



“Introducción a la aplicación de economía circular en plantas de embalaje de fruta.” Un curso breve

Actividad ejecutada en el marco del Estudio para el desarrollo de una metodología sistemática para la implementación de Economía Circular en plantas de embalaje de frutas en Chile, el cual cuenta con el apoyo de FIA.

18 Noviembre 2022

Agenda

Palabras de bienvenida.	Carolina Fuentes. Ejecutiva de Proyectos FIA
Curso Parte 1 Fundamentos base de Economía Circular.	Ricardo Adonis. FDF
Oportunidades y desafíos de la EC para el sector frutícola.	Daniela Acuña. Jefa Dpto. sustentabilidad y cambio climático ODEPA
Curso Parte 2 Introducción a la aplicación de Economía Circular en plantas de embalaje de fruta.	Jazmín Gutiérrez. FDF

Instrucciones

- ❑ Cerrar los micrófonos
- ❑ Habrá un break alrededor de las 10:30 hrs
- ❑ En algunas ocasiones solicitaremos encender sus cámaras para tomar foto y tener constancia de la asistencia
- ❑ Durante el desarrollo del curso se efectuarán algunas preguntas, que deben ser respondidas por todos a través de su computador o celular
- ❑ Sus consultas o preguntas a la relatora, favor hacerlas por chat

Fundamentos base de Economía Circular (EC)

Ricardo Adonis

FDF

Del uso racional al abuso ... y una posible forma de recuperación

Años 60



Años 80-90



Años 2000



Año 2020



Consumo «lineal» vs Consumo «circular»

- Buscando lo práctico, y un mal entendido menor costo, el mundo adoptó un enfoque de consumo lineal.

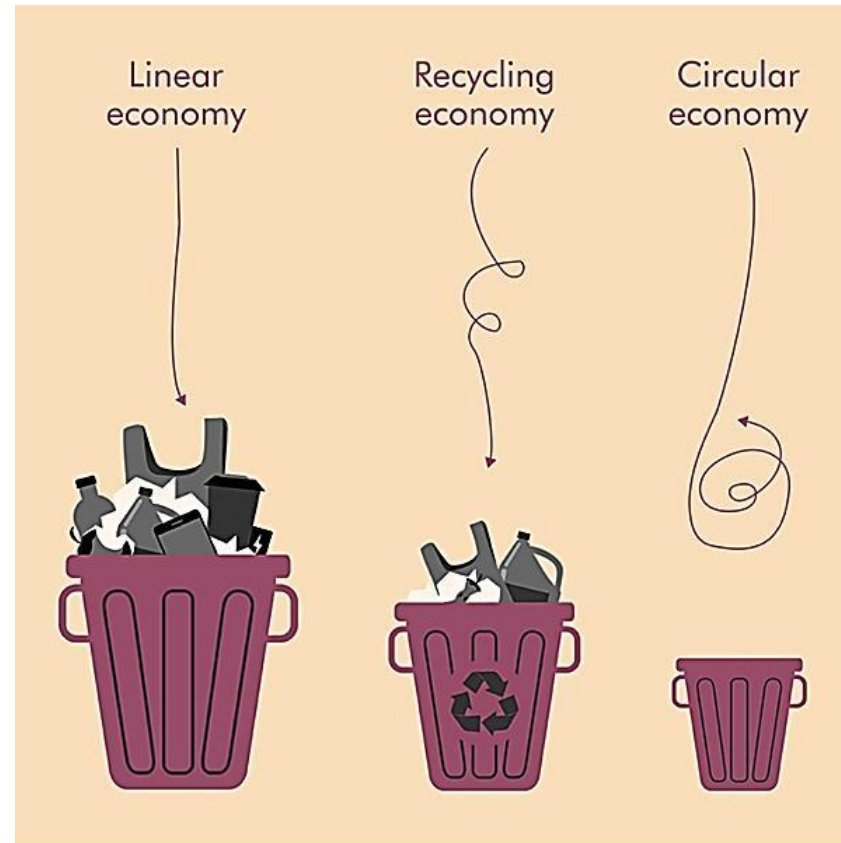


- Bajo economía circular se busca, en primer lugar, eliminar la generación de desperdicios y mantener en uso los elementos o materiales para reducir su extracción.



Fuente: www.europarl.europa.eu

Eliminar generación de desperdicios, mantener los materiales o elementos en uso



Fuente: Axfoundation

¿Qué es Economía Circular (EC)?

- («*Conceptualizando la economía circular: Un análisis de 114 definiciones*») pone en evidencia la variedad de definiciones de este concepto.
- Con un total de 114 definiciones, pareciera que la economía circular tiene un significado distinto para diferentes personas.
- Fuente UC



¿Qué es Economía Circular (EC)?

Definición de la Comisión de la UE (EU Action Plan for the Circular Economy)

Una economía circular es aquella donde:

- a) el valor (Utilidad, uso) de los productos y materiales es mantenida el mayor tiempo posible,
- b) minimizando el uso de recursos, se reducen los desperdicios, y
- c) que cuando un producto/material ha alcanzado el final de su vida útil, puede ser reutilizado nuevamente para seguir siendo útil.

□ Economía circular va más allá de la gestión de residuos y el reciclaje.

- ❖ Involucra compartir, reusar, reparar, readecuar y reciclar los materiales y productos existentes tanto como sea posible.
- ❖ Cuando un producto o un bien finaliza su vida útil, sus materiales deberían ser utilizados productivamente de nuevo: Se extiende el ciclo de vida.
- ❖ En la práctica, implica reducir los desperdicios (no sólo de Alimentos) a un mínimo.



Principios de Economía Circular (EC)

Economía circular está basada en tres principios:

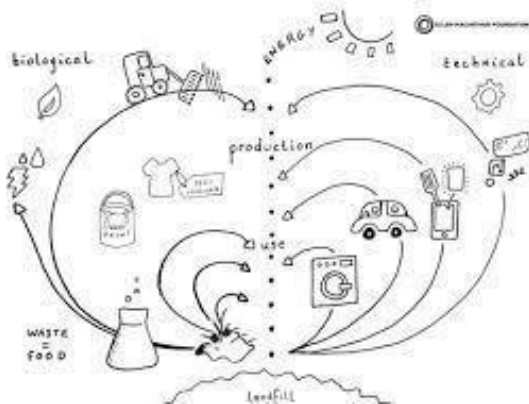
1. Aprovechamiento óptimo de los recursos

2. Maximizar la utilización de los materiales

3.-Preservar y mejorar los sistemas naturales

Tres conceptos claves de la teoría de EC

El diagrama de la mariposa (The butterfly diagram)



«R» de la economía circular



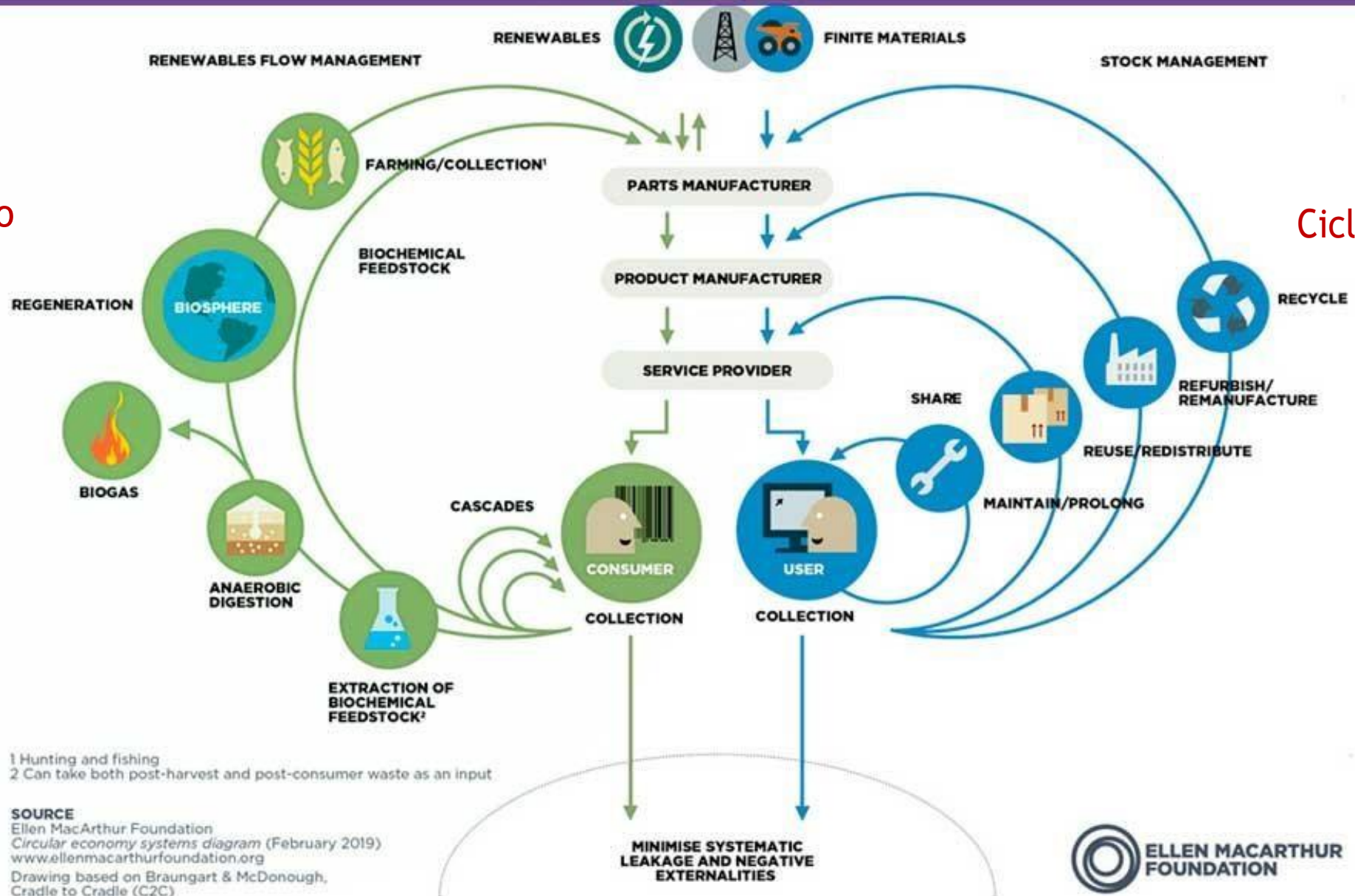
Pirámide de priorización



El diagrama de la mariposa (The butterfly diagram)

Ciclo Biológico

Ciclo técnico



Economía circular en la producción: Ciclo biológico y ciclo técnico

Ciclo biológico. Sus componentes y desechos pueden retroalimentar el sistema natural, (retornando a la tierra) regenerándolo y mejorando los recursos renovables.



Fuente: Wageningen Univ

Ciclo técnico: Se refiere a productos, componentes y materiales que pueden retroalimentar el ciclo mediante actividades como el reuso, reparación, readecuación o, (como último recurso), el reciclado.



Fuente: Packaging news

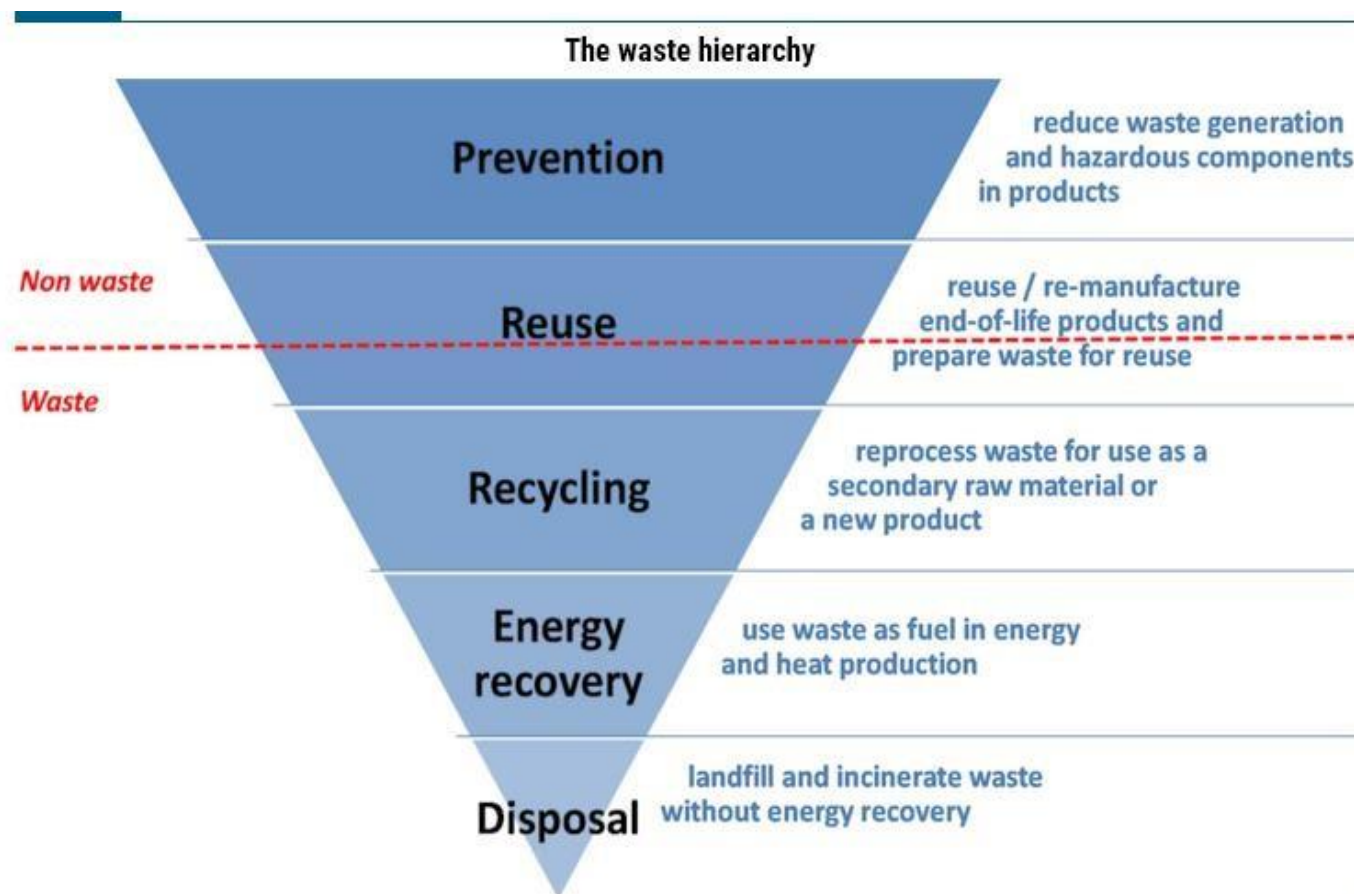
Estrategias: Las «R» de la economía circular (¿Son 4, 7, 9 y hasta 40?)



Más circular	Estrategia	Descripción
Mejor aplicación de producción y uso circular	R 0 Rehusar (no usar)	Por diseño, hacer que el producto sea redundante o poco útil, por ejemplo, porque su función la ha tomado un nuevo producto
	R1 Repensar (rediseñar)	Hacer que el producto en su diseño utilice menos materiales
	R2 Reducir	Aumentar la eficiencia en la producción consumiendo menos materiales y recursos
Extender la vida del producto y/o sus partes	R 3 Reutilizar	Reutilizar en otra función un producto que ha sido descartado pero que está en buen estado
	R 4 Reparar	Reparar y mantener un producto o equipo que se encuentre dañado, para que continúe su función
	R5 Reacondicionar	Restaurar un producto o equipo antiguo para que continúe su trabajo actualizado
	R6 Remanufacturar	Utilizar partes de un producto descartado en un nuevo producto con la misma función
	R7 Redestinar	Utilizar partes de un producto descartado en un nuevo producto con una función diferente
Aplicación útil de desechos o residuos	R 8 Reciclar	Procesar los materiales como materia prima para obtener otros productos
	R 9 Recuperar	Incineración de material con recuperación de energía
Más lineal		

Pirámide de priorización de Economía circular:

Las alternativas que maximizan el valor de los residuos



Source: OECD based on various other sources.

Tres buenos ejemplos

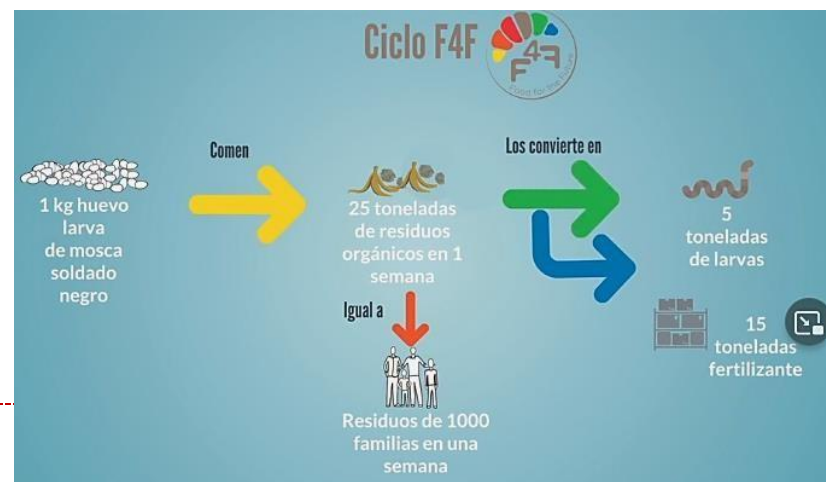
1 Programa campo limpio de AFIPA



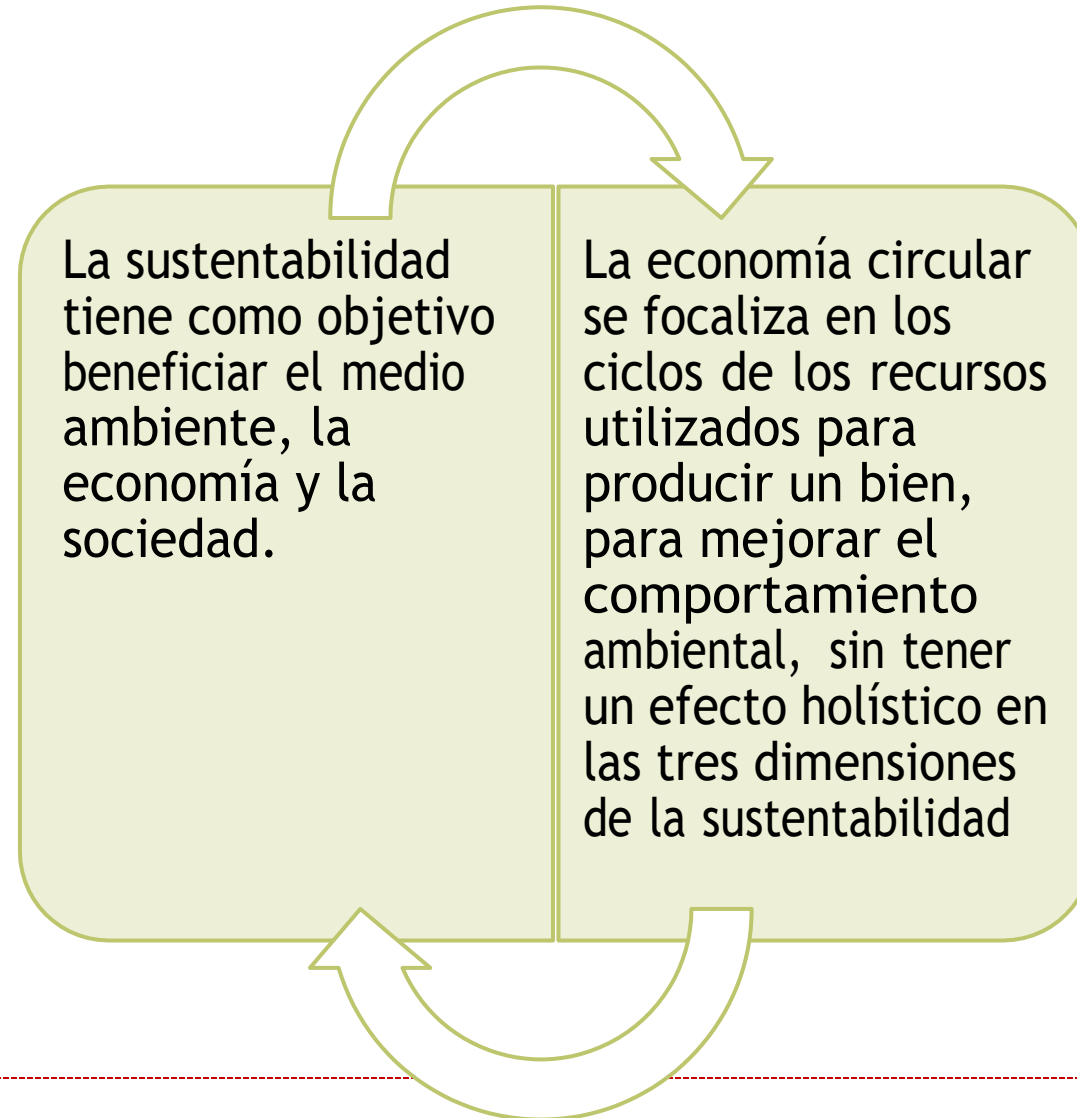
2.- Reciclado de cartones de plantas de embalaje de frutas



3.- Uso de desecho orgánico de fruta



Sustentabilidad y Economía Circular



Vídeo

<https://ellenmacarthurfou/videos/explaining-the-circular-economy-rethink-progress>



Gracias

Anexos



Videos alternativos

- <https://www.youtube.com/watch?v=kM-uggyHcZk&t=272s>
- https://www.youtube.com/watch?v=wc_65-yf6zU&t=1s

Conceptos en torno a envases

Packaging

Produced in myriad sizes from paper, plastic, metal, glass, and an emerging variety of compostable materials, packaging has become a ubiquitous component of the modern food experience. It allows food to be seamlessly moved from farm to fork, protects food during transport, extends shelf life, and re-purposes products into convenient “single use” serving sizes.

The trouble with packaging is that it's so easy to overlook its harmful impacts. Until recently, food packaging was decidedly linear: its production involved extraction of natural resources followed by energy-intensive and often polluting manufacturing processes, it was put to brief use, and then disposed of in landfills or oceans. Driven by recognition of increasing resource scarcity, decreasing landfill space, and rising pollution, municipal recycling programs have been rolled out to transform many types of food packaging back into usable materials. But is this enough?

Today, systems thinkers are applying a circular approach to packaging, performing lifecycle assessments to select the right packaging for the right application, and weighing the benefits of extended shelf life and consequent food waste reduction against the potential impacts of additional packaging. Others are striving to move away from plastics, pursuing plant-based alternatives to facilitate composting. Another emerging trend is a shift back to reusable packaging once common in the beverage sector.

La economía circular es la **intersección de los aspectos ambientales, económicos y sociales**.

El sistema lineal de nuestra economía (extracción, fabricación, utilización y eliminación) ha alcanzado sus límites. Se empieza a vislumbrar, en efecto, el agotamiento de una serie de recursos naturales y de los combustibles fósiles. Por lo tanto, la economía circular propone un nuevo modelo de sociedad que utiliza y optimiza los *stocks* y los flujos de materiales, energía y residuos y su objetivo es **la eficiencia del uso de los recursos**.

La economía circular es generadora de empleo. El sector de la gestión de los residuos representa en España miles de puestos de trabajo.

En un contexto de escasez y fluctuación de los costes de las materias primas, la economía circular contribuye a la seguridad del suministro y a la reindustrialización del territorio nacional.

Los residuos de unos se convierten en recursos para otros. El producto debe ser diseñado para ser deconstruido. La economía circular consigue convertir nuestros residuos en materias primas, paradigma de un sistema de futuro. Finalmente, este sistema es un sistema generador de empleo local y no deslocalizable.

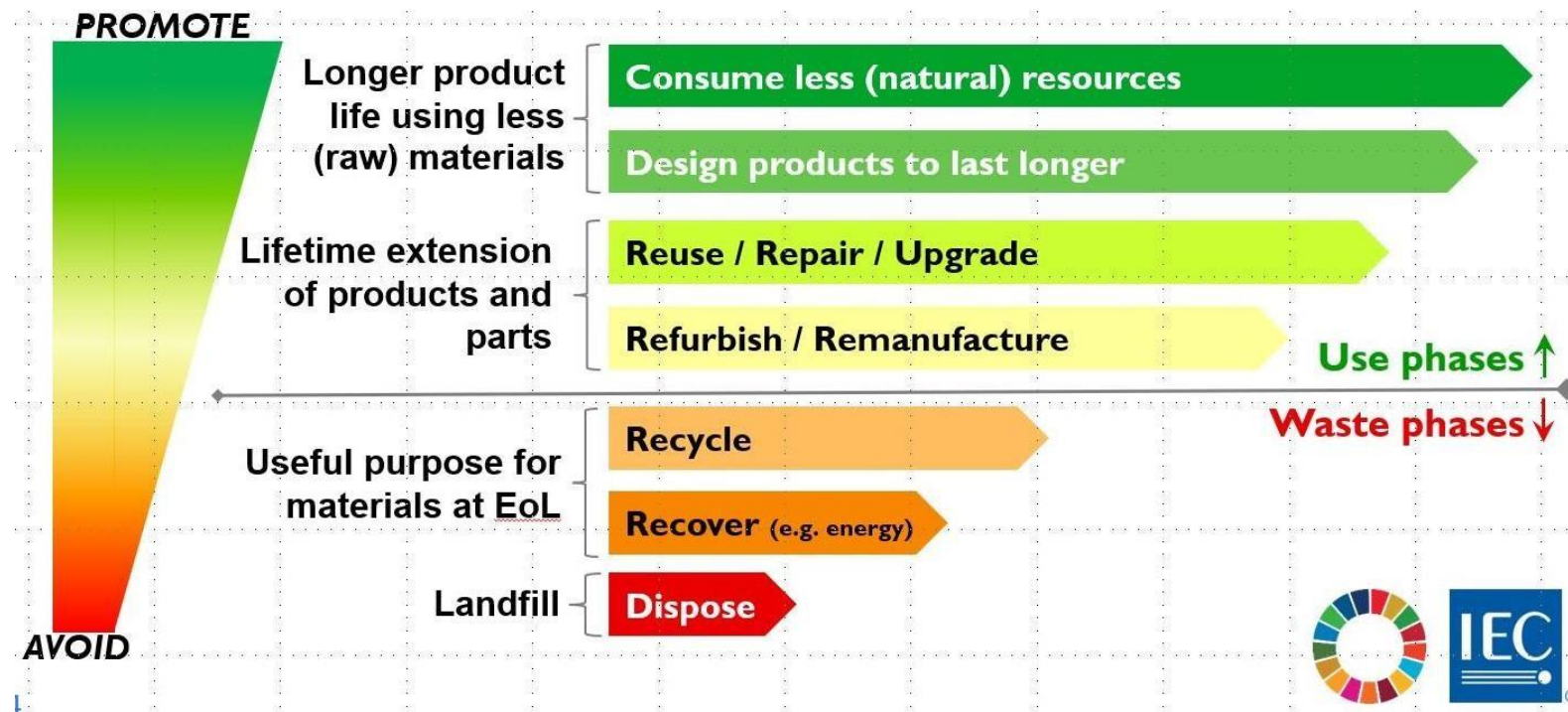
AGROCYCLE



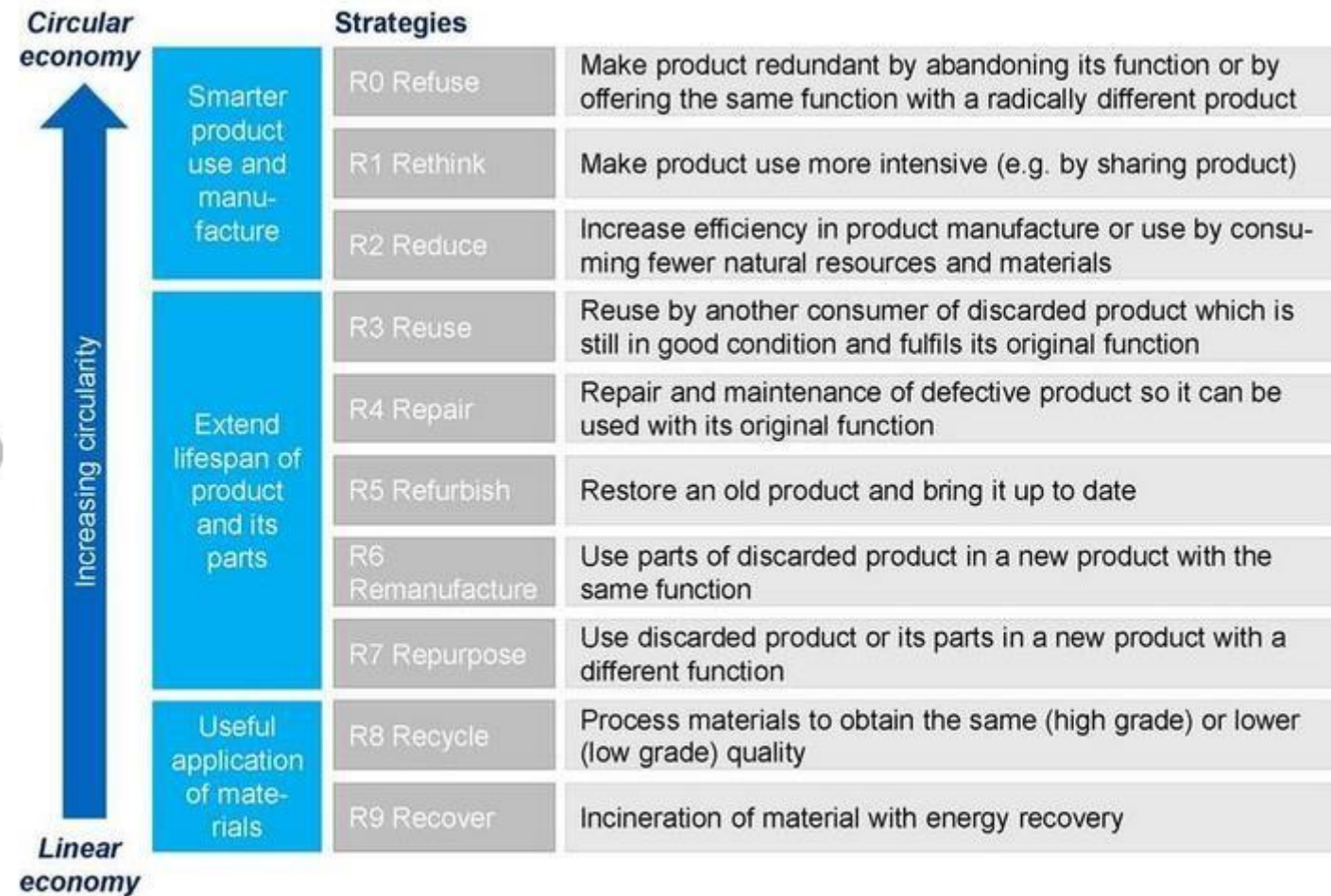
What is the circular economy in agriculture?

- Production of agricultural commodities using a minimal amount of external inputs
- Closing nutrient loops and reducing negative discharges to the environment
- Valorising agri-food wastes

Otra visión de las fases del ciclo de EC



Las 9 R



The 9R Framework. Source: Adapted from Potting et al. (2017, p.5)

