

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 con lo establecido en la cláusula 7 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.

#### **DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA**

De acuerdo con 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:

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.

Documentación según normativa vigente en traslados transfronterizos

Cartas de porte en traslados fuera de la UE

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.

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.

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.

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 envases domésticos de papel y cartón en otros ámbitos de gestión municipal.

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.

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".

#### **PAGO DE LAS FACTURAS POR PARTE DE ECOEMBES**

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 apartado de FACTURACIÓN, 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.

### **ANEXO III.I**

### **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 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

473



será comunicada a Ecoembes con antelación suficiente.

Sin otro particular, reciban un cordial saludo,

Fdo.:

Entidad que delega

**ANEXO III.II**

**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 del Convenio de Colaboración entre ..... (Indicar la Entidad) y Ecoembalajes España S.A. de fecha ....., 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 20....

El presupuesto disponible para la presente campaña asciende a un máximo de .....euros, procedentes de los fondos de comunicación establecidos en el Convenio anteriormente citado.

Firma (Jefe servicio/Concejal/ según proceda)

**ANEXO III.III**

**MODELO DE FICHA RESUMEN DE CAMPAÑA**

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>180</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  $P_1, \dots, P_n$

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:

$$N * z_{\alpha/2}^2 \frac{v}{n} = 2$$

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

<sup>180</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.



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  $X_1, X_2, \dots, X_n$  y  $z_{\alpha/2}$  es el cuantil de la distribución normal estándar que permite obtener un  $1 - \alpha$  nivel de confianza. 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.

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.

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>181</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.

<sup>181</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.



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 (Envases ligeros):

PET.

PEAD Natural.

PEAD Color.

PVC.

Film (excepto bolsas de un solo uso)

Film bolsas de un solo uso.<sup>182</sup>

PP

PS

Resto de Plásticos.

Acero.

Aluminio.

Cartón para Bebidas/alimentos (Brik).

Otros (madera, cerámica, textil, etc.)

Material No Solicitado <sup>183</sup>.

<sup>182</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>183</sup> Incluye todas las fracciones que no correspondan a envases metálicos, envases de plástico, cartón para bebidas/alimentos y envases de madera.



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) - 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>184</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.

2.- Se obtiene la caracterización cuatrimestral de la planta, como media ponderada en función de las cantidades<sup>185</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.

<sup>184</sup> Este porcentaje podrá modificarse en función del grado de adhesión de estos envases al SCRAP.

<sup>185</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.



Esta caracterización representativa se considerará con 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 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 no representa el porcentaje real de envases de papel-cartón adheridos al

SCRAP.

#### **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  $\epsilon$ , debe verificar:

2

$n$

$$\geq z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\epsilon}$$

donde  $z_{\alpha/2}$  es un factor que permite controlar el porcentaje  $\alpha$  de muestras para las cuales se supera el margen de error  $\epsilon$ .



Para este cálculo, se ha escogido un nivel de confianza del 95% y una precisión o margen de error ( $\epsilon$ ) 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")  $p$  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  $\alpha$ , el valor de  $p$  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:

$$\bar{p} = \frac{1}{n} \sum p_i$$

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:

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (p_i - \bar{p})^2}$$

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.

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.

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.

PP

PS

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.1.2

### 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:

Si hay acuerdo sobre la solución a adoptar, finaliza el procedimiento. La solución puede ser: Aceptación del material en la instalación para su procesado como envases ligeros. El material computa como recogida selectiva.

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.

Rechazo completo de la carga. El material se gestiona según proceda y su peso no sería computado como recogida selectiva.

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:

Fracciones no admitidas por su especial problemática	Justificación de la limitación	Tipo de rechazo
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:

Fracciones específicas	Límite parcial
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:

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.

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

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 sobre coste 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).

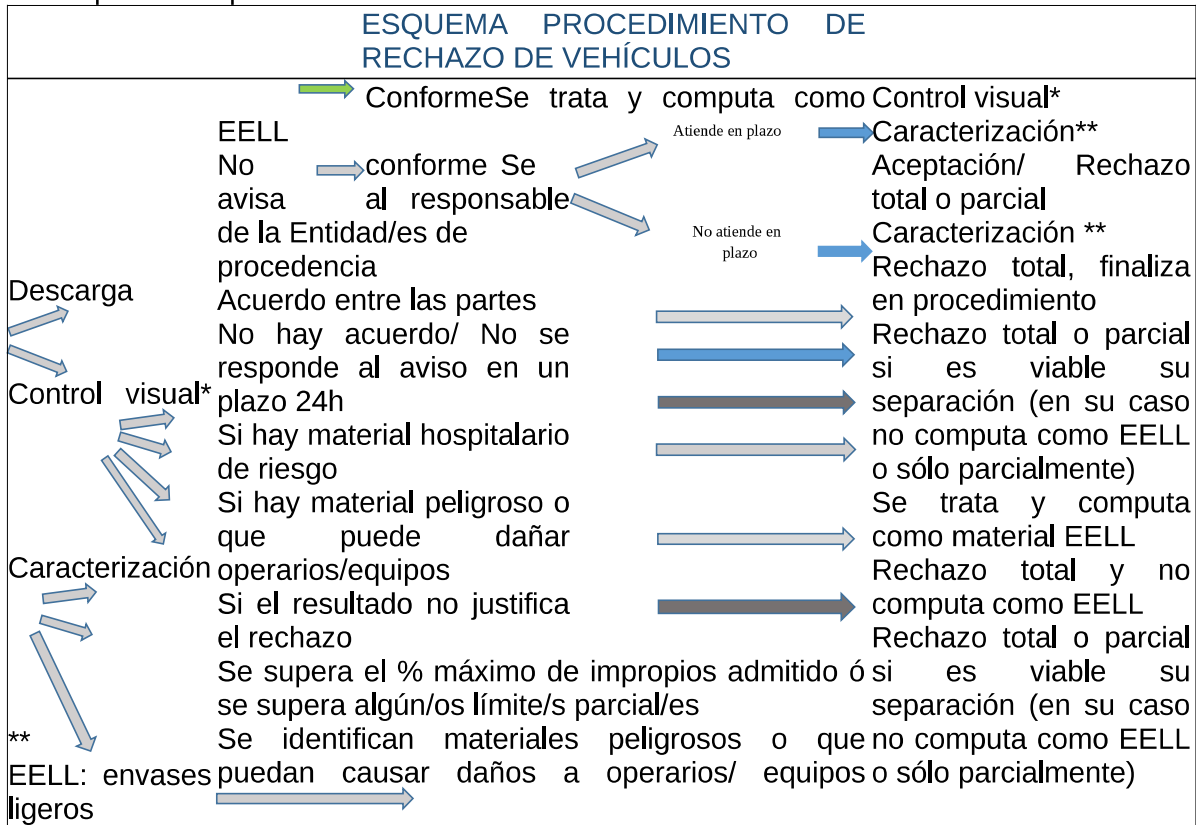
Nota: Caso de que se justifique el rechazo de una carga, y ésta proceda de varias Entidades, se repercutirá el coste de forma proporcional a la cantidad aportada por cada una de ellas.

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>186</sup> y visible, cierres<sup>187</sup> y bocas de los contenedores en correcto estado y cuerpos y tapas íntegros).

Limpieza 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	
Tipología municipio					
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. 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.

186 La definición de serigrafías correctas se encuentra al final del presente procedimiento.

187 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.



## Metodología

### **Seguimientos visuales de contenedores**

Se realizarán controles visuales de contenedores con un alcance de al menos el 25 %<sup>188</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.

### **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.

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

---

<sup>188</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 %.



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**

PARÁMETRO	TIPO DE VERIFICACIÓN	INDICADORES	VALORACIÓN	PESO de cada indicador
Mantenimiento	Seguimiento visual Se hace el control visual de los contenedores y se determina el porcentaje de los mismos que presentan deficiencias en los indicadores	Serigrafía	Correcta: $\geq 85\%$ (valor 1) Deficiente: de $70\% - 85\%$ (valor 0,5) Muy deficiente: $< 70\%$ (valor 0)	25 %
		Cierres y bocas	Correcta: $\geq 90\%$ (valor 1) Deficiente: $80\% - 90\%$ (valor 0,5) Muy deficiente: $< 80\%$ (valor 0)	25%
		Cuerpo y tapa íntegros	Correcta: $\geq 85\%$ (valor 1) Deficiente: $85\% - 70\%$ (valor 0,5) Muy deficiente: $< 70\%$	10%
			(valor 0)	



Limpeza	Seguimiento visual 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 (*)	Correcta: contenedor limpio (valor 1) Deficiente: contenedor con signos de suciedad (valor 0,5) Muy deficiente: contenedor manifiestamente sucio (valor 0)	15 %
Desbordamiento	Seguimiento visual Se hace el control de los contenedores y se determina el porcentaje de los mismos con desbordamientos	Porcentaje de contenedores con desbordamientos.	Correcta: porcentaje de desbordamientos inferior al 10 % (valor 1) Deficiente: porcentaje de desbordamientos entre el 10 % y el 40 % (valor 0,5) Muy deficiente: porcentaje de desbordamientos superior al 40 % (valor 0).	25%
RESULTADO	Suma de los valores de los indicadores, ponderado por el peso de cada indicador			Calidad correcta: $\geq 0,75$

(\*) 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
Mantenimiento	Seguimiento visual 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)	<input type="checkbox"/> Correcta: $\geq 95\%$ (valor 1) Incorrecta: $<95\%$ (valor 0)	50%
		Serigrafía informativa RECICLOS	Correcta: $\geq 95\%$ (valor 1) Incorrecta: $<95\%$ (valor 0)	50%



RESULTADO	Suma de los valores de los indicadores, ponderado por el peso de cada indicador	Calidad correcta: $\geq 0,75$
-----------	---	-------------------------------

### TABLA DE VALORACIÓN PARA PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO

PARÁMETRO	TIPO DE VERIFICACIÓN	INDICADORES	VALORACIÓN	PESO del indicador
Parámetro evaluar	a Descripción del tipo verificación a realizar según se acuerde	Indicador a definir	Correcta: $\geq xx\%$ (valor 1) Deficiente: $<$ entre $x\%$ y $z\%$ (valor 0,5) Muy Deficiente: $< z$ (valor 0)	100%
RESULTADO	Suma de los valores de los indicadores, ponderado por el peso de cada indicador		Calidad correcta: $\geq 0,75$	

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:

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.

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.

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.

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>189</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  $n$  contenedores, de la siguiente forma:

$$n = d \cdot n_0$$

$$1 + \frac{0}{N}$$

$$N'$$

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>190</sup>.

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 y su correspondiente intervalo de confianza<sup>191</sup>.

<sup>189</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>190</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>.

<sup>191</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



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 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 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 esta 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 esta por debajo del punto de corte 85% pero superior al 80% del total de contenedores proporcionados por la entidad. En tal caso, el 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.

refiriéndonos a ellos como intervalos de confianza.



**ANEXO IV.II**  
**PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO DE LA SELECCIÓN**

**ANEXO IV.II.1**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES RECUPERADOS (ETMR) Y MODIFICACIÓN, CUMPLIMIENTO Y CONTROL**

**1. Especificaciones Técnicas de los Materiales Recuperados (ETMR)**

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>192</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

232

192 Porcentaje para el límite total de Materiales Impropios referido a material húmedo.



### 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

Material solicitado	Envases de PET (se admiten todos los colores) procedentes de recogida selectiva <input type="checkbox"/> 95,50% (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún forman parte del envase tras el prensado). Este porcentaje incluye la humedad
Impropios <sup>193</sup>	Impropios < 4,50% con límite máximo para las siguientes fracciones de: PVC (botellas completas y fragmentos) < 0,25% metales < 0,25% suma de otros materiales plásticos <sup>194</sup> y otras impurezas < 4,00%
Condiciones de entrega	Los envases deben haber sido pinchados En balas de longitud: 1,00 £ L £ 1,50 m y densidad <input type="checkbox"/> 190,00 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

<sup>193</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, se refieren a material húmedo.

<sup>194</sup> Suma de otros materiales plásticos y otras impurezas no incluye ni PVC ni metales.



234

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO PEAD EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS

Material solicitado	Botellas y bidones de PEAD procedentes de recogida selectiva <input type="checkbox"/> 90,00% (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras ser prensado). Este porcentaje incluye la humedad.
Impropios <sup>195</sup>	Impropios < 10,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de: cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano <sup>196</sup> < 0,05% envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos (excepto cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano) < 7,00% metales < 0,50% papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas <sup>197</sup> < 2,00%
Condiciones de entrega	En balas de longitud: 1,00 £ L £ 1,50 m y densidad <input type="checkbox"/> 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

235

<sup>195</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, se refieren a material húmedo.

<sup>196</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>197</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

Material solicitado	Botellas y bidones de PEAD NATURAL procedentes de recogida selectiva <input type="checkbox"/> 90,00% (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado). Este porcentaje incluye la humedad.
Impropios <sup>198</sup>	Impropios < 10,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de: envases de PEAD color (incluido blanco) y con multicapa <input type="checkbox"/> 1,00% cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano <input type="checkbox"/> 0,05% envases de otras poliolefinas y otros materiales plásticos (excepto PEAD Color, PEAD Blanco, cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano) < 7,00% metales < 0,50% papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas <input type="checkbox"/> 200 < 1,50%
Condiciones de entrega	En balas de longitud: $1,00 \leq L \leq 1,50$ m y densidad <input type="checkbox"/> 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  
236

198 Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, van referidos a material húmedo.

199 “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.

200 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

Material solicitado	Envases flexibles de film (bolsas y films de embalaje, incluido el film extensible y el film retráctil) procedentes de recogida selectiva <input type="checkbox"/> 82,00% (incluidas las etiquetas adheridas que formen parte del envase tras el prensado).
Impropios <sup>201</sup>	<p>Impropios &lt; 18,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de:</p> <p>PET &lt; 1,00%</p> <p>cauchos siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano<sup>202</sup> &lt; 0,05%</p> <p>metales &lt; 1,50%</p> <p>papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) &lt; 2,50%</p> <p>otras impurezas<sup>203</sup> &lt; 9,00%</p> <p>Humedad &lt; 5,00%</p>
Condiciones de entrega	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <input type="checkbox"/> 250,00 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 15,00 toneladas)</p>

Valores de porcentajes en peso

<sup>201</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>202</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>203</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 aquellas que impregnan el envase.



237

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO MEZCLA EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS (ETMR ACTUAL)

<p>Material solicitado</p>	<p>Envases de plástico procedentes de recogida selectiva, no rotos ni dañados en otras fracciones <input type="checkbox"/> 80,00% (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado). Esta fracción incluye, por tanto: envases de PEAD no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del PEAD envases de PET no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del PET envases de Film no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del Film resto de envases plásticos sin fracción específica (PVC, polipropileno, poliestireno, etc....) Este porcentaje incluye la humedad.</p>
<p>Impropios<sup>204</sup></p>	<p>Impropios &lt;20,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de: envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film) &lt; 10,00% otros materiales plásticos no envases<sup>205</sup> &lt; 10,00% metales, papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>206</sup> &lt; 4,00%</p>
<p>Condiciones de entrega</p>	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <input type="checkbox"/> 210,00 kg/m<sup>3a</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)</p>

**Valores de porcentajes en peso**

<sup>204</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, no se refieren a material húmedo.

<sup>205</sup> Otros materiales plásticos no envases incluye cajas de PEAD inyección .

<sup>206</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

Material solicitado	Envases de PEAD y PP procedentes de recogida selectiva $\geq 90,00\%$ (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras ser prensado). Este porcentaje incluye la humedad.
Impropios <sup>207</sup>	Impropios $< 10,00\%$ con límite máximo para las siguientes fracciones de: cauchos, siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano $\leq 3,05\%$ envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos (excepto cauchos, siliconas, espumas de poliestireno y poliuretano) $< 7,00\%$ metales $< 0,50\%$ papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas <sup>208</sup> $< 2,00\%$
Condiciones de entrega	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, 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>207</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos al material húmedo.

<sup>208</sup> Otras impurezas no incluyen cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano, envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos y



Cód. Verificación: 4FJ39R3AKTSMNAGYCWESK  
 Verificación: <https://candelaria.sedelectronica.es/>  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 508 de 525

239

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE LA FRACCIÓN PP EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS

Material solicitado	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.
Impropios <sup>209</sup>	Impropios < 10,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de: cauchos, siliconas y poliuretano < 0,05% envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film) < 2,00% otros materiales plásticos no envases <sup>210</sup> < 5,00% metales < 0,50% papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas <sup>211</sup> < 2,00% En balas de longitud: $1,00 \leq L \leq 1,50$ m y densidad $\geq 210,00 \text{ kg/m}^3$ 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)
Condiciones de entrega	

Valores de porcentajes en peso

“Cauchos, siliconas y poliuretano” se refiere a envases de cauchos, siliconas y poliuretano y a envases cuyo contenido previo

<sup>209</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>210</sup> Otros materiales plásticos no envases incluye cajas de PEAD de inyección.

<sup>211</sup> Otras impurezas no incluye envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD, Film), ni otros materiales plásticos no envases.



haya sido alguna de estas sustancias.

240

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR) DE RESIDUOS DE ENVASES DE LA FRACCIÓN PS EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

Material solicitado	Envases de PS 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.
Impropios <sup>212</sup>	Impropios < 10,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de: cauchos, siliconas y poliuretano < 0,05% envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD, PP y Film) < 2,00% otros materiales plásticos no envases <sup>213</sup> < 5,00% metales < 0,50% papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas <sup>214</sup> < 2,00% En balas de longitud: $1,00 \leq L \leq 1,50$ m y densidad $\geq 210,00 \text{ kg/m}^3$ 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)

212 Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, se refieren a material húmedo.

213 Otros materiales plásticos no envases incluye cajas de PEAD inyección.

214 Otras impurezas no incluyen envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film), ni otros materiales plásticos no envases.



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.

241

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO MEZCLA EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS (ETMR PM Futura)**

Envases de plástico procedentes de recogida selectiva, no reclamados en otras fracciones  $\geq$  90,00% (incluidos etiquetas adheridas y tapones que forman parte del envase tras el prensado).

Esta fracción incluye, por tanto:

envases de PEAD no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del PEAD  
envases de PET no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del PET  
envases de Film no incluidos en su fracción de acuerdo a la ETMR del Film  
resto de envases plásticos sin fracción específica (PVC, polipropileno, poliestireno, etc....)  
Este porcentaje incluye la humedad.

**Impropios<sup>215</sup>**  
Impropios <10,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de:  
envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film) < 5,00% -  
otros materiales plásticos no envases<sup>216</sup> < 5,00%  
metales, papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>217</sup> < 2,00%

215 Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, se refieren a material húmedo.

216 Otros materiales plásticos no envases incluye cajas de PEAD inyección.

217 Otras impurezas no incluyen envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film), ni otros materiales plásticos no envases.



Condiciones de entrega	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210,00 \text{ kg/m}^3</math></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	<p>242</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)</p> <p>DE RESIDUOS DE ENVASES DE LA FRACCIÓN PP+PS EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS</p>
Material solicitado	<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>Este porcentaje incluye la humedad.</p>
Impropios <sup>218</sup>	<p>Impropios &lt; 10,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de:</p> <p>cauchos, siliconas y poliuretano &lt; 0,05%</p> <p>envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film) &lt; 2,00%</p> <p>otros materiales plásticos no envases<sup>219</sup> &lt; 5,00%</p> <p>metales &lt; 0,50%</p> <p>papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>220</sup> &lt; 2,00%</p>

218 Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, se refieren a material húmedo.

219 Otros materiales plásticos no envases incluye cajas de PEAD inyección.

220 Otras impurezas no incluyen envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PEAD y Film), ni otros materiales plásticos no envases.



Condiciones de entrega	<p>En balas de longitud: <math>1,00 \leq L \leq 1,50</math> m y densidad <math>\geq 210</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 a envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.

243

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR) DE RESIDUOS DE ENVASES DE CARTÓN PARA BEBIDAS/ALIMENTOS EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS

Material solicitado	<p>Cartones para bebidas/alimentos líquidos procedentes de recogida selectiva <input type="checkbox"/> 95,00% (incluidos los tapones que formen parte del envase tras el prensado). Este porcentaje incluye la humedad.</p>
Impropios <sup>221</sup>	<p>Impropios &lt; 5,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de: otros envases &lt; 3,00% otros impropios &lt; 2,00%</p>
Humedad	<p>Humedad &lt;10,00%</p>

<sup>221</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, se refieren a material húmedo.



Condiciones de entrega	<p>En balas de longitud: 1,00 £ L £ 1,50 m y densidad <input type="checkbox"/> 400 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 20,00 toneladas)</p>
------------------------	--

Valores de porcentajes en peso

244

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES METÁLICOS DE ACERO EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS**

Material solicitado	Contenido férrico magnético <input type="checkbox"/> 90,00% (incluye humedad y todo aquello que forme parte del propio envase).
Impropios <sup>222</sup>	Impropios < 10,00%
Condiciones de entrega	<p>Compactado en forma de paquetes o balas. Recomendable en paquetes/balas de 50,00 kg mínimo y 500,00 kg máximo.</p> <p>Los paquetes/balas deben resistir la manipulación industrial.</p> <p>Densidad aparente <input type="checkbox"/> 800,00 kg/m<sup>3</sup>.</p> <p>Entrega mínima: camión completo.</p>

Valores de porcentajes en peso

<sup>222</sup> El porcentaje para el límite total de impropios va referido a material húmedo.



245

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES METÁLICOS DE ALUMINIO EN PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS

Material solicitado	Envases de aluminio procedentes de recogida selectiva <input type="checkbox"/> 90,00% (incluye humedad y todo aquello que forme parte del propio envase). Contenido de envases aluminio laminar monomaterial <input checked="" type="checkbox"/> 5,00%.
Impropios <sup>223</sup>	Total de impropios < 10,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de: metales férricos libre = 0,00% - metales no férricos < 3,00% plásticos, papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brk) y laminados complejos < 4,00% (en ningún caso estas fracciones podrán superar por separado el 2,00%) finos y otros <sup>224</sup> < 3,00% porcentajes referidos al material húmedo

<sup>223</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, se refieren a material húmedo.

<sup>224</sup> Otras impurezas no incluye metales férricos libre, metales no férricos, plásticos, papel y cartón, cartón bebidas/alimentos y laminados complejos.



<p>Condiciones de entrega</p>	<p>Compactado en forma de paquetes o balas.  Densidad aparente <math>\square</math> 500,00 kg/m<sup>3</sup>.  Los paquetes/balas deben resistir la manipulación industrial.  Entrega mínima:  5,00 toneladas en plantas con entradas anuales <math>\square</math> 3.000,00 toneladas  10,00 toneladas en plantas con entradas anuales <math>\square</math> 5.000,00 toneladas</p>
-------------------------------	---

Valores de porcentajes en peso  
246

ACTA DE JUNTA DE GOBIERNO  
Número: 001  
Fecha: 16/01/2026

Cód. Verificación: 4FJ39MPR3AKT2SMNAGYCWESK  
Verificación: <https://candelaria.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 516 de 625



## 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>225</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.

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.

<sup>225</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.



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

#### Material prensado en balas

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 (1)
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

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:

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.

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>226</sup> y Comercial con o sin símbolo de pertenencia resulte difícil, se apartarán y formarán

<sup>226</sup> En adelante, "Símbolo de pertenencia".



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

Procedimiento en caso de incumplimiento de las ETMR.

Se podrán dar las siguientes situaciones en las plantas de selección 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 Control derivado de Programación Anual (Control de Seguimiento):.

**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)

Cumple ETMR: se continuará con la normal retirada del material.

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 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>227</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.

Devolución del material disconforme con medios de transporte de retorno por cuenta

---

<sup>227</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.



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>228</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.

#### 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).

#### 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

<sup>228</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.



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>229</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.

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. Declaración de la disconformidad. 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.

<sup>229</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.



Dicho material será devuelto al reciclador, quién 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>230</sup> mínimo que, según el contenido de impropios<sup>231</sup> del material de entrada, viene dado por la siguiente ecuación:

Rendimiento mínimo  $\geq \gamma * (100 - \% \text{impropios})$

Donde "γ" viene determinado por el año natural en el que se desarrolle el presente convenio, de la siguiente manera:

"γ"	
Año I	0,725
Año II	0,750
Año III	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.

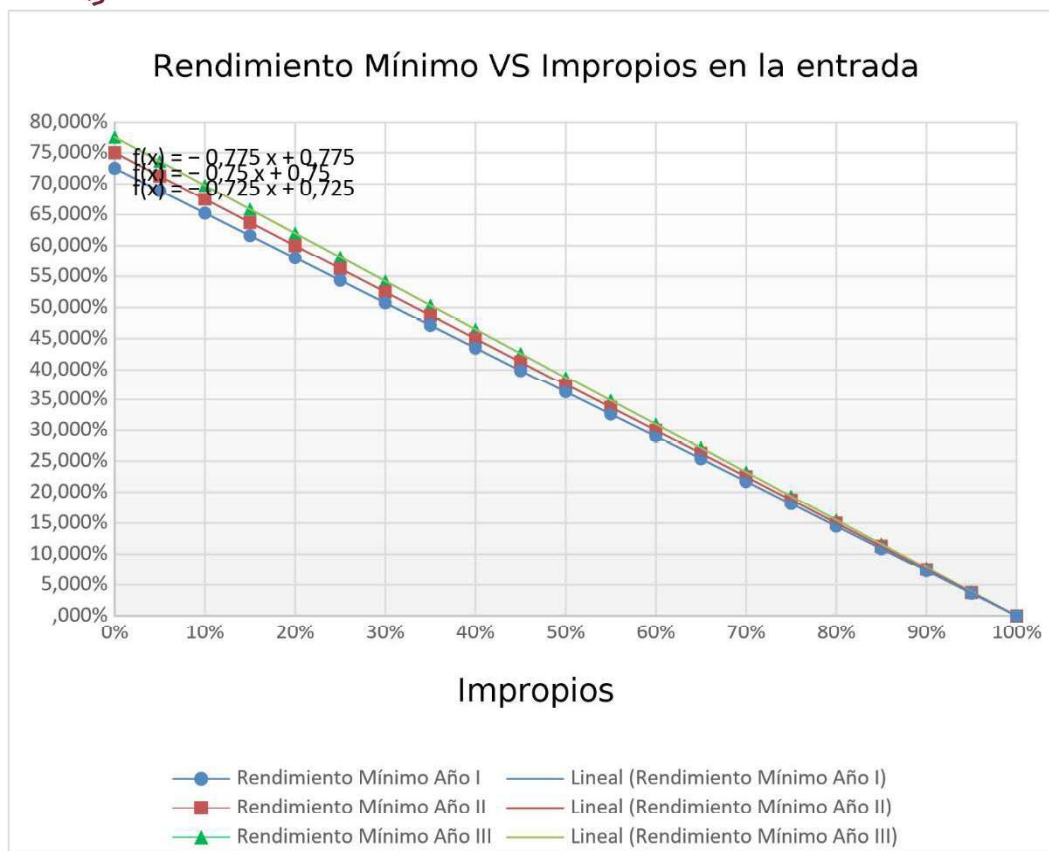
La aplicación de la anterior ecuación en función de la calidad del material presente a la entrada de la planta de selección de envases queda reflejada en la siguiente gráfica:

---

230 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.

231 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>232</sup> el rendimiento de selección fuera inferior al rendimiento mínimo, se podrá<sup>233</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 stock). La corrección se realizaría para

<sup>232</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>233</sup> En función de la gravedad de la situación, análisis de stocks, reiteración, etc.



los meses donde el rendimiento haya sido inferior al rendimiento mínimo, según la fórmula establecida en la fase B. Igualmente, Ecoembes podrá retener<sup>234</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.

#### **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

<sup>234</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 (Pp) de las entradas en la instalación para el año anterior, incrementado con el IPC de aplicación al ejercicio en curso ( $Pp_{(\text{año } i-1)} * (1 + \text{IPC}_{\text{año } i-1})$ ). 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.



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>235</sup> se aplicará una corrección del pago de selección<sup>100</sup> de dicho mes. Esta corrección<sup>236</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:

Corrección pago selección mes<sub>i</sub> (€) = Pago unitario promedio por recogida<sup>237</sup> mes<sub>i</sub> (€/kg)\* [(rendimiento mínimo – rendimiento real mes<sub>i</sub>)\* entradas en la planta mes<sub>i</sub> (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 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

<sup>235</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>236</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>237</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<sub>(año i-1)</sub>\*(1+IPC<sub>año i-1</sub>)). 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.



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>238</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 superefektividad 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>239</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>240</sup> la efectividad de un material seleccionado sea igual o superior al 100%, Ecoembes podrá<sup>241</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.

Con el fin de posibilitar el seguimiento de la efectividad del material en cuestión, una vez abierto el procedimiento de superefektividad<sup>242</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

---

238 Ecoembes podrá realizar los estudios y/o pruebas que considere convenientes para verificar las causas que producen esta situación de bajo rendimiento.

239 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).

240 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 superefektividad 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.

241 En función de la gravedad de la situación, análisis de stocks, reiteración, etc.

242 Se define con Superefektividad 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.



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 superefektividad, 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 superefektividad 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>243</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 superefektividad 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.

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

<sup>243</sup> Calculada según apartado 3 del presente anexo.



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:

Cantidad máxima mensual<sub>MATERIAL i</sub> a facturar =  $[\%_{\text{MATERIAL } i} \text{ en la entrada} \times (1 + \% \text{ impropios ETMR}_{\text{MATERIAL } i})] \times \text{entradas mensuales totales en planta}$

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>244</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 superefektividad.

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 superefektividad, 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<sup>110</sup>, 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

<sup>244</sup> Ecoembes podrá realizar los estudios y/o pruebas que considere convenientes para verificar las causas que producen esta nueva situación de superefektividad.



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 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.

Se considerará como cuatrimestre de referencia, el cuatrimestre inmediatamente anterior al cuatrimestre en curso.

Se considerarán los tres cuatrimestres inmediatamente anteriores al cuatrimestre en curso.<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).

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  $\epsilon$ , debe verificar:

$n$

donde  $z_{\alpha/2}$  es un factor que permite controlar el porcentaje  $\alpha$  de muestras para las cuales se supera el margen de error  $\epsilon$ .

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")  $p$  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, el valor de  $p$  pertenece al siguiente intervalo:

$s$

$$\left[ \bar{p} \pm z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right]$$

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  $n$ .

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.

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.

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- PVC.

Film (excepto bolsas de un solo uso)

Film bolsas de un solo uso<sup>245</sup>

PP

PS

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>246</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.

Restos de obras menores.

Acero no envase.

Acero Envase Comercial/Industrial- Aluminio no envase.

Aluminio Envase Comercial/Industrial

Otros (indicar significativos) - Papel/Cartón:

<sup>245</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>246</sup> Incluye todas las fracciones que no correspondan a envases metálicos, envases de plástico, cartón para bebidas y envases de madera.



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.

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>247</sup> de material entregado en la planta en el año correspondiente, de los flujos que han entregado material en dicha planta.

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.

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.

<sup>247</sup> Se tomará el dato proporcionado por la planta.



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 FRACCIÓN RESTO

Material solicitado	Envases de PET (se admiten todos los colores) procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa $\square$ 92,00% (incluidos etiquetas adhesivas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado). Este porcentaje incluye la humedad.
Impropios <sup>248</sup>	Impropios <8,00% (referido al material húmedo) con límite máximo para las siguientes fracciones de: - PVC (botellas completas y fragmentos) <0,50% metales <0,50% suma de otros materiales plásticos <sup>249</sup> y otras impurezas <7,00%
Condiciones de entrega	Los envases deben haber sido pinchados. En balas de longitud: 1,00£ L £1,50 m y densidad $\square$ 190,00 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

276

248 Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, son referidos a material húmedo.

249 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

Material solicitado	<p>Botellas y bidones de PEAD procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <math>\square</math> 85,00% (incluidos etiquetas adheridas y tapones que no forman parte del envase tras el prensado). Este porcentaje incluye la humedad.</p>
Impropios <sup>250</sup>	<p>Impropios <math>&lt;</math>15,00% (referido al material húmedo) con límite máximo para las siguientes fracciones de: cauchos siliconas, espumas poliestireno y poliuretano<sup>251</sup> <math>&lt;</math> 0,05% envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos (excepto cauchos siliconas, espumas poliestireno y poliuretano) <math>&lt;</math> 10,00% metales <math>&lt;</math>0,50% papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>252</sup> <math>&lt;</math>4,50%</p>
Condiciones de entrega	<p>En balas de longitud: 1,00£ L £1,50 m y densidad <math>\square</math> 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)</p>
Valores de porcentajes en peso	

<sup>250</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, van referidos a material húmedo.

<sup>251</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>252</sup> Otras impurezas no incluyen cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano, envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos y metales.



AGTA DE JUNTA DE GOBIERNO  
Número: 2022/0011  
Fecha: 16/01/2026



277

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE PLÁSTICO PEAD NATURAL, EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN RESTO

Material solicitado	<p>Botellas y bidones de PEAD NATURAL procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <math>\square</math> 85,00% (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado). Este porcentaje incluye la humedad.</p>
Impropios <sup>253</sup>	<p>Impropios &lt;15,00% (referido al material húmedo) con límite máximo para las siguientes fracciones de: envases de PEAD color (incluido blanco) y con multicapa negra &lt;2,00% cauchos siliconas, espumas poliestireno y poliuretano<sup>254</sup> &lt; 0,05% envases de otras poliolefinas y otros materiales plásticos (excepto PEAD Color, PEAD Blanco, cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano) &lt;8,00% metales &lt;0,50% papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas<sup>255</sup> &lt;4,50%</p>
Condiciones de entrega	<p>En balas de longitud: 1,00£ L £1,50 m y densidad <math>\square</math> 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)</p>

<sup>253</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción van referidos a material húmedo.

<sup>254</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>255</sup> Otras impurezas no incluyen cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano, envases de otras poliolefinas y de otros materiales plásticos y metales.





Valores de porcentajes en peso

278

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE LA FRACCIÓN PP EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN RESTO

Material solicitado	Envases rígidos de PP procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <input type="checkbox"/> 85,00% (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado).
Impropios <sup>256</sup>	Impropios <15,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de: cauchos siliconas, espumas poliestireno y poliuretano < 0,05% de otras poliolefinas y otros materiales plásticos (excepto cauchos, siliconas, espumas poliestireno y poliuretano) <10,00% metales <0,50% papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y otras impurezas <sup>257</sup> <4,50%
Humedad máxima	5,00%
Condiciones de entrega	En balas de longitud: 1,00£ L £1,50 m y densidad <input type="checkbox"/> 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 en envases cuyo contenido previo haya sido alguna de estas sustancias.

<sup>256</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, son referidos a material húmedo.

<sup>257</sup> Otras impurezas no incluye envases plásticos que deben incluirse en sus fracciones respectivas (PET, PE, PP, Film), ni otros materiales plásticos no envases. Así mismo no quedan incluidas dentro de otras impurezas aquellas que impregnan el envase.





279

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE LA FRACCIÓN FILM EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN RESTO

Material solicitado	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 (82,00% (incluidas las etiquetas adheridas que aún formen parte del envase tras el prensado)).
Impropios <sup>258</sup>	Impropios <18,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de: PET < 1,00% cauchos siliconas, espumas poliestireno y poliuretano < 0,05% metales <1,50% papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) < 2.50% otras impurezas <sup>259</sup> <9,00%
Humedad máxima	5,00%
Condiciones de entrega	En balas de longitud: 1,00£ L £1,50 m y densidad □250,00 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 15,00 toneladas)

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>258</sup> Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, son referidos a material húmedo.

<sup>259</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 aquellas que impregnan el envase.





Ayuntamiento de  
Candelaria

SECRETARÍA GENERAL

280

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES DE CARTÓN BEBIDAS/ALIMENTOS EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN  
RESTO

Material solicitado	Cartones para bebidas/alimentos líquidos procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <input type="checkbox"/> 95,00% (incluidos etiquetas adheridas y tapones que aún formen parte del envase tras el prensado). Este porcentaje incluye la humedad.
Impropios <sup>260</sup>	Impropios <5,00% (referido al material húmedo) con límite máximo para las siguientes fracciones de: - otros envases <3,00% - otros impropios <2,00%
Humedad	Humedad <10,00%
Condiciones de entrega	En balas de longitud: 1,00£ L £1,50 m y densidad <input type="checkbox"/> 400,00 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 20,00 toneladas)

Valores de porcentajes en peso

260 Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, se refieren a material húmedo.





281  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
PARA SALIDA DE RESIDUOS DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN  
RESTO

Características del material	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".
Dimensiones de las balas	Presentación en balas cuyas dimensiones estarán en función de la prensa de cada planta
Identificación de las balas	Las balas llevarán una identificación, con, al menos, los siguientes datos: material, fecha de embalado, planta de origen y peso aproximado.
Humedad máxima	10,00 %
Materiales improprios: materia orgánica, flejes, arena, metales, plásticos y, en general, todo aquel material que no sea papel-cartón <sup>261</sup> .	Máximo el 3,00 % sobre el peso total (este porcentaje no considera aquellas materias inutilizables que formen parte del envase)

Valores de porcentajes en peso

<sup>261</sup> Porcentaje para el límite total de improprios, referido a material húmedo.



282  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES METÁLICOS DE ACERO EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN RESTO

Material solicitado	Contenido férrico magnético <input type="checkbox"/> 80,00% (incluye humedad y todo aquello que forme parte del propio envase).
Impropios <sup>262</sup>	Impropios <20,00% (referido al material húmedo)
Condiciones de entrega	Compactado en forma de paquetes o balas. Recomendado en paquetes/balas de 50,00 kg mínimo y 500,00 kg máximo. Los paquetes/balas deben resistir la manipulación industrial. Densidad aparente <input type="checkbox"/> 800,00 kg/m <sup>3</sup> . Entrega mínima: camión completo.

Valores de porcentajes en peso

262 Porcentaje para el límite total de impropios, referido a material húmedo.



283

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MATERIALES RECUPERADOS (ETMR)  
DE RESIDUOS DE ENVASES METÁLICOS DE ALUMINIO EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN RESTO**

Material solicitado	Envases rígidos y semirrígidos de aluminio procedentes de recogida de fracción resto o basura en masa <input type="checkbox"/> 80,00% (incluye humedad y todo aquello que forme parte del propio envase).
Impropios <sup>263</sup>	Contenido de envases aluminio laminar monomaterial <input type="checkbox"/> 5,00%. Total de impropios <20,00% con límite máximo para las siguientes fracciones de: metales férricos libre = 0,00% metales no férricos <5,00% plásticos, papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y laminados complejos <4,00% (en ningún caso estas fracciones podrán superar por separado el 2,00%) finos y otros <sup>264</sup> <6,00 % porcentajes referidos al material húmedo
Condiciones de entrega	Compactado en forma de paquetes o balas. Densidad aparente <input type="checkbox"/> 500,00 kg/m <sup>3</sup> . Los paquetes/balas deben resistir la manipulación industrial. Entrega mínima: 5 toneladas

**Valores de porcentajes en peso**

263 Los porcentajes, tanto para el límite total de impropios como para las limitaciones parciales de cada fracción, son referidos a material húmedo.

264 Otros no incluye metales férricos libre, metales no férricos, plásticos, papel/cartón, cartón bebidas/alimentos (brik) y laminados complejos.





SECRETARÍA GENERAL

284

ACTA DE JUNTA DE GOBIERNO  
Número: 2026-0001 Fecha: 16/01/2026

Cód. Verificación: 4FJ39MPR3AKT2SMNAGYCWESK  
Verificación: <https://candelaria.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 552 de 625

Avenida Constitución Nº 7. Código postal: 38650. Candelaria (C/No. 922.500.800)  
[www.candelaria.es](http://www.candelaria.es)



## 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 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 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.

#### Material prensado en balas

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>265</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 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.

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

<sup>265</sup> Número de balas que no cumplen ETMR para rechazar el lote o stock



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.

#### 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:

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.

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.

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>266</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  
266 Símbolo de pertenencia al SCRAP vigente en cada momento. En adelante, "Símbolo de pertenencia".



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 Control derivado de Programación Anual (Control de Seguimiento):.

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:

##### 1.1. 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)

Cumple ETMR: se continuará con la normal retirada del material.

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>267</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>268</sup>. Si

<sup>267</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>268</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.



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 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

<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.



podrían 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.

#### 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).

#### Resolución de la disconformidad

La resolución del proceso de disconformidad transcurrirá de manera idéntica para los dos supuestos descritos en el apartado Declaración de la disconformidad.

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>269</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 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

<sup>269</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.



resolución descritas en el apartado Declaración de la disconformidad. 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, quién 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.

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.

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>270</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. o NIMA de la empresa explotadora autorizada.

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.

<sup>270</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.



CIF/NIF

NIMA del centro y, en su caso, de la empresa autorizada para el tratamiento. o 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>271</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. 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.

<sup>271</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.



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>272</sup> de estos documentos de diez días naturales a contar desde el siguiente a la solicitud por escrito.

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

<sup>272</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.



(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 papelcartón), 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. Designación del gestor de tratamiento (reciclador/valorizador) por parte de Ecoembes, para su reciclado y/o valorización. 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.

Los materiales de residuos de envases recuperados de la fracción resto que hayan sido entregados por la Entidad antes de la entrada en vigor del presente Convenio podrán formar parte del alcance del mismo siempre que se disponga de la documentación necesaria aportada por la Entidad para asegurar la trazabilidad de la correcta gestión del residuo. Así mismo las entregas de material deberán haber sido realizadas a instalaciones de gestores de tratamiento (recicladores/valorizadores) homologados por Ecoembes u otros gestores autorizados que cumplan con los requisitos legislativos vigentes para garantizar la trazabilidad de los materiales.

### 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.

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>273</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.

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

<sup>273</sup> Incluyendo estimaciones para aquellos casos en que no se haya recibido la información correspondiente a través del sistema de facturación.



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 .

## 2.2. Información a las Entidades locales

En aplicación de la cláusula 18, 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:

#### 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 50.000 euros 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.

#### 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.

#### 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

**ACTA DE JUNTA DE GOBIERNO**  
Número: 2026-0001 Fecha: 16/01/2026

Cód. Validación: 4F.UJ39MPR3AKTZSMNAGYCWESK  
Verificación: <https://candelaria.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 579 de 625



## 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 , 4.7. “Pago por gestión administrativa” 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

Bicompartmentado (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:

### o 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.  
o Seguimiento del nivel medio de llenado: tanto de los vehículos como de los



contenedores.

Contenedores recogidos por hora de trayecto o Kilogramos recogidos por hora de trayecto o 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 con 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, lanzarán 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 papelcartón 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

### PROTOCOLO DE ADHESIÓN DE UNA ENTIDAD LOCAL

PROTOCOLO DE ADHESIÓN DE ..... AL CONVENIO MARCO FIRMADO ENTRE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ..... Y ECOEMBES.

Por medio del presente Protocolo de adhesión, (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 artículo 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. Vigencia y resolución del Protocolo de adhesión.

El presente Protocolo de adhesión 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 Protocolo 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<sup>274</sup>

ACTA DE JUNTA DE GOBIERNO  
Número: 2026-0001 Fecha: 16/01/2026

274 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	Porcentaj e de población estacional o turística
35001	Palmas, Las	Agæete	7,63%
35002	Palmas, Las	Agüimes	1,16%
35020	Palmas, Las	Aldea de San Nicolás, La	1,50%
35003	Palmas, Las	Antigua	56,63%
35004	Palmas, Las	Arrecife	3,82%
35005	Palmas, Las	Artenara	5,71%
35007	Palmas, Las	Betancuria	3,51%
35008	Palmas, Las	Firgas	0,13%
35009	Palmas, Las	Gáldar	0,37%
35010	Palmas, Las	Haría	25,91%
35011	Palmas, Las	Ingenio	1,61%
35012	Palmas, Las	Mogán	87,67%
35013	Palmas, Las	Moya	1,09%
35014	Palmas, Las	Oliva, La	50,48%
35015	Palmas, Las	Pájara	87,00%
35016	Palmas, Las	Palmas de Gran Canaria, Las	1,38%
35017	Palmas, Las	Puerto del Rosario	2,86%
35018	Palmas, Las	San Bartolomé	3,68%
35019	Palmas, Las	San Bartolomé de Tirajana	63,95%
35021	Palmas, Las	Santa Brígida	0,26%
35022	Palmas, Las	Santa Lucía de Tirajana	0,03%
35023	Palmas, Las	Santa María de Guía de Gran Canaria	0,83%
35024	Palmas, Las	Teguise	48,78%
35025	Palmas, Las	Tejeda	10,40%
35026	Palmas, Las	Telde	0,59%
35027	Palmas, Las	Teror	0,36%
35028	Palmas, Las	Tías	100,14%
35029	Palmas, Las	Tinajo	13,10%
35030	Palmas, Las	Tuineje	9,46%
35032	Palmas, Las	Valleseco	0,74%
35031	Palmas, Las	Valsequillo de Gran Canaria	0,11%
35033	Palmas, Las	Vega de San Mateo	0,39%
35034	Palmas, Las	Yaiza	98,23%
38001	Santa Cruz de Tenerife	Adeje	72,37%
38002	Santa Cruz de Tenerife	Agulo	7,68%



Mun_ID	Provincia	Municipio	Porcentaj e de población estacional o turística
38003	Santa Cruz de Tenerife	Alajeró	12,28%
38004	Santa Cruz de Tenerife	Arafo	0,73%
38005	Santa Cruz de Tenerife	Arico	11,31%
38006	Santa Cruz de Tenerife	Arona	38,68%
38007	Santa Cruz de Tenerife	Barlovento	5,24%
38008	Santa Cruz de Tenerife	Breña Alta	9,33%
38009	Santa Cruz de Tenerife	Breña Baja	7,28%
38010	Santa Cruz de Tenerife	Buenavista del Norte	6,75%
38011	Santa Cruz de Tenerife	Candelaria	2,35%
38012	Santa Cruz de Tenerife	Fasnía	1,97%
38013	Santa Cruz de Tenerife	Frontera	3,90%
38014	Santa Cruz de Tenerife	Fuencaliente de la Palma	26,27%
38015	Santa Cruz de Tenerife	Garachico	4,79%
38016	Santa Cruz de Tenerife	Garafía	6,11%
38017	Santa Cruz de Tenerife	Granadilla de Abona	9,98%
38018	Santa Cruz de Tenerife	Guancha, La	0,68%
38019	Santa Cruz de Tenerife	Guía de Isora	11,54%
38020	Santa Cruz de Tenerife	Güímar	1,04%
38021	Santa Cruz de Tenerife	Hermigua	7,14%
38022	Santa Cruz de Tenerife	Icod de los Vinos	2,38%
38024	Santa Cruz de Tenerife	Llanos de Aridane, Los	1,49%
38025	Santa Cruz de Tenerife	Matanza de Acentejo, La	0,82%
38026	Santa Cruz de Tenerife	Orotava, La	5,58%
38027	Santa Cruz de Tenerife	Paso, El	0,47%
38901	Santa Cruz de Tenerife	Pinar de El Hierro, El	6,65%
38028	Santa Cruz de Tenerife	Puerto de la Cruz	28,26%
38029	Santa Cruz de Tenerife	Puntagorda	3,63%
38030	Santa Cruz de Tenerife	Puntallana	2,28%
38031	Santa Cruz de Tenerife	Realejos, Los	2,31%
38032	Santa Cruz de Tenerife	Rosario, El	0,96%
38033	Santa Cruz de Tenerife	San Andrés y Sauces	3,19%
38023	Santa Cruz de Tenerife	San Cristóbal de La Laguna	0,45%
38034	Santa Cruz de Tenerife	San Juan de la Rambla	0,95%
38035	Santa Cruz de Tenerife	San Miguel de Abona	15,44%
38036	Santa Cruz de Tenerife	San Sebastián de la Gomera	11,21%
38037	Santa Cruz de Tenerife	Santa Cruz de la Palma	3,10%
38038	Santa Cruz de Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	1,60%
38039	Santa Cruz de Tenerife	Santa Úrsula	1,22%



38040	Santa Cruz de Tenerife	Santiago del Teide	47,57%
38041	Santa Cruz de Tenerife	Sauzal, El	1,90%
Mun_ID	Provincia	Municipio	Porcentaj e de población estacional o turística
38042	Santa Cruz de Tenerife	Silos, Los	4,22%
38043	Santa Cruz de Tenerife	Tacoronte	0,45%
38044	Santa Cruz de Tenerife	Tanque, El	4,30%
38045	Santa Cruz de Tenerife	Tzacorte	2,68%
38047	Santa Cruz de Tenerife	Tijarafe	9,63%
38049	Santa Cruz de Tenerife	Valle Gran Rey	21,14%
38050	Santa Cruz de Tenerife	Vallehermoso	8,36%
38048	Santa Cruz de Tenerife	Valverde	4,94%
38051	Santa Cruz de Tenerife	Victoria de Acentejo, La	0,93%
38052	Santa Cruz de Tenerife	Vilafior de Chasna	4,03%
38053	Santa Cruz de Tenerife	Villa de Mazo	3,76%



**ANEXO XIV**

**CARACTERÍSTICAS POBLACIONALES Y URBANÍSTICAS**

Mun_ID	Provincia	Municipio	Tipología población generadora de costes año 2023 (ine 2022)	IDP	FH	IUR
38001	Santa Cruz de Tenerife	Adeje	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
35001	Palmas, Las	Agáete	Semiurbana	0,63595	0,00000	0,00000
35002	Palmas, Las	Agüimes	Semiurbana	0,00000	0,06250	0,00000
38002	Santa Cruz de Tenerife	Agulo	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
38003	Santa Cruz de Tenerife	Alajeró	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
35020	Palmas, Las	Aldea de San Nicolás, La	Semiurbana	0,68407	0,00000	0,00000
35003	Palmas, Las	Antigua	Semiurbana	0,28892	0,53433	0,00000
38004	Santa Cruz de Tenerife	Arafo	Semiurbana	0,60967	0,00000	0,00000
38005	Santa Cruz de Tenerife	Arico	Semiurbana	0,67161	0,00000	0,00000
38006	Santa Cruz de Tenerife	Arona	Urbana	0,20164	0,00000	0,00000
35004	Palmas, Las	Arrecife	Urbana	0,00000	0,57143	0,00000
35005	Palmas, Las	Artenara	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
35006	Palmas, Las	Arucas	Semiurbana	0,36103	0,18698	0,00000
38007	Santa Cruz de Tenerife	Barlovento	Rural	0,00000	0,00000	0,28987
35007	Palmas, Las	Betancuría	Rural	0,00000	0,00000	1,00000
38008	Santa Cruz de Tenerife	Breña Alta	Semiurbana	0,71247	0,00000	0,00000
38009	Santa Cruz de Tenerife	Breña Baja	Semiurbana	0,82653	0,00000	0,00000
38010	Santa Cruz de Tenerife	Buenavista del Norte	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
38011	Santa Cruz de Tenerife	Candelaria	Semiurbana	0,31083	0,03388	0,00000
38012	Santa Cruz de Tenerife	Fasnia	Rural	0,00000	0,00000	0,38517
35008	Palmas, Las	Firgas	Semiurbana	0,82653	0,00000	0,00000
38013	Santa Cruz de Tenerife	Frontera	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
38014	Santa Cruz de Tenerife	Fuencaliente de la Palma	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
35009	Palmas, Las	Gáldar	Semiurbana	0,37877	0,18863	0,00000
38015	Santa Cruz de Tenerife	Garachico	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000

**ACTA DE JUNTA DE GOBIERNO**  
Número: 2026-0001 Fecha: 16/01/2026

Cód. Validación: 4F.UJ39MIPR3AKT7SMNAGYCVWESK  
Verificación: <https://candelaria.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 604 de 625



38016	Santa Cruz de Tenerife	Garafía	Rural	0,00000	0,00000	0,90638
38017	Santa Cruz de Tenerife	Granadilla de Abona	Urbana	0,00000	0,42857	0,00000
38018	Santa Cruz de Tenerife	Guancha, La	Semiurbana	0,65312	0,00000	0,00000
38019	Santa Cruz de Tenerife	Guía de Isora	Semiurbana	0,10343	0,00000	0,00000
38020	Santa Cruz de Tenerife	Gúímar	Semiurbana	0,32992	0,19656	0,00000
35010	Palmas, Las	Haría	Semiurbana	0,82653	0,00000	0,00000
38021	Santa Cruz de Tenerife	Hermigua	Rural	0,00000	0,00000	0,88931
38022	Santa Cruz de Tenerife	Icod de los Vinos	Semiurbana	0,46349	0,05466	0,00000
35011	Palmas, Las	Ingenio	Semiurbana	0,00000	0,62500	0,00000
38024	Santa Cruz de Tenerife	Llanos de Aridane, Los	Semiurbana	0,63408	0,00000	0,00000
38025	Santa Cruz de Tenerife	Matanza de Acentejo, La	Semiurbana	0,35234	0,46620	0,00000
35012	Palmas, Las	Mogán	Semiurbana	0,55492	0,00000	0,00000
35013	Palmas, Las	Moya	Semiurbana	0,82653	0,00000	0,00000
35014	Palmas, Las	Oliva, La	Semiurbana	0,35153	0,24164	0,00000
38026	Santa Cruz de Tenerife	Orotava, La	Semiurbana	0,43545	0,41772	0,00000
35015	Palmas, Las	Pájara	Semiurbana	0,32668	0,08283	0,00000
35016	Palmas, Las	Palmas de Gran Canaria, Las	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
38027	Santa Cruz de Tenerife	Paso, El	Semiurbana	0,74277	0,00000	0,00000
38901	Santa Cruz de Tenerife	Pinar de El Hierro, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
38028	Santa Cruz de Tenerife	Puerto de la Cruz	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
35017	Palmas, Las	Puerto del Rosario	Semiurbana	0,00000	0,75000	0,00000
38029	Santa Cruz de Tenerife	Puntagorda	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
38030	Santa Cruz de Tenerife	Puntallana	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
38031	Santa Cruz de Tenerife	Realejos, Los	Semiurbana	0,16342	0,24115	0,00000
38032	Santa Cruz de Tenerife	Rosario, El	Semiurbana	0,47503	0,03570	0,00000
38033	Santa Cruz de Tenerife	San Andrés y Sauces	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
35018	Palmas, Las	San Bartolomé	Semiurbana	0,00000	1,00000	0,00000
35019	Palmas, Las	San Bartolomé de Tirajana	Urbana	0,38011	0,42099	0,00000
38023	Santa Cruz de Tenerife	San Cristóbal de La Laguna	Urbana	0,20469	0,20390	0,00000



38034	Santa Cruz de Tenerife	San Juan de la Rambla	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
38035	Santa Cruz de Tenerife	San Miguel de Abona	Semiurbana	0,35544	0,15582	0,00000
38036	Santa Cruz de Tenerife	San Sebastián de la Gomera	Semiurbana	0,00000	0,31250	0,00000
35021	Palmas, Las	Santa Brígida	Semiurbana	0,67625	0,00000	0,00000
38037	Santa Cruz de Tenerife	Santa Cruz de la Palma	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
38038	Santa Cruz de Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	Urbana	0,00000	0,00000	0,00000
35022	Palmas, Las	Santa Lucía de Tirajana	Urbana	0,00000	0,57143	0,00000
35023	Palmas, Las	Santa María de Guía de Gran Canaria	Semiurbana	0,28415	0,26844	0,00000
38039	Santa Cruz de Tenerife	Santa Úrsula	Semiurbana	0,63276	0,00000	0,00000
38040	Santa Cruz de Tenerife	Santiago del Teide	Semiurbana	0,38099	0,00000	0,00000
38041	Santa Cruz de Tenerife	Sauzal, El	Semiurbana	0,13009	0,36903	0,00000
38042	Santa Cruz de Tenerife	Silos, Los	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
38043	Santa Cruz de Tenerife	Tacoronte	Semiurbana	0,74666	0,00000	0,00000
38044	Santa Cruz de Tenerife	Tanque, El	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
38045	Santa Cruz de Tenerife	Tazacorte	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
38046	Santa Cruz de Tenerife	Tegueste	Semiurbana	0,66125	0,00000	0,00000
35024	Palmas, Las	Teguise	Semiurbana	0,50132	0,33448	0,00000
35025	Palmas, Las	Tejeda	Rural	0,00000	0,00000	0,36620
35026	Palmas, Las	Telde	Urbana	0,37929	0,18246	0,00000
35027	Palmas, Las	Teror	Semiurbana	0,44095	0,36408	0,00000
35028	Palmas, Las	Tías	Semiurbana	0,00000	0,81250	0,00000
38047	Santa Cruz de Tenerife	Tijarafe	Rural	0,00000	0,00000	0,29562
35029	Palmas, Las	Tinajo	Semiurbana	0,68931	0,00000	0,00000
35030	Palmas, Las	Tuineje	Semiurbana	0,42087	0,13825	0,00000
38049	Santa Cruz de Tenerife	Valle Gran Rey	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,00000
38050	Santa Cruz de Tenerife	Vallehermoso	Rural	0,00000	0,00000	0,31908
35032	Palmas, Las	Valleseco	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
35031	Palmas, Las	Valsequillo de Gran Canaria	Semiurbana	0,75945	0,00000	0,00000
38048	Santa Cruz de Tenerife	Valverde	Semiurbana	0,82653	0,00000	0,00000



35033	Palmas, Las	Vega de San Mateo	Semiurbana	0,68316	0,00000	0,00000
38051	Santa Cruz de Tenerife	Victoria de Acentejo, La	Semiurbana	0,63307	0,00000	0,00000
38052	Santa Cruz de Tenerife	Vilaflor de Chasna	Rural	0,00000	0,00000	0,00000
38053	Santa Cruz de Tenerife	Villa de Mazo	Semiurbana	0,00000	0,00000	0,65200
35034	Palmas, Las	Yaiza	Semiurbana	0,00000	0,81250	0,00000

Población considerada en Plus región ultraperiférica

Recogida de envases ligeros

Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
35001	Palmas, Las	Gran Canaria	Agate	6.063
35002	Palmas, Las	Gran Canaria	Agüimes	32.439
35020	Palmas, Las	Gran Canaria	Aldea de San Nicolás, La	7.649
35003	Palmas, Las	Fuerteventura	Antigua	20.268
35004	Palmas, Las	Lanzarote	Arrecife	66.185
35005	Palmas, Las	Gran Canaria	Artenara	1.089
35006	Palmas, Las	Gran Canaria	Aruacas	38.369
35007	Palmas, Las	Fuerteventura	Betancuria	817
35008	Palmas, Las	Gran Canaria	Firgas	7.591
35009	Palmas, Las	Gran Canaria	Gáldar	24.658
35010	Palmas, Las	Lanzarote	Haría	6.776
35011	Palmas, Las	Gran Canaria	Ingenio	32.446
35012	Palmas, Las	Gran Canaria	Mogán	38.155
35013	Palmas, Las	Gran Canaria	Moya	7.956
35014	Palmas, Las	Fuerteventura	Oliva, La	42.052
35015	Palmas, Las	Fuerteventura	Pájara	38.804
35016	Palmas, Las	Gran Canaria	Palmas de Gran Canaria, Las	384.024
35017	Palmas, Las	Fuerteventura	Puerto del Rosario	43.226
35018	Palmas, Las	Lanzarote	San Bartolomé	19.688
35019	Palmas, Las	Gran Canaria	San Bartolomé de Tirajana	86.789
35021	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa Brígida	18.389
35022	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa Lucía de Tirajana	74.582
35023	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa María de Guía de Gran Canaria	13.953
35024	Palmas, Las	Lanzarote	Teguise	34.831
35025	Palmas, Las	Gran Canaria	Tejeda	2.002
35026	Palmas, Las	Gran Canaria	Telde	103.077
35027	Palmas, Las	Gran Canaria	Teror	12.713
35028	Palmas, Las	Lanzarote	Tías	42.196
35029	Palmas, Las	Lanzarote	Tinajo	7.434



35030	Palmas, Las	Fuerteventura	Tuineje	17.045
35032	Palmas, Las	Gran Canaria	Valleseco	3.778
35031	Palmas, Las	Gran Canaria	Valsequillo de Gran Canaria	9.500

Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
35033	Palmas, Las	Gran Canaria	Vega de San Mateo	7.712
35034	Palmas, Las	Lanzarote	Yaiza	33.548
38001	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Adeje	84.927
38002	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Agulo	1.168
38003	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Alajeró	2.278
38004	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arafo	5.664
38005	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arico	9.744
38006	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arona	115.079
38007	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Barlovento	1.996
38008	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Breña Alta	7.871
38009	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Breña Baja	6.313
38010	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Buenavista del Norte	5.074
38011	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Candelaria	29.154
38012	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Fasnia	2.905
38013	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Frontera	4.498
38014	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Fuencaliente de la Palma	2.273
38015	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Garachico	5.156
38016	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Garafía	1.942
38017	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Granadilla de Abona	57.681
38018	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Guancha, La	5.599
38019	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Guía de Isora	24.216
38020	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Güímar	21.445
38021	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Hermigua	1.923
38022	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Icod de los Vinos	24.055
38024	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Llanos de Aridane, Los	20.857
38025	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Matanza de Acentejo, La	9.128
38026	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Orotava, La	44.802
38027	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Paso, El	7.938
38901	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Pinar de El Hierro, El	2.102
38028	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Puerto de la Cruz	38.926
38029	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Puntagorda	2.376
38030	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Puntallana	2.605
38031	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Realejos, Los	37.932
38032	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Rosario, El	17.920
38033	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	San Andrés y Sauces	4.303



38023	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Cristóbal de La Laguna	158.525
38034	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Juan de la Rambla	4.910
38035	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Miguel de Abona	25.299
38036	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	San Sebastián de la Gomera	10.389
38037	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Santa Cruz de la Palma	15.837
Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
38038	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	212.027
38039	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santa Úrsula	15.298
38040	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santiago del Teide	16.472
38041	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Sauzal, El	9.176
38042	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Silos, Los	4.840
38043	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tacoronte	24.703
38044	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tanque, El	2.934
38045	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Tzacorte	4.623
38046	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tegueste	11.359
38047	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Tijarafe	2.848
38049	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Valle Gran Rey	5.662
38050	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Vallehermoso	3.113
38048	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Valverde	5.376
38051	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Victoria de Acentejo, La	9.255
38052	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Vilaflor de Chasna	1.838
38053	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Villa de Mazo	5.089

#### Plus Transporte de envases ligeros

Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
35020	Palmas, Las	Gran Canaria	Aldea de San Nicolás, La	7.649
35003	Palmas, Las	Fuerteventura	Antigua	20.268
35007	Palmas, Las	Fuerteventura	Betancuria	817
35012	Palmas, Las	Gran Canaria	Mogán	38.155
35014	Palmas, Las	Fuerteventura	Oliva, La	42.052
35015	Palmas, Las	Fuerteventura	Pájara	38.804



35017	Palmas, Las	Fuerteventura	Puerto del Rosario	43.226
35019	Palmas, Las	Gran Canaria	San Bartolomé de Tirajana	86.789
35030	Palmas, Las	Fuerteventura	Tuineje	17.045
38001	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Adeje	84.927
38040	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santiago del Teide	16.472
38042	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Silos, Los	4.840

Gestión de envases ligeros a través de estaciones de transferencia

Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023* (ine 2022)
38002	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Agulo	1.168
38003	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Alajeró	2.278
38004	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arafo	459
38006	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arona	115.079
38010	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Buenavista del Norte	4.891
38011	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Candelaria	12.623
38012	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Fasnia	248
38013	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Frontera	4.498
38015	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Garachico	4.711
38017	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Granadilla de Abona	11.617
38018	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Guancha, La	5.412
38019	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Guía de Isora	24.216
38020	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Güímar	2.284
38021	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Hermigua	1.923
38022	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Icod de los Vinos	22.682
38025	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Matanza de Acentejo, La	8.774
38026	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Orotava, La	44.802
38901	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Pinar de El Hierro, El	2.102
38028	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Puerto de la Cruz	37.778
38031	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Realejos, Los	37.932
38032	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Rosario, El	15.745
38023	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Cristóbal de La Laguna	158.525
38034	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Juan de la Rambla	4.746
38035	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Miguel de Abona	325
38036	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	San Sebastián de la Gomera	10.389
38038	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	211.877
38039	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santa Úrsula	14.705
38040	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santiago del Teide	439
38041	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Sauzal, El	8.821
38042	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Silos, Los	4.646
38043	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tacoronte	23.746



38044	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tanque, El	2.681
38046	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tegueste	10.804
38049	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Valle Gran Rey	5.662
38050	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Vallehermoso	3.113
38048	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Valverde	5.376
Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023* (ine 2022)
38051	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Victoria de Acentejo, La	8.896
38052	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Vilaflor de Chasna	33
38046	Palmas, Las	La Graciosa	Teguise (La Graciosa)	1.091
35020	Palmas, Las	Gran Canaria	Aldea de San Nicolás, La	7.649
35001	Palmas, Las	Gran Canaria	Agate	6.063
35006	Palmas, Las	Gran Canaria	Arucas	38.369
35008	Palmas, Las	Gran Canaria	Firgas	7.591
35009	Palmas, Las	Gran Canaria	Gáldar	24.658
35013	Palmas, Las	Gran Canaria	Moya	7.956
35023	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa María de Guía de Gran Canaria	13.953
35032	Palmas, Las	Gran Canaria	Valleseco	3.778

\*Población del municipio proporcional a los kilos de envases ligeros gestionados a través de estaciones de transferencia, respecto a los gestionados directamente a través de las plantas de selección

Recogida monomaterial de papel-cartón

Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
35001	Palmas, Las	Gran Canaria	Agate	6.063
35002	Palmas, Las	Gran Canaria	Agüimes	32.439
35020	Palmas, Las	Gran Canaria	Aldea de San Nicolás, La	7.649
35003	Palmas, Las	Fuerteventura	Antigua	20.268
35004	Palmas, Las	Lanzarote	Arrecife	66.185
35005	Palmas, Las	Gran Canaria	Artenara	1.089
35006	Palmas, Las	Gran Canaria	Arucas	38.369
35007	Palmas, Las	Fuerteventura	Betancuria	817
35008	Palmas, Las	Gran Canaria	Firgas	7.591



35009	Palmas, Las	Gran Canaria	Gáldar	24.658
35010	Palmas, Las	Lanzarote	Haría	6.776
35011	Palmas, Las	Gran Canaria	Ingenio	32.446
35012	Palmas, Las	Gran Canaria	Mogán	38.155
35013	Palmas, Las	Gran Canaria	Moya	7.956
35014	Palmas, Las	Fuerteventura	Oliva, La	42.052
35015	Palmas, Las	Fuerteventura	Pájara	38.804
35016	Palmas, Las	Gran Canaria	Palmas de Gran Canaria, Las	384.024
35017	Palmas, Las	Fuerteventura	Puerto del Rosario	43.226

Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
35018	Palmas, Las	Lanzarote	San Bartolomé	19.688
35019	Palmas, Las	Gran Canaria	San Bartolomé de Tirajana	86.789
35021	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa Brígida	18.389
35022	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa Lucía de Tirajana	74.582
35023	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa María de Guía de Gran Canaria	13.953
35024	Palmas, Las	Lanzarote	Teguise	34.831
35025	Palmas, Las	Gran Canaria	Tejeda	2.002
35026	Palmas, Las	Gran Canaria	Telde	103.077
35027	Palmas, Las	Gran Canaria	Teror	12.713
35028	Palmas, Las	Lanzarote	Tías	42.196
35029	Palmas, Las	Lanzarote	Tinajo	7.434
35030	Palmas, Las	Fuerteventura	Tuineje	17.045
35032	Palmas, Las	Gran Canaria	Valleseco	3.778
35031	Palmas, Las	Gran Canaria	Valsequillo de Gran Canaria	9.500
35033	Palmas, Las	Gran Canaria	Vega de San Mateo	7.712
35034	Palmas, Las	Lanzarote	Yaiza	33.548
38001	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Adeje	84.927
38002	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Agulo	1.168
38003	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Alajeró	2.278
38004	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arafo	5.664
38005	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arico	9.744
38006	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arona	115.079



38007	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Barlovento	1.996
38008	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Breña Alta	7.871
38009	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Breña Baja	6.313
38010	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Buenavista del Norte	5.074
38011	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Candelaria	29.154
38012	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Fasnia	2.905
38013	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Frontera	4.498
38014	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Fuencaliente de la Palma	2.273
38015	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Garachico	5.156
38016	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Garafía	1.942
38017	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Granadilla de Abona	57.681
38018	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Guancha, La	5.599
38019	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Guía de Isora	24.216
38020	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Güímar	21.445
38021	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Hermigua	1.923
38022	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Icod de los Vinos	24.055
38024	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Llanos de Aridane, Los	20.857
38025	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Matanza de Acentejo, La	9.128
Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
38026	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Orotava, La	44.802
38027	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Paso, El	7.938
38901	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Pinar de El Hierro, El	2.102
38028	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Puerto de la Cruz	38.926
38029	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Puntagorda	2.376
38030	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Puntallana	2.605
38031	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Realejos, Los	37.932
38032	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Rosario, El	17.920
38033	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	San Andrés y Sauces	4.303
38023	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Cristóbal de La Laguna	158.525
38034	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Juan de la Rambla	4.910
38035	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Miguel de Abona	25.299
38036	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	San Sebastián de la Gomera	10.389
38037	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Santa Cruz de la Palma	15.837
38038	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	212.027
38039	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santa Úrsula	15.298
38040	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santiago del Teide	16.472
38041	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Sauzal, El	9.176
38042	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Silos, Los	4.840
38043	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tacoronte	24.703
38044	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tanque, El	2.934



38045	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Tzacorte	4.623
38046	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tegueste	11.359
38047	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Tijarafe	2.848
38049	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Valle Gran Rey	5.662
38050	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Vallehermoso	3.113
38048	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Valverde	5.376
38051	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Victoria de Acentejo, La	9.255
38052	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Vilaflor de Chasna	1.838
38053	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Villa de Mazo	5.089

Recogida puerta a puerta de envases domésticos de papel-cartón en otros ámbitos de gestión municipal

Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
35003	Palmas, Las	Fuerteventura	Antigua	20.268
35004	Palmas, Las	Lanzarote	Arrecife	66.185
35006	Palmas, Las	Gran Canaria	Aucas	38.369
35007	Palmas, Las	Fuerteventura	Betancuria	817
35009	Palmas, Las	Gran Canaria	Gáldar	24.658
35010	Palmas, Las	Lanzarote	Haría	6.776
35014	Palmas, Las	Fuerteventura	Oliva, La	42.052
35015	Palmas, Las	Fuerteventura	Pájara	38.804
35016	Palmas, Las	Gran Canaria	Palmas de Gran Canaria, Las	384.024
35017	Palmas, Las	Fuerteventura	Puerto del Rosario	43.226
35018	Palmas, Las	Lanzarote	San Bartolomé	19.688
35019	Palmas, Las	Gran Canaria	San Bartolomé de Tirajana	86.789
35024	Palmas, Las	Lanzarote	Teguise	34.831
35026	Palmas, Las	Gran Canaria	Telde	103.077
35028	Palmas, Las	Lanzarote	Tías	42.196
35029	Palmas, Las	Lanzarote	Tinajo	7.434
35030	Palmas, Las	Fuerteventura	Tuineje	17.045
35034	Palmas, Las	Lanzarote	Yaiza	33.548
38001	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Adeje	84.927
38002	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Agulo	1.168
38003	Santa Cruz de Tenerife	Gomera	Alajeró	2.278
38004	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arafo	5.664
38006	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arona	115.079



38007	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Barlovento	1.996
38008	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Breña Alta	7.871
38009	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Breña Baja	6.313
38013	Santa Cruz de Tenerife	de	El Hierro	Frontera	4.498
38014	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Fuencaliente de la Palma	2.273
38016	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Garafía	1.942
38017	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Granadilla de Abona	57.681
38020	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Güímar	21.445
38021	Santa Cruz de Tenerife	de	Gomera	Hermigua	1.923
38022	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Icod de los Vinos	24.055
38024	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Llanos de Aridane, Los	20.857
38025	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Matanza de Acentejo, La	9.128
38027	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Paso, El	7.938
38901	Santa Cruz de Tenerife	de	El Hierro	Pinar de El Hierro, El	2.102
38028	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Puerto de la Cruz	38.926
38029	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Puntagorda	2.376
38030	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Puntallana	2.605
Mun_ID	Provincia		Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
38031	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Realejos, Los	37.932
38032	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Rosario, El	17.920
38033	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	San Andrés y Sauces	4.303
38023	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	San Cristóbal de La Laguna	158.525
38035	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	San Miguel de Abona	25.299
38036	Santa Cruz de Tenerife	de	Gomera	San Sebastián de la Gomera	10.389
38037	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Santa Cruz de la Palma	15.837



	Tenerife				
38038	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	212.027
38039	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Santa Úrsula	15.298
38040	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Santiago del Teide	16.472
38041	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Sauzal, El	9.176
38043	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Tacoronte	24.703
38045	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Tazacorte	4.623
38047	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Tijarafe	2.848
38049	Santa Cruz de Tenerife	de	Gomera	Valle Gran Rey	5.662
38050	Santa Cruz de Tenerife	de	Gomera	Vallehermoso	3.113
38048	Santa Cruz de Tenerife	de	El Hierro	Valverde	5.376
38051	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Victoria de Acentejo, La	9.255
38053	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Villa de Mazo	5.089

- Selección de envases ligeros

Mun_ID	Provincia	Isla de tratamiento	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
35001	Palmas, Las	Gran Canaria	Agate	6.063
35002	Palmas, Las	Gran Canaria	Agüimes	32.439
35020	Palmas, Las	Gran Canaria	Aldea de San Nicolás, La	7.649
35003	Palmas, Las	Fuerteventura	Antigua	20.268
35004	Palmas, Las	Lanzarote	Arrecife	66.185
35005	Palmas, Las	Gran Canaria	Artenara	1.089
35006	Palmas, Las	Gran Canaria	Aucas	38.369
35007	Palmas, Las	Fuerteventura	Betancuria	817
35008	Palmas, Las	Gran Canaria	Firgas	7.591
35009	Palmas, Las	Gran Canaria	Gáldar	24.658
35010	Palmas, Las	Lanzarote	Haría	6.776

Mun_ID	Provincia	Isla de tratamiento	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)



35011	Palmas, Las	Gran Canaria	Ingenio	32.446
35012	Palmas, Las	Gran Canaria	Mogán	38.155
35013	Palmas, Las	Gran Canaria	Moya	7.956
35014	Palmas, Las	Fuerteventura	Oliva, La	42.052
35015	Palmas, Las	Fuerteventura	Pájara	38.804
35016	Palmas, Las	Gran Canaria	Palmas de Gran Canaria, Las	384.024
35017	Palmas, Las	Fuerteventura	Puerto del Rosario	43.226
35018	Palmas, Las	Lanzarote	San Bartolomé	19.688
35019	Palmas, Las	Gran Canaria	San Bartolomé de Tirajana	86.789
35021	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa Brígida	18.389
35022	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa Lucía de Tirajana	74.582
35023	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa María de Guía de Gran Canaria	13.953
35024	Palmas, Las	Lanzarote	Teguise	34.831
35025	Palmas, Las	Gran Canaria	Tejeda	2.002
35026	Palmas, Las	Gran Canaria	Telde	103.077
35027	Palmas, Las	Gran Canaria	Teror	12.713
35028	Palmas, Las	Lanzarote	Tías	42.196
35029	Palmas, Las	Lanzarote	Tinajo	7.434
35030	Palmas, Las	Fuerteventura	Tuineje	17.045
35032	Palmas, Las	Gran Canaria	Valleseco	3.778
35031	Palmas, Las	Gran Canaria	Valsequillo de Gran Canaria	9.500
35033	Palmas, Las	Gran Canaria	Vega de San Mateo	7.712
35034	Palmas, Las	Lanzarote	Yaiza	33.548
38001	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Adeje	84.927
38002	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Agulo	1.168
38003	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Alajeró	2.278
38004	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arafo	5.664
38005	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arico	9.744
38006	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arona	115.079
38007	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Barlovento	1.996
38008	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Breña Alta	7.871
38009	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Breña Baja	6.313
38010	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Buenavista del Norte	5.074
38011	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Candelaria	29.154
38012	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Fasnia	2.905



	Tenerife				
38013	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Frontera	4.498
38014	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Fuencaliente de la Palma	2.273
38015	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Garachico	5.156
38016	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Garafía	1.942
38017	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Granadilla de Abona	57.681

Mun_ID	Provincia		Isla de tratamiento	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
38018	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Guancha, La	5.599
38019	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Guía de Isora	24.216
38020	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Gúímar	21.445
38021	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Hermigua	1.923
38022	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Icod de los Vinos	24.055
38024	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Llanos de Aridane, Los	20.857
38025	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Matanza de Acentejo, La	9.128
38026	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Orotava, La	44.802
38027	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Paso, El	7.938
38901	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Pinar de El Hierro, El	2.102
38028	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Puerto de la Cruz	38.926
38029	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Puntagorda	2.376
38030	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Puntallana	2.605
38031	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Realejos, Los	37.932
38032	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Rosario, El	17.920
38033	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	San Andrés y Sauces	4.303
38023	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	San Cristóbal de La Laguna	158.525



38034	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Juan de la Rambla	4.910
38035	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Miguel de Abona	25.299
38036	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Sebastián de la Gomera	10.389
38037	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Santa Cruz de la Palma	15.837
38038	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	212.027
38039	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santa Úrsula	15.298
38040	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santiago del Teide	16.472
38041	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Sauzal, El	9.176
38042	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Silos, Los	4.840
38043	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tacoronte	24.703
38044	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tanque, El	2.934
38045	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Tazacorte	4.623
38046	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tegueste	11.359
38047	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Tijarafe	2.848
38049	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Valle Gran Rey	5.662
38050	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Vallehermoso	3.113
38048	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Valverde	5.376
38051	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Victoria de Acentejo, La	9.255
38052	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Vilaflor de Chasna	1.838
38053	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Villa de Mazo	5.089

Gestión de residuos de envases procedentes de puntos limpios

Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
35001	Palmas, Las	Gran Canaria	Agate	6.063
35002	Palmas, Las	Gran Canaria	Agüimes	32.439
35020	Palmas, Las	Gran Canaria	Aldea de San Nicolás, La	7.649
35003	Palmas, Las	Fuerteventura	Antigua	20.268



35005	Palmas, Las	Gran Canaria	Artenara	1.089
35006	Palmas, Las	Gran Canaria	Aucas	38.369
35007	Palmas, Las	Fuerteventura	Betancuria	817
35008	Palmas, Las	Gran Canaria	Firgas	7.591
35009	Palmas, Las	Gran Canaria	Gáldar	24.658
35011	Palmas, Las	Gran Canaria	Ingenio	32.446
35012	Palmas, Las	Gran Canaria	Mogán	38.155
35013	Palmas, Las	Gran Canaria	Moya	7.956
35014	Palmas, Las	Fuerteventura	Oliva, La	42.052
35015	Palmas, Las	Fuerteventura	Pájara	38.804
35016	Palmas, Las	Gran Canaria	Palmas de Gran Canaria, Las	384.024
35017	Palmas, Las	Fuerteventura	Puerto del Rosario	43.226
35019	Palmas, Las	Gran Canaria	San Bartolomé de Tirajana	86.789
35021	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa Brígida	18.389
35022	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa Lucía de Tirajana	74.582
35023	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa María de Guía de Gran Canaria	13.953
35025	Palmas, Las	Gran Canaria	Tejeda	2.002
35026	Palmas, Las	Gran Canaria	Telde	103.077
35027	Palmas, Las	Gran Canaria	Teror	12.713
35030	Palmas, Las	Fuerteventura	Tuineje	17.045
35032	Palmas, Las	Gran Canaria	Valleseco	3.778
35031	Palmas, Las	Gran Canaria	Valsequillo de Gran Canaria	9.500
35033	Palmas, Las	Gran Canaria	Vega de San Mateo	7.712
38001	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Adeje	84.927
38004	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arafo	5.664
38005	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arico	9.744
38006	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arona	115.079
38007	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Barlovento	1.996
38008	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Breña Alta	7.871
38009	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Breña Baja	6.313
38010	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Buenavista del Norte	5.074
38011	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Candelaria	29.154
38012	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Fasnia	2.905

Mun_ID	Provincia	Isla	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
38013	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Frontera	4.498
38014	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Fuencaliente de la Palma	2.273
38015	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Garachico	5.156



38016	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Garafía	1.942
38017	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Granadilla de Abona	57.681
38018	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Guancha, La	5.599
38019	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Guía de Isora	24.216
38020	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Güímar	21.445
38022	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Icod de los Vinos	24.055
38024	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Llanos de Aridane, Los	20.857
38025	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Matanza de Acentejo, La	9.128
38026	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Orotava, La	44.802
38027	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Paso, El	7.938
38901	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Pinar de El Hierro, El	2.102
38028	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Puerto de la Cruz	38.926
38029	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Puntagorda	2.376
38030	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Puntallana	2.605
38031	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Realejos, Los	37.932
38032	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Rosario, El	17.920
38033	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	San Andrés y Sauces	4.303
38023	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Cristóbal de La Laguna	158.525
38034	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Juan de la Rambla	4.910
38035	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Miguel de Abona	25.299
38037	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Santa Cruz de la Palma	15.837
38038	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	212.027
38039	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santa Úrsula	15.298
38040	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Santiago del Teide	16.472
38041	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Sauzal, El	9.176
38042	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Silos, Los	4.840
38043	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tacoronte	24.703
38044	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tanque, El	2.934
38045	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Tzacorte	4.623
38046	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tegueste	11.359
38047	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Tijarafe	2.848
38048	Santa Cruz de Tenerife	El Hierro	Valverde	5.376
38051	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Victoria de Acentejo, La	9.255
38052	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Vilaflor de Chasna	1.838
38053	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Villa de Mazo	5.089

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

Mun_ID	Provincia	Isla de tratamiento	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
35001	Palmas, Las	Gran Canaria	Agate	6.063



35002	Palmas, Las	Gran Canaria	Agüimes	32.439
35020	Palmas, Las	Gran Canaria	Aldea de San Nicolás, La	7.649
35003	Palmas, Las	Gran Canaria	Antigua	20.268
35004	Palmas, Las	Lanzarote	Arrecife	66.185
35005	Palmas, Las	Gran Canaria	Artenara	1.089
35006	Palmas, Las	Gran Canaria	Arucas	38.369
35007	Palmas, Las	Gran Canaria	Betancuria	817
35008	Palmas, Las	Gran Canaria	Firgas	7.591
35009	Palmas, Las	Gran Canaria	Gáldar	24.658
35010	Palmas, Las	Lanzarote	Haría	6.776
35011	Palmas, Las	Gran Canaria	Ingenio	32.446
35012	Palmas, Las	Gran Canaria	Mogán	38.155
35013	Palmas, Las	Gran Canaria	Moya	7.956
35014	Palmas, Las	Gran Canaria	Oliva, La	42.052
35015	Palmas, Las	Gran Canaria	Pájara	38.804
35016	Palmas, Las	Gran Canaria	Palmas de Gran Canaria, Las	384.024
35017	Palmas, Las	Gran Canaria	Puerto del Rosario	43.226
35018	Palmas, Las	Lanzarote	San Bartolomé	19.688
35019	Palmas, Las	Gran Canaria	San Bartolomé de Tirajana	86.789
35021	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa Brígida	18.389
35022	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa Lucía de Tirajana	74.582
35023	Palmas, Las	Gran Canaria	Santa María de Guía de Gran Canaria	13.953
35024	Palmas, Las	Lanzarote	Teguise	34.831
35025	Palmas, Las	Gran Canaria	Tejeda	2.002
35026	Palmas, Las	Gran Canaria	Telde	103.077
35027	Palmas, Las	Gran Canaria	Teror	12.713
35028	Palmas, Las	Lanzarote	Tías	42.196
35029	Palmas, Las	Lanzarote	Tinajo	7.434
35030	Palmas, Las	Gran Canaria	Tuineje	17.045
35032	Palmas, Las	Gran Canaria	Valleseco	3.778
35031	Palmas, Las	Gran Canaria	Valsequillo de Gran Canaria	9.500
35033	Palmas, Las	Gran Canaria	Vega de San Mateo	7.712

Mun_ID	Provincia	Isla de tratamiento	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
35034	Palmas, Las	Lanzarote	Yaiza	33.548
38001	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Adeje	84.927
38004	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arafo	5.664
38005	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arico	9.744



38006	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Arona	115.079
38007	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Barlovento	1.996
38008	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Breña Alta	7.871
38009	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Breña Baja	6.313
38010	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Buenavista del Norte	5.074
38011	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Candelaria	29.154
38012	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Fasnia	2.905
38014	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Fuencaliente de la Palma	2.273
38015	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Garachico	5.156
38016	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Garafía	1.942
38017	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Granadilla de Abona	57.681
38018	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Guancha, La	5.599
38019	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Guía de Isora	24.216
38020	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Güímar	21.445
38022	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Icod de los Vinos	24.055
38024	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Llanos de Aridane, Los	20.857
38025	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Matanza de Acentejo, La	9.128
38026	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Orotava, La	44.802
38027	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Paso, El	7.938
38028	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Puerto de la Cruz	38.926
38029	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Puntagorda	2.376
38030	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Puntallana	2.605
38031	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Realejos, Los	37.932
38032	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Rosario, El	17.920
38033	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	San Andrés y Sauces	4.303
38023	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Cristóbal de La Laguna	158.525
38034	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	San Juan de la Rambla	4.910



	Tenerife				
38035	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	San Miguel de Abona	25.299
38037	Santa Cruz de Tenerife	de	La Palma	Santa Cruz de la Palma	15.837
38038	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	212.027
38039	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Santa Úrsula	15.298
38040	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Santiago del Teide	16.472
38041	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Sauzal, El	9.176
38042	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Silos, Los	4.840
38043	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Tacoronte	24.703
38044	Santa Cruz de Tenerife	de	Tenerife	Tanque, El	2.934

Mun_ID	Provincia	Isla de tratamiento	Municipio	Población generadora de costes año 2023 (ine 2022)
38045	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Tazacorte	4.623
38046	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Tegueste	11.359
38047	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Tijarafe	2.848
38051	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Victoria de Acentejo, La	9.255
38052	Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	Vilaflor de Chasna	1.838
38053	Santa Cruz de Tenerife	La Palma	Villa de Mazo	5.089

SEGUNDO. - Facultar a la Alcaldía-Presidencia para la firma del Acuerdo y de la documentación precisa para la ejecución del mismo.

TERCERO.- Dar traslado del acuerdo que se adopte a Ecoembalajes España, S.A. (ECOEMBES) a los efectos oportunos.

No obstante, la Junta de Gobierno Local acordará lo más procedente. “.

**La Junta de Gobierno Local, previo debate y por unanimidad de los miembros presentes, acuerda:**

**PRIMERO:** Aprobar la Adhesión al Convenio Marco de Colaboración con ECOEMBES, para la gestión de los residuos de envases domésticos, de cara al cumplimiento de la nueva normativa en materia de gestión de residuos (mencionado anteriormente).



**SEGUNDO:** Facultar a la Alcaldía-Presidencia para la firma del Acuerdo y de la documentación precisa para la ejecución del mismo.

**TERCERO:** Dar traslado del acuerdo que se adopte a la Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Candelaria.

**CUARTO:** Dar traslado del acuerdo que se adopte a Ecoembalajes España, S.A. (ECOEMBES) a los efectos oportunos.

**A) ACTIVIDAD DE CONTROL**

**3.-No hay asuntos.**

**B) RUEGOS Y PREGUNTAS**

**4.-No hubo.**

Y no habiendo más asuntos de que tratar, la Presidencia levantó la sesión siendo las 09:15 horas del mismo día. De todo lo que, como Secretaria-Accidental, doy fe.

**Vº. Bº.**  
**LA ALCALDESA-PRESIDENTA,**

María Concepción Brito Núñez.

**LA SECRETARIA-ACCIDENTAL**

María del Pilar Chico Delgado  
(delegación por decreto 2026-0005,  
de 02/01/2026).

**DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE**

**ACTA DE JUNTA DE GOBIERNO**  
Número: 2026-0001 Fecha: 16/01/2026

Cód. Validación: 4F.UJ39MPR3AKT7SMNAGYCVWESK  
Verificación: <https://candelaria.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 625 de 625

