



# Reglamento Particular del certificado de conformidad AENOR para la certificación del contenido de plástico reciclado

**RP E17.02**

Revisión 4

Fecha 2023-12-20

## Índice

- 0 Introducción
- 1 Objeto y alcance
- 2 Documentación de referencia
- 3 Definiciones
- 4 Gestión del esquema de certificación
- 5 Proceso para la concesión de los certificados
  - 5.1 Solicitud
  - 5.2 Estudio de la documentación
  - 5.3 Visita inicial
  - 5.4 Informe de auditoría
  - 5.5 Evaluación y concesión del certificado
- 6 Proceso para el seguimiento de los certificados
- 7 Modificaciones del certificado
- 8 Condiciones económicas

Anexo A Solicitud de presupuesto: Contenido en plástico reciclado

Anexo B Requisitos del sistema de la calidad

### Modificaciones en esta edición:

- Se añade el requisito de comprobación del balance de masas del stock anual
- Modificación del Anexo A

## 0 Introducción

El esquema de certificación que se desarrolla en este documento forma parte de un conjunto de certificaciones desarrolladas en AENOR para facilitar a la industria de los plásticos demostrar la aplicación de los principios de la economía circular y alcanzar los objetivos de la Estrategia Europea de los Plásticos.

La concienciación medioambiental de la sociedad hace que la demanda de los consumidores esté impulsando, no solo una producción de calidad, sino una producción responsable con el medio ambiente y los recursos naturales disponibles.

Por ese motivo, AENOR, en colaboración con la Asociación Española de Industriales de Plásticos (ANAIP) ha desarrollado diversos esquemas de certificación enfocados a avanzar y asegurar la transición del sector hacia una Economía Circular y especialmente a cerrar el círculo productivo en todo lo relacionado con convertir los residuos plásticos en nuevos recursos.

Estas certificaciones “circulares” abarcan la trazabilidad del material reciclado, desde la recepción del residuo plástico para su tratamiento y puesta de nuevo en el mercado en forma de material reciclado, la caracterización de ese material reciclado en forma de granza para su utilización y, finalmente, la declaración del porcentaje de utilización de ese material reciclado en un nuevo producto.

Pero también incluyen la prevención de vertido de plásticos al medio ambiente en toda la cadena de valor del sector de los plásticos, mediante la certificación del esquema Operation Clean Sweep OCS, definido para evitar que se produzca emisión involuntaria de plásticos al medio ambiente, en forma de granza, polvo o micro plásticos.

Las certificaciones relacionadas son las siguientes:

- Trazabilidad del residuo en el proceso de reciclado de plástico, de conformidad con la UNE-EN 15343.
- Caracterización de material reciclado, de conformidad con la UNE 53978 para PE y UNE 53972 para PP.
- Contenido de material reciclado utilizado en un producto, de conformidad con la UNE-EN 15343.
- Cero pérdidas de granza - Operation Clean Sweep®.

## 1 Objeto y alcance

Este Reglamento Particular describe, en cumplimiento del apartado 3.2 del Reglamento General de los Certificados de Conformidad, en adelante el Reglamento General, el esquema de certificación para el contenido de plástico reciclado utilizado en el proceso de producción o transformación de un producto plástico.

Para el propósito de este Reglamento Particular, se considera incluido en el alcance el plástico reciclado, tanto si es preconsumo como posconsumo, no siendo admisibles los recortes que provengan del proceso de fabricación. Ver punto 3 definiciones.

Los aspectos no contemplados en el presente Reglamento pueden encontrarse en el Reglamento General de los Certificados de Conformidad, que prevalece en todo caso sobre este Reglamento Particular.

La certificación del contenido de plástico reciclado utilizado en el proceso de producción o transformación de un producto plástico se realizará de conformidad con los requisitos establecidos en este documento, de conformidad con la norma UNE-EN 15343. *Trazabilidad y evaluación de conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado.*

Mediante la aplicación de este Reglamento Particular, se pueden obtener dos certificados:

- **Certificado del contenido en plástico reciclado total:** Este certificado puede incluir productos fabricados tanto con material reciclado posconsumo, como preconsumo, pudiéndose mezclar los materiales en diferentes porcentajes de 0 a 100 %. Los productos bajo esta certificación declaran el porcentaje total de plástico reciclado incluido en el producto, sin especificar el tipo.
- **Certificado del contenido en plástico reciclado posconsumo:** Bajo este certificado solo se declarará el porcentaje de material reciclado posconsumo incluido en el producto, sin tener en cuenta otros tipos de materiales reciclados.

Para un mismo producto, es posible solicitar el certificado para el contenido total en plástico reciclado y además para el porcentaje específico de plástico reciclado de posconsumo.

El cumplimiento de los parámetros exigidos en este documento no exime del cumplimiento legal vigente.

## 2 Documentación de referencia

A continuación, se relacionan las referencias y títulos completos de los documentos o normas que se citan en el resto de este documento:

- Reglamento General de los Certificados de Conformidad (2020-12)
- UNE-EN 15342. Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de poliestireno (PS)
- UNE-EN 15343. Plásticos. Trazabilidad y evaluación de conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado
- UNE-EN 15344. Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de polietileno (PE)
- UNE-EN 15345. Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de polipropileno (PP)
- UNE-EN 15346. Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de poli(cloruro de vinilo) (PVC)
- UNE-EN 15347. Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de residuos plásticos
- UNE-EN 15348. Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de poli(tereftalato de etileno) (PET)
- UNE-EN ISO 9001- Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos
- UNE 53978. Plásticos. Materiales de polietileno (PE) reciclado. Características
- UNE 53972. Plásticos. Materiales de Polipropileno (PP) reciclado. Características y tipología

## 3 Definiciones

Para la correcta aplicación de este documento, además de las recogidas en la documentación de referencia, se establecen las siguientes definiciones:

**Ciente:** Organización que solicita la certificación del o de los productos o servicios que suministra y su subsecuente inscripción en el Registro de AENOR a la que AENOR ha concedido el certificado y la licencia de uso de marca.

**Fabricante:** Organización encargada de la fabricación del producto o productos. El fabricante puede ser a su vez el cliente, o no. Ver punto 5.1.

**Reciclaje:** El reciclaje es el proceso mediante el cual los desechos se convierten en nuevos productos o en recursos materiales con el que fabricar otros productos. De esta forma, los residuos se someten a un proceso de transformación para poder ser aprovechados en algún proceso de fabricación, reduciendo el consumo de materias primas y contribuyendo a la eliminación de residuos.

**Reciclador:** Responsable del procesado de materiales de desecho para utilizarlos según sus propósitos originales o con otros fines, excluyendo la recuperación de energía.

**Transformador:** Responsable de modificar las propiedades de los compuestos poliméricos por diversos procesos como inyección, extrusión, termoconformado, soplado, calandrado, entre otros, para la obtención de productos que adecua a las necesidades del mercado y a los requerimientos de cada aplicación.

**Contenido de reciclado:** Proporción, en masa del material reciclado en un producto. Sólo los materiales de preconsumo y posconsumo deben considerarse para el cálculo del contenido en reciclado, coherentemente con el uso de los siguientes términos:

1) Materia virgen

Material de formulación definido en forma de granza, polvo, triturado, etc., que no ha sido utilizado o procesado de forma distinta de la requerida en su fabricación y al que no se ha añadido material reprocesado o reciclado. Material hecho de materias primas vírgenes.

2) Material recuperado/retornado

Material que de otra forma hubiera sido dispuesto como residuo o utilizado para recuperar energía, pero en cambio ha sido recogido y recuperado como material de entrada en lugar de materia prima nueva, para un proceso de reciclaje o fabricación.

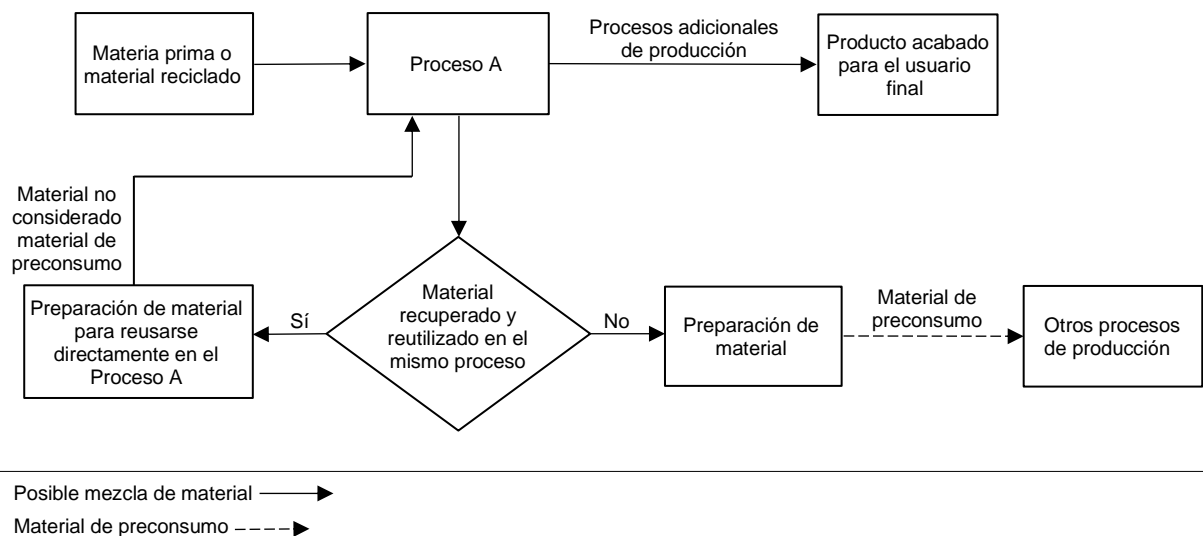
### 3) Material Reciclado

Material que se ha reprocesado a partir de un material recuperado (retornado) por medio de un proceso de fabricación e incluido en un producto final o componente para la incorporación en un producto. Este material puede ser de posconsumo o de preconsumo.

### 4) Material Preconsumo

Material desviado de los residuos generados durante un proceso de manufactura, excluyendo la reutilización de materiales de reelaboración, desbastes o retales, generados en un proceso y que tienen la capacidad de ser reincorporados al mismo proceso que los ha generado.

El mismo proceso supone la misma operación de fabricación para el mismo tipo de producto en la misma ubicación o en otra diferente.

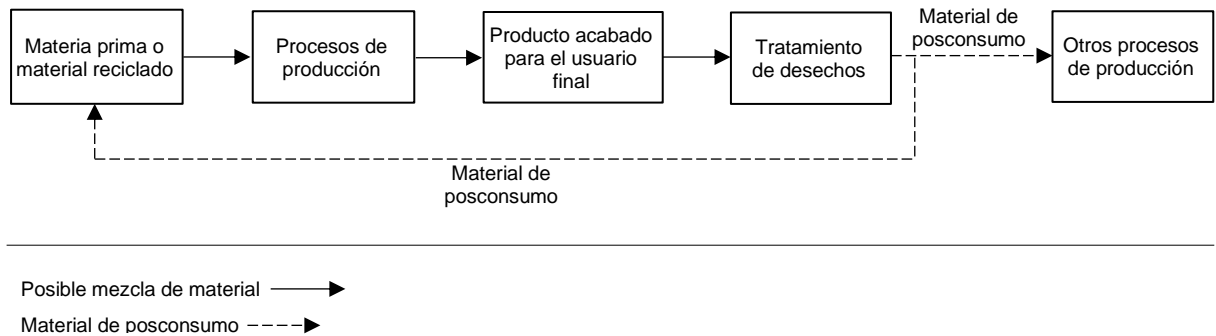


#### Concepto de material de preconsumo

### 5) Material Posconsumo

Material valorizado a partir de residuos de hogares o equipamientos comerciales, industriales e institucionales en su papel como usuarios finales de un producto.

Esto incluye las devoluciones de productos, o partes de estos, de la cadena de distribución de los productos terminados para los usuarios finales.



### Concepto de material de posconsumo

## 4 Gestión del esquema de certificación

La gestión de este esquema de certificación se encomienda a AENOR.

AENOR asumirá las competencias relacionadas con la planificación, realización y gestión del proceso de certificación del contenido de material reciclado en el proceso de producción o transformación de un producto plástico, desde la recepción de las solicitudes de certificación hasta la finalización del proceso, incluyendo, en su caso, la emisión del informe final de evaluación y certificado correspondiente.

## 5 Proceso para la concesión del certificado

### 5.1 Solicitud

Cuando una organización manifieste su intención de obtener un certificado del contenido de material reciclado debe cumplimentar “la solicitud de certificación de producto”, establecido a tal efecto por AENOR. Dicha solicitud irá acompañada del cuestionario descriptivo del producto (Anexo A).

La solicitud deberá cursarse por cada centro de producción dónde se desee solicitar la certificación, indicando la relación de productos objeto de la certificación

En caso de que el cliente y el fabricante sean organizaciones diferentes, se deberá incluir junto con el Anexo A y la solicitud, un acuerdo de colaboración entre ambos evidenciando que ambos se comprometen a cumplir con lo indicado en la solicitud de certificación de producto, o en su defecto, deberán enviar dicha solicitud firmada por ambas partes.

El proceso de concesión se ajustará a lo establecido en el capítulo 4 del Reglamento General y en el resto de este capítulo.



## 5.2 Estudio de la documentación

AENOR estudiará la información aportada por la organización (Anexo A de este documento) junto todas las evidencias documentales que soporten la información aportada.

AENOR comprobará:

- Tipo de certificación (contenido en reciclado de posconsumo / contenido en de plástico reciclado total).
- El número, de porcentajes de material reciclado para los cuales se solicita la certificación.

AENOR podrá solicitar a la organización información adicional en caso de que lo considere necesario para la correcta definición de la solicitud.

## 5.3 Visita inicial

Una vez realizada la comprobación documental, AENOR contactará con la organización, informándola de las fechas de la visita al centro de producción y el equipo auditor designado para la actividad.

En la visita, el equipo auditor de AENOR comprobará que la organización tiene implementados:

- Un sistema de gestión de la calidad, de acuerdo con 5.3.1
- Los procesos de control sobre el material reciclado a incorporar al proceso, según se definen en 5.3.2
- Certificación del contenido de material reciclado en el producto final, según 5.3.3

### 5.3.1 Sistema de gestión de la calidad

El equipo auditor comprobará que la organización tiene implantado un sistema de calidad de acuerdo con ISO 9001. Los requisitos se encuentran en el Anexo B de este documento.

### 5.3.2 Procesos de control sobre el material reciclado

El equipo auditor evaluará que la organización se asegura que el material reciclado incorporado procede realmente de preconsumo y/o posconsumo, para ello deberá documentar por cada partida de compuesto reciclado que es incorporado al proceso de fabricación la siguiente información:

Origen	Tipo de material reciclado/procedencia (posconsumo, preconsumo)
	Tipo de producto del que proviene el residuo
	Procedencia (identificación del proveedor del material reciclado)
	Información adicional del material reciclado (por ejemplo, contacto con sustancias peligrosas conocidas)
Ensayos realizados por el reciclador antes del suministro al transformador	EN 15347 Caracterización de plásticos reciclados de residuos plásticos
	O en su caso especificación concreta para la aplicación final del producto. En la norma de PE y de PP se ha establecido una tipología, se podría indicar en el caso de material reciclado de PE o de PP si es tipo A, B, C o D según Norma UNE 53978 o UNE 53972, según corresponda

Este control documental podrá eximirse cuando el suministrador del material reciclado disponga de un certificado AENOR para trazabilidad de plásticos reciclados emitido de conformidad con la norma UNE EN 15343 que certifique el origen del material, la adecuación del proceso de reciclado y la declaración final de las prestaciones exigidas para cada material en la norma de aplicación.

AENOR valorará la aceptación de otros certificados emitidos por entidades de certificación independientes que cuenten con la acreditación correspondiente para la actividad de certificar la trazabilidad del plástico reciclado.

En el caso de que el material reciclado no disponga de ninguna certificación de trazabilidad del reciclado, AENOR realizará, dentro del proceso de certificación del contenido en reciclado, una visita de auditoría anual a las instalaciones de cada uno de los suministradores de material reciclado sin certificado para comprobar la capacidad de los mismos en suministrar la información demandada por cada lote de producción, tanto en lo que se refiere a la trazabilidad del residuo, como al proceso de valorización del mismo y a la caracterización final del lote suministrado, comprobando la capacidad de ensayo de las características demandadas por las normas de aplicación. ,

### 5.3.3 Certificación del contenido de material reciclado en el producto final

AENOR comprobará que los registros disponibles para la evaluación inicial son suficientes y representativos de la producción para poder realizar la evaluación.

El equipo auditor evaluará la trazabilidad del material reciclado desde el producto final, con el fin de confirmar, tanto que su origen es el adecuado, como que el porcentaje de material reciclado declarado por la organización se corresponde con la realidad.

Para ello, la organización deberá disponer de:

- Flujogramas de los procesos principales aplicados por la organización en la fabricación de los productos para los que se solicita la certificación.
- Fórmulas detalladas de los productos fabricados, indicando sus componentes y proporciones, que permitan comprobar que el valor teórico programado supera el contenido en reciclado declarado
- Un control de proceso que garantice que durante la producción se están dosificando los materiales reciclados en la proporción indicada, en la medida de lo posible con registros de dosificadores por lote, sistemas de control de alarmas en márgenes restrictivos en caso de incidencia, verificaciones registradas de autocontrol a lo largo de la producción, etc.
- Protocolo de cálculo, aplicado por la organización, para la determinación del contenido real utilizado de material reciclado en una producción determinada, en porcentaje, de material reciclado incorporado al proceso de fabricación. Este protocolo de cálculo será validado durante la auditoría inicial y será utilizado como base para posibles ampliaciones del alcance del certificado, tanto en lo que se refiere a formulaciones con distintos porcentajes de material reciclado como para la inclusión en el certificado de conformidad AENOR de nuevas referencias fabricadas con el mismo porcentaje de material reciclado ya declarado.
- Registro final del balance de masas utilizado a la salida del proceso de fabricación.

Asimismo, cuando sea posible atendiendo el proceso de fabricación auditado, durante la visita inicial se procederá a la validación del método definido por la empresa para determinar, mediante comprobación directa del material reciclado consumido en una producción y su comparación con el peso final del material de salida, el contenido real de material reciclado utilizado en esa producción.

Este ejercicio de balance de masas específico se realizará para cada uno de los distintos procesos de transformación existentes en la organización y que hayan sido objeto de certificación. (Extrusión, inyección, etc)

Por otra parte, el control de los equipos utilizados para la determinación de estas medidas cumplirá con lo establecido en el Anexo B de este documento, haciendo especial incidencia en la calibración de los equipos de medida utilizados, tanto en los dosificadores

gravimétricos como en las balanzas de pesada de sacos, octavines o big bags y del producto final.

## 5.4 Informe de auditoría

Una vez finalizada la auditoría, AENOR elaborará un informe dónde quedará constancia de las no conformidades, observaciones identificadas durante la visita de certificación, así como los comentarios que sean reseñables, que será firmado tanto por AENOR como por el representante de la organización.

En el caso de detectarse no conformidades, la organización dispondrá de un plazo de 30 días para subsanarlas, para lo cual deberá remitir un plan de acciones correctivas a AENOR, que procederá a su estudio y evaluación.

## 5.5 Evaluación y concesión del certificado

A la vista del contenido del informe de certificación y, en su caso, el plan de acciones correctivas aportadas se procederá a la revisión técnica del expediente y AENOR decidirá sobre la concesión del certificado.

En caso de concesión, AENOR remitirá a la organización un certificado, con validez de 3 años, que incluirá todos los productos fabricados bajo el mismo porcentaje de material reciclado donde se especificará si este porcentaje es de posconsumo o se refiere al total del uso de plástico reciclado.

AENOR emitirá tantos certificados como porcentajes de uso de material reciclado haya declarado la empresa,

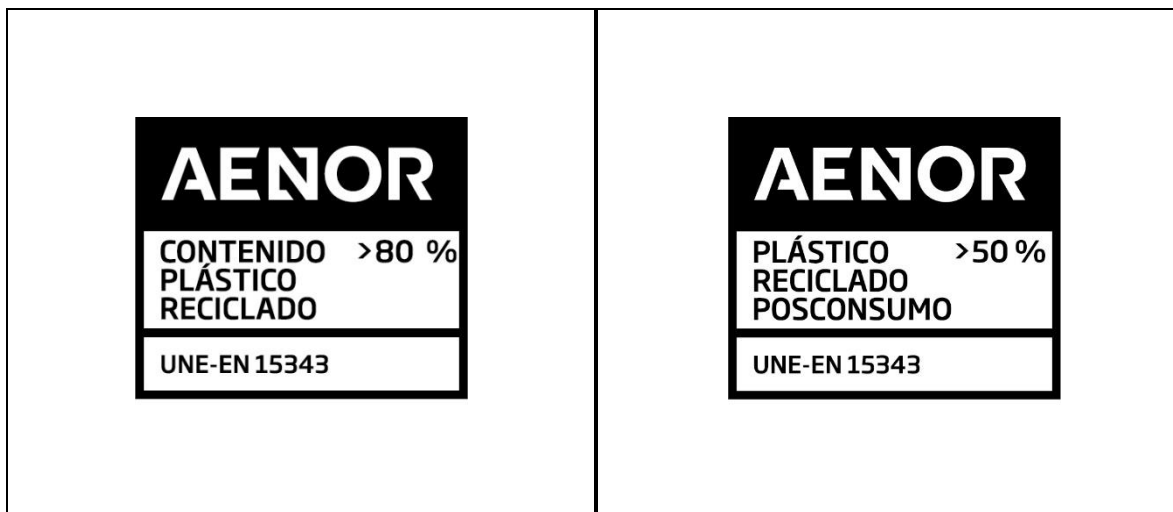
En caso de denegación, se comunicarán las razones a la organización y se le dará un plazo para una nueva solicitud.

### 5.5.1 Marcado de los productos y uso del logo de AENOR

Una vez concedido el certificado, la organización hará referencia al certificado AENOR mediante el uso del logo, con el porcentaje certificado en cada caso,

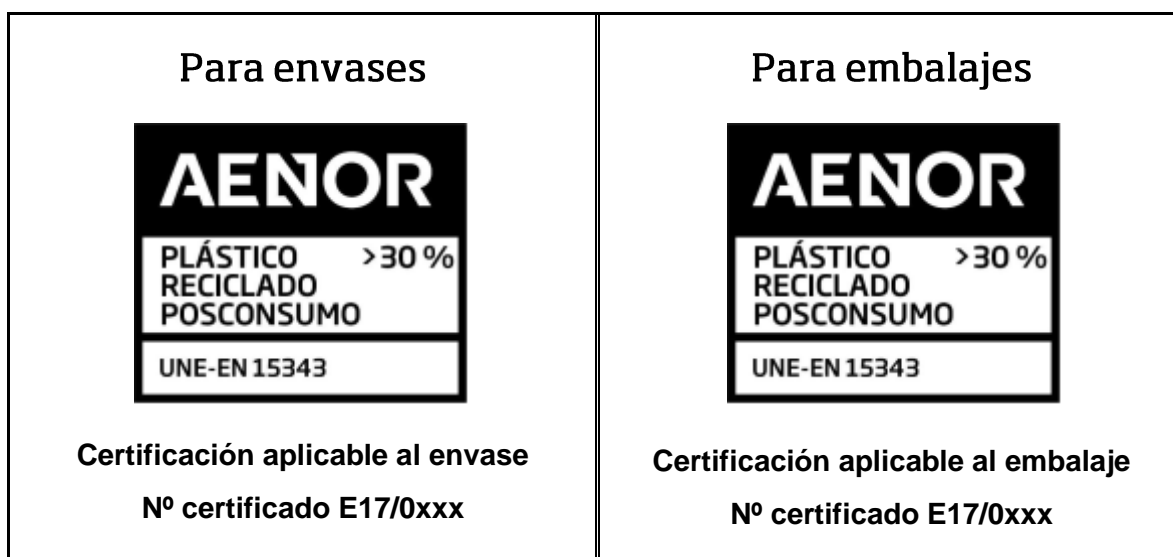
Un producto fabricado con material reciclado de posconsumo y de preconsumo podrá marcar el porcentaje total de plástico reciclado contenido en el producto y, además, qué cantidad de ese porcentaje es de posconsumo.

Por ejemplo, en caso de un producto fabricado con un 80% de plástico reciclado total, del cual un 50% es de plástico reciclado de posconsumo, podrá hacer uso de ambos logotipos tal y como se indica a continuación:



### 5.5.2 Uso del marcado en el caso de terceros

En los casos en los que el cliente final de los productos certificados con un determinado contenido en reciclado quisiera hacer referencia a la certificación del contenido en reciclado del envase o embalaje utilizado, para especificar que la certificación se refiere al envase o embalaje y no a su contenido, se usará el logotipo con el porcentaje que corresponda, añadiendo junto al mismo, y si es posible bajo el mismo, la mención a “Certificación aplicable al envase o embalaje”, según sea el caso, y al número de certificado, E17/xxxx.

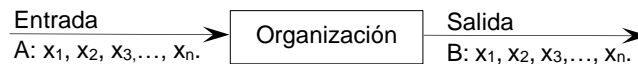


El titular del certificado someterá a AENOR el diseño de uso previsto del logo de AENOR en caso de que este vaya a ser usado por terceros.

## 6 Proceso para el seguimiento de los certificados

Con periodicidad anual, AENOR efectuará una visita a la organización donde se evaluará de nuevo el cumplimiento de los requisitos establecidos en el capítulo 5, constatando que el porcentaje de material reciclado certificado inicialmente se sigue manteniendo.

Adicionalmente, durante la auditoría de seguimiento, se revisará el balance de masas anual de la organización que refleje las entradas de material reciclado, almacenado, fabricado y expedido, siguiendo el esquema general presentado en la fig.3.



**Fig.3 Concepto balance de masas**

Donde:

A es el flujo total de entradas de material reciclado y es igual a la suma de los flujos de entrada para cada uno de los componentes:  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ .

$$A = \sum X_1 \text{ entrada} + \sum X_2 \text{ entrada} + \sum X_3 \text{ entrada} + \dots + \sum X_n \text{ entrada}$$

B es el flujo total de salida de material reciclado y es igual a la suma de los flujos de salida para cada uno de los componentes:  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ .

$$B = \sum X_1 \text{ salida} + \sum X_2 \text{ salida} + \sum X_3 \text{ salida} + \dots + \sum X_n \text{ salida}$$

Con anterioridad a la visita de seguimiento, La organización realizará un ejercicio de balance de masas de material reciclado tomando como inicio la fecha de la anterior auditoría, que se mostrará al auditor para su análisis, pudiendo este realizar las comprobaciones necesarias para su verificación.

De estas auditorías, AENOR elaborará un informe dónde quedará constancia de las no conformidades, observaciones, así como los comentarios que sean reseñables, que será firmado tanto por AENOR como por el representante de la organización.

En el caso de detectarse no conformidades, la organización dispondrá de un plazo de 30 días para subsanarlas, para lo cual deberá remitir un plan de acciones correctivas a AENOR, que procederá a su estudio y evaluación, comunicando a la organización la decisión final de la certificación.

## 7 Modificaciones del certificado

La organización deberá mantener debidamente informado a AENOR de aquellos cambios en los procesos productivos que puedan afectar al porcentaje de contenido en reciclado declarado inicialmente.

Cuando el cliente requiera una ampliación, ya sea de porcentaje o de un producto nuevo, deberá informar a AENOR enviando el anexo A, indicando los nuevos porcentajes o productos a incluir en el certificado. AENOR estudiará la información aportada, decidiendo y, en su caso informando a la organización, si es necesaria una visita al centro de producción previamente a la modificación del certificado, o si se realizará una revisión documental, en cuyo caso, AENOR solicitará la documentación pertinente para dicha evaluación.

En el caso que fuera necesaria la visita al centro de producción, el alcance de la misma quedará circunscrito a la certificación de los requisitos establecidos en 5.3.2 y 5.3.3.

A la vista del resultado de la revisión técnica del expediente, AENOR decidirá sobre la modificación del certificado, procediendo a su modificación para adaptarlo a la nueva situación.

## 8 Condiciones económicas

AENOR establecerá y comunicará a las organizaciones/clientes que soliciten la certificación las condiciones económicas correspondientes a las actividades relacionadas con la concesión, seguimiento y renovación del Certificado en la oferta correspondiente.



## Anexo A – Solicitud de presupuesto: Contenido en plástico reciclado

Razón Social y CIF:	
Dirección completa del centro de producción:	
¿Modificación de un certificado ya existente?	SI <input type="checkbox"/> (Indicar N°)
Persona de contacto: nombre, teléfono, correo electrónico	
N° de trabajadores (asociados a la actividad)	
Superficie en m <sup>2</sup> (asociada a esta actividad)	

**Definición del producto y proceso de producción:**

**Composición del producto:**

Referencia	Materia prima virgen (%)	Material reciclado * (%)	Otros (especificar % de otros materiales)

\*Si desea que en el certificado se indique “plástico reciclado posconsumo” indique en la tabla el % de reciclado total y el % de plástico posconsumo.

Marca o marcas comerciales a incluir en el certificado:



## Anexo B

### Requisitos del sistema de la calidad

Cualquier organización que desee obtener el Certificado AENOR deberá tener implantado un sistema de gestión de la calidad aplicable a la fabricación de los productos para los que haya solicitado el certificado que cumpla íntegramente los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

Cuando la organización esté en posesión de un certificado ISO 9001 en vigor, emitido por un organismo acreditado por una entidad firmante de los acuerdos de reconocimiento mutuo EA o IAF, y en cuyo alcance se encuentre la fabricación de los productos a los cuales se destina el material reciclado, no será necesario realizar la comprobación de la implantación del sistema.

En las condiciones indicadas en el párrafo anterior, AENOR tendrá acceso a los informes de las auditorías al sistema de gestión de la calidad del organismo certificador, solicitando al fabricante su traducción en el caso de que sea necesario.

Los equipos utilizados para el control de los parámetros indicados en el apartado 5.3.3 estarán sometidos a la calibración oportuna demostrable mediante la evidencia de los correspondientes certificados de calibración. En caso de que la calibración se haya realizado en un laboratorio acreditado, será suficiente la evidencia del certificado de calibración.

En caso contrario, junto con el certificado de calibración, estará disponible durante la visita de certificación la trazabilidad a patrones internacionales de los patrones utilizados para la calibración, así como el procedimiento de calibración utilizado por el laboratorio, la incertidumbre de la medida y los requisitos de cualificación establecidos por la empresa para el responsable de la aceptación de los informes de calibración recibidos.