.
- Antes de fin de febrero del año posterior, certificados de reciclado efectivo elaborados por el gestor o gestores a los que se hayan entregados los residuos, para la cantidad total informada a Ecoembes, de forma que ésta pueda adjuntarlos en el informe anual a la Comunidad Autónoma.

## **8. Transporte marítimo de residuos de envases**

---

<sup>42</sup> Es decir, rutas que recojan sólo contenedores instalados en puntos limpios.

### **8.1. Transporte a la península de los residuos de envases ligeros y de papel/cartón**

Una vez aportada la información necesaria para la facturación de la recogida de envases ligeros y papel cartón, la Entidad o el reciclador designado por la Entidad generará y confirmará a través del Sistema Web de Gestión de Residuos la factura correspondiente a este servicio, de acuerdo con lo establecido en el ANEXO II.

En todo caso, se deberán escanear y adjuntar a la Web de Gestión de Residuos copias de los justificantes del transporte efectuado así como los documentos de identificación correspondientes del traslado con la periodicidad que establezca la legislación vigente.

### **8.2. Transporte entre islas de residuos de papel/cartón y residuos de envases ligeros.**

La Entidad generará y confirmará las facturas a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, de acuerdo con el ANEXO II. En todo caso, se deberán escanear y adjuntar a la Web de Gestión de Residuos copias de las facturas justificativas del coste, según lo indicado en el ANEXO II.

En el caso de que la entidad realice previamente al transporte marítimo labores de acondicionamiento de los residuos de papel y cartón o envases ligeros, se deberá generar y confirmar una factura adicional en concepto de Acondicionamiento a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, con la periodicidad indicada en el ANEXO II.

## **9. Recogida, transporte y tratamiento de envases compostables**

La Entidad emitirá y confirmará la factura a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, acorde a lo indicado en el ANEXO II.

La Entidad proporcionará la siguiente información para el cálculo y generación de la factura a través del Sistema Web de Gestión de Residuos:

- Cantidad de entrada de materia orgánica por municipio o, en su caso, por agrupación, por sistema de recogida.
- Porcentaje de envases compostables a la entrada al proceso de compostaje.
- % de envases efectivamente valorizados
- Código NIMA de la instalación de tratamiento

## **10. Envases domésticos sujetos a normativa SUP (plásticos de un solo uso)**

La Entidad emitirá y confirmará la factura a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, acorde a lo indicado en el ANEXO II, apartado 17.

## **11. Envases recuperados de las escorias de las plantas de incineración o coincineración**

La Entidad emitirá y confirmará la factura a través del Sistema Web de Gestión de Residuos, acorde a lo indicado en el ANEXO II.

- La Entidad proporcionará los kilos de los residuos de envases de acero y aluminio recuperados en las instalaciones de las plantas de incineración o coincineración y entregados a un recuperador/reciclador en el mes de referencia siguiente para el cálculo y generación de la factura a través del Sistema Web de Gestión de Residuos. Deberá entregar los documentos acreditativos del transporte y entrega de los materiales al reciclador destino.
- Antes de fin de febrero del año posterior, certificados de reciclado efectivo elaborados por el gestor o gestores a los que se hayan entregados los residuos, para la cantidad total informada a Ecoembes, de forma que ésta pueda adjuntarlos en el informe anual a la Comunidad Autónoma

Se proporcionará asimismo la información soporte indicada en la Decisión 665/2019.

En los casos en los que se supere el límite de adhesión según se establece en el ANEXO II, será necesario realizar una regularización por las toneladas excedentes una vez finalizada la facturación de todas las actividades implicadas.

## **12. Campañas de comunicación**

La Entidad emitirá y confirmará las facturas por este concepto a través del Sistema Web de Gestión de Residuos. A la hora de generar la factura, la entidad deberá elegir el código de unidad de gestión correspondiente y deberá seleccionar el tipo de campaña que se ha llevado a cabo. Asimismo, La Entidad, o en quién esta delegue, deberá detallar a través de la web de Ecoembes la información que se considere necesaria para soportar y evaluar las acciones a llevar a cabo.

Se presentarán a Ecoembes los comprobantes de los diversos materiales editados (folletos, carteles, etc.) que soporta la prestación del servicio

Junto con las facturas emitidas a través de la Web se deberán escanear y adjuntar copias de las facturas emitidas por las agencias, ya sean de adaptación, difusión o producción por las centrales de medios y/o soportes que hayan intervenido en la campaña. Además, a solicitud de Ecoembes, se deberá presentar cualquier otro justificante de los gastos realizados, del cual sean objeto las acciones de la factura en cuestión.

En caso de que la Entidad no pueda justificar que el importe de las facturas corresponde a campañas de comunicación por la recogida selectiva de envases, o que no se hayan llevado a cabo de acuerdo a los criterios del ANEXO IV de características y criterios para la realización de las mismas, Ecoembes podrá rechazar el pago de las mismas.

Si la Entidad delegara la facturación en la empresa que realmente ha realizado el servicio, será necesario que envíe un escrito comunicando y autorizando a esta empresa a facturar, de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 del presente Convenio y según el modelo de escrito recogido en el ANEXO III, por haber resultado adjudicataria tras el pertinente proceso de licitación la empresa que realiza el servicio.

### **13. Acciones para alcanzar los objetivos de recogida separada**

La Entidad emitirá y confirmará las facturas por este concepto a través del Sistema Web de Gestión de Residuos. Junto con las facturas emitidas a través de la Web se deberán escanear y adjuntar toda la información que se considere necesaria para soportar y evaluar las acciones llevadas a cabo.

Además, a solicitud de Ecoembes, se deberá presentar cualquier otro justificante de los gastos realizados, del cual sean objeto las acciones de la factura en cuestión.

En caso de que la Entidad no pueda justificar que el importe de las facturas corresponde a la promoción de la recogida selectiva de envases, Ecoembes podrá rechazar el pago de las mismas.

Si la Entidad delegara la facturación en la empresa que realmente ha prestado el servicio, será necesario que envíe un escrito comunicando y autorizando a esta empresa a facturar, de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 del presente Convenio y según el modelo de escrito recogido en el ANEXO III, por haber resultado adjudicataria tras el pertinente proceso de licitación la empresa que realiza el servicio.

<b>DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA</b>
------------------------------------

De acuerdo a lo indicado en el Convenio, las Entidades tendrán a disposición de Ecoembes la siguiente documentación justificativa de las operaciones realizadas y la conservará el periodo establecido en la legislación vigente:

#### **1. Documentos de Identificación (DI) de retirada/entrega de materiales**

En cumplimiento de los requisitos generales de los traslados de residuos establecidos en el Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado, los traslados de los residuos de envases irán acompañados de un documento de identificación desde el origen hasta su recepción en la instalación de destino.

De acuerdo con lo dispuesto en dicha norma, el documento de identificación será coherente con las previsiones del contrato de tratamiento y contendrá la información prevista en el anexo III del Real Decreto. El modelo de DI requerido será el propuesto por el Ministerio competente o, en su defecto, el DI legal vigente.

#### **2. Documentación según normativa vigente en traslados transfronterizos**

### **3. Cartas de porte en traslados fuera de la UE**

#### **4. Contratos de tratamiento**

En cumplimiento del Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado, cuando la Entidad o la empresa por ella autorizada actúe como operador del traslado, dispondrá, con carácter previo al inicio de un traslado, de un contrato de tratamiento entre el operador y el gestor de una instalación de tratamiento de residuos por el que este se compromete a tratar los residuos una vez que han sido aceptados.

#### **5. Certificados de verificación de básculas**

En el caso de plantas de selección, se presentará la documentación indicada en el punto 7. Selección de envases ligeros del presente Anexo.

En el caso de las básculas de pesaje de instalaciones de recepción de papel-cartón, estaciones de transferencia o puntos limpios, la Entidad deberá presentar copia de los certificados de verificación actualizados a petición de Ecoembes, independientemente de que las instalaciones sean o no de su titularidad.

#### **6. Inventario de contenedores**

La Entidad deberá poseer un inventario (georreferenciado a solicitud de Ecoembes) actualizado de los contenedores instalados en vía pública en cada municipio, que deberá contener al menos la siguiente información:

- Fecha del inventario.
- Actividad (recogida de envases ligeros o de papel-cartón).
- Nombre del municipio (en el caso de entidades supramunicipales).
- Ubicación del contenedor (coordenadas GPS)
- Sistema de recogida del contenedor (carga superior, carga trasera, carga lateral o asimilable, soterrada, neumática, etc.).
- Volumen del contenedor.

La Entidad deberá enviar dicho inventario actualizado a solicitud de Ecoembes y en el formato e información que indique esta última.

El inventario se actualizará mensualmente con las altas y bajas, debiendo conservar la Entidad el perteneciente a diciembre de cada año, durante un mínimo de dos años.

Ecoembes se reserva el derecho a ampliar la solicitud de información que se considere necesaria para poder analizar adecuadamente la información de los contenedores. Asimismo, Ecoembes, si lo considera necesario, podrá paralizar el pago fijo hasta que la entidad no reporte dicha información.

## **7. Inventario de establecimientos con recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal**

La Entidad deberá poseer un inventario de establecimientos comerciales (Razón social, CIF/NIF, CNAE, NIMA, dirección) que participan en el sistema de recogida puerta a puerta de cartón comercial.

La Entidad deberá enviar dicha información a Ecoembes, a solicitud de esta última y el formato e información que esta requiera.

La información se actualizará si hay modificaciones, debiendo conservarla la Entidad durante un mínimo de dos años.

## **8. Documentación adicional**

A los efectos de verificación de las actividades recogidas en este Convenio, la Entidad pondrá a disposición de Ecoembes, todo documento justificativo relacionado con el conjunto de las operaciones objeto de facturación no incluido en los anteriores epígrafes, siempre que medie la correspondiente notificación y justificación previa. En caso de no facilitar la información solicitada, Ecoembes podrá paralizar la facturación, la cual será reactivada con efecto retroactivo, teniendo en cuenta el plazo máximo de vencimiento indicado en el siguiente punto “Plazos de prescripción para la presentación de facturas”.

<b>PAGO DE LAS FACTURAS POR PARTE DE ECOEMBES</b>
---

El pago de las facturas, en el caso de la Administración, se llevará a cabo en los 30 días siguientes a la fecha de recepción en Ecoembes de las facturas completas según el Real Decreto de facturación, considerándose como tal, la factura con toda la documentación requerida en este anexo. A estos efectos, se tendrá en cuenta el calendario de pagos establecido por Ecoembes, publicado en el sistema web de facturación. Para entidades distintas de la Administración, se estará a lo establecido en la Ley 15/2010, de 5 de julio.

Con carácter general, la forma de pago será a través de transferencia bancaria, existiendo la posibilidad de pago a través de Confirming, de acuerdo con las entidades financieras establecidas por Ecoembes.

A partir de que Ecoembes disponga de los datos oficiales definitivos sobre las toneladas de envases puestas en el mercado en el año inmediatamente anterior, se procederá a calcular y poner a disposición de las entidades las facturas de los pluses y a regularizar los importes facturados previamente, los cuales serán exigibles desde la primera factura que, a partir de este momento, emita la entidad local.

## **PLAZOS DE PRESCRIPCIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS FACTURAS**

El plazo de presentación de las facturas a Ecoembes no podrá exceder de nueve meses, a contar desde la finalización del periodo al que se refieran las mismas, o en su caso, desde la fecha previamente acordada entre las partes, salvo que la causa sea imputable a Ecoembes. En caso de superarse dicho plazo, se entenderá prescrito el compromiso de pago por parte de Ecoembes. Las facturas de comunicación de un ejercicio tendrán que presentarse según se establece en el ANEXO II, en el punto correspondiente a campañas de comunicación.

A este respecto, si la Entidad ha emitido facturas a Ecoembes una vez superado el plazo de prescripción señalado en el párrafo anterior, procederá a la emisión de facturas de abono de estas.

En caso de que la Entidad no remita a Ecoembes la documentación justificativa adicional relativa a la facturación, no se tramitarán las facturas presentadas hasta que no se reciba la misma, teniendo un plazo de subsanación del error cometido de 6 meses a contar desde la reclamación de la documentación pendiente.

En el caso de que, una vez facturado un concepto, se detecte por parte de la Entidad o de Ecoembes que los elementos que definen la facturación del mismo son incorrectos, podrá procederse a la rectificación de los mismos siempre que se refieran a un periodo comprendido dentro de los cuatro años siguientes al devengo de dicho concepto.

**MODELO DE DESIGNACIÓN DE ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIO**

ECOEMBES  
Calle del Cardenal Marcelo Spínola 14, 2ª planta  
28016 Madrid  
Att: Dirección Financiera

**DESIGNACIÓN DE LA EMPRESA QUE REALIZARÁ EL SERVICIO/PROYECTO  
DE .....**

Muy Sres. Míos:

A los efectos de lo previsto en el Convenio de colaboración con Ecoembes, esta Entidad, como titular de la competencia que para la gestión de residuos de envases le atribuye la normativa vigente, les comunica que la empresa designada para realizar el servicio/proyecto de..... incluido en el ANEXO II del citado Convenio y llevar a cabo la emisión de las facturas correspondientes a Ecoembes desde el día 1 de ..... (sólo aplicarán las designaciones por meses completos), será la empresa .....(razón social de la misma, dirección, nº de teléfono, nº fax y nombre del responsable).

La adjudicación de estos servicios/proyectos se ha llevado por parte de la Entidad/Comunidad Autónoma según el pertinente proceso de licitación. Cualquier modificación en la designación será comunicada a Ecoembes con antelación suficiente.

Sin otro particular, reciban un cordial saludo,

Fdo.:

Entidad que delega

**MODELO DE DESIGNACIÓN ENTIDAD EN ECOEMBES PARA EL DESARROLLO  
DE ACCIONES DE COMUNICACIÓN**

Dirección de Comunicación y Marketing  
Ecoembalajes España S.A (ECOEMBES)  
Calle del cardenal Marcelo Spínola, 14 – 2ª planta  
28016 Madrid

Lugar, día de mes de año

Por medio de la presente se solicita a Ecoembalajes España S.A (ECOEMBES), que en base a lo establecido en el apartado 18 “Colaboración en la realización de campañas de comunicación” del ANEXO II del Convenio de Colaboración entre l’Agència de Residus de Catalunya y Ecoembalajes España S.A. de fecha XXXXXXXXX, se encargue de definir, adjudicar y gestionar la campaña de fomento del reciclaje a implementar en el ámbito de esta entidad, proponiendo, diseñando, planificando y contratando medios, coordinando actuaciones, desarrollando y/o adaptando piezas creativas para la campaña a desarrollar en 20XX.

El presupuesto disponible para la presente campaña asciende a un máximo de XXXXXXXX euros, procedentes de los fondos de comunicación establecidos en el Convenio anteriormente citado.

Firma (Jefe servicio/Concejal/ según proceda)

# MODELO DE FICHA RESUMEN DE CAMPAÑA



Desde su Dpto de Marketing, Ecoembes facilitará a las entidades esta tabla en un archivo Excel.

FICHA INFORMATIVA DE CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN								
COMUNIDAD AUTÓNOMA: .....								
NOMBRE ENTIDAD: .....								
AÑO DE DESARROLLO DE LA CAMPAÑA: .....								
ÁMBITO DE IMPACTO DE LA CAMPAÑA (Población entera, colectivo...): .....								
AÑOS A LOS QUE CORRESPONDEN LOS FONDOS: .....								
TIPO DE CAMPAÑA: .....								
TIPO DE GESTIÓN: .....								
OBJETIVO: .....								
¿? POBLACIÓN: .....								
TIPOS DE ACCIÓN DESARROLLADOS (Se pueden marcar más de una)	Nombre de la Campaña	Proveedor (Agencia, empresa...)	Campaña Ejercicio		Ecoembes	Otros	Total	Origen Presupuesto Año
			Fecha inicio acción	Fecha fin acción	Presupuesto (Sin IVA)	Presupuesto (Sin IVA)	Presupuesto (Sin IVA)	
Acción de Street Marketing								
Marketing Directo (distribución de folletos, merchand y colocación de carteles)								
Medios Masivos Offline (TV, radio, prensa y exterior)								
Medios Masivos Online (medios digitales y Redes Sociales)								
Acciones de Educación Ambiental/ talleres (Colectivos sociales, asociaciones...)								
<b>Total Presupuesto</b>					-	-	-	

- LA PRESENTE FICHA DEBERÁ INCLUIRSE COMO ANEXO, A LA MEMORIA EJECUTIVA DE LA "PROPUESTA DE CAMPAÑA QUE VAYA A DESARROLLAR POR LA ENTIDAD".  
 - UNA VEZ REALIZADA, LA MEMORIA DE CIERRE DE CAMPAÑA INCORPORARÁ NUEVAMENTE ESTA FICHA RELLENÁNDOLA CON LA INFORMACIÓN DEFINITIVA, ACTUALIZADA.

## ANEXO IV

### PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ACTIVIDADES

#### ANEXO IV.I

#### PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO DE RECOGIDA SELECTIVA

##### ANEXO IV.I.1

##### PROGRAMA DE CARACTERIZACIÓN DE ENVASES LIGEROS

#### 1. Metodología para la determinación de la muestra representativa en una caracterización de residuos de envases ligeros.

La metodología responde a la necesidad de definir el número de muestras necesarias para estimar la proporción de envases ligeros presentes en el material procedente de la recogida selectiva en cada Entidad, y como han de repartirse a lo largo del año (reparto muestral), de modo que la estimación de la proporción de impropios<sup>43</sup> del material caracterizado no exceda un cierto margen de error asumible desde el punto de vista estadístico, con cierta probabilidad conocida como nivel de confianza.

Para plantear esta metodología estadística se procedió a estudiar qué variables son influyentes sobre la proporción de impropios que se obtienen en una caracterización, habiéndose comprobado que el sistema de recogida es una variable que influye directamente en la composición de los residuos; por ello la metodología se aplicará, para cada Entidad, por sistema de recogida.

El objetivo fundamental es garantizar la representatividad del dato de calidad de los envases ligeros expresado como porcentaje de impropios contenidos en el residuo. La metodología se ha diseñado con objeto de controlar el error en la estimación del porcentaje de impropios con un margen de error del 5%.

La metodología estadística parte de los datos históricos de caracterización disponibles.

Se denota  $n$  el número de caracterizaciones disponibles y por  $P_1, \dots, P_n$  a la proporción de impropios obtenida en cada caracterización. Asimismo, se denota mediante  $tp$  la proporción teórica de impropios que pretendemos estimar.

Para dar respuesta al objetivo de obtener estimaciones precisas de la proporción teórica de impropios se recurre al método pivotal, para construir el intervalo de confianza para la proporción de impropios ( $tp$ ), tomando como pivote la media estandarizada ( $mP$ ), que se calcula a partir de los valores  $P_1, \dots, P_n$

---

<sup>43</sup> Impropios (o material no solicitado): incluye todas las fracciones que no correspondan a envases metálicos, envases de plástico, cartón para bebidas / alimentos y envases de madera.

Como resultado se obtiene un intervalo de confianza acotado superior e inferiormente:

$$\left( mP - z_{\alpha/2} \frac{v}{\sqrt{n}}, mP + z_{\alpha/2} \frac{v}{\sqrt{n}} \right)$$

Una vez construido este intervalo, se fija el nivel de confianza y el radio de dicho intervalo (asociado con el margen de error) y se despeja n en la expresión de dicho radio. De este modo, se obtiene la siguiente fórmula que es la que debe aplicarse a cada Entidad para cada sistema de recogida:

$$n = \frac{N - n}{N} * \frac{z_{\alpha/2}^2 v^2}{E^2}$$

donde:

- n es el número de caracterizaciones a realizar.
- v es la variabilidad o desviación típica, de cada Entidad. En el caso de Entidades de nueva incorporación, o que cambien de sistema de recogida o incorporen uno nuevo, al no disponer de un dato propio de desviación típica, se aplicará la correspondiente al sistema de recogida de que se trate en cada caso.
- z es el factor que garantiza con una cierta probabilidad que el error de estimación no va a superar cierto valor (bajo la hipótesis de normalidad). En este caso trabajamos con intervalos de confianza fijados en el 95%.
- E es el margen de error fijado para la estimación de la proporción de impropios, que es del 5%.
- N es el número máximo de caracterizaciones que podrían hacerse en caso de que se caracterizase todo el residuo. La expresión (N-n/N) incluye una corrección en el número de caracterizaciones en el caso de que N no sea muy grande.

Una vez construido el intervalo de confianza, al aplicar esta fórmula se obtiene n, que es el número de muestreos a realizar en un año para una determinada Entidad y sistema de recogida, para conseguir un resultado representativo, es decir, garantizar con un nivel de confianza del 95% que el error cometido en la estimación del porcentaje de impropios es inferior al definido.

## **2. Distribución de las muestras a lo largo del año (reparto muestral) y ajuste del número de muestras.**

Una vez que la metodología propuesta arroja el número de muestras a realizar para un período anual, se hace necesario definir el criterio para su distribución a lo largo del año.

El número total de muestras obtenido se repartirá proporcional y homogéneamente entre los tres cuatrimestres del año natural (previendo la posibilidad de ciertos ajustes por necesidades

operativas o por la incorporación de variables que sean influyentes a la vista de los datos de caracterización obtenidos). Si el número de muestras aconsejado es inferior a tres, es decir, no hay posibilidad de reparto proporcional, se realizarán en los dos primeros cuatrimestres (si son dos muestras, una en cada cuatrimestre) o en el primer cuatrimestre (si se trata de una única muestra). Igualmente habrá que tener en cuenta los ajustes por necesidades operativas.

Se considera oportuno prever adaptaciones en el número de caracterizaciones si el resultado obtenido invita a pensar en un cambio en la pauta de comportamiento de la calidad del material. Así, la metodología establecida sigue un proceso iterativo, que se alimenta de sí mismo, de modo que las caracterizaciones realizadas a lo largo de un cuatrimestre se incorporarán al histórico junto con el resto de parámetros básicos y se aplicará de nuevo la metodología para el siguiente periodo, obteniendo un número de muestras para cada Entidad y sistema de recogida. Este número de muestras volverá a repartirse por cuatrimestres y permitirá obtener los muestreos aconsejados para el siguiente período.

En caso de que la calidad del residuo sea excelente (inferior al 15% de contenido de impropios), se podrán hacer únicamente muestreos de confirmación de los resultados históricos, ampliándose el número según los resultados que arroje la metodología en el momento en que se produzca un aumento significativo del porcentaje de impropios.

*Ajuste del número de muestras por detección de datos situados en los extremos de la distribución poblacional*

El procedimiento de detección del cálculo de un intervalo de confianza para una nueva observación se basa en las caracterizaciones ya realizadas para una Entidad. Si la nueva caracterización no se encuentra contenida en el intervalo de confianza definido, se puede considerar que se ha producido un cambio en la distribución, en el sentido de que ese nuevo dato proviene de una distribución con una media diferente a la que originó los datos anteriores.

Si  $X_1, \dots, X_n$  son los  $n$  datos anteriores procedentes de la misma Entidad y sistema de recogida durante un año, y  $\sigma$  es la desviación típica de las caracterizaciones (desviación típica común o específica, aplicando los mismos criterios ya determinados en la metodología de caracterización), el intervalo de confianza adoptaría la forma:

$$\left( \bar{X} - z_{\alpha/2} \sigma \sqrt{1 + \frac{1}{n}}, \bar{X} + z_{\alpha/2} \sigma \sqrt{1 + \frac{1}{n}} \right)$$

donde  $\bar{X}$  es la media muestral de los datos  $X_1, \dots, X_n$  y  $z_{\alpha/2}$  es el cuantil de la distribución normal estándar que permite obtener un nivel de confianza  $1 - \alpha$ . Para la elección habitual de un nivel de confianza del 95%,  $z_{\alpha/2}$  toma el valor 1'96.

En el momento de disponer de una nueva caracterización, nos preguntamos si procede de una distribución con la misma media que las anteriores, o si se ha producido un desplazamiento de la distribución hacia valores más grandes o más pequeños. Denotando la nueva observación mediante  $X_0$ , la consideraremos discrepante con las anteriores en el sentido que acabamos de

describir, si no se encuentra dentro del intervalo de confianza que hemos calculado en base a las caracterizaciones previas. En ese caso, se realizará una nueva caracterización y se considerará, a todos los efectos, tanto el primer dato obtenido como el de la nueva caracterización.

### **3. Planificación de los trabajos de caracterización.**

Ecoembes planificará con las entidades locales, en su caso a través de los operadores de las instalaciones, la realización de los muestreos.

En caso necesario, Ecoembes podrá solicitar a la Entidad que, a través del Sistema Web de Gestión, ponga en conocimiento de Ecoembes los horarios y fechas de entrega del material con una antelación mínima de seis días.

### **4. Procedimiento para la realización de un muestreo para la caracterización de residuos de envases ligeros en plantas de selección y estaciones de transferencia.**

Se deberá conseguir una muestra lo más homogénea posible sobre la que realizar la separación de materiales. La muestra se podrá tomar de los siguientes puntos, en función de las características de la planta y del objetivo<sup>44</sup> de los trabajos:

- Directamente de los vehículos de recogida a su llegada a la planta de selección o estación de transferencia.
- De la playa de descarga de la planta de selección.
- Del foso de recepción de la planta de selección.

Dependiendo del punto del que se tome el material objeto de análisis, se procederá a la toma de muestra de la siguiente manera:

- En los casos en que se tome el material de un vehículo recolector, todo el contenido del mismo se volcará en una superficie limpia y pavimentada. A continuación, se procederá a su homogeneización y se tomará una cantidad de, aproximadamente, unos 1.000 kg.
- Si el material se obtiene de la playa de descarga o del foso de recepción, se tomará, previa homogeneización, una cantidad de unos 1.000 kg.

Estos 1.000 kg de material (tanto si se han tomado de vehículo recolector como de foso de recepción o playa de descarga), serán depositados en una superficie limpia y pavimentada, para proceder a su extendido y homogeneización.

Después de esta homogeneización, se realizará un primer cuarteo y se tomará el material de dos cuartos opuestos elegidos al azar. Este material se extenderá aparte y se realizará la apertura de las bolsas cerradas.

---

<sup>44</sup> En el caso de muestreos para la determinación de la calidad de la recogida selectiva, la toma de muestra se tomará de los vehículos de recogida.

Sobre esta fracción de material, de unos 500 kg, se efectuará una homogeneización y un segundo cuarteo. Posteriormente, se realizará la apertura de las bolsas que aún continúen cerradas y, finalmente, se tomarán 50 kg de tres de los cuatro cuartos resultantes elegidos al azar. De esta manera, se obtendrán 150 kg de muestra sobre la que se realizará la separación de materiales.

Cuando la descarga del vehículo de recogida sea inferior a 1.000 kg de material se procederá de la siguiente forma:

- Descarga igual o inferior a los 500 kg: se efectuará un único proceso de homogeneización y cuarteo para tomar la muestra de 150 kg sobre la que se realizará la separación de materiales.
- Descarga igual o inferior los 200 kg: se realizará la separación de los materiales sobre la descarga al completo.

La Entidad facilitará los medios y acciones que sean necesarios para llevar a cabo la caracterización. En caso de dificultad de utilizar los equipos de una planta para la realización de los muestreos por causa debidamente justificada, Ecoembes colaborará con la planta en la búsqueda de soluciones, pudiendo acordar con cada planta alternativas para la realización de los muestreos, por ejemplo, su desarrollo en horario fuera de los turnos de trabajo.

La separación de los materiales se efectuará manualmente, diferenciando las siguientes fracciones:

- Material Solicitado (Envases ligeros):
  - PET.
  - PEAD Natural.
  - PEAD Color.
  - PVC.
  - Film (excepto bolsas de un solo uso)
  - Film bolsas de un solo uso.<sup>45</sup>
  - Resto de Plásticos.
  - Acero.
  - Aluminio.
  - Cartón para Bebidas/alimentos (Brik).
  - Otros (madera, cerámica, textil, etc.)
- Material No Solicitado.<sup>46</sup>:
  - Materia Orgánica.
  - Restos de jardín y podas.
  - Celulosas.

---

<sup>45</sup> Se tendrá en cuenta que las bolsas empleadas para la entrega y recogida de los residuos urbanos de origen doméstico no tienen la consideración de envases. Por esto, este tipo de bolsas debe separarse en la fracción de "Film bolsa basura".

<sup>46</sup> Incluye todas las fracciones que no correspondan a envases metálicos, envases de plástico, cartón para bebidas/alimentos y envases de madera.

- Textiles.
- Madera no envase.
- Madera Envase Comercial/Industrial
- Vidrio (envases).
- Plásticos No Envase (Excepto Film Bolsa Basura)
- Film bolsa basura
- Plásticos Envase Comercial/Industrial (Excepto Film Comercial/Industrial)
- Film Comercial/Industrial.
- Restos de obras menores.
- Acero no envase.
- Acero Envase Comercial/Industrial
- Aluminio no envase.
- Aluminio Envase Comercial/Industrial
- Otros (indicar significativos)
- Papel/Cartón:
  - No envase.
  - Envase Doméstico
  - Envase Comercial

Además, se valorará la necesidad de tener una subclasificación de envases SUP según se define en el Real Decreto.

El peso total de la muestra caracterizada se obtendrá por la suma de pesos de los materiales separados. Para realizar la pesada de los materiales se dispondrá de una báscula de precisión adecuadamente verificada y calibrada.

El resultado de cada muestreo se reflejará en una Ficha de Caracterización, que se podrá consultar en un entorno digital.

## **5. Cálculo de la media móvil de aplicación a la recogida selectiva de envases ligeros.**

Con las caracterizaciones realizadas a lo largo de un cuatrimestre se calcula la media cuatrimestral, para cada Entidad y sistema de recogida, como media aritmética de las caracterizaciones realizadas a lo largo de ese cuatrimestre. Si en un cuatrimestre no se realiza ninguna caracterización, la media cuatrimestral de ese periodo será la del cuatrimestre inmediatamente anterior.

De cara a su consideración en la facturación por la recogida selectiva de envases ligeros, se define la “**media móvil**” de aplicación en cada cuatrimestre, que se obtiene a partir de la media cuatrimestral del porcentaje de impropios de los tres cuatrimestres anteriores, ponderada con las cantidades recogidas en cada uno de ellos.

De esta forma el porcentaje de impropios se va actualizando, aplicando un sistema de “medias móviles”, esto es, en cada cuatrimestre se incorporan al cálculo del valor medio los resultados obtenidos en los tres cuatrimestres inmediatamente anteriores.

Ejemplo: El valor del porcentaje de impropios de aplicación a la facturación del 2º cuatrimestre del 2023, será la media ponderada de las caracterizaciones realizadas en los tres cuatrimestres inmediatamente anteriores (2º y 3º del 2022 y 1º del 2023) con los kilos recogidos por Entidad y sistema de recogida en cada uno de los cuatrimestres.

Dado que existe un pequeño porcentaje de film comercial adherido al SCRAP, a efectos del cálculo de la media móvil, se considerará como material solicitado un máximo de hasta el 1,10 %<sup>47</sup> de film comercial presente en cada media cuatrimestral, obtenida para cada Entidad y sistema de recogida. Este valor se considerará hasta el 1 de enero de 2025, momento a partir del cual deberá estar este material adherido al correspondiente sistema de responsabilidad ampliada del productor de carácter comercial.

En el caso de puesta en marcha de la recogida selectiva o cambio de sistema de recogida, no habrá histórico para realizar medias. En estos casos se actuará de la siguiente forma: el primer cuatrimestre se realizarán caracterizaciones a la Entidad de acuerdo con lo definido en la metodología estadística, que serán las que apliquen, en su caso, al siguiente cuatrimestre. En el siguiente cuatrimestre se realizarán nuevas caracterizaciones y se podrá ya calcular la media ponderada con el cuatrimestre anterior, para su aplicación al siguiente. Y así hasta que exista un histórico de tres cuatrimestres (período anual), momento a partir del cual será de aplicación el procedimiento general. Mientras no se disponga de caracterizaciones de una Entidad se considerará un 25% de impropios a efectos de la facturación.

En el caso de entidades que cambien de unidad de gestión o pasen a formar una nueva.

- Para municipios que cambian de unidad de gestión, les aplicará el porcentaje de la UG a la que se incorporen
- Municipio que procede de una UG y pasen a formar una nueva, heredaran el último dato de la unidad de gestión de procedencia.

En el caso de que varias Entidades realicen la recogida selectiva de forma agrupada en una única ruta de recogida, formarán lo que se denomina una Unidad de caracterización. En este caso, todo el programa de caracterizaciones se realizará en el ámbito de la Unidad de caracterización y todas las Entidades que la forman serán caracterizadas conjuntamente.

## **6. Caracterización representativa del material de entrada a una planta de selección de envases.**

La caracterización representativa del material de entrada de una planta de selección de envases se calculará de la siguiente forma:

1.- Se parte de la media cuatrimestral de cada Entidad que entregue material en la planta de selección. Para ello, se promedian los resultados de las caracterizaciones realizadas durante ese cuatrimestre.

---

<sup>47</sup> Este porcentaje podrá modificarse en función del grado de adhesión de estos envases al SCRAP.

2.- Se obtiene la caracterización cuatrimestral de la planta, como media ponderada en función de las cantidades<sup>48</sup> de material entregado en la planta en el cuatrimestre correspondiente, de las Entidades que han entregado material en dicha planta.

3.- La caracterización representativa se obtiene calculando la media ponderada de las caracterizaciones cuatrimestrales de los tres cuatrimestres anteriores. Es el equivalente a la “media móvil” para la recogida selectiva.

Al igual que en el caso de la media móvil para la recogida, hasta el 1 de enero de 2025, se considerará como material solicitado, un máximo de hasta el 1,10 % de film comercial presente en cada caracterización cuatrimestral obtenida.

Esta caracterización representativa se considerará en relación al cálculo del Incentivo por Rendimiento de la selección. A estos efectos, la caracterización representativa obtenida anualmente, será puesta en conocimiento de la Entidad a través del Sistema Web de Gestión, pudiendo ésta manifestar su desacuerdo con el valor obtenido en el plazo máximo de 15 días desde su comunicación a través del Sistema Web de Gestión. En este caso, las partes revisarán los parámetros de partida y los cálculos realizados, para obtener el valor de la caracterización representativa que será de aplicación.

## **7. Acceso a la información.**

El acceso a los resultados de las caracterizaciones, a través del Sistema Web de Gestión, estará disponible tanto para la Entidad propietaria de la instalación destino y el Operador de la misma, como para la Entidad cuyo material haya sido analizado.

### **ANEXO IV.I.1 BIS**

#### **CARACTERIZACIÓN DEL PAPEL-CARTÓN DE LA RECOGIDA MONOMATERIAL**

En el ANEXO II de Colaboración económica se establece la función que determina el porcentaje de envases de papel-cartón adheridos al SCRAP y que, con carácter general, aplicará a todas las Entidades para la facturación por la recogida selectiva de papel-cartón monomaterial.

Tal como se indica en el mencionado Anexo, si una Entidad no está de acuerdo con dicho porcentaje, lo comunicará a la Comunidad Autónoma y a Ecoembes, aplicándose lo previsto en el presente Anexo de cara a obtener otro valor. Ecoembes también podrá acogerse a lo previsto en este anexo para una determinada Entidad, si existen pruebas razonables de que el valor establecido en el ANEXO II no representa el porcentaje real de envases de papel-cartón adheridos al SCRAP.

---

<sup>48</sup> Se tomará el dato proporcionado por la entidad de recogida. Si no se ha cargado todavía en el sistema web dicho dato, se tomará el dato proporcionado por la planta.

## **Plan de caracterización del material recogido en el sistema de recogida de papel-cartón**

La Entidad que solicite el desarrollo del plan de caracterización asumirá el coste de desarrollo del mismo, pudiendo realizarlo con las empresas que tenga contratadas Ecoembes (en cuyo caso se podrá descontar el coste de la facturación por la recogida de papel-cartón) o contratar directamente otras empresas, siempre que se utilice la metodología descrita en este Anexo.

El contenido del plan de caracterización se deberá acordar previamente a su desarrollo entre la Entidad y Ecoembes, aplicando las siguientes consideraciones:

### **1. Metodología para la determinación del número de muestras.**

El objeto de esta metodología es determinar el número de muestras a realizar para la Entidad, para obtener el dato del porcentaje de envases de papel-cartón adheridos al SCRAP con un cierto nivel de precisión prefijado (margen de error). El objetivo del muestreo consiste en controlar la precisión de la estimación, para lo que es necesario estimar la variabilidad.

Para una Entidad dada, y en base al dato de la variabilidad (o desviación típica)  $\sigma$ , el número  $n$  de caracterizaciones necesario para alcanzar una precisión (o margen de error) dada  $\varepsilon$ , debe verificar:

$$n \geq z_{\alpha/2} \frac{\sigma^2}{\varepsilon^2}$$

donde  $z_{\alpha/2}$  es un factor que permite controlar el porcentaje  $\alpha$  de muestras para las cuales se supera el margen de error  $\varepsilon$ .

Para este cálculo, se ha escogido un nivel de confianza del 95% y una precisión o margen de error ( $\varepsilon$ ) del 10%. Si no se dispone del valor de variabilidad concreto para una Entidad, se utilizará el valor de la variabilidad promedio de todas las muestras existentes para la recogida selectiva de papel-cartón.

Una vez determinado el número  $n$  de caracterizaciones necesarias para alcanzar los niveles de confianza y precisión deseados, se puede construir un intervalo de confianza de la proporción global (o “real”)  $\mathbf{p}$  de envases de papel/cartón adheridos al SCRAP. Así, a partir de una muestra de  $n$  caracterizaciones en una entidad dada, se obtiene  $n$  observaciones  $p_1, p_2, \dots, p_n$  de la proporción de envases de papel/cartón adheridos. Basándose en esta información muestral, se establece que con probabilidad  $1 - \alpha$ , el valor de  $\mathbf{p}$  pertenece al siguiente intervalo:

$$\left[ \bar{p} \pm z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right]$$

donde  $\bar{p}$  es la media de los porcentajes observados en la muestra:

$$\bar{p} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n p_i$$

y  $\sigma$  es el valor de la variabilidad utilizado en la determinación del tamaño muestral  $n$ .

En el caso de que  $n$  fuese mayor que 1, se podrá actualizar este valor de la variabilidad para futuros muestreos, utilizando la variabilidad observada en la muestra o raíz cuadrada de la varianza muestral:

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (p_i - \bar{p})^2}$$

Una vez construido el intervalo de confianza, al aplicar esta fórmula se obtiene  $n$ , que es el número de muestreos a realizar en un año para una determinada Entidad, para conseguir un resultado representativo, es decir, garantizar con un nivel de confianza del 95% que el error cometido en la estimación del porcentaje de envases de papel-cartón adheridos al SCRAP es inferior al definido.

Si la Entidad tiene más de un sistema de recogida se determinará un valor único de aplicación para todos los sistemas, debiendo diseñarse la elección de las muestras de forma que se obtenga un valor representativo del total.

## **2. Realización y elección de las muestras**

Si bien sería preferible un reparto de los muestreos obtenidos según el punto anterior a lo largo de un año, para tener una imagen más ajustada a posibles variaciones estacionales, se admite la realización en un período más corto.

Dada la posible variabilidad de la composición del material recogido en función de las rutas (zonas de alta densidad comercial, zonas residenciales, presencia de instituciones, etc.) y sistemas de recogida, se deberán elegir diferentes tipos de rutas y sistemas, haciendo un reparto de las muestras de la forma más similar posible a la realidad.

## **3. Procedimiento para la realización de un muestreo para la caracterización de envases de papel-cartón.**

La muestra se tomará del material procedente de los vehículos de recogida una vez descargado.

Para poder llevar a cabo la caracterización, se coordinará con la Entidad local o su operador la disponibilidad de una cantidad mínima de papel-cartón sobre la que seleccionar la muestra a caracterizar y su procedencia. Dicha cantidad mínima será de 1.000 kg, salvo que por causa justificada deba realizarse sobre una cantidad inferior.

Para realizar la caracterización, se procederá a la homogeneización del total de papel-cartón referido anteriormente. Posteriormente, se realizará su separación en cuatro partes iguales en peso, separando 50 kg de cada cuarto para así obtener los 200 kg necesarios sobre los que realizar la separación de materiales.

La separación de los materiales se efectuará manualmente, diferenciando las siguientes fracciones:

- Material Solicitado (Papel/Cartón):

- Papel No Envase.
- Envase Doméstico.
- Envase Comercial.

- Material No Solicitado:

- Materia Orgánica.
- Restos de jardín y podas.
- Celulosas.
- Textiles.
- Madera no envase.
- Madera Envase Comercial/Industrial
- Vidrio (envases).
- Plásticos No Envase (Excepto Film Bolsa Basura)
- Film bolsa basura
- Plásticos Envase Comercial/Industrial (Excepto Film Comercial/Industrial)
- Film Comercial/Industrial.
- Restos de obras menores.
- Acero no envase.
- Acero Envase Comercial/Industrial
- Aluminio no envase.
- Aluminio Envase Comercial/Industrial
- Otros (indicar significativos)
- Envases Ligeros:
  - PET.
  - PEAD Natural.
  - PEAD Color.
  - PVC.
  - FILM (excepto bolsas de un solo uso)
  - Film bolsas de un solo uso.
  - Resto de Plásticos.
  - Acero.
  - Aluminio.

Cartón para Bebidas/Alimentos (Brik).  
Otros (madera, cerámica, textil, etc.)

El peso total de la muestra caracterizada se obtendrá por la suma de pesos de los materiales separados. Para realizar la pesada de los materiales se dispondrá de una báscula de precisión adecuadamente verificada y calibrada.

El resultado de cada muestreo se reflejará en una Ficha de Caracterización.

#### **4. Obtención de la caracterización promedio.**

El plan de caracterización incluirá el criterio para obtener la caracterización promedio a partir de los muestreos realizados, con el siguiente desglose:

- Papel No Envase.
- Envases de Papel-Cartón:
  - Envase Doméstico
  - Envase Comercial
  - Resto de materiales.

En función de la variabilidad de las rutas elegidas para los muestreos, la caracterización promedio podrá calcularse como media aritmética de cada fracción o utilizando algún sistema de ponderación.

#### **Porcentaje de envases de papel-cartón adheridos al SCRAP y de utilización en la facturación por recogida selectiva de papel-cartón.**

Una vez desarrollado el Plan de caracterización, se fijará el nuevo porcentaje que representan los envases adheridos al SCRAP.

Para obtener dicho valor se sumará el porcentaje de Envase Doméstico y el porcentaje de Envase Comercial Adherido que se determine como adherido, una vez realizados los ajustes necesarios con el fin de reflejar de la forma más adecuada los envases adheridos al SCRAP.

Dicho porcentaje será el que aplique en la facturación de la Entidad desde el mes siguiente a su obtención y, al menos, durante un año.

Transcurrido dicho año la Entidad podrá solicitar la realización de un nuevo plan de caracterización o mantener el valor obtenido.

## ANEXO IV.I.2

### PROCEDIMIENTO DE RECHAZO DE VEHÍCULOS DE RECOGIDA DE ENVASES LIGEROS EN INSTALACIONES

Este procedimiento tiene por objeto evitar la entrada en las estaciones de transferencia o en las plantas de selección, de vehículos que presenten unas características tales (presencia de material hospitalario de riesgo, residuos peligrosos, materiales dañinos para equipos, excesiva compactación,..) que hagan imposible su procesado sin las suficientes garantías de seguridad, aumenten la probabilidad de causar daños en los equipos de tratamiento y/o dificulten la óptima recuperación de los envases presentes. El procedimiento podrá aplicarse a requerimiento de la unidad de gestión, de la instalación o de Ecoembes.

Para alcanzar el objetivo del procedimiento es necesario que las partes implicadas y especialmente, las plantas de selección lo apliquen con **racionalidad, objetividad y proporcionalidad**, buscando el máximo consenso y siempre en base al fin último de mejorar la recuperación de residuos de envases.

#### **1. Alcance**

El procedimiento de control de entradas aplica en todas las instalaciones que reciban material procedente de la recogida selectiva de envases ligeros: plantas de selección y estaciones de transferencia. No se aplica en el caso de asignaciones provisionales (plazo no superior a 3 meses) de plantas de selección, debidos, por ejemplo, a cierres temporales por obras.

#### **2. Procedimiento de control**

El procedimiento consiste en la aplicación de dos posibles niveles de control: Control visual y caracterización.

##### **1.1. Control visual**

Si se identifica que el residuo procedente de una determinada ruta de recogida o procedente de una estación de transferencia presenta una gran cantidad de materiales de una tipología diferente a la solicitada como envase ligero, se tiene la posibilidad de apartar el camión en caso de disponer de espacio suficiente, o desviar el mismo a una instalación auxiliar cercana que sí lo disponga, con el objetivo de realizar una inspección sobre el material que porta.

Si durante la descarga en planta o estación de transferencia se identifican materiales de riesgo para la seguridad de los operarios o dañinos para los equipos de la planta también se puede aplicar el control visual.

Para aplicar este nivel de control, se separa el material del vehículo y se procede a avisar de forma fehaciente, en el mismo día, a la Entidad, o Entidades, de origen del material. La instalación debe justificar adecuadamente la incidencia detectada mediante evidencias documentales y gráficas (albarán de entrada o documento de identificación, registro de pesaje, fotografías y/o videos, etc.).

Se concede un máximo de 24 horas desde el aviso para que se persone en la instalación un representante de la Entidad, o en aquel responsable con poder para la toma de decisión en que delegue la misma, para proceder conjuntamente con el representante de la instalación a realizar el control visual. Las Entidades podrán delegar la realización del control visual en un representante del servicio, como forma de agilizar el desarrollo del procedimiento.

En el caso de estaciones de transferencia que no dispongan de una zona para la descarga y control visual, se dará la opción de desviar el vehículo a otra instalación según disponibilidad, en la que sea posible la descarga para el control visual.

Los aspectos para tener en cuenta en el control visual serán: en primer lugar, la calidad aparente del material; en segundo lugar, presencia de elementos de riesgo (hospitalarios), peligrosos o materiales que por su naturaleza puedan presentar una especial problemática en los equipos de selección.

Para las estaciones de transferencia sin espacio o medios para aplicar según se ha descrito dicho control visual, dicha instalación comunicará a Ecoembes la situación para adoptar medidas correctivas con la misma y/o con las entidades que puedan estar implicadas en las entregas a planta.

Para el caso de una recogida reiterada con procedencia de varias Entidades sin posibilidad de distinción, las Entidades y la instalación acordarán mecanismos de control para identificar la Entidad de origen del material inadecuado.

De no llegar a un acuerdo sobre los mecanismos de control o de no acordarse un plan de acción con las partes implicadas (planta de selección, estación de transferencia o las entidades locales), Ecoembes podrá elevar a Comisión de Seguimiento la situación para adoptar las medidas y condiciones de entrega en planta de selección, pudiendo implicar, hasta que se llegue a un acuerdo, que los portes entregados sean derivados a rechazo.

## **1.2. Caracterización**

Consiste en la realización de una caracterización para determinar el porcentaje de cada fracción en el material. Es el último nivel de control, que aplica en el caso de que previamente las partes no se hayan puesto de acuerdo en el control visual, o la/s Entidad/es no conteste/n en el plazo establecido.

Las partes implicadas –o el responsable de la instalación en caso de no respuesta por parte de la Entidad o Entidades podrán contratar a un Organismo de Control Autorizado para la realización de una caracterización, informando previamente del coste de contratación de dicho servicio. Dicha caracterización debe realizarse de acuerdo con la metodología y procedimiento establecido en el presente Convenio (se deberán aportar las pruebas documentales que lo evidencien) o, podrá solicitar a Ecoembes la programación de la misma y este organizará directamente la caracterización en el menor plazo posible, repercutiendo los costes en su caso como proceda.

El resultado de esta caracterización no se tendrá en cuenta a efectos de cálculo de la media móvil considerada en el Programa de caracterización del Convenio.

### **3. Criterios para la aplicación del procedimiento**

#### **3.1. Control visual**

En esta fase de control, se lleva a cabo la inspección visual entre las partes implicadas, de modo que:

1. Si hay acuerdo sobre la solución a adoptar, finaliza el procedimiento. La solución puede ser:
  - a) Aceptación del material en la instalación para su procesado como envases ligeros. El material computa como recogida selectiva.
  - b) Rechazo parcial de la carga. En esta situación, una parte de la carga sería procesada como envase ligero y otra parte sería gestionada como corresponda, en función de la naturaleza del material. La parte rechazada no computaría como recogida selectiva.
  - c) Rechazo completo de la carga. El material se gestiona según proceda y su peso no sería computado como recogida selectiva.
  
2. Si no hay acuerdo en el control visual entre el representante de la Entidad y el representante de la instalación, se procederá a llevar a cabo el siguiente nivel de control, consistente en una caracterización. Del mismo modo se procederá a iniciar el nivel de control mediante caracterización en el caso en que el responsable de la Entidad o Entidades, no respondan al aviso en un plazo de 24h.

Si se identifica en la carga del vehículo una cantidad significativa de las siguientes fracciones que por su naturaleza puedan presentar una especial problemática en relación con la seguridad de los operarios y/o de los equipos, se procederá a su rechazo total o parcial, en función de la viabilidad de separación de esta fracción respecto del total de la carga:

<b>Fracciones no admitidas por su especial problemática</b>	<b>Justificación de la limitación</b>	<b>Tipo de rechazo</b>
Material origen hospitalario de riesgo (jeringuillas, ...)	Seguridad laboral	Total
Residuos peligrosos que puedan generar explosión de gravedad, o productos tóxicos de origen no doméstico.	Seguridad laboral/equipos planta	Total/parcial
Materiales que puedan causar daños en los equipos de separación (escombros, cuerdas, flejes, ...)	Seguridad equipos planta	Total/parcial

### **3.2. Caracterización**

Si el resultado de la caracterización relativo al porcentaje total de impropios supera el nivel máximo admitido, el material es rechazado.

El límite fijado como porcentaje máximo de impropios admitido es de un 60%.

Si el material aun estando por debajo del límite máximo admitido de impropios, supera el límite parcial de cualquiera de las siguientes fracciones específicas, el material es rechazado:

<b>Fracciones específicas</b>	<b>límite parcial</b>
Materia orgánica + restos de poda	25 %
Papel – cartón (incluyendo envases)	25 %
Vidrio	10 %

Si se detecta presencia significativa de materiales que puedan causar daños a los operarios y/o en los equipos de la instalación o de residuos peligrosos, y si fuera viable su separación del resto de la carga, se procederá a su rechazo total o parcial de acuerdo con lo establecido en la fase de control visual. La separación de la carga se realizará en presencia de la empresa caracterizadora y posteriormente, se procederá a la caracterización del resto de la carga, que deberá cumplir el porcentaje de impropios admitidos y los límites parciales, para no ser rechazado.

De forma general, una vez realizada la caracterización:

- a) Si la carga supera el porcentaje máximo de impropios admitido, la totalidad de la carga es rechazada. En este caso, el material se gestiona como fracción resto o como proceda de acuerdo con la naturaleza del material y no computa como recogida selectiva.
- b) Si se superan alguno o varios de los límites parciales fijados, la totalidad de la carga es rechazada a menos que la parte de material que genera el incumplimiento sea fácilmente separable del resto de la carga, en cuyo caso computará ésta última como recogida selectiva. El material rechazado se gestiona como fracción resto o como proceda de acuerdo con la naturaleza del material y no computa como recogida selectiva
- c) Si el resultado de la caracterización no justifica el rechazo, se admite el material para su gestión y computa como recogida selectiva.

### **3.3. Consideraciones**

La instalación podrá llevar a cabo el rechazo de un vehículo, cuando las condiciones de entrega del material a la instalación de destino, no se lleven a cabo en el formato adecuado (a granel y con un grado de compactación que no impida las labores de selección a llevar a cabo por la planta de selección). En

este caso será la Entidad la responsable de adaptar este formato a las condiciones de entrega que correspondan.

Si las instalaciones disponen del empleo de nuevas tecnologías para la medición de volúmenes en la descarga podrán justificar el exceso de compactación por esta vía.

Si durante una caracterización programada se detectara material de riesgo (jeringuillas) que no permiten continuar con la caracterización, se informará de la activación del procedimiento a la/s Entidad/es implicadas. Los costes derivados de su gestión y/o transporte si aplica, serán asumidos tal como se indica en el apartado de flujos económicos derivados.

En el caso de una caracterización en Estación de transferencia, en el que, una vez seleccionada la muestra de una determinada Entidad, por necesidades operativas, se vierte el resto del material al contenedor o piso móvil con el resto de la carga, si se detectara la presencia de elementos de riesgo (jeringuillas) que justifiquen el rechazo de la carga, se procederá al rechazo del piso móvil completo. En este caso, sería la Entidad cuya muestra hubiera dado origen al rechazo, la responsable de asumir la totalidad de los costes derivados del procedimiento.

Si una procedencia determinada se ve implicada en tres expedientes en los que se demuestra que el material entregado es inadecuado en un periodo inferior a tres meses, la instalación comunicará la situación a Ecoembes y a la entidad local advirtiéndole de la posibilidad de negarle la entrada a partir de dicho momento. Las partes acordarán un periodo para subsanar las deficiencias en la calidad del material entregado. Si transcurrido el plazo la situación persiste, el caso será elevado por Ecoembes a la Comisión de Seguimiento.

#### **4. Flujos económicos derivados**

- **Cantidad que facturar a Ecoembes como recogida selectiva**

Desde el momento en que la carga sea apartada para la realización de posteriores controles, el peso del material no computaría inicialmente como entrada procedente de recogida selectiva a efectos de la facturación a Ecoembes, quedando pendiente de resolución de la incidencia. En función de la conclusión del procedimiento, el peso del material computará o no, para establecer el total de material recogido mensualmente.

- **Costes derivados de la aplicación del procedimiento**

Los costes derivados de la aplicación del procedimiento, como por ejemplo el coste de realización de la caracterización, el coste de gestión del material rechazado no aceptado (incluyendo el transporte hasta instalación de gestión si no está en el mismo recinto), el coste de transporte si aplica (caso desviación de vehículo de estación de transferencia a planta de selección) y todos aquellos resultantes de la aplicación del presente procedimiento deberán ser asumidos según se establece a continuación.

### **En fase de control visual:**

- Si las partes llegan a un acuerdo en que el material debe ir a rechazo, la/s Entidad/es causante/s de la incidencia asume/n los costes.
- Si se llega a un acuerdo, en el que se realiza un rechazo parcial de la carga, los costes de gestión y posible transporte de la parte rechazada son asumidos por la/s Entidad/es. En el caso de que la planta de selección se encargue de la gestión del rechazo, trasladará los costes a la/s Entidad/es. Los costes de transporte serán los establecidos según convenio y los costes de gestión del material rechazado, deberán ser acordes al valor de mercado, e informados previamente. Una vez gestionado el material rechazado a través de gestor autorizado, se deberá aportar la documentación justificativa de dicho tratamiento.
- Si se identifica material de origen hospitalario de riesgo (jeringuillas), se rechaza totalmente la carga y los costes de gestión y transporte si aplica del material rechazado son asumidos por la/s Entidad/es causante/s de la incidencia.

### **En fase de caracterización:**

- Si el resultado es conforme, todos los costes los asume la planta de selección.
- Si el resultado de la caracterización determina que el resultado es no conforme y se determina el rechazo total de la carga, todos los costes derivados del procedimiento, los asume la/s Entidad/es causantes de la incidencia.
- Si el resultado de la caracterización determina que el resultado es no conforme y es viable la separación de la parte de la carga causante del rechazo, los costes de caracterización, así como, el resto de los costes derivados del procedimiento los asume la/s Entidad/es causantes de la incidencia.

Con el fin de facilitar la gestión de los flujos económicos derivados de la aplicación del procedimiento, Ecoembes podrá realizar la intermediación entre las partes implicadas (Entidad/es - planta de selección - estación de transferencia), cuando sea la/s Entidad/es la que deba/n asumir el coste, aplicándose lo siguiente:

- Salvo que la Entidad/es comunique/n por escrito a Ecoembes y a la planta de selección donde entregue los envases, que desea mantener los flujos económicos directamente con ésta, se considerará que los costes que apliquen se abonarán a través de Ecoembes. De esta forma, Ecoembes abonará a la planta de selección o a la estación de transferencia por los posibles costes que ésta haya asumido (gestión del material rechazado, transporte en caso de desviación de camión para controlar) y, en su caso, a la empresa caracterizadora (siempre que sea la misma empresa contratada para el desarrollo del Programa de caracterización) por el muestreo realizado. La planta de selección y la empresa caracterizadora emitirán factura a Ecoembes por el coste soportado. A su vez

Ecoembes notificará el importe de esta factura a la Entidad/es correspondiente/s, con el objeto de que en la facturación correspondiente al sobrecoste de recogida selectiva aparezca minorado dicho importe hasta la cancelación total de la cantidad abonada por Ecoembes.

- Si, a pesar de optar por el pago directo, la Entidad/es no procede/n al pago a la planta de selección, o a la empresa caracterizadora en el plazo máximo de 6 meses desde la emisión de las facturas por partes de éstas, se podrán dirigir a Ecoembes para que se aplique lo previsto en el punto anterior.

En relación con la gestión del material rechazado caben dos opciones:

- Que la propia Entidad o distintas entidades causantes de la incidencia se hagan cargo de la retirada del material rechazado y de su transporte y gestión. En este caso no existirá ningún pago a realizar a la planta de selección. Si en 72h desde la aceptación de los términos, la Entidad/es no se hacen cargo del material, la planta de selección procederá a gestionarlo y le repercutirá los costes a dicha/s Entidad/es.
- Que el material sea gestionado por la planta de selección (en las propias instalaciones si procede su tratamiento como fracción resto y se dispone de línea de tratamiento para esta fracción, o en otra instalación externa si así lo requiere la naturaleza del material).

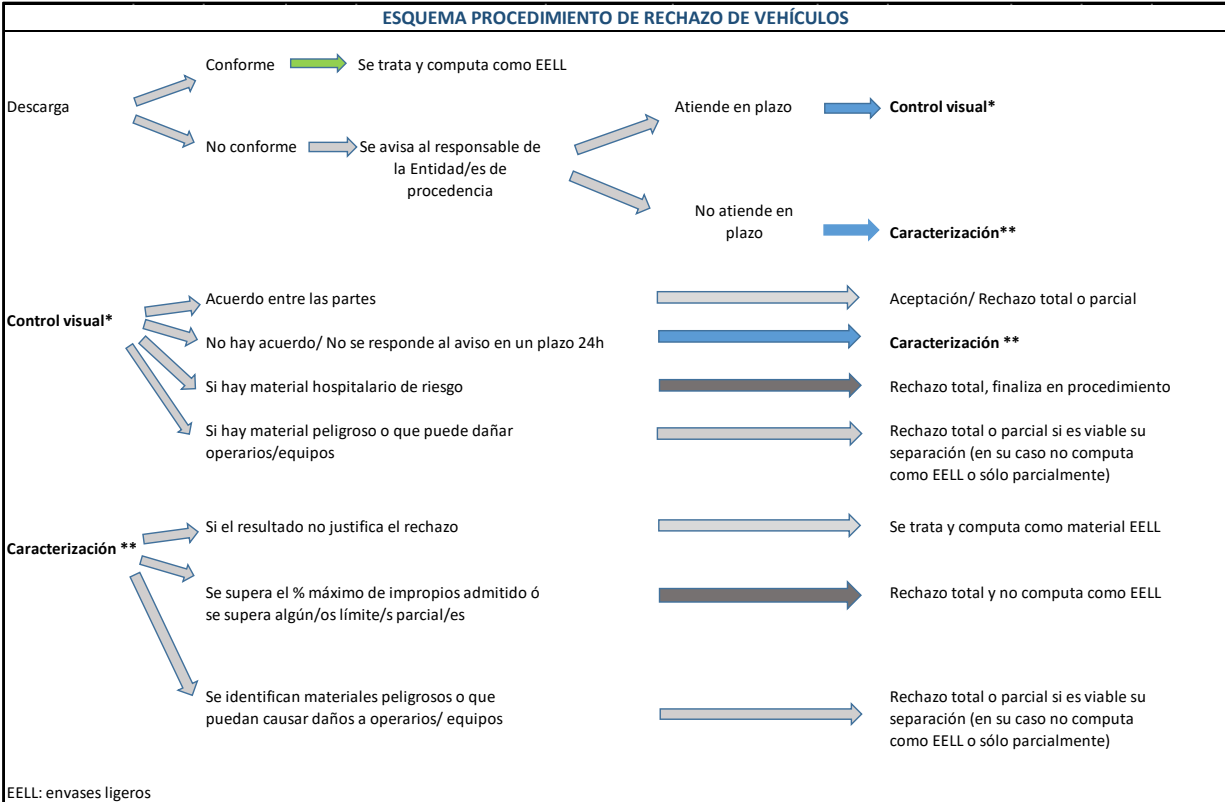
**Nota:** Caso de que se justifique el rechazo de una carga, y ésta proceda de varias Entidades, se repercutirá el coste de forma proporcional a la cantidad aportada por cada una de ellas.

- **Comunicación de los rechazos mensuales de vehículos**

Las plantas de selección y estaciones de transferencia informarán mensualmente a Ecoembes en caso de aplicación del procedimiento, informando del estado de desarrollo de este (rechazo total o parcial tras control visual o tras caracterización, material en espera de control visual o material en espera de caracterización).

Al objeto de facilitar la puesta en marcha de la aplicación de este procedimiento, el aviso a Ecoembes será inmediato (mediante correo electrónico en el mismo día de la incidencia aportando para ello las pruebas documentales que lo evidencien).

## 5.- Esquema del procedimiento



### ANEXO IV.I.3

#### PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO DE LA IMAGEN DEL SERVICIO DE RECOGIDA SELECTIVA

Se refiere a la calidad entendida como **imagen del servicio percibida por los usuarios**, por el impacto directo que tiene en su participación en la recogida selectiva. Por ello su alcance vendrá determinado por los parámetros del servicio que tienen impacto en esta percepción. Todos estos parámetros están asociados a los contenedores. El procedimiento aplica a la recogida selectiva de papel-cartón y a la recogida selectiva de envases ligeros y se llevará a cabo a iniciativa de Ecoembes en aquellas entidades que se considere necesario.

#### Parámetros de servicio a verificar:

Los parámetros de servicio incluidos en la verificación serán:

- **Mantenimiento:** el mantenimiento preventivo y correctivo de los contenedores va dirigido al cuidado de los elementos básicos del contenedor para su correcta utilización por los usuarios (serigrafía correcta<sup>49</sup> y visible, cierres<sup>50</sup> y bocas de los contenedores en correcto estado y cuerpos y tapas íntegros).
- **Limpeza de los contenedores:** el lavado de los contenedores va dirigido a mantener una correcta imagen y salubridad de los contenedores. La frecuencia de lavado depende de la actividad y del sistema de recogida. Los valores medios de referencia para cada servicio son los siguientes:

Nº lavados/año	Recogida de Envases ligeros				Recogida de Papel-cartón
	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Soterrado	
Urbano	7	8	8	7	3
Semi	6,5	6,5	7	6,5	2
Rural	4	4	4	4	1

- **Desbordamiento de los contenedores en el momento del vaciado:** se considera como referencia de servicio un promedio de llenado de los contenedores de un 66%. Se define contenedor desbordado aquel cuyo llenado es del 100% y se observa presencia de residuos de dicha fracción en su entorno. La presencia de otros residuos u objetos alrededor de los contenedores no supone desbordamiento, si hay todavía capacidad en los mismos.
- **Otros parámetros:** si la implantación de determinados proyectos motiva la necesidad de revisar y valorar ciertos parámetros específicos adicionales o en sustitución de los mencionados anteriormente, éstos se acordarán entre las partes y se incluirán en un *procedimiento específico*.

<sup>49</sup> La definición de serigrafías correctas se encuentra al final del presente procedimiento.

<sup>50</sup> Un contenedor tendrá el/los cierres correctos cuando la tapa esté bloqueada y no sea posible su apertura manualmente o bien, cuando estando abierta la tapa en el momento de su revisión, sea posible cerrarla.

En el caso de una entidad con RECICLOS (ver ANEXO IX) implantado, se incluye la revisión de los elementos que necesariamente tienen que estar operativos y/o correctos, tales como vinilos informativos y los códigos QR (a fecha de la firma del presente Convenio).

En una Entidad se podrá iniciar el procedimiento de Calidad de Servicio “estándar”, el procedimiento específico RECICLOS, un procedimiento específico o cualquier combinación de ellos.

## **Metodología**

### **Seguimientos visuales de contenedores**

- Se realizarán controles visuales de contenedores con un alcance de al menos el 25 %<sup>51</sup> del total de los ubicados en vía pública. Los controles se realizarán momentos antes de la recogida (para evaluar los desbordamientos), preferentemente sin aviso previo del día concreto (salvo que la entidad traslade que el personal de campo debe ir acompañado por algún responsable del servicio). Se tomarán los datos, con apoyo fotográfico, relativos a los siguientes indicadores: mantenimiento, limpieza, desbordamientos y otros específicos (si se definen).
- Ecoembes (o la entidad en quien delegue) notificará a la Entidad el inicio del procedimiento, indicando, si fuera necesario, la información y el formato que debe aportarse en el plazo máximo de 1 mes. Al menos, se aportará la siguiente documentación:
  - Inventario actualizado de contenedores del sistema de recogida de la/s fracción/es objeto de análisis.
  - Información relativa a la/s ruta/s de recogida (frecuencia, horario, etc.).

Si transcurrido este plazo no se ha recibido dicha información, Ecoembes podrá paralizar la tramitación de las facturas correspondientes al pago fijo de la actividad afectada hasta la recepción de la misma. Transcurrido el plazo de 9 meses sin recibir la documentación solicitada desde el periodo al que corresponda la factura, se entenderá eliminado el compromiso de pago por parte de Ecoembes, tal y como se indica en el ANEXO III.

- Se aplicará la tabla de valoración correspondiente recogida al final de este apartado y se obtendrá como suma el valor de calidad del servicio. Un valor igual o superior a 0,75 corresponde a una calidad correcta. Un valor inferior a 0,75 se considerará calidad de servicio deficiente.
- Ecoembes o la empresa en la que ésta delegue, elaborará un informe con las conclusiones de la verificación.

---

<sup>51</sup> Este porcentaje podrá sustituirse, en su caso, por aquel que garantice una representatividad del control con un error máximo del resultado del 5 % y un nivel de confianza del 95 %.

## **Resultados**

La finalidad principal del procedimiento es proporcionar una herramienta a la Entidad responsable del servicio para corregir una situación que, por su impacto en los usuarios, puede provocar un funcionamiento deficiente de la recogida selectiva.

Tras la realización del trabajo de campo se elabora un informe que se entregará a la Entidad.

### 1. Resultados del control:

1.1 Si el resultado del seguimiento es calidad de servicio correcta (valor  $\geq 0,75$ ): se da por finalizado el procedimiento con resultado apto.

2.1 Si el resultado del seguimiento es calidad de servicio deficiente (valor  $< 0,75$ ), Ecoembes podrá paralizar la facturación correspondiente al pago fijo de la actividad afectada.

La facturación no se verá afectada si, a contar desde la comunicación del resultado, la Entidad se compromete mediante un plan de acción a solventar las incidencias detectadas en el plazo que se acuerde entre las partes. El plan de acción se presentará a Ecoembes en el plazo de un mes desde la comunicación. Posteriormente, ésta deberá justificar la realización de los mismos mediante fotografías, facturas de compra de piezas/serigrafía, de realización de trabajos, etc.

Ecoembes se reserva la decisión de realizar un segundo control de verificación de las medidas puestas en marcha por la Entidad.

Una vez transcurrido el plazo de 9 meses sin recibir la documentación solicitada desde el periodo al que corresponda el pago fijo no facturado, se entenderá eliminado el compromiso de pago por parte de Ecoembes, tal y como se indica en el ANEXO III.

Ecoembes podrá plantear a la Comunidad Autónoma, en caso de extrema gravedad, la resolución del Convenio (de adhesión) de la Entidad.

## **Aplicación informática de gestión de la contenerización**

Si la Entidad dispone de dispositivos automáticos de ubicación de contenedores y/o una aplicación informática de gestión que incluya la localización geográfica, número o código identificativo de cada contenedor, fecha de instalación en esa localización, fecha de baja, operaciones de mantenimiento y reparación (fecha y alcance), operaciones de limpieza (fecha y alcance) y operaciones de vaciado (fecha de cada vaciado, peso si tiene dispositivo de pesaje individual), dicha información podrá ser puesta a disposición de Ecoembes. Asimismo, se tendrá en cuenta para la aplicación del procedimiento lo expuesto en el presente Convenio en relación con el SDGR, una vez puesto en uso por la entidad local.

En términos generales, las partes acuerdan que el procedimiento será revisado en función de la evolución tecnológica, adoptando las herramientas que permitan mejorar la eficiencia de los procesos de captura de información.

**TABLA DE VALORACIÓN DE LOS INDICADORES PROCEDIMIENTO ESTANDAR**

<b>PARÁMETRO</b>	<b>TIPO DE VERIFICACIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>VALORACIÓN</b>	<b>PESO de cada indicador</b>
<b>Mantenimiento</b>	<b>Seguimiento visual</b> Se hace el control visual de los contenedores y se determina el porcentaje de los mismos que presentan deficiencias en los indicadores	Serigrafía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta: <math>\geq 85\%</math> (valor 1)</li> <li>• Deficiente: de <math>70\%</math> - <math>85\%</math> (valor 0,5)</li> <li>• Muy deficiente: <math>&lt; 70\%</math> (valor 0)</li> </ul>	25 %
		Cierres y bocas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta: <math>\geq 90\%</math> (valor 1)</li> <li>• Deficiente: <math>80\%</math> - <math>90\%</math> (valor 0,5)</li> <li>• Muy deficiente: <math>&lt; 80\%</math> (valor 0)</li> </ul>	25%
		Cuerpo y tapa íntegros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta: <math>\geq 85\%</math> (valor 1)</li> <li>• Deficiente: <math>85\%</math> - <math>70\%</math> (valor 0,5)</li> <li>• Muy deficiente: <math>&lt; 70\%</math> (valor 0)</li> </ul>	10%
<b>Limpieza</b>	<b>Seguimiento visual</b> Se hace el control visual de los contenedores y se determina el porcentaje de los mismos que presentan deficiencias en el indicador	Estado de limpieza (*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta: contenedor limpio (valor 1)</li> <li>• Deficiente: contenedor con signos de suciedad (valor 0,5)</li> <li>• Muy deficiente: contenedor manifiestamente sucio (valor 0)</li> </ul>	15 %
<b>Desbordamiento</b>	<b>Seguimiento visual</b> Se hace el control de los contenedores y se determina el porcentaje de los mismos con desbordamientos	Porcentaje de contenedores con desbordamientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta: porcentaje de desbordamientos inferior al <math>10\%</math> (valor 1)</li> <li>• Deficiente: porcentaje de desbordamientos entre el <math>10\%</math> y el <math>40\%</math> (valor 0,5)</li> <li>• Muy deficiente: porcentaje de desbordamientos superior al <math>40\%</math> (valor 0).</li> </ul>	25%
<b>RESULTADO</b>	<b>Suma de los valores de los indicadores, ponderado por el peso de cada indicador</b>			<b>Calidad correcta: <math>\geq 0,75</math></b>

(\*) Con resultado “no apto” y en caso de desacuerdo por parte de la Entidad en la valoración del estado de limpieza (en caso de ser deficiente o muy deficiente), la Entidad puede solicitar la reevaluación de este parámetro mediante justificación documental.

**TABLA DE VALORACIÓN PARA ENTIDADES CON RECICLOS IMPLANTADO**

PARÁMETRO	TIPO DE VERIFICACIÓN	INDICADORES	VALORACIÓN	PESO del indicador
<i>Mantenimiento</i>	<i>Seguimiento visual</i> Se hace el control visual de los contenedores y se determina el porcentaje de los mismos que presentan deficiencias en el indicador	Códigos QR (o elemento equivalente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta: <math>\geq 95\%</math> (valor 1)</li> <li>• Incorrecta: <math>&lt;95\%</math> (valor 0)</li> </ul>	50%
		Serigrafía informativa RECICLOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta: <math>\geq 95\%</math> (valor 1)</li> <li>• Incorrecta: <math>&lt;95\%</math> (valor 0)</li> </ul>	50%
<b>RESULTADO</b>	<i>Suma de los valores de los indicadores, ponderado por el peso de cada indicador</i>			<b>Calidad correcta: <math>\geq 0,75</math></b>

**TABLA DE VALORACIÓN PARA PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO**

PARÁMETRO	TIPO DE VERIFICACIÓN	INDICADORES	VALORACIÓN	PESO del indicador
<i>Parámetro a evaluar</i>	<i>Descripción del tipo verificación a realizar según se acuerde</i>	Indicador a definir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta: <math>\geq xx\%</math> (valor 1)</li> <li>• Deficiente: <math>&lt;</math> entre <math>x\%</math> y <math>z\%</math> (valor 0,5)</li> <li>• Muy Deficiente: <math>\% &lt; z</math> (valor 0)</li> </ul>	100%
<b>RESULTADO</b>	<i>Suma de los valores de los indicadores, ponderado por el peso de cada indicador</i>			<b>Calidad correcta: <math>\geq 0,75</math></b>

Las partes acuerdan que el procedimiento será revisado en función de la evolución tecnológica, adoptando las herramientas que permitan mejorar la eficiencia de los procesos de captura de información.

En lo que respecta al indicador “serigrafía”, se tendrán en cuenta las indicaciones del ANEXO VI, con las siguientes puntualizaciones:

- Las serigrafías se consideran **correctas**, de forma general, cuando se dan ambos o sólo uno de los siguientes casos:
  - En **el texto de la serigrafía** estén especificados los materiales a tirar en el interior del contenedor y se leen con claridad:
    - Contenedor de envases: plásticos, latas y briks.
    - Contenedor de papel: papel y cartón.
  - En la serigrafía **estén los iconos** que representan los materiales a tirar en el interior del contenedor y se ven con claridad:

- Contenedor de envases: aparezca al menos un icono de envase de plástico, otro de una lata y otro de un brik.
- Contenedor de papel: un icono referido a papel y cartón

En los contenedores soterrados de envases ligeros se considerará serigrafía correcta si sólo se indica texto “Envases” o se ven los iconos.

En los contenedores de papel cartón, de cualquier sistema de recogida se considerará serigrafía correcta si sólo se indica texto “Papel” o se ven los iconos.

## **ANEXO IV.I.4**

### **PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE LA CONTENERIZACIÓN**

Este procedimiento aplica a la recogida selectiva de papel-cartón y a la recogida selectiva de envases ligeros y se llevará a cabo a iniciativa de Ecoembes en aquellas entidades que se considere necesario.

Tanto en el caso de la recogida selectiva de envases ligeros como en la de papel y cartón monomaterial se contempla el pago de una cantidad fija asociada a los contenedores instalados en la vía pública.

La incorporación del número de contenedores y su capacidad para la determinación de la aportación económica, hace necesario establecer un procedimiento que permita a todas las partes garantizar, con un mínimo de seguridad, que hay una correcta asignación de los fondos del SCRAP.

Según se establece en el ANEXO III del presente Convenio, las Entidades deben mantener un inventario actualizado de los contenedores instalados, tanto para la recogida de envases de papel-cartón como para la recogida de envases ligeros.

Este inventario, que será la base para el desarrollo del procedimiento de verificación, deberá reunir las características descritas en el citado Anexo.

#### **1) Procedimiento de verificación**

Como herramienta para realizar la verificación, se ha desarrollado una metodología basada en la realización de muestreos estadísticos, que permite una estimación del valor “teórico” del número y volumen de contenedores instalados, de forma que se pueda contrastar con el dato aportado por la Entidad en su inventario de contenedores.

A fin de evitar posibles errores del muestreo debidos a desplazamientos de los contenedores, el control se realiza sobre unas agrupaciones formadas por un número determinado y conocido a priori de contenedores denominadas “conglomerados”. El control visual de un determinado número de conglomerados permite verificar, con una probabilidad de error acotada, la representatividad de la información presentada en el inventario con respecto a lo realmente puesto a disposición de los usuarios del servicio. Esta verificación va a permitir, en base al recuento parcial, hacer extensible el resultado a la totalidad de la contenerización instalada.

##### **1.1. Envío del inventario y participación de la Entidad en el procedimiento**

Una vez solicitado por Ecoembes, la Entidad deberá proporcionar el inventario de contenedores actualizado del sistema de recogida de la/s fracción/es objeto de análisis en el plazo máximo de 1 mes. Si transcurrido este plazo no se ha recibido el inventario, no se procederá a tramitar las facturas correspondientes al pago fijo de la actividad afectada hasta la recepción del inventario. Transcurrido el plazo de 9 meses sin recibir la documentación solicitada desde el periodo al que

corresponda la factura, se entenderá eliminado el compromiso de pago por parte de Ecoembes, tal y como se indica en el ANEXO III.

### 1.2. Preparación del seguimiento visual

La preparación del seguimiento visual incluye las siguientes tareas:

- Definición o diseño de los conglomerados de contenedores a partir del inventario entregado por la Entidad.
- Aplicación de un procedimiento estadístico, que determinará el número de conglomerados a visitar, para un intervalo de confianza de un 95 % y con un margen de error de un  $\pm 10$  % (en el punto 2 de este anexo se detalla la justificación de la fórmula utilizada en esta determinación).
- Selección aleatoria de los conglomerados a visitar de entre todos los definidos.

### 1.3. Desarrollo del seguimiento visual

Una vez recopilada la información necesaria, en el trabajo “in situ” se localizarán los conglomerados de contenedores seleccionados y se realizará la toma de datos, verificando el número de contenedores contrastándolos con el inventario aportado por la Entidad, así como, el volumen de los mismos.

### 1.4. Realización del contraste e informe final

La información obtenida permite una estimación “teórica” del número de contenedores instalados. Los resultados obtenidos se contrastan con el dato del inventario enviado por la Entidad.

Con las conclusiones de dicho contraste se elabora un informe final, que es remitido a la Entidad. Los resultados contemplados en dicho informe podrán ser los siguientes:

- 1 No existen diferencias significativas entre los contenedores y volumen muestreados y los contemplados en el inventario. En tal caso se dará por terminado el proceso de verificación sin incidencias.
- 2 No existen diferencias significativas entre los contenedores, pero sí respecto del volumen de los contenedores muestreados y los contemplados en el inventario. En tal caso se recomienda la realización de un muestreo estricto con un tamaño de muestra mayor con el fin de asegurar el resultado del control. En función del mismo se podrá aceptar o rechazar, en función de que las diferencias sean o no significativas a nivel de la variable volumen.
- 3 Existen diferencias pequeñas pero significativas desde el punto de vista estadístico en cuanto a la primera variable analizada (número de contenedores). Se recomienda la realización de un muestreo estricto con un tamaño de muestra mayor con el fin de asegurar el resultado del control. Como dicho muestreo estricto se aplica al número de contenedores, pero indirectamente al volumen, al ampliar el tamaño de muestra, el

resultado del control aplica a ambas variables, de modo que si no existen diferencias significativas el proceso queda aceptado, o si las hubiese el proceso es rechazado.

- 4 Se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre la contenerización muestreada y la recogida en el inventario remitido por la Entidad. En este caso, Ecoembes comunica a la Entidad tal incidencia solicitando la actualización del inventario y de los datos cargados en el sistema de facturación de acuerdo con el número de contenedores y/o volumen obtenido en el control, desde la fecha de realización del mismo. Ecoembes no tramitará facturas por el pago fijo de la actividad afectada hasta que se proceda a la actualización del inventario y, en caso necesario, a la regularización de la facturación.

Si la Entidad no está de acuerdo con el resultado del control y en caso de acordar entre las partes la necesidad de un nuevo contraste, Ecoembes programará en el menor plazo posible la realización del mismo. Si el resultado de este control de contraste confirma el rechazo inicial del inventario, Ecoembes podrá exigir a la Entidad su coste además de actualizar el inventario y los datos cargados para la facturación por recogida en el Sistema Web de Gestión.

### 1.5. Aplicación informática de gestión de la contenerización

Si la Entidad dispone de dispositivos automáticos de ubicación de contenedores y una aplicación informática de gestión que incluya entre otra la siguiente información: localización geográfica, número o código identificativo de cada contenedor, volumen, fecha de instalación en esa localización, fecha de baja, etc., dicha información será puesta a disposición de Ecoembes a su solicitud.

## **2) Justificación del procedimiento estadístico utilizado**

### 2.1. Unidades que forman parte del muestreo

La necesidad de contrastar de forma estadística la información referida a una población a partir de una muestra, requiere en primer lugar, definir las unidades que se utilizarán para contrastar dicha información.

Por cuestiones de eficiencia y para evitar errores debidos a la posible movilidad de los contenedores individuales se parte de una división artificial de zonas con un número similar de contenedores, constituyendo las unidades primarias de muestreo denominadas **conglomerados**.

El método de muestreo por conglomerados se utilizará para todas las tipologías urbanísticas (urbana, semiurbana y rural), exceptuando aquellas entidades que debido a la mínima cantidad de contenedores instalados no se ajustan al método estadístico por conglomerados por lo que su asignación iría directamente un muestreo aleatorio simple.

## 2.2. Selección del tamaño de la muestra

Una vez establecidos los conglomerados, se determina el número de ellos a visitar para estimar el número total de contenedores de la Entidad con un intervalo de confianza del 95 % y un margen de error del  $\pm 10$  %. La fórmula utilizada es la siguiente<sup>52</sup>:

$$n_0 = z^2 \frac{p(1-p)}{e^2}$$

Donde el significado de los parámetros es el siguiente:

z: nivel de confianza, cuyo valor es 1,96 para un intervalo de confianza del 95%.

p: es la proporción esperada de contenedores con respecto al teórico; se emplea un valor de 0,9, ya que cabe esperar un valor estimado de contenedores muy similar al teórico.

e: es el margen de error o semi-longitud esperada del intervalo de confianza

A partir de este valor  $n_0$ , se calcula el número final de contenedores, n, de la siguiente forma:

$$n = \frac{n_0 * d}{1 + n_0/N'}$$

Donde el significado de los parámetros es el siguiente:

N: número total teórico de contenedores del sistema de recogida a verificar que se espera encontrar.

d: es un factor de corrección que cuando se emplea el muestreo por conglomerados se usa el valor 1,5 y cuando no se emplea dicho muestreo es de 1.

## 2.3 Estimador considerado para establecer la diferencia máxima admitida entre el número de contenedores teórico y el observado

Para el análisis de resultados se utiliza una técnica de inspiración bayesiana (véase (Y. Lo 1988) o (Martin 2014)).<sup>53</sup>

---

<sup>52</sup> Esta metodología está descrita y adaptada del Salud, Organización Mundial de la. 2017. “WHO Steps Surveillance Manual.” [https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/STEPS\\_Manual.pdf](https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/STEPS_Manual.pdf).

<sup>53</sup> Referencias: Martin, Ryan. 2014. “Bayesian Analysis in Finite-Population Models.” [http://homepages.math.uic.edu/~rgmartin/Teaching/Stat532/532notes\\_bayes.pdf](http://homepages.math.uic.edu/~rgmartin/Teaching/Stat532/532notes_bayes.pdf).

Y. Lo, Albert. 1988. “A Bayesian Bootstrap for a Finite Population.” *Annals of Statistics* 16 (December). <https://doi.org/10.1214/aos/1176351061>.

Para ello, a partir de las diferencias entre el número de contenedores teórico que hubiéramos debido encontrar (inventario) y el observado (trabajo de campo) se construye un estimador  $\hat{N}$  y su correspondiente intervalo de confianza<sup>54</sup>.

Con este indicador obtendremos la estimación de la diferencia de contenedores existente y por tanto el criterio a utilizar para determinar si esa diferencia puede ser considerada suficientemente grande, como para poder o no rechazar la hipótesis acerca de la veracidad de la información proporcionada.

El procedimiento propuesto construye una muestra de la distribución a posteriori de  $\hat{N}$  utilizando el código que aparece en la página 9 de Martin 2014, que implementa los resultados discutidos en la sección 4.3 de dicho documento. A partir de ella se obtiene el intervalo de confianza al 95%, utilizando el correspondiente cuantil.

Para el análisis de volumen de los contenedores se aplica el mismo procedimiento, obteniendo el estimador  $\hat{N}$  y su correspondiente intervalo de confianza.

#### 2.4. Contraste estadístico acerca de la significatividad de la diferencia encontrada

Tras el análisis de los datos siguiendo la metodología del apartado anterior, y una vez obtenido el intervalo de confianza al 95%, se procede a determinar el criterio de aceptación o rechazo.

De este modo el criterio, se basa en el contraste estadístico mediante el que se va a poder determinar, a través del valor para el estimador y el intervalo de confianza al 95% si aceptamos o rechazamos. Es decir, el número de contenedores (o su volumen) reflejado en inventario va a coincidir con el observado a través del trabajo de campo, se acepta. Si la diferencia entre el número de contenedores (o su volumen) que hubiéramos debido encontrar y el observado en el trabajo de campo es significativa, el criterio será de rechazo, o si por el contrario, podemos asumir esta diferencia en el número de contenedores (o su volumen), el criterio sería realizar un muestreo estricto.

Dicho contraste estará basado en el intervalo de confianza y del límite máximo admisible, y aplicando el procedimiento obtendríamos los siguientes resultados:

- El intervalo de confianza está por encima del punto de corte igual al 85% de la estimación del número de contenedores (o su volumen) proporcionados por la entidad). En tal caso el criterio es de aceptación, el inventario sería correcto.
- El intervalo de confianza es inferior al 80% de la estimación del número de contenedores (o su volumen) proporcionados por la entidad, el inventario sería incorrecto y se rechaza.
- El intervalo de confianza está por debajo del punto de corte 85% pero superior al 80% del total de contenedores proporcionados por la entidad. En tal caso, el

---

<sup>54</sup> En rigor, dada la inspiración bayesiana del procedimiento de estimación, no se construyen intervalos de confianza propiamente dichos sino de credibilidad; no obstante, seguiremos refiriéndonos a ellos como intervalos de confianza.

inventario de contenedores no sería correcto y habría que proceder a un muestreo estricto.

El muestreo estricto consiste en ampliar el nivel de confianza desde el 90 % fijado previamente hasta el 95 %, de tal manera que si el número de contenedores del inventario se encuentra dentro del mismo, se procedería a realizar un conteo estricto ampliando el tamaño de la muestra inicial, considerando un nivel de error del 5 % frente al 10 % inicial. Una vez realizado el nuevo muestreo, si el resultado vuelve a ser que no se cumple, el inventario no sería correcto y habría que proceder a su modificación. Una vez construidos los correspondientes intervalos de confianza al 95%, la estimación del número de contenedores (o su volumen) será aceptada si quedá por encima del punto de corte, en caso contrario será rechazada.

Las partes acuerdan que el procedimiento será revisado en función de la evolución tecnológica, adoptando las herramientas que permitan mejorar la eficiencia de los procesos de captura de información.

## ANEXO IV.II

### PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO DE LA SELECCIÓN

#### ANEXO IV.II.1

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES RECUPERADOS (ETMR); MODIFICACIÓN, CUMPLIMIENTO Y CONTROL

#### 1. Especificaciones Técnicas de los Materiales Recuperados (ETMR)

##### a) Recogida monomaterial de Papel y Cartón

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
PARA ENTRADA DE RESIDUOS DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN EN INSTALACIONES DE RECUPERADORES/RECICLADORES,  
PROCEDENTES DE RECOGIDA MONOMATERIAL

Características del material	Material en balas o a granel de diversas calidades de papeles y cartones. CALIDAD mínima 1.01 de la Norma UNE-EN 643 “Lista Europea de Calidades Estándar de Papel y Cartón para Reciclar”.
Procedencia	Contenedor específico para recogida monomaterial de papel/cartón.
Humedad máxima	10,00 %
Materiales Impropios <sup>55</sup>	Máximo el 3,00% sobre el peso total

RECOGIDA PUERTA A PUERTA DE ENVASES DOMÉSTICOS DE PAPEL-CARTÓN EN OTROS ÁMBITOS DE GESTIÓN MUNICIPAL

Características del material	CALIDAD mínima 1.04 de la Norma UNE-EN 643 de la Lista Europea de Calidades Estándar de Papel y Cartón para Reciclar.
Procedencia	Recogida específica de cartón del comercio
Humedad máxima	10,00 %
Materiales Impropios	Máximo el 3,00% sobre el peso total

<sup>55</sup> Porcentaje para el límite total de Materiales Impropios referido a material húmedo.

## **b) Materiales Recuperados en plantas de selección**

- Todas las fracciones seleccionadas (excepto acero y aluminio) deberán ir etiquetadas. La ausencia de etiquetas será causa de la no retirada del material seleccionado de la planta. La etiqueta tendrá que ser cumplimentada durante el proceso de producción de la bala, con los datos del nombre de la planta, tipo de tratamiento (EELL) y la fecha de producción de la bala. Tanto las etiquetas como los elementos de fijación serán facilitados por Ecoembes sin ningún coste para la Entidad titular de la planta de selección. La Entidad titular de la planta de selección podrá utilizar otras etiquetas siempre que contengan dicha información.
- Con el fin de optimizar el transporte, la carga de las balas de material será a tres alturas siempre que sea posible.
- Cuando se esté realizando un control de calidad de ETMR en las instalaciones del reciclador, la presencia de material sanitario o residuos peligrosos en cualquiera de las fracciones seleccionadas podrá suponer, de forma justificada por el reciclador que no es posible su tratamiento, la devolución del lote completo a la planta de origen. Los costes derivados de esta devolución serán a cargo de la Entidad titular de la planta de selección, o del explotador en el caso de que esta tenga delegada la facturación.
- En el caso de aparición de insectos de forma recurrente, el reciclador podrá solicitar a la planta de selección medidas adicionales a las normalmente desarrolladas con el fin de desinsectar las cargas y/o comprobar la eficacia de dichas medidas.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO PET EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

<b>Material solicitado</b>	<b>Envases de PET (se admiten todos los colores) procedentes de recogida selectiva <math>\geq 95,50\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado). Este porcentaje incluye la humedad</b>
<b>Impropios<sup>56</sup></b>	<b>Impropios <math>&lt; 4,50\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- PVC (botellas completas y fragmentos) <math>&lt; 0,25\%</math></li> <li>- metales <math>&lt; 0,25\%</math></li> </ul> <b>suma de otros materiales plásticos<sup>57</sup> y otras impurezas <math>&lt; 4,00\%</math></b>
<b>Condiciones de entrega</b>	<b>Los envases deben haber sido pinchados En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 190,00</math> kg/m<sup>3</sup> Fleje de las balas: acero  La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.  Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</b>

**Valores de porcentajes en peso**

<sup>56</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>57</sup> Suma de otros materiales plásticos y otras impurezas no incluye ni PVC ni metales.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO PEAD EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

<b>Material solicitado</b>	<b>Botellas y bidones de PEAD procedentes de recogida selectiva <math>\geq 90,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).</b> <b>Este porcentaje incluye la humedad.</b>
<b>Impropios<sup>58</sup></b>	<b>Impropios <math>&lt; 10,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano<sup>59</sup> <math>&lt; 0,05\%</math></li> <li>- envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos (excepto cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano) <math>&lt; 7,00\%</math></li> <li>- metales <math>&lt; 0,50\%</math></li> <li>- papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>60</sup> <math>&lt; 2,00\%</math></li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	<b>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210,00</math> kg/m<sup>3</sup></b> <b>Fleje de las balas: acero</b> <b>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</b>  <b>Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</b>

**Valores de porcentajes en peso**

<sup>58</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>59</sup> “Cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano o a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.

<sup>60</sup> Otras impurezas no incluyen cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano, envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos y metales.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO PEAD NATURAL EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

<b>Material solicitado</b>	<p><b>Botellas y bidones de PEAD NATURAL</b> procedentes de recogida selectiva <math>\geq 90,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).</p> <p>Este porcentaje incluye la humedad.</p>
<b>Impropios</b> <sup>61</sup>	<p><b>Impropios <math>&lt; 10,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- envases de PEAD color (incluido blanco) y con multicapa negra <math>&lt; 1,00\%</math></li> <li>- cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano<sup>62</sup> <math>&lt; 0,05\%</math></li> <li>- envases de otras poliolefinas y otros materiales plásticos (excepto PEAD Color, PEAD Blanco, cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano) <math>&lt; 7,00\%</math></li> <li>- metales <math>&lt; 0,50\%</math></li> <li>- papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>63</sup> <math>&lt; 1,50\%</math></li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210,00</math> kg/m<sup>3</sup></p> <p>Fleje de las balas: acero</p> <p>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</p> <p>Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</p>

**Valores de porcentajes en peso**

<sup>61</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>62</sup> “Cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano o a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.

<sup>63</sup> Otras impurezas no incluyen: PEAD color, cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano, envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos y metales.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO FILM EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

<b>Material solicitado</b>	<b>Envases flexibles de film (bolsas y films de embalaje, incluido el film extensible y el film retráctil) procedentes de recogida selectiva <math>\geq 82,00\%</math> (incluidas las etiquetas adheridas que formen parte del envase tras el prensado).</b>
<b>Impropios<sup>64</sup></b>	<b>Impropios <math>&lt; 18,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PET <math>&lt; 1,00\%</math></b></li> <li>- <b>cauchos siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano<sup>65</sup> <math>&lt; 0,05\%</math></b></li> <li>- <b>metales <math>&lt; 1,50\%</math></b></li> <li>- <b>papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) <math>&lt; 2,50\%</math></b></li> <li>- <b>otras impurezas<sup>66</sup> <math>&lt; 9,00\%</math></b></li> <li>- <b>Humedad <math>&lt; 5,00\%</math></b></li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	<b>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 250,00</math> kg/m<sup>3</sup></b> <b>Fleje de las balas: acero</b> <b>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</b>  <b>Envío: camión completo (mínimo 15,00 toneladas)</b>

**Valores de porcentajes en peso**

<sup>64</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo, exceptuando el límite para la fracción humedad que va referido a material seco.

<sup>65</sup> “Cauchos siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano o a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.

<sup>66</sup> Otras impurezas no incluyen PET, cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano, metales, papel cartón y cartón bebidas/alimentos (brik). Así mismo no quedan incluidas dentro de otras impurezas aquéllas que impregnan el envase.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO MEZCLA EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS (ETMR ACTUAL)**

<b>Material solicitado</b>	<p>Envases de plástico procedentes de recogida selectiva, no reclamados en otras fracciones <math>\geq 80,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado). Esta fracción incluye, por tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• envases de PEAD no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del PEAD</li> <li>• envases de PET no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del PET</li> <li>• envases de Film no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del Film</li> <li>• resto de envases plásticos sin fracción específica (PVC, polipropileno, poliestireno, etc....)</li> </ul> <p>Este porcentaje incluye la humedad.</p>
<b>Impropios<sup>67</sup></b>	<p>Impropios <math>&lt;20,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film) <math>&lt; 10,00\%</math></li> <li>- otros materiales plásticos no envases<sup>68</sup> <math>&lt; 10,00\%</math></li> <li>- metales, papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>69</sup> <math>&lt; 4,00\%</math></li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210,00</math> kg/m<sup>3</sup>          Fleje de las balas: acero          La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</p> <p>Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</p>

**Valores de porcentajes en peso**

<sup>67</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>68</sup> Otros materiales plásticos no envases incluye cajas de PEAD inyección .

<sup>69</sup> Otras impurezas no incluyen envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film), ni otros materiales plásticos no envases

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE LA FRACCIÓN PEAD+PP EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

<b>Material solicitado</b>	<p>Envases de PEAD y PP procedentes de recogida selectiva <math>\geq 90,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).</p> <p><b>Este porcentaje incluye la humedad.</b></p>
<b>Impropios</b> <sup>70</sup>	<p><b>Impropios &lt; 10,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cauchos, siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano &lt; 0,05%</li> <li>- envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos (excepto cauchos, siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano) &lt; 7,00%</li> <li>- metales &lt; 0,50%</li> <li>- papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>71</sup> &lt; 2,00%</li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210,00</math> kg/m<sup>3</sup></p> <p>Fleje de las balas: acero</p> <p>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</p> <p>Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</p>

**Valores de porcentajes en peso**

“Cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano o a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.

<sup>70</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>71</sup> Otras impurezas no incluyen cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano, envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos y metales.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE LA FRACCIÓN PP EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

<b>Material solicitado</b>	Envases de PP procedentes de recogida selectiva $\geq 90,00\%$ (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).  Este porcentaje incluye la humedad.
<b>Impropios.<sup>72</sup></b>	Impropios $< 10,00\%$ con límite máximo para las siguientes fracciones de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cauchos, siliconas y poliuretano <math>&lt; 0,05\%</math></li> <li>- envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film) <math>&lt; 2,00\%</math></li> <li>- otros materiales plásticos no envases.<sup>73</sup> <math>&lt; 5,00\%</math></li> <li>- metales <math>&lt; 0,50\%</math></li> <li>- papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas <sup>74</sup><math>&lt; 2,00\%</math></li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	En balas de longitud: $1,00 \leq L \leq 1,50$ m y densidad $\geq 210,00$ kg/m <sup>3</sup> Fleje de las balas: acero La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.  Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)

**Valores de porcentajes en peso**

“Cauchos, siliconas y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas y poliuretano o a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.

<sup>72</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>73</sup> Otros materiales plásticos no envases incluye cajas de PEAD de inyección.

<sup>74</sup> Otras impurezas no incluye envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD, Film), ni otros materiales plásticos no envases.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE LA FRACCIÓN PS EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

<b>Material solicitado</b>	<p>Envases de PS procedentes de recogida selectiva <math>\geq 90,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).</p> <p><b>Este porcentaje incluye la humedad.</b></p>
<b>Impropios<sup>75</sup></b>	<p><b>Impropios <math>&lt; 10,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cauchos, siliconas y poliuretano <math>&lt; 0,05\%</math></li> <li>- envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD, PP y Film) <math>&lt; 2,00\%</math></li> <li>- otros materiales plásticos no envases<sup>76</sup> <math>&lt; 5,00\%</math></li> <li>- metales <math>&lt; 0,50\%</math></li> <li>- papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>77</sup> <math>&lt; 2,00\%</math></li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210,00</math> kg/m<sup>3</sup></p> <p>Fleje de las balas: acero</p> <p>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</p> <p>Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</p>

**Valores de porcentajes en peso**

“Cauchos, siliconas y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas y poliuretano o a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.

<sup>75</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>76</sup> Otros materiales plásticos no envases incluye cajas de PEAD inyección .

<sup>77</sup> Otras impurezas no incluyen envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film), ni otros materiales plásticos no envases.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO MEZCLA EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS (ETMR PM Futura)**

<b>Material solicitado</b>	<p>Envases de plástico procedentes de recogida selectiva, no reclamados en otras fracciones <math>\geq 90,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado). Esta fracción incluye, por tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• envases de PEAD no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del PEAD</li> <li>• envases de PET no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del PET</li> <li>• envases de Film no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del Film</li> <li>• resto de envases plásticos sin fracción específica (PVC, polipropileno, poliestireno, etc....)</li> </ul> <p>Este porcentaje incluye la humedad.</p>
<b>Impropios<sup>78</sup></b>	<p>Impropios <math>&lt;10,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film) <math>&lt; 5,00\%</math></li> <li>- otros materiales plásticos no envases<sup>79</sup> <math>&lt; 5,00\%</math></li> <li>- metales, papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>80</sup> <math>&lt; 2,00\%</math></li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210,00</math> kg/m<sup>3</sup>          Fleje de las balas: acero          La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</p> <p>Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</p>

**Valores de porcentajes en peso**

<sup>78</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>79</sup> Otros materiales plásticos no envases incluye cajas de PEAD inyección .

<sup>80</sup> Otras impurezas no incluyen envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film), ni otros materiales plásticos no envases.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE LA FRACCIÓN PP+PS EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

<b>Material solicitado</b>	<p>Envases rígidos de PP y PS procedentes de recogida selectiva <math>\geq 90,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).</p> <p><b>Este porcentaje incluye la humedad.</b></p>
<b>Impropios<sup>81</sup></b>	<p><b>Impropios <math>&lt; 10,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cauchos, siliconas y poliuretano <math>&lt; 0,05\%</math></li> <li>- envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film) <math>&lt; 2,00\%</math></li> <li>- otros materiales plásticos no envases<sup>82</sup> <math>&lt; 5,00\%</math></li> <li>- metales <math>&lt; 0,50\%</math></li> <li>- papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>83</sup> <math>&lt; 2,00\%</math></li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210,00</math> kg/m<sup>3</sup></p> <p>Fleje de las balas: acero</p> <p>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</p> <p>Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</p>

**Valores de porcentajes en peso**

“Cauchos, siliconas y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas y poliuretano o a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.

<sup>81</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>82</sup> Otros materiales plásticos no envases incluye cajas de PEAD inyección .

<sup>83</sup> Otras impurezas no incluyen envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film), ni otros materiales plásticos no envases.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE CARTÓN PARA BEBIDAS/ALIMENTOS EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

<b>Material solicitado</b>	<p><b>Cartones para bebidas/alimentos líquidos procedentes de recogida selectiva <math>\geq 95,00\%</math> (incluidos los tapones que formen parte del envase tras el prensado).</b></p> <p><b>Este porcentaje incluye la humedad.</b></p>
<b>Impropios<sup>84</sup></b>	<p><b>Impropios <math>&lt; 5,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- otros envases <math>&lt; 3,00\%</math></li> <li>- otros impropios <math>&lt; 2,00\%</math></li> </ul>
<b>Humedad</b>	<b>Humedad <math>&lt; 10,00\%</math></b>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p><b>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 400,00</math> kg/m<sup>3</sup></b></p> <p><b>Fleje de las balas: acero</b></p> <p><b>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</b></p> <p><b>Envío: camión completo (mínimo 20,00 toneladas)</b></p>

**Valores de porcentajes en peso**

<sup>84</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES METÁLICOS DE ACERO EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

<b>Material solicitado</b>	<b>Contenido férrico magnético <math>\geq 90,00\%</math> (incluye humedad y todo aquello que forme parte del propio envase).</b>
<b>Impropios<sup>85</sup></b>	<b>Impropios <math>&lt; 10,00\%</math></b>
<b>Condiciones de entrega</b>	<b>Compactado en forma de paquetes o balas. Recomendable en paquetes/balas de 50,00 kg mínimo y 500,00 kg máximo. Los paquetes/balas deben resistir la manipulación industrial. Densidad aparente <math>\geq 800,00 \text{ kg/m}^3</math>. Entrega mínima: camión completo.</b>

Valores de porcentajes en peso

---

<sup>85</sup> El porcentaje para el límite total de impropios va referido a material húmedo.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES METÁLICOS DE ALUMINIO EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

<b>Material solicitado</b>	<p>Envases de aluminio procedentes de recogida selectiva <math>\geq 90,00\%</math> (incluye humedad y todo aquello que forme parte del propio envase).</p> <p>Contenido de envases aluminio laminar monomaterial <math>\leq 5,00\%</math>.</p>
<b>Impropios.<sup>86</sup></b>	<p>Total de impropios <math>&lt; 10,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metales férricos libre = <math>0,00\%</math></li> <li>- metales no férricos <math>&lt; 3,00\%</math></li> <li>- plásticos, papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y laminados complejos <math>&lt; 4,00\%</math> (en ningún caso estas fracciones podrán superar por separado el <math>2,00\%</math>)</li> <li>- finos y otros.<sup>87</sup> <math>&lt; 3,00\%</math></li> </ul> <p><i>porcentajes referidos al material húmedo</i></p>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p>Compactado en forma de paquetes o balas. Densidad aparente <math>\geq 500,00 \text{ kg/m}^3</math>. Los paquetes/balas deben resistir la manipulación industrial.</p> <p>Entrega mínima: 5,00 toneladas en plantas con entradas anuales <math>&lt; 3.000,00</math> toneladas 10,00 toneladas en plantas con entradas anuales <math>\geq 3.000,00</math> toneladas</p>

Valores de porcentajes en peso

<sup>86</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>87</sup> Otras impurezas no incluye metales férricos libre, metales no férricos, plásticos, papel y cartón, cartón bebidas/alimentos y laminados complejos.

## **2. Modificación de las ETMR**

La incorporación de las modificaciones de las ETMR se acordará en la Comisión de Seguimiento del Convenio. Una vez aprobada la modificación, y habiendo sido debidamente notificada, ésta será de obligado cumplimiento para las Entidades gestoras<sup>88</sup>, disponiendo de un periodo de 3 meses de adaptación a las nuevas ETMR.

## **3. Excepciones al cumplimiento de las ETMR**

Cualquier excepción al cumplimiento de las ETMR del ANEXO IV deberá contar con el consentimiento previo y expreso de Ecoembes, consentimiento que únicamente tendrá lugar si hay justificación suficiente. Para ello la Entidad gestora deberá acordar por escrito con el recuperador/reciclador designado por ella cualquier modificación y deberá solicitar a Ecoembes la aceptación de dicha modificación. Si Ecoembes asume la gestión de los materiales, éste podrá acordar con la Entidad gestora y con el recuperador/reciclador designado una excepción justificada al cumplimiento de las ETMR.

## **4. Cumplimiento de las ETMR**

El cumplimiento de las ETMR se verificará a través de los controles de calidad realizados por Ecoembes, pudiendo ser realizados sin previo aviso a la planta de la fecha de realización de los mismos.

Si tras un control de calidad se constata que el material no cumple ETMR, se aplicará el Procedimiento recogido en el apartado 6 del presente anexo.

## **5. Control de las ETMR**

### **5.1. Determinación del número de controles de calidad a realizar de la producción de una planta de selección**

De cara a garantizar la representatividad estadística del control, se establece el siguiente procedimiento de cálculo del número de ensayos a realizar.

El parámetro estudiado es la proporción de propios detectados al realizar los controles de cada material; sería la proporción que representan los materiales admitidos en las ETMR con respecto al total de material recuperado en una planta de selección, expresada en tanto por uno. Ésta es la variable elegida para controlar cómo se ajusta a especificaciones el material recuperado en una planta de selección.

Este procedimiento da como resultado la información del número de análisis a llevar a cabo a lo largo de un año para conocer la calidad de la selección de los materiales en cada planta.

---

<sup>88</sup> Entidad gestora: a los efectos del presente Anexo se refiere a la Entidad local o Comunidad Autónoma titular de la planta de selección o, en su caso, Entidad pública o privada a quien hayan designado.

La metodología de control de calidad anual sigue un procedimiento por variables, que se basa directamente en la variable proporción de propios observada en cada control. Para estimar la proporción de propios presentes en la recuperación de cada material a lo largo del año, es preciso conocer primero a qué modelo de distribución se adaptan los resultados.

#### Ajuste a la distribución que siguen los resultados. Distribución beta

La variable proporción de propios presenta ciertas peculiaridades que la alejan del modelo normal de distribución.

En concreto, es una variable que toma valores entre cero y uno, pero cabe esperar que, si la variable se mueve en valores próximos a alguno de los extremos, cero o uno, su variabilidad sea menor, pues sus desviaciones respecto de la media están acotadas por ese límite natural. Además, esa acotación suele producir un efecto de asimetría en la distribución, asimetría ausente por completo bajo el modelo normal.

Cuando la proporción objeto de estudio está alejada de los extremos, cero y uno, los fenómenos pueden no ser muy graves, pero en este caso la proporción de residuos propios está, y de hecho debe estar, muy próxima a uno, por lo que resulta previsible una desviación grande respecto del modelo normal.

Como consecuencia del mal ajuste del modelo de distribución normal, se ha buscado un modelo que se adaptara mejor a esta situación, optando por el modelo de distribución beta, pues está especialmente concebido para datos entre cero y uno, y en concreto para proporciones.

Este modelo de distribución se ha parametrizado mediante la media, que sería el parámetro  $p$  (proporción de propios), y un parámetro  $\lambda$ , que hace las veces de variabilidad (en sentido inverso, cuanto mayor es  $\lambda$ , menor es la variabilidad).

#### Determinación del número de muestras

La metodología permite calcular el número mínimo de controles por planta y material, en función de las salidas del proceso de dicho material, del error establecido, del parámetro  $\lambda$  propio del material y, sobre todo, en función de la proporción media de material propio que se ha observado en los controles históricos, y el número de controles históricos.

Para las plantas que no tienen control de calidad en el registro histórico se usa como referencia el primer cuartil de las proporciones medias obtenidas en las demás plantas para el material en cuestión.

El primer cuartil es el valor que deja el 25 % de las plantas con proporciones inferiores, y el 75% con valores superiores. Nótese que cuanto más baja sea la proporción, más caracterizaciones se van a necesitar. En consecuencia, el primer cuartil es un valor

desfavorable, dentro de los que se suelen presentar en las plantas ya analizadas, y de este modo, es una forma de asegurarse al analizar una planta por primera vez.

El intervalo de confianza utilizado en todos los casos es del 90 %, para garantizar que los resultados estén equilibrados entre plantas nuevas y plantas ya analizadas.

### Evaluación de la calidad de los materiales recuperados a lo largo de un año

La media aritmética de todos los valores de proporción de propios de cada análisis realizado a lo largo de un año para cada material seleccionado en una planta, independientemente de si los controles se han llevado a cabo en las propias instalaciones de la planta o en las de los recicladores adjudicatarios de las diferentes fracciones de material seleccionadas, será el valor que exprese la proporción de propios estimada con las garantías de representatividad comentadas anteriormente.

## **5.2. Procedimiento para realización de una visita de control**

Este procedimiento determina el número de balas/análisis de material a granel, que se debe estudiar durante cada visita realizada en las plantas de selección o en el reciclador adjudicatario del material seleccionado, para realizar análisis de control de calidad.

El procedimiento de control de las ETMR será de aplicación a los controles derivados de programación anual (controles de seguimiento), los controles en el caso de primera designación de recuperador/reciclador en una planta de selección y los controles derivados de una disconformidad de las ETMR, realizados por Ecoembes.

Se aplicarán los siguientes criterios para cada tipo de control:

- Controles de primera designación de recuperador/reciclador en una planta de selección y controles derivados de disconformidad: determinan el cumplimiento estricto de todos los criterios de calidad recogidos en las ETMR.
- Controles derivados de programación anual (controles de seguimiento): determinan el cumplimiento de las ETMR, atendiendo exclusivamente al porcentaje total de impropios admitido. Estos controles constituyen una herramienta fundamental para realizar una valoración de la calidad de los materiales recuperados en las plantas de selección, analizar su evolución en el tiempo y determinar posibles medidas encaminadas a su mejora.

En ningún caso se considerará para los controles las condiciones de entrega recogidas en las ETMR. Para el caso del FILM el contenido de humedad no se considerará a la hora de determinar el porcentaje total de impropios, a no ser que Ecoembes lo considere necesario o en los controles derivados de disconformidad si fuese el motivo por el que el reciclador adjudicatario la interpone.

El control de calidad se podrá realizar en el material a granel o prensado en balas. En el caso del papel/cartón, cartón para bebidas/alimentos (brik), acero y aluminio se realizará,

en lo posible, en el material a granel y sólo se procederá al control de balas en caso de considerarse necesario.

### **Control de Calidad Normal**

Se llevará a cabo un control de calidad del material en balas o a granel. En caso de estimarse necesario podrán realizarse ambos

#### **1. Material prensado en balas**

##### **1.1. Controles de primera designación de recuperador/reciclador en una planta de selección y controles derivados de disconformidad:**

###### **Elección de la muestra:**

El control de calidad de las balas se basa en un sistema de muestreo por atributos AQL. Para ello, se empleará el método de las tablas de muestreo de MIL-STD-105D del “Manual de Control de Calidad” de J. M. Juran y Frank M. Gruyna. Esta metodología de control se basa en los siguientes puntos básicos:

- Obtención del tamaño de la muestra según el número de balas del lote o en stock, para cada material, para un muestreo simple y un nivel de inspección normal (nivel II).
- Obtención del número de balas de aceptación o de rechazo para el nivel de calidad aceptable elegido según la tabla que se adjunta.
- Aceptación o rechazo del lote o stock inicial según el número de balas rechazadas, referenciadas con la ETMR correspondiente. En caso de que se alcance el número de balas de rechazo estipulado para la muestra, el lote o stock se considerará no conforme, identificándose como tal.
- Determinación del tamaño de la muestra en función del tamaño del lote o stock:

Tamaño del lote	Tamaño de la muestra	Nivel de calidad aceptable <b>(1)</b>
2 a 8	2	2
9 a 15	3	2
16 a 25	5	2
26 a 50	8	3
51 a 90	13	4
91 a 150	20	6

#### **1) Número de balas que no cumplen ETMR para rechazar el lote o stock.**

Para tamaños de muestra superiores a los recogidos en la tabla anterior, Ecoembes estudiará el nivel de inspección y de calidad aceptable.

### Operativa del Control:

- Conteo del número de balas de cada material.
- Determinación del tamaño de la muestra (número de balas a controlar).
- Elección de la primera bala al azar.
- Control de las dimensiones de la bala.
- Apertura de las balas y control. La separación de los materiales se efectuará manualmente. El peso total de la bala se obtendrá por la suma de pesos de los materiales separados. Para realizar la pesada de los materiales se dispondrá de una báscula de precisión adecuadamente calibrada y/o verificada.
- Anotación de los resultados en la Ficha de Control de Calidad de material seleccionado.

Este proceso se hará sucesivamente hasta que se alcance el número de balas de rechazo obtenido por el método de MIL-STD-105D para cada material o se acepte el lote o stock

### 1.2. Controles derivados de programación anual (controles de seguimiento):

#### Elección de la muestra:

Obtención del tamaño de la muestra según el número de balas del lote o en stock para cada material, según la siguiente tabla.

Tamaño del lote (balas)	Tamaño de la muestra (balas)
2 a 8	2
9 a 15	2
16 a 25	2
26 a 50	3
51 a 90	4
91 a 150	6

Para tamaños de muestra superiores a los recogidos en la tabla anterior, Ecoembes estudiará el nivel de inspección y de calidad aceptable.

### Operativa del Control:

- Conteo del número de balas de cada material.
- Determinación del tamaño de la muestra (número de balas a controlar).
- Elección de la primera bala al azar.
- Control de las dimensiones de la bala.
- Apertura de las balas y control. La separación de los materiales se efectuará manualmente. El peso total de la bala se obtendrá por la suma de pesos de los materiales separados. Para realizar la pesada de los materiales se dispondrá de una báscula de precisión adecuadamente calibrada y/o verificada.
- Anotación de los resultados en la Ficha de Control de Calidad de material seleccionado.

Este proceso se hará sucesivamente hasta que se alcance el número de balas de la muestra de la tabla anterior

## **2. Material a granel**

Se describe los pasos a seguir para la realización del control en el caso de material a granel (Papel/Cartón, Cartón para bebidas/Alimentos, Acero y Aluminio).

### Elección de la muestra:

- Tomar una muestra de unos 250 kg. Para ello, se procederá a la toma de submuestras, en varias fases, de la propia línea de producción o de la alimentación a prensa (si estas corrientes no son la misma) de una cantidad de material de unos 50 kg.
- Repetir esta operación hasta conseguir los 250 kg sobre los que realizar el control.

### Operativa del control

- Caracterizar el material a medida que se vayan tomando las submuestras.
- Se repetirá esta operación hasta 5 veces, obteniendo por suma la muestra total. La separación de los materiales se efectuará manualmente. El peso total de la muestra se obtendrá por la suma de pesos de los materiales separados. Para realizar la pesada de los materiales se dispondrá de una báscula de precisión adecuadamente calibrada y/o verificada.
- Anotación de los resultados en la Ficha de Control de Calidad de material seleccionado.

## **Determinación de Humedad**

Se realizará siempre que se estime necesario.

La determinación de humedad se llevará a cabo en laboratorio

### 1. Plásticos, Acero y Aluminio

La determinación del contenido de humedad para Plásticos, Acero y Aluminio se realizará sobre una muestra de unos 7 kg tomada al azar. La operativa a seguir será la siguiente:

- Pesar la muestra y se anotará la masa inicial como  $M_h$ .
- Colocar el recipiente con la muestra húmeda en la estufa y mantenerla a una temperatura entre 105 °C y 115 °C, secándola durante 2 horas o hasta masa constante.
- Periódicamente revolver la muestra para facilitar un secado uniforme.
- Enfriar la muestra hasta temperatura ambiente en atmósfera seca. Pesar la muestra seca y anotar su masa como  $M_s$ .

La precisión en  $M_h$  y  $M_s$  será la misma que la exigida a las balanzas.  
La diferencia en la masa es la cantidad de humedad presente en la muestra (H).  
El resultado del ensayo se expresa en tanto por ciento, con dos cifras decimales y se determina mediante la expresión:

$$H_m = (M_h - M_s) \times 100 / M_h$$

siendo:

$H_m$ : humedad del material en tanto por ciento.

$M_h$ : masa de la muestra antes de secar.

$M_s$ : masa de la muestra después de secar.

## 2. Papel / Cartón

La determinación del contenido de humedad para el papel/cartón se llevará a cabo empleando cualquiera de los dos métodos siguientes:

a) Determinación de la humedad sobre una muestra global: La determinación del contenido de humedad de papel y cartón se llevará a cabo sobre una muestra de unos 7 kg, que estará constituida por las siguientes fracciones:

Papel impreso: 2 kg.

Envases de cartón doméstico: 2 kg.

Envases de cartón comercial: 3 kg.

b) Determinación de la humedad en cada una de las tres fracciones por separado:  
En este caso no es necesario tomar unos pesos concretos de cada fracción.

En ambos casos, para la determinación en laboratorio se empleará el procedimiento que se indica en la norma UNE EN ISO 287:2009. Para obtener el contenido en humedad se aplicará la siguiente fórmula:

$$H_m = (M_h - M_s) \times 100 / M_h$$

siendo:

$H_m$ : humedad del papel y cartón en tanto por ciento.

$M_h$ : masa de la muestra antes de secar.

$M_s$ : masa de la muestra después de secar.

## 3. Cartón para Bebidas/Alimentos (Brik)

La determinación de la humedad del cartón para bebidas/ alimentos se realizará como sigue:

- La determinación de la humedad se llevará a cabo sobre una muestra de unos 7 kg tomada al azar. Para la determinación en laboratorio se empleará el

procedimiento que se indica en la norma UNE EN ISO 287:2009. Para obtener el contenido en humedad se aplicará la siguiente fórmula:

$$H_m = (M_h - M_s) \times 100 / M_h$$

siendo:

$H_m$ : humedad del Cartón para Bebidas/ alimentos en tanto por ciento.

$M_h$ : masa de la muestra antes de secar.

$M_s$ : masa de la muestra después de secar.

### ***Parámetros a controlar***

- Los parámetros a controlar dependen del tipo de material y serán los que aparecen en las Fichas de Control de Calidad de material seleccionado.
- En el control de calidad del Papel/Cartón, los envases de papel-cartón cuya identificación entre Doméstico con o sin símbolo de pertenencia al SCRAP<sup>89</sup> y Comercial con o sin símbolo de pertenencia resulte difícil, se apartarán y formarán dos fracciones de Envase Doméstico Dudoso y Envase Comercial Dudoso, respectivamente. La fracción de dudosos domésticos se repartirá proporcionalmente entre las que hayan resultado de Doméstico con símbolo de pertenencia y Doméstico sin símbolo de pertenencia. Se procederá de la misma manera con la fracción de Dudosos Comercial.

Las modificaciones que puedan realizarse en el Procedimiento de Control serán comunicadas a la Entidad gestora, entendiéndose dichas modificaciones aprobadas tácitamente, salvo comunicación expresa en sentido contrario antes de transcurridos 10 días hábiles, en cuyo caso será en el seno de la Comisión de Seguimiento donde se analicen y, en su caso, acuerden.

### **3. Comunicación a la Entidad gestora**

- Ecoembes se pondrá en contacto con la planta de selección o el reciclador adjudicatario para coordinar las fechas y la realización del control. El coste de estos controles será por cuenta de Ecoembes salvo en las circunstancias que se indican más adelante.

### **4. Acceso a la información**

La entidad propietaria de la planta de selección tendrá acceso a los resultados de control de calidad para su consulta, a través del Sistema Web de Gestión de Ecoembes

### **5. Procedimiento en caso de incumplimiento de las ETMR.**

Se podrán dar las siguientes situaciones en las plantas de selección en función de lo siguiente:

---

<sup>89</sup> En adelante, “Símbolo de pertenencia”.

- Plantas de nuevo funcionamiento: a las plantas de primera puesta en marcha se les concederá un período de adaptación al cumplimiento de las ETMR de tres meses. Durante este periodo Ecoembes podrá realizar cuantos controles de calidad se estimen necesarios. Puesto que el objetivo de dichos controles es estudiar la evolución de la calidad de los materiales, los resultados obtenidos no tendrán implicación alguna sobre los procedimientos de disconformidad ni los de pago. Una vez cumplido el plazo de tres meses se llevarán a cabo controles de seguimiento, los cuales podrán tener las implicaciones antes mencionadas.
- Resto de plantas: A partir de la entrada en vigor del convenio, Ecoembes podrá realizar cuantos controles derivados de programación anual (controles de seguimiento) sean necesarios en base a la metodología estadística referida en el anterior apartado 5.1.
- En todas las plantas: Además de los controles derivados de programación anual, Ecoembes podrá realizar controles adicionales, para garantizar el cumplimiento de las ETMR.

Los controles de seguimiento de la calidad a los que hace referencia este apartado determinan el cumplimiento de las ETMR atendiendo exclusivamente al porcentaje total de impropios admitido.

**El procedimiento a seguir para el Control del Seguimiento será el siguiente:**

**5.1 Control derivado de Programación Anual (Control de Seguimiento):**

Podrán darse dos situaciones. El lote (número de balas del material seleccionado almacenadas en la planta de selección)

**A. Cumple ETMR:** se continuará con la normal retirada del material.

**B. No cumple ETMR: Incumplimiento del Control de Seguimiento de la Calidad.**

Aunque la situación deseable será la de reprocesar el lote de material, se podrán dar dos situaciones:

▪ **B.1. Reprocesado del material**

Como primera opción y más deseable, tras producirse un incumplimiento de control de seguimiento de la calidad, la planta deberá tomar las medidas necesarias para corregir la falta de calidad en dicho material y reprocesar el lote controlado. Ecoembes podrá realizar un nuevo control para garantizar la consecución de calidad.

▪ **B.2. Pago sobre coste para “Reacondicionamiento del material para su reciclado”**

Si existiera una causa que justificara la dificultad o imposibilidad del reprocesado del material por parte de la planta, esta podrá solicitar a Ecoembes la retirada del material por el reciclador adjudicatario, haciéndose cargo del sobrecoste de reciclado en el caso de que el reciclador/recuperador designado lo solicitara, mediante descuento en su facturación mensual.

En caso de que el reciclador no pueda hacerse cargo del reciclado del lote, éste será devuelto a la planta para su reprocesado, según lo indicado en el punto anterior asumiendo la planta los costes derivados de la devolución.

Para el caso de designación del recuperador por parte de la Entidad no se admitirá la opción del reacondicionamiento por parte del recuperador/reciclador y, por lo tanto, si el material es retirado de la planta, no podrá considerarse para la facturación por selección.

Los incumplimientos por material serán acumulativos durante la vigencia del Convenio. Dado que los controles de calidad se realizan en las plantas de selección, no habrá necesidad de comunicación expresa de cada incumplimiento de Ecoembes a la planta y/o Entidad.

A partir del tercer incumplimiento consecutivo sobre un material, los posteriores controles de calidad realizados por seguimiento sobre el material hasta que el material cumpla ETMR, serán a coste de la Entidad (o de la planta de selección cuando la Entidad tenga delegado el pago a la misma).

A partir del quinto incumplimiento durante la vigencia del Convenio, Ecoembes podrá paralizar la retirada de la nueva producción y de todo el material afectado.

Todas las balas de los lotes que no hayan cumplido ETMR deberán ser identificadas por la planta como material que no cumple ETMR.

En el caso de designación del recuperador por parte de la Entidad, aunque el material sea retirado de la planta no podrá considerarse para la facturación por selección.

En Comisión de Seguimiento se analizará la situación planteada. Ecoembes no asumirá el coste de posteriores controles hasta que el material cumpla ETMR.

## **ANEXO IV.II.2**

### **PROCEDIMIENTO DE DISCONFORMIDAD**

#### **Definiciones**

Se entiende por material disconforme aquel material que no cumple los parámetros de calidad marcados por las Especificaciones Técnicas de los Materiales Recuperados (ETMR) del ANEXO IV.

Disconformidad en destino: disconformidad interpuesta cuando el material ha llegado a la instalación del recuperador/reciclador.

Disconformidad en origen: disconformidad interpuesta sin que el material haya salido de la planta de selección.

La Entidad gestora<sup>90</sup> deberá poner a disposición del recuperador/ reciclador los lotes de materiales recuperados conformes con las ETMR del ANEXO IV.

### **1. Declaración de la disconformidad**

Cuando el recuperador, reciclador o persona en quien éste delegue para la retirada, entienda que los materiales que se le entregan no cumplen ETMR, tendrá derecho a no aceptar dicho material.

En el supuesto de que un lote de material seleccionado haya sido retirado por el recuperador/reciclador y, este último considere que la calidad de los mismos no cumple con las ETMR, deberá formalizar dicha disconformidad rellenando el *Formulario de Disconformidad* correspondiente o utilizando la plataforma web que Ecoembes ponga a disposición de plantas o recicladores a estos efectos. El plazo máximo de formalización de la disconformidad será de doce días hábiles a contar desde el siguiente a la formalización de la retirada del material de la planta<sup>91</sup>. Si la disconformidad se formaliza a través del Formulario de Disconformidad, éste deberá ir acompañado de copia del documento acreditativo de salida del material de planta y/o Documento de Identificación, indicando el problema detectado y los costes asociados a la resolución de la disconformidad. Si la disconformidad se formaliza a través de la plataforma web, el recuperador/reciclador deberá indicar, a través de dicha plataforma, el número de referencia del documento acreditativo de salida del material de planta y/o del Documento de Identificación.

Se recuerda la obligación por parte de la planta de origen de etiquetar todas las fracciones seleccionadas (excepto acero y aluminio). La etiqueta tendrá que ser cumplimentada durante el proceso de producción de la bala, con los datos del nombre de la planta, tipo de tratamiento (EELL) y la fecha de producción de la bala. Esta información se utilizará para facilitar la identificación de las balas una vez se encuentren en las instalaciones del reciclador.

A la hora de plantear los costes, para los casos de disconformidades derivadas de calidad del material y/o derivadas de los formatos de entrega del mismo, el recuperador/reciclador podrá tener en cuenta las siguientes alternativas de resolución:

- Si el recuperador/reciclador considera que el material disconforme es procesable en sus instalaciones, deberá indicar el coste para esta otra alternativa de resolución.

---

<sup>90</sup> Entidad gestora: en el presente Anexo se refiere a la Entidad local o Comunidad Autónoma titular de la planta de selección o, en su caso, Entidad pública o privada en quien éstas deleguen.

<sup>91</sup> Para casos que requieran transporte marítimo de material, este plazo de doce días hábiles empieza a contar desde la recepción del material en las instalaciones del recuperador/reciclador.

- Devolución del material disconforme con medios de transporte de retorno por cuenta del recuperador/reciclador (esta alternativa será siempre ofrecida por el recuperador/reciclador).
- Devolución del material disconforme con medios de transporte de retorno por cuenta de la Entidad gestora (esta alternativa será siempre ofrecida por el recuperador/reciclador).
- Otras vías de resolución

En el caso de disconformidades interpuestas cuando la cantidad entregada en un lote por la Entidad Gestora no alcance el peso mínimo establecido en las ETMR, el recuperador/reciclador tendrá en cuenta la repercusión en el coste de transporte.

Si el recuperador/reciclador desea rectificar o ampliar los contenidos del Formulario de Disconformidad o de la información cargada en la plataforma web, podrá hacerlo, pero siempre en el plazo de doce días hábiles a contar desde el siguiente a la formalización de la retirada del material de la planta<sup>92</sup>.

Se entenderá como material no disconforme (y por lo tanto deberá ser aceptado por el recuperador/reciclador) aquel que se consuma en el intervalo de tiempo que va desde la entrada del material en las instalaciones del recuperador/reciclador hasta el momento en que se resuelva la disconformidad. Se incluye en este punto el material de las balas que se hayan analizado por equipos de control de calidad de Ecoembes.

En el caso de que el recuperador/reciclador o persona en quien éste delegue considere que la totalidad o parte del material puesto a su disposición en la planta de selección incumple las ETMR, encontrándose aún en la propia planta de selección, podrá comunicárselo a Ecoembes. La consideración de no conformidad del material con la ETMR puede venir derivada de una inspección visual in situ del material, del histórico de calidad de los últimos lotes recibidos en las instalaciones del recuperador/reciclador o de otras circunstancias que pudieran tener relevancia. En este caso, será Ecoembes quien, tras analizar la situación particular, podrá autorizar por escrito al reciclador/recuperador para tramitar esta disconformidad y no aceptar dicho material.

## **2. Tramitación de la disconformidad**

Una vez que Ecoembes haya recibido la comunicación de la disconformidad por parte del recuperador o reciclador, determinará si da curso o no a la disconformidad. Para ello, verificará que se haya recibido en el plazo establecido anteriormente con toda la documentación y/o información solicitada y que el material no haya sido procesado por el recuperador/reciclador. En caso de que Ecoembes determine dar curso a la disconformidad, transmitirá la misma a la Entidad gestora (esta transmisión podrá llevarse a cabo a través de la plataforma web que Ecoembes habilite a estos efectos).

---

<sup>92</sup> Para casos que requieran transporte marítimo de material, este plazo de doce días hábiles empieza a contar desde la recepción del material en las instalaciones del recuperador/reciclador.

### **3. Resolución de la disconformidad**

La resolución del proceso de disconformidad transcurrirá de manera idéntica para los dos supuestos descritos en el apartado 1.

La Entidad gestora, Ecoembes y el recuperador o reciclador, buscarán conjuntamente el origen de la disconformidad y definirán los medios adecuados para solventarla en el plazo máximo de dos meses desde la fecha de recepción en Ecoembes de la disconformidad.

En el caso de pasar 45 días naturales sin contestación por parte de la planta, la disconformidad se considerará justificada, procediéndose al descuento a la Entidad del importe de acondicionamiento del material o, en caso de devolución, procediéndose al descuento de los costes derivados de la disconformidad (transporte, carga – descarga, etc.), así como al descuento por el pago por selección del material disconforme.

Los gastos ocasionados por el conflicto.<sup>93</sup> (comprendidos entre otros el transporte, almacenaje y control) serán a cargo de:

El recuperador o reciclador si se concluye que el material cumple la ETMR.

La Entidad gestora en caso contrario.

**3.1** En el caso de **llegar a un acuerdo** sobre la disconformidad dentro del plazo máximo estipulado (dos meses desde la fecha de *recepción en Ecoembes de la disconformidad*), entre el recuperador o reciclador y la Entidad gestora, de forma general, salvo que Ecoembes decida alguna otra solución en consenso con los implicados, se procederá de la siguiente manera:

3.1.1. Si la **decisión de rechazar el material fuese injustificada**, según la determinación efectuada, el recuperador o reciclador deberá retomar los lotes rechazados en las condiciones contractuales establecidas.

Además:

- Si el material se encuentra en la planta de selección deberá retirar el material en un plazo máximo de 10 días hábiles desde la notificación por Ecoembes de la resolución de la disconformidad.
- Si el material objeto de la disconformidad se encuentra en las instalaciones del recuperador o reciclador, el *Formulario de Disconformidad de Material* se valida como material aceptado.

Si la decisión adoptada tiene un coste adicional, será asumido por el recuperador/reciclador.

---

<sup>93</sup> En el caso en que la disconformidad se haya interpuesto tras la realización de un control de calidad de seguimiento realizado por Ecoembes, los costes asociados a dicho control serán por cuenta de Ecoembes.

3.1.2. Si la **decisión de rechazo se comprueba fundamentada**, es decir, el material no cumple ETMR, la planta deberá elegir entre una de las alternativas de resolución descritas en el apartado 1. Esta elección tendrá que ser comunicada a través de la plataforma web que Ecoembes habilite a estos efectos, o, en ausencia de la plataforma web, deberá ser comunicada por escrito a Ecoembes. Para casos de disconformidades derivadas de calidad del material y/o derivadas de los formatos de entrega del mismo, se podrán dar tres situaciones:

3.1.2.1 Los lotes rechazados serán reprocesados de nuevo en la planta.

En este caso, si el material objeto de la disconformidad fue retirado de la planta por el recuperador o reciclador y debe ser retornado a la misma para su reprocesado:

- El material retornado a la planta no computará como entrada a la misma a los efectos de la recogida selectiva.
- Si una vez devuelto el material objeto de la disconformidad, se comprueba que parte o la totalidad del mismo no se corresponde con el origen inicial, es decir, la planta en cuestión se pondrá en conocimiento de Ecoembes quien informará al reciclador. Dicho material será devuelto al reciclador, quien asumirá el coste del transporte.

La Entidad gestora, en el plazo máximo de tres meses desde la notificación por Ecoembes de la resolución de la disconformidad, emitirá una nota de abono a Ecoembes en concepto de devolución del pago por selección que recibió por dicho material. Para el descuento de la aportación por selección se aplicará el mismo coste unitario al que se abonó el material. La diferencia entre el peso de salida de las instalaciones de la planta de selección y el peso de retorno del material será considerado como material conforme, y la Entidad gestora podrá facturarle como tal.

3.1.2.2 El recuperador o reciclador lo procesa en sus instalaciones.

En este caso, si el material objeto de la disconformidad no fue retirado por el recuperador o reciclador de la planta de selección, éste deberá retirar el material en un plazo máximo de 10 días hábiles desde la notificación por Ecoembes de la resolución de la disconformidad.

3.1.2.3 Se gestiona el material por otras vías.

En este último caso, si el material objeto de la disconformidad fue retirado de la planta de selección por el recuperador o reciclador designado, la Entidad gestora, en el plazo máximo de tres meses, desde la notificación por Ecoembes de la resolución

de la disconformidad, emitirá una nota de abono a Ecoembes en concepto de devolución del pago por selección que recibió por dicho material. Para el descuento de la aportación por selección se aplicará el mismo coste unitario al que se abonó.

El tratamiento al que finalmente se someta el material objeto de la disconformidad deberá estar soportado por los albaranes correspondientes, de los cuales se enviará copia a Ecoembes.

Para casos de disconformidades que se produjeran cuando la cantidad de un lote no alcance el peso mínimo establecido en las ETMR, la Entidad gestora asumirá el coste de la factura de transporte en la parte correspondiente.

La opción elegida será por acuerdo entre la Entidad gestora, el recuperador o reciclador designado y Ecoembes. En caso de no llegar a acuerdo antes de finalizar los dos meses desde la recepción en Ecoembes de la disconformidad, Ecoembes decidirá la opción de gestión del material asumiendo la Entidad Gestora la decisión tomada por Ecoembes.

En cualquiera de los casos, si la decisión tomada tiene un coste adicional será asumido por la Entidad gestora aplicando lo previsto anteriormente en cuanto a la asunción de los costes ocasionados por el conflicto.

Si Ecoembes hubiese realizado el pago por alguno de los costes derivados del conflicto, la Entidad gestora emitirá una nota de abono en concepto de devolución del mismo en un plazo máximo de tres meses desde la notificación por Ecoembes de la resolución de la disconformidad.

Si la Entidad gestora no emitiese las notas de abono en el plazo requerido, Ecoembes retendrá desde ese momento los pagos correspondientes al concepto de selección a la Entidad gestora.

Lo descrito será de aplicación salvo que la Entidad gestora, Ecoembes y el recuperador o reciclador designado acuerden otra solución.

- 3.2. En caso de **no llegar a ningún acuerdo** sobre la disconformidad del material en el plazo máximo estipulado (dos meses desde la fecha de *recepción en Ecoembes de la disconformidad*) sobre si los materiales son acordes o no con lo definido en las ETMR, Ecoembes podrá determinar la necesidad de realizar un control de ETMR en la planta de selección o en las instalaciones del recuperador o reciclador, aplicando lo establecido en el procedimiento de control de ETMR que se recoge en el ANEXO IV. Con los resultados obtenidos, Ecoembes tomará la decisión más eficiente y con una repercusión económica menor para todas las partes.

Si una de las partes implicadas no se atiene a los puntos comentados anteriormente, se entenderá que la razón está de la otra parte, debiendo la primera hacerse cargo de la disconformidad y de los costes que ésta conlleve. En caso de no hacerlo, Ecoembes podrá descontar el coste de la misma del pago por selección o convocar Comisión de Seguimiento, pudiendo ser causa de resolución del contrato o Convenio.

Ante situaciones de carácter extraordinario, o cuando la cantidad de lotes disconformes sea de una magnitud muy elevada en un periodo de tiempo corto, mediante el visto de bueno de Ecoembes, se podrá llevar a cabo una selección de balas representativas de cada lote disconforme (denominado en adelante como testigos) para evitar grandes acumulaciones de material en las instalaciones del reciclador y el consecuente coste que esto puede conllevar en términos de almacenamiento. Estos testigos serán aislados en las instalaciones del reciclador. El tamaño de estos testigos vendrá determinado por el tamaño del lote disconforme en cuestión de acuerdo con el ANEXO IV.II.1, y será considerado como representativo de la totalidad del material. Para los casos en los que sea necesario establecer este procedimiento, solo se ofrecerá como opción de resolución de la disconformidad el reacondicionamiento del material en las instalaciones del reciclador, asumiendo el coste asociado la parte que corresponda: el reciclador si la decisión de rechazar el material fuese injustificada, o la planta si la decisión de rechazo se comprueba fundamentada.

En caso de incidente particularmente grave o en caso de incidentes repetitivos relativos al cumplimiento de las ETMR, la Entidad gestora y Ecoembes procederán conjuntamente a una verificación en profundidad del sistema de recogida selectiva y del sistema de selección, así como a una verificación de los sistemas de control desarrollados por el recuperador o reciclador. Cualquiera de las partes implicadas podrá utilizar asesoramiento de especialistas.

Si los resultados de esta verificación revelan que el recuperador o reciclador no ha cumplido sus obligaciones, se podrá solicitar a Ecoembes la designación de otro recuperador o reciclador, lo que provocará la resolución de su contrato con Ecoembes.

Si, por el contrario, es la planta de selección la que no ha satisfecho las obligaciones asumidas en el Convenio, Ecoembes podrá exponer la situación a la Comisión de Seguimiento para que decida en su seno las acciones a realizar.

### **ANEXO IV.II.3**

#### **PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO OPERATIVO EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

##### **1. Procedimiento de actuación en caso de bajo rendimiento de las plantas de selección de envases ligeros.**

El presente procedimiento tiene por objeto conseguir buenos rendimientos en las plantas de selección, evitando el envío de residuos de envases a vertedero, estableciendo para ello

medidas cuando se detecten bajos rendimientos. Para determinar los rendimientos exigibles, se tendrá en cuenta la calidad del material de entrada a cada planta.

### **FASE A: Análisis, estudio y desarrollo del plan de mejora del rendimiento**

Las plantas de selección de envases deberán alcanzar un rendimiento de selección.<sup>94</sup> mínimo que, según el contenido de impropios.<sup>95</sup> del material de entrada, viene dado por la siguiente ecuación:

$$\text{Rendimiento mínimo} \geq \gamma * (100 - \% \text{impropios})$$

Donde “ $\gamma$ ” viene determinado por el año natural en el que se desarrolle el presente convenio, de la siguiente manera:

<b>"<math>\gamma</math>"</b>	
<b>Año I</b>	0,725
<b>Año II</b>	0,750
<b>Año III</b>	0,775

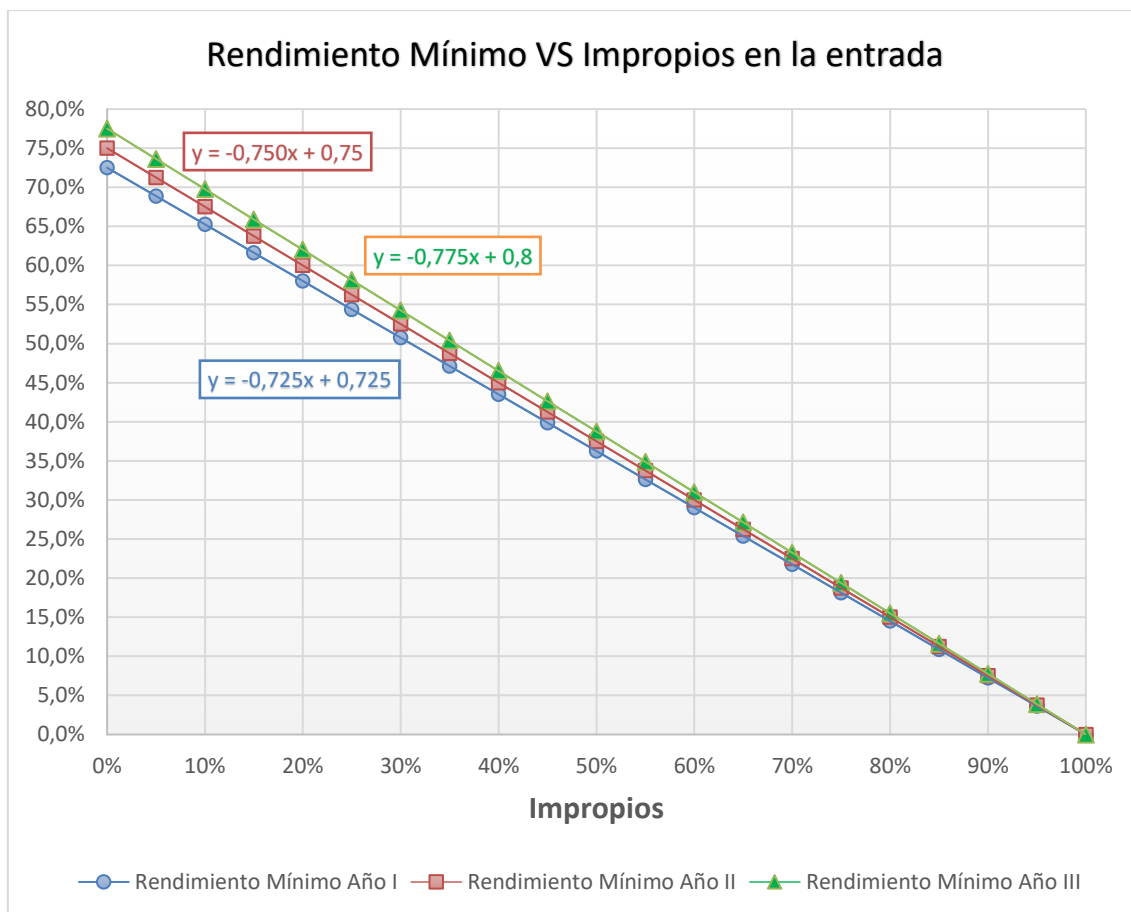
El año I de aplicación a considerar será el año siguiente al de firma del presente convenio. Para el año de fecha de firma, aplicará como rendimiento mínimo el contemplado en el convenio anterior.

La aplicación de la anterior ecuación en función de la calidad del material presente a la entrada de la planta de selección de envases queda reflejada en la siguiente gráfica:

---

<sup>94</sup> Entendido como el cociente entre la totalidad de envases ligeros recuperados en la planta y entregados a un recuperador/reciclador en el mes de análisis (el papel-cartón no se incluye para el cálculo) respecto de las entradas totales de dicho mes.

<sup>95</sup> El contenido de impropios corresponderá a la última *caracterización representativa de procedimientos* para cada planta, según el procedimiento de cálculo del apartado 3 del presente anexo.



En el caso de que durante un mes<sup>96</sup> el rendimiento de selección fuera inferior al *rendimiento mínimo*, se podrá<sup>97</sup> enviar a la Entidad titular de la planta y al operador de la misma, una comunicación donde se informe de dicha incidencia, dando la posibilidad de presentar los comentarios y alegaciones que consideren convenientes. Desde el momento de la comunicación se da por abierto el procedimiento.

Con el fin de posibilitar el seguimiento del rendimiento, una vez abierto el procedimiento de bajo rendimiento, la Entidad titular o el operador (en el caso de que éste tenga delegada la facturación) estará obligado a actualizar la carga de datos en un plazo máximo de 15 días naturales una vez finalizado el mes en curso. En caso de no facilitarse dicha información, Ecoembes podrá corregir con efecto retroactivo el pago por selección, sin necesidad de iniciar la Fase B, una vez se actualicen los datos requeridos (incluido el

<sup>96</sup> Si la Entidad titular o el operador (en el caso de que éste tenga delegada la facturación) no facilita los datos de producción (incluido el stock) a mes cumplido y, por lo tanto, se detectara la situación de bajo rendimiento con posterioridad a que ésta se produjo, Ecoembes podrá aplicar la corrección del pago según la fórmula establecida en este procedimiento, previa comunicación por escrito, con carácter retroactivo a la fecha en la que se haya producido el primer incumplimiento, sin necesidad de haberse iniciado el procedimiento.

<sup>97</sup> En función de la gravedad de la situación, análisis de stocks, reiteración, etc.

stock). La corrección se realizaría para los meses donde el rendimiento haya sido inferior al rendimiento mínimo, según la fórmula establecida en la fase B. Igualmente, Ecoembes podrá retener.<sup>98</sup> de forma automática las salidas del material, hasta contar con dicha información.

En el caso de las plantas en las que la Entidad gestora designe el recuperador o reciclador de los materiales recuperados, Ecoembes comunicará a la Entidad titular o al operador (en el caso de que éste tenga delegada la facturación) la obligación de actualizar la carga de datos en un plazo máximo de 15 días naturales una vez finalizado el mes en curso. En caso de no facilitarse dicha información, Ecoembes podrá aplicar con carácter retroactivo, una corrección del pago de selección de dicho mes según se establece en la Fase B de este procedimiento.

Se establece un periodo de dos meses, a contar desde la fecha de envío de la comunicación de apertura del procedimiento para analizar conjuntamente las causas del bajo rendimiento. Siempre que se considere necesario para analizar dichas causas, se podrá realizar un estudio de mejora del rendimiento y/o una valoración de la calidad de las entradas en planta y del stock de material seleccionado almacenado. Dentro de este periodo de dos meses, Ecoembes presentará un plan de mejoras a la Entidad titular y al operador de la planta. Este plan consistirá en un conjunto de medidas correctoras orientadas al aumento del rendimiento de la instalación por encima del valor de **rendimiento mínimo**. Se acordará un periodo para su implantación, durante el cual no se aplicará ninguna corrección del pago por selección. El periodo será acordado por las partes, teniendo en cuenta cada una de las acciones a desarrollar. Durante el periodo de ejecución del plan de mejoras, y mientras se establecen los plazos para la implantación de las mismas, Ecoembes podrá colaborar con la Entidad titular y el operador de la planta, así como visitar la instalación con el fin de asegurar la correcta implantación del mismo.

La Entidad titular o el operador, si ésta ha delegado la aceptación del plan de mejoras en el operador, tiene un plazo de 15 días para comunicar la aceptación del plan de mejoras presentado por Ecoembes. Transcurrido dicho plazo, si la Entidad titular o el operador no han manifestado su conformidad por escrito, se pasará directamente a la Fase B.

---

<sup>98</sup> La retención de salida de material podrá ejecutarse para todo o parte del mismo. A partir de la comunicación de retención, las salidas de material deberán estar aprobadas expresamente por Ecoembes. En caso de que la entidad procediera a la venta o salida del material sin la autorización de Ecoembes, se descontará la salida del material vendido de la siguiente factura de selección emitida por la entidad o el operador de la instalación por el valor de venta del material objeto de la salida (al precio de venta del último mes adjudicado) más el importe del coste de recogida equivalente a la cantidad de material vendido. Para el cálculo del coste de recogida se tendrá en cuenta el pago promedio por recogida selectiva de envases ligeros ( $P_p$ ) de las entradas en la instalación para el año anterior, incrementado con el IPC de aplicación al ejercicio en curso ( $P_p^{(\text{año } i-1)} \cdot (1 + \text{IPC}_{\text{año } i-1})$ ). Para establecer el pago promedio, se considerarán los datos cargados en la aplicación web de Ecoembes de cada entidad. En su defecto, se tomarán los kilos de entrada de envases ligeros cargados por la instalación y Ecoembes estimará un dato de población y contenedores instalados.

## FASE B: Seguimiento del rendimiento y corrección del pago

En la Fase B se procede a un exhaustivo seguimiento de la producción de la planta de selección. Se inicia una vez finalizado el periodo de implantación del plan de mejoras o si la Entidad titular o el operador de la planta (en el caso de que la Entidad titular haya delegado la respuesta en este último) no hubieran comunicado y aceptado dicho plan y/o plazos, aplicándose lo siguiente:

- Si en un mes el rendimiento de la planta es igual o superior al *rendimiento mínimo* establecido no se aplicará ninguna corrección del pago por selección.
- Si en un mes el rendimiento es inferior al *rendimiento mínimo*<sup>99</sup> se aplicará una corrección del pago de selección<sup>100</sup> de dicho mes. Esta corrección<sup>101</sup> será equivalente al pago por recogida selectiva asumido por Ecoembes correspondiente a los residuos de envases ligeros que no han sido recuperados en la planta de selección. La corrección se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Corrección pago selección mes}_i \text{ (€)} = \text{Pago unitario promedio por recogida}^{102} \text{ mes}_i \text{ (€/kg)} * [(\text{rendimiento mínimo} - \text{rendimiento real mes}_i) * \text{entradas en la planta mes}_i \text{ (kg)}]$$

La corrección del pago se aplicará en la facturación mensual de selección, manteniéndose hasta que se cierre la aplicación del procedimiento

- Si una planta mantiene durante más de seis meses un rendimiento por debajo del *rendimiento mínimo*, Ecoembes podrá dar traslado a la Comunidad Autónoma, por el efecto que esta situación pudiera tener en el cumplimiento de objetivos de reciclado. Entre la Comunidad Autónoma y Ecoembes se acordarán las medidas que se consideren necesarias para solventar esta situación, entre las que se podrá contemplar el desvío del material de entrada a otra planta de selección que garantice mejores

---

<sup>99</sup> En el caso concreto de plantas de pequeña producción (menos de 1.000 t de salidas de envases ligeros/año), se analizará si la causa de no alcanzar dicho *rendimiento mínimo* es la influencia del stock de producto seleccionado. En dicho caso se contabilizará el stock para calcular el rendimiento de la instalación. Ecoembes podrá realizar controles de stock para verificar este dato.

<sup>100</sup> Si Ecoembes verifica que la planta ha implantado en su totalidad del plan de mejoras y el rendimiento sigue estando por debajo del *rendimiento mínimo*, remitirá un escrito a la entidad titular y al operador de la planta, donde se especificará si se continúa con la Fase B, se vuelve a comenzar con la Fase A o se cierra la aplicación del procedimiento.

<sup>101</sup> En el caso de que el coste de recogida selectiva a descontar fuera superior al pago por selección que realiza Ecoembes a la Entidad o al operador de la planta (en el caso de que la Entidad titular haya delegado la respuesta en este último), los importes serán descontados en los meses sucesivos hasta completar la totalidad del importe.

<sup>102</sup> Para el cálculo del pago unitario promedio por recogida selectiva de envases ligeros (Pup) se tendrán en cuenta las entradas en la instalación para el año anterior, incrementado con el IPC de aplicación al ejercicio en curso ( $Pup_{(\text{año } i-1)} * (1 + IPC_{\text{año } i-1})$ ). Para establecer el pago unitario promedio, se considerarán los datos cargados en la aplicación web de Ecoembes de cada entidad. En su defecto, se tomarán los kilos de entrada de envases ligeros cargados por la instalación y Ecoembes estimará un dato de población y contenedores instalados.

rendimientos. Los costes adicionales de este desvío de material o de cualquier otra medida acordada serán asumidos por la Entidad titular de la instalación

En caso de que no se alcance ningún acuerdo con la Entidad titular de la planta y mientras que la Comunidad Autónoma y Ecoembes no establezcan medidas, se mantendrá la corrección mensual del pago de selección según lo indicado anteriormente.

Si transcurren más de 6 meses consecutivos con un rendimiento superior al mínimo exigido se dará por finalizada la Fase B y, por tanto, la aplicación del procedimiento.

Superado dicho plazo, si se produjera de nuevo una situación de bajo rendimiento, siempre que Ecoembes verifique.<sup>103</sup> que las causas que lo originan difieren de las que provocaron la/s anterior/es incidencia/s, se iniciará un nuevo procedimiento desde la Fase A. En el caso de que se repitan las mismas causas, el procedimiento aplica desde la Fase B.

## **2. Procedimiento de corrección de la superefectividad en las plantas de selección de envases ligeros.**

El presente procedimiento tiene por objeto detectar, analizar y, en caso de confirmarse, corregir desviaciones en los valores normales de efectividad.<sup>104</sup> de selección de los materiales, determinando las causas y estableciendo medidas correctoras, en el caso de verificarse las mencionadas incidencias.

### **FASE A: Detección y análisis**

En el caso que durante un mes.<sup>105</sup> la efectividad de un material seleccionado sea igual o superior al 100%, Ecoembes podrá.<sup>106</sup> enviar a la Entidad titular y al operador de la planta una comunicación donde se informará de dicha incidencia, dando la posibilidad de presentar los comentarios y alegaciones que consideren convenientes. Con el envío de dicha comunicación se dará por iniciado el procedimiento.

---

<sup>103</sup> Ecoembes podrá realizar los estudios y/o pruebas que considere convenientes para verificar las causas que producen esta situación de bajo rendimiento.

<sup>104</sup> Entendida como el cociente entre la cantidad entregada a un recuperador/reciclador de un material frente a la cantidad de ese material en las entradas. Dicha cantidad de material en las entradas se calcula a partir de la *caracterización representativa de procedimientos* de la planta (apartado 3 del presente anexo).

<sup>105</sup> Si la Entidad titular o el operador (en el caso de que éste tenga delegada la facturación) no facilita los datos de producción (incluido el stock) a mes cumplido y, por lo tanto, se detectara la situación de superefectividad con posterioridad a que ésta se produjo, Ecoembes podrá limitar el pago según la fórmula establecida en este procedimiento, previa comunicación por escrito, con carácter retroactivo a la fecha en la que se haya producido el primer incumplimiento, sin necesidad de haberse iniciado el procedimiento.

<sup>106</sup> En función de la gravedad de la situación, análisis de stocks, reiteración, etc.

Con el fin de posibilitar el seguimiento de la efectividad del material en cuestión, una vez abierto el procedimiento de superefectividad<sup>107</sup>, la Entidad titular o el operador (en el caso de que éste tenga delegada la facturación) estará obligado a actualizar la carga de datos en un plazo máximo de 15 días naturales una vez finalizado el mes en curso. En caso de no facilitarse dicha información, Ecoembes podrá retener de forma automática las salidas del material, hasta contar con los datos requeridos para la facturación mensual, incluido el stock. Adicionalmente, una vez Ecoembes cuente con la información, si se constatare la superefectividad, podrá limitar con carácter retroactivo el pago por selección del material de referencia.

En el caso de las plantas en las que la Entidad gestora designe el recuperador o reciclador de los materiales recuperados, Ecoembes comunicará a la Entidad titular o al operador (en el caso de que éste tenga delegada la facturación) la obligación de actualizar la carga de datos en un plazo máximo de 15 días naturales una vez finalizado el mes en curso. En caso de no facilitarse dicha información, Ecoembes podrá aplicar una corrección del pago de selección de dicho mes, con carácter retroactivo, según se establece en la Fase B de este procedimiento.

Se establece un periodo de dos meses, a contar desde la fecha de envío por parte de dicha comunicación de apertura del procedimiento, para analizar conjuntamente la Entidad titular, el operador de la planta y Ecoembes las causas de la superefectividad detectada y así permitir corregir ésta. Dicho análisis podrá consistir, en función de las posibles causas y siempre que se considere necesario, en la repetición del control de calidad del material, en la valoración del stock de material recuperado almacenado, en la realización de un estudio de producción para la determinación de la efectividad por material recuperado o en la actualización de la caracterización representativa de procedimientos<sup>108</sup> de las entradas.

Ecoembes presentará a la Entidad titular y al operador de la planta un informe con los resultados y conclusiones de los análisis realizados.

En el caso particular de que la superefectividad sea debida al incumplimiento de la ETMR (por mayor contenido de impropios) se podrán paralizar las retiradas de dicho material por parte de Ecoembes. Ecoembes concederá a la planta el plazo máximo de 1 mes desde la finalización del control de calidad, o el que se acuerde entre las partes, para que ésta proceda al reprocesado del material, tantas veces como estime oportuno hasta que cumpla ETMR. El reprocesado del material será a coste de la planta de selección. Tras el reprocesado del mismo se realizará un nuevo Control de Seguimiento. Se continuará con este procedimiento hasta que el material cumpla ETMR.

Los incumplimientos por material serán acumulativos durante la vigencia del Convenio.

---

<sup>107</sup> Se define con Superefectividad la recuperación de una fracción con un rendimiento por encima del porcentaje existente de dicha fracción en la *caracterización representativa de procedimientos* de entradas en planta.

<sup>108</sup> Calculada según apartado 3 del presente anexo.

A partir del tercer incumplimiento consecutivo, los posteriores controles hasta que el material cumpla ETMR, serán a coste de la planta de selección.

A partir del quinto incumplimiento durante la vigencia del Convenio, Ecoembes podrá paralizar la retirada de la nueva producción y de todo el material afectado. En este caso, se analizará con la Entidad titular de la planta la situación para la aplicación de soluciones.

Todas las balas de los lotes que no hayan cumplido ETMR deberán ser identificadas por la planta como material que no cumple ETMR. En el caso de designación del recuperador por parte de la Entidad, aunque el material sea retirado de la planta no podrá considerarse para la facturación por selección.

En caso de que el análisis de la incidencia explique la superefektividad detectada y ésta sea corregida o, en caso de que esta se deba a causas ajenas al proceso productivo de la planta, se dará por finalizado el procedimiento, mediante la correspondiente comunicación por parte de Ecoembes. Si la superefektividad no es corregida siendo debida al proceso productivo de la planta, se procederá a aplicar la Fase B.

### **FASE B: Corrección de la Superefektividad**

Desde el mes siguiente al mes de envío del informe se procederá a limitar el pago por la selección de dicho material, siendo la cantidad máxima a facturar la resultante de aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Cantidad máxima mensual}_{\text{MATERIAL } i} \text{ a facturar} = [\%_{\text{MATERIAL } i} \text{ en la entrada} \times (1 + \% \text{ imprevios } \text{ETMR}_{\text{MATERIAL } i})] \times \text{entradas mensuales totales en planta}$$

Esta cantidad máxima mensual, en su caso, será la considerada para el cálculo del IAR correspondiente.

Una vez superado un periodo de tres meses, desde el inicio de la Fase B, y en caso de mantenerse superefektividad para el mismo material, Ecoembes mantendrá la limitación del pago por la selección, tanto en plantas en las que la Entidad gestora designe el recuperador o reciclador de los materiales recuperados como en plantas en las que esta opte por que sea Ecoembes quien lo designe. Además, en las plantas en las que Ecoembes designe el recuperador o reciclador de los materiales, se comunicará al recuperador o reciclador, que no puede retirar mensualmente una cantidad superior a la máxima a facturar. Cuando la entidad designe al recuperador o reciclador deberá tener en cuenta que Ecoembes sólo asumirá el coste/ingreso del reciclado por la cantidad límite a facturar, pudiendo decidir por lo tanto si comunica al reciclador el límite de retiradas de material o si asume el coste/ingreso por el material que supere dicho límite.

Si transcurren más de 12 meses consecutivos sin superefektividad del material objeto de la incidencia, desde el inicio del procedimiento, se dará por finalizada la Fase B y, por tanto, la aplicación del procedimiento. Superado dicho plazo, si se produjera otra situación de superefektividad para el mismo material, se iniciará un nuevo procedimiento

desde la Fase A, en el caso de que se justifique.<sup>109</sup> que las causas que lo originan difieren de las que provocaron la primera incidencia. En caso contrario, se aplicará el procedimiento desde la Fase B.

3. **Metodología de cálculo de la caracterización representativa para aplicación de los procedimientos de bajo rendimiento y superefectividad.**

**En el presente apartado se describe la metodología de cálculo de la caracterización representativa que será de aplicación en los procedimientos de bajo rendimiento y superefectividad, denominada: caracterización representativa de procedimientos.**

**Esta metodología emplea los datos obtenidos a partir del programa de caracterización de envases ligeros descrito en el ANEXO IV.I.1. Se basa en la metodología para la determinación de la muestra representativa de una caracterización de residuos de envases ligeros, considerando el número de muestras tomadas en el cuatrimestre de referencia 108F110, definidas de acuerdo a los criterios de distribución de las muestras y al ajuste del número de muestras realizadas según el procedimiento para la realización de un muestreo en plantas de selección y estaciones de transferencia.**

**Dado que el sistema de recogida es una variable que influye directamente en la composición de los residuos, la metodología se aplicará en cada planta de selección, para cada entidad y por sistema de recogida.**

**La caracterización representativa de procedimientos se calculará de la siguiente forma:**

- Se parte de la media cuatrimestral, para cada Entidad y Sistema de Recogida que entregue material en la planta de selección. Para ello, se promedian los resultados de las caracterizaciones realizadas por sistema de recogida durante cada cuatrimestre. Al igual que para la Caracterización Representativa del material de entrada a una planta de selección, se considerará como material solicitado a los efectos de este cálculo el mismo porcentaje de film comercial/industrial que se establece en el ANEXO IV.I.1 apartado 6.
- Se calcula una media “anual”, como media aritmética de las medias cuatrimestrales de los tres cuatrimestres de cálculo.<sup>111</sup>.

**La *caracterización representativa de procedimientos* para la planta de selección se obtiene a partir de la media anual de cada Entidad y Sistema de Recogida, ponderada con las cantidades de material entregado en planta en el cuatrimestre de referencia. Estos valores se emplearán para el cálculo del rendimiento mínimo de**

---

<sup>109</sup> Ecoembes podrá realizar los estudios y/o pruebas que considere convenientes para verificar las causas que producen esta nueva situación de superefectividad.

<sup>110</sup> Se considerará como cuatrimestre de referencia, el cuatrimestre inmediatamente anterior al cuatrimestre en curso.

<sup>111</sup> Se considerarán los tres cuatrimestres inmediatamente anteriores al cuatrimestre en curso.

selección y de la efectividad por material, con el objetivo de verificar el cumplimiento de los parámetros operativos de referencia y detectar posibles desviaciones.

### **ANEXO IV.III**

## **PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO DE LA SELECCIÓN DE ENVASES EN LA FRACCIÓN RESTO**

### **ANEXO IV.III.1**

#### **PROGRAMA DE CARACTERIZACIÓN DE LA FRACCIÓN RESTO**

##### **1. Metodología para la determinación de la muestra representativa en una caracterización de residuos de fracción resto.**

La metodología responde a la necesidad de definir el número de muestras necesarias para estimar la proporción de residuos de envases.<sup>112</sup> presentes en el material de entrada a una instalación de tratamiento de residuos urbanos, procedente de la recogida de la fracción resto, de modo que esta estimación no exceda un cierto margen de error asumible desde el punto de vista estadístico, con cierta probabilidad conocida como nivel de confianza.

El objetivo fundamental es garantizar la representatividad del dato de la proporción de residuos de envases contenidos en el material tratado en la instalación. La metodología se ha diseñado con objeto de controlar el error en la estimación del porcentaje de residuos de envases con un margen de error del 5%. Este control de la precisión requiere información sobre la variabilidad (entre caracterizaciones) de dicha proporción. Si para una instalación dada, disponemos de una evaluación fiable de esta variabilidad (o desviación típica)  $\sigma$ , entonces el número  $n$  de caracterizaciones necesario para alcanzar una precisión (o margen de error) dada  $\varepsilon$ , debe verificar:

$$n \geq z_{\alpha/2} \frac{\sigma^2}{\varepsilon^2}$$

donde  $z_{\alpha/2}$  es un factor que permite controlar el porcentaje  $\alpha$  de muestras para las cuales se supera el margen de error  $\varepsilon$ .

Determinado el número  $n$  de caracterizaciones necesarias para alcanzar los niveles de confianza y precisión deseados, se puede construir un intervalo de confianza de la proporción global (o “real”)  $\mathbf{p}$  de residuos de envases. Así, a partir de una muestra de  $n$  en una instalación dada, se obtienen  $n$  observaciones  $p_1, p_2, \dots, p_n$  de la proporción de envases. Basándose en esta información muestral, se establece que con probabilidad  $1 - \alpha$ , el valor de  $\mathbf{p}$  pertenece al siguiente intervalo:

$$\left[ \bar{p} \pm z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right],$$

donde  $\bar{P}$  es la media de los porcentajes observados en la muestra y  $\sigma$  es el valor de la variabilidad utilizado en la determinación del tamaño muestral  $n$ .

---

<sup>112</sup> “residuos de envases”: incluye las fracciones de residuos de envases consideradas en la actividad como material solicitado en la fracción de envases ligeros (envases adheridos a Ecoembes).

## 2. Distribución de las muestras a lo largo del año (reparto muestral) y ajuste del número de muestras.

Una vez que la metodología propuesta arroja el número de muestras a realizar para un período anual, se hace necesario definir el criterio de aplicación y distribución a lo largo del año.

El objetivo es estimar la proporción de residuos de envases presentes en el material de entrada a una instalación de tratamiento de residuos urbanos, para cada uno de los flujos de la recogida de la fracción resto o de basura en masa.

Los flujos procedentes de recogida de la fracción resto pueden ser los siguientes:

- Fracción resto
- Limpieza de vías públicas
- Limpieza de zonas verdes
- Limpieza de áreas recreativas
- Limpieza de playas

Será necesario conocer el porcentaje que cada flujo de recogida supone del total de entradas en la instalación de tratamiento de residuos urbanos para definir el plan de muestreo:

- Cuando un flujo de recogida suponga al menos el 90% de la entrada en la instalación: se aplicará para determinar el número de muestras la *Metodología para la determinación de la muestra representativa en una caracterización de residuos de fracción resto*.

El número total de muestras obtenido se repartirá proporcional y homogéneamente entre los cuatro trimestres del año natural (previendo la posibilidad de ciertos ajustes por necesidades operativas o por la incorporación de variables que sean influyentes a la vista de los datos de caracterización obtenidos). Si el número de muestras aconsejado es inferior a cuatro, es decir, no hay posibilidad de reparto proporcional por trimestres, se podrán repartir por cuatrimestres, semestres o de forma anual.

Igualmente habrá que tener en cuenta los ajustes por necesidades operativas.

- Cuando un flujo de recogida suponga menos del 90% de la entrada en la instalación: se establece la realización de una muestra al año.

### **Recogida de basura dispersa:**

En el caso de que exista un flujo de recogida específico de basura dispersa, se podrá realizar su caracterización para establecer la presencia de residuos de envases.

### 3. **Planificación de los trabajos de caracterización.**

Ecoembes planificará la realización de los muestreos, coordinando con las empresas de caracterización y los responsables de las plantas todos los detalles necesarios para la organización de los mismos.

### 4. **Procedimiento para la realización de un muestreo para la caracterización de residuos de fracción resto.**

Se deberá conseguir una muestra lo más homogénea posible sobre la que realizar la separación de materiales. La muestra se podrá tomar de los siguientes puntos:

- Directamente de los vehículos de recogida a su llegada a la planta de tratamiento.
- De la playa de descarga de la planta de tratamiento.
- Del foso de recepción de la planta de tratamiento.

Dependiendo del punto del que se tome el material objeto de análisis, se procederá a la toma de muestra de la siguiente manera:

- En los casos en que se tome el material de un vehículo recolector, todo el contenido del mismo se volcará en una superficie limpia y pavimentada. A continuación, se procederá a su homogeneización y se tomará una cantidad de, aproximadamente, unos 1.000 kg.
- Si el material se obtiene de la playa de descarga o del foso de recepción, se tomará, previa homogeneización, una cantidad de unos 1.000 kg.

Estos 1.000 kg de material (tanto si se han tomado de vehículo recolector como de foso de recepción o playa de descarga), serán depositados en una superficie limpia y pavimentada, para proceder a su extendido y homogeneización.

Después de esta homogeneización, se realizará un primer cuarteo y se tomará el material de dos cuartos opuestos elegidos al azar. Este material se extenderá aparte y se realizará la apertura de las bolsas cerradas.

Sobre esta fracción de material, de unos 500 kg, se efectuará una homogeneización y un segundo cuarteo. Posteriormente, se realizará la apertura de las bolsas que aún continúen cerradas y, finalmente, se tomarán 50 kg de tres de los cuatro cuartos resultantes elegidos al azar. De esta manera, se obtendrán 150 kg de muestra sobre la que se realizará la separación de materiales.

Cuando la descarga del vehículo de recogida sea inferior a 1.000 kg de material se procederá de la siguiente forma:

- Descarga igual o inferior a los 500 kg: se efectuará un único proceso de homogeneización y cuarteo para tomar la muestra de 150 kg sobre la que se realizará la separación de materiales.

- Descarga igual o inferior los 200 kg: se realizará la separación de los materiales sobre la descarga al completo.

La Entidad facilitará los medios y acciones que sean necesarios para llevar a cabo la caracterización. En caso de dificultad de utilizar los equipos de una planta para la realización de los muestreos por causa debidamente justificada, Ecoembes colaborará con la planta en la búsqueda de soluciones, pudiendo acordar con cada planta alternativas para la realización de los muestreos, por ejemplo, su desarrollo en horario fuera de los turnos de trabajo.

La separación de los materiales se efectuará manualmente, diferenciando las siguientes fracciones:

- Material solicitado en la recogida selectiva de envases ligeros:
  - PET.
  - PEAD Natural.
  - PEAD Color.
  - PVC.
  - Film (excepto bolsas de un solo uso)
  - Film bolsas de un solo uso.<sup>113</sup>
  - Resto de Plásticos.
  - Acero.
  - Aluminio.
  - Cartón para Bebidas/Alimentos (Brik).
  - Otros (madera, cerámica, textil, etc.)
- Material no solicitado en la recogida selectiva de envases ligeros.<sup>114</sup>:
  - Materia Orgánica.
  - Restos de jardín y podas.
  - Celulosas.
  - Textiles.
  - Madera no envase.
  - Madera Envase Comercial/Industrial
  - Vidrio (envases).
  - Plásticos No Envase (Excepto Film Bolsa Basura)
  - Film bolsa basura
  - Plásticos Envase Comercial/Industrial (Excepto Film Comercial/Industrial)
  - Film Comercial/Industrial.

---

<sup>113</sup> Se tendrá en cuenta que las bolsas empleadas para la entrega y recogida de los residuos urbanos de origen doméstico no tienen la consideración de envases, según se indica en el R.D. 782/1.998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1.997, de Envases y Residuos de Envases. Por esto, este tipo de bolsas debe separarse en la fracción de “Film bolsa basura”.

<sup>114</sup> Incluye todas las fracciones que no correspondan a envases metálicos, envases de plástico, cartón para bebidas y envases de madera.

- Restos de obras menores.
- Acero no envase.
- Acero Envase Comercial/Industrial
- Aluminio no envase.
- Aluminio Envase Comercial/Industrial
- Otros (indicar significativos)
- Papel/Cartón:
  - Papel No Envase.
  - Envase Doméstico.
  - Envase Comercial.

El peso total de la muestra caracterizada se obtendrá por la suma de pesos de los materiales separados. Para realizar la pesada de los materiales se dispondrá de una báscula de precisión adecuadamente verificada y calibrada.

El resultado de cada muestreo se reflejará en una Ficha de Caracterización, que se podrá consultar en un entorno digital.

#### **5. Caracterización representativa del material de entrada a una planta de tratamiento de fracción resto.**

La caracterización representativa del material de entrada de una planta de tratamiento se calculará de la siguiente forma:

1.- Se parte de la media anual de cada flujo de recogida de fracción resto que entregue en la planta de tratamiento. Para ello, se promedian los resultados de las caracterizaciones realizadas durante el año.

2.- Se obtiene la caracterización representativa de la planta, como media ponderada en función de las cantidades<sup>115</sup> de material entregado en la planta en el año correspondiente, de los flujos que han entregado material en dicha planta.

#### **6. Caracterización representativa por flujo de recogida**

Se establecerá la caracterización representativa para cada uno de los flujos procedentes de recogida de la fracción resto:

- Fracción resto
- Limpieza de vías públicas
- Limpieza de zonas verdes
- Limpieza de áreas recreativas
- Limpieza de playas

La caracterización representativa para cada flujo se calculará de la siguiente forma: se promedian los resultados de las caracterizaciones realizadas durante el año.

---

<sup>115</sup> Se tomará el dato proporcionado por la planta.

## **7. Acceso a la información.**

El acceso a los resultados de las caracterizaciones, a través del Sistema Web de Gestión, estará disponible para la Entidad propietaria de la instalación destino y el Operador de la misma.

### **ANEXO IV.III.2**

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES RECUPERADOS (ETMR); MODIFICACIÓN, CUMPLIMIENTO Y CONTROL**

##### **1. Especificaciones Técnicas de los Materiales Recuperados (ETMR)**

---

- Todas las fracciones seleccionadas (excepto acero y aluminio) deberán ir etiquetadas. La ausencia de etiquetas será causa de la no retirada del material seleccionado de la planta. La etiqueta tendrá que ser cumplimentada durante el proceso de producción de la bala, con los datos del nombre de la planta, tipo de tratamiento (RU) y la fecha de producción de la bala. Tanto las etiquetas (como los elementos de fijación serán facilitados por ECOEMBES sin ningún coste para la Entidad.

La Entidad podrá utilizar otras etiquetas siempre y cuando contengan dicha información e identifiquen al material como procedente de la fracción RSU.

- Con el fin de optimizar el transporte, la carga de las balas de material será a tres alturas siempre que sea posible.
- Cuando se esté realizando un control de calidad de ETMR en las instalaciones del reciclador, la presencia de material sanitario o residuos peligrosos en cualquiera de las fracciones seleccionadas supondrá la devolución del lote completo a la planta de origen. Los costes derivados de esta devolución serán a cargo de la Entidad titular de la planta de selección, o del explotador en el caso de que esta tenga delegada la facturación.
- En el caso de aparición de insectos de forma recurrente, el reciclador podrá solicitar a la planta de selección medidas adicionales a las normalmente desarrolladas con el fin de desinsectar las cargas y/o comprobar la eficacia de dichas medidas.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO PET EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCION RESTO**

<b>Material solicitado</b>	<p>Envases de PET (se admiten todos los colores) procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <math>\geq 92,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).</p> <p><b>Este porcentaje incluye la humedad.</b></p>
<b>Impropios.<sup>116</sup></b>	<p><b>Impropios &lt;8,00% (referido al material húmedo) con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PVC (botellas completas y fragmentos) &lt;0,50%</li> <li>- metales &lt;0,50%</li> <li>- suma de otros materiales plásticos<sup>117</sup> y otras impurezas &lt;7,00%</li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p>Los envases deben haber sido pinchados. En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 190,00</math> kg/m<sup>3</sup> Fleje de las balas: acero</p> <p>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</p> <p><b>Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</b></p>

*Valores de porcentajes en peso*

<sup>116</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>117</sup> Suma de otros materiales plásticos y otras impurezas no incluye ni PVC ni metales.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO PEAD EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN RESTO**

<b>Material solicitado</b>	<p>Botellas y bidones de PEAD procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <math>\geq 85,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).</p> <p>Este porcentaje incluye la humedad.</p>
<b>Impropios<sup>118</sup></b>	<p><b>Impropios <math>&lt; 15,00\%</math> (referido al material húmedo) con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cauchos siliconas, espumas poliestireno y poliuretano<sup>119</sup> <math>&lt; 0,05\%</math></li> <li>- envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos (excepto cauchos siliconas, espumas poliestireno y poliuretano) <math>&lt; 10,00\%</math></li> <li>- metales <math>&lt; 0,50\%</math></li> <li>- papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>120</sup> <math>&lt; 4,50\%</math></li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210,00</math> kg/m<sup>3</sup></p> <p>Fleje de las balas: acero</p> <p>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</p> <p>Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</p>

*Valores de porcentajes en peso*

<sup>118</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>119</sup> “Cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano o a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.

<sup>120</sup> Otras impurezas no incluyen cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano, envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos y metales.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO PEAD NATURAL, EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN RESTO**

<b>Material solicitado</b>	<p>Botellas y bidones de PEAD NATURAL procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <math>\geq 85,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).</p> <p>Este porcentaje incluye la humedad.</p>
<b>Impropios.<sup>121</sup></b>	<p>Impropios <math>&lt; 15,00\%</math> (referido al material húmedo) con límite máximo para las siguientes fracciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- envases de PEAD color (incluido blanco) y con multicapa negra <math>&lt; 2,00\%</math></li> <li>- cauchos siliconas, espumas poliestireno y poliuretano.<sup>122</sup> <math>&lt; 0,05\%</math></li> <li>- envases de otras poliolefinas y otros materiales plásticos (excepto PEAD Color, PEAD Blanco, cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano) <math>&lt; 8,00\%</math></li> <li>- metales <math>&lt; 0,50\%</math></li> <li>- papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas.<sup>123</sup> <math>&lt; 4,50\%</math></li> </ul>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210,00</math> kg/m<sup>3</sup></p> <p>Fleje de las balas: acero</p> <p>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</p> <p>Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</p>

*Valores de porcentajes en peso*

<sup>121</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>122</sup> “Cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano o a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.

<sup>123</sup> Otras impurezas no incluyen cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano, envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos y metales.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE LA FRACCIÓN PP EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN RESTO**

<b>Material solicitado</b>	<b>Envases rígidos de PP procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <math>\geq 85,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).</b>
<b>Impropios<sup>124</sup></b>	<b>Impropios <math>&lt; 15,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cauchos siliconas, espumas poliestireno y poliuretano <math>&lt; 0,05\%</math></li> <li>- de otras poliolefinas y otros materiales plásticos (excepto cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano) <math>&lt; 10,00\%</math></li> <li>- metales <math>&lt; 0,50\%</math></li> <li>- papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>125</sup> <math>&lt; 4,50\%</math></li> </ul>
<b>Humedad máxima</b>	<b>5,00%</b>
<b>Condiciones de entrega</b>	<b>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210,00</math> kg/m<sup>3</sup>  <b>Fleje de las balas: acero</b>  <b>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</b>   <b>Envío: camión completo (mínimo 10,00 toneladas)</b></b>

*Valores de porcentajes en peso*

*“Cauchos, siliconas y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas y poliuretano o a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.*

<sup>124</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>125</sup> Otras impurezas no incluye envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD, Film), ni otros materiales plásticos no envases. Así mismo no quedan incluidas dentro de otras impurezas aquéllas que impregnan el envase.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE LA FRACCIÓN FILM EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN RESTO**

<b>Material solicitado</b>	<b>Envases flexibles de film (bolsas y films de embalaje, incluido el film extensible y el film retráctil) procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <math>\geq 82,00\%</math> (incluidas las etiquetas adheridas que aún formen parte del envase tras el prensado).</b>
<b>Impropios<sup>126</sup></b>	<b>Impropios <math>&lt; 18,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET <math>&lt; 1,00\%</math></li> <li>- cauchos siliconas, espumas poliestireno y poliuretano <math>&lt; 0,05\%</math></li> <li>- metales <math>&lt; 1,50\%</math></li> <li>- papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) <math>&lt; 2.50\%</math></li> <li>- otras impurezas<sup>127</sup> <math>&lt; 9,00\%</math></li> </ul>
<b>Humedad máxima</b>	<b>5,00%</b>
<b>Condiciones de entrega</b>	<b>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 250,00</math> kg/m<sup>3</sup>  <b>Fleje de las balas: acero</b>  <b>La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.</b>   <b>Envío: camión completo (mínimo 15,00 toneladas)</b></b>

*Valores de porcentajes en peso*

*“Cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano o a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.*

<sup>126</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>127</sup> Otras impurezas no incluye PET, cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano, metales, papel cartón y cartón bebidas/alimentos (brik). Así mismo no quedan incluidas dentro de otras impurezas aquéllas que impregnan el envase.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE CARTÓN BEBIDAS/ALIMENTOS EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCION RESTO**

<b>Material solicitado</b>	<b>Cartones para bebidas/alimentos líquidos procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <math>\geq 95,00\%</math> (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).</b>  <b>Este porcentaje incluye la humedad.</b>
<b>Impropios<sup>128</sup></b>	<b>Impropios <math>&lt; 5,00\%</math> (referido al material húmedo) con límite máximo para las siguientes fracciones de:</b> - otros envases $< 3,00\%$ - otros impropios $< 2,00\%$
<b>Humedad</b>	<b>Humedad <math>&lt; 10,00\%</math></b>
<b>Condiciones de entrega</b>	<b>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 400,00</math> kg/m<sup>3</sup> Fleje de las balas: acero La integridad de las balas debe mantenerse a lo largo de la carga, transporte, descarga y almacenamiento.  Envío: camión completo (mínimo 20,00 toneladas)</b>

*Valores de porcentajes en peso*

---

<sup>128</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
PARA SALIDA DE RESIDUOS DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN RESTO**

<b>Características del material</b>	<b>Material en balas de diversas calidades de papeles y cartones. CALIDAD mínima 5.01 de la Norma UNE-EN 643 “Lista Europea de Calidades Estándar de Papel y Cartón para Reciclar”.</b>
<b>Dimensiones de las balas</b>	<b>Presentación en balas cuyas dimensiones estarán en función de la prensa de cada planta</b>
<b>Identificación de las balas</b>	<b>Las balas llevarán una identificación, con, al menos, los siguientes datos: material, fecha de embalado, planta de origen y peso aproximado.</b>
<b>Humedad máxima</b>	<b>10,00 %</b>
<b>Materiales improprios: materia orgánica, flejes, arena, metales, plásticos y, en general, todo aquel material que no sea papel-cartón <sup>129</sup>.</b>	<b>Máximo el 3,00 % sobre el peso total (este porcentaje no considera aquellas materias inutilizables que formen parte del envase)</b>

*Valores de porcentajes en peso*

---

<sup>129</sup> Porcentaje para el límite total de improprios, referido a material húmedo.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES METÁLICOS DE ACERO EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCION RESTO**

<b>Material solicitado</b>	<b>Contenido férrico magnético <math>\geq 80,00\%</math> (incluye humedad y todo aquello que forme parte del propio envase).</b>
<b>Impropios<sup>130</sup></b>	<b>Impropios <math>&lt;20,00\%</math> (referido al material húmedo)</b>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p><b>Compactado en forma de paquetes o balas. Recomendable en paquetes/balas de 50,00 kg mínimo y 500,00 kg máximo. Los paquetes/balas deben resistir la manipulación industrial.</b></p> <p><b>Densidad aparente <math>\geq 800,00 \text{ kg/m}^3</math>.</b></p> <p><b>Entrega mínima: camión completo.</b></p>

*Valores de porcentajes en peso*

---

<sup>130</sup> Porcentaje para el límite total de impropios, referido a material húmedo.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES METÁLICOS DE ALUMINIO EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCION RESTO**

<b>Material solicitado</b>	<p>Envases rígidos y semirrígidos de aluminio procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <math>\geq 80,00\%</math> (incluye humedad y todo aquello que forme parte del propio envase).</p> <p>Contenido de envases aluminio laminar monomaterial <math>\leq 5,00\%</math>.</p>
<b>Impropios.<sup>131</sup></b>	<p>Total de impropios <math>&lt; 20,00\%</math> con límite máximo para las siguientes fracciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metales férricos libre = <math>0,00\%</math></li> <li>- metales no férricos <math>&lt; 5,00\%</math></li> <li>- plásticos, papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y laminados complejos <math>&lt; 4,00\%</math> (en ningún caso estas fracciones podrán superar por separado el <math>2,00\%</math>)</li> <li>- finos y otros.<sup>132</sup> <math>&lt; 6,00\%</math></li> </ul> <p><i>porcentajes referidos al material húmedo</i></p>
<b>Condiciones de entrega</b>	<p>Compactado en forma de paquetes o balas. Densidad aparente <math>\geq 500,00 \text{ kg/m}^3</math>. Los paquetes/balas deben resistir la manipulación industrial.</p> <p><b>Entrega mínima: 5 toneladas</b></p>

**Valores de porcentajes en peso**

<sup>131</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>132</sup> Otros no incluye metales férricos libre, metales no férricos, plásticos, papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y laminados complejos.

## **2. Modificación de las ETMR**

---

La incorporación de las modificaciones de las ETMR se acordará en la Comisión de Seguimiento del Convenio. Una vez aprobada la modificación, y habiendo sido debidamente notificada, ésta será de obligado cumplimiento para las Entidades gestoras, disponiendo de un periodo de 3 meses de adaptación a las nuevas ETMR.

## **3. Excepciones al cumplimiento de las ETMR**

---

Cualquier excepción al cumplimiento de las ETMR deberá contar con el consentimiento previo y expreso de ECOEMBES, consentimiento que únicamente tendrá lugar si hay justificación suficiente. Para ello la Entidad deberá acordar por escrito con el recuperador/reciclador designado cualquier modificación y deberá solicitar a ECOEMBES la aceptación de dicha modificación. A su vez ECOEMBES confirmará o no dicha aceptación.

## **4. Cumplimiento de las ETMR**

---

El cumplimiento de las ETMR se verificará a través de los controles de calidad realizados por Ecoembes, sin previo aviso a la planta de la fecha de realización de los mismos.

En todo caso, al inicio de la actividad de recuperación de envases a partir de la basura en masa, siempre se realizará un control de primera designación de recuperador/reciclador.

Si tras un control de calidad se constata que el material no cumple ETMR, la Entidad deberá tomar las medidas necesarias para que el material se adapte a las ETMR, en el plazo de tres meses.

En caso de cualquier excepción al cumplimiento de las ETMR que se pudiera establecer por acuerdo entre las partes, ECOEMBES comunicará a la Entidad su consentimiento expreso de excepción al cumplimiento de las ETMR y el plazo de duración de la misma.

En caso grave y reiterado de incumplimiento de las ETMR, se llevará a cabo una reunión entre ECOEMBES y la Entidad, quien tomará las medidas oportunas para analizar en profundidad el sistema de selección de envases, con el fin de solventar el incumplimiento. En el caso de no solucionarse, se elevará a Comisión de Seguimiento.

## **5. Control de las ETMR**

---

### **5.1. Determinación del número de controles de calidad a realizar de la producción de una planta de selección**

De cara a garantizar la representatividad estadística del control, se establece el siguiente procedimiento de cálculo del número de ensayos a realizar.

El parámetro estudiado es la proporción de propios detectados al realizar los controles de cada material; sería la proporción que representan los materiales admitidos en las ETMR con respecto al total de material recuperado en una planta de selección, expresada en tanto por uno. Ésta es la variable elegida para controlar cómo se ajusta a especificaciones el material recuperado en una planta de selección.

Este procedimiento da como resultado la información del número de análisis a llevar a cabo a lo largo de un año para conocer la calidad de la selección de los materiales en cada planta.

La metodología de control de calidad anual sigue un procedimiento por variables, que se basa directamente en la variable proporción de propios observada en cada control. Para estimar la proporción de propios presentes en la recuperación de cada material a lo largo del año, es preciso conocer primero a qué modelo de distribución se adaptan los resultados.

#### *Ajuste a la distribución que siguen los resultados. Distribución beta*

La variable proporción de propios presenta ciertas peculiaridades que la alejan del modelo normal de distribución.

En concreto, es una variable que toma valores entre cero y uno, pero cabe esperar que, si la variable se mueve en valores próximos a alguno de los extremos, cero o uno, su variabilidad sea menor, pues sus desviaciones respecto de la media están acotadas por ese límite natural. Además, esa acotación suele producir un efecto de asimetría en la distribución, asimetría ausente por completo bajo el modelo normal.

Cuando la proporción objeto de estudio está alejada de los extremos, cero y uno, los fenómenos pueden no ser muy graves, pero en este caso la proporción de residuos propios está, y de hecho debe estar, muy próxima a uno, por lo que resulta previsible una desviación grande respecto del modelo normal.

Como consecuencia del mal ajuste del modelo de distribución normal, se ha buscado un modelo que se adaptara mejor a esta situación, optando por el modelo de distribución beta, pues está especialmente concebido para datos entre cero y uno, y en concreto para proporciones.

Este modelo de distribución se ha parametrizado mediante la media, que sería el parámetro  $p$  (proporción de propios), y un parámetro  $\lambda$ , que hace las veces de variabilidad (en sentido inverso, cuanto mayor es  $\lambda$ , menor es la variabilidad).

#### *Determinación del número de muestras*

La metodología permite calcular el número mínimo de controles por planta y material, en función de las salidas del proceso de dicho material, del error establecido, del parámetro  $\lambda$  propio del material y, sobre todo, en función de la proporción media de material propio que se ha observado en los controles históricos, y el número de controles históricos.

Para las plantas que no tienen control de calidad en el registro histórico se usa como referencia el primer cuartil de las proporciones medias obtenidas en las demás plantas para el material en cuestión.

El primer cuartil es el valor que deja el 25 % de las plantas con proporciones inferiores, y el 75% con valores superiores. Nótese que cuanto más baja sea la proporción, más caracterizaciones se van a necesitar. En consecuencia, el primer cuartil es un valor

desfavorable, dentro de los que se suelen presentar en las plantas ya analizadas, y de este modo, es una forma de asegurarse al analizar una planta por primera vez.

El intervalo de confianza utilizado en todos los casos es del 90 %, para garantizar que los resultados estén equilibrados entre plantas nuevas y plantas ya analizadas.

### Evaluación de la calidad de los materiales recuperados a lo largo de un año

La media aritmética de todos los valores de proporción de propios de cada análisis realizados a lo largo de un año para cada material seleccionado en una planta, independientemente de si los controles se han llevado a cabo en las propias instalaciones de la planta o en las de los recicladores adjudicatarios de las diferentes fracciones de material seleccionadas, será el valor que exprese la proporción de propios estimada con las garantías de representatividad comentadas anteriormente.

## **5.2. Procedimiento para realización de una visita de control**

Este procedimiento determina el número de balas/análisis de material a granel, que se debe estudiar durante cada visita realizada en las plantas de selección o en el reciclador adjudicatario del material seleccionado, para realizar análisis de control de calidad.

El procedimiento de control de las ETMR será de aplicación a los controles derivados de programación anual (controles de seguimiento), los controles en el caso de primera designación de recuperador/reciclador en una planta de selección y los controles derivados de una disconformidad de las ETMR, realizados por Ecoembes.

Se aplicarán los siguientes criterios para cada tipo de control:

- Controles de primera designación de recuperador/reciclador en una planta de fracción resto o basura en masa y controles derivados de disconformidad: determinan el cumplimiento estricto de todos los criterios de calidad recogidos en las ETMR.
- Controles derivados de programación anual (controles de seguimiento): determinan el cumplimiento de las ETMR, atendiendo exclusivamente al porcentaje de impropios admitido. Estos controles constituyen una herramienta fundamental para realizar una valoración de la calidad de los materiales recuperados en las plantas de tratamiento, analizar su evolución en el tiempo y determinar posibles medidas encaminadas a su mejora.

En ningún caso se considerará para los controles las condiciones de entrega recogidas en las ETMR. Para el caso del FILM el contenido de humedad no se considerará a la hora de determinar el porcentaje total de impropios, a no ser que Ecoembes lo considere necesario o en los controles derivados de disconformidad si fuese el motivo por el que el reciclador adjudicatario la interpone.

El control de calidad se podrá realizar en el material a granel o prensado en balas. En el caso del papel/cartón, cartón para bebidas/alimentos (brik), acero y aluminio se realizará, en lo posible, en el material a granel y sólo se procederá al control de balas si es necesario.

### **Control de Calidad**

Se llevará a cabo un control de calidad del material en balas o a granel. En caso de estimarse necesario podrán realizarse ambos.

## 1. Material prensado en balas

### 1.1. Controles de primera designación de recuperador/reciclador en una planta de fracción resto y controles derivados de disconformidad

#### Elección de la muestra:

El control de calidad de las balas se basa en un sistema de muestreo por atributos AQL. Para ello, se empleará el método de las tablas de muestreo de MIL-STD-105D del “Manual de Control de Calidad” de J. M. Juran y Frank M. Gruyna. Esta metodología de control se basa en los siguientes puntos básicos:

- Obtención del tamaño de la muestra según el número de balas del lote o en stock, para cada material, para un muestreo simple y un nivel de inspección normal (nivel II).
- Obtención del número de balas de aceptación o de rechazo para el nivel de calidad aceptable elegido según la tabla que se adjunta.
- Aceptación o rechazo del lote o stock inicial según el número de balas rechazadas, referenciadas con la ETMR correspondiente. En caso de que se alcance el número de balas de rechazo estipulado para la muestra, el lote o stock se considerará no conforme, identificándose como tal.
- Determinación del tamaño de la muestra en función del tamaño del lote o stock:

Tamaño del lote	Tamaño de la muestra	Nivel de calidad aceptable <sup>133</sup>
2 a 8	2	2
9 a 15	3	2
16 a 25	5	2
26 a 50	8	3
51 a 90	13	4
91 a 150	20	6

Para tamaños de muestra superiores a los recogidos en la tabla anterior, se estudiará el nivel de inspección y de calidad aceptable.

- Operativa del Control:

- Conteo del número de balas de cada material.
- Determinación del tamaño de la muestra (número de balas a controlar).
- Elección de la primera bala al azar.
- Control de las dimensiones de la bala.
- Apertura de las balas y control. La separación de los materiales se efectuará manualmente sobre una mesa de triaje instalada para tal fin. El peso total de la bala se obtendrá por la suma de pesos de los materiales

<sup>133</sup> Número de balas que no cumplen ETMR para rechazar el lote o stock

separados. Para realizar la pesada de los materiales se dispondrá de una báscula de precisión adecuadamente calibrada y/o verificada.

- Anotación de los resultados en la Ficha de Control de Calidad de material seleccionado.
- Este proceso se hará sucesivamente hasta que se alcance el número de balas de rechazo obtenido por el método de MIL-STD-105D para cada material o se acepte el lote o stock.

## 1.2. Controles derivados de programación anual (controles de seguimiento):

- Elección de la muestra:

Obtención del tamaño de la muestra según el número de balas del lote o en stock para cada material, según la siguiente tabla.

Tamaño del lote (balas)	Tamaño de la muestra (balas)
2 a 8	2
9 a 15	2
16 a 25	2
26 a 50	3
51 a 90	4
91 a 150	6

Para tamaños de muestra superiores a los recogidos en la tabla anterior, se estudiará el nivel de inspección y de calidad aceptable.

- Operativa del Control:

- Conteo del número de balas de cada material.
- Determinación del tamaño de la muestra (número de balas a controlar).
- Elección de la primera bala al azar.
- Control de las dimensiones de la bala.
- Apertura de las balas y control. La separación de los materiales se efectuará manualmente sobre una mesa de triaje instalada para tal fin. El peso total de la bala se obtendrá por la suma de pesos de los materiales separados. Para realizar la pesada de los materiales se dispondrá de una báscula de precisión adecuadamente calibrada y/o verificada.
- Anotación de los resultados en la Ficha de Control de Calidad de material seleccionado.
- Este proceso se hará sucesivamente hasta que se alcance el número de balas de la muestra de la tabla anterior.

## 2. Material a granel

Se describe los pasos a seguir para la realización del control en el caso de material a granel (Papel/Cartón, Cartón para bebidas/alimentos, Acero y Aluminio).

- Elección de la muestra:

- Tomar una muestra de unos 250 kg. Para ello, se procederá a la toma de submuestras, en varias fases, de la propia línea de producción o de la

alimentación a prensa (si estas corrientes no son la misma) de una cantidad de material de unos 50 kg.

- Repetir esta operación hasta conseguir los 250 kg sobre los que realizar el control.

- Operativa del control

- Caracterizar el material a medida que se vayan tomando las submuestras.
- Se repetirá esta operación hasta 5 veces, obteniendo por suma la muestra total. La separación de los materiales se efectuará manualmente sobre una mesa de triaje instalada para tal fin. El peso total de la muestra se obtendrá por la suma de pesos de los materiales separados. Para realizar la pesada de los materiales se dispondrá de una báscula de precisión adecuadamente calibrada y/o verificada.
- Anotación de los resultados en la Ficha de Control de Calidad de material seleccionado.

## **Determinación de Humedad**

Se realizará siempre que se estime necesario.

La determinación de humedad se llevará a cabo en laboratorio.

### 1. Plásticos, Acero y Aluminio

La determinación del contenido de humedad para Plásticos, Acero y Aluminio se realizará sobre una muestra de unos 7 kg tomada al azar. La operativa a seguir será la siguiente:

- Pesar la muestra y se anotará la masa inicial como  $M_h$ .
- Colocar el recipiente con la muestra húmeda en la estufa y mantenerla a una temperatura entre 105 °C y 115 °C, secándola durante 2 horas o hasta masa constante.
- Periódicamente revolver la muestra para facilitar un secado uniforme.
- Enfriar la muestra hasta temperatura ambiente en atmósfera seca. Pesar la muestra seca y anotar su masa como  $M_s$ .

La precisión en  $M_h$  y  $M_s$  será la misma que la exigida a las balanzas.

La diferencia en la masa es la cantidad de humedad presente en la muestra (H).

El resultado del ensayo se expresa en tanto por ciento, con dos cifras decimales y se determina mediante la expresión:

$$H_m = (M_h - M_s) \times 100 / M_h$$

siendo:

$H_m$ : humedad del material en tanto por ciento.

$M_h$ : masa de la muestra antes de secar.

$M_s$ : masa de la muestra después de secar.

## 2. Papel / Cartón

La determinación del contenido de humedad para el papel/cartón se llevará a cabo empleando cualquiera de los dos métodos siguientes:

a) Determinación de la humedad sobre una muestra global: La determinación del contenido de humedad de papel y cartón se llevará a cabo sobre una muestra de unos 7 kg, que estará constituida por las siguientes fracciones:

Papel impreso: 2 kg.

Envases de cartón doméstico: 2 kg.

Envases de cartón comercial: 3 kg.

b) Determinación de la humedad en cada una de las tres fracciones por separado: En este caso no es necesario tomar unos pesos concretos de cada fracción.

En ambos casos, para la determinación en laboratorio se empleará el procedimiento que se indica en la norma UNE EN ISO 287:2009. Para obtener el contenido en humedad se aplicará la siguiente fórmula:

$$H_m = (M_h - M_s) \times 100 / M_h$$

siendo:

$H_m$ : humedad del papel y cartón en tanto por ciento.

$M_h$ : masa de la muestra antes de secar.

$M_s$ : masa de la muestra después de secar.

## 3. Cartón para Bebidas/Alimentos (Brik)

La determinación de la humedad del cartón para bebidas/ alimentos se realizará como sigue:

- La determinación de la humedad se llevará a cabo sobre una muestra de unos 7 kg tomada al azar. Para la determinación en laboratorio se empleará el procedimiento que se indica en la norma UNE EN ISO 287:2009. Para obtener el contenido en humedad se aplicará la siguiente fórmula:

$$H_m = (M_h - M_s) \times 100 / M_h$$

siendo:

$H_m$ : humedad del Cartón para Bebidas/ alimentos en tanto por ciento.

$M_h$ : masa de la muestra antes de secar.

$M_s$ : masa de la muestra después de secar.

### ***Parámetros a controlar***

- Los parámetros a controlar dependen del tipo de material y serán los que aparecen en las Fichas de Control de Calidad de material seleccionado.

- En el control de calidad del Papel/Cartón, los envases de papel-cartón cuya identificación entre Doméstico con o sin Símbolo de pertenencia al SCRAP.<sup>134</sup> y Comercial con o sin símbolo de pertenencia resulte difícil, se apartarán y formarán dos fracciones de Envase Doméstico Dudoso y Envase Comercial Dudoso, respectivamente. La fracción de dudosos domésticos se repartirá proporcionalmente entre las que hayan resultado de Doméstico con símbolo de pertenencia y Doméstico sin símbolo de pertenencia. Se procederá de la misma manera con la fracción de Dudosos Comercial.

Las modificaciones que puedan realizarse en el Procedimiento de Control serán comunicadas a la Entidad gestora, entendiéndose dichas modificaciones aprobadas tácitamente, salvo comunicación expresa en sentido contrario antes de transcurridos 10 días hábiles, en cuyo caso será en el seno de la Comisión de Seguimiento donde se analicen y, en su caso, acuerden.

### **5.3. Comunicación a la Entidad gestora**

- Ecoembes se pondrá en contacto con la planta de selección o el reciclador adjudicatario para coordinar las fechas y la realización del control. El coste de estos controles será por cuenta de Ecoembes salvo en las circunstancias que se indican más adelante.

### **5.4. Acceso a la información**

La entidad propietaria de la planta de selección tendrá acceso a los resultados de control de calidad para su consulta, a través del Sistema Web de Gestión de Ecoembes.

## **6. Procedimiento en caso de incumplimiento de las ETMR.**

---

Se podrán dar las siguientes situaciones en las plantas de tratamiento de fracción resto o basura en masa en función de lo siguiente:

- Plantas de nuevo funcionamiento: a las plantas de primera puesta en marcha se les concederá un período de adaptación al cumplimiento de las ETMR de tres meses. Durante este periodo Ecoembes podrá realizar cuantos controles de calidad se estimen necesarios. Puesto que el objetivo de dichos controles es estudiar la evolución de la calidad de los materiales, los resultados obtenidos no tendrán implicación alguna sobre los procedimientos de disconformidad ni los de pago. Una vez cumplido el plazo de tres meses se llevarán a cabo controles de seguimiento, los cuales podrán tener las implicaciones antes mencionadas.
- Resto de plantas: A partir de la entrada en vigor del convenio, Ecoembes podrá realizar cuantos controles derivados de programación anual (controles de seguimiento) sean necesarios en base a la metodología estadística referida en el anterior apartado 5.1.

---

<sup>134</sup> Símbolo de pertenencia al SCRAP vigente en cada momento. En adelante, “Símbolo de pertenencia”.

En todas las plantas: Además de los controles derivados de programación anual, Ecoembes podrá realizar controles adicionales, para garantizar el cumplimiento de las ETMR.

Los controles de seguimiento de la calidad a los que hace referencia este apartado determinan el cumplimiento de las ETMR atendiendo exclusivamente al porcentaje total de impropios admitido.

**El procedimiento a seguir para el Control del Seguimiento será el siguiente:**

**6.1. Control derivado de Programación Anual (Control de Seguimiento):**

Podrán darse dos situaciones. El lote (número de balas del material seleccionado almacenadas en la planta de selección)

**A. Cumple ETMR:** se continuará con la normal retirada del material.

**B. No cumple ETMR: Incumplimiento del Control de Seguimiento de la Calidad.**

Aunque la situación deseable será la de reprocesar el lote de material, se podrán dar dos situaciones:

**B.1. Reprocesado del material**

Como primera opción y más deseable, tras producirse un incumplimiento de control de seguimiento de la calidad, la planta deberá tomar las medidas necesarias para corregir la falta de calidad en dicho material y reprocesar el lote controlado. Ecoembes podrá realizar un nuevo control para garantizar la consecución de calidad.

**B.2. Pago sobrecoste para “Reacondicionamiento del material para su reciclado”**

Si existiera una causa que justificara la dificultad o imposibilidad del reprocesado del material por parte de la planta, esta podrá solicitar a Ecoembes la retirada del material por el reciclador adjudicatario, haciéndose cargo del sobrecoste de reciclado en el caso de que el reciclador/recuperador designado lo solicitara, mediante descuento en su facturación mensual.

En caso de que el reciclador no pueda hacerse cargo del reciclado del lote, éste podrá ser devuelto a la planta para su reprocesado, según lo indicado en el punto anterior asumiendo la planta los costes derivados de la devolución.

Para el caso de designación del recuperador por parte de la Entidad no se admitirá la opción del reacondicionamiento por parte del recuperador/reciclador y, por lo tanto, si el material es retirado de la planta, no podrá considerarse para la facturación por selección.

Los incumplimientos por material serán acumulativos durante la vigencia del Convenio. Dado que los controles de calidad se realizan en las plantas de

tratamiento de fracción resto, no habrá necesidad de comunicación expresa de cada incumplimiento de Ecoembes a la planta y/o Entidad.

A partir del tercer incumplimiento consecutivo sobre un material, los posteriores controles de calidad realizados por seguimiento sobre el material hasta que el material cumpla ETMR, serán a coste de la Entidad (o de la planta de tratamiento de fracción resto cuando la Entidad tenga delegado el pago a la misma).

A partir del quinto incumplimiento consecutivo durante la vigencia del Convenio, Ecoembes podrá paralizar la retirada de la nueva producción y de todo el material afectado.

Todas las balas de los lotes que no hayan cumplido ETMR deberán ser identificadas por la planta como material que no cumple ETMR.

Aunque el material sea retirado de la planta, no podrá considerarse para la facturación por selección.

En Comisión de Seguimiento se analizará la situación planteada. Ecoembes no asumirá el coste de posteriores controles hasta que el material cumpla ETMR.

### **ANEXO IV.III.3**

#### **PROCEDIMIENTO DE DISCONFORMIDAD**

##### **Definiciones**

Se entiende por material disconforme aquel material que no cumple los parámetros de calidad marcados por las Especificaciones Técnicas de los Materiales Recuperados (ETMR) del ANEXO IV.III.2.

Disconformidad en destino: disconformidad interpuesta cuando el material ha llegado a la instalación del recuperador/reciclador.

Disconformidad en origen: disconformidad interpuesta sin que el material haya salido de la planta de selección.

La Entidad gestora<sup>135</sup> deberá poner a disposición del recuperador/ reciclador los lotes de materiales recuperados conformes con las ETMR del ANEXO IV.

##### **1. Declaración de la disconformidad**

Cuando el recuperador, reciclador o persona en quien éste delegue para la retirada, entienda que los materiales que se le entregan no cumplen ETMR, tendrá derecho a no aceptar dicho material.

En el supuesto de que un lote de material seleccionado haya sido retirado por el recuperador/reciclador y, este último considere que la calidad de los mismos no cumple con las ETMR, deberá formalizar dicha disconformidad rellenando el Formulario de

---

<sup>135</sup> Entidad gestora: en el presente Anexo se refiere a la Entidad local o Comunidad Autónoma titular de la planta de selección o, en su caso, Entidad pública o privada en quien éstas deleguen.

Disconformidad correspondiente o utilizando la plataforma web que Ecoembes ponga a disposición de plantas o recicladores a estos efectos. El plazo máximo de formalización de la disconformidad será de doce días hábiles a contar desde el siguiente a la formalización de la retirada del material de la planta<sup>136</sup>. Si la disconformidad se formaliza a través del Formulario de Disconformidad, éste deberá ir acompañado de copia del documento acreditativo de salida del material de planta y/o Documento de Identificación, indicando el problema detectado y los costes asociados a la resolución de la disconformidad. Si la disconformidad se formaliza a través de la plataforma web, el recuperador/reciclador deberá indicar, a través de dicha plataforma, el número de referencia del documento acreditativo de salida del material de planta y/o del Documento de Identificación.

Se recuerda la obligación por parte de la planta de origen de etiquetar todas las fracciones seleccionadas (excepto acero y aluminio). La etiqueta tendrá que ser cumplimentada durante el proceso de producción de la bala, con los datos del nombre de la planta, tipo de tratamiento (RSU) y la fecha de producción de la bala. Esta información se utilizará para facilitar la identificación de las balas una vez se encuentren en las instalaciones del reciclador.

A la hora de plantear los costes, para los casos de disconformidades derivadas de calidad del material y/o derivadas de los formatos de entrega del mismo, el recuperador/reciclador podrá tener en cuenta las siguientes alternativas de resolución:

- Si el recuperador/reciclador considera que el material disconforme es procesable en sus instalaciones, deberá indicar el coste para esta otra alternativa de resolución.
- Devolución del material disconforme con medios de transporte de retorno por cuenta del recuperador/reciclador (esta alternativa será siempre ofrecida por el recuperador/reciclador).
- Devolución del material disconforme con medios de transporte de retorno por cuenta de la Entidad gestora (esta alternativa será siempre ofrecida por el recuperador/reciclador).
- Otras vías de resolución

En el caso de disconformidades interpuestas cuando la cantidad entregada en un lote por la Entidad Gestora no alcance el peso mínimo establecido en las ETMR, el recuperador/reciclador tendrá en cuenta la repercusión en el coste de transporte.

Si el recuperador/reciclador desea rectificar o ampliar los contenidos del Formulario de Disconformidad o de la información cargada en la plataforma web, podrá hacerlo, pero siempre en el plazo de doce días hábiles a contar desde el siguiente a la formalización de la retirada del material de la planta<sup>137</sup>.

Se entenderá como material no disconforme (y por lo tanto deberá ser aceptado por el recuperador/reciclador) aquel que se consuma en el intervalo de tiempo que va desde la entrada del material en las instalaciones del recuperador/reciclador hasta el momento en

---

<sup>136</sup> Para casos que requieran transporte marítimo de material, este plazo de doce días hábiles empieza a contar desde la recepción del material en las instalaciones del recuperador/reciclador.

<sup>137</sup> Para casos que requieran transporte marítimo de material, este plazo de doce días hábiles empieza a contar desde la recepción del material en las instalaciones del recuperador/reciclador.

que se resuelva la disconformidad. Se incluye en este punto el material de las balas que se hayan analizado por equipos de control de calidad de Ecoembes.

En el caso de que el recuperador/reciclador o persona en quien éste delegue considere que la totalidad o parte del material puesto a su disposición en la planta de selección incumple las ETMR, encontrándose aún en la propia planta de selección, podrá comunicárselo a Ecoembes. La consideración de no conformidad del material con la ETMR puede venir derivada de una inspección visual in situ del material, del histórico de calidad de los últimos lotes recibidos en las instalaciones del recuperador/reciclador o de otras circunstancias que pudieran tener relevancia. En este caso, será Ecoembes quien, tras analizar la situación particular, podrá autorizar por escrito al reciclador/recuperador para tramitar esta disconformidad y no aceptar dicho material.

## **2. Tramitación de la disconformidad**

Una vez que Ecoembes haya recibido la comunicación de la disconformidad por parte del recuperador o reciclador, determinará si da curso o no a la disconformidad. Para ello, verificará que se haya recibido en el plazo establecido anteriormente con toda la documentación y/o información solicitada y que el material no haya sido procesado por el recuperador/reciclador. Caso que Ecoembes determine dar curso a la disconformidad, transmitirá la misma a la Entidad gestora (esta transmisión podrá llevarse a cabo a través de la plataforma web que Ecoembes habilite a estos efectos).

## **3. Resolución de la disconformidad**

La resolución del proceso de disconformidad transcurrirá de manera idéntica para los dos supuestos descritos en el apartado 1.

La Entidad gestora, Ecoembes y el recuperador o reciclador, buscarán conjuntamente el origen de la disconformidad y definirán los medios adecuados para solventarla en el plazo máximo de dos meses desde la fecha de recepción en Ecoembes de la disconformidad.

En el caso de pasar 45 días naturales sin contestación por parte de la planta, la disconformidad se considerará justificada, procediéndose al descuento a la Entidad del importe de acondicionamiento del material o, en caso de devolución, procediéndose al descuento de los costes derivados de la disconformidad (transporte, carga – descarga, etc.), así como al descuento por el pago por selección del material disconforme.

Los gastos ocasionados por el conflicto.<sup>138</sup> (comprendidos entre otros el transporte, almacenaje y control) serán a cargo de:

- El recuperador o reciclador si se concluye que el material cumple la ETMR.
- La Entidad gestora en caso contrario.

---

<sup>138</sup> En el caso en que la disconformidad se haya interpuesto tras la realización de un control de calidad de seguimiento realizado por Ecoembes, los costes asociados a dicho control serán por cuenta de Ecoembes.

**3.1.** En el caso de **llegar a un acuerdo** sobre la disconformidad dentro del plazo máximo estipulado (dos meses desde la fecha de *recepción en Ecoembes de la disconformidad*), entre el recuperador o reciclador y la Entidad gestora, de forma en general, salvo que Ecoembes decida alguna otra solución en consenso con los implicados, se procederá de la siguiente manera:

3.1.1. Si la **decisión de rechazar el material fuese injustificada**, según la determinación efectuada, el recuperador o reciclador deberá retomar los lotes rechazados en las condiciones contractuales establecidas.

Además:

- Si el material se encuentra en la planta de selección deberá retirar el material en un plazo máximo de 10 días hábiles desde la notificación por Ecoembes de la resolución de la disconformidad.
- Si el material objeto de la disconformidad se encuentra en las instalaciones del recuperador o reciclador, el *Formulario de Disconformidad de Material* se valida como material aceptado.

Si la decisión adoptada tiene un coste adicional, será asumido por el recuperador/reciclador.

3.1.2. Si la **decisión de rechazo se comprueba fundamentada**, es decir, el material no cumple ETMR, la planta deberá elegir entre una de las alternativas de resolución descritas en el apartado 1. Esta elección tendrá que ser comunicada a través de la plataforma web que Ecoembes habilite a estos efectos, o, en ausencia de la plataforma web, deberá ser comunicada por escrito a Ecoembes. Para casos de disconformidades derivadas de calidad del material y/o derivadas de los formatos de entrega del mismo, se podrán dar tres situaciones:

3.1.2.1 Los lotes rechazados serán reprocesados de nuevo en la planta.

En este caso, si el material objeto de la disconformidad fue retirado de la planta por el recuperador o reciclador y debe ser retornado a la misma para su reprocesado:

- El material retornado a la planta no computará como entrada a la misma a los efectos de la recogida selectiva.
- Si una vez devuelto el material objeto de la disconformidad, se comprueba que parte o la totalidad del mismo no se corresponde con el origen inicial, es decir, la planta en cuestión se pondrá en conocimiento de Ecoembes quien informará al reciclador. Dicho material será devuelto al reciclador, quien asumirá el coste del transporte.

La Entidad gestora, en el plazo máximo de tres meses desde la notificación por Ecoembes de la resolución de la disconformidad, emitirá una nota de abono a Ecoembes en concepto de devolución del pago por selección que recibió por dicho material. Para el descuento de la aportación por selección se aplicará el mismo coste

unitario al que se abonó el material. La diferencia entre el peso de salida de las instalaciones de la planta de selección y el peso de retorno del material será considerado como material conforme, y la Entidad gestora podrá facturararlo como tal.

### 3.1.2.2 El recuperador o reciclador lo procesa en sus instalaciones

En este caso, si el material objeto de la disconformidad no fue retirado por el recuperador o reciclador de la planta de selección, éste deberá retirar el material en un plazo máximo de 10 días hábiles desde la notificación por Ecoembes de la resolución de la disconformidad.

### 3.1.2.3 Se gestiona el material por otras vías.

En este último caso, si el material objeto de la disconformidad fue retirado de la planta de selección por el recuperador o reciclador designado, la Entidad gestora, en el plazo máximo de tres meses, desde la notificación por Ecoembes de la resolución de la disconformidad, emitirá una nota de abono a Ecoembes en concepto de devolución del pago por selección que recibió por dicho material. Para el descuento de la aportación por selección se aplicará el mismo coste unitario al que se abonó.

El tratamiento al que finalmente se someta el material objeto de la disconformidad deberá estar soportado por los albaranes correspondientes, de los cuales se enviará copia a Ecoembes.

Para casos de disconformidades que se produjeran cuando la cantidad de un lote no alcance el peso mínimo establecido en las ETMR, la Entidad gestora asumirá el coste de la factura de transporte en la parte correspondiente.

La opción elegida será por acuerdo entre la Entidad gestora, el recuperador o reciclador designado y Ecoembes. En caso de no llegar a acuerdo antes de finalizar los dos meses desde la recepción en Ecoembes de la disconformidad, Ecoembes decidirá la opción de gestión del material asumiendo la Entidad Gestora la decisión tomada por Ecoembes.

En cualquiera de los casos, si la decisión tomada tiene un coste adicional será asumido por la Entidad gestora aplicando lo previsto anteriormente en cuanto a la asunción de los costes ocasionados por el conflicto.

Si Ecoembes hubiese realizado el pago por alguno de los costes derivados del conflicto, la Entidad gestora emitirá una nota de abono en concepto de devolución del mismo en un plazo máximo de tres meses desde la notificación por Ecoembes de la resolución de la disconformidad.

Si la Entidad gestora no emitiese las notas de abono en el plazo requerido, Ecoembes retendrá desde ese momento los pagos correspondientes al concepto de selección a la Entidad gestora.

Lo descrito será de aplicación salvo que la Entidad gestora, Ecoembes y el recuperador o reciclador designado acuerden otra solución.

- 3.2.** En caso de **no llegar a ningún acuerdo** sobre la disconformidad del material en el plazo máximo estipulado (dos meses desde la fecha de *recepción en Ecoembes de la disconformidad*) sobre si los materiales son acordes o no con lo definido en las ETMR. Ecoembes podrá determinar la necesidad de realizar un control de ETMR en la planta de selección o en las instalaciones del recuperador o reciclador, aplicando lo establecido en el procedimiento de control de ETMR que se recoge en el ANEXO IV. Con los resultados obtenidos, Ecoembes tomará la decisión más eficiente y con una repercusión económica menor para todas las partes.

Si una de las partes implicadas no se atiene a los puntos comentados anteriormente, se entenderá que la razón está de la otra parte, debiendo la primera hacerse cargo de la disconformidad y de los costes que ésta conlleve. En caso de no hacerlo, Ecoembes podrá descontar el coste de la misma del pago por selección o convocar Comisión de Seguimiento, pudiendo ser causa de resolución del contrato o Convenio.

Ante situaciones de carácter extraordinario, o cuando la cantidad de lotes disconformes sea de una magnitud muy elevada en un periodo de tiempo corto, mediante el visto de bueno de Ecoembes, se podrá llevar a cabo una selección de balas representativas de cada lote disconforme (denominado en adelante como testigos) para evitar grandes acumulaciones de material en las instalaciones del reciclador y el consecuente coste que esto puede conllevar en términos de almacenamiento. Estos testigos serán aislados en las instalaciones del reciclador. El tamaño de estos testigos vendrá determinado por el tamaño del lote disconforme en cuestión de acuerdo con el ANEXO IV.III.2, y será considerado como representativo de la totalidad del material. Para los casos en los que sea necesario establecer este procedimiento, solo se ofrecerá como opción de resolución de la disconformidad el reacondicionamiento del material en las instalaciones del reciclador, asumiendo el coste asociado la parte que corresponda: el reciclador si la decisión de rechazar el material fuese injustificada, o la planta si la decisión de rechazo se comprueba fundamentada.

En caso de incidente particularmente grave o en caso de incidentes repetitivos relativos al cumplimiento de las ETMR, la Entidad gestora y Ecoembes procederán conjuntamente a una verificación en profundidad del sistema de recogida selectiva y del sistema de selección, así como a una verificación de los sistemas de control desarrollados por el recuperador o reciclador. Cualquiera de las partes implicadas podrá utilizar asesoramiento de especialistas.

Si los resultados de esta verificación revelan que el recuperador o reciclador no ha cumplido sus obligaciones, se podrá solicitar a Ecoembes la designación de otro recuperador o reciclador, lo que provocará la resolución de su contrato con Ecoembes.

Si, por el contrario, es la planta de selección la que no ha satisfecho las obligaciones asumidas en el Convenio, Ecoembes podrá exponer la situación a la Comisión de Seguimiento para que decida en su seno las acciones a realizar.

#### **ANEXO IV.IV**

### **PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO DEL TRATAMIENTO DE ENVASES EN PLANTAS DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA**

#### **ANEXO IV.IV.1**

### **PROGRAMA DE CARACTERIZACIÓN EN PLANTAS DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA**

#### **1. Planificación de los trabajos de caracterización.**

Ecoembes planificará, en tanto en cuanto aplique el pago por este flujo, la realización de los muestreos, coordinando con las empresas de caracterización y los responsables de las plantas todos los detalles necesarios para la organización de estas.

La muestra se obtendrá directamente del foso de recepción de residuos de la planta. Sólo en el caso de que por razones operativas esto no fuese posible, se obtendrá la muestra directamente de los vehículos recolectores a su llegada a la incineradora.

Se procederá a la homogeneización de la muestra dentro del foso, utilizando el pulpo. Posteriormente se tomarán las pulpadas necesarias para obtener aproximadamente 1.000 kg de material. Estas pulpadas se tomarán en diversos puntos y en distintas alturas de la masa de residuos del foso.

El material retirado del foso será depositado en un lugar adecuado, es decir, una superficie limpia y pavimentada, para proceder a su extendido y homogeneización por medios mecánicos.

Posteriormente, se realizará un primer cuarteo del material. Se tomará el total de material de dos cuartos opuestos al azar, se extenderá aparte y se procederá a la apertura de las bolsas cerradas.

Sobre esta fracción de material, de unos 500 kg, se efectuará una homogeneización y un segundo cuarteo. Posteriormente, se realizará la apertura de las bolsas que aún continúen cerradas y, finalmente, se tomarán 50 kg de tres de los cuatro cuartos resultantes elegidos al azar. De esta manera, se obtendrán 150 kg de muestra sobre la que se realizará la separación de materiales.

Cuando la descarga del vehículo de recogida sea inferior a 1.000 kg de material se procederá de la siguiente forma:

- Descarga igual o inferior a los 500 kg: se efectuará un único proceso de homogeneización y cuarteo para tomar la muestra de 150 kg sobre la que se realizará la separación de materiales.
- Descarga igual o inferior los 200 kg: se realizará la separación de los materiales sobre la descarga al completo.

La Entidad facilitará los medios y acciones que sean necesarios para llevar a cabo la caracterización. En caso de dificultad de utilizar los equipos de una planta para la realización de los muestreos por causa debidamente justificada, Ecoembes colaborará con la planta en la búsqueda de soluciones, pudiendo acordar con cada planta alternativas para la realización de los muestreos, por ejemplo, su desarrollo en horario fuera de los turnos de trabajo.

La separación de los materiales se efectuará manualmente, diferenciando las siguientes fracciones:

- Material solicitado en la recogida selectiva de envases ligeros (envase doméstico”):

- \* PET.
- \* PEAD.
- \* PVC.
- \* Film (excepto bolsa de un solo uso).
- \* Film bolsa de un solo uso.
- \* Resto de Plásticos.
- \* Acero.
- \* Aluminio.
- \* Cartón para Bebidas/Alimentos (brik).
- \* Otros (madera, cerámica, textil, etc.)

- Material no solicitado en la recogida selectiva de envases ligeros:

- \* PET.
  - \* PEAD.
  - \* PVC.
  - \* Film.
  - \* Resto de Plásticos.
  - \* Acero.
  - \* Aluminio.
  - \* Cartón para Bebidas/Alimentos (brik).
  - \* Otros (madera, cerámica, textil, etc.)
  - \* Vidrio.
- Materia orgánica.
  - Restos de jardín y podas.
  - Celulosas.
  - Textiles.
  - Madera no envase.
  - Plásticos no envase.
  - Film Bolsa Basura.
  - Restos de obras menores.
  - Acero no envase.
  - Aluminio no envase.
  - Otros (indicar significativos)
  - Papel / Cartón:
    - \* Papel No Envase.

- \* Envase Doméstico
- \* Envase Comercial

Los envases de papel-cartón cuya identificación entre Doméstico con o sin símbolo de pertenencia al SCRAP y Comercial con o sin símbolo de pertenencia resulte imposible, se apartarán y formarán dos fracciones de Envase Doméstico Dudoso y Envase Comercial Dudoso, respectivamente. La fracción de dudosos domésticos se repartirá proporcionalmente entre las que hayan resultado de Doméstico con símbolo de pertenencia y Doméstico sin símbolo de pertenencia. Se procederá de la misma manera con la fracción de dudosos comercial.

El peso total de la muestra caracterizada se obtendrá por la suma de pesos de los materiales separados. Para realizar la pesada de los materiales se dispondrá de una báscula de precisión adecuadamente verificada y calibrada.

El resultado de cada muestreo se reflejará en una Ficha de Caracterización, que puede ser digital.

Para el caso del papel-cartón y del film, así como para aquellos otros materiales en los que el porcentaje de humedad se considere significativo, se analizará la humedad en laboratorio.

Una vez obtenidos los valores de humedad, se realizará la corrección de los resultados de tal forma que a estas fracciones se les descuenta el porcentaje de humedad y ésta pase a incrementar el porcentaje de material no totalizable en la fracción “humedad”.

## ANEXO V

### **DESIGNACIÓN DE RECICLADOR/VALORIZADOR PARA LOS MATERIALES RECUPERADOS**

#### **1. Papel-cartón procedente de la recogida monomaterial en contenedor y/o de la recogida puerta a puerta en comercios**

La Entidad gestora<sup>139</sup> comunicará por escrito a Ecoembes, en un plazo máximo de 30 días naturales desde la firma del Convenio, desde la adhesión o, en su caso, desde la puesta en marcha de la recogida, si opta por designar al gestor de tratamiento (reciclador/valorizador) o si solicita que sea Ecoembes quien lo designe.

En caso de que el presente Convenio sustituya a uno anterior o sea prorrogado, se mantendrán tanto la opción elegida por la Entidad gestora en cuanto a la designación, como las designaciones que se encontraran vigentes, salvo en el caso de recibir comunicación expresa en contra de la Entidad gestora. Ecoembes podrá solicitar a la Entidad en cualquier momento que remita o informe sobre las designaciones durante la vigencia del Convenio.

#### **1.1 Designación del gestor de tratamiento (reciclador/valorizador) por parte de la Entidad gestora**

Se contemplan los siguientes intervinientes en la operación de tratamiento:

- Entidad gestora o titular del servicio de recogida
- Empresa o Entidad explotadora del servicio de recogida, encargada de la recogida y entrega del material recogido a un centro debidamente autorizado para las operaciones de tratamiento del residuo.
- Empresa gestora autorizada para realizar las operaciones de tratamiento del residuo y titular del centro de tratamiento al que se entrega el material recogido

A la hora de realizar la designación y con treinta días naturales de antelación al inicio del primer traslado, la Entidad gestora (o la empresa o entidad en quien ésta delegue) aportará, al menos, los siguientes datos y documentación, a través de la plataforma web que Ecoembes pondrá a su disposición:

- Para la empresa o entidad explotadora del servicio de recogida:
  - Razón Social
  - CIF/NIF
  - Dirección de la razón social de la empresa explotadora, incluyendo nombre de la vía (calle, avenida...), número, código postal, provincia y municipio.
  - NIMA de la empresa explotadora autorizada.

---

<sup>139</sup> Entidad gestora: a los efectos del presente Anexo, se refiere a la Entidad local o Comunidad Autónoma titular de la responsabilidad de la prestación del servicio de recogida monomaterial de papel-cartón o que es titular de la planta de selección o, en su caso, la Entidad pública o privada a quien designe como responsable de la prestación del servicio.

- Documentación oficial y nº de inscripción en el registro oficial que acredite la autorización/comunicación para realizar la operación de recogida de residuos y, en su caso, tratamiento de los mismos
- Para la empresa gestora del centro de tratamiento autorizado a la que se entrega el material recogido:
  - Razón Social
  - Dirección de la razón social de la empresa titular del centro, incluyendo nombre de la vía (calle, avenida...), número, código postal, provincia y municipio.
  - CIF/NIF
  - NIMA del centro y, en su caso, de la empresa autorizada para el tratamiento.
  - Documento oficial y nº de inscripción en el registro oficial que acredite la posesión de la autorización para realización de las operaciones de tratamiento.
  - Dirección física del centro de tratamiento autorizado, incluyendo nombre de la vía (calle, avenida...), número, código postal, provincia y municipio.

La Entidad gestora, deberá comunicar a través de la plataforma web de Ecoembes, cualquier modificación que se produzca a lo largo de la vigencia del Convenio. Las modificaciones deberán notificarse con treinta días naturales de antelación a que entren en vigor. Este plazo de treinta días aplicará salvo cuando mediasen causas de fuerza mayor, o salvo que la Entidad gestora remita justificación por escrito a Ecoembes.

La Entidad gestora (o empresa o entidad en quien esta delegue) será la responsable de que, previamente a que se inicien los traslados, se produzca la formalización de todos los documentos necesarios para su realización, particularmente de cara al cumplimiento con la normativa aplicable en cada momento.

La Entidad gestora (o empresa o entidad en quien esta delegue) conservará el Contrato de Tratamiento y Documentos de Identificación que den cobertura legal a los traslados en los términos de la normativa vigente y los pondrá a disposición de Ecoembes en caso de que ésta última los solicite a la Entidad gestora (o a la empresa o entidad en quien ésta delegue), siendo el plazo para la aportación.<sup>140</sup> de estos documentos de diez días naturales a contar desde el siguiente a la solicitud por escrito.

La Entidad gestora será la responsable de la trazabilidad del material hasta que éste se haya reciclado, y en particular de acreditar documentalmente las operaciones de valorización que se hayan podido realizar en los diferentes centros de tratamiento por las empresas autorizadas a tal efecto. En concreto será la responsable de presentar ante Ecoembes los certificados de reciclado efectivo de los gestores correspondientes a las cantidades de envases reciclados.

---

<sup>140</sup> La aportación de estos documentos se realizará con carácter general, a través de la plataforma web que Ecoembes ponga a disposición de la Entidad gestora o a través de otros medios a determinar por Ecoembes, cuando Ecoembes estime que la operativa de la aportación de la documentación y del análisis de la misma puedan verse facilitados.

Los intervinientes en la operación de tratamiento descritos en este punto 1.1 y el resto de las entidades intervinientes en las operaciones de valorización hasta el reciclado efectivo del material, deberán reunir los requisitos legales establecidos, a nivel estatal, autonómico y local, así como cumplir con lo dispuesto en la legislación vigente.

A estos efectos, Ecoembes podrá solicitar a cualquiera de los intervinientes en la operación de tratamiento una serie de información y documentación básica justificativa, adicional a la ya mencionada. El plazo para la aportación de la información y documentación será de treinta días naturales desde la solicitud. Si se supera este plazo sin remitir la información y/o documentación y esta se ha solicitado a la empresa o entidad en quien la Entidad gestora ha delegado, Ecoembes lo comunicará a la Entidad gestora para que, en el plazo de 10 días naturales a contar desde esta última comunicación, la Entidad gestora proceda a suspender la designación, si fuera necesario. En caso de considerarse necesario, se pondría en conocimiento de la Comunidad Autónoma, con el objeto de establecer las medidas a adoptar.

La Entidad gestora asumirá las posibles incidencias que puedan surgir en su relación con las empresas o entidades intervinientes.

## **1.2 Designación del gestor de tratamiento (reciclador/valorizador) por parte de Ecoembes**

Si la Entidad gestora ha elegido esta opción, Ecoembes comunicará a la misma los datos del reciclador/valorizador designado en un plazo máximo de 20 días hábiles desde la recepción de la solicitud de la designación, y llevará a cabo en el mismo plazo la incorporación de información en el Sistema Web de Gestión a efectos de la facturación.

La designación se llevará a cabo mediante un procedimiento abierto de valoración de ofertas de recicladores/valorizadores debidamente autorizados para las operaciones de tratamiento. Se referirá a los residuos de papel-cartón entregados en las instalaciones del reciclador/valorizador, que tengan como referencia la ETMR del ANEXO IV (o sus actualizaciones), y será válida durante el periodo de vigencia del Convenio.

La adjudicación será en formato electrónico para su posterior gestión conforme al principio de jerarquía, autosuficiencia y proximidad regulados en los artículos 8 y 9 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, que garantice los principios de publicidad, concurrencia e igualdad, asegure la libre competencia y la trazabilidad de los residuos adjudicados hasta su tratamiento completo.

Desde el momento de la designación, todas las relaciones con el reciclador/valorizador designado se establecerán entre éste y la Entidad gestora. Cualquier incidencia en la recepción del material por parte del reciclador/valorizador designado será puesta en conocimiento de Ecoembes.

En el caso de que el material recogido se entregue a un reciclador/valorizador diferente del designado, la Entidad asumirá las posibles reclamaciones del reciclador/valorizador. Así mismo Ecoembes podrá retener las facturas presentadas hasta que se formalice la nueva designación.

## **2. Envases ligeros recuperados**

En un plazo máximo de 30 días desde la puesta en marcha de la planta de selección/tratamiento, la Entidad gestora comunicará a Ecoembes si opta por designar ella misma a los gestores de tratamiento (reciclador/valorizador) de los materiales seleccionados, o si se delega en Ecoembes y solicita que esta última designe a los gestores de tratamiento (reciclador/valorizador).

En caso de que el presente Convenio sustituya a uno anterior o sea prorrogado, se considerarán prorrogadas tanto la opción elegida por la Entidad gestora en cuanto a la designación del gestor de tratamiento (reciclador/valorizador), como las designaciones que se encontraran vigentes, salvo en el caso de recibir comunicación expresa en contra de la Entidad gestora. Ecoembes podrá solicitar a la Entidad en cualquier momento que remita o informe sobre las designaciones durante la vigencia del Convenio.

En ambos casos la opción se referirá a la totalidad de los materiales de envases ligeros (y opcionalmente el papel-cartón) seleccionados. Todos los materiales deberán cumplir las ETMR del ANEXO IV del presente Convenio.

### **2.1 Designación del gestor de tratamiento (reciclador/valorizador) por parte de la Entidad gestora, para su reciclado y/o valorización**

La ejecución por parte de la Entidad gestora del compromiso de retirada de los materiales de envases ligeros se realizará en base a las siguientes determinaciones:

- Los gestores de tratamiento designados (recicladores/valorizadores) y sus instalaciones deberán estar debidamente autorizados para las operaciones de tratamiento de los residuos y reunir todos los requisitos legales establecidos en la Comunidad Autónoma y cumplir con lo dispuesto en la legislación vigente. Así mismo las entregas de material seleccionado deberán ser realizadas a instalaciones de gestores de tratamiento (recicladores/valorizadores) homologados por Ecoembes para el material seleccionado objeto de la designación.
- La Entidad gestora (o empresa o entidad en quien esta delegue) será la responsable de que, previamente a que se inicien los traslados, se produzca la formalización de todos los documentos necesarios para su realización, particularmente los necesarios de cara al cumplimiento con la normativa aplicable en cada momento.
- La Entidad gestora (o empresa o entidad en quien ésta delegue) conservará el Contrato de Tratamiento y Documentos de Identificación que den cobertura legal a los traslados en los términos de la normativa vigente en su caso, y los pondrá a disposición de Ecoembes en caso de que ésta última los solicite a la Entidad gestora (o a la empresa o entidad en quien ésta delegue), siendo el plazo para la aportación<sup>141</sup> de estos documentos de diez días naturales a contar desde el siguiente a la solicitud por escrito.

---

<sup>141</sup> La aportación de estos documentos se realizará con carácter general, a través de la plataforma web que Ecoembes ponga a disposición de la Entidad gestora o a través de otros medios a determinar por Ecoembes, con el fin de que la operativa de la aportación de la documentación y del análisis de la misma puedan verse facilitados.

La Entidad gestora (o empresa o entidad en quien esta delegue) recabará la trazabilidad de los materiales seleccionados hasta que estos se hayan reciclado, facilitando dicha información a Ecoembes, conforme a lo establecido en el ANEXO III. Así mismo, la Entidad gestora será la responsable de la trazabilidad del material seleccionado hasta que éste se haya reciclado, y en particular de acreditar documentalmente, directamente o a través de la empresa o entidad en quien esta delegue, las operaciones de valorización que se hayan podido realizar en los diferentes centros de tratamiento por las empresas autorizadas a tal efecto. En concreto será la responsable de presentar ante Ecoembes los certificados de reciclado efectivo de los gestores correspondientes a las cantidades de envases reciclados. La Entidad gestora asumirá las posibles incidencias que puedan surgir en su relación con los recicladores/valorizadores.

- La Entidad gestora deberá comunicar a Ecoembes la información referente a la designación de cada reciclador/valorizador, para cada material seleccionado y planta de selección, incluyendo copia de los contratos de suministro y venta de los materiales (o, en su defecto, de la oferta recibida), justificantes de las transacciones comerciales, y los siguiente datos y documentación de las empresas autorizadas para las operaciones de tratamiento del material seleccionado(reciclador/valorizador), en los 10 días hábiles siguientes a la adjudicación definitiva de los contratos:
  - Razón Social
  - Dirección de la razón social de la empresa titular del centro, incluyendo nombre de la vía (calle, avenida...), número, código postal, provincia y municipio
  - CIF/NIF
  - NIMA del centro y, en su caso, de la empresa autorizada para el tratamiento
  - Documento oficial y nº de inscripción en el registro oficial que acredite la posesión de la autorización para realización de las operaciones de tratamiento
  - Dirección física del centro de tratamiento autorizado, incluyendo nombre de la vía (calle, avenida...), número, código postal, provincia y municipio

Así mismo, comunicará cualquier modificación que se produzca en dichos datos.

- Ecoembes incorporará en el Sistema Web de Gestión la información sobre los recicladores/valorizadores designados, a efectos de la facturación.
- En el caso de que se produzca un incumplimiento manifiesto y probado de las obligaciones de un reciclador/valorizador designado por la Entidad gestora, ésta podrá recurrir a Ecoembes para que designe los recicladores/valorizadores de todos los materiales de envases ligeros seleccionados (y opcionalmente el papel-cartón), durante el resto de vigencia del Convenio, siempre y cuando se ajusten a las ETMR del ANEXO IV. En este caso, Ecoembes aplicará lo establecido en el apartado 2.2.

- En los primeros siete días del mes anterior a cada trimestre natural, Ecoembes informará a la Entidad gestora de sus precios medios de adjudicación por material en plantas de la península para dicho trimestre.
- Si durante un trimestre natural, el precio de colocación de algún material de envases ligeros de la planta es inferior al precio medio de venta/prestación de servicio de materiales de Ecoembes en la península, y, además, los ingresos de colocación de todos los materiales por la Entidad gestora son inferiores a los ingresos de colocación que obtendría Ecoembes (aplicando los precios medios de venta/prestación de servicio de materiales de la península), la Entidad gestora deberá asumir la diferencia del coste global de comercialización de ese material para dicho periodo. En caso contrario Ecoembes designará a los recicladores/valorizadores para todos los materiales de envases ligeros seleccionados. Ecoembes aportará la documentación justificativa necesaria al respecto. La Entidad gestora asumirá las posibles insolvencias o incidencias que puedan surgir en la relación con los recicladores/valorizadores.

## **2.2. Designación del gestor de tratamiento (reciclador/valorizador) por parte de Ecoembes, para su reciclado y/o valorización**

La designación del gestor de tratamiento (reciclador/valorizador) por parte de Ecoembes se llevará a cabo en base a las siguientes determinaciones:

- Se designará un reciclador/valorizador homologado por Ecoembes para cada material seleccionado, según las ETMR del ANEXO IV, en cada una de las plantas de selección/tratamiento, de conformidad con las previsiones en cuanto a la cantidad a recuperar. A estos efectos la Entidad gestora deberá suministrar a Ecoembes toda la información y documentación necesaria de las plantas para poder llevar a cabo la designación. Ecoembes recabará la trazabilidad de los materiales hasta su destino final de reciclado, conforme a lo establecido en el ANEXO III del presente Convenio.
- Ecoembes incorporará en el Sistema Web de Gestión la información sobre los recicladores/valorizadores designados, a efectos de la facturación.
- En el plazo máximo de 20 días hábiles desde la recepción por escrito de la solicitud de la Entidad gestora para la designación de los recicladores/valorizadores, se realizará un control de calidad de los materiales recuperados para la verificación del cumplimiento de las ETMR, siempre y cuando las partes hayan acordado que la planta está en funcionamiento y dispone de un stock mínimo de material.

Ecoembes informará a la Entidad gestora de los resultados del control de calidad realizado y, en el plazo que ambos acuerden, Ecoembes comunicará los datos de los recicladores/valorizadores designados. En caso de que la Entidad gestora lo estime necesario, dicho plazo será de un máximo de 10 días hábiles desde la comunicación de los resultados del control de calidad.

- Las designaciones se llevarán a cabo mediante un proceso abierto de valoración de ofertas, cuyas bases se encuentran disponibles en la página web de Ecoembes, entre los recicladores/valorizadores previamente homologados.
- La adjudicación será mediante formato electrónico para su posterior gestión conforme al principio de jerarquía, autosuficiencia y proximidad regulados en los artículos 8 y 9 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, que garantice los principios de publicidad, concurrencia e igualdad, asegure la libre competencia y la trazabilidad de los residuos adjudicados hasta su tratamiento completo.
- Las designaciones se referirán al conjunto de todos los materiales de envases ligeros seleccionados (y opcionalmente el papel-cartón), de acuerdo con las ETMR del ANEXO IV, y tendrá el mismo plazo de vigencia que el Convenio.
- La responsabilidad de Ecoembes en la designación de reciclador/valorizador para cada material se ajustará en función de lo previsto en el apartado de pago por selección, en base a las cantidades adheridas al SCRAP. La Entidad se hará cargo de la gestión del material seleccionado que supere la cantidad ajustada. De forma alternativa, la Entidad podrá solicitar a Ecoembes que el mismo reciclador/valorizador designado retire el total de material seleccionado, procediéndose en este caso a la regularización, en la factura de pago por selección, de los importes correspondientes a la gestión del material.

### **3. Recicladores/Valorizadores homologados por Ecoembes**

Para poder ser adjudicatario de los materiales recuperados procedentes de la recogida multimaterial de envases ligeros, independientemente de la opción elegida por la Entidad gestora para designación de los recicladores/valorizadores, es requisito obligatorio haber superado el proceso de auditoría externa de homologación según los procedimientos establecidos por Ecoembes, certificados bajo ISO 9001, y cuyos criterios están publicados en la página web de Ecoembes.

El listado de los recicladores/valorizadores homologados por Ecoembes aparecen publicados, por materiales, en dicha página web.

## ANEXO VI

### CARACTERÍSTICAS Y CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DE CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN

La colaboración de Ecoembes con las Comunidades Autónomas y/o entidades locales, se regirá por los siguientes criterios:

#### A) Programa de comunicación proporcionado por Ecoembes

- La implantación social y consolidación de la recogida selectiva, como cualquier otra actividad que suponga un cambio de hábitos y actitudes de la población, requiere un tratamiento determinante desde el punto de vista de la comunicación. Es fundamental la didáctica y claridad de los mensajes y por supuesto, su homogeneidad y coherencia, para evitar al máximo el rechazo y la confusión. Además, esta comunicación debe transmitir sencillez y credibilidad a fin de desdramatizar, motivando, la acción de separar los envases en origen.

En el presente Convenio se contempla la financiación, fraccionada anualmente, de campañas de información, comunicación y concienciación social en el ámbito de la recogida selectiva, para fomentar el reciclaje de los **envases ligeros y envases de cartón y papel adheridos a Ecoembes** entre los ciudadanos particulares. A fin de facilitar a la Entidad todo el trabajo de desarrollo de nuevos diseños de campañas y ahorrar los costes derivados al respecto, Ecoembes pone a disposición de la Entidad una serie de estrategias, campañas y materiales informativos totalmente desarrollados, que podrán ser adaptados y personalizados por la Entidad a sus necesidades específicas.

Estos materiales incluyen un amplio catálogo de elementos publicitarios entre los que la Entidad podrá elegir todos o aquellos que mejor se adapten a sus necesidades (*cuñas* de radio, *spots* de televisión, *artes finales* de una completa relación de elementos gráficos: octavillas y folletos informativos, anuncios para prensa, publicidad exterior adaptable para vallas, marquesinas o autobuses, posters, etc. y recursos para acciones *digitales incluidas las redes sociales*),. Las investigaciones desarrolladas por Ecoembes y el seguimiento de resultados de diferentes estrategias de comunicación se ponen al servicio de la entidad para un control de aquellas que resulten más eficaces. Estas campañas se irán renovando de forma periódica por otras nuevas. Con cada cesión de campaña se incluirán los correspondientes derechos de imagen y autor durante el periodo de cesión. A partir de la fecha de finalización de dichos derechos, la campaña deberá dejar de usarse y podrá ser sustituida por la nueva campaña que a tal fin ofrezca Ecoembes.

Con la cesión de las campañas y elementos informativos que integra el Programa de Comunicación de Ecoembes, se pretende ahorrar a la Entidad los costes de investigación y creación de nuevas campañas, dotándole a la vez de elementos comunicativos válidos, variados y adaptables a cualquier circunstancia. Con ello la Entidad podrá destinar los fondos de Ecoembes para la financiación de campañas, exclusivamente a la difusión en medios de la campaña, de tal forma que los mensajes lleguen al ciudadano en cobertura y presión suficientes.

Para mantener la unidad y uniformidad de las Campañas cualquier cambio que la Entidad desee realizar sobre los elementos ofrecidos, y que exceda de la inclusión de los logotipos y/o escudos institucionales de la Entidad y/o Comunidad Autónoma, deberá ser previamente consensuado con Ecoembes.

- Además, Ecoembes ofrece a las Entidades de forma permanente los servicios de asesoría y apoyo a través de su Departamento de Marketing y Comunicación para todas las cuestiones referentes a sus Planes de Comunicación y Campañas para la consecución de los objetivos de cada entidad.
- La recomendación de Ecoembes en aras de fomentar la movilización y el recuerdo del hábito de reciclaje, es la de sumar el esfuerzo de todas las acciones regionales y locales al mensaje común promovido por la campaña facilitada por Ecoembes.

## **B) Características y criterios para la realización de Campañas**

Cualquier campaña o acción de comunicación para el fomento de la participación ciudadana en la recogida selectiva de envases que desarrolle la Entidad, deberá consensuarse previamente con Ecoembes y ajustarse a las características que se exponen a continuación, además deberá quedar suficientemente justificada en el momento de su facturación, de forma que permita verificar que los fondos aportados por Ecoembes han sido aplicados al desarrollo de dichas campañas y coinciden con la propuesta previamente consensuada.

- El objeto de las campañas será preferentemente el fomento de la recogida selectiva de envases ligeros, de cartón y papel, y su objetivo **fomentar la aportación en cantidad y calidad a través de la información y concienciación sobre la importancia de la separación de los envases en origen y su depósito en el contenedor que corresponda** para su posterior tratamiento y reciclado.
- **Las leyendas a utilizar** para describir la fracción de residuos de envases a depositar en cada contenedor deben mantener una total uniformidad en las diferentes campañas realizadas por las Entidades, y para no generar confusión entre los ciudadanos. Por tanto, la claridad, sencillez y precisión que deben tener estos mensajes es fundamental. Así:
  - Contenedor amarillo: ***“Latas, briks y envases de plástico”***

Será posible incluir además alguna referencia o mensaje aclaratorio para evitar que se deposite en este contenedor, material no solicitado (ej.: ***NO DEPOSITAR***) bien en texto o en ilustración. Cabe resaltar que el contenedor amarillo no debe ser definido únicamente como el contenedor de ENVASES, ya que es una información que puede inducir a confusión en la ciudadanía, al existir otros contenedores, como el azul y el iglú verde, que también asumen la recogida selectiva de envases, en su caso de cartón, papel y vidrio respectivamente.
  - Contenedor azul: ***“Envases de cartón y papel, periódicos y revistas.”***

Será posible incluir además mensajes sobre la forma correcta de separarlos y depositarlos: “Pliega tus envases de cartón antes de depositarlos en el interior.” Así como algún tipo de ilustración para su inmediata comprensión.

- A fin de simplificar el lenguaje y de hacerlo más accesible a todo el público, se recomienda utilizar **ilustraciones de los distintos tipos de envases**, relacionándolos con su correspondiente contenedor y color. Es importante mostrar los códigos de color con las ilustraciones de los envases correspondientes. Por ejemplo:
  - *Contenedor amarillo*: ilustración de una botella de agua/refresco, bolsa de plástico, lata de conserva, bote de refresco, brik de leche o zumo, aerosol, bandeja metálica, bandeja de corcho blanco, pequeños envases de lácteos, botella de detergente líquido, envases cuidado personal y belleza, etc.
  - *Contenedor azul*: ilustración de caja de cereales, caja de pizza, de galletas, de zapatos, de cosméticos, periódicos, etc.
- Serigrafías sobre contenedores. Para el caso de los contenedores amarillos y azules, Ecoembes ofrece serigrafías universales ya desarrolladas en varios formatos, para facilitar su adaptación y aplicación a los diferentes modelos de contenedor.
- Todos los materiales gráficos de la campaña deberán incorporar de forma bien visible el logotipo de Ecoembes tal como figura a continuación junto con el claim de marca. Ecoembes hará llegar este logotipo en formato electrónico, a todas las Entidades que lo soliciten.



- Estas campañas deben destinarse a informar y sensibilizar al ciudadano particular, priorizando las acciones que aseguren una mayor cobertura y así llegar al mayor número posible de ciudadanos. Por ello, si en la campaña se incluyen acciones más abiertas (sesiones informativas, talleres, exposiciones...) encaminadas a colectivos específicos como asociaciones de vecinos, escolares, etc., se deberá asegurar una parte del presupuesto para acciones que permitan llegar a toda o mayoría de la población.
- Cuando la campaña se complemente con cualquier tipo de **actuaciones más “abiertas”** en cuanto a su diseño e implementación (sesiones informativas, talleres, exposiciones, ... a ciudadano particular) deberán cumplir igualmente con los mensajes y principios aquí expuestos.

- En caso de que los contenidos sobre recogida selectiva de envases ligeros y de envases de cartón y papel en cualquier actividad desarrollada por la Entidad ocupen sólo una parte de las mismas, los fondos de comunicación del presente Convenio deberán utilizarse para **financiar la parte proporcional correspondiente**, a determinar por acuerdo de las partes.
- Las campañas financiadas por Ecoembes deberán dedicarse **únicamente a informar y promover** entre los ciudadanos particulares la **recogida selectiva de envases ligeros y de papel cartón**. Por ello se excluirá cualquier otra finalidad y cualquier otra actividad que no se defina como actuación de comunicación propiamente dicha, por ejemplo: estudios o investigaciones de cualquier tipo, acciones encaminadas a la dotación o mejora de infraestructuras de recogida selectiva (contenedores, papeleras, etc.), tampoco se podrán financiar con estos fondos, infraestructuras para facilitar las acciones de comunicación (aulas, proyectores, pantallas, ordenadores, etc.). No podrán imputarse contra esta partida de comunicación, los gastos incurridos en la gestión y coordinación de estas campañas por parte del personal adscrito a las propias administraciones o de Ecoembes.
- En términos generales, Ecoembes no puede financiar campañas que fomenten el consumo de ciertos productos, ni promover el consumo de productos de ningún tipo, ni **participar en acciones que difundan mensajes confusos a la ciudadanía** que puedan restar eficiencia al SCRAP. Por lo tanto, es importante que cualquier contenido o mensaje que vulnere estos principios sea excluido de las acciones de comunicación.

## ANEXO VII

### **INFORMACIÓN SOBRE EL DESARROLLO DEL CONVENIO MARCO**

#### **1. Acceso a la información suministrada por las Entidades locales.**

Ecoembes facilita el acceso por parte de la Comunidad Autónoma, mediante el Sistema Web de Gestión, a toda la información presentada por las Entidades locales de su territorio.

Dicha información incluye, entre otros datos, las cantidades recogidas, las cantidades recuperadas de los diferentes materiales indicando orígenes y destinos (recuperador/reciclador) y la vía de recuperación, así como los pagos realizados por las diferentes actividades incluidas en el Convenio.

La información estará disponible para la Comunidad Autónoma y las Entidades desde el momento mismo de su recepción y carga en Ecoembes, y en particular para el sistema de seguimiento, control y validación de los resultados del SCRAP, con el fin de dar traslado del grado de consecución de los objetivos de recogida separada, reciclado y valorización por materiales en su ámbito territorial, de acuerdo con la normativa vigente.

Al objeto de facilitar la gestión de los datos, Ecoembes proporcionará servicios web a la Comunidad Autónoma y Entidades para la tramitación electrónica de los datos de detalle de las operaciones de gestión de residuos desarrolladas en su territorio en el marco del Convenio, sin perjuicio de las necesarias medidas de seguridad, confidencialidad y protección de los datos que, en su caso, sean requeridas.

#### **2. Información anual.**

##### **2.1. Información a la Comunidad Autónoma**

De acuerdo con el artículo 21.h) del Real Decreto, Ecoembes remitirá a la Comunidad Autónoma antes del 31 de mayo del año siguiente un informe anual con el contenido previsto en el anexo VII de dicho Real Decreto. El informe incluirá los datos territorializados relativos tanto a la puesta en el mercado de los envases, como a la gestión de los residuos de envases recogidos y tratados.<sup>142</sup>

Se adjuntarán al informe los certificados de reciclado efectivo correspondientes a los residuos de envases reciclados, por cada gestor; dichos certificados deberán estar referidos a los puntos de medición definidos en la metodología de cálculo establecida a nivel de la Unión Europea.

---

<sup>142</sup> Incluyendo estimaciones para aquellos casos en que no se haya recibido la información correspondiente a través del sistema de facturación.

La anterior documentación se acompañará de un informe auditado por una entidad independiente, acreditada para la verificación de datos que avale la veracidad de los datos proporcionados.

Tal como se establece en el anexo VII apartado b), el informe incluirá datos de recogida separada en el ámbito de la Comunidad Autónoma, en concreto incluirá los residuos de envases, en peso, cuya gestión hayan financiado y que hayan sido recogidos:

- Por las entidades locales
- Por los distribuidores
- A través de las redes o instrumentos de recogida de los productores
- Por gestores de recogida con los que se haya celebrado acuerdos

En base a estos datos de recogida selectiva y aplicándolos a la cantidad de envases adheridos al SCRAP, se calculará el índice de recogida selectiva alcanzado en el año por el SCRAP en la Comunidad Autónoma, por categorías y por materiales. Estos índices serán los considerados para la determinación de los pagos por la recuperación de residuos de envases a partir de la fracción resto, de la fracción inorgánica de los sistemas húmedo-seco cuando no aplique la excepción prevista en el artículo 25.6 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, y de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, recogido en el ANEXO II.

## 2.2. Información a las Entidades locales

En aplicación del artículo 21.i, Ecoembes proporcionará a través de su sistema web antes del 31 de marzo, a cada entidad local con la que haya celebrado convenio, los datos de cada año natural, sobre la gestión de los residuos de envases recogidos y tratados referidos a su ámbito territorial, así como cualquier otra información acordada en el convenio según lo dispuesto en el artículo 33 del Real Decreto. A partir de esta información las entidades locales podrán elaborar el informe anual a remitir a la Comunidad Autónoma, de forma que permita a éstas determinar el cumplimiento de los objetivos y las obligaciones de información contemplados en el Real Decreto.

## ANEXO VIII

### FOMENTO DE LA ADHESIÓN AL SCRAP

La legislación vigente establece que la competencia administrativa de vigilancia, inspección y sanción de las actividades de producción y gestión de residuos es de las comunidades autónomas. Por tanto, son las administraciones autonómicas las que tienen la capacidad de vigilar y promover el cumplimiento de las obligaciones por parte de las empresas que ponen envases en el mercado.

El objetivo de este Anexo es poner a disposición de estas administraciones una serie de herramientas desarrolladas por Ecoembes para apoyar en el ejercicio de prevenir y corregir el posible incumplimiento de las obligaciones contempladas en el Real Decreto por parte de los agentes responsables de la primera puesta en el mercado de productos envasados, sin que suponga la sustitución en el ejercicio completo de sus funciones.

El marco de colaboración se establecerá mediante los siguientes aspectos:

#### 1. Aportación de fondos para realizar inspecciones

Ecoembes aportará una cantidad fija a la comunidad autónoma para la realización de actividades de inspección. Esta aportación se destinará, de forma prioritaria, en aquellos sectores más susceptibles de concentrar situaciones de incumplimiento por parte de los productores. Las acciones a desarrollar deberán ser validadas previamente por la Comisión de Seguimiento del Convenio y se llevará a cabo seguimiento de estas.

Ecoembes aportará de forma anual durante la vigencia del convenio la cantidad de 100.000€, y podrá destinarse a acciones como:

- Entrega de folletos, guías y material promocional a los establecimientos censados en cada municipio que tengan representatividad y no conozcan sus obligaciones como productores en materia de residuos y correcta gestión ambiental.
- Envío de comunicaciones preventivas preliminares a la instrucción de un expediente sancionador, que aseguren que la empresa conoce sus obligaciones normativas en materia de residuos y que, de estar obligados, están participando en algún sistema de responsabilidad ampliada del productor, sin perjuicio de otras formas de información que se consideren convenientes.
- Requerimiento del certificado de estar al corriente de las obligaciones a través de un sistema de responsabilidad ampliada del productor, código del registro productores, justificación del fabricante, distribuidor, plataforma de comercio electrónico en quién haya delegado la responsabilidad como intermediario o gestor autorizado que acredite la correcta gestión de sus residuos, tanto domésticos como residuos comerciales e industriales de su actividad, tanto si son de un solo uso, reutilizables o ambos.
- Realizar visitas a través de entidades de inspección acreditadas, patrullas verdes o agentes ambientales a los establecimientos, fábricas, centros logísticos, almacenes, aduanas para la supervisión de los productos y servicios donde se consumen productos envasados adheridos a Ecoembes incluyendo, si procede en algún caso, la verificación de la composición a través de certificación o fichas técnicas.

- Solicitud por los inspectores de las facturas de productos envasados, con independencia del canal de venta, recolectando muestras estadísticamente de envases de cualquier origen que permita identificar al productor de forma inequívoca, comprobando si están cumpliendo con las obligaciones de la responsabilidad ampliada del productor, o en su defecto, comprobando la inclusión en la factura de las contribuciones al sistema de responsabilidad ampliada del productor.

Esta aportación se recibirá únicamente en el caso de implementar de manera efectiva los conceptos de gasto, siempre durante el año para el que se doten, no siendo acumulable ni prorrogable.

## 2. Jornadas de formación

Ecoembes ofrece la posibilidad de formar al personal que realice las actuaciones de inspección (tanto el personal propio como el contratado externo) a efectos de estar en la mejor condición para detectar los incumplimientos. Además, Ecoembes pondrá a disposición de la Comunidad Autónoma un curso online para cualquier empleado de la administración que desee realizarlo y para los agentes que hagan visitas a los establecimientos.

El coste de estas opciones será íntegramente asumido por Ecoembes.

## 3. Incentivos variables en función de resultados de las inspecciones

Se incluye un incentivo económico variable a la Comunidad Autónoma, cuantificado como un porcentaje de los resultados obtenidos por las nuevas adhesiones (valor de la declaración del año en curso), derivadas de los procesos de inspección o de otras acciones que realice la administración con el objeto de promover la adhesión de empresas a Ecoembes.

Esta aportación, que se revisará con carácter anual, se fija en un 50% de la cantidad económica resultante del primer año por las nuevas declaraciones motivadas por las actividades de inspección de la Comunidad Autónoma. Para el cálculo de este incentivo, se tendrán en cuenta las empresas que se adhieren en el año sobre las que la Comunidad Autónoma puede justificar que ha realizado algún tipo de acción de promoción. Este incentivo se utilizará para el incremento de la recogida selectiva. Las acciones deberán realizarse en el año en curso y su destino se acordará en Comisión de Seguimiento. La gestión será de la Comunidad Autónoma, pudiendo ser asumida por Ecoembes a requerimiento de ésta. La facturación por este concepto deberá recibirse antes del 30 de septiembre del año siguiente a la realización de las acciones.

Para poder evaluar la correcta aplicación de los medios puestos a disposición de la Comunidad Autónoma, se implementarán los siguientes indicadores de seguimiento de la promoción de la adhesión al SCRAP, mediante los cuales se valorará el éxito de las actuaciones:

- ***Total de inspecciones = Número de inspecciones realizadas por año.***

- **Ratio de promoción** = *Número de denuncias realizadas por la Comunidad Autónoma / total de inspecciones realizadas*
- **Ratio de éxito de las inspecciones** = *Número de adhesiones realizadas / total de inspecciones realizadas*
- **Ratio de éxito de las denuncias** = *Número de adhesiones realizadas / total de denuncias realizadas*

## ANEXO IX

### CARACTERÍSTICAS Y CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTUACIONES DE SENSIBILIZACIÓN ORIENTADAS A COMBATIR EL ABANDONO DE BASURA DISPERSA

El abandono de basura es un problema que requiere la colaboración de todos y, muy especialmente, de las Entidades Locales y/o Comunidades Autónomas que deben desarrollar actuaciones de impacto y de carácter colectivo, con un rol clave a la hora de promover el cambio de hábitos y actitudes en la población.

En el presente Anexo se contempla la financiación de actuaciones de sensibilización sobre el abandono de residuos de envase de plástico de un solo uso que favorezcan e impulsen ese cambio necesario de hábitos y actitudes entre la población, tal como recoge el artículo Art 60.2, 61 y apartado 1 de la parte F del anexo IV de la LRSC.

De esta forma, la Comunidad Autónoma y Ecoembes impulsarán campañas de sensibilización con mensajes de carácter general que adviertan e informen del impacto negativo que supone el abandono de residuos de los productos SUP recogidos en el citado anexo de la Ley y que estimulen la participación ciudadana necesaria para alcanzar los objetivos marcados por el Real Decreto 1055/2022. Estos residuos son: determinados recipientes para alimentos a consumir in situ, envases fabricados con material flexible que contienen alimentos para consumo en su propio envoltorio, recipientes para bebidas de hasta 3 litros de capacidad, vasos para bebidas y bolsas de plástico ligeras.

Estas campañas de sensibilización podrán realizarse a través de diversos soportes físicos, audiovisuales, gráficos y/o digitales.

A fin de facilitar a la Comunidad Autónoma su desarrollo, Ecoembes pone a su disposición una serie de estrategias y de campañas de sensibilización desarrolladas a fecha de firma del presente convenio por el **Proyecto LIBERA**, de SEO/BirdLife en alianza con Ecoembes, creado en 2017.

El Proyecto LIBERA se ha convertido en una referencia social en la lucha contra el abandono de basura en la naturaleza, que ha realizado más de 30 campañas desde su creación en 2017 y al que se han unido ya más de 150.000 personas, organizaciones, empresas, instituciones y administraciones a través de acciones como 1m2 por los entornos, 1m2 contra la basuraleza, Aulas LIBERA, su red de alianzas sociales y científicas y su programa de apadrinamientos de espacios naturales, entre otros.

De esta manera, la CA podrá enmarcar sus actividades en un proyecto de gran reconocimiento social e impacto. A fin de facilitar el desarrollo de estas estrategias y campañas, la CA podrá adaptarlas y personalizadas a sus necesidades específicas.

El Proyecto LIBERA facilitará a la Comunidad Autónoma materiales gráficos ya diseñados y en formato editable, con el objetivo de que pueda incluir sus logotipos. Con la cesión de las campañas y elementos informativos, se pretende ahorrar a la CA los costes de investigación y creación de nuevas campañas, dotando a la vez de elementos comunicativos válidos, variados y adaptables a cualquier circunstancia. Con ello la CA podrá destinar los fondos exclusivamente a la difusión en medios de la campaña, de tal forma que los mensajes lleguen al ciudadano en cobertura y presión suficientes.

Todos los materiales gráficos producidos deberán incorporar de forma bien visible el logotipo del proyecto LIBERA, que entregará a las Entidades que los soliciten en formato electrónico.

Para mantener la unidad y uniformidad de las campañas, cualquier cambio que la CA desee realizar sobre los elementos ofrecidos, y que exceda de la inclusión de los logotipos y/o escudos institucionales de la Entidad y/o Comunidad Autónoma, deberá ser previamente consensuado con Ecoembes.

La recomendación de Ecoembes en aras de fomentar la movilización y el recuerdo, es la de sumar el esfuerzo de todas las acciones regionales al mensaje común promovido por la campaña facilitada por Ecoembes, a través del Proyecto LIBERA.

El proyecto LIBERA pone al servicio de la CA el seguimiento de resultados de diferentes acciones para un control de aquellas que resulten más eficaces. Las campañas se irán renovando de forma periódica por otras nuevas. Con cada campaña se incluirán los correspondientes derechos de imagen y autor durante el periodo de cesión. A partir de ese momento en que los derechos caduquen, la campaña deberá dejar de usarse y podrá ser sustituida por la nueva campaña que ofrezca el Proyecto LIBERA.

En el caso de que la CA decida no realizar ninguna de las opciones que Ecoembes le ofrece a través del proyecto LIBERA, la Entidad deberá consensuar previamente con Ecoembes la acción a realizar y ajustarse a las características que se exponen a continuación, además deberá quedar suficientemente justificada en el momento de su facturación, de forma que permita verificar que los fondos aportados por Ecoembes han sido aplicados al desarrollo de dichas actuaciones y coinciden con la propuesta previamente consensuada.

Estas acciones deberán destinarse a informar y sensibilizar al ciudadano particular, priorizando las acciones que aseguren una mayor cobertura y así llegar al mayor número posible de ciudadanos. Por ello, si se incluyen acciones más abiertas (sesiones informativas, talleres, exposiciones...) encaminadas a colectivos específicos como asociaciones de vecinos, escolares, etc., se deberá asegurar una parte del presupuesto para acciones que permitan llegar a toda o mayoría de la población.

Estas acciones tendrán que dar cumplimiento a lo establecido por la ley y deberán abordar la sensibilización el abandono de residuos de envases SUP especificados en la normativa. En este caso, todos los materiales gráficos deberán incorporar de forma bien visible el logotipo de Ecoembes tal como figura a continuación junto con el claim de marca. Ecoembes hará llegar este logotipo en formato electrónico, a todas las Entidades que lo soliciten.



Se excluye del presente convenio cualquier otra actividad que no se defina dentro de este marco como por ejemplo estudios o investigaciones de cualquier tipo, jornadas cuyo contenido exceda al objetivo del presente anexo, acciones encaminadas a la mejora de infraestructuras, pago a asociaciones, etc. No podrán imputarse contra esta partida presupuestaria los gastos incurridos en la gestión y coordinación de las acciones de sensibilización, concienciación y formación que se realicen por parte del personal adscrito a las propias administraciones.

### **PLAZO DE ACTIVACIÓN Y DESARROLLO DE LAS CAMPAÑAS PUBLICITARIAS:**

**Las campañas se deberán realizar en el año natural en el que se activan los fondos.**

El presupuesto anual devengado se ejecutará en el mismo ejercicio, no pudiendo ser derivado a ejercicios posteriores, salvo acuerdo previo de las partes y siempre que medie razón justificada de fuerza mayor. En este caso, la Entidad deberá solicitar esta prórroga antes del 30 de junio del ejercicio.

#### **Plazo de facturación de las campañas publicitarias**

La facturación de la campaña correspondiente al año en curso deberá recibirse por parte de Ecoembes antes del 31 de marzo del año siguiente. La facturación puede ser recibida en dicho plazo, si bien se reitera que las acciones solo pueden desarrollarse contra la partida anual en el año en curso correspondiente.

En caso de no recibir la facturación, se entenderá extinguido el compromiso de pago por este concepto. Las partes podrán, mediante acuerdo expreso y siempre que medie razón justificada de fuerza mayor, acordar una ampliación del plazo de facturación.

### **PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA EN OTRAS ACCIONES DE LIBERA**

Fuera del marco de este convenio, Ecoembes pondrá a disposición de la CA otras actuaciones de concienciación en las que trabaja el Proyecto LIBERA- que también van alineadas con los requerimientos normativos de concienciar e informar para prevenir el abandono de basura: exposiciones, charlas, 1m2 contra la basuraleza...

Así, la CA, tal como indica la LRSC el artículo 18 en el apartado m) de su primer punto, podrán seguir apoyando con difusión las campañas generales que realice el Proyecto, las formaciones y charlas y utilizar la exposición itinerante.

Además, estas actuaciones vienen a dar apoyo a las obligaciones que las CCAA tienen de desarrollar y apoyar campañas informativas de sensibilización sobre el abandono de basura dispersa (LRSC Art 18.1.k y m).

## ANEXO X

### **SISTEMA DIGITAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS (SDGR)**

#### **DESCRIPCIÓN GENERAL PLATAFORMA DEL CONVENIO DIGITAL**

La obtención de un mayor volumen de información, más granulada y frecuente, así como un tratamiento más automatizado de la misma, es imprescindible para disponer de la trazabilidad necesaria para el cumplimiento de los objetivos marcados por la legislación de residuos (recogidas selectivas, traslados, reciclado...). Esta digitalización debe permitir un mejor seguimiento del servicio, una toma de decisiones basada en datos y una mayor transparencia en la gestión, dando la posibilidad de compartir esa información con terceros, además de facilitar los procesos de carga de información y facturación que se generan desde las Entidades Locales a Ecoembes.

Con el objetivo de facilitar esta transformación digital del sector de residuos, Ecoembes desarrollará un nuevo Sistema Digital de Gestión de Residuos (SDGR),

A nivel general, con esta iniciativa se apuesta por ayudar a dar un paso necesario en la transformación digital del sector de residuos, con el objetivo de dar mayor transparencia, trazabilidad, eficiencia, facilitar el intercambio de información necesario y la toma de decisiones en base a datos.

Para poder materializar este objetivo, Ecoembes ha implantado una plataforma de gestión de datos, basada en entornos GIS (sistemas de información geográfica) que puede nutrirse de las diferentes fuentes de información de los servicios de recogida y tratamiento.

Esta plataforma es imprescindible para poder disponer de una trazabilidad necesaria para el cumplimiento de los objetivos marcados por la legislación de residuos y traslado de estos, además de permitir los procesos de carga de información y facturación que se generan desde las Entidades Locales a Ecoembes.

Por otro lado, las Entidades titulares de los servicios de recogida y tratamientos y otros agentes de interés a quien se decida dar acceso (explotadores del servicio, municipios pertenecientes a entidades supramunicipales, etc.) podrán disponer de información y de uso de determinadas funcionalidades que ayudarán en la calidad de los servicios, redundando en una mejora de la percepción de la ciudadanía.

Con este conocimiento del servicio, se podrán generar diferentes funcionalidades para gestionar los servicios de un modo eficiente.

La plataforma permite crear escenarios de interoperabilidad, haciendo posible la integración de los datos del servicio desde las distintas fuentes de información (vehículos de recogida, contenedores o plantas de tratamiento). Con ello, se facilitan automatismos en las tareas de carga de información utilizándose dicha información para los procesos correspondientes de facturación. Esta plataforma sustituirá a la WEB de Convenios que se utiliza en la actualidad, por lo que cada uno de los procesos de carga y facturación pasarán a realizarse a través de la plataforma del nuevo Sistema de Gestión Digital de Residuos.

Desde la fecha de firma del Convenio entre la Comunidad Autónoma y Ecoembes, el plazo máximo en la adopción de la nueva plataforma del SDGR por las unidades de gestión será de **24 meses**. Hasta el momento en que la unidad de facturación de la Entidad Local adopte la nueva plataforma del SDGR, seguirá cargando la información en la web de facturación, en los términos establecidos en el ANEXO III. Una vez finalizado el plazo de 24 meses, sólo se podrá facturar a través del SDGR.

Para facilitar que la carga de información sea lo más ágil posible, se recomienda integrar la información, tanto de las rutas de recogida como de las básculas de las plantas de tratamiento y/o estaciones de transferencia, de forma automatizada a través de los interfaces que proporciona la plataforma. La tecnología mínima para poder cargar de forma automática consiste en un sistema de GPS para cada vehículo de recogida y un sistema digitalizado de control de la báscula. En cualquier caso, si hubiera algún problema con la captura automática de información, o bien mientras se implanta la tecnología mínima requerida (GPS y Peso Báscula), siempre existe la posibilidad de cargar la información a través de ficheros como se expone a continuación en cada apartado.

Para facilitar la adaptación de las entidades locales al SDGR, los costes de gestión se modificarán a partir de la adhesión al convenio marco de las entidades de acuerdo a lo establecido en el ANEXO II, 4.7. “Pago por gestión administrativa asociada a la recogida monomaterial de papel-cartón” y 6.7. “Pago por gestión administrativa asociada a la recogida de envases ligeros”. El pago evoluciona de los valores vigentes a la firma del convenio marco del 8% en tipología semiurbana/rural y del 6,5% en urbano a los nuevos valores. El cómputo de los años se tendrá en cuenta desde la fecha de firma del Convenio Marco.

## **CARGA DE INFORMACIÓN DE CONTENEDORES**

### **1. INVENTARIO DE CONTENEDORES**

El número, tipología o ubicación de contenedores son datos básicos que desencadenan tanto procesos de facturación como otras utilidades en el uso de plataforma. Esta información debe estar actualizada por la Entidad en la plataforma, debiendo ser actualizada en el momento del cambio, o bien antes de proceder con cada facturación. Los procesos de facturación que requieran de dicha información siempre utilizarán la información que esté en la plataforma, ningún cambio podrá modificar dichos procesos con carácter retroactivo.

Toda la información de estos activos, junto con la de las islas (agrupaciones de contenedores a las que pertenecen), deberá cargarse o editarse por los usuarios en la plataforma, según su perfil, a través de algunos de los siguientes mecanismos, listados en orden de preferencia:

- En caso de contar con un sistema digital de gestión de inventario de contenedores, mediante interfaces *Web Services*, para que sistemas externos puedan actualizar esta información, exponiéndose en la plataforma un interfaz (*API, Application Programming Interface*). En este caso, la Entidad deberá velar porque la

información obtenida desde un proveedor externo (por ejemplo, de los sistemas de los explotadores) es correcta y fidedigna.

- Mediante ficheros en formato xls o csv con la información completa de cada campo.
- A través de formularios en la correspondiente sección. Permite el alta, edición o borrado de los contenedores, permitiendo ubicarlo directamente en la posición correcta del mapa.

Los campos que deben cargarse en el inventario de contenedores son los siguientes:

- Código del Contenedor
- Código de isla asociado (agrupación de contenedores)
- Unidad de Gestión (la administración local titular del servicio)
- Código LER del residuo
- Empresa explotadora del servicio y duración del contrato
- Sistema de Carga
- Tipo de enganche carga superior
- Presentación (soterrado, superficie, semisoterrado)
- Volumen
- Fabricante
- Modelo
- Si dicho contenedor (fracción papel cartón) dispone de sistema antihurto
- Si dicho contenedor dispone de boca específica PMR (Personas de Movilidad Reducida)
- Si dicho contenedor dispone de boca específica para grandes generadores
- Tipo de servicio (municipal, comercial o industrial)
- Código del sensor de llenado (en caso de disponer del mismo)
- Código del tag RFID (en caso de disponer del mismo)
- Código físico (número de serie o similar)
- Fecha de instalación del contenedor
- Fecha de fabricación

Asimismo, deberán cargarse los campos siguientes:

- Código INE de municipio  
Latitud (Y) y longitud (X) informadas en sistema WGS84 (ej. 40.466908, -3.670948)
- Zonas (distrito o zona primer nivel, barrio o zona de segundo nivel, sector o zona de tercer nivel)

La plataforma está preparada para recibir información adicional del contenedor en tiempo real, como es el caso de otro tipo de sensores como el volumen de llenado. Dicha información podrá ser de gran utilidad en los procesos de reparto de kilos que se explicarán a continuación, así como cumplir con la filosofía de consulta de información en una única plataforma, por lo tanto, en el caso de existir dicha información, se deberá mandar a la plataforma mediante interfaces *Web Services*, para que sistemas externos puedan actualizar esta información, exponiéndose en la plataforma un interfaz (*API*,

*Application Programming Interface*). En este caso, la Entidad deberá velar porque la información obtenida desde un proveedor externo (por ejemplo, de los sistemas de los explotadores o sistemas de proveedores de sensórica) es correcta y fidedigna.

Dentro de la plataforma, se permite listar o descargar los contenedores o islas en xls, csv o pdf con filtrados por municipio o sistema de carga de manera que los usuarios puedan comprobar que la información es correcta para poder sincronizarlo con la facturación.

## **2. POBLACIÓN ASIGNADA AL CONTENEDOR**

A cada contenedor se le asigna una población de derecho, en número de habitantes (la cual se obtendrá de la información existente y actualizada del INE), a la que da cobertura. Este valor se calcula teniendo en cuenta las distancias peatonales desde el portal de los edificios o viviendas unifamiliares hasta la ubicación del contenedor o isla más cercana. De esta forma, la suma de la población de cada uno de los edificios asignados por distancia es la que se asigna al contenedor. Para calcular estas distancias peatonales se dispone en la plataforma de una malla peatonal.

Este reparto se hace para cada fracción de residuo, y en caso de que haya varios contenedores del mismo residuo en la misma isla, se reparte proporcionalmente a cada uno de ellos.

En ausencia de domicilios cercanos (ej. zonas industriales) no se podrán asignar habitantes a los contenedores.

La plataforma agrega toda esta información a nivel municipal, que se utiliza tanto para el proceso de facturación como para generar informes de dotación por municipio o grupos de municipios. Se reflejan a modo de consulta las distancias medias al contenedor, los contenedores por habitante y los litros por habitante. Para aquellos lugares donde vengan informados los distritos, barrios o sectores (zonas A, B o C) se reflejará igualmente la dotación de contenedores en estas zonas.

## **3. SERVICIOS REALIZADOS SOBRE EL CONTENEDOR**

La información de los servicios de recogida de contenedores es clave tanto para una buena gestión de calidad y seguimiento del servicio como para efectuar los repartos de aportación por cada uno de los municipios que se especifica en el apartado correspondiente.

Al acceder a la información de un contenedor puede visualizarse toda la información previamente cargada, junto con el historial de servicios realizados sobre el mismo.

Para garantizar la transparencia y fiabilidad del dato en tiempo real, es preferible que la información proceda de los sistemas de Hardware que estén implantados en los vehículos de recogida, siendo la información mínima requerida la localización GPS del vehículo. Para ello, la plataforma expone un interfaz *API* (*Application Programming Interface*) donde deberá integrarse la información asociada a cada recogida, operación de mantenimiento o lavado de contenedores

En caso de que los vehículos no dispongan del hardware o sensórica, o bien sean vehículos de sustitución temporal, los servicios realizados se obtendrán confirmando la ruta planificada que ha hecho cada vehículo, asociando la misma a cada ticket de báscula. Las rutas planificadas son las rutas definidas por los servicios, que estarán siempre precargadas en la plataforma como se indica en el apartado correspondiente.

El proceso será más automático si se dispone de cierta sensórica de trazabilidad en los vehículos, siendo el mínimo un sistema de localización GPS.

Si bien no es estrictamente exigible en este Convenio, para facilitar la adopción al cambio, la plataforma está adaptada para poder recibir información de otro tipo de implantaciones que haya decidido la Entidad, por ejemplo, la detección de servicios mediante tecnologías RFID, sensor de levantadas, electrónica embarcada o información asociada del peso o volumen recogido. Esta información es de gran valor para disponer de mayor precisión en los repartos de peso entre los contenedores como se explica en el apartado correspondiente, por lo que se dispone de la tecnología y/o digitalización suficiente deberá ser suministrada a la plataforma por los métodos comentado.

Para obtener el máximo rendimiento a la herramienta y automatismo en la carga de la información necesaria, así como aunar por la transparencia, trazabilidad y fiabilidad del dato, se recomienda que, en las próximas renovaciones de contratos de los servicios, los pliegos se orienten a una tecnificación adecuada de los vehículos (disponiendo de elementos de medida del peso/volumen/eventos de levantadas, etc.... ) y a que dichos sistemas se integren en la plataforma.

## **INVENTARIO DE VEHÍCULOS**

Otro de los bloques de información necesarios para la plataforma son los inventarios de los vehículos. Toda la información de estos activos deberá cargarse, editarse o borrarse por los usuarios en la plataforma a través de los siguientes mecanismos:

- Mediante ficheros en formato xls o csv con la información completa de cada campo.
- A través de formularios en la correspondiente sección. Permitirá el alta, edición o borrado de los vehículos.

Los campos que deben cargarse en el inventario de vehículos son los siguientes:

- Matrícula
- Tipo de vehículo (recogida/lava contenedores)
- Explotador del servicio de recogida
- Marca
- Año de matriculación
- Modelo de chasis
- Fabricante de caja
- Modelo de caja
- Sistema de carga
- Tipo de enganche

- Tara
- PMA
- Número de ejes
- Bicompartimentado (S/N)
- Volumen caja
- Compactación (S/N)
- Tipo de compactador
- Fuente de energía del chasis
- Fuente de energía de otros elementos del vehículo

Con el fin de poder tener trazabilidad y un correcto funcionamiento de los automatismos de la herramienta, esta información debe estar actualizada por la Entidad en la plataforma cada vez que se origine un cambio en el vehículo, o bien sea baja o alta uno nuevo.

### **INVENTARIO DE RUTAS PLANIFICADAS**

Se entiende por ruta planificada a la ruta prevista a realizar para cada vehículo en cada turno o jornada de trabajo. Como se avanzaba en el apartado de **SERVICIOS REALIZADOS SOBRE EL CONTENEDOR**, es necesario disponer de las rutas planificadas para poder asociar los servicios realizados, en especial cuando no se disponga de sensórica embarcada en los vehículos, porque el vehículo no disponga del mismo, porque haya dejado de funcionar por alguna avería o porque esté realizando el servicio un vehículo temporalmente

La plataforma permite cargarlas según la frecuencia de ejecución y días de la semana en que se realizan.

Toda la información de las rutas deberá cargarse, editarse o borrarse por los usuarios en la plataforma a través de los siguientes mecanismos:

- Mediante ficheros en formato xls o csv con la información completa de cada campo.
- A través de formularios en la correspondiente sección. Permitirá el alta, edición o borrado de las rutas

Esta información deberá estar siempre actualizada por la entidad, en especial en la asignación de los nuevos contenedores a su ruta correspondiente.

La información mínima para cargar las rutas será la siguiente:

- Nombre de la ruta
- Fecha de inicio de vigencia
- Fecha de fin de vigencia
- Frecuencia de ejecución (diaria, semanal, quincenal, etc.)
- Explotador de la ruta
- Días de la semana de ejecución
- Contenedores asignados a la ruta en el orden correcto

## **INFORMACIÓN DE LAS BÁSCULAS DE PESAJE DE LAS PLANTAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

La información de entrada de los vehículos de recogida en las instalaciones de gestión de residuos, así como cualquier otro traslado de salida de residuos entre los distintos centros, es clave para poder generar cualquier proceso, tanto a nivel operativo y de reporte como de facturación entre los distintos agentes.

La plataforma deberá recibir toda la información asociada de los traslados de las diferentes actividades gestionadas por Ecoembes hacia cada uno de los centros de gestión de residuos.

Toda la información de estos traslados deberá poder cargarse, editarse o borrarse por los usuarios en la plataforma a través de los siguientes mecanismos:

- Mediante interfaces o servicios WEB, para que sistemas externos puedan actualizar esta información, exponiéndose en la plataforma un interfaz (*API, Application Programming Interface*). En este caso, la Entidad deberá velar porque la información obtenida desde un proveedor externo (por ejemplo, de los sistemas de los explotadores) es correcta y fidedigna.
- Mediante ficheros en formato xls o csv.
- A través de formularios en la correspondiente sección. Permitirá el alta, edición o borrado de cada traslado.

La información relativa a cada traslado (entradas y salidas de instalaciones) debe contener los siguientes campos:

- Código de Identificación del Documento del Traslado
- Código del albarán en la báscula del centro correspondiente
- Código de la operación de tratamiento
- Peso del material (entrada o salida)
- Código LER del residuo
- Código del tipo de residuo según la actividad de Ecoembes
- Código de la empresa transportista (NIMA y CIF de la Empresa Transportista)
- Matrícula del vehículo que entrega o retira el material de la instalación
- Código de origen del traslado (Unidad de Gestión y Municipio en las recogidas y Nima de la instalación y CIF empresa explotadora en las salidas de planta)
- Código del operador del traslado (Real Decreto 553/2020, de 2 de junio)
- Código de destino del traslado (código NIMA y CIF)
- Fecha de entrada/salida
- Identificación de la ruta asociada planificada (solo entradas)

## **INFORMACIÓN DE LAS RUTAS REALES**

Como queda reflejado con anterioridad, la información de las rutas reales y servicios sobre contenedores se traslada a través de los interfaces que la plataforma expone para recibir la información de los vehículos de recogida, dando cobertura a las distintas implantaciones Hardware descritas anteriormente. Es por tanto recomendable que los vehículos dispongan de sensórica embarcada (según comentado con anterioridad) para no

depender únicamente de la información de las rutas planificadas y hacer más automático el proceso de carga de información.

Para poder representar la información de las rutas geolocalizadas en el sistema GIS se deberá recibir a través de este API la siguiente información:

- Evento de inicio de la ruta
- Evento de descarga en planta
- Evento de final de la ruta
- Eventos de posición GPS
- Eventos de giro
- Evento geoposicionado de elevación del contenedor
- Fracción del residuo
- Volumen de llenado del contenedor en el momento de la recogida (si lo introducen desde el vehículo)
- Peso del material recogido por contenedor (si los vehículos disponen de sistemas de pesaje).
- Identificación del tag RFID del contenedor recogido (si se tuviese).
- Cualquier otro identificativo del contenedor recogido (si se tuviese).

## **REPARTO DE KILOS POR CADA CONTENEDOR**

### **1. ASOCIACIÓN RUTA – ALBARÁN DE BÁSCULA**

La información de las rutas de entrada en planta de selección y/o estaciones de transferencia provenientes de las recogidas municipales, se asocian con cada uno de los albaranes generados en la báscula del centro correspondiente. Esto es necesario para ejecutar los repartos de kilos entre los contenedores de la ruta.

Esta asociación ruta-albarán se genera de forma automática por la plataforma siempre y cuando se disponga de la ruta real. Para aquellos casos en que no se disponga de la ruta real, la ruta quedaría como incompleta y será necesario que se asocie el albarán a la ruta planificada por parte de la Entidad en la plataforma. Cuando el albarán no haya sido asociado de forma automática quedará como incompleto, de forma que el usuario deberá asociarlo a la ruta planificada para que entre en el proceso de facturación.

La plataforma cubre distintas casuísticas para poder dar el grado de precisión adecuado a la asociación y al reparto de kilos:

- Vehículos que no descargan en la planta (o estación de transferencia) en el momento de finalizar la ruta. Ocurre con frecuencia que el vehículo puede volver a su base al terminar la ruta y descargarse al día siguiente en planta por otro operario.
- Vehículos que reparten una misma descarga en varias rutas.
- Vehículos que necesitan partir una misma ruta por llenado del vehículo, y por tanto realizar 2 o más descargas en la planta, o en estación de transferencia.

Para poder cubrir estos casos, la plataforma asigna de forma automática al albarán correspondiente todos los contenedores recogidos (correspondientes a la misma Unidad de Gestión) desde la anterior descarga en planta de ese vehículo.

## **2. REPARTO DE KILOS**

Una vez asociada a la ruta, el peso total descargado en la planta se reparte por cada uno de los contenedores recogidos en esa ruta (o en los contenedores de la ruta planificada en caso de no disponer de la real).

El reparto se realiza dependiendo de la información disponible que se genera desde el vehículo a través del interfaz (API) correspondiente. Generalmente se dan algunas de estas casuísticas:

- El vehículo solo dispone de información del sistema GPS, o bien esta última combinada con un sistema de detección de elevación o RFID. En estos casos, el reparto por contenedor solo se puede realizar de forma proporcional, dividiendo el peso total sobre el número de contenedores recogidos y considerándose el volumen de estos (por si puede variar).
- El vehículo dispone de sistema de pesaje. En estos casos podemos utilizar el valor del peso de cada contenedor informado por este sistema, siempre ajustando los valores proporcionalmente para que el total sea el peso de báscula.
- El vehículo informa del nivel de llenado (generalmente marcado por inspección visual del operario en distintos tramos porcentuales a través de botoneras o de un terminal embarcado). En estos casos, se reparte el peso de báscula según el porcentaje de llenado reportado por cada contenedor. El dato del volumen del contenedor es necesario en estos casos, dado que una misma ruta puede recoger contenedores de distintos volúmenes.
- El contenedor dispone de un sensor de llenado, en dicho caso podrá utilizarse el volumen de llenado en el momento de recogida del mismo.

Para los casos en que el valor del pesaje o de nivel de llenado no venga reportado en algunos puntos de la ruta, el valor del peso del vehículo se calcula a partir de la información histórica de pesos o porcentajes de llenado de cada contenedor. Una vez que existen pesos (reales o inferidos) en cada uno de los contenedores se ajustará su peso proporcionalmente con el ticket de báscula.

Toda la información de los pesos por contenedor se agrega a nivel municipal, que posteriormente se trata para los procesos de facturación. Gracias a estos mecanismos la Entidad podrá realizar consultas de la aportación en la franja temporal correspondiente a niveles municipales o de barrio y municipio.

## **GESTIÓN DE CALIDAD**

Gracias a la plataforma, las Entidades Locales pueden monitorizar sus servicios y la calidad de estos en base a determinados indicadores. Se muestran a continuación algunos ejemplos cuyo objetivo es maximizar la eficiencia de la ruta:

- **Kilogramos recogidos por kilómetro recorrido**

- **Litros de combustible por tonelada recogida:** indicador además orientado a prevenir el impacto ambiental del servicio, mediante conducciones más eficientes.
- **Seguimiento del nivel medio de llenado:** tanto de los vehículos como de los contenedores.
- **Contenedores recogidos por hora de trayecto**
- **Kilogramos recogidos por hora de trayecto**
- **Kilogramos promedio recogidos por ruta/vehículo**

## MODULO DE PLANTAS

A través de este módulo, se deberá obtener una información del funcionamiento de la planta para conocer su disponibilidad y producción diaria, de forma que se puedan generar indicadores clave para mejorar su eficiencia y productividad.

### 1. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

La plataforma permite captar la información de los datos asociados para controlar la producción de la planta con un grado de agregación **mínimo por turno de trabajo**. Las fuentes de datos a considerar son las siguientes:

- Traslados: Entradas y salidas de **vehículos (información obtenida del apartado sobre traslados de residuos). Incluyendo la ruta recorrida (o un identificador de la misma) por el vehículo en los casos de camiones de recogida tal y como se plantea en el apartado de este convenio “ASOCIACIÓN RUTA – ALBARÁN DE BÁSCULA”**
- Toneladas de material de la recogida procesadas por la línea durante el turno de trabajo.
- Tipología y cantidad de material almacenado en playa o foso de descarga pendiente de procesar al acabar el turno de trabajo.
- Materiales producidos. Número y peso de cada bala producida y material que compone cada una de esas balas.
- Caracterizaciones y controles de calidad (esta información la proporciona ECOEMBES a través de interfaces *API* ya disponibles). En el caso que exista un sistema de obtención de datos en tiempo real para dichos controles de calidad, (como por ejemplo un sistema de visión artificial con aprendizaje automático), la información se suministrará mediante interfaces Web Services, con dicho sistema.

Toda la información de cada uno de estos bloques (salvo las caracterizaciones) deberá poder cargarse, editarse o borrarse por los usuarios en la plataforma, según su perfil, a través de los siguientes mecanismos:

- Mediante interfaces *Web Services*, para que sistemas externos puedan actualizar esta información, exponiéndose en la plataforma un interfaz (*API*) que será usado por todas plantas que lo carguen por esta vía.
- Mediante ficheros en formato xls.

- A través de formularios en la correspondiente sección. Permitirá el alta, edición o borrado de cada bloque.

Toda esta información se puede consultar en la plataforma pudiéndose generar los informes específicos, al menos en formato xls, csv y pdf, en el marco temporal deseado, siendo el mínimo el turno de trabajo. Asimismo, se podrá visualizar esta información histórica de manera gráfica.

## 2. CONTROL DE LA OPERACIÓN

La Entidad deberá cargar la información de los datos asociados para controlar la disponibilidad de la planta con un grado de agregación mínimo por turno de trabajo. Las principales fuentes de datos a considerar son las siguientes:

- Inicio y fin de turno
- Paradas programadas y regladas (limpiezas, descansos)
- Paradas no programadas (Grado de agregación máximo posible por elemento de planta)
- Tiempo operativo

Toda la información de cada uno de estos bloques (salvo las caracterizaciones y los traslados) deberá poder cargarse, editarse o borrarse por los usuarios en la plataforma, según su perfil, a través de los siguientes mecanismos:

- Mediante interfaces *Web Services*, para que sistemas externos puedan actualizar esta información, exponiéndose en la plataforma un interfaz (*API*) que será usado por todas plantas que lo carguen por esta vía. En previsión de que la fuente de información del sistema externo pueda estar desactualizada, se permitirá en determinadas Entidades Locales que se pueda cancelar la sincronización a través del *API*, quedando únicamente los 2 primeros puntos como opciones de carga y edición.
- Mediante ficheros en formato xls, csv o similar previo acuerdo con Ecoembes
- A través de formularios en la correspondiente sección. Permitirá el alta, edición o borrado de cada bloque.

Toda esta información se podrá consultar por la Entidad, pudiéndose generar los informes específicos en el marco temporal deseado. Asimismo, se podrá visualizar esta información histórica de manera gráfica.

## 3. GESTIÓN DE CALIDAD

Gracias a la información disponible, la plataforma genera indicadores para gestionar la calidad de los servicios y controlar la producción de la planta. Los principales indicadores serían los siguientes:

- Disponibilidad
- Ratio de funcionamiento
- Tipología y cantidad de material almacenado en playa o foso de descarga

- Régimen de alimentación
- Pesos promedios de las balas
- Peso de los materiales seleccionados (producción)
- Rendimientos (cruzando entradas y material alimentado con producción en prensa y salidas de báscula).
- Efectividades (cruzando entradas y material alimentado con la producción en prensa y salidas de báscula).

Toda esta información puede ser consultada, pudiéndose generar los informes específicos, al menos en formato xls, csv y pdf, en el marco temporal deseado. Asimismo, se puede visualizar esta información histórica de manera gráfica.

## ANEXO XI

### CORRESPONSABILIDAD SOCIAL

La Responsabilidad Social (RS) vinculada al reciclaje constituye una oportunidad para generar un **valor añadido a la sociedad**, de forma que, a la contribución ambiental inherente al reciclaje, se suma una contribución social, que permita avanzar hacia una sociedad más sostenible e inclusiva.

Se ofrecen a las comunidades autónomas y entidades locales, bajo el marco del presente convenio, proyectos de RSC vinculados al reciclaje impulsados por Ecoembes, los cuales contribuyen al **incremento de la aportación** y/o al refuerzo de la **cultura de reciclaje** entre la ciudadanía, conectando con los valores y las necesidades de la sociedad, aportando soluciones desde lo que mejor podemos y sabemos hacer: reciclar y colaborar. La estrategia de RSC de Ecoembes está alineada con los **ODS** –Objetivos de Desarrollo Sostenible- de la **Agenda 2030** de Naciones Unidas, que es la agenda global de sostenibilidad a la que todos los agentes – entidades públicas, privadas y ciudadanos, estamos llamados a contribuir.

Son proyectos consolidados desde los que se pretende ‘crear comunidad’ y cuya base es el **valor compartido**, abiertos a la participación de administraciones públicas, empresas y tercer sector con los que compartimos valores, compromisos y objetivos.

A continuación, se exponen los proyectos sociales de RS desarrollados por Ecoembes, que cuentan con trayectoria y resultados satisfactorios probados, para su desarrollo en el ámbito regional y local dentro del perímetro del presente convenio y de la normativa vigente. Dichos proyectos serán acordados por la Comunidad Autónoma y Ecoembes, pudiendo destinar para los mismos fondos de convenio. La Comunidad Autónoma podrá trasladar o compartir las diferentes propuestas con las entidades locales. En cualquier caso, Ecoembes está abierto a adaptaciones de los mismos, así como a nuevas líneas de trabajo y proyectos de RS, siempre que se desarrollen de mutuo acuerdo.

### RECICLAR PARA CAMBIAR VIDAS

---

El reciclaje es motor de **empleo verde**, y con este proyecto social se pretende que, además de verde, sea también **inclusivo**, generador de oportunidades laborales para personas que están en situación de exclusión social, como jóvenes en garantía social, mayores parados de larga duración, mujeres que han sido víctimas de violencia de género, personas con alguna discapacidad, etc.

En el marco de ‘Reciclar para cambiar vidas’ se desarrollan programas formativos especializados en gestión y tratamiento de residuos, que tienen como propósito mejorar la empleabilidad de personas en riesgo de exclusión social. Asimismo, el programa ofrece un servicio de intermediación laboral, asesoramiento sobre ventajas fiscales, etc. a disposición de las empresas.

‘Reciclar para cambiar vidas’ cuenta actualmente con una amplia Red de Empresas, conformada por operadores de recogida y tratamiento de residuos, empresas recicladoras, caracterizadores de residuos, empresas de gran consumo que operan en todo el territorio nacional. Además, el programa cuenta actualmente con la colaboración de fundación ‘La Caixa’ y su programa Incorpora, poniendo a disposición del proyecto los recursos de dicho programa, de intermediación laboral, y su red de entidades sociales por todo el territorio nacional, que cuenta con más de 800 técnicos de inserción.

**La participación de las administraciones públicas** al proyecto sería fundamental para avanzar hacia un modelo de contratación más inclusivo, contribuyendo al ODS10, de reducción de las desigualdades. Para ello, se ofrecen dos fórmulas de participación:

**Opción 1. Formar parte de la Red de entidades locales y comunidades autónomas:** apoyo institucional al proyecto ‘Reciclar para cambiar vidas’ y contribución a su difusión entre las empresas vinculadas al reciclaje y gestión de residuos que operan dentro del ámbito local/regional.

**Qué aportaría Ecoembes:**

- Asumir la coordinación y coste del proyecto que ya está en marcha.
- Posibilidad de sumarse la administración al proyecto ‘Reciclar para cambiar vidas’ y su marco actual, proporcionando visibilidad del compromiso de la institución con la incorporación del logo del gobierno regional/local participante en los materiales de difusión y comunicación del proyecto.
- Uso por parte de la institución participante del logo del proyecto, así como materiales de difusión del mismo, que permitan capitalizar el apoyo institucional proporcionado al proyecto.

**Qué rol tiene la Comunidad Autónoma/entidad local:**

- Trasmitir el proyecto entre las empresas de gestión de residuos de su ámbito local – regional, con el objetivo de que se sumen al proyecto a través de su red de empresas, y sumar voluntades para favorecer la contratación de personas en riesgo de exclusión social.
- Proporcionar apoyo institucional en actos, materiales de difusión y comunicación del proyecto.

**Opción 2. Desarrollo de un proyecto propio de empleo inclusivo local/regional bajo el marco de ‘Reciclar para cambiar vidas’**

‘Reciclar para cambiar vidas’ ofrece la posibilidad a las comunidades autónomas y entidades locales de realizar un proyecto propio adaptado a las necesidades y singularidades de la región, por ejemplo, desarrollando una escuela propia o un programa formativo específico en gestión y tratamiento de residuos con personas en riesgo de exclusión social del ámbito regional/local.

- **Rol de Ecoembes:** coordinar el desarrollo del programa formativo, facilitando un experto docente, el contenido formativo del programa y realizar la coordinación del proyecto y de agentes participantes.
- **Rol de la entidad local:** facilitar espacio para su celebración y la colaboración del área/instituto de empleo de la Comunidad Autónoma/entidad local para hacer la captación de participantes y la firma de los convenios de prácticas en empresas de la zona. Financiar el coste asociado al programa formativo: experto docente, seguro y autocar para el desarrollo de visita a una planta.

El coste asociado se podrá abordar con fondos de convenio o fondos propios de la Comunidad Autónoma o entidad local.

## **TERCEROS EN EDAD, PRIMEROS EN RECICLAR**

---

‘Terceros en edad, primeros en reciclar’ es un proyecto de reciclaje y responsabilidad social corporativa dirigido de forma específica a personas mayores, que tiene como propósito reforzar la **cultura del reciclaje** en el colectivo específico de personas mayores, para que ésta sea más inclusiva e integradora, incrementando a su vez la **aportación** de residuos de envases domésticos.

Con este proyecto se busca:

- **Conectar** con los mayores, acercándoles el reciclaje desde sus necesidades, intereses y gustos.
- **Empoderarles**, haciéndoles sentir imprescindibles en el reto común de cuidar el medio ambiente, reciclando.

El despliegue del proyecto se realizaría en los centros de mayores (residencias, centros de día, centros sociales, apartamentos de mayores) de titularidad pública, pudiendo extenderse también a centros concertados y privados.

### **Qué aporta Ecoembes:**

- Materiales para el desarrollo de actividades de reciclaje específicos para mayores ya desarrollados.
- Materiales gráficos de sensibilización para el reciclaje en centros de mayores (posters, folletos, etc.) con posibilidad de inclusión del logo de la comunidad autónoma/entidad local.
- Coordinar con las entidades locales en las que se despliega el proyecto las posibles necesidades de servicio de recogida.
- Coordinar acciones de difusión y comunicación del proyecto; acto de presentación institucional, difusión en redes sociales, etc.

### **Rol de la Comunidad Autónoma/entidad local:**

- Contenerización de los centros (papeleras amarillas y azules, cubos amarillos para cocinas).
- Sesión de formación al personal de los centros (equipo directivo, personal de limpieza y cocina, terapeutas y animadores, etc.)
- Realización de la actividad de activación del proyecto en los centros (por ejemplo, actividades de sensibilización de reciclaje lúdica y participativa) dirigida a los mayores usuarios de los centros
- Actividades intergeneracionales complementarias (taller de reciclaje en jornadas de puertas abiertas de los centros, actividades con escolares de centros cercanos, etc.)  
Carácter opcional.
- Apoyo institucional en actos y materiales de difusión/comunicación solicitados por Ecoembes.

El coste asociado se podrá abordar con fondos de convenio o fondos propios de la Comunidad Autónoma o entidad local.

## **RECICLA EN TU CENTRO [ACCESIBLE]**

---

Recicla en tu centro [Accesible] es un proyecto de reciclaje y responsabilidad social corporativa dirigido a los centros de educación especial y centros ocupacionales, donde acuden personas con discapacidad. Su principal objetivo es que el aprendizaje sobre medioambiente y reciclaje esté al alcance de todos, desde niños a personas adultas, independientemente sus capacidades. Para poder alcanzar dicho objetivo, Ecoembes cuenta con un conjunto de actividades y recursos adaptados a personas con discapacidad intelectual y trastorno de espectro autista (TEA), los cuales han sido desarrollados con el apoyo y colaboración de profesionales especializados en educación especial, procedentes del Centro de Educación Especial María Auxiliadora (Campo de Criptana).

Con este proyecto se pretende:

- Que cualquier persona adquiera conocimientos a través de recursos adaptados - algunos de ellos basados en el uso de pictogramas- que les permitan empoderarse, sentirse parte de nuestra sociedad cuidando de nuestro entorno, aprendiendo la importancia hacerlo y contribuyendo a ello a través del reciclaje.
- Incrementar la aportación en los centros ocupacionales y de educación especial, contribuyendo a que los residuos de envases domésticos se separen de forma correcta para, posteriormente, poder reciclarse. De forma que este aprendizaje pueda llevarse a la práctica en los hábitos cotidianos.

El despliegue del proyecto se realiza en los centros de personas con discapacidad (desde de centros de educación especial, centros ocupacionales, etc.) de titularidad pública, pudiendo extenderse a centros concertados y privados.

### **Qué aporta Ecoembes:**

- Materiales para el desarrollo de actividades de reciclaje específicos para personas con discapacidad (actividades de diferentes niveles de dificultad y juegos).
- Materiales gráficos de sensibilización para el reciclaje en centros de personas con discapacidad (series de pictogramas sobre buenos hábitos de consumo, series de pictogramas sobre reciclaje, póster de reciclaje, cartelería, etc.).
- Coordinar con las entidades locales en las que se despliega el proyecto las posibles necesidades específicas de servicio de recogida selectiva de residuos de envases (acercamiento o provisión de contenedores amarillos y/o azules).
- Coordinar acciones de difusión y comunicación del proyecto; acto de presentación institucional, difusión en redes sociales, etc.

### **Rol de la Comunidad Autónoma/entidad local:**

- Contenerización de los centros (papeleras amarillas y azules, cubos amarillos para cocinas).
- Sesión de formación al personal de los centros (equipo directivo, equipo docente, terapeutas y animadores, profesionales de cocina y limpieza, etc.)
- Realización de la actividad de activación del proyecto en los centros (por ejemplo, actividades de sensibilización de reciclaje lúdica y participativa) dirigida a las personas con discapacidad del centro.

- Actividades intergeneracionales complementarias (taller de reciclaje en jornadas de puertas abiertas de los centros, actividades con escolares de centros cercanos, etc.) Carácter opcional.
- Apoyo institucional en actos y materiales de difusión/comunicación solicitados por Ecoembes.

El coste asociado se deberá abordar con fondos de convenio o fondos propios de la Comunidad Autónoma o entidad local.

## **SOMOS ESPECIALES ¡RECICLAMOS!**

---

Somos especiales ¡Reciclamos! es un proyecto de reciclaje y responsabilidad social corporativa, cuyo fin es contribuir con causas sociales mediante el reciclaje de envases domésticos. Para poder lograr dicho objetivo se ejecutan acciones de recogida selectiva en colaboración con las Comunidades Autónomas y/o entidades locales y Clubes Deportivos -de fútbol, baloncesto, etc.- en sus instalaciones que fomentan que los residuos de envases se separen y se gestionen correctamente para poder reciclarse. Los beneficios del reciclaje se destinan a la causa de asociaciones/fundaciones sociales, contribuyendo a la investigación de la causa en cuestión y a mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.

Con este proyecto logramos:

- Desarrollar campañas de reciclaje vinculadas a causas sociales, en las que los beneficios de la recogida selectiva de envases ligeros domésticos contribuyan con la causa de asociaciones/fundaciones para impulsar el desarrollo de actividades que permitan mejorar la calidad de vida de las personas que se encuentran afectadas.
- Dar apoyo a la Asociación/fundación visibilizando su causa fomentando la sensibilización de la población.
- Incrementar la aportación en los espacios deportivos y sus aficiones, facilitando que se separen de forma correcta para posteriormente reciclarse, cuidando del medio ambiente.

### **Qué aporta Ecoembes:**

- Materiales gráficos de sensibilización para el reciclaje y de la causa social en el desarrollo de la campaña (cartelería, vinilos, póster, etc.).
- Coordinar con las entidades locales en las que se despliega el proyecto las posibles necesidades de servicio de recogida a través de la recogida municipal o bien buscar acciones alternativas a través de gestores privados de residuos.
- Coordinar acciones de difusión y comunicación del proyecto; acto de presentación institucional, difusión en redes sociales, etc.

### **Rol de la Comunidad Autónoma/entidad local:**

- Contenerización de las instalaciones deportivas (papeleras amarillas y azules, cubos amarillos).

- Donación que se realizará para contribuir a la causa de la asociación elegida.
- Apoyo institucional en actos y materiales de difusión/comunicación solicitados por Ecoembes.

El coste asociado se podrá abordar con fondos de convenio o fondos propios de la Comunidad Autónoma o entidad local.

## **RECUPERANDO, NINGUNA PERSONA SE QUEDA ATRÁS**

---

El proyecto RECUPERANDO pretende aunar Medio Ambiente y Sociedad, liderado por la entidad local con la colaboración de una asociación integración laboral de personas en riesgo de exclusión y Ecoembes.

Con este proyecto logramos:

- Incrementar la tasa de recogida separada de la ciudad, extendiendo la recogida selectiva de envases ligeros a centros y eventos públicos de elevada generación.
- Generar una oportunidad de empleo y formación a personal en riesgo de exclusión.

### **Qué aporta Ecoembes:**

- Colaborar en el diseño y desarrollo para puesta en marcha del proyecto de recogidas selectivas de envases ligeros fuera del hogar.
- Designar la instalación donde se entregarán los residuos de envases ligeros y se llevará a cabo la selección de los mismos.
- Financiación a través del presente convenio del coste de recogida selectiva de envases ligeros recogidos.
- Garantizar que el destino final de estos residuos a la salida de la planta de selección sea un reciclador autorizado.
- Control y seguimiento de la trazabilidad de los residuos generados en dichas instalaciones, garantizando una correcta gestión del residuo de envase recuperado.
- Seguimiento de la implantación del proyecto junto con la entidad local.

### **Rol de la Comunidad Autónoma/entidad local:**

- Garantizar la contenerización de las instalaciones deportivas (papeleras amarillas y azules, cubos amarillos).
- Apoyar la mejora de los resultados de la recogida selectiva de la entidad local, facilitando la implantación del proyecto en las diferentes instalaciones municipales públicas y eventos de alta afluencia del municipio.
- Facilitar la prestación del servicio de recogida selectiva de envases ligeros, mediante acuerdo entre la entidad local y la empresa social de inserción laboral encargada de prestar el servicio.
- Elaborar un “Plan de prestación del Servicio” dentro del proyecto, donde se definan los parámetros de medios entregados en cada centro según necesidades, frecuencias establecidas de recogida, etc.
- Asegurar el compromiso por parte de las instalaciones en las que se lleve a cabo la implantación de la recogida selectiva de envases ligeros, del mantenimiento y

conservación de los diferentes elementos de contenerización instalados para la puesta en marcha del proyecto.

- Facturar a ECOEMBES mensualmente por los residuos de envases ligeros recogidos de forma separada y trasladados a la instalación de selección determinada por ECOEMBES, en base a los albaranes justificativos de entrega emitidos por estas instalaciones. Esta facturación también podrá ser delegada a otras entidades de acuerdo a lo establecido en el presente Convenio.
- Contribuir a la sensibilización y formación en materia de residuos de envases domésticos de los usuarios y del personal responsable de las operaciones de limpieza para evitar la mezcla de flujos de residuos y facilitar la labor de recogida.
- Seguimiento de la implantación del proyecto junto con ECOEMBES.

El coste asociado se podrá abordar con fondos de convenio o fondos propios de la Comunidad Autónoma o entidad local.

**Planificación:** 6 meses para la puesta en marcha

**Hitos:**

- Acciones de preparación: Presentación del proyecto a la entidad local y propuesta por su parte de una asociación integración laboral de personas en riesgo de exclusión.
- Trabajo de campo: Identificación por parte de la entidad local de establecimientos, instalaciones municipales y eventos susceptibles de participar en el Proyecto y con un volumen de generación de residuos de envases ligeros alto. Adhesión de los establecimientos, instalaciones y eventos potenciales.
- Trabajo de gabinete:
  - Dimensionamiento de las necesidades de papeleras y cubos necesarios en función de la producción estimada y espacio disponible.
  - Definición de recogida de las rutas y frecuencias de recogida.
  - Puesta en marcha:
  - Firma del acuerdo de colaboración entre la entidad local y ECOEMBES. Formación reglada sobre Gestión de Residuos para el personal de la asociación integración laboral personas en riesgo de exclusión que prestaran el servicio.
  - Entrega de medios a las organizaciones (establecimientos, instalaciones municipales y eventos) adheridas al proyecto.
- Seguimiento:
  - Seguimiento de la correcta utilización de cubos y contenedores por parte de los establecimientos participantes.
  - Seguimiento de los datos operativos del servicio (en cantidad y calidad) mediante la carga de los mismos diferenciada de la actual recogida selectiva del municipio.

## **ENVASES SOLIDARIOS**

---

*Envases Solidarios* es una iniciativa de reciclaje y responsabilidad social corporativa destinado al incremento de la recogida selectiva de envases ligeros y/o papel-cartón mediante el apoyo a asociaciones o fundaciones con fines solidarios, radicadas en el municipio donde se implanta la iniciativa, de manera que éstas actúen como prescriptoras del reciclaje en el desarrollo de sus actividades.

Las entidades locales que opten por la puesta en marcha de esta iniciativa, lanzarían un concurso en el que las asociaciones/fundaciones de su/s municipio/s podrán presentar proyectos que deberán incluir, obligatoriamente, dentro de sus actuaciones, alguna relacionada con la promoción del incremento de la cantidad de envases ligeros y/o papel-cartón que se depositan correctamente en el contenedor amarillo y azul respectivamente.

Los proyectos deberán enmarcarse dentro de alguna o varias de las siguientes categorías:

- Mejora de las condiciones sociales
- Juventud
- Medio Ambiente
- Cultura y Educación
- Deportes

A los proyectos que se seleccionen como ganadores (por parte de la entidad local organizadora y Ecoembes), en régimen de concurrencia competitiva, se les dotará de un presupuesto a acordar entre ambas partes para la puesta en marcha del proyecto presentado. Con esta ayuda, podrán financiar:

- Asistencias técnicas de empresas.
- Pago a docentes, ponentes o profesionales que realicen labores divulgativas o formativas.
- Costes salariales y de seguridad social del personal contratado y dedicado exclusivamente a desarrollar sus labores en el proyecto.
- Difusión: edición de folletos, diseño gráfico, producción de papelería, cartelería etc.
- Alquiler de espacios para el desarrollo del proyecto durante la duración del mismo.
- Desplazamientos vinculados exclusivamente al desarrollo del proyecto.

Quedarán excluidas de la financiación:

- La realización de actividades cuya orientación sea exclusivamente lúdica o cultural.
- Gastos corrientes de la asociación o fundación (luz, agua, teléfono, alquiler, personal...).

La dotación presupuestaria se asignará con el 50% de los ingresos adicionales procedentes del aumento de kilos en la recogida selectiva de envases ligeros y/o papel-cartón de un periodo determinado del año en curso, frente al mismo periodo del año anterior.

Las cantidades a considerar de envases ligeros serán las cantidades netas, descontando el porcentaje de impropios de los periodos en cuestión.

Las ayudas económicas a los diferentes proyectos, que se abonarán en función del aumento de las cantidades de envases ligeros y/o papel-cartón recogidas, se acometerán de manera individual y por orden de valoración final en el concurso.

**Qué aporta Ecoembes:**

- Proporcionar apoyo institucional en actos, materiales de difusión, comunicación del proyecto en medios, redes sociales, etc.
- Valoración conjunta con la entidad local de los proyectos presentados al concurso.

**Rol de la Entidad Local:**

- Convocar y transmitir el concurso entre las asociaciones y fundaciones de su ámbito local. Organización de actos, elaboración y distribución de materiales de difusión.
- Incorporación de logos del gobierno local y de Ecoembes en los materiales de difusión.
- Valoración conjunta con Ecoembes de los proyectos presentados al concurso.
- Aportación de las ayudas económicas a las asociaciones y fundaciones participantes seleccionadas.

El coste asociado se podrá abordar con el 50% de los ingresos procedentes del aumento de kilos en la recogida selectiva para las ayudas a las asociaciones/fundaciones y con fondos propios de la entidad local para la difusión.

## ANEXO XII

### MODELO DE CONVENIO DE ADHESIÓN DE UNA ENTIDAD LOCAL

CONVENIO DE ADHESIÓN DE ..... AL CONVENIO MARCO FIRMADO ENTRE LA COMUNIDAD AUTONOMA DE ..... Y ECOEMBES

Por medio del presente Convenio, (el Ayto., la Mc, de ).....(en adelante Entidad local) se adhiere al Convenio Marco de Colaboración entre Comunidad Autónoma de ..... y Ecoembes, participando de esta forma en el SCRAP , según lo dispuesto en el art. 33.2.a) del Real Decreto 1055/2022 de 27 de diciembre. .

En concreto, la Entidad local ..... asume los siguientes

### COMPROMISOS

#### 1. Adhesión al Convenio marco

La Entidad local manifiesta conocer el contenido del Convenio marco, incluidos todos sus Anexos, quedando obligada por su contenido en aquello que sea de aplicación en función del régimen competencial de gestión aplicable.

(Sólo si aplica:

De acuerdo a lo previsto en el Convenio marco, .....(El Municipio o Consorcio) suscribe el presente Protocolo de Adhesión de acuerdo con las cláusulas establecidas en el mencionado Convenio Marco y con las siguientes condiciones particulares.

### CONDICIONES PARTICULARES

#### 2. Declaración de responsabilidad

La Entidad Local se compromete en la aceptación formal de las condiciones establecidas en el presente Convenio Marco, en el que se regulan las condiciones de su participación.

La Entidad Local manifiesta que las cantidades devengadas en aplicación del Convenio marco serán destinadas a la financiación de todas las actuaciones previstas en él y en ningún caso para fines distintos a los descritos en el presente Convenio marco.

Además, la Entidad Local manifiesta que pondrá en marcha las medidas necesarias para lograr una mejora continua de los resultados y eficiencia del sistema, permitiendo para ello la participación y colaboración de la Comunidad Autónoma y de Ecoembes.

Igualmente, tomará las medidas necesarias en caso de detectar desviaciones o incumplimientos en el ámbito de las citadas operaciones.

### **3. Modalidad de gestión**

La Entidad Local decide acogerse a la modalidad de gestión directa prevista en el ANEXO II del presente convenio.

### **4. Vigencia y Resolución del Convenio de Adhesión**

El presente Convenio entra en vigor a la firma del mismo, y tiene una duración hasta la fecha en la que expire el Convenio Marco al que se adhiere.

En el caso de prórroga del Convenio Marco, se entenderá prorrogada la adhesión al nuevo Convenio Marco salvo que en el plazo de un mes desde la/s fecha/s en que éste deba entenderse prorrogado, la Entidad manifieste lo contrario por escrito a la Comunidad Autónoma.

El presente Convenio de adhesión será resuelto por las siguientes causas:

- Por transcurso del plazo fijado como duración en el presente Convenio.
- Por resolución del Convenio marco entre la Comunidad Autónoma y Ecoembes.
- Por la integración en otra Entidad que tengan firmado Convenio de adhesión al Convenio marco.
- Por mutuo acuerdo de las partes.
- Por incumplimiento reiterado por parte de la Entidad Local de las obligaciones asumidas en el presente Convenio.
- Por cualquier otra causa prevista en el marco normativo vigente.

Y en prueba de conformidad con cuanto antecede, D./D<sup>a</sup>....., facultado para su firma, suscribe el presente protocolo por triplicado

En \_\_\_\_\_, el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Por la Entidad local

Nota: En aquellos casos en los que no lo suscriba directamente la Entidad Local (empresas públicas, Consorcios, Diputaciones, etc.,) se verificará la competencia de las partes para su firma.

## ANEXO XIII

### POBLACIÓN GENERADORA DE COSTES

Mun_ID	Provincia	Municipio	Porcentaje de población estacional o turística
08001	Barcelona	Abrera	0,31%
08002	Barcelona	Aguilar de Segarra	20,42%
08006	Barcelona	Arenys de Mar	0,09%
08008	Barcelona	Argençola	7,05%
08011	Barcelona	Avià	0,05%
08012	Barcelona	Avinyó	0,82%
08013	Barcelona	Avinyonet del Penedès	2,66%
08016	Barcelona	Bagà	2,66%
08019	Barcelona	Barcelona	2,46%
08021	Barcelona	Bellprat	16,68%
08025	Barcelona	Bruc, El	3,38%
08026	Barcelona	Brull, El	10,85%
08028	Barcelona	Cabrera d'Anoia	1,54%
08034	Barcelona	Calders	1,13%
08035	Barcelona	Calella	9,17%
08038	Barcelona	Callús	0,55%
08036	Barcelona	Calonge de Segarra	7,68%
08039	Barcelona	Campins	6,48%
08043	Barcelona	Canyelles	1,20%
08045	Barcelona	Capolat	2,42%
08047	Barcelona	Cardona	1,36%
08049	Barcelona	Casserres	0,11%
08052	Barcelona	Castellar de n'Hug	0,16%
08050	Barcelona	Castellar del Riu	0,52%
08053	Barcelona	Castellbell i el Vilar	2,12%
08054	Barcelona	Castellbisbal	4,84%
08055	Barcelona	Castellcir	3,52%
08056	Barcelona	Castelldefels	0,36%
08058	Barcelona	Castellet i la Gornal	23,98%
08060	Barcelona	Castellfollit de Riubregós	21,70%
08059	Barcelona	Castellfollit del Boix	11,28%
08063	Barcelona	Castellolí	10,09%
08065	Barcelona	Castellví de la Marca	11,08%
08066	Barcelona	Castellví de Rosanes	0,88%
08268	Barcelona	Cercs	6,94%
08068	Barcelona	Cervelló	0,62%

08071	Barcelona	Copons	0,70%
08074	Barcelona	Cubelles	2,85%
08078	Barcelona	Espunyola, L'	3,34%
08254	Barcelona	Esquirol, L'	0,83%
08080	Barcelona	Fígols	1,74%
08082	Barcelona	Fogars de la Selva	31,84%
08081	Barcelona	Fogars de Montclús	17,43%
08085	Barcelona	Font-rubí	2,31%
08090	Barcelona	Gaià	5,95%
08087	Barcelona	Gallifa	7,54%
08091	Barcelona	Gelida	0,29%
08093	Barcelona	Gisclareny	25,46%
08095	Barcelona	Granera	1,75%
08097	Barcelona	Gualba	6,73%
08099	Barcelona	Guardiola de Berguedà	11,65%
08100	Barcelona	Gurb	7,22%
08103	Barcelona	Jorba	9,75%
08104	Barcelona	Llacuna, La	1,29%
08108	Barcelona	Lliçà de Vall	1,26%
08106	Barcelona	Llinars del Vallès	4,24%
08109	Barcelona	Lluçà	1,93%
08110	Barcelona	Malgrat de Mar	9,18%
08116	Barcelona	Masies de Roda, Les	1,30%
08117	Barcelona	Masies de Voltregà, Les	0,21%
08122	Barcelona	Mediona	0,64%
08127	Barcelona	Monistrol de Montserrat	0,81%
08132	Barcelona	Montmajor	2,81%
08133	Barcelona	Montmaneu	32,49%
08135	Barcelona	Montmeló	0,33%
08129	Barcelona	Muntanyola	5,43%
08139	Barcelona	Mura	6,08%
08142	Barcelona	Nou de Berguedà, La	0,34%
08143	Barcelona	Òdena	0,90%
08145	Barcelona	Olèrdola	1,33%
08146	Barcelona	Olesa de Bonesvalls	1,19%
08148	Barcelona	Olivella	1,65%
08149	Barcelona	Olost	1,97%
08144	Barcelona	Olvan	1,73%
08150	Barcelona	Orís	15,94%
08151	Barcelona	Oristà	5,72%
08152	Barcelona	Orpí	14,61%
08155	Barcelona	Palafolls	5,26%
08161	Barcelona	Piera	0,05%

08163	Barcelona	Pineda de Mar	2,12%
08165	Barcelona	Pobla de Claramunt, La	0,29%
08169	Barcelona	Prat de Llobregat, El	8,77%
08170	Barcelona	Prats de Rei, Els	3,51%
08176	Barcelona	Pujalt	65,17%
08177	Barcelona	Quar, La	5,07%
08178	Barcelona	Rajadell	4,15%
08179	Barcelona	Rellinars	0,31%
08181	Barcelona	Roca del Vallès, La	2,04%
08185	Barcelona	Rubió	5,09%
08901	Barcelona	Rupit i Pruit	4,17%
08188	Barcelona	Sagàs	12,27%
08190	Barcelona	Saldes	1,25%
08194	Barcelona	Sant Adrià de Besòs	0,08%
08197	Barcelona	Sant Andreu de Llavaneres	0,67%
08202	Barcelona	Sant Celoni	2,21%
08208	Barcelona	Sant Esteve Sesrovires	0,93%
08212	Barcelona	Sant Feliu Sasserra	0,28%
08193	Barcelona	Sant Iscle de Vallalta	2,88%
08220	Barcelona	Sant Julià de Vilatorca	0,13%
08222	Barcelona	Sant Llorenç d'Hortons	1,29%
08226	Barcelona	Sant Martí de Tous	16,71%
08227	Barcelona	Sant Martí Sarroca	0,43%
08229	Barcelona	Sant Mateu de Bages	3,42%
08231	Barcelona	Sant Pere de Ribes	0,27%
08189	Barcelona	Sant Pere Sallavinera	11,33%
08235	Barcelona	Sant Pol de Mar	2,65%
08239	Barcelona	Sant Quirze Safaja	1,22%
08241	Barcelona	Sant Sadurní d'Osormort	97,96%
08264	Barcelona	Sant Vicenç de Montalt	0,11%
08251	Barcelona	Santa Margarida i els Monjos	1,76%
08253	Barcelona	Santa Maria de Besora	1,63%
08256	Barcelona	Santa Maria de Martorelles	0,46%
08255	Barcelona	Santa Maria de Merlès	8,76%
08257	Barcelona	Santa Maria de Miralles	4,39%
08258	Barcelona	Santa Maria d'Oló	1,64%
08260	Barcelona	Santa Perpètua de Mogoda	2,45%
08261	Barcelona	Santa Susanna	55,02%
08269	Barcelona	Seva	0,34%
08270	Barcelona	Sitges	10,74%
08272	Barcelona	Sora	12,10%
08273	Barcelona	Subirats	6,48%
08276	Barcelona	Tagamanent	9,54%

08275	Barcelona	Tavèrnoles	1,70%
08280	Barcelona	Tavertet	3,45%
08284	Barcelona	Tordera	1,39%
08287	Barcelona	Torrelavit	1,13%
08288	Barcelona	Torrelles de Foix	0,55%
08293	Barcelona	Vallcebre	6,10%
08296	Barcelona	Vallromanes	1,46%
08303	Barcelona	Vilanova de Sau	40,27%
08307	Barcelona	Vilanova i la Geltrú	0,19%
08308	Barcelona	Viver i Serrateix	23,70%
17001	Girona	Agullana	55,55%
17002	Girona	Aiguaviva	51,15%
17003	Girona	Albanyà	58,83%
17006	Girona	Alp	51,05%
17007	Girona	Amer	2,87%
17009	Girona	Arbúcies	7,40%
17010	Girona	Argelaguer	6,05%
17011	Girona	Armentera, L'	5,08%
17012	Girona	Avinyonet de Puigventós	5,46%
17016	Girona	Bàsca	58,81%
17013	Girona	Begur	62,52%
17018	Girona	Bellcaire d'Empordà	13,02%
17019	Girona	Besalú	2,44%
17020	Girona	Bescanó	0,13%
17022	Girona	Bisbal d'Empordà, La	0,22%
17234	Girona	Biure	86,31%
17023	Girona	Blanes	3,44%
17024	Girona	Bolvir	64,50%
17026	Girona	Borrassà	32,36%
17028	Girona	Brunyola i Sant Martí Sapresa	4,14%
17031	Girona	Cabanelles	20,37%
17030	Girona	Cabanes	63,68%
17032	Girona	Cadaqués	55,51%
17033	Girona	Caldes de Malavella	7,64%
17034	Girona	Calonge i Sant Antoni	21,82%
17035	Girona	Camós	1,79%
17036	Girona	Campdevàdol	0,87%
17038	Girona	Campllong	5,62%
17039	Girona	Camprodon	28,74%
17041	Girona	Cantallops	3,61%
17042	Girona	Capmany	52,37%
17046	Girona	Castellfollit de la Roca	0,42%
17047	Girona	Castelló d'Empúries	41,05%

17048	Girona	Castell-Platja d'Aro	40,00%
17049	Girona	Celrà	0,56%
17054	Girona	Colera	49,08%
17057	Girona	Corçà	9,32%
17056	Girona	Cornellà del Terri	2,90%
17901	Girona	Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura	9,36%
17060	Girona	Darnius	15,67%
17062	Girona	Escala, L'	28,44%
17063	Girona	Espinelves	13,98%
17064	Girona	Espolla	1,76%
17065	Girona	Esponellà	3,83%
17005	Girona	Far d'Empordà, El	5,39%
17066	Girona	Figueres	0,66%
17068	Girona	Foixà	29,57%
17069	Girona	Fontanals de Cerdanya	56,14%
17070	Girona	Fontanilles	5,60%
17071	Girona	Fontcoberta	1,27%
17902	Girona	Forallac	9,03%
17073	Girona	Fornells de la Selva	2,24%
17074	Girona	Fortià	8,18%
17075	Girona	Garrigàs	57,76%
17076	Girona	Garrigoles	3,99%
17077	Girona	Garriguella	17,43%
17078	Girona	Ger	16,37%
17079	Girona	Girona	0,23%
17080	Girona	Gombrèn	11,60%
17081	Girona	Gualta	13,24%
17084	Girona	Isòvol	15,90%
17086	Girona	Jonquera, La	259,24%
17087	Girona	Juià	0,20%
17089	Girona	Llagostera	1,73%
17090	Girona	Llambilles	0,96%
17092	Girona	Llançà	25,42%
17093	Girona	Llers	34,03%
17094	Girona	Llívia	27,09%
17095	Girona	Lloret de Mar	26,52%
17096	Girona	Llosses, Les	51,91%
17102	Girona	Maçanet de Cabrenys	48,69%
17103	Girona	Maçanet de la Selva	9,66%
17098	Girona	Maià de Montcal	8,00%
17100	Girona	Masarac	14,28%
17101	Girona	Massanes	6,41%

17105	Girona	Mieres	5,05%
17106	Girona	Mollet de Peralada	1,05%
17107	Girona	Molló	2,55%
17109	Girona	Montagut i Oix	2,86%
17110	Girona	Mont-ras	10,92%
17111	Girona	Navata	3,92%
17112	Girona	Ogassa	6,80%
17116	Girona	Osor	3,78%
17117	Girona	Palafrugell	12,82%
17118	Girona	Palamós	13,41%
17121	Girona	Palau-sator	5,10%
17120	Girona	Palau-saverdera	1,20%
17123	Girona	Palol de Revardit	9,08%
17124	Girona	Pals	55,27%
17125	Girona	Pardines	9,49%
17126	Girona	Parlavà	3,10%
17128	Girona	Pau	4,88%
17130	Girona	Pera, La	2,42%
17132	Girona	Peralada	13,61%
17133	Girona	Planes d'Hostoles, Les	2,98%
17134	Girona	Planols	18,03%
17135	Girona	Pont de Molins	18,13%
17136	Girona	Pontós	72,24%
17137	Girona	Porqueres	0,36%
17140	Girona	Port de la Selva, El	103,38%
17138	Girona	Portbou	23,17%
17139	Girona	Preses, Les	0,09%
17141	Girona	Puigcerdà	6,63%
17043	Girona	Queralbs	85,95%
17143	Girona	Rabós	11,45%
17144	Girona	Regencós	59,69%
17145	Girona	Ribes de Freser	24,08%
17147	Girona	Ripoll	0,55%
17148	Girona	Riudarenes	11,20%
17149	Girona	Riudaura	2,13%
17150	Girona	Riudellots de la Selva	8,24%
17152	Girona	Roses	29,29%
17153	Girona	Rupià	6,52%
17154	Girona	Sales de Llierca	1,15%
17183	Girona	Sant Aniol de Finestres	2,08%
17158	Girona	Sant Climent Sescebes	4,59%
17159	Girona	Sant Feliu de Buixalleu	53,88%
17160	Girona	Sant Feliu de Guíxols	7,46%

17161	Girona	Sant Feliu de Pallerols	0,81%
17162	Girona	Sant Ferriol	82,25%
17163	Girona	Sant Gregori	3,57%
17164	Girona	Sant Hilari Sacalm	0,59%
17165	Girona	Sant Jaume de Llierca	2,49%
17167	Girona	Sant Joan de les Abadesses	1,74%
17185	Girona	Sant Joan les Fonts	1,79%
17166	Girona	Sant Jordi Desvalls	3,48%
17169	Girona	Sant Julià de Ramis	4,83%
17903	Girona	Sant Julià del Llor i Bonmatí	0,87%
17171	Girona	Sant Llorenç de la Muga	17,83%
17172	Girona	Sant Martí de Llémena	1,47%
17173	Girona	Sant Martí Vell	34,66%
17174	Girona	Sant Miquel de Campmajor	0,71%
17176	Girona	Sant Mori	6,79%
17177	Girona	Sant Pau de Segúries	4,62%
17178	Girona	Sant Pere Pescador	56,87%
17180	Girona	Santa Coloma de Farners	1,17%
17181	Girona	Santa Cristina d'Aro	16,16%
17182	Girona	Santa Llogaia d'Àlguema	13,76%
17184	Girona	Santa Pau	3,25%
17186	Girona	Sarrià de Ter	0,30%
17187	Girona	Saus, Camallera i Llampaiés	2,77%
17190	Girona	Serinyà	1,91%
17191	Girona	Serra de Daró	36,04%
17192	Girona	Setcases	26,62%
17193	Girona	Sils	2,11%
17052	Girona	Siurana	67,00%
17194	Girona	Susqueda	27,05%
17195	Girona	Tallada d'Empordà, La	15,43%
17196	Girona	Terrades	4,95%
17197	Girona	Torrent	113,99%
17198	Girona	Torroella de Fluvià	9,13%
17199	Girona	Torroella de Montgrí	25,69%
17201	Girona	Toses	72,20%
17202	Girona	Tossa de Mar	54,00%
17204	Girona	Ullà	1,52%
17205	Girona	Ullastret	5,59%
17203	Girona	Ultramort	1,44%
17206	Girona	Urús	26,01%
17208	Girona	Vall de Bianya, La	15,29%
17207	Girona	Vall d'en Bas, La	9,58%
17210	Girona	Ventalló	18,01%

17211	Girona	Verges	1,67%
17212	Girona	Vidrà	6,31%
17213	Girona	Vidrerres	5,83%
17215	Girona	Vilablareix	1,17%
17217	Girona	Viladamat	4,69%
17216	Girona	Viladasens	3,74%
17218	Girona	Vilademuls	22,10%
17220	Girona	Viladrau	13,05%
17223	Girona	Vilajuïga	2,55%
17224	Girona	Vilallonga de Ter	63,36%
17225	Girona	Vilamacolum	2,45%
17227	Girona	Vilamaniscle	0,74%
17222	Girona	Vilaür	0,43%
17233	Girona	Vilobí d'Onyar	7,89%
17232	Girona	Vilopriu	8,16%
25001	Lleida	Abella de la Conca	6,25%
25002	Lleida	Àger	21,73%
25005	Lleida	Alàs i Cerc	25,39%
25006	Lleida	Albagés, L'	1,44%
25009	Lleida	Albi, L'	5,96%
25010	Lleida	Alcanó	0,18%
25012	Lleida	Alcoletge	0,07%
25014	Lleida	Alfés	21,83%
25015	Lleida	Algerri	1,81%
25017	Lleida	Alins	23,55%
25020	Lleida	Almatret	9,79%
25022	Lleida	Alòs de Balaguer	6,46%
25024	Lleida	Alt Àneu	38,09%
25027	Lleida	Anglesola	0,28%
25029	Lleida	Arbeca	1,53%
25032	Lleida	Arsèguel	5,52%
25034	Lleida	Artesa de Segre	4,42%
25037	Lleida	Avellanes i Santa Linya, Les	10,90%
25039	Lleida	Baix Pallars	19,23%
25042	Lleida	Baronia de Rialb, La	21,56%
25044	Lleida	Bassella	66,82%
25046	Lleida	Belianes	0,27%
25047	Lleida	Bellcaire d'Urgell	1,10%
25048	Lleida	Bell-lloc d'Urgell	1,14%
25050	Lleida	Bellpuig	0,13%
25051	Lleida	Bellver de Cerdanya	28,40%
25052	Lleida	Bellví	2,06%
25055	Lleida	Biosca	20,32%

25057	Lleida	Bòrdes, Es	4,32%
25058	Lleida	Borges Blanques, Les	1,08%
25059	Lleida	Bossòst	18,04%
25056	Lleida	Bovera	0,26%
25060	Lleida	Cabanabona	4,11%
25062	Lleida	Camarasa	8,68%
25063	Lleida	Canejan	64,10%
25904	Lleida	Castell de Mur	38,27%
25064	Lleida	Castellar de la Ribera	10,47%
25067	Lleida	Castelldans	3,13%
25068	Lleida	Castellnou de Seana	2,54%
25069	Lleida	Castelló de Farfanya	0,59%
25070	Lleida	Castellserà	0,50%
25071	Lleida	Cava	2,77%
25072	Lleida	Cervera	1,12%
25075	Lleida	Clariana de Cardener	54,49%
25077	Lleida	Coll de Nargó	55,41%
25163	Lleida	Coma i la Pedra, La	40,04%
25161	Lleida	Conca de Dalt	53,10%
25078	Lleida	Corbins	0,07%
25079	Lleida	Cubells	3,33%
25082	Lleida	Espot	44,40%
25088	Lleida	Estamariu	13,88%
25085	Lleida	Estaràs	4,88%
25086	Lleida	Esterri d'Àneu	13,35%
25087	Lleida	Esterri de Cardós	2,12%
25089	Lleida	Farrera	20,12%
25908	Lleida	Fígols i Alinyà	10,30%
25093	Lleida	Fondarella	2,71%
25094	Lleida	Foradada	13,69%
25096	Lleida	Fuliola, La	0,33%
25097	Lleida	Fulleda	1,44%
25098	Lleida	Gavet de la Conca	4,15%
25099	Lleida	Golmés	3,38%
25100	Lleida	Gósol	15,48%
25101	Lleida	Granadella, La	10,73%
25102	Lleida	Granja d'Escarp, La	0,11%
25103	Lleida	Granyanella	82,48%
25105	Lleida	Granyena de les Garrigues	4,93%
25109	Lleida	Guimerà	3,13%
25903	Lleida	Guingueta d'Àneu, La	39,56%
25111	Lleida	Guixers	41,52%
25115	Lleida	Isona i Conca Dellà	7,86%

25113	Lleida	Ivars d'Urgell	0,73%
25114	Lleida	Ivorra	0,02%
25910	Lleida	Josa i Tuixén	44,19%
25118	Lleida	Juncosa	16,13%
25119	Lleida	Juneda	0,83%
25121	Lleida	Les	7,51%
25122	Lleida	Linyola	0,64%
25123	Lleida	Lladorre	23,92%
25124	Lleida	Lladurs	105,75%
25125	Lleida	Llardecans	1,45%
25126	Lleida	Llavorsí	6,45%
25127	Lleida	Lles de Cerdanya	34,81%
25129	Lleida	Llobera	0,26%
25133	Lleida	Maials	6,18%
25130	Lleida	Maldà	3,32%
25131	Lleida	Massalcoreig	3,28%
25132	Lleida	Massoteres	4,16%
25134	Lleida	Menàrguens	0,26%
25135	Lleida	Miralcamp	0,09%
25139	Lleida	Montellà i Martinet	37,43%
25140	Lleida	Montferrer i Castellbò	11,08%
25138	Lleida	Montgai	2,89%
25142	Lleida	Montoliu de Lleida	0,05%
25025	Lleida	Naut Aran	94,22%
25146	Lleida	Navès	36,82%
25148	Lleida	Odèn	16,17%
25149	Lleida	Oliana	3,62%
25150	Lleida	Oliola	54,43%
25151	Lleida	Olius	5,52%
25152	Lleida	Oluges, Les	7,38%
25155	Lleida	Organyà	6,72%
25156	Lleida	Os de Balaguer	8,14%
25157	Lleida	Ossó de Sió	1,36%
25158	Lleida	Palau d'Anglesola, El	0,67%
25164	Lleida	Penelles	1,37%
25165	Lleida	Peramola	11,13%
25166	Lleida	Pinell de Solsonès	17,67%
25167	Lleida	Pinós	17,35%
25911	Lleida	Plans de Sió, Els	9,12%
25169	Lleida	Pobla de Cérvoles, La	32,51%
25171	Lleida	Pobla de Segur, La	0,39%
25030	Lleida	Pont de Bar, El	28,13%
25173	Lleida	Pont de Suert, El	6,37%

25175	Lleida	Prats i Sansor	68,60%
25176	Lleida	Preixana	4,48%
25177	Lleida	Preixens	5,83%
25179	Lleida	Prullans	23,72%
25180	Lleida	Puiggròs	0,19%
25181	Lleida	Puigverd d'Agramunt	1,19%
25183	Lleida	Rialp	26,17%
25905	Lleida	Ribera d'Ondara	8,49%
25185	Lleida	Ribera d'Urgellet	14,47%
25186	Lleida	Riner	12,51%
25913	Lleida	Riu de Cerdanya	48,78%
25190	Lleida	Salàs de Pallars	2,18%
25191	Lleida	Sanaüja	1,44%
25197	Lleida	Sant Guim de la Plana	13,70%
25193	Lleida	Sant Llorenç de Morunys	16,01%
25902	Lleida	Sant Martí de Riucorb	0,98%
25201	Lleida	Sarroca de Bellera	16,86%
25200	Lleida	Sarroca de Lleida	6,79%
25202	Lleida	Senterada	11,53%
25204	Lleida	Seròs	4,30%
25205	Lleida	Sidamon	1,96%
25208	Lleida	Soriguera	17,06%
25209	Lleida	Sort	8,92%
25210	Lleida	Soses	4,30%
25215	Lleida	Talarn	11,05%
25216	Lleida	Talavera	13,07%
25217	Lleida	Tàrrega	1,11%
25218	Lleida	Tarrés	0,92%
25219	Lleida	Tarroja de Segarra	0,97%
25220	Lleida	Térmens	0,55%
25221	Lleida	Tírvia	13,76%
25222	Lleida	Tiurana	54,44%
25223	Lleida	Torà	5,30%
25225	Lleida	Tornabous	2,19%
25227	Lleida	Torre de Cabdella, La	9,08%
25226	Lleida	Torrebeses	3,35%
25907	Lleida	Torrefeta i Florejacs	7,66%
25230	Lleida	Torregrossa	1,26%
25231	Lleida	Torrelameu	0,16%
25232	Lleida	Torres de Segre	0,59%
25234	Lleida	Tremp	3,64%
25043	Lleida	Vall de Boí, La	42,69%
25901	Lleida	Vall de Cardós	10,51%

25238	Lleida	Vallbona de les Monges	18,93%
25240	Lleida	Vallfogona de Balaguer	0,06%
25906	Lleida	Valls d'Aguilar, Les	2,66%
25239	Lleida	Valls de Valira, Les	120,65%
25909	Lleida	Vansa i Fórnoles, La	13,80%
25242	Lleida	Verdú	1,52%
25243	Lleida	Vielha e Mijaran	20,09%
25244	Lleida	Vilagrassa	2,45%
25245	Lleida	Vilaller	9,20%
25254	Lleida	Vilanova de la Barca	0,90%
25249	Lleida	Vilanova de l'Aguda	88,94%
25250	Lleida	Vilanova de Meià	2,89%
25252	Lleida	Vila-sana	4,67%
25253	Lleida	Vilosell, El	11,43%
25255	Lleida	Vinaixa	15,23%
43001	Tarragona	Aiguamúrcia	6,44%
43002	Tarragona	Albinyana	1,72%
43003	Tarragona	Albiol, L'	1,68%
43004	Tarragona	Alcanar	2,38%
43005	Tarragona	Alcover	0,94%
43904	Tarragona	Aldea, L'	5,90%
43006	Tarragona	Aldover	0,50%
43007	Tarragona	Aleixar, L'	3,23%
43008	Tarragona	Alfara de Carles	3,17%
43009	Tarragona	Alforja	2,01%
43010	Tarragona	Alió	3,29%
43012	Tarragona	Altafulla	9,54%
43013	Tarragona	Ametlla de Mar, L'	22,03%
43906	Tarragona	Ampolla, L'	20,42%
43014	Tarragona	Amposta	0,97%
43015	Tarragona	Arbolí	0,68%
43017	Tarragona	Argentera, L'	2,36%
43018	Tarragona	Arnes	7,09%
43019	Tarragona	Ascó	2,63%
43020	Tarragona	Banyeres del Penedès	9,49%
43021	Tarragona	Barberà de la Conca	8,03%
43022	Tarragona	Batea	0,38%
43023	Tarragona	Bellmunt del Priorat	0,22%
43025	Tarragona	Benifallet	34,81%
43026	Tarragona	Benissanet	0,05%
43028	Tarragona	Bisbal del Penedès, La	6,17%
43029	Tarragona	Blancafort	0,97%
43030	Tarragona	Bonastre	1,23%

43032	Tarragona	Bot	6,29%
43033	Tarragona	Botarell	1,36%
43036	Tarragona	Cabra del Camp	2,15%
43037	Tarragona	Calafell	9,00%
43903	Tarragona	Camarles	1,89%
43038	Tarragona	Cambrils	15,19%
43907	Tarragona	Canonja, La	1,76%
43039	Tarragona	Capafonts	7,40%
43040	Tarragona	Capçanes	2,50%
43041	Tarragona	Caseres	16,42%
43043	Tarragona	Catllar, El	0,71%
43045	Tarragona	Colldejou	0,37%
43046	Tarragona	Conesa	3,74%
43047	Tarragona	Constantí	2,75%
43048	Tarragona	Corbera d'Ebre	10,53%
43049	Tarragona	Cornudella de Montsant	6,11%
43050	Tarragona	Creixell	21,63%
43051	Tarragona	Cunit	2,18%
43901	Tarragona	Deltebre	5,32%
43053	Tarragona	Duesaigües	3,14%
43054	Tarragona	Espluga de Francolí, L'	2,54%
43055	Tarragona	Falset	0,24%
43057	Tarragona	Febró, La	14,52%
43058	Tarragona	Figuera, La	5,25%
43059	Tarragona	Figuerola del Camp	4,11%
43060	Tarragona	Flix	2,89%
43061	Tarragona	Forès	81,13%
43062	Tarragona	Freginals	1,36%
43063	Tarragona	Galera, La	1,36%
43065	Tarragona	Garcia	9,82%
43066	Tarragona	Garidells, Els	0,11%
43068	Tarragona	Godall	0,65%
43069	Tarragona	Gratallops	1,78%
43070	Tarragona	Guiamets, Els	3,27%
43071	Tarragona	Horta de Sant Joan	7,93%
43076	Tarragona	Marçà	3,39%
43075	Tarragona	Margalef	17,32%
43077	Tarragona	Mas de Barberans	1,72%
43078	Tarragona	Masdenverge	0,51%
43082	Tarragona	Masroig, El	6,80%
43083	Tarragona	Milà, El	0,24%
43084	Tarragona	Miravet	2,45%
43085	Tarragona	Molar, El	5,39%

43086	Tarragona	Montblanc	5,46%
43088	Tarragona	Montbrió del Camp	0,42%
43089	Tarragona	Montferri	12,08%
43090	Tarragona	Montmell, El	7,07%
43091	Tarragona	Mont-ral	3,66%
43092	Tarragona	Mont-roig del Camp	27,43%
43093	Tarragona	Móra d'Ebre	1,19%
43094	Tarragona	Móra la Nova	0,03%
43096	Tarragona	Morera de Montsant, La	60,32%
43098	Tarragona	Nulles	1,40%
43101	Tarragona	Passanant i Belltall	14,26%
43103	Tarragona	Perafort	3,67%
43104	Tarragona	Perelló, El	5,39%
43108	Tarragona	Pla de Santa Maria, El	4,41%
43110	Tarragona	Pobla de Massalua, La	20,52%
43111	Tarragona	Pobla de Montornès, La	5,50%
43112	Tarragona	Poboleda	5,84%
43141	Tarragona	Pontils	72,31%
43114	Tarragona	Porrera	2,27%
43115	Tarragona	Pradell de la Teixeta	15,50%
43116	Tarragona	Prades	9,17%
43117	Tarragona	Prat de Comte	2,11%
43118	Tarragona	Pratdip	4,21%
43120	Tarragona	Querol	9,41%
43121	Tarragona	Rasquera	0,31%
43122	Tarragona	Renau	2,22%
43124	Tarragona	Riba, La	0,59%
43126	Tarragona	Riera de Gaià, La	2,91%
43128	Tarragona	Riudecols	0,59%
43129	Tarragona	Riudoms	1,60%
43131	Tarragona	Roda de Berà	22,37%
43132	Tarragona	Rodonyà	6,34%
43133	Tarragona	Roquetes	0,25%
43134	Tarragona	Rourell, El	0,47%
43135	Tarragona	Salomó	0,43%
43905	Tarragona	Salou	53,16%
43136	Tarragona	Sant Carles de la Ràpita	3,69%
43137	Tarragona	Sant Jaume dels Domenys	1,73%
43902	Tarragona	Sant Jaume d'Enveja	4,28%
43140	Tarragona	Santa Oliva	1,04%
43142	Tarragona	Sarral	3,23%
43143	Tarragona	Savallà del Comtat	34,94%
43144	Tarragona	Secuita, La	3,34%

43145	Tarragona	Selva del Camp, La	0,37%
43147	Tarragona	Solivella	5,42%
43148	Tarragona	Tarragona	1,84%
43149	Tarragona	Tivenys	1,16%
43150	Tarragona	Tivissa	10,78%
43152	Tarragona	Torre de l'Espanyol, La	0,31%
43153	Tarragona	Torredembarra	8,03%
43154	Tarragona	Torroja del Priorat	37,29%
43155	Tarragona	Tortosa	0,36%
43156	Tarragona	Ulldecona	0,85%
43157	Tarragona	Ulldemolins	3,38%
43158	Tarragona	Vallclara	13,80%
43160	Tarragona	Vallmoll	0,27%
43161	Tarragona	Valls	0,99%
43162	Tarragona	Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	19,33%
43163	Tarragona	Vendrell, El	5,58%
43164	Tarragona	Vespella de Gaià	5,28%
43165	Tarragona	Vilabella	0,53%
43175	Tarragona	Vilalba dels Arcs	0,85%
43166	Tarragona	Vilallonga del Camp	1,85%
43168	Tarragona	Vilanova de Prades	4,30%
43167	Tarragona	Vilanova d'Escornalbou	2,25%
43169	Tarragona	Vilaplana	1,87%
43170	Tarragona	Vila-rodona	5,98%
43171	Tarragona	Vila-seca	11,37%
43172	Tarragona	Vilaverd	2,94%
43174	Tarragona	Vilella Baixa, La	6,91%
43176	Tarragona	Vimbodí i Poblet	10,31%
43177	Tarragona	Vinebre	1,63%
43178	Tarragona	Vinyols i els Arcs	9,38%
43052	Tarragona	Xerta	3,85%

**ANEXO XIV**

**CARACTERÍSTICAS POBLACIONALES Y URBANÍSTICAS**

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
08001	Barcelona	Abrera	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08002	Barcelona	Aguilar de Segarra	Rural	0,00000	0,00000	0,57075
08014	Barcelona	Aiguafreda	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08003	Barcelona	Alella	Semiurbana	0,00000	0,25000	0,00000
08004	Barcelona	Alpens	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08005	Barcelona	Ametlla del Vallès, L'	Semiurbana	0,60654	0,00000	0,00000
08006	Barcelona	Arenys de Mar	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08007	Barcelona	Arenys de Munt	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08008	Barcelona	Argençola	Rural	0,00000	0,00000	0,31161
08009	Barcelona	Argentona	Semiurbana	0,28191	0,00000	0,00000
08010	Barcelona	Artés	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08011	Barcelona	Avià	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08012	Barcelona	Avinyó	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08013	Barcelona	Avinyonet del Penedès	Rural	0,00000	0,00000	0,27414
08015	Barcelona	Badalona	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08904	Barcelona	Badia del Vallès	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08016	Barcelona	Bagà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08017	Barcelona	Balenyà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08018	Barcelona	Balsareny	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08252	Barcelona	Barberà del Vallès	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08019	Barcelona	Barcelona	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08020	Barcelona	Begues	Semiurbana	0,00000	0,50000	0,00000
08021	Barcelona	Bellprat	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08022	Barcelona	Berga	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08023	Barcelona	Bigues i Riells del Fai	Semiurbana	0,82653	0,00000	0,00000
08024	Barcelona	Borredà	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08025	Barcelona	Bruc, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08026	Barcelona	Brull, El	Rural	0,00000	0,00000	0,61911
08027	Barcelona	Cabanyes, Les	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08028	Barcelona	Cabrera d'Anoia	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08029	Barcelona	Cabrera de Mar	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08030	Barcelona	Cabrils	Semiurbana	0,00000	0,43750	0,00000
08031	Barcelona	Calaf	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08034	Barcelona	Calders	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08033	Barcelona	Caldes de Montbui	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08032	Barcelona	Caldes d'Estrac	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08035	Barcelona	Calella	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08037	Barcelona	Calldetenes	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08038	Barcelona	Callús	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08036	Barcelona	Calonge de Segarra	Rural	0,00000	0,00000	0,04090
08039	Barcelona	Campins	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08040	Barcelona	Canet de Mar	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08041	Barcelona	Canovelles	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08042	Barcelona	Cànoves i Samalús	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08043	Barcelona	Canyelles	Semiurbana	0,00000	0,68750	0,00000
08044	Barcelona	Capellades	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
08045	Barcelona	Capolat	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08046	Barcelona	Cardedeu	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08047	Barcelona	Cardona	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08048	Barcelona	Carme	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08049	Barcelona	Casserres	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08057	Barcelona	Castell de l'Areny	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08052	Barcelona	Castellar de n'Hug	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08050	Barcelona	Castellar del Riu	Rural	0,00000	0,00000	0,31979
08051	Barcelona	Castellar del Vallès	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08053	Barcelona	Castellbell i el Vilar	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08054	Barcelona	Castellbisbal	Semiurbana	0,38029	0,00000	0,00000
08055	Barcelona	Castelleir	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08056	Barcelona	Castelldefels	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08058	Barcelona	Castellet i la Gornal	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08060	Barcelona	Castellfollit de Riubregós	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08059	Barcelona	Castellfollit del Boix	Rural	0,00000	0,00000	0,40933
08061	Barcelona	Castellgalí	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08062	Barcelona	Castellnou de Bages	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08063	Barcelona	Castellolí	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08064	Barcelona	Castellterçol	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08065	Barcelona	Castellví de la Marca	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08066	Barcelona	Castellví de Rosanes	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08067	Barcelona	Centelles	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08268	Barcelona	Cercs	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08266	Barcelona	Cerdanyola del Vallès	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08068	Barcelona	Cervelló	Semiurbana	0,69614	0,00000	0,00000
08069	Barcelona	Collbató	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08070	Barcelona	Collsuspina	Rural	0,00000	0,00000	0,60825
08071	Barcelona	Copons	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08072	Barcelona	Corbera de Llobregat	Semiurbana	0,00000	0,18750	0,00000
08073	Barcelona	Cornellà de Llobregat	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08074	Barcelona	Cubelles	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08075	Barcelona	Dosrius	Semiurbana	0,68185	0,00000	0,00000
08076	Barcelona	Esparreguera	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08077	Barcelona	Esplugues de Llobregat	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08078	Barcelona	Espunyola, L'	Rural	0,00000	0,00000	0,17369
08254	Barcelona	Esquirol, L'	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08079	Barcelona	Estany, L'	Rural	0,00000	0,00000	0,45837
08134	Barcelona	Figaró-Montmany	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08080	Barcelona	Fígols	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08082	Barcelona	Fogars de la Selva	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08081	Barcelona	Fogars de Montclús	Rural	0,00000	0,00000	0,81730
08083	Barcelona	Folgueroles	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08084	Barcelona	Fonollosa	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08085	Barcelona	Font-rubí	Rural	0,00000	0,00000	0,61523
08086	Barcelona	Franqueses del Vallès, Les	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08090	Barcelona	Gaià	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08087	Barcelona	Gallifa	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08088	Barcelona	Garriga, La	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08089	Barcelona	Gavà	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
08091	Barcelona	Gelida	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08092	Barcelona	Gironella	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08093	Barcelona	Gisclareny	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08094	Barcelona	Granada, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08095	Barcelona	Granera	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08096	Barcelona	Granollers	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08097	Barcelona	Gualba	Rural	0,00000	0,00000	0,49566
08099	Barcelona	Guardiola de Berguedà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08100	Barcelona	Gurb	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08101	Barcelona	Hospitalet de Llobregat, L'	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08162	Barcelona	Hostalets de Pierola, Els	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08102	Barcelona	Igualada	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08103	Barcelona	Jorba	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08104	Barcelona	Llacuna, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08105	Barcelona	Llagosta, La	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08107	Barcelona	Lliçà d'Amunt	Semiurbana	0,09395	0,43692	0,00000
08108	Barcelona	Lliçà de Vall	Semiurbana	0,82653	0,00000	0,00000
08106	Barcelona	Llinars del Vallès	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08109	Barcelona	Lluçà	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08110	Barcelona	Malgrat de Mar	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08111	Barcelona	Malla	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08112	Barcelona	Manlleu	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08113	Barcelona	Manresa	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08242	Barcelona	Marganell	Rural	0,00000	0,00000	0,30880
08114	Barcelona	Martorell	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08115	Barcelona	Martorelles	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08116	Barcelona	Masies de Roda, Les	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08117	Barcelona	Masies de Voltregà, Les	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08118	Barcelona	Masnou, El	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08119	Barcelona	Masquefa	Semiurbana	0,38651	0,20409	0,00000
08120	Barcelona	Matadepera	Semiurbana	0,00000	0,31250	0,00000
08121	Barcelona	Mataró	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08122	Barcelona	Mediona	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08138	Barcelona	Moià	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08123	Barcelona	Molins de Rei	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08124	Barcelona	Mollet del Vallès	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08128	Barcelona	Monistrol de Calders	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08127	Barcelona	Monistrol de Montserrat	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08125	Barcelona	Montcada i Reixac	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08130	Barcelona	Montclar	Rural	0,00000	0,00000	0,48732
08131	Barcelona	Montesquiu	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08126	Barcelona	Montgat	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08132	Barcelona	Montmajor	Rural	0,00000	0,00000	0,55007
08133	Barcelona	Montmaneu	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08135	Barcelona	Montmeló	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08136	Barcelona	Montornès del Vallès	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08137	Barcelona	Montseny	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08129	Barcelona	Muntanyola	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08139	Barcelona	Mura	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08140	Barcelona	Navarces	Semiurbana	0,00000	0,50000	0,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología poblaci3n generadora de costes a1o 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
08141	Barcelona	Navàs	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08142	Barcelona	Nou de Berguedà, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08143	Barcelona	Òdena	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08145	Barcelona	Olèrdola	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08146	Barcelona	Olesa de Bonesvalls	Rural	0,00000	0,00000	0,52449
08147	Barcelona	Olesa de Montserrat	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08148	Barcelona	Olivella	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08149	Barcelona	Olost	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08144	Barcelona	Olvan	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08150	Barcelona	Orís	Rural	0,00000	0,00000	0,51795
08151	Barcelona	Oristà	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08152	Barcelona	Orpí	Rural	0,00000	0,00000	0,35284
08153	Barcelona	Òrrius	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08154	Barcelona	Pacs del Penedès	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08155	Barcelona	Palafolls	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08156	Barcelona	Palau-solità i Plegamans	Semiurbana	0,70844	0,00000	0,00000
08157	Barcelona	Pallejà	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08905	Barcelona	Palma de Cervell3, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08158	Barcelona	Papiol, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08159	Barcelona	Parets del Vallès	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08160	Barcelona	Perafita	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08161	Barcelona	Piera	Semiurbana	0,51898	0,19520	0,00000
08163	Barcelona	Pineda de Mar	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08164	Barcelona	Pla del Penedès, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08165	Barcelona	Pobla de Claramunt, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08166	Barcelona	Pobla de Lillet, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08167	Barcelona	Polinyà	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08182	Barcelona	Pont de Vilomara i Rocafort, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08168	Barcelona	Pontons	Rural	0,00000	0,00000	0,31339
08169	Barcelona	Prat de Llobregat, El	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08171	Barcelona	Prats de Lluçanès	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08170	Barcelona	Prats de Rei, Els	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08230	Barcelona	Premià de Dalt	Semiurbana	0,66502	0,00000	0,00000
08172	Barcelona	Premià de Mar	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08174	Barcelona	Puigdàlber	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08175	Barcelona	Puig-reig	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08176	Barcelona	Pujalt	Rural	0,00000	0,00000	0,21076
08177	Barcelona	Quar, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08178	Barcelona	Rajadell	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08179	Barcelona	Rellinars	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08180	Barcelona	Ripollet	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08181	Barcelona	Roca del Vallès, La	Semiurbana	0,18432	0,00000	0,00000
08183	Barcelona	Roda de Ter	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08184	Barcelona	Rubí	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08185	Barcelona	Rubi3	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08901	Barcelona	Rupit i Pruitt	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08187	Barcelona	Sabadell	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08188	Barcelona	Sagàs	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08190	Barcelona	Saldes	Rural	0,00000	0,00000	1,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
08191	Barcelona	Sallent	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08194	Barcelona	Sant Adrià de Besòs	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08195	Barcelona	Sant Agustí de Lluçanès	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08196	Barcelona	Sant Andreu de la Barca	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08197	Barcelona	Sant Andreu de Llavaneres	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08198	Barcelona	Sant Antoni de Vilamajor	Semiurbana	0,66816	0,00000	0,00000
08199	Barcelona	Sant Bartomeu del Grau	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08200	Barcelona	Sant Boi de Llobregat	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08201	Barcelona	Sant Boi de Lluçanès	Rural	0,00000	0,00000	0,45931
08203	Barcelona	Sant Cebrià de Vallalta	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08202	Barcelona	Sant Celoni	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08204	Barcelona	Sant Climent de Llobregat	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08205	Barcelona	Sant Cugat del Vallès	Urbana	0,00000	0,10714	0,00000
08206	Barcelona	Sant Cugat Sesgarrigues	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08207	Barcelona	Sant Esteve de Palautordera	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08208	Barcelona	Sant Esteve Sesrovires	Semiurbana	0,62352	0,00000	0,00000
08210	Barcelona	Sant Feliu de Codines	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08211	Barcelona	Sant Feliu de Llobregat	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08212	Barcelona	Sant Feliu Sasserra	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08209	Barcelona	Sant Fost de Campsentelles	Semiurbana	0,00000	0,50000	0,00000
08213	Barcelona	Sant Fruitós de Bages	Semiurbana	0,29596	0,00000	0,00000
08215	Barcelona	Sant Hipòlit de Voltregà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08193	Barcelona	Sant Iscle de Vallalta	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08216	Barcelona	Sant Jaume de Frontanyà	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08218	Barcelona	Sant Joan de Vilatorrada	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08217	Barcelona	Sant Joan Despí	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08903	Barcelona	Sant Julià de Cerdanyola	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08220	Barcelona	Sant Julià de Vilatorrada	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08221	Barcelona	Sant Just Desvern	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08222	Barcelona	Sant Llorenç d'Hortons	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08223	Barcelona	Sant Llorenç Savall	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08225	Barcelona	Sant Martí d'Albars	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08224	Barcelona	Sant Martí de Centelles	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08226	Barcelona	Sant Martí de Tous	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08227	Barcelona	Sant Martí Sarroca	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08228	Barcelona	Sant Martí Sesgueioles	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08229	Barcelona	Sant Mateu de Bages	Rural	0,00000	0,00000	0,75674
08231	Barcelona	Sant Pere de Ribes	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08232	Barcelona	Sant Pere de Riudebitlles	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08233	Barcelona	Sant Pere de Torelló	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08234	Barcelona	Sant Pere de Vilamajor	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08189	Barcelona	Sant Pere Sallavinera	Rural	0,00000	0,00000	0,15277
08235	Barcelona	Sant Pol de Mar	Semiurbana	0,60819	0,00000	0,00000
08236	Barcelona	Sant Quintí de Mediona	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08237	Barcelona	Sant Quirze de Besora	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08238	Barcelona	Sant Quirze del Vallès	Semiurbana	0,60109	0,00000	0,00000
08239	Barcelona	Sant Quirze Safaja	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08240	Barcelona	Sant Sadurní d'Anoia	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08241	Barcelona	Sant Sadurní d'Osormort	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08098	Barcelona	Sant Salvador de Guardiola	Rural	0,00000	0,00000	0,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología poblaci3n generadora de costes a1o 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
08262	Barcelona	Sant Vicenç de Castellet	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08264	Barcelona	Sant Vicenç de Montalt	Semiurbana	0,69068	0,00000	0,00000
08265	Barcelona	Sant Vicenç de Torell3	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08263	Barcelona	Sant Vicenç dels Horts	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08243	Barcelona	Santa Cec3lia de Voltregà	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08244	Barcelona	Santa Coloma de Cervell3	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08245	Barcelona	Santa Coloma de Gramenet	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08246	Barcelona	Santa Eugènia de Berga	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08247	Barcelona	Santa Eulàlia de Riuprimer	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08248	Barcelona	Santa Eulàlia de Ronçana	Semiurbana	0,74802	0,00000	0,00000
08249	Barcelona	Santa Fe del Penedès	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08250	Barcelona	Santa Margarida de Montbui	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08251	Barcelona	Santa Margarida i els Monjos	Semiurbana	0,16445	0,00000	0,00000
08253	Barcelona	Santa Maria de Besora	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08256	Barcelona	Santa Maria de Martorelles	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08255	Barcelona	Santa Maria de Merlès	Rural	0,00000	0,00000	0,30649
08257	Barcelona	Santa Maria de Miralles	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08259	Barcelona	Santa Maria de Palautordera	Semiurbana	0,35642	0,10509	0,00000
08258	Barcelona	Santa Maria d'Ol3	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08260	Barcelona	Santa Perpètua de Mogoda	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08261	Barcelona	Santa Susanna	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08192	Barcelona	Santpedor	Semiurbana	0,00000	0,25000	0,00000
08267	Barcelona	Sentmenat	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08269	Barcelona	Seva	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08270	Barcelona	Sitges	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08271	Barcelona	Sobremunt	Rural	0,00000	0,00000	0,12004
08272	Barcelona	Sora	Rural	0,00000	0,00000	0,59433
08273	Barcelona	Subirats	Rural	0,00000	0,00000	0,46887
08274	Barcelona	Súria	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08276	Barcelona	Tagamanent	Rural	0,00000	0,00000	0,65775
08277	Barcelona	Talamanca	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08278	Barcelona	Taradell	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08275	Barcelona	Tavèrnoles	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08280	Barcelona	Tavertet	Rural	0,00000	0,00000	0,32460
08281	Barcelona	Teià	Semiurbana	0,66451	0,00000	0,00000
08279	Barcelona	Terrassa	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08282	Barcelona	Tiana	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08283	Barcelona	Tona	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08284	Barcelona	Tordera	Semiurbana	0,00000	0,31250	0,00000
08285	Barcelona	Torell3	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08286	Barcelona	Torre de Claramunt, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08287	Barcelona	Torrelavit	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08288	Barcelona	Torrelles de Foix	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08289	Barcelona	Torrelles de Llobregat	Semiurbana	0,00000	0,37500	0,00000
08290	Barcelona	Ullastrell	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08291	Barcelona	Vacarisses	Semiurbana	0,82653	0,00000	0,00000
08292	Barcelona	Vallbona d'Anoia	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08293	Barcelona	Vallcebre	Rural	0,00000	0,00000	0,46963
08294	Barcelona	Vallgorguina	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08295	Barcelona	Vallirana	Semiurbana	0,73839	0,00000	0,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
08296	Barcelona	Vallromanes	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08297	Barcelona	Veciana	Rural	0,00000	0,00000	0,28940
08298	Barcelona	Vic	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08299	Barcelona	Vilada	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
08301	Barcelona	Viladecans	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08300	Barcelona	Viladecavalls	Semiurbana	0,65777	0,00000	0,00000
08305	Barcelona	Vilafranca del Penedès	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08306	Barcelona	Vilalba Sasserra	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
08303	Barcelona	Vilanova de Sau	Rural	0,00000	0,00000	0,45867
08302	Barcelona	Vilanova del Camí	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08902	Barcelona	Vilanova del Vallès	Semiurbana	0,69742	0,00000	0,00000
08307	Barcelona	Vilanova i la Geltrú	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
08214	Barcelona	Vilassar de Dalt	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08219	Barcelona	Vilassar de Mar	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
08304	Barcelona	Vilobí del Penedès	Rural	0,00000	0,00000	0,74453
08308	Barcelona	Viver i Serrateix	Rural	0,00000	0,00000	0,51841
17001	Girona	Agullana	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17002	Girona	Aiguaviva	Rural	0,00000	0,00000	0,86183
17003	Girona	Albanyà	Rural	0,00000	0,00000	0,35305
17004	Girona	Albons	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17006	Girona	Alp	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17007	Girona	Amer	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17008	Girona	Anglès	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17009	Girona	Arbúcies	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17010	Girona	Argelaguer	Rural	0,00000	0,00000	0,31461
17011	Girona	Armentera, L'	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17012	Girona	Avinyonet de Puigventós	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17015	Girona	Banyoles	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17016	Girona	Bàscara	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17013	Girona	Begur	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17018	Girona	Belcaire d'Empordà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17019	Girona	Besalú	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17020	Girona	Bescanó	Semiurbana	0,60628	0,00000	0,00000
17021	Girona	Beuda	Rural	0,00000	0,00000	0,66395
17022	Girona	Bisbal d'Empordà, La	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17234	Girona	Biure	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17023	Girona	Blanes	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17029	Girona	Boadella i les Escalles	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17024	Girona	Bolvir	Rural	0,00000	0,00000	0,29379
17025	Girona	Bordils	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17026	Girona	Borrassà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17027	Girona	Breda	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17028	Girona	Brunyola i Sant Martí Sapresa	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17031	Girona	Cabanelles	Rural	0,00000	0,00000	0,82604
17030	Girona	Cabanes	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17032	Girona	Cadaqués	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17033	Girona	Caldes de Malavella	Semiurbana	0,69697	0,00000	0,00000
17034	Girona	Calonge i Sant Antoni	Semiurbana	0,31039	0,00000	0,00000
17035	Girona	Camós	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17036	Girona	Campdevàrol	Rural	0,00000	0,00000	0,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología poblaci3n generadora de costes a1o 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
17037	Girona	Campelles	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17038	Girona	Campllong	Rural	0,00000	0,00000	0,35738
17039	Girona	Camprodon	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17040	Girona	Canet d'Adri	Rural	0,00000	0,00000	0,62817
17041	Girona	Cantallops	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17042	Girona	Capmany	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17044	Girona	Cassà de la Selva	Semiurbana	0,00000	0,12500	0,00000
17046	Girona	Castellfollit de la Roca	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17047	Girona	Castell3 d'Empúries	Semiurbana	0,11214	0,12082	0,00000
17048	Girona	Castell-Platja d'Aro	Semiurbana	0,14572	0,00000	0,00000
17189	Girona	Cellera de Ter, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17049	Girona	Celrà	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17050	Girona	Cervià de Ter	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17051	Girona	Cistella	Rural	0,00000	0,00000	0,33431
17054	Girona	Colera	Rural	0,00000	0,00000	0,49348
17055	Girona	Colomers	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17057	Girona	Corçà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17056	Girona	Cornellà del Terri	Rural	0,00000	0,00000	0,19343
17058	Girona	Crespià	Rural	0,00000	0,00000	0,35256
17901	Girona	Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura	Rural	0,00000	0,00000	0,36846
17060	Girona	Darnius	Rural	0,00000	0,00000	0,34978
17061	Girona	Das	Rural	0,00000	0,00000	0,36283
17062	Girona	Escala, L'	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17063	Girona	Espinelves	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17064	Girona	Espolla	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17065	Girona	Esponellà	Rural	0,00000	0,00000	0,51582
17005	Girona	Far d'Empordà, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17066	Girona	Figueres	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17067	Girona	Flaçà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17068	Girona	Foixà	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17069	Girona	Fontanals de Cerdanya	Rural	0,00000	0,00000	0,80057
17070	Girona	Fontanilles	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17071	Girona	Fontcoberta	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17902	Girona	Forallac	Rural	0,00000	0,00000	0,56793
17073	Girona	Fornells de la Selva	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17074	Girona	Fortià	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17075	Girona	Garrigàs	Rural	0,00000	0,00000	0,51128
17076	Girona	Garrigoles	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17077	Girona	Garriguella	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17078	Girona	Ger	Rural	0,00000	0,00000	0,39072
17079	Girona	Girona	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
17080	Girona	Gombrèn	Rural	0,00000	0,00000	0,32705
17081	Girona	Gualta	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17082	Girona	Guils de Cerdanya	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17083	Girona	Hostalric	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17084	Girona	Is3vol	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17085	Girona	Jafre	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17086	Girona	Jonquera, La	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17087	Girona	Juià	Rural	0,00000	0,00000	1,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
17088	Girona	Lladó	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17089	Girona	Llagostera	Semiurbana	0,27593	0,22627	0,00000
17090	Girona	Llambilles	Rural	0,00000	0,00000	0,58143
17091	Girona	Llanars	Rural	0,00000	0,00000	0,45037
17092	Girona	Llançà	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17093	Girona	Llers	Rural	0,00000	0,00000	0,31635
17094	Girona	Llívia	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17095	Girona	Lloret de Mar	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17096	Girona	Llosses, Les	Rural	0,00000	0,00000	0,17743
17102	Girona	Maçanet de Cabrenys	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17103	Girona	Maçanet de la Selva	Semiurbana	0,61081	0,00000	0,00000
17097	Girona	Madremanya	Rural	0,00000	0,00000	0,27430
17098	Girona	Maià de Montcal	Rural	0,00000	0,00000	0,28420
17100	Girona	Masarac	Rural	0,00000	0,00000	0,62823
17101	Girona	Massanes	Rural	0,00000	0,00000	0,84045
17099	Girona	Meranges	Rural	0,00000	0,00000	0,35336
17105	Girona	Mieres	Rural	0,00000	0,00000	0,47191
17106	Girona	Mollet de Peralada	Rural	0,00000	0,00000	0,42949
17107	Girona	Molló	Rural	0,00000	0,00000	0,30211
17109	Girona	Montagut i Oix	Rural	0,00000	0,00000	0,38531
17110	Girona	Mont-ras	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17111	Girona	Navata	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17112	Girona	Ogassa	Rural	0,00000	0,00000	0,16089
17114	Girona	Olot	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17115	Girona	Ordis	Rural	0,00000	0,00000	0,46182
17116	Girona	Osor	Rural	0,00000	0,00000	0,40620
17117	Girona	Palafrugell	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17118	Girona	Palamós	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17119	Girona	Palau de Santa Eulàlia	Rural	0,00000	0,00000	0,32307
17121	Girona	Palau-sator	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17120	Girona	Palau-saverdera	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17123	Girona	Palol de Revardit	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17124	Girona	Pals	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17125	Girona	Pardines	Rural	0,00000	0,00000	0,25338
17126	Girona	Parlavà	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17128	Girona	Pau	Rural	0,00000	0,00000	0,65410
17129	Girona	Pedret i Marzà	Rural	0,00000	0,00000	0,43817
17130	Girona	Pera, La	Rural	0,00000	0,00000	0,69807
17132	Girona	Peralada	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17133	Girona	Planes d'Hostoles, Les	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17134	Girona	Planoles	Rural	0,00000	0,00000	0,35088
17135	Girona	Pont de Molins	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17136	Girona	Pontós	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17137	Girona	Porqueres	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17140	Girona	Port de la Selva, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17138	Girona	Portbou	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17139	Girona	Preses, Les	Rural	0,00000	0,00000	0,24522
17141	Girona	Puigcerdà	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17142	Girona	Quart	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17043	Girona	Queralbs	Rural	0,00000	0,00000	0,28695

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
17143	Girona	Rabós	Rural	0,00000	0,00000	0,38373
17144	Girona	Regencós	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17145	Girona	Ribes de Freser	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17146	Girona	Riells i Viabrea	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17147	Girona	Ripoll	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17148	Girona	Riudarenes	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17149	Girona	Riudaura	Rural	0,00000	0,00000	0,75580
17150	Girona	Riudellots de la Selva	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17151	Girona	Riumors	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17152	Girona	Roses	Semiurbana	0,37761	0,00000	0,00000
17153	Girona	Rupià	Rural	0,00000	0,00000	0,55764
17154	Girona	Sales de Llierca	Rural	0,00000	0,00000	0,31941
17155	Girona	Salt	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17157	Girona	Sant Andreu Salou	Rural	0,00000	0,00000	0,62521
17183	Girona	Sant Aniol de Finestres	Rural	0,00000	0,00000	0,59491
17158	Girona	Sant Climent Sescebes	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17159	Girona	Sant Feliu de Buixalleu	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17160	Girona	Sant Feliu de Guíxols	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17161	Girona	Sant Feliu de Pallerols	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17162	Girona	Sant Ferriol	Rural	0,00000	0,00000	0,44283
17163	Girona	Sant Gregori	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17164	Girona	Sant Hilari Sacalm	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17165	Girona	Sant Jaume de Llierca	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17167	Girona	Sant Joan de les Abadesses	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17168	Girona	Sant Joan de Mollet	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17185	Girona	Sant Joan les Fonts	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17166	Girona	Sant Jordi Desvalls	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17169	Girona	Sant Julià de Ramis	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17903	Girona	Sant Julià del Llor i Bonmatí	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17171	Girona	Sant Llorenç de la Muga	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17172	Girona	Sant Martí de Llémena	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17173	Girona	Sant Martí Vell	Rural	0,00000	0,00000	0,29731
17174	Girona	Sant Miquel de Campmajor	Rural	0,00000	0,00000	0,55719
17175	Girona	Sant Miquel de Fluvià	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17176	Girona	Sant Mori	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17177	Girona	Sant Pau de Segúries	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17178	Girona	Sant Pere Pescador	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17180	Girona	Santa Coloma de Farners	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17181	Girona	Santa Cristina d'Aro	Semiurbana	0,68145	0,00000	0,00000
17182	Girona	Santa Llogaia d'Àlguema	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17184	Girona	Santa Pau	Rural	0,00000	0,00000	0,08340
17186	Girona	Sarrià de Ter	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17187	Girona	Saus, Camallera i Llampaiès	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17188	Girona	Selva de Mar, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17190	Girona	Serinyà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17191	Girona	Serra de Daró	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17192	Girona	Setcases	Rural	0,00000	0,00000	0,47965
17193	Girona	Sils	Semiurbana	0,69264	0,00000	0,00000
17052	Girona	Siurana	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17194	Girona	Susqueda	Rural	0,00000	0,00000	0,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
17195	Girona	Tallada d'Empordà, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17196	Girona	Terrades	Rural	0,00000	0,00000	0,35256
17197	Girona	Torrent	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17198	Girona	Torroella de Fluvià	Rural	0,00000	0,00000	0,65250
17199	Girona	Torroella de Montgrí	Semiurbana	0,08260	0,00000	0,00000
17200	Girona	Tortellà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17201	Girona	Toses	Rural	0,00000	0,00000	0,47026
17202	Girona	Tossa de Mar	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
17204	Girona	Ullà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17205	Girona	Ullastret	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17203	Girona	Ultramort	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17206	Girona	Urús	Rural	0,00000	0,00000	0,39066
17014	Girona	Vajol, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17208	Girona	Vall de Bianya, La	Rural	0,00000	0,00000	0,38458
17207	Girona	Vall d'en Bas, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17170	Girona	Vallfogona de Ripollès	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17209	Girona	Vall-llobrega	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17210	Girona	Ventalló	Rural	0,00000	0,00000	0,85775
17211	Girona	Verges	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17212	Girona	Vidrà	Rural	0,00000	0,00000	0,62002
17213	Girona	Vidreres	Semiurbana	0,73165	0,00000	0,00000
17214	Girona	Vilabertran	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17215	Girona	Vilablareix	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17217	Girona	Viladamat	Rural	0,00000	0,00000	0,48301
17216	Girona	Viladasens	Rural	0,00000	0,00000	0,41993
17218	Girona	Vilademuls	Rural	0,00000	0,00000	0,69729
17220	Girona	Viladrau	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17221	Girona	Vilafant	Semiurbana	0,69643	0,00000	0,00000
17223	Girona	Vilajuïga	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17224	Girona	Vilallonga de Ter	Rural	0,00000	0,00000	0,20969
17225	Girona	Vilamacolum	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17226	Girona	Vilamalla	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17227	Girona	Vilamaniscele	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17228	Girona	Vilanant	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
17230	Girona	Vila-sacra	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17222	Girona	Vilaür	Rural	0,00000	0,00000	0,36812
17233	Girona	Vilobí d'Onyar	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
17232	Girona	Vilopriu	Rural	0,00000	0,00000	0,70803
25001	Lleida	Abella de la Conca	Rural	0,00000	0,00000	0,42081
25002	Lleida	Àger	Rural	0,00000	0,00000	0,31232
25003	Lleida	Agramunt	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
25038	Lleida	Aitona	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25004	Lleida	Alamús, Els	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25005	Lleida	Alàs i Cerc	Rural	0,00000	0,00000	0,28046
25006	Lleida	Albagés, L'	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25007	Lleida	Albatàrrec	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25008	Lleida	Albesa	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25009	Lleida	Albi, L'	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25010	Lleida	Alcanó	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25011	Lleida	Alcarràs	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología poblaci3n generadora de costes a1o 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
25012	Lleida	Alcoletge	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25013	Lleida	Alfarr1s	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25014	Lleida	Alf1s	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25015	Lleida	Algerri	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25016	Lleida	Alguaire	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25017	Lleida	Alins	Rural	0,00000	0,00000	0,46210
25019	Lleida	Almacelles	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
25020	Lleida	Almatret	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25021	Lleida	Almenar	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25022	Lleida	Al3s de Balaguer	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25023	Lleida	Alpicat	Semiurbana	0,00000	0,18750	0,00000
25024	Lleida	Alt Aneu	Rural	0,00000	0,00000	0,41433
25027	Lleida	Anglesola	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25029	Lleida	Arbeca	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25031	Lleida	Arres	Rural	0,00000	0,00000	0,04971
25032	Lleida	Ars1guel	Rural	0,00000	0,00000	0,29654
25033	Lleida	Artesa de Lleida	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25034	Lleida	Artesa de Segre	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25036	Lleida	Aspa	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25037	Lleida	Avellanes i Santa Linya, Les	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25039	Lleida	Baix Pallars	Rural	0,00000	0,00000	0,08422
25040	Lleida	Balaguer	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
25041	Lleida	Barbens	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25042	Lleida	Baronia de Rialb, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25044	Lleida	Bassella	Rural	0,00000	0,00000	0,18978
25045	Lleida	Bausen	Rural	0,00000	0,00000	0,45376
25046	Lleida	Belianes	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25170	Lleida	Bellaguarda	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25047	Lleida	Bellcaire d'Urgell	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25048	Lleida	Bell-lloc d'Urgell	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25049	Lleida	Bellmunt d'Urgell	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25050	Lleida	Bellpuig	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
25051	Lleida	Bellver de Cerdanya	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25052	Lleida	Bellv1s	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25053	Lleida	Benavent de Segri1	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25055	Lleida	Biosca	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25057	Lleida	B3rdes, Es	Rural	0,00000	0,00000	0,34488
25058	Lleida	Borges Blanques, Les	Semiurbana	0,00000	0,25000	0,00000
25059	Lleida	Boss3st	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25056	Lleida	Bovera	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25060	Lleida	Cabanabona	Rural	0,00000	0,00000	0,46718
25061	Lleida	Cab3	Rural	0,00000	0,00000	0,03286
25062	Lleida	Camarasa	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25063	Lleida	Canejan	Rural	0,00000	0,00000	0,17932
25904	Lleida	Castell de Mur	Rural	0,00000	0,00000	0,22038
25064	Lleida	Castellar de la Ribera	Rural	0,00000	0,00000	0,28900
25067	Lleida	Castelldans	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25068	Lleida	Castellnou de Seana	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25069	Lleida	Castell3 de Farfanya	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25070	Lleida	Castellser1	Rural	0,00000	0,00000	0,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología poblaci3n generadora de costes a1o 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
25071	Lleida	Cava	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25072	Lleida	Cervera	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
25073	Lleida	Cervià de les Garrigues	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25074	Lleida	Ciutadilla	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25075	Lleida	Clariana de Cardener	Rural	0,00000	0,00000	0,66289
25076	Lleida	Cogul, El	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25077	Lleida	Coll de Narg3	Rural	0,00000	0,00000	0,39047
25163	Lleida	Coma i la Pedra, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25161	Lleida	Conca de Dalt	Rural	0,00000	0,00000	0,13786
25078	Lleida	Corbins	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25079	Lleida	Cubells	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25081	Lleida	Espluga Calba, L'	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25082	Lleida	Espot	Rural	0,00000	0,00000	0,37857
25088	Lleida	Estamariu	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25085	Lleida	Estaràs	Rural	0,00000	0,00000	0,22310
25086	Lleida	Esterrí d'Àneu	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25087	Lleida	Esterrí de Card3s	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25089	Lleida	Farrera	Rural	0,00000	0,00000	0,41592
25908	Lleida	Fígols i Alinyà	Rural	0,00000	0,00000	0,25905
25092	Lleida	Floresta, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25093	Lleida	Fondarella	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25094	Lleida	Foradada	Rural	0,00000	0,00000	0,15912
25096	Lleida	Fuliola, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25097	Lleida	Fulleda	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25098	Lleida	Gavet de la Conca	Rural	0,00000	0,00000	0,12581
25912	Lleida	Gimenells i el Pla de la Font	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25099	Lleida	Golmés	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25100	Lleida	G3sol	Rural	0,00000	0,00000	0,45197
25101	Lleida	Granadella, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25102	Lleida	Granja d'Escarp, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25103	Lleida	Granyanella	Rural	0,00000	0,00000	0,20079
25105	Lleida	Granyena de les Garrigues	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25104	Lleida	Granyena de Segarra	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25109	Lleida	Guimerà	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25903	Lleida	Guingueta d'Àneu, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25110	Lleida	Guissona	Semiurbana	0,00000	0,12500	0,00000
25111	Lleida	Guixers	Rural	0,00000	0,00000	0,02987
25115	Lleida	Isona i Conca Dellà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25112	Lleida	Ivars de Noguera	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25113	Lleida	Ivars d'Urgell	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25114	Lleida	Ivorra	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25910	Lleida	Josa i Tuixén	Rural	0,00000	0,00000	0,30622
25118	Lleida	Juncosa	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25119	Lleida	Juneda	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25121	Lleida	Les	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25122	Lleida	Linyola	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25123	Lleida	Lladorre	Rural	0,00000	0,00000	0,16356
25124	Lleida	Lladurs	Rural	0,00000	0,00000	0,01811
25125	Lleida	Llardecans	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25126	Lleida	Llavorsí	Rural	0,00000	0,00000	0,21230

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
25120	Lleida	Lleida	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
25127	Lleida	Lles de Cerdanya	Rural	0,00000	0,00000	0,70314
25128	Lleida	Llimiana	Rural	0,00000	0,00000	0,31186
25129	Lleida	Llobera	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25133	Lleida	Maials	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25130	Lleida	Maldà	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25131	Lleida	Massalcoreig	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25132	Lleida	Massoteres	Rural	0,00000	0,00000	0,60388
25134	Lleida	Menàrguens	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25135	Lleida	Miralcamp	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25137	Lleida	Mollerussa	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
25136	Lleida	Molsosa, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00675
25139	Lleida	Montellà i Martinet	Rural	0,00000	0,00000	0,42887
25140	Lleida	Montferrer i Castellbò	Rural	0,00000	0,00000	0,39667
25138	Lleida	Montgai	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25142	Lleida	Montoliu de Lleida	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25141	Lleida	Montoliu de Segarra	Rural	0,00000	0,00000	0,31430
25143	Lleida	Montornès de Segarra	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25145	Lleida	Nalec	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25025	Lleida	Naut Aran	Rural	0,00000	0,00000	0,51173
25146	Lleida	Navès	Rural	0,00000	0,00000	0,20314
25148	Lleida	Odèn	Rural	0,00000	0,00000	0,22145
25149	Lleida	Oliana	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25150	Lleida	Oliola	Rural	0,00000	0,00000	0,29238
25151	Lleida	Olius	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25152	Lleida	Oluges, Les	Rural	0,00000	0,00000	0,19358
25153	Lleida	Omellons, Els	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25154	Lleida	Omells de na Gaia, Els	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25155	Lleida	Organyà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25156	Lleida	Os de Balaguer	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25157	Lleida	Ossó de Sió	Rural	0,00000	0,00000	0,19955
25158	Lleida	Palau d'Anglesola, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25164	Lleida	Penelles	Rural	0,00000	0,00000	0,45268
25165	Lleida	Peramola	Rural	0,00000	0,00000	0,38307
25166	Lleida	Pinell de Solsonès	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25167	Lleida	Pinós	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25911	Lleida	Plans de Sió, Els	Rural	0,00000	0,00000	0,30899
25168	Lleida	Poal, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25169	Lleida	Pobla de Cérvoles, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25171	Lleida	Pobla de Segur, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25030	Lleida	Pont de Bar, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25173	Lleida	Pont de Suert, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25172	Lleida	Ponts	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25174	Lleida	Portella, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25175	Lleida	Prats i Sansor	Rural	0,00000	0,00000	0,43740
25176	Lleida	Preixana	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25177	Lleida	Preixens	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25179	Lleida	Prullans	Rural	0,00000	0,00000	0,37669
25180	Lleida	Puiggròs	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25181	Lleida	Puigverd d'Agramunt	Rural	0,00000	0,00000	1,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
25182	Lleida	Puigverd de Lleida	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25183	Lleida	Rialp	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25905	Lleida	Ribera d'Ondara	Rural	0,00000	0,00000	0,31084
25185	Lleida	Ribera d'Urgellet	Rural	0,00000	0,00000	0,44139
25186	Lleida	Riner	Rural	0,00000	0,00000	0,71569
25913	Lleida	Riu de Cerdanya	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25189	Lleida	Rosselló	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25190	Lleida	Salàs de Pallars	Rural	0,00000	0,00000	0,48820
25191	Lleida	Sanauja	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25196	Lleida	Sant Esteve de la Sarga	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25192	Lleida	Sant Guim de Freixenet	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25197	Lleida	Sant Guim de la Plana	Rural	0,00000	0,00000	0,53640
25193	Lleida	Sant Llorenç de Morunys	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25902	Lleida	Sant Martí de Riucorb	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25194	Lleida	Sant Ramon	Rural	0,00000	0,00000	0,70214
25201	Lleida	Sarroca de Bellera	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25200	Lleida	Sarroca de Lleida	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25202	Lleida	Senterada	Rural	0,00000	0,00000	0,19038
25035	Lleida	Sentiu de Sió, La	Rural	0,00000	0,00000	0,45853
25204	Lleida	Seròs	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25203	Lleida	Seu d'Urgell, La	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
25205	Lleida	Sidamon	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25206	Lleida	Soleràs, El	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25207	Lleida	Solsona	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
25208	Lleida	Soriguera	Rural	0,00000	0,00000	0,27709
25209	Lleida	Sort	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25210	Lleida	Soses	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25211	Lleida	Sudanell	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25212	Lleida	Sunyer	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25215	Lleida	Talarn	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25216	Lleida	Talavera	Rural	0,00000	0,00000	0,56148
25217	Lleida	Tàrrega	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
25218	Lleida	Tarrés	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25219	Lleida	Tarroja de Segarra	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25220	Lleida	Térmens	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25221	Lleida	Tírvia	Rural	0,00000	0,00000	0,36127
25222	Lleida	Tiurana	Rural	0,00000	0,00000	0,50000
25223	Lleida	Torà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25224	Lleida	Torms, Els	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25225	Lleida	Tornabous	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25227	Lleida	Torre de Cabdella, La	Rural	0,00000	0,00000	0,31088
25226	Lleida	Torrebesses	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25228	Lleida	Torrefarrera	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25907	Lleida	Torrefeta i Florejacs	Rural	0,00000	0,00000	0,38223
25230	Lleida	Torregrossa	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25231	Lleida	Torrelameu	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25232	Lleida	Torres de Segre	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25233	Lleida	Torre-serona	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25234	Lleida	Tremp	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
25043	Lleida	Vall de Boí, La	Rural	0,00000	0,00000	0,67477

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología poblaci3n generadora de costes a3o 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
25901	Lleida	Vall de Card3s	Rural	0,00000	0,00000	0,25489
25238	Lleida	Vallbona de les Monges	Rural	0,00000	0,00000	0,62352
25240	Lleida	Vallfogona de Balaguer	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25906	Lleida	Valls d'Aguilar, Les	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25239	Lleida	Valls de Valira, Les	Rural	0,00000	0,00000	0,33349
25909	Lleida	Vansa i F3rnols, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25242	Lleida	Verd3	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25243	Lleida	Vielha e Mijaran	Semiurbana	0,64299	0,00000	0,00000
25244	Lleida	Vilagrassa	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25245	Lleida	Vilaller	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25247	Lleida	Vilam3s	Rural	0,00000	0,00000	0,36988
25248	Lleida	Vilanova de Bellpuig	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25254	Lleida	Vilanova de la Barca	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25249	Lleida	Vilanova de l'Aguda	Rural	0,00000	0,00000	0,26093
25250	Lleida	Vilanova de Mei3	Rural	0,00000	0,00000	0,33496
25251	Lleida	Vilanova de Segri3	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25252	Lleida	Vila-sana	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
25253	Lleida	Vilosell, El	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
25255	Lleida	Vinaixa	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43001	Tarragona	Aiguam3rcia	Rural	0,00000	0,00000	0,61173
43002	Tarragona	Albinyana	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43003	Tarragona	Albiol, L'	Rural	0,00000	0,00000	0,65744
43004	Tarragona	Alcanar	Semiurbana	0,23377	0,00000	0,00000
43005	Tarragona	Alcover	Semiurbana	0,58772	0,00000	0,00000
43904	Tarragona	Aldea, L'	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43006	Tarragona	Aldover	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43007	Tarragona	Aleixar, L'	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43008	Tarragona	Alfara de Carles	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43009	Tarragona	Alforja	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43010	Tarragona	Ali3	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43011	Tarragona	Alm3ster	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43012	Tarragona	Altafulla	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43013	Tarragona	Ametlla de Mar, L'	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43906	Tarragona	Ampolla, L'	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43014	Tarragona	Amposta	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43016	Tarragona	Arboç, L'	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43015	Tarragona	Arbol3	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43017	Tarragona	Argentera, L'	Rural	0,00000	0,00000	0,45156
43018	Tarragona	Arnes	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43019	Tarragona	Asc3	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43020	Tarragona	Banyeres del Pened3s	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43021	Tarragona	Barber3 de la Conca	Rural	0,00000	0,00000	0,47488
43022	Tarragona	Batea	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43023	Tarragona	Bellmunt del Priorat	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43024	Tarragona	Bellvei	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43025	Tarragona	Benifallet	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43026	Tarragona	Benissanet	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43027	Tarragona	Bisbal de Falset, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43028	Tarragona	Bisbal del Pened3s, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43029	Tarragona	Blancafort	Rural	0,00000	0,00000	1,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
43030	Tarragona	Bonastre	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43031	Tarragona	Borges del Camp, Les	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43032	Tarragona	Bot	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43033	Tarragona	Botarell	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43034	Tarragona	Bràfim	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43035	Tarragona	Cabacés	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43036	Tarragona	Cabra del Camp	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43037	Tarragona	Calafell	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43903	Tarragona	Camarles	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43038	Tarragona	Cambrils	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43907	Tarragona	Canonja, La	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43039	Tarragona	Capafonts	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43040	Tarragona	Capçanes	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43041	Tarragona	Caseres	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43042	Tarragona	Castellvell del Camp	Rural	0,00000	0,00000	0,31762
43043	Tarragona	Catllar, El	Rural	0,00000	0,00000	0,59834
43045	Tarragona	Colldejou	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43046	Tarragona	Conesa	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43047	Tarragona	Constantí	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43048	Tarragona	Corbera d'Ebre	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43049	Tarragona	Cornudella de Montsant	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43050	Tarragona	Creixell	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43051	Tarragona	Cunit	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43901	Tarragona	Deltebre	Semiurbana	0,00000	0,56250	0,00000
43053	Tarragona	Duesaigües	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43054	Tarragona	Espluga de Francolí, L'	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43055	Tarragona	Falset	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43056	Tarragona	Fatarella, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43057	Tarragona	Febró, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43058	Tarragona	Figuera, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43059	Tarragona	Figuerola del Camp	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43060	Tarragona	Flix	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43061	Tarragona	Forès	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43062	Tarragona	Freginals	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43063	Tarragona	Galera, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43064	Tarragona	Gandesa	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43065	Tarragona	Garcia	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43066	Tarragona	Garidells, Els	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43067	Tarragona	Ginestar	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43068	Tarragona	Godall	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43069	Tarragona	Gratallops	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43070	Tarragona	Guiamets, Els	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43071	Tarragona	Horta de Sant Joan	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43072	Tarragona	Lloar, El	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43073	Tarragona	Llorac	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43074	Tarragona	Llorenç del Penedès	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43076	Tarragona	Marçà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43075	Tarragona	Margalef	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43077	Tarragona	Mas de Barberans	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43078	Tarragona	Masdenverge	Rural	0,00000	0,00000	0,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología poblaci3n generadora de costes a1o 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
43079	Tarragona	Masllorenc	Rural	0,00000	0,00000	0,60729
43080	Tarragona	Mas3, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43081	Tarragona	Maspujols	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43082	Tarragona	Masroig, El	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43083	Tarragona	Mil3, El	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43084	Tarragona	Miravet	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43085	Tarragona	Molar, El	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43086	Tarragona	Montblanc	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43088	Tarragona	Montbri3 del Camp	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43089	Tarragona	Montferri	Rural	0,00000	0,00000	0,49514
43090	Tarragona	Montmell, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43091	Tarragona	Mont-ral	Rural	0,00000	0,00000	0,22362
43092	Tarragona	Mont-roig del Camp	Semiurbana	0,18853	0,24832	0,00000
43093	Tarragona	M3ra d'Ebre	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43094	Tarragona	M3ra la Nova	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43095	Tarragona	Morell, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43096	Tarragona	Morera de Montsant, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43097	Tarragona	Nou de Gai3, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43098	Tarragona	Nulles	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43100	Tarragona	Pallaresos, Els	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43099	Tarragona	Palma d'Ebre, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43101	Tarragona	Passanant i Belltall	Rural	0,00000	0,00000	0,30252
43102	Tarragona	Pa3ls	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43103	Tarragona	Perafort	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43104	Tarragona	Perell3, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43105	Tarragona	Piles, Les	Rural	0,00000	0,00000	0,30925
43106	Tarragona	Pinell de Brai, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43107	Tarragona	Pira	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43108	Tarragona	Pla de Santa Maria, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43109	Tarragona	Pobla de Mafumet, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43110	Tarragona	Pobla de Massaluca, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43111	Tarragona	Pobla de Montorn3s, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43112	Tarragona	Poboleda	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43113	Tarragona	Pont d'Armentera, El	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43141	Tarragona	Pontils	Rural	0,00000	0,00000	0,17109
43114	Tarragona	Porrera	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43115	Tarragona	Pradell de la Teixeta	Rural	0,00000	0,00000	0,47634
43116	Tarragona	Prades	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43117	Tarragona	Prat de Comte	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43118	Tarragona	Pratdip	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43119	Tarragona	Puigpelat	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43120	Tarragona	Querol	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43121	Tarragona	Rasquera	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43122	Tarragona	Renau	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43123	Tarragona	Reus	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
43124	Tarragona	Riba, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43125	Tarragona	Riba-roja d'Ebre	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43126	Tarragona	Riera de Gai3, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43127	Tarragona	Riudecanyes	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43128	Tarragona	Riudecols	Rural	0,00000	0,00000	0,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología poblaci3n generadora de costes a3o 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
43129	Tarragona	Riudoms	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43130	Tarragona	Rocafort de Queralt	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43131	Tarragona	Roda de Berà	Semiurbana	0,69591	0,00000	0,00000
43132	Tarragona	Rodonyà	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43133	Tarragona	Roquetes	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43134	Tarragona	Rourell, El	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43135	Tarragona	Salom3	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43905	Tarragona	Salou	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43136	Tarragona	Sant Carles de la Ràpita	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43137	Tarragona	Sant Jaume dels Domenys	Rural	0,00000	0,00000	0,63659
43902	Tarragona	Sant Jaume d'Enveja	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43138	Tarragona	Santa Bàrbara	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43139	Tarragona	Santa Coloma de Queralt	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43140	Tarragona	Santa Oliva	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43142	Tarragona	Sarral	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43143	Tarragona	Savallà del Comtat	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43144	Tarragona	Secuita, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43145	Tarragona	Selva del Camp, La	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43146	Tarragona	Senan	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43044	Tarragona	S3nia, La	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43147	Tarragona	Solivella	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43148	Tarragona	Tarragona	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
43149	Tarragona	Tivenys	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43150	Tarragona	Tivissa	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43151	Tarragona	Torre de Fontaubella, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43152	Tarragona	Torre de l'Espanyol, La	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43153	Tarragona	Torredembarra	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43154	Tarragona	Torroja del Priorat	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43155	Tarragona	Tortosa	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43156	Tarragona	Ulldecona	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43157	Tarragona	Ulldemolins	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43158	Tarragona	Vallclara	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43159	Tarragona	Vallfogona de Riucorb	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43160	Tarragona	Vallmoll	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43161	Tarragona	Valls	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43162	Tarragona	Vandell3s i l'Hospitalet de l'Infant	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43163	Tarragona	Vendrell, El	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43164	Tarragona	Vespella de Gaià	Rural	0,00000	0,00000	0,69325
43165	Tarragona	Vilabella	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43175	Tarragona	Vilalba dels Arcs	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43166	Tarragona	Vilallonga del Camp	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43168	Tarragona	Vilanova de Prades	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43167	Tarragona	Vilanova d'Escornalbou	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43169	Tarragona	Vilaplana	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43170	Tarragona	Vila-rodona	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43171	Tarragona	Vila-seca	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
43172	Tarragona	Vilaverd	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43173	Tarragona	Vilella Alta, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43174	Tarragona	Vilella Baixa, La	Rural	0,00000	0,00000	1,00000

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
43176	Tarragona	Vimbodí i Poblet	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43177	Tarragona	Vinebre	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
43178	Tarragona	Vinyols i els Arcs	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
43052	Tarragona	Xerta	Rural	0,00000	0,00000	0,00000