

REDUCCIÓN DE EMISIONES DE



A TRAVÉS DE LA RECUPERACIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES INDUSTRIALES



01

GLOSARIO



A través de este breve glosario, deseamos que el lector de este documento, se familiarice con dos términos básicos propios del sector y que fuera del mismo pueden llevar a confusión.



RECICLAJE: proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida.

En el caso de un bidón, procesarlo mediante un proceso de trituración y posterior descontaminación de los fragmentos obtenidos, resultando de dicho proceso chatarra de acero, válida como materia prima.

01

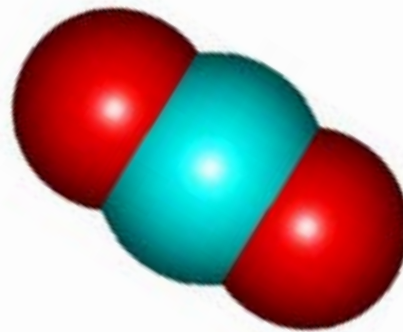
GLOSARIO



- **RECUPERACIÓN:** Proceso por el que un elemento o conjunto ya usado, puede ser reutilizado para la misma finalidad para la que fue fabricado inicialmente, sin alterar su estructura o materiales originales. En el caso de un bidón, sería el proceso por el cual se descontamina, reacondiciona mecánica y estéticamente, para volver a ser llenado.



02
CO₂



El CO₂ o dióxido de carbono es un gas presente en nuestra atmósfera, necesario para la vida en la Tierra. Pero como todas las cosas, en exceso resultan perjudiciales e incluso pueden hacer peligrar el equilibrio natural del Planeta.

El CO₂ junto a otros elementos como el vapor de agua, es uno de los gases de efecto invernadero (G.E.I.) que contribuyen a que la Tierra tenga una temperatura tolerable para la biomasa. Por otro lado, un exceso de dióxido de carbono se supone que acentuaría el fenómeno conocido como efecto invernadero, reduciendo la emisión de calor al espacio y provocando un mayor calentamiento del Planeta.

La mayoría de países desarrollados (incluyendo EE.UU.) controlan la tasa real de CO₂ de sus atmósferas, a sabiendas de que no expresa la contribución del país, sino de la de todo el planeta y la de las actividades humanas.

En 1999, el Protocolo de Kyoto firmado por la mayoría de países estableció un calendario para reducir las emisiones de este gas a través de la concienciación y de sistemas de ecotasas y la asignación de los créditos de carbono (sistema de cuotas).

Actualmente son los Estados y las grandes empresas quienes están satisfaciendo dichas cuotas, pero se prevé que en breve, cada empresa deberá asumir sus emisiones. Para ello se establecerá un sistema de contabilidad de CO₂ donde aparecerán factores agravantes y minimizadores.

Dentro de los minimizadores estaría la correcta gestión de los residuos de envases así como la compra de envases sostenibles, como sería el caso de nuestros bidones, los cuales llevan implícita una importante reducción de gases de efecto invernadero con respecto, tanto a otros recuperados con procesos menos eficientes, como a los envases nuevos.



03

03

PREVIO



Hace ya mucho tiempo, desde antes incluso de iniciar nuestra actividad en las nuevas instalaciones de Utiel, todos los que dirigimos esta Empresa nos marcamos un objetivo:

SER UN REFERENTE EN MATERIA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Ser un referente significa ir por delante, ser vanguardia y ejemplo a seguir. Para eso no basta con hacer las cosas lo mejor posible, ni cumplir la ley. Hay que ir un poco más allá, hay que ser capaces de mejorar día tras día y hacer las cosas diferenciándose de los demás.

En resumen, **HACER LO QUE LOS DEMÁS NO HACEN**

En esta línea y, acorde a nuestra política medioambiental, se han ido dando pasos encaminados a ofrecer, no sólo un buen producto, sino además un producto respetuoso con el Medioambiente.

El último escalón que hemos subido y que nos ha situado en una posición privilegiada para nuestros clientes, ha sido el poder ofrecer un valor de emisiones de CO₂ real por envase recuperado.

Pero además, ese valor es fruto de un estudio que nos ha posibilitado una reducción de emisiones de CO₂ en nuestro proceso, de forma que los resultados mostrados en este documento, corresponden a una segunda medición, tras adoptar medidas de ECODISEÑO.

De este modo, la sostenibilidad de los envases se ve mejorada desde el propio proceso productivo de reacondicionado de los mismos.

El esfuerzo realizado por ECOBIDON no es sólo positivo para quienes gestionan los envases con nosotros o a quienes los adquieren, sino que **BENEFICIA A LA SOCIEDAD EN GENERAL**

04 PROYECTO



A finales de 2011 planteamos a varios organismos nuestra nada modesta inquietud de

CONOCER LAS EMISIONES DE CO₂ A LA ATMÓSFERA QUE GENERÁBAMOS

Como hecho a medida, se nos ofrece la posibilidad de participar en el Proyecto Europeo REMAKE de ECODISEÑO, perteneciente al Programa Marco de Competitividad e Innovación (CIP) EuropeINNOVA.

De la mano del Instituto Tecnológico Metalmecánico AIMME, comenzamos a tomar datos de todos los puntos de nuestros procesos.

Fase a fase, se hicieron mediciones de consumo eléctrico, se analizaron los productos empleados en el tratamiento de los envases, los residuos generados en cada una de las etapas, desde que se recepciona el bidón, hasta que acaba saliendo por la puerta.

Así mismo se tuvieron en cuenta las distancias del transporte entre cada cliente y productor y nuestra planta, ya que el transporte es un factor muy gravoso en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero.

Una vez finalizada la etapa de toma de datos, se inició la fase de modelado de los procesos y cálculos de impactos. Para ello, un equipo de ingenieros, empleando el indicador CML 2 Baseline 2000 v2.03/ World 1990 en categoría "Cambio Climático", se marca como objetivo el poder arrojar unos valores de impacto en unidades de medida, kg CO₂/kg de emisiones.

Recibido y analizado el primer informe, nos pusimos manos a la obra para iniciar un segundo

PROYECTO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO₂ ,

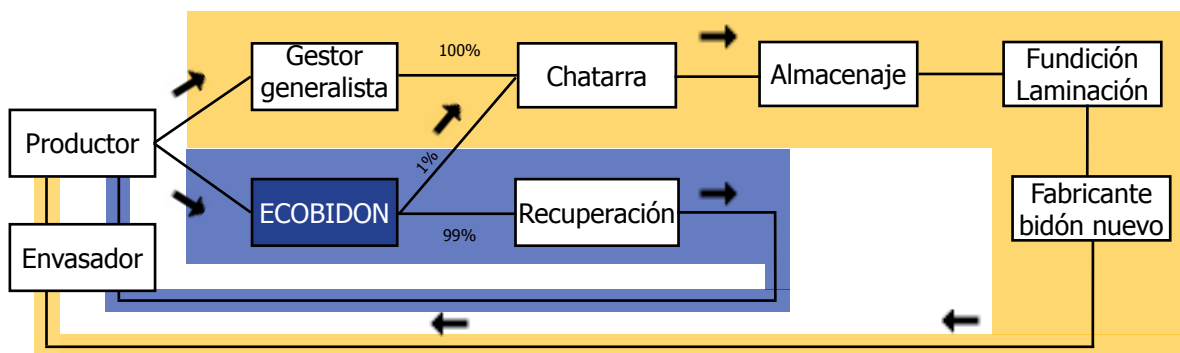
reduciendo fundamentalmente los residuos y consumo de ciertos productos, a la par que optimizando consumos eléctrico y de sustancias químicas, buscando alternativas con menor grado de impacto en el Medio Ambiente.

05 ESQUEMA



El estudio está planteado sobre el siguiente escenario:

Tras la producción de 100 bidones nuevos, éstos son trasladados al envasador, quien expide la mercancía a su cliente. Después, cuando el cliente vacía el contenido, aparece un residuo que debe gestionar, el residuo de envase.



Ciclo de vida de un bidón metálico

En el esquema anterior se puede ver el ciclo de vida de un bidón desde su fabricación. Ahora, suponiendo que los bidones ya han sido vaciados, estudiemos las diferentes alternativas y cómo afectan cada una, en materia de impactos medioambientales.

Si los envases se envían a un gestor generalista (naranja), para reciclar la materia prima y poder fabricar nuevos bidones, sólo en transporte ya tenemos un balance negativo con respecto a la opción de la recuperación.

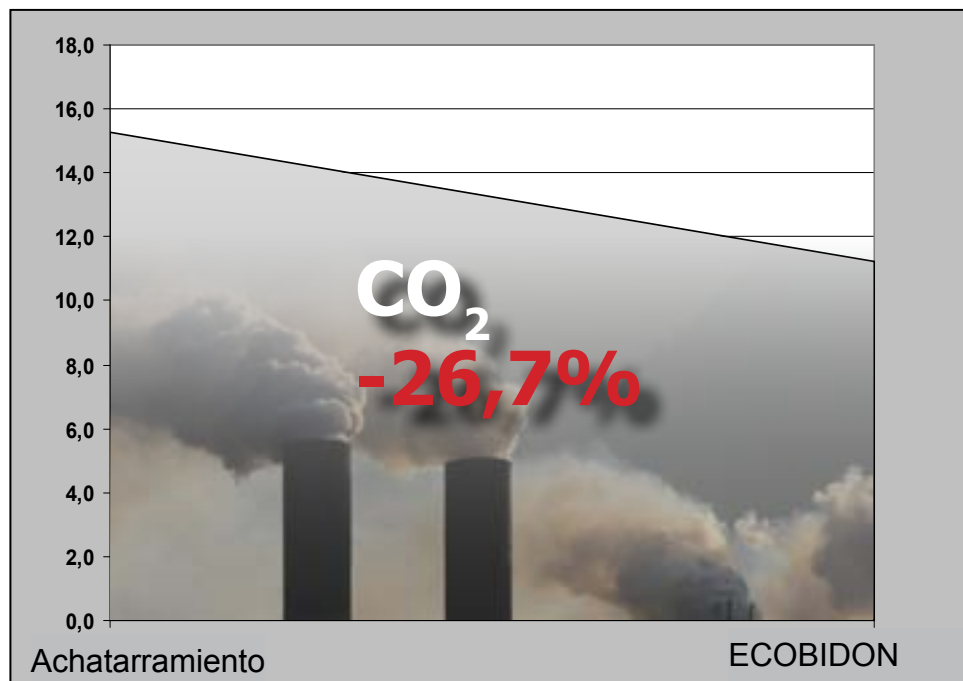
En el caso de que los envases sean recuperados por ECOBIDON (azul) y gracias a la reducción de emisiones acometido en el proyecto de ECODISEÑO, los valores de CO₂ por envase arrojan una mejora claramente ventajosa con respecto a la destrucción y fabricación de envase nuevo.

06

RESULTADOS



REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO₂ EN LA RECUPERACIÓN DE ENVASES POR PARTE DE ECOBIDON, FRENTE AL ACHATARRAMIENTO



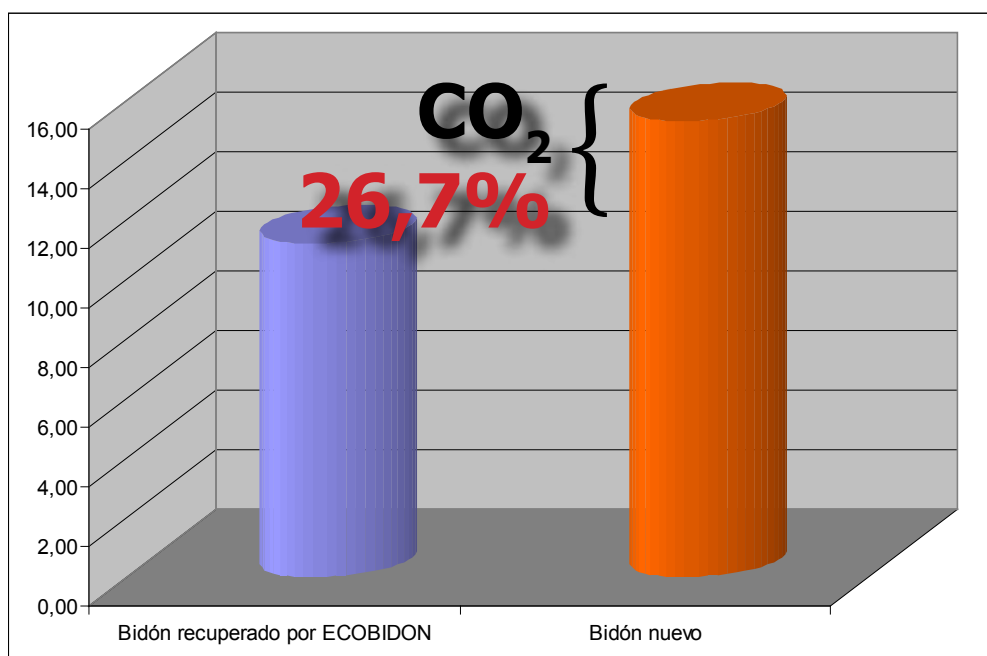
Valores expresados en términos de gramos de emisiones de CO₂ / total gramos de emisiones.

Fuente: Estudio T12-00491 del proyecto EuropeINNOVA-ENT-CIP-09-C-N01S00.

06 RESULTADOS



REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO₂ A TRAVÉS DE LA ADQUISICIÓN DE BIDONES RECUPERADOS MEDIANTE LOS PROCESOS DE ECOBIDON



Valores expresados en términos de gramos de emisiones de CO₂ / total gramos de emisiones.

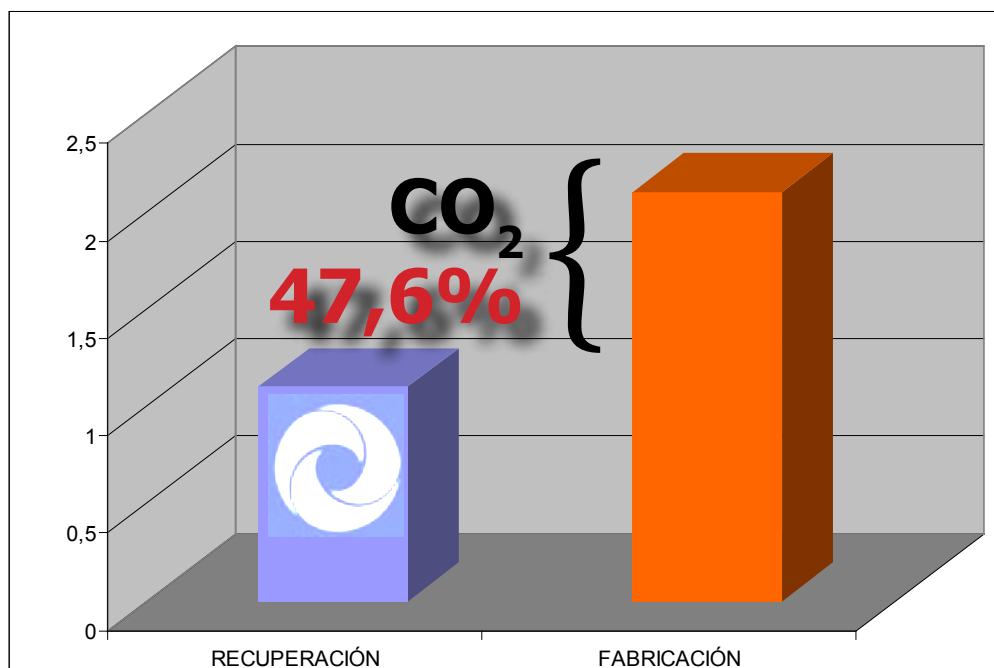
Fuente: Estudio T12-00491 del proyecto EuropeINNOVA-ENT-CIP-09-C-N01S00.

06

RESULTADOS



COMPARATIVA DE EMISIONES DE CO₂ ENTRE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE BIDÓN NUEVO Y RECUPERACIÓN DE ENVASES POR ECOBIDON



Los datos que refleja este gráfico refleja únicamente las emisiones de CO₂ emitidos en los procesos de fabricación de un bidón nuevo y de recuperación por ECOBIDON de un envase usado.

Valores expresados en términos de gramos de emisiones de CO₂ / total gramos de emisiones.
Fuente: Estudio T12-00491 del proyecto EuropeINNOVA-ENT-CIP-09-C-N01S00.