

NATURALIZA

ecoembes

Actividades

# INFORMACIÓN PARA DOCENTES

Documento de información previa para la realización  
de las acciones formativas con el alumnado

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. ACCIONES FORMATIVAS CON EL ALUMNADO .....	2
3. CONTENIDOS AMBIENTALES .....	5

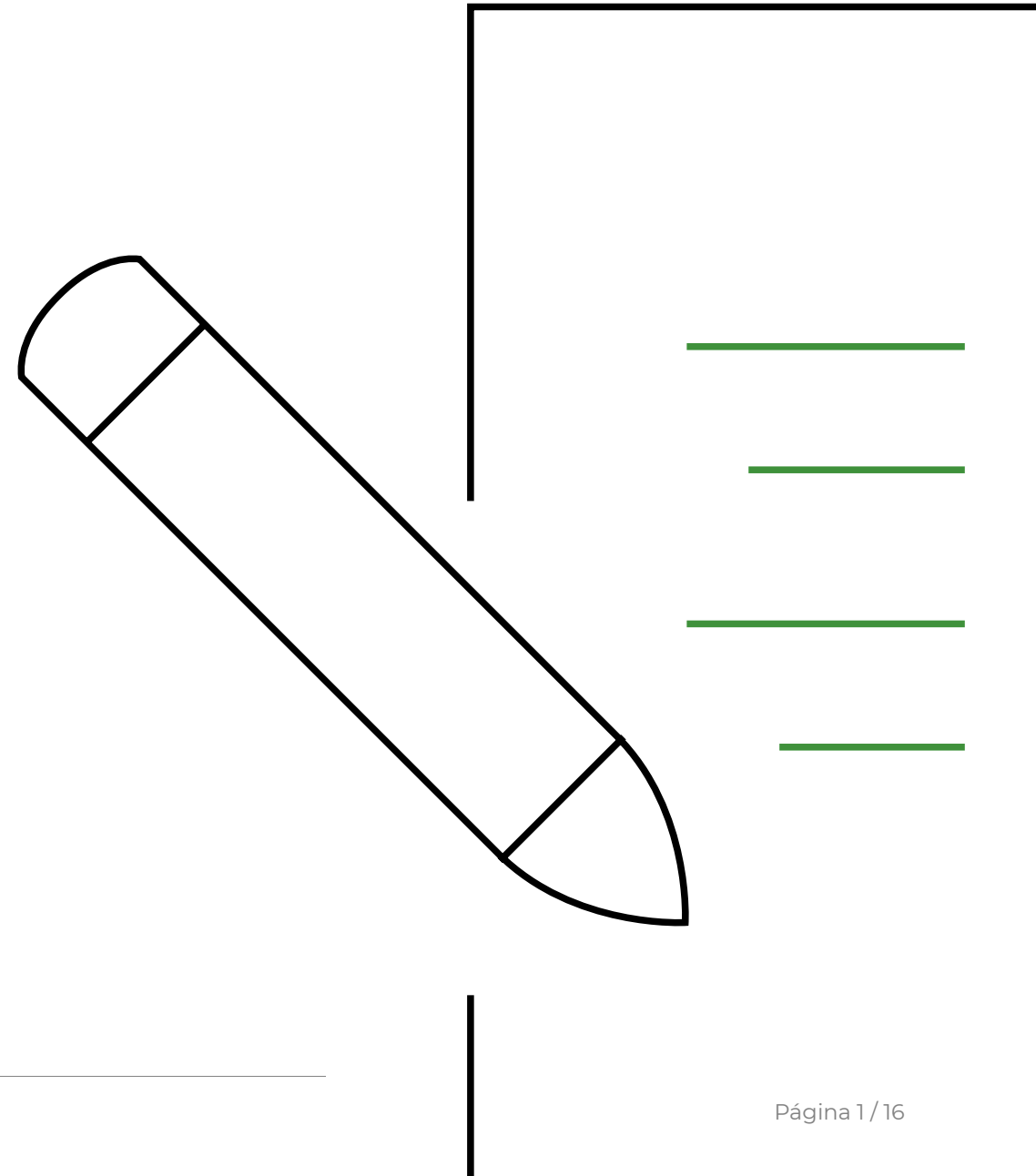
## 1. INTRODUCCIÓN

A continuación, os presentamos la propuesta de acciones formativas dirigidas al alumnado de Educación Infantil, Primaria, Secundaria y Educación Especial diseñadas para el desarrollo del proyecto Recicla en tu centro.

En ella vais a encontrar una breve descripción de las actividades dirigidas al alumnado. En sus fichas respectivas se encuentran ampliamente desarrolladas y con los recursos didácticos necesarios para poderse realizar de forma autoguiada. En la ficha inicial de cada actividad se incluye información sobre los contenidos ambientales a los que hace referencia y su vinculación a contenidos curriculares.

Así mismo, en este documento vamos a desarrollar los contenidos ambientales que se trabajan en las actividades propuestas para que os sirvan de guía, a modo de marco de referencia para los docentes.

Os animamos a navegar por [www.naturalizaeducacion.org](http://www.naturalizaeducacion.org) así como visitar [www.ecoembes.com](http://www.ecoembes.com) para obtener más información, enlaces de interés, y noticias destacadas.



## 2. ACCIONES FORMATIVAS CON EL ALUMNADO

### Comunicación con el personal implicado

Os proponemos desarrollar las acciones formativas con el alumnado dentro del marco de la metodología de trabajo de **aprendizaje entre iguales**, de modo que sea el propio alumnado, guiado y formado por el equipo docente, quien se encargue de formar a sus compañeros/as.

Esto nos permite<sup>1</sup> :

- Dar un valor educativo a las interacciones entre el alumnado.
- Ofrecer oportunidades de aprendizaje.
- Desarrollar valores de solidaridad y de sociabilidad.

Con el aprendizaje entre iguales fomentamos la colaboración y la cooperación entre el alumnado, se crea mayor dinamismo en la actividad y se favorece una mejor asimilación de los conceptos.

Todas las actividades podéis desarrollarlas bajo este marco metodológico. De esta forma, las actividades pasan a ser una propuesta dirigida a todo el centro educativo, donde un grupo aula, formado y guiado por el equipo docente, es quien posteriormente se encarga de realizar réplicas de las actividades entre sus propios compañeros.

Duran, D. (2006). Tutoría entre iguales, la diversidad en positivo. Aula de Innovación Educativa, núm. 153.

Podéis ampliar esta propuesta de trabajo al resto del equipo docente, a la comunidad no docente e, incluso, a las familias. De esta forma, la acción de sensibilización de las actividades genera un impacto mayor, además de los beneficios, a nivel del aprendizaje y la implicación (o el compromiso), que supone para el alumnado.

<b>¿QUÉ ES?</b>	Enseñar es la mejor manera de aprender.	Aprendizaje entre el alumnado para adquirir, desarrollar, construir, aplicar o transferir conocimientos compartidos.
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	Comunicación más directa: uso más ajustado del lenguaje, vocabulario más familiar.	Se comparte un mismo marco de referencia (cultural y lingüístico).
<b>BENEFICIOS</b>	Sitúa al alumnado en el centro del proceso de aprendizaje.	Crea ambientes de aprendizaje en los que se fomenta la competencia cooperativa.

## Descriptiva de la propuesta

Dentro del proyecto Recicla en tu centro os proponemos la realización de acciones formativas con el alumnado para trabajar la sensibilización ambiental y promover una mejor separación de residuos en el centro.

### EDUCACIÓN INFANTIL

#### ¿Naturaleza o Basuraleza? Descubriendo con los 5 sentidos

A través de los cinco sentidos aprendemos el concepto de basuraleza, los impactos ambientales generados por ella, y las acciones de prevención y mitigación que se pueden realizar.

#### Una montaña de ideas

Gracias a la narración de un cuento, damos a conocer qué ocurre en una ciudad cuando no se separan los residuos, y cuál es nuestro papel y nuestra responsabilidad dentro de la cadena de reciclaje.

### EDUCACIÓN PRIMARIA

#### ¿Naturaleza o Basuraleza? Descubriendo con los 5 sentidos

A través de los cinco sentidos aprendemos el concepto de basuraleza, los impactos ambientales generados por ella, y las acciones de prevención y mitigación que se pueden realizar.

#### Panel de Cuentos

Mediante un cuento y sus personajes, hacemos una reflexión acerca de nuestro papel en la separación selectiva y el reciclaje de residuos.

#### Nuestra bolsa de residuos

Con una exposición muy visual explicamos al alumnado los residuos a depositar en cada contenedor y por qué.

#### Ecopalabra

Gracias a la adaptación del popular juego Pasapalabra, enseñamos o recordamos al alumnado los contenidos relacionados con la separación y el reciclaje.

### EDUCACIÓN SECUNDARIA

#### ¿Naturaleza o Basuraleza? Descubriendo con los 5 sentidos

A través de los cinco sentidos aprendemos el concepto de basuraleza, los impactos ambientales generados por ella, y las acciones de prevención y mitigación que se pueden realizar.

#### Desmontando mitos

Con esta actividad desmontamos algunos de los mitos negativos sobre el reciclaje para dotar al alumnado de información veraz, y así romper las reticencias al acto de separar y reciclar, para que asuman su responsabilidad y compromiso.

#### Trivial de las 7Rs

A través de una dinámica sencilla, basada en el conocido juego de mesa, vamos a conocer el concepto de economía circular basado en las 7Rs.

### EDUCACIÓN ESPECIAL

#### Cada residuo con su contenedor de color (nivel básico)

A través de una narración, nos trasladamos a la ciudad de QueMasDá, donde vamos a conocer los distintos tipos de residuos que han generado sus habitantes y algunas buenas prácticas ambientales, como el reciclaje, que podemos llevar a la práctica para minimizar el impacto de los residuos en el medio ambiente.

#### La evolución (nivel medio)

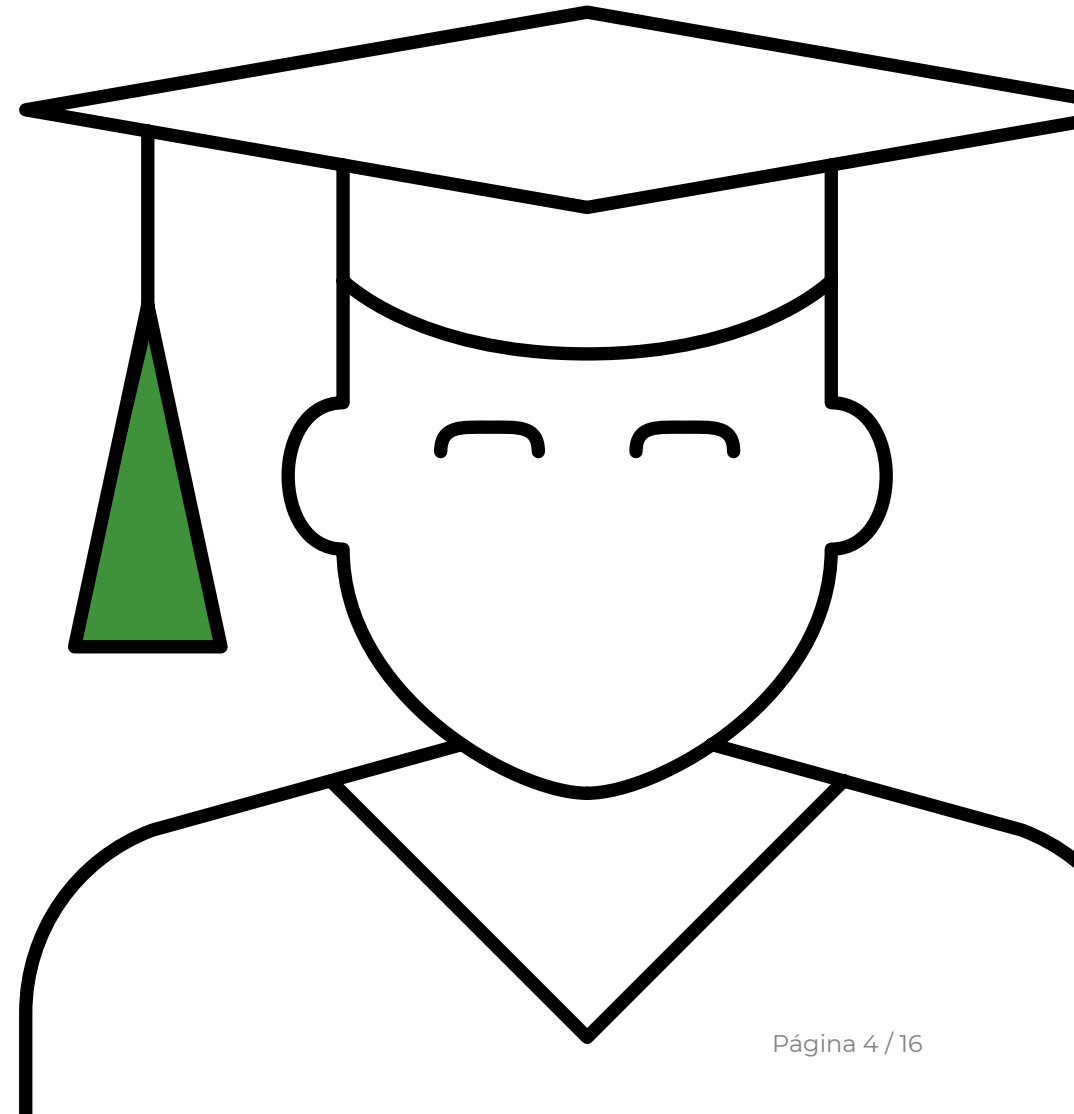
A través del cortometraje Basuria nos adentramos en las posibilidades de la reutilización, el valor de una adecuada separación de los residuos y la importancia de mantener limpio nuestro entorno.

#### La importancia de reciclar (nivel avanzado)

A veces, recordar qué va a cada contenedor no es sencillo. En esta actividad vamos a hacer un repaso, y vamos a conocer qué productos nuevos se pueden fabricar con el reciclado de nuestros residuos.

#### Al compás de la naturaleza (para todos los niveles)

Gracias a la creación de instrumentos musicales a partir de residuos, damos importancia a la reutilización para minimizar nuestro impacto sobre la naturaleza.



### 3. CONTENIDOS AMBIENTALES

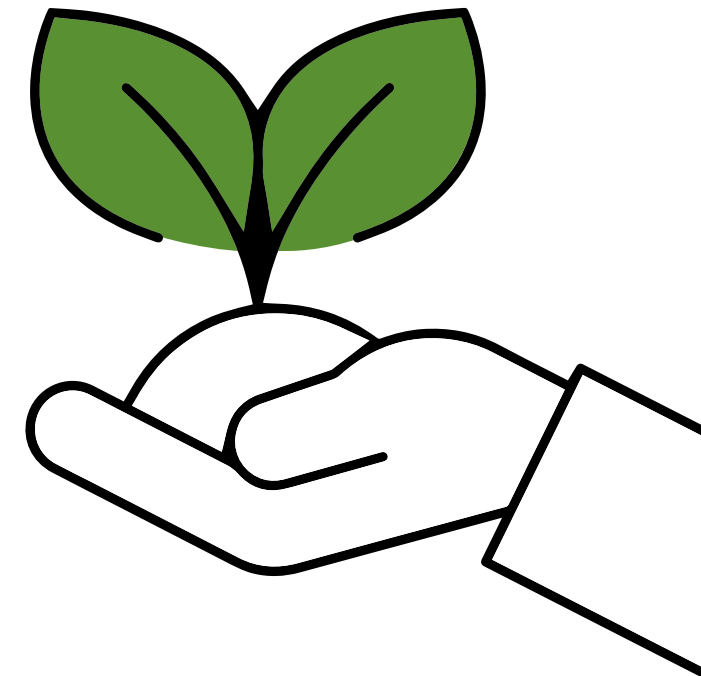
#### Problemática ambiental actual

La actividad humana, especialmente a partir de los procesos de industrialización en el S. XIX, ha provocado impactos sobre nuestro planeta. Estos impactos están afectando a procesos esenciales para el mantenimiento de la vida (fertilidad del suelo, clima, biodiversidad...) que, más allá de las consecuencias a nivel local, condicionan el funcionamiento del planeta en su conjunto. Conocer los problemas ambientales es el primer paso para ser conscientes de su importancia, y poder así buscar soluciones. Estos son algunos de los problemas más graves a los que nos enfrentamos: :

- **Sobreexplotación** de recursos (excesivo consumo de agua, materias primas y energía).
- **Contaminación** del aire, agua y suelo.
- **Cambio climático**: calentamiento global y efecto invernadero debido a la emisión de GEI (gases de efecto invernadero) a la atmósfera.
- **Deforestación, desertificación** y pérdida de productividad del suelo.
- Extinción de especies y pérdida de **biodiversidad**.
- Elevada producción de todo tipo de **residuos**.
- **Basuralidad**: abandono de residuos en entornos naturales.

Para seguir profundizando en la problemática ambiental actual os recomendamos realizar el curso de formación de la Escuela de Docentes de Naturaliza. Para ello, solo tenéis que inscribiros en el proyecto:

<https://www.naturalizaeducacion.org/registro/>



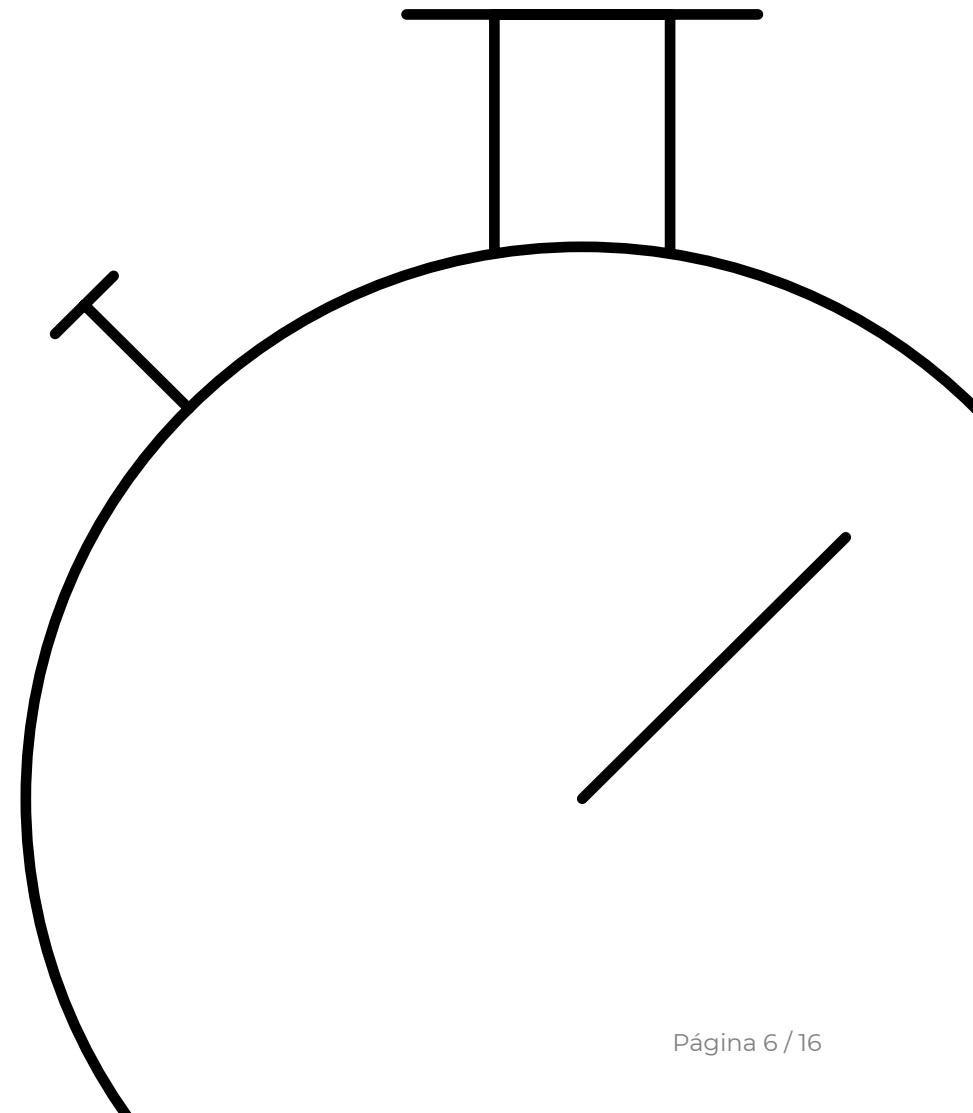
## Generación de residuos y basuraleza

Dentro de la problemática que supone la excesiva generación de residuos, podemos destacar el abandono de basura en la naturaleza. El proyecto **LIBERA, unidos contra la basuraleza**, creado por SEO BirdLife en alianza con Ecoembes, nace con el propósito de concienciar y movilizar a la ciudadanía para mantener espacios naturales libres de basura en favor de la biodiversidad. Dentro de este proyecto se ha instaurado el término basuraleza.

**Basuraleza** es un concepto derivado de la palabra inglesa littering y lo definimos como los residuos generados por el ser humano y abandonados en la naturaleza provocando graves consecuencias sobre los ecosistemas, la flora y la fauna, por lo que se considera un agente más del cambio global. El abandono de basura en la naturaleza puede:

- Ocasionar la muerte directa de especies.
- Convertirse en un vector de enfermedades.
- Fomentar la colonización de un lugar por parte de especies exóticas invasoras.
- Interactuar con la flora y modificar los comportamientos de la fauna.
- Afectar a la salud de la vida silvestre y a la salud humana.

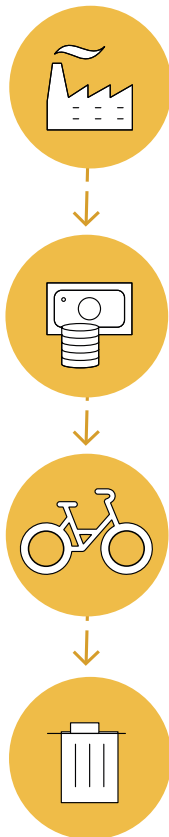
Hay estudios que asocian que, solo en los océanos y entornos acuáticos, entre 800 y 1.400 especies se ven afectadas por la basuraleza. Podéis encontrar más información en [www.proyectolibera.org](http://www.proyectolibera.org)





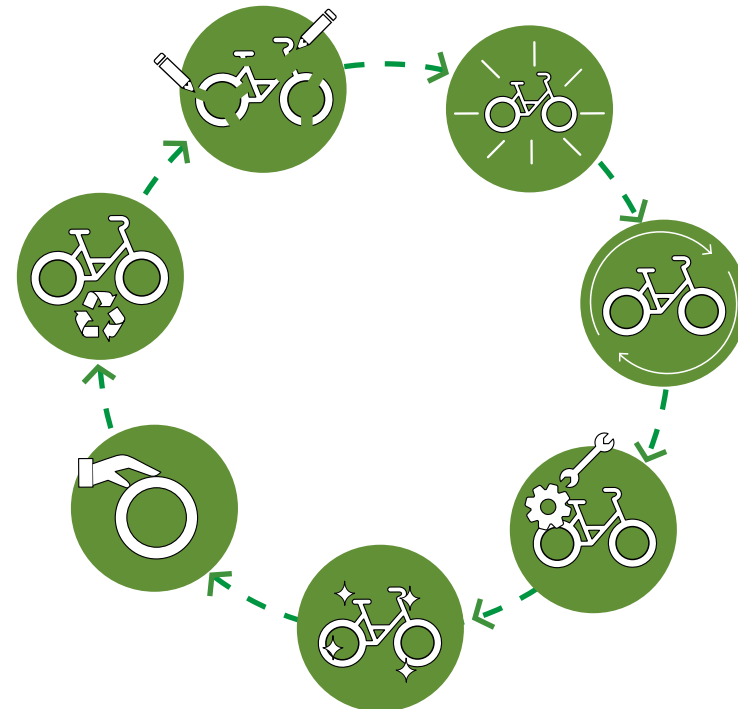
## La Economía Circular y el modelo de las 7Rs

El esquema de funcionamiento del modelo tradicional de **Economía Lineal** (modelo de usar y tirar) –extraer, producir, consumir, desechar- supone no solo la extracción desmesurada de recursos naturales para generar continuamente nuevos productos, sino también altas tasas de consumo de energía, de contaminación ambiental y de residuos. Puesto que este modelo no contempla aprovechar nuevamente dichos residuos, éstos son más bien tratados como “basura”: desperdicios sin ningún otro uso posible.



Dadas las consecuencias derivadas de este modelo lineal, se ha ido haciendo cada vez más necesaria su reformulación. Por este motivo, es importante apostar por un modelo de **Economía Circular**, modelo por el que Ecoembes apuesta como una alternativa más sostenible.

Con este nuevo esquema se persigue aumentar la vida útil de los productos manteniendo su valor, para finalmente acabar reintroduciéndolos en el sistema como nuevas materias primas. Gracias a ello se consigue minimizar la extracción de recursos naturales, la contaminación, el consumo energético y la generación de productos de desecho. En definitiva, **este modelo reduce el impacto ambiental y mejora la sostenibilidad.**



La Economía Circular requiere que se diseñen los productos con criterios de sostenibilidad (ecodiseño), que se alargue su vida útil, y que se repiensen los patrones actuales de consumo. Para ello, este modelo se apoya en las 7Rs, una ampliación de las originalmente conocidas 3Rs: reducir, reutilizar y reciclar. Las **7Rs** son: **rediseñar, reducir, reutilizar, reparar, renovar, recuperar y reciclar.**

Para saber más sobre las 7Rs podéis consultar el enlace <https://ecoembesdudasreciclaje.es/las-7rs/>

**Rediseñar:** ecodiseño para fabricar productos considerando criterios ambientales de tal forma que primen tanto la funcionalidad como la sostenibilidad.

**Reducir:** disminuir la cantidad de productos que consumimos, o la de residuos que generamos.

**Reutilizar:** volver a usar las cosas para el mismo fin y otro distinto al que fueron creados. De esta forma se alarga su vida útil.

**Reparar:** hacer los cambios necesarios en un objeto para que vuelva a desarrollar la función para la que se creó.

**Renovar:** actualizar las cosas antiguas o usadas para lograr que puedan volver a dar la función o servicio para lo que fueron creadas.

**Recuperar:** Recoger materiales usados para someterlos de nuevo a operaciones industriales.

**Reciclar:** reintroducir materiales residuales en procesos de producción de tal forma que sirvan como materias primas de nuevos productos.

## La separación de residuos y el reciclaje como parte de la solución

El estilo de vida de las ciudades ha evolucionado hacia una sociedad de consumo en la que cada español genera una media de 448 kg de residuos urbanos. Como una pata importante del modelo de Economía Circular basada en las 7Rs, se encuentra el reciclaje de los residuos producidos, gracias a la separación en origen y su correcta gestión, cuyos beneficios se pueden resumir en:

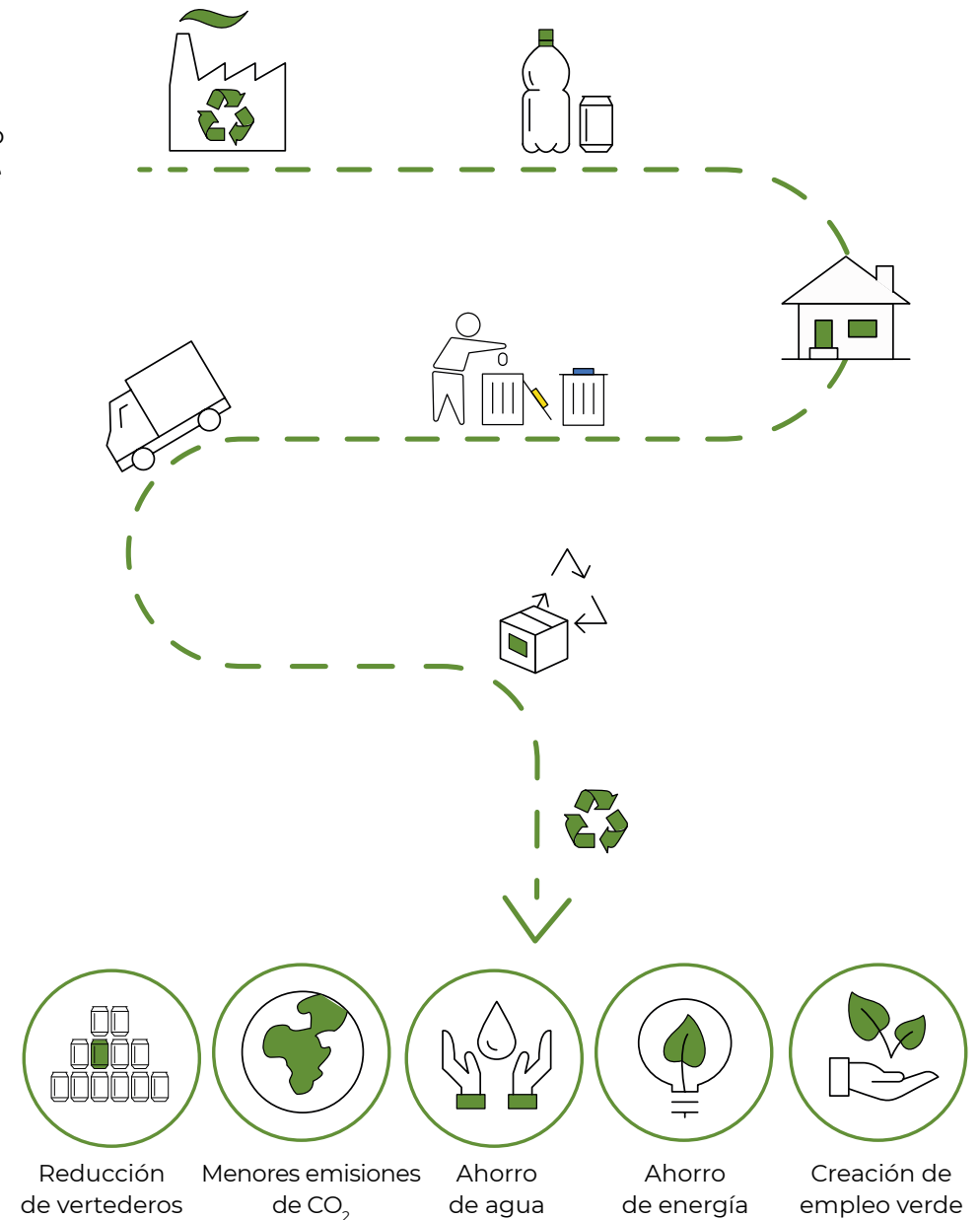
- Reducción en el consumo de recursos (los residuos se convierten en nueva materia prima).
- Reducción de vertederos.
- Reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera contribuyendo a la lucha contra el cambio climático.
- Reducción del consumo de energía y de agua en los procesos de extracción y transporte de nuevas materias primas.

## El proceso del reciclaje de envases

Cada vez utilizamos un mayor número de envases, y entre todos debemos garantizar su reciclaje y que puedan tener una segunda vida. El primer paso que debemos dar es intentar reducir los residuos en la medida de lo posible mediante hábitos de consumo más sostenibles como llevar bolsas de tela o carrito de la compra y evitar pedir bolsas de plástico en el supermercado, reutilizar tantas veces como sea posible las bolsas de plástico, consumir de manera responsable (comprar solo lo que se necesite)...

Para los productos que producen el residuo envase, en nuestra mano está el hacer que ese residuo vuelva a entrar en la cadena productiva como materia prima, gracias a nuestro esfuerzo de separación selectiva, dando una segunda vida a los envases.

**El ciclo de vida de los envases** hace referencia a aquellas etapas que conforman la vida de un envase, desde su fabricación hasta que se le da una nueva vida, pasando por el transporte, el sistema de recogida o la tecnología empleada en su reciclado.



## El proceso de reciclaje consiste en:

### DEPÓSITO DEL ENVASE

Una vez que los productos han sido consumidos, el envase deja de cumplir la función para el que fue creado y se convierte en residuo. Es en ese momento, cuando hay que recuperarlo para que pueda ser reciclado y contribuir así al cuidado del medio ambiente. El proceso de reciclaje comienza cuando depositamos los envases en los contenedores amarillos (envases de plástico, latas y briks) y azules (envases de cartón y papel) que los ayuntamientos ponen a nuestra disposición. Posteriormente, éstos se encargan de recogerlos y transportarlos a las plantas de reciclaje.



### RECUPERACIÓN Y RECICLAJE DEL ENVASE

Los envases de papel y cartón van directamente a los recuperadores y recicladores. En ellos, tras una clasificación en función de las calidades, pasan a ser transformados para posteriormente convertirse en nuevo material de papel y cartón.

En el contenedor amarillo nos encontramos con tres grupos de envases muy distintos los envases de plástico, envases metálicos y briks, y antes de enviarlos a sus respectivos recicladores, se separan en las plantas de selección de envases. Cada fracción se dirige a su correspondiente reciclador, el cual se encargará de transformarlos en nueva materia prima.

En los siguientes enlaces podéis encontrar información clave, consejos y recomendaciones para separar vuestros residuos de envases de manera sencilla y correcta, y poder aplicarlo al aula:

<https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/envases-y-proceso-reciclaje/como-reciclar-bien>

<https://www.ecoembes.com/proyectos-destacados/chatbot-aire/>

## ¿Qué va en cada contenedor?



### CONTENEDOR AMARILLO

#### Botellas y envases de plástico:

Botes, envoltorios, bolsas, bandejas y botellas de plástico.

#### Envases metálicos:

Latas, bandejas, aerosoles, botes tapas y tapones metálicos, papel de aluminio.

#### Briks:

De leche, zumos, sopas, etc.

#### Errores más comunes

Juguetes, paraguas, envases de medicamentos, objetos de plástico que no sean envases, pañales, pequeños electrodomésticos, CDs...



### CONTENEDOR AZUL

#### Papel y cajas de cartón:

Cajas de alimentación y calzado, papel de envolver, periódicos, revistas, folios usados, etc.

#### Errores más comunes

Briks, servilletas de papel sucias, cartón y papel manchados, papel de aluminio...



### CONTENEDOR VERDE

#### Botellas de vidrio:

Vino, cava o licores

#### Frascos de vidrio:

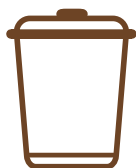
Perfume, colonia o similar

#### Tarros de alimentos:

Mermelada, conservas, vegetales, etc.

#### Errores más comunes

Bombillas, tapones, cristal de ventanas o espejos, copas y vasos de cristal, cerámicas y porcelana...



### CONTENEDOR FRACCIÓN ORGÁNICA

#### Restos de comida:

Restos de frutas y verduras, comida cocinada, etc.

#### Restos de café e infusiones

#### Restos de poda o plantas

#### Papel de cocina y servilletas sucias

#### Errores más comunes

Restos de animales, compresas, pañales, restos de barrer...



### CONTENEDOR DE RESTOS

#### Higiene:

Pañales y compresas.

#### Restos de animales:

Excrementos y arena de gatos y perros.

#### Recipientes rotos:

Porcelana, cerámica, vasos de cristal, espejos, copas, etc.

#### Cepillos de dientes

#### Pelos

#### Juguetes rotos

#### Cds

#### Errores más comunes

Bombillas, electrodomésticos pequeños...

### OTROS RESIDUOS

Puntos Limpios (fijos y móviles)

Punto SIGRE (contenedores para medicamentos en farmacias)

Contenedores especiales de pilas, aceite vegetal, etc.

Para más información consulta con tu Ayuntamiento.

## El punto verde

Cada vez que adquirimos un envase de plástico, una lata, un brik, un envase de cartón o papel, encontramos el símbolo del punto verde. Este símbolo indica que ese envase puede y debe tener un ciclo de recuperación y reciclaje que permita reaprovechar los materiales que en su momento se usaron para fabricarlo. Para que esto suceda, nosotros debemos empezar por depositarlos en los contenedores correspondientes.

El punto verde informa de que el envasador ha pagado para que el residuo de envase de ese producto se gestione correctamente y no contamine. Este símbolo asegura que, por ejemplo, la botella de agua mineral depositada en el contenedor amarillo entra en un circuito de reciclaje y así el material utilizado en su fabricación vuelve a tener una segunda vida.

Podéis encontrar más información en:

<https://ecoembesdudasreciclaje.es/punto-verde/>



## Ecodiseño

Según la Ley 22/2011, de Residuos y Suelos Contaminados, las empresas están obligadas a gestionar todos los residuos que generan los productos que ponen en el mercado, además de hacerse cargo de los costes a partir del principio de “quien contamina, paga”. Para ello, esta legislación permite la creación de los Sistemas Integrados de Gestión (SIG).

Ecoembes es el SIG que trabaja con los envases domésticos de cartón y papel y los envases ligeros de plástico, metal y briks a partir de un modelo de colaboración público – privada entre ciudadanía, administraciones públicas y empresas, que busca garantizar la recuperación y el reciclado de los envases que se ponen en el mercado, tal y como establece la legislación vigente.

## Sistema Integrado de Gestión (SIG)

Según la Ley 22/2011, de Residuos y Suelos Contaminados, las empresas están obligadas a gestionar todos los residuos que generan los productos que ponen en el mercado, además de hacerse cargo de los costes a partir del principio de “quien contamina, paga”. Para ello, esta legislación permite la creación de los Sistemas Integrados de Gestión (SIG).

Ecoembes es el SIG que trabaja con los envases domésticos de cartón y papel y los envases ligeros de plástico, metal y briks a partir de un modelo de colaboración público – privada entre ciudadanía, administraciones públicas y empresas, que busca garantizar la recuperación y el reciclado de los envases que se ponen en el mercado, tal y como establece la legislación vigente.

Para saber más: <https://www.amarilloverdeyazul.com/ecoembes-acerca-el-sistema-integrado-de-gestion-sig-al-ciudadano/>

Para conocer mucho más sobre la gestión de los residuos de envases (recogida, selección y reciclaje), os proporcionamos este enlace: <https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/envases-y-proceso-reciclaje/proceso-recogida-seleccion-reciclaje>





#### MITOS NEGATIVOS SOBRE LA RECOGIDA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE ENVASES

La naturaleza de los mitos se relaciona con diferentes aspectos, aunque los más frecuentes conciernen principalmente al SIG.

Algunas de las ideas clave son:

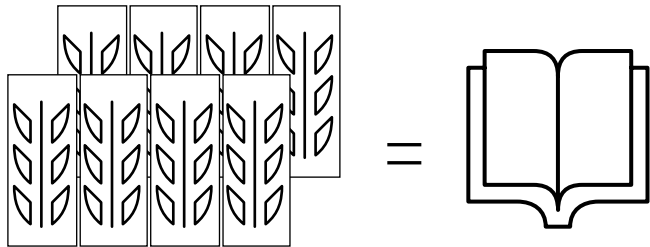
- **En los camiones de recogida y en las plantas de separación NO vuelven a mezclarse los residuos.** Los camiones suelen ser bicompartimentados: pueden cargar tanto el contenido del contenedor de restos (u orgánico) y como el del amarillo. Por su parte, en la planta de separación se siguen manteniendo diferenciados, porque así obliga la ley, aunque es inevitable que algunos residuos vayan mal separados en origen (impropios) que es necesario retirar manualmente.
- **NO es mejor separar todos los residuos en la planta de separación.** Resultaría inviable asumir en las plantas de separación la suma de esta tarea repartida entre toda la sociedad. Además, de la separación en origen, depende el aprovechamiento posterior de algunos residuos y la eficiencia del sistema (por ejemplo, el papel manchado de grasa no es posible reciclarlo).
- **El reciclaje SÍ tiene repercusión económica.** La gestión de residuos ha creado en España un total de 42.600 puestos de trabajo, de los cuales 9.400 son empleos directos.
- **La calidad de los productos reciclados NO es peor.** Hay materiales que pueden ser reciclados de forma ilimitada sin perder su calidad. Otros son usados para fabricar materiales diferentes a los que fueron destinados.
- **Reciclar NO supone un mayor gasto energético.** Resulta menos costoso reciclar que fabricar un nuevo producto de cero, ya que reciclando ahorramos agua, energía y materias primas.

Para apoyar vuestra labor docente y disponer de mayor base argumental para el desarrollo de la actividad, os recomendamos leer el artículo “Desmontando mitos” (<https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/envases-y-proceso-reciclaje/como-reciclar-bien/desmontando-mitos>) y visualizar el vídeo “Acaba con los mitos del reciclaje” (<https://www.youtube.com/watch?v=xnN4qC97zhM>).

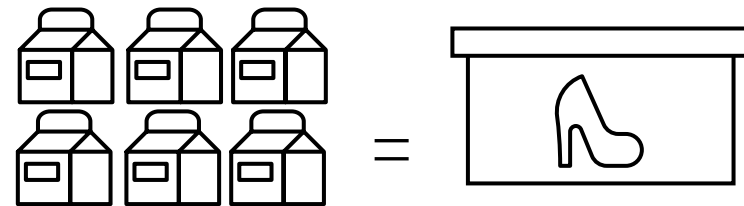
## PRODUCTOS QUE SE OBTIENEN DEL RECICLAJE

A continuación, os dejamos algunos ejemplos de productos cotidianos que son reciclados y que se convierten en otros objetos.

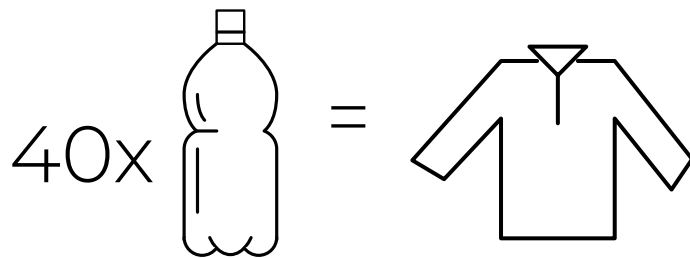
8 cajas de cereales = libro



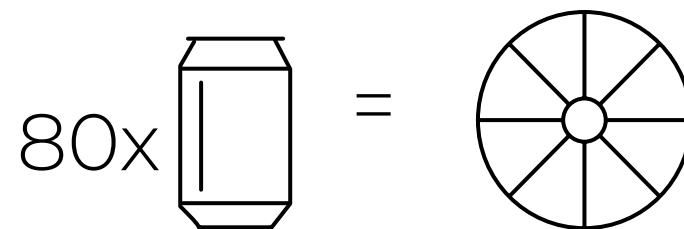
6 bricks = caja de zapatos



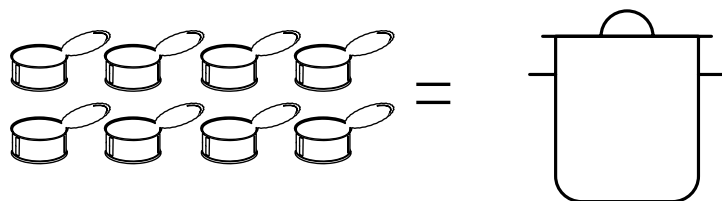
40 botellas de PET = forro polar



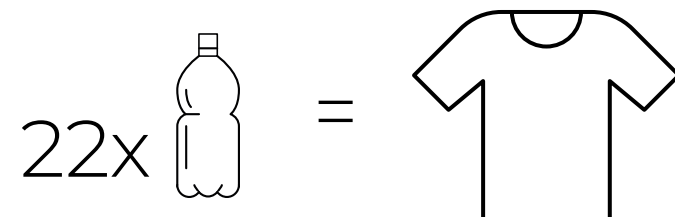
80 latas de refresco = llanta bicicleta



8 botes de conserva = olla de cocina



22 botellas de plástico = camiseta



**NATURALIZA**  
aprendizaje ambiental activo