



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



# Negocios circulares

Recuperación de recursos  
/ Cajas Ecológicas

## Economía circular

### ¿Qué plantea la Economía Circular (EC)?

La EC plantea la necesidad de cambiar el paradigma de la economía mundial por uno que plantee un sistema restaurativo y regenerativo por principio, que mantenga a los productos, componentes y materiales en su más alto nivel de utilidad y valor; un sistema que plantee un ciclo continuo de desarrollo positivo y que elimine la noción de los residuos desde el inicio (Ellen MacArthur Foundation, 2009).

### Modelo de recuperación de recursos

Se basa en estrategias para recuperar recursos o energía residual generados como parte del proceso productivo o al final del ciclo de un producto, para ser utilizados como insumos en otros procesos y/o productos.



## Cajas Ecológicas



La iniciativa apuesta por la gestión integral de los residuos de construcción y demolición (RCD), y la reinserción de residuos reaprovechables para la fabricación de bloques de concreto útiles para la industria.



Sector económico al que pertenece:  
Construcción



Lugar donde opera la iniciativa:  
San Juan de Miraflores, Lima





## La iniciativa

### Descripción

La iniciativa logra procesar 4 800 000 kg de residuos de construcción y demolición (RCD) diariamente, de los cuales se puede recuperar el 80 % (3 840 000 kg), incorporándolos en la cadena de reciclaje; de este monto, 2 496 000 kg de naturaleza pétreo son procesados como agregados reciclados y se reutilizan en la fabricación de bloques de concreto reciclados, que serán reinsertados a la industria como materiales de construcción.

### Motivación

Al observar que el sector construcción genera cantidades importantes de desechos, que son gestionados de manera inadecuada y terminan en lugares no autorizados, los animó a incursionar en la gestión de los residuos de manera adecuada, disponiéndolos en rellenos sanitarios.

Asimismo, al analizar los volúmenes importantes de desechos, idearon la forma de aprovechar todos esos residuos para recuperar papel, cartón, metales, madera, plástico, y en los últimos años, residuos áridos provenientes de las construcciones y demoliciones.

Los residuos de naturaleza pétreo son procesados como agregados reciclados y reutilizados en la fabricación de nuevos bloques de concreto, que se reinsertan en la industria de la construcción, y son utilizados en la recuperación de espacios públicos, ciclovías, veredas, anfiteatros y lozas deportivas.



**“ Iniciamos con la segregación de papel, cartón, metales, madera y plásticos, pero ante la problemática de la disposición de los residuos de la construcción, incorporamos su recuperación para producir bloques de concreto. ”**

## Impactos y beneficios

### Impacto ambiental



Arrojar los RCD en lugares no autorizados produce contaminación ambiental, pues en su mayoría están compuestos por productos químicos que dañan cuerpos de agua, suelos y poblaciones aledañas por el material que genera. Las actividades informales llevan a los segregadores a trabajar en condiciones no adecuadas, exponiendo también a menores de edad y adultos mayores.

Los RCD que son llevados a lugares autorizados como rellenos sanitarios, al ser

volúmenes grandes, saturan las infraestructuras acortando su vida útil. La idea de Cajas Ecológicas es reaprovechar y dar valor a los RCD generados en las obras civiles, tanto grandes como medianas y menores. La iniciativa estima que gracias a la mejora de la gestión de los residuos, reaprovechándolos para elaborar nuevos productos, se lograron los siguiente resultados:

- Residuos evitados: 1011 kg/año
- CO<sub>2</sub> evitado: 1450 kg/año

### Impacto económico y social



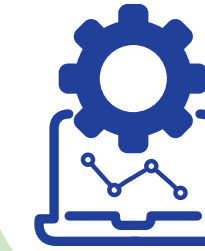
La disminución del arrojado de RCD a los cauces de los ríos contribuye a la prevención de desastres naturales; más empresas requerirán gestionar mejor y contratar a formales que garanticen una adecuada valorización y aprovechamiento sostenible de los desechos.

El gasto público baja por concepto de recolección y limpieza de RCD en los espacios públicos, más aún si se promueve la gestión de obras menores a nivel municipal. La experiencia involucra y formaliza a los segregadores de RCD (tricicleros), a quienes se les otorga puntos de acopio, previamente

planificados por la municipalidad y los emprendedores, a cambio del pago de una tasa simbólica.

La población beneficiaria potencial es la que habita en las áreas de influencia directa de los 1585 botaderos ilegales (Inventario Nacional de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos) a nivel nacional, y se puede replicar en todo el país.

## Barreras



**Internas:**  
Falta de información para que pueda ser considerada la iniciativa.

### Sugerencias para superar las dificultades

- Se requiere mucho trabajo articulado, sensibilización y toma de conciencia, no solo a los generadores de residuos, sino también a las autoridades, quienes finalmente garantizarán el cumplimiento de las obligaciones relacionadas al manejo adecuado de residuos sólidos de construcción.



## Factores de éxito

### Éxitos logrados

Reconocimiento nacional:  
Premio Nacional Ambiental ABE,  
en la Categoría de Ecoinnovación.

### Factores de éxito identificados

**Internos:** las políticas claras de la empresa, que definen su naturaleza, las directivas alineadas a las políticas que permiten la dirección efectiva de todos los procesos.

En un futuro se prevé una automatización de todos los procesos para posicionar la iniciativa como empresa líder en el Perú y Latinoamérica.



## Lecciones aprendidas

- Impulsar un sistema distinto sobre una base de clientes y una realidad nacional que no se encontraba preparada para integrar el nuevo paradigma: cómo manejar y gestionar los residuos sólidos de construcción en el Perú.
- Se recomienda aplicar distintos mecanismos de apoyo a los generadores, con capacitación y asistencia técnica; brindar también asesoría y asistencia técnica a los diferentes niveles del gobierno.






 **Nombre de la empresa:** Cajas Ecológicas S.A.C.  
 **Dirección:** Av. Mariano Pastor Sevilla Mz D1 Lt 3A, Sector 5. San Juan de Miraflores, Lima  
 **Correo de contacto:**  
ventas@cajas-ecologicas.com, comercial@cajas-ecologicas.com  
 **Página web:** [www.cajas-ecologicas.com](http://www.cajas-ecologicas.com)  
 <https://www.facebook.com/cajasecologicas/>

Con el apoyo de:

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:

 Ministerio Federal  
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza  
y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

