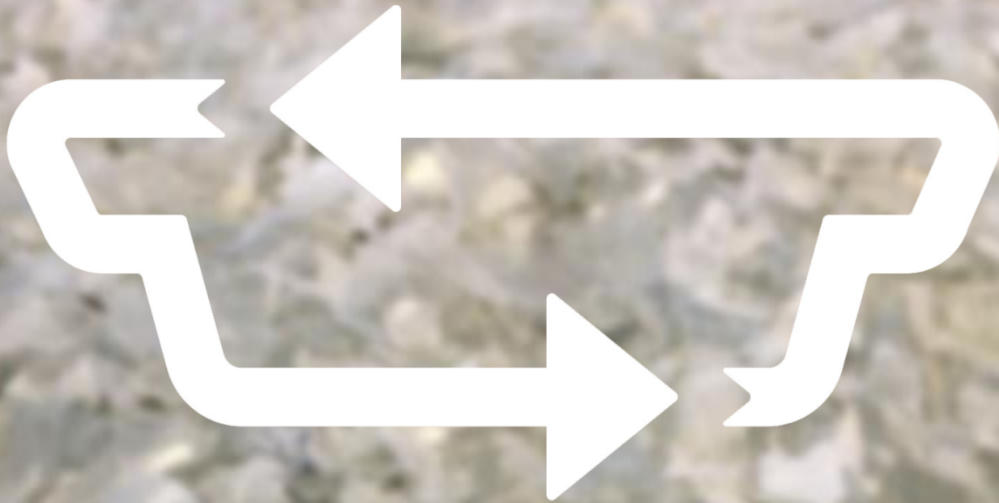


RETRAY



# PROCEDIMIENTO HOMOLOGACIÓN RETRAY

ED. ENERO 2023.1

## RECICLADORES



## **ECOSENSE FOUNDATION**

Avenida de España 17  
Planta 2, Oficina 1  
28100 Alcobendas (Madrid)  
SPAIN

[www.ecosensefoundation.org](http://www.ecosensefoundation.org)

Fundación de Competencia Estatal por Orden Ministerial de 21/02/2017; número de registro 1871. Reconocido el interés general de sus fines. Acogida a la Ley 49/2002 de régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos.

**Este documento es propiedad de Ecosense Foundation. Su utilización, publicación y reproducción, parcial o total, queda prohibida salvo consentimiento expreso por parte de la Fundación Plastic Sense.**

**Ecosense Foundation, RETRAY y ECOSENSE son marcas registradas propiedad de la FUNDACIÓN PLASTIC SENSE.**



## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
1. OBJETO .....	4
2. PROCESO DE AUDITORÍA Y OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO .....	4
3. FRECUENCIA DE LAS AUDITORÍAS .....	5
4. PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA .....	5
5. REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA, OBTENCIÓN DE RESULTADOS Y PLAN DE ACCIÓN.....	5
6. REQUISITOS .....	8
6.1. Operativa y funcionamiento [Cr].....	9
6.2. Equipo de gestión.....	9
6.3. Control de materiales [Cr].....	10
6.4. Gestión de stock.....	11
6.5. Proceso de reciclaje [Cr].....	12
6.6. Control de salida de los materiales reciclados [Cr].....	14
6.7. Protección ambiental [Cr] .....	14
6.8. Gestión de la calidad [Cr] .....	14
6.9. Subcontrataciones [Cr].....	17

## INTRODUCCIÓN

ECOSENSE FOUNDATION es una organización sin ánimo de lucro que promueve el uso y el reciclado de envases termoformados alimentarios de PET en línea con el compromiso del cuidado medioambiental y con las iniciativas afines a las políticas de economía circular.



**RETRAY** ES UN ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE ECOSENSE FOUNDATION (en adelante “**la Fundación**”) PARA CONSOLIDAR UN MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR EN LA CADENA DE VALOR DE LOS ENVASES TERMOFORMADOS DE PET MEDIANTE LA CUANTIFICACIÓN DEL CONTENIDO EN MATERIAL RECICLADO Y LA VERIFICACIÓN DE SU RECICLABILIDAD.

Esta certificación reconoce y divulga la labor de aquellas empresas que introducen, como materia prima secundaria en sus procesos productivos de fabricación o utilización de lámina y/o termoformados, tanto monocapa como multicapa, PET reciclado transparente incoloro procedente de procesos de reciclado en el circuito tray-to-tray homologados por la Fundación, junto con PET reciclado de otros orígenes.

RETRAY tiene una doble vertiente: como **certificación de proceso (RETRAY Proceso)** y como **certificación de producto (RETRAY producto)** y, por tanto, una misma empresa puede obtener más de un certificado, en función de la cantidad de instalaciones y de productos que desee certificar. Concretamente:

1. **RETRAY Proceso** se otorga a los procesos de fabricación de: lámina, lámina + termoformados, termoformados o envases.
2. **RETRAY Producto** se otorga a productos concretos de lámina de PET, cuerpos rígidos termoformados (base o tapa) o envases fabricados en las instalaciones que cuenten con los procesos, anteriormente detallados, ya certificados.

Los **objetivos** de las certificaciones RETRAY Proceso y RETRAY Producto son:

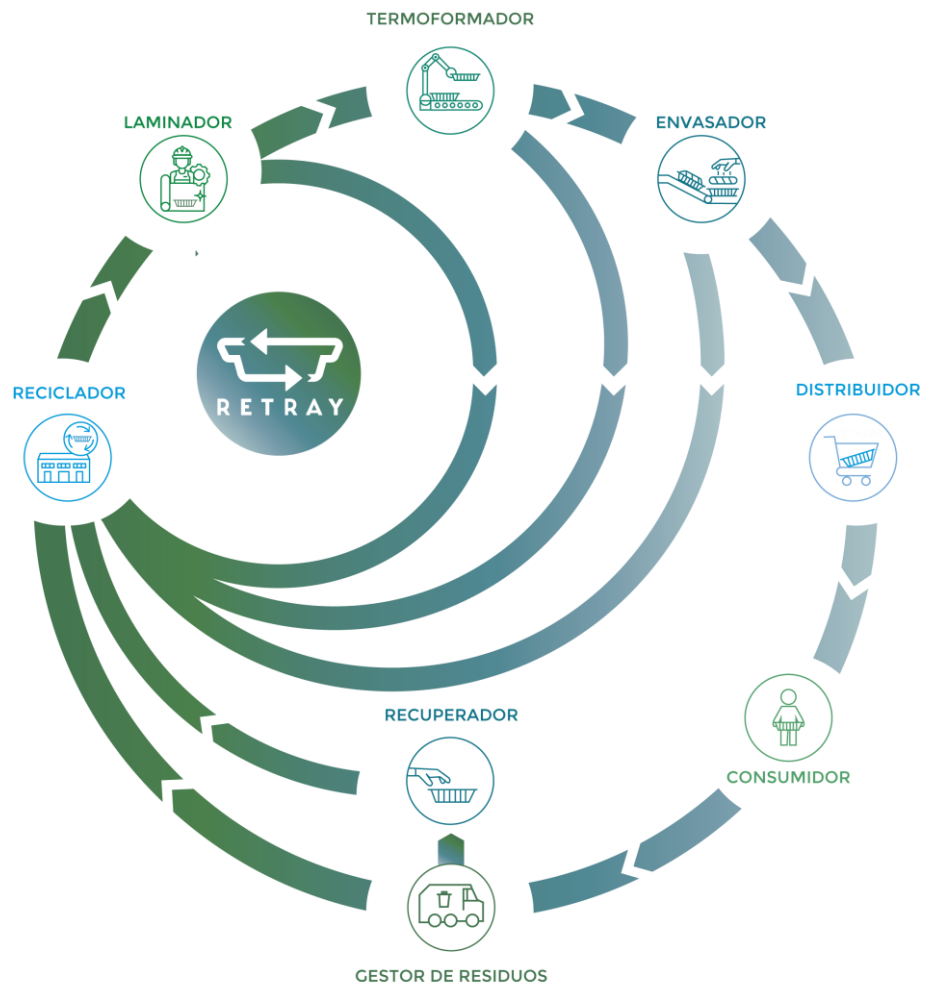
1. Incrementar la transparencia de la industria de la lámina y envases termoformados de PET asegurando la trazabilidad en la reincorporación de los residuos que se generan a lo largo de toda la cadena de valor, desde su fabricación (residuos preconsumo) hasta su utilización por los consumidores finales (residuos postconsumo).

2. Poner en valor el desempeño ambiental de las empresas que aseguran mediante el ecodiseño la reciclabilidad de sus productos e incorporan en su cadena productiva materias primas recicladas transparentes incoloras del circuito tray-to-tray, junto con PET reciclado de otros orígenes.
3. Contribuir a los objetivos establecidos en el marco legislativo europeo en materia de envases y residuos de envases plásticos y su transposición en los diferentes países miembros, en especial en lo referido al impulso a una economía circular de los plásticos, la prevención de la generación de residuos y la gestión eficiente de los mismos.
4. Cerrar el flujo económico mediante el mantenimiento del valor material de las láminas y envases de PET, al reintroducirlas en el circuito productivo como materias primas secundarias, y mediante la reducción en la utilización de materias primas procedentes de recursos no renovables.
5. Proporcionar una marca que permita, tanto a los consumidores como a los agentes de toda la cadena de valor, identificar a aquellos proveedores que cumplen en su procesos y productos con los requisitos de las certificaciones.

Los **recicladores de láminas y envases termoformados de PET** que quieran participar en el esquema de certificación RETRAY mediante el reciclado tanto de los residuos de preconsumo, procedentes de las empresas de la cadena de valor de su fabricación y utilización, como de los residuos de postconsumo, procedentes de la recogida selectiva de residuos municipales, **deberán estar homologados por la Fundación en base a lo establecido en el presente Procedimiento.**

Los **recuperadores de envases termoformados de PET** que quieran participar en el esquema de certificación RETRAY mediante la selección de los residuos postconsumo para su posterior envío a los recicladores de bandejas de PET homologados, acorde a lo descrito en el párrafo anterior, **deberán estar homologados por la Fundación cumpliendo los requisitos establecidos en el Procedimiento de Homologación de Recuperadores en vigor.**

Los gestores de residuos de envases termoformados de PET, tanto de origen preconsumo como de origen postconsumo, que quieran participar en el esquema de certificación RETRAY mediante la recogida, separación (si procede) y transporte de estos residuos para su envío a los recicladores de envases termoformados de PET homologados, **deberán estar homologados por la Fundación cumpliendo lo establecido en Procedimiento de Homologación de Gestores en vigor.**



## 1. OBJETO

El objetivo del presente procedimiento es establecer los requisitos necesarios que deben cumplir los Recicladores Homologados para poder participar en el esquema de certificación RETRAY que tiene establecido la Fundación.

El cumplimiento de dichos requisitos por parte del Reciclador Homologado facultará a la Fundación para otorgar a éste los derechos de uso de la marca RETRAY.

## 2. PROCESO DE AUDITORÍA Y OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO

El cumplimiento de los requisitos que se exponen en el apartado 6 del presente procedimiento permitirá al reciclador obtener la homologación por parte de la Fundación para participar en el esquema de certificación RETRAY que ésta tiene establecido acorde a lo descrito en el apartado introductorio.

La homologación se obtendrá mediante un informe favorable de auditoría realizada por una **Entidad de Certificación que debe estar acreditada para la norma ISO 17065 en el esquema RETRAY** por un Organismo de Acreditación miembro de EA (European Cooperation for Accreditation) o IAF (International Accreditation Forum), que haya firmado los acuerdos de reconocimiento mutuo (en adelante Entidad de Certificación). Una vez emitido el informe por parte de la Entidad de Certificación, tras la superación favorable de la correspondiente auditoría, la Fundación emitirá el certificado de **Reciclador Homologado para la certificación RETRAY y procederá a su publicación en el listado de empresas disponible en su [página web](#)**.

**Podrá acceder al proceso de homologación cualquier reciclador con instalaciones de reciclado ubicadas tanto dentro como fuera de la Unión Europea (UE)**. En el caso de recicladores con instalaciones ubicadas fuera de la UE, será de aplicación la legislación vigente homóloga, que determine la Entidad de Certificación, existente en el país donde se encuentre ubicada la instalación con el proceso de reciclado a homologar.

**Para iniciar el proceso de homologación**, el reciclador deberá notificar a la Fundación su interés en la obtención del certificado mediante la superación del proceso de auditoría y **firmar** la correspondiente **documentación contractual** (“Convenio de participación en la homologación de recicladores para el proceso de certificación RETRAY”), **para cada una de las plantas productivas a homologar**.

Una vez que la Entidad de Certificación haya expedido el informe favorable tras la auditoría, ésta proporcionará copia del mismo tanto al Reciclador Homologado como a la Fundación para que, una vez verificado el documento y realizadas las comprobaciones adicionales que considere oportunas, la Fundación dé de alta a la empresa como **Reciclador Homologado para el esquema de certificación RETRAY, proceda a su**

**publicación en el listado de empresas disponible en su página web y autorice el uso de la marca** al interesado, resultando de aplicación lo establecido en el **Reglamento de Uso de la Marca RETRAY**.

El presente procedimiento servirá de documento de referencia para el establecimiento de los requisitos a cumplir por parte de la empresa recicladora para su homologación y que deberán ser verificados por parte de la Entidad de Certificación.

### 3. FRECUENCIA DE LAS AUDITORÍAS

La **frecuencia** establecida para la realización de las auditorías es de **2 años**. Ésta será también la vigencia de los certificados de homologación otorgados por la Fundación.

### 4. PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA

La auditoría será programada y quedará documentada en un plan que será remitido por la Entidad de Certificación al reciclador con antelación a la fecha pactada entre ambas partes para llevarla a cabo.

### 5. REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA, OBTENCIÓN DE RESULTADOS Y PLAN DE ACCIÓN

La Entidad de Certificación llevará a cabo la auditoría tomando como base los requisitos establecidos en el presente procedimiento. Para ello desarrollará todas las investigaciones y exámenes que considere necesarios. Éstos tendrán lugar de manera presencial en las instalaciones del reciclador y, para la realización de la auditoría, deberán estar presentes aquellos representantes que la empresa considere necesarios para una correcta interlocución y atención de las demandas informativas del auditor.

Una vez realizada la auditoría, la Entidad de Certificación proporcionará un informe de la misma en el que se reflejarán los resultados obtenidos. En el informe podrán aparecer reflejados incumplimientos y oportunidades de mejora.

En el caso de existir incumplimientos, la empresa recicladora deberá proponer un **plan de acciones correctivas** (PAC) documentado que tendrá un carácter documental/gráfico y necesariamente habrá de demostrar su eficacia para hacer frente a los mismos y que desaparezcan las causas que llevaron a determinar la existencia de cada incumplimiento.

En cuanto a las oportunidades de mejora, al no tratarse de incumplimientos, la empresa recicladora tendrá la potestad de tomarlas en consideración para un mejor desempeño o, por el contrario, obviarlas.

En caso de que los incumplimientos afecten a requisitos considerados como críticos (ver apartado 6), éstos deberán ser necesariamente subsanados para obtener un informe de auditoría favorable. Para ello, la empresa recicladora deberá proponer un plan de



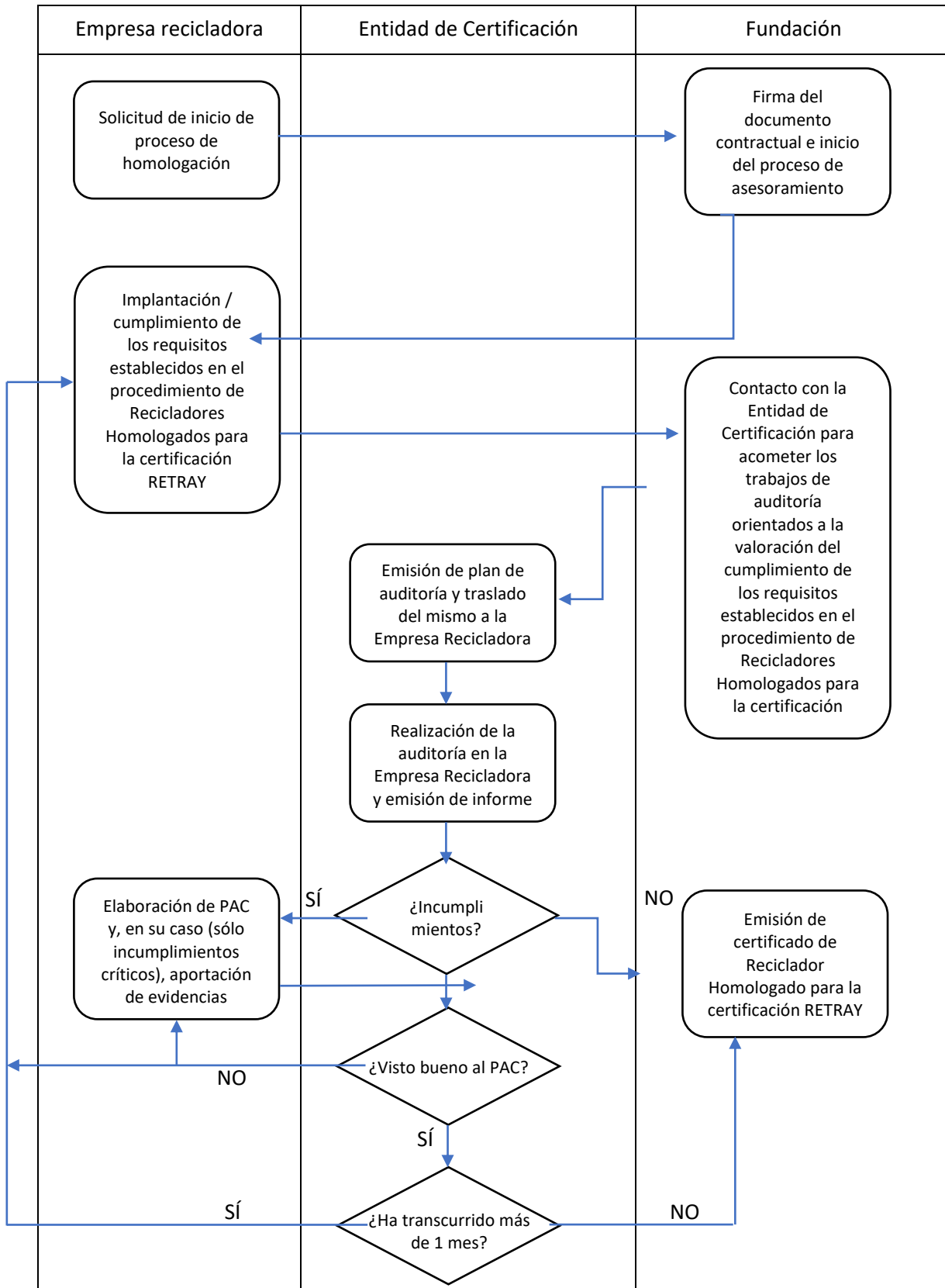
acciones correctivas (PAC) documentado que, además, deberá contener evidencias que demuestren la puesta en marcha de las citadas acciones.

Para aquellos incumplimientos que afecten a requisitos no críticos, la empresa recicladora deberá proponer un PAC cuya eficacia será verificada en la siguiente auditoría.

En cualquier caso, el PAC será remitido a la Entidad de Certificación, la cual valorará su idoneidad antes de aprobarlo o rechazarlo, siendo en este último caso obligatorio volver a iniciar el proceso de planteamiento del mismo.

El plazo máximo que se otorgará para la presentación del PAC satisfactorio será de 1 mes. Transcurrido este plazo sin una aprobación del PAC por parte del auditor, se hará necesaria una nueva visita in situ a las instalaciones para verificar de nuevo el cumplimiento del procedimiento.

El **resumen del proceso** viene descrito en el siguiente diagrama:



## 6. REQUISITOS

Los requisitos que establece este procedimiento abarcan exigencias en relación con los siguientes aspectos:

- Operativa y funcionamiento
- Equipo de gestión
- Materiales entrantes
- Gestión de stock
- Proceso de reciclaje
- Salidas de materiales
- Protección ambiental
- Gestión de la calidad
- Subcontrataciones

Algunos de los **requisitos** de estos aspectos son considerados como **críticos o de especial importancia**. Estos serían los correspondientes a los apartados 6.1, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 y 6.9, expuestos más abajo y estarán identificados con la etiqueta [Cr]. **Todos aquellos requisitos que tengan esta categorización deben ser cumplidos en su totalidad necesariamente** por la empresa recicladora para poder conseguir el certificado de homologación.

	Requisito Crítico	Requisito No Crítico
Operativa y funcionamiento	✓	
Equipo de gestión		✓
Control de materiales entrantes	✓	
Gestión de stock		✓
Proceso de reciclaje	✓	
Control de salidas de materiales	✓	
Protección ambiental	✓	
Gestión de la calidad	✓	
Subcontrataciones	✓	

*Tabla 1. Resumen de Requisitos*

Cualquier requisito que no se cumpla o que se encuentre en trámites de ser cumplido será categorizado como incumplimiento.

### 6.1. Operativa y funcionamiento [Cr]

La empresa recicladora debe acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos vinculados al funcionamiento de cada planta productiva que desee homologar y al desempeño de la actividad:

1. Licencia de actividad, apertura de instalaciones e inscripción en registro administrativo industrial correspondiente
2. Autorización ambiental en vigor para ejercer como empresa gestora de residuos (operaciones de reciclado y recuperación), emitida por la autoridad competente, al menos para los siguientes códigos de la Lista Europea de Residuos (Códigos LER): 020139, 150102, 150105, 150106, 160119, 170203, 191204 y 200139.
3. En aquellas empresas recicladoras que dispongan de vehículos propios para el traslado de residuos, tarjeta de transporte en vigor y autorización como transportista de los correspondientes residuos.
4. Póliza de seguro de responsabilidad civil en vigor con justificante acreditativo de pago disponible.
5. Evidencias acreditativas de encontrarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias y en materia de seguridad social impuestas por las disposiciones vigentes, en los términos que reglamentariamente estén determinados.
6. Evidencias acreditativas de encontrarse al corriente de las obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales impuestas por las disposiciones vigentes, en los términos que reglamentariamente estén determinados, al menos:
  - Seguro de accidentes.
  - Evaluación de riesgos.
  - Planificación de la acción preventiva.
  - Reconocimientos médicos (o en su caso, renuncia a los mismos).
  - Realización de medidas higiénicas (caso de que la evaluación de riesgos así lo recomiende).
  - Vigencia de contrato con Servicio de Prevención Ajeno o Servicio de Prevención Propio.
  - Vigencia de concierto con la Mutua de Accidentes.

### 6.2. Equipo de gestión

Los requisitos relativos a la gestión del equipo que la empresa recicladora debe cumplir son:

1. Disponer de un **organigrama funcional** que muestre la estructura de la organización y que plasme la estructura jerárquica de la misma. Adicionalmente, debe existir alguna ficha de perfil de puesto -o documento similar- que establezca los requisitos formativos

y de experiencia necesarios para el desempeño de cada uno de los puestos de trabajo definidos en el organigrama.

2. Acreditar que los responsables técnicos de los procesos de reciclaje poseen **formación y/o experiencia** en materias tales como (al menos una de ellas):

- Ingeniería Química o similar.
- Los polímeros plásticos y el procesamiento de sus residuos.
- La gestión de instalaciones de residuos plásticos.

Adicionalmente, los supervisores o responsables de planta de la empresa recicladora deberían acreditar mediante formación interna impartida por personal competente y debidamente documentada (actas formativas o certificados), formación relacionada con la gestión de calidad.

### 6.3. Control de materiales [Cr]

La empresa recicladora debe cumplir los siguientes requisitos relativos a los **materiales entrantes** (residuos de láminas/termoformados de PET) a sus instalaciones:

1. Los **controles a los materiales entrantes** deberán realizarse conforme a lo establecido en la **norma EN 15347**, de modo que se disponga de información relativa a los **orígenes de los residuos** conforme a la siguiente tabla:

Orígenes	Tipo de material procedencia
	Tipo de producto
	Tipo de residuos, por ejemplo, preconsumo, postconsumo.
	De dónde viene (identificación del proveedor)
	Fecha
	Historia del residuo (por ejemplo, contacto con sustancias peligrosas conocidas)
Transporte	Recogida (transporte/ tipo de transporte)
	Clasificación
	Tamaño del lote, identificación y marcado
	Pretratamiento (por ejemplo, lavado, molido)
	Almacenamiento (por ejemplo, exterior)

Esta información deberá estar disponible para cada lote de producto fabricado (PET reciclado) para los clientes que así lo soliciten, en su caso.

2. Disponer de **especificaciones técnicas que establezcan los criterios de aceptación de los materiales entrantes** incluyendo como mínimo la siguiente información: el polímero, el color y el nivel de impurezas.

3. Registrar informáticamente los residuos plásticos que se reciben en las instalaciones anotándose:
  - Procedencia (origen y operador del traslado).
  - Características del residuo que se traslada: códigos LER, kilogramos recibidos, descripción del residuo.
  - Datos del transportista: nombre/razón social, NIF, dirección, teléfono de contacto.
  - Fecha de inicio del traslado
4. Se deben conservar los registros que acrediten el resultado de las pesadas realizadas (ej.: **tickets de báscula**) y, adicionalmente, debe ser registrada la fecha de la recepción. La dirección del proveedor que envía la partida de residuos plásticos debe ser conocida y registrada por la empresa recicladora.
5. En caso de que el porte de los residuos plásticos suministrados por los proveedores (materia prima entrante) haya sido asumido por la empresa recicladora, se deberá tener constancia del transportista que lo ha efectuado y mantenerlo bajo custodia durante, al menos, seis años.
6. La **báscula de recepción de materias primas**, utilizada en la pesada de los materiales entrantes, deberá disponer de:
  - Un certificado de calibración, o bien una verificación metrológica, emitida por un laboratorio o entidad acreditada por un organismo nacional firmante de los acuerdos de reconocimiento mutuo EA o ILAC, o por un laboratorio nacional firmantes del ARM-CIPM (Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas) o institutos designados por estos, o en su defecto
  - Una calibración interna cumpliendo en todo momento con los apartados aplicables de la norma ISO/IEC 17025.

La calibración de la báscula deberá realizarse con una frecuencia mínima anual.

#### 6.4. Gestión de stock

Los requisitos relativos a la gestión del stock que la empresa recicladora debe cumplir son:

1. Almacenar los residuos plásticos en un área o recinto perfectamente identificable como paso previo a los procesos de reciclaje.
2. Identificar los proveedores de cada lote y disponer de un sistema de registro de los movimientos de entrada y salida de existencias a la zona de stock.

3. Efectuar un control de stocks mensual y documentarlo con el fin de verificar que las cantidades de residuos plásticos almacenadas se corresponden con las reflejadas por el sistema de registro de la empresa.

## 6.5. Proceso de reciclaje [Cr]

La empresa recicladora debe cumplir los siguientes requisitos relativos a su proceso de reciclaje:

1. **El objetivo último de la empresa recicladora debe ser el tratamiento de los residuos plásticos de envases termoformados de PET**, mediante métodos que permitan la transformación de los mismos en **PET reciclado transparente incoloro** que constituye un producto final que puede ser empleado como materia prima por parte de empresas dedicadas a la fabricación de nuevos productos plásticos.

Con el objetivo de garantizar la incorporación en el mercado de los materiales reciclados, **la escama de PET obtenida deberá cumplir con los requisitos de calidad exigidos por los fabricantes de lámina transparente para la fabricación de envases termoformados de PET.**

El **tipo de homologación** que obtenga el reciclador se determinará en función del reciclado que realice de los residuos monocapa y multicapa del siguiente modo:

- **Categoría A “Reciclado de Mono y Multicapa”**: cuando recicle envases de residuos termoformados de PET monocapa y multicapa. En esta categoría también se incluyen aquellas empresas que reciclan monocapa y subcontraten el reciclado de los residuos de envases multicapa a otro reciclador homologado (tal y como se indica en el apartado 6.9 de subcontrataciones).
- **Categoría B “Reciclado de Monocapa”**: cuando recicle exclusivamente envases de residuos termoformados de PET monocapa. En esta categoría se incluyen las empresas que no realizan deslaminación de los residuos de envases multicapa (ni mediante proceso propio ni subcontratado) siendo estos residuos destinados a su mezcla con el monocapa o a cualquier otro destino.

Debido al marco legal actual, el estado incipiente de desarrollo de la tecnología, los tipos de productos utilizados o derivados que se obtienen y el balance medioambiental del proceso, la Fundación no homologa por el momento a empresas recicladoras que empleen métodos de reciclado pirolítico o químico, tales como la metanolisis, la hidrólisis o la glicólisis, entre otros.

2. El reciclador llevará a cabo controles de producción en el proceso de fabricación de PET reciclado transparente incoloro. Dichos controles deberán incluir el **registro de las variables del proceso de reciclado**.

Servirá como **evidencia** del cumplimiento de este requisito:

- La certificación de su sistema de gestión de la calidad bajo la norma **ISO 9001** por una entidad certificadora acreditada por un Organismo Nacional de Acreditación firmante de los acuerdos multilaterales de reconocimiento mutuo
- Certificado de la trazabilidad del proceso de reciclado según norma **EN 15343** emitido por una Entidad de Certificación acreditada por un Organismo Nacional de Acreditación firmante de los acuerdos multilaterales de reconocimiento mutuo.

El certificado deberá encontrarse vigente en el momento de la auditoría.

En caso de que no cuente con un certificado según norma EN 15343 o no esté certificado bajo norma ISO 9001, el reciclador deberá proporcionar el **manual de control de parámetros de producción** o documento del procedimiento operativo que se siga para la realización del control interno de la producción.

3. Adicionalmente, la empresa recicladora deberá demostrar la **eficiencia de su proceso aportando registros acreditativos de su rendimiento, así como la memoria anual de residuos no peligrosos**. Para ello el reciclador deberá aportar:

- a) Los **registros productivos** (sean estos informáticos o físicos), que deben contener el siguiente tipo de información:
- Entradas cuantificadas de residuos plásticos
  - Salidas cuantificadas de productos reciclados de PET
  - Cantidad de residuos sólidos generados en el proceso productivo (con destino a vertedero o valorización energética)
- b) Tener capacidad para trazar documentalmente la materia prima utilizada en el proceso productivo, al menos hasta poder conocer el proveedor que la ha suministrado y adicionalmente, mantener la **trazabilidad** hacia atrás, partiendo de la asignación de un número de lote de producto final hasta el inicio del proceso de reciclado.



## 6.6. Control de salida de los materiales reciclados [Cr]

La empresa recicladora debe cumplir los siguientes requisitos:

1. Conservar **registros acreditativos de la realización de ventas** de producto final que contengan, al menos, la siguiente información:
  - Comprador del producto reciclado final (nombre y dirección).
  - Peso del producto reciclado vendido (junto con justificantes de la pesada).
  - Tipo de producto reciclado vendido.
  - Referencia del albarán de expedición.
  - Referencia de la factura de venta.
2. **Identificar los lotes de productos** de modo que los **albaranes de entrega** hagan referencia al número de lote de cada partida expedida.

## 6.7. Protección ambiental [Cr]

Los requisitos relativos a la protección ambiental que la empresa recicladora debe cumplir son:

1. Conservar **registros** que permitan acreditar que los **residuos** sólidos (desechos) que se derivan del **proceso de reciclaje** son enviados a un sistema de eliminación final debidamente autorizado (valorización energética o vertedero). Serán admisibles como evidencias facturas, albaranes o certificados, con indicación de tipo y peso de residuos sólidos recibidos.
2. Contar con un **Programa de seguimiento y control ambiental**, donde se establezcan las operaciones de control tanto interno como externo relativas a emisiones a la atmósfera, suelo y agua, así como parámetros limitados (valores límites admisibles) y periodicidad de los informes pertinentes.

## 6.8. Gestión de la calidad [Cr]

Los requisitos relativos a la gestión de la calidad que la empresa recicladora debe cumplir son:

1. Estar en posesión de un **certificado de la trazabilidad del proceso de reciclado según norma EN 15343** emitido por una Entidad de Certificación acreditada por un Organismo Nacional de Acreditación firmante de los acuerdos multilaterales de reconocimiento mutuo. El certificado deberá encontrarse vigente en el momento de la auditoría.
2. En relación con el **control de calidad de materiales entrantes**:

- a) Disponer de unas especificaciones de compra aplicables a los materiales plásticos de envases termoformados de PET monocapa y multicapa recibidos del proveedor.
  - b) Disponer de pruebas documentadas de los ensayos de control de calidad realizados a cada proveedor nuevo y, dentro de éste, a cada nuevo tipo de producto que suministre.
  - c) Registrar, de cada entrega de residuos plásticos recibidos del proveedor, información acerca del «tamaño de lote», «color», «forma del residuo» y «polímero principal».
  - d) Disponer de un procedimiento escrito que describa cómo procesar las entregas de los residuos plásticos entrantes que no cumplan las especificaciones de compra. Este documento debe indicar cómo se informa al proveedor acerca de las discrepancias con respecto a las especificaciones, los plazos de comunicación, las pruebas realizadas, así como la información auxiliar registrada.
3. En relación al **control de calidad de productos salientes**:
- a) Disponer de unas especificaciones de venta aplicables a los productos plásticos obtenidos tras el proceso de reciclaje. El producto final fabricado por la empresa recicladora en ningún caso podrá estar constituido por mezclas de material virgen con material reciclado, es decir, la empresa debe fabricar producto final íntegramente reciclado.
  - b) Disponer de pruebas documentadas de la calidad de los productos plásticos salientes contenidos en cada vehículo que salga de las instalaciones de la empresa recicladora. Se debe realizar como mínimo un control de la calidad a cada carga saliente. Los ensayos del control de calidad deben estar orientados a verificar el cumplimiento de los requisitos de venta establecidos en las especificaciones de venta.
  - c) Proporcionar a los clientes **las características de cada lote de reciclado** de acuerdo, al menos, con lo establecido en la **Tabla 1 de la norma EN 15348** en cuanto a las características requeridas:

Características	Unidad	Método de ensayo	Comentarios
<b>Requeridas</b>			
Forma		Visual	Escamas, granza
Determinación del tamaño máximo de partículas	mm		Dado por el tamaño del tamiz del esmerilador
Contenido de partícula fina	%	Anexo A	Valor en porcentaje de partículas que pasan el tamiz de 1 mm
Color		Inspección visual	Monocromo, transparente, mezcla
Contenido de agua	%	Anexo B o EN ISO 15512	
Contenido de PVC	mg/kg	Anexo C	
Contenido de poliolefinas	mg/kg	Anexo C	

Se recomienda que el reciclador incluya también los siguientes parámetros adicionales:

Característica	Unidad	Método
Viscosidad Intrínseca	dl/g	ISO 1628-5
Color L*	--	D65/10º
Color a*	--	D65/10º
Color b*	--	D65/10º
Melting Point	°C	ISO 11357
Cristalinidad	%	ISO 11357
Acetaldehído	ppm	HRGC-MS <sup>1</sup>

<sup>1</sup> High-Resolution Gas Chromatography-Mass Spectrometry

El reciclador debe conservar los informes de ensayos de cada lote de PET reciclado vendido. Los registros deberán estar disponibles durante un período mínimo de los 12 meses anteriores a la fecha de auditoría.

- d) Los ensayos de calidad deben ser efectuados en las propias instalaciones de la empresa, por lo que es condición indispensable que el reciclador disponga de los medios necesarios (laboratorio, equipos de determinación analítica y personal cualificado).

- e) Disponer de pruebas documentales de que la empresa recicladora cuenta con sistemas y procesos que le permitan cumplir con el **REACH**, resultando válido en este caso la Hoja de Seguridad de cada material reciclado producido.
- f) **Expedir el producto final en contenedores adecuados** para minimizar los riesgos de contaminación del producto. Estos contenedores deberán incorporar, al menos, la siguiente información:
  - Nombre del material
  - Cliente
  - Lote
  - Peso
  - Control de calidad: si/no
  - PH
  - Humedad
  - Contenido en Polietileno (PE)

Adicionalmente se recomienda que el contenedor se identifique mediante un código de barras/código QR que permita enlazar con el control de procesos para la trazabilidad en la producción

## 6.9. Subcontrataciones [Cr]

La empresa recicladora en ninguna circunstancia debe subcontratar el proceso de reciclaje de residuos plásticos de envases termoformados de PET monocapa o multicapa, salvo que la subcontratación se efectúe sobre alguna otra empresa recicladora en posesión de un certificado de homologación en vigor para el esquema de certificación RETRAY. En tal caso, se debe solicitar al subcontratista una copia de su certificado actualizado y se deben registrar los siguientes datos:

- La fecha en la que se envían los residuos plásticos al reciclador subcontratado
- El nombre de la empresa recicladora subcontratada, así como su dirección
- Las cantidades de residuos plásticos enviadas al subcontratista

Si el transporte de los residuos hasta las instalaciones del reciclador subcontratado se lleva a cabo a través de terceros, se deberán registrar sus datos en un archivo que debe incluir, como mínimo, el nombre de la empresa, la dirección y su número de transportista autorizado conforme a la legislación nacional aplicable.



Avenida de España 17  
Planta 2, Oficina 1  
28100 Alcobendas (Madrid)  
SPAIN

[www.ecosensefoundation.org](http://www.ecosensefoundation.org)  
Tel. +34 91 836 38 23