



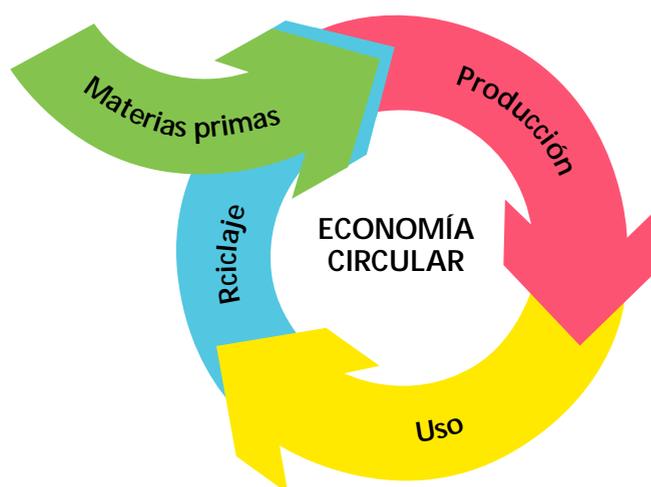
UCDAVIS
Chile Life Sciences
Innovation Center
A part of Global Affairs

Hacia la Economía CIRCULAR

REDUCIR - RECICLAR - REUTILIZAR

El término se escuchó por primera vez a mediados de los 60 en Europa. Buscaba describir un sistema cerrado de interacciones entre economía y medio ambiente. Ya en el siglo XXI, el concepto se universalizó y se hizo más complejo. Junto con incluir la filosofía de las 3R (reducir, reciclar, reutilizar) la Economía Circular (EC) empezó a visualizarse como un gran soporte para el desarrollo en los tiempos.

En 2012, la Fundación Ellen MacArthur (creada en 2010 en Inglaterra) publicó un informe titulado "Hacia la Economía Circular: racionalidad económica y de negocios para una transición acelerada", en el cual establece las bases de la pertinencia del tema -ya no como piloto focalizado de una u otra ONG- sino con una perspectiva mundial.



El 50% de los residuos sólidos de América Latina son orgánicos. De ellos, el 90% no se usan o van a dar a la basura. Según la Comisión Económica para América Latina, (CEPAL), una mayor eficiencia y vida útil de nuestros materiales, podría -además del beneficio en sí- generar 5 millones de nuevos empleos par el continente.

En mayo de 2020, el gobierno de Chile lanzó la "Hoja de Ruta de Economía Circular", encabezada por el Ministerio del Medio Ambiente y que también integra a otras dependencias del Estado, del mundo municipal, sociedad civil, académico, y empresarial. ¡Adiós a la economía lineal y bienvenidos a la llamada economía "azul"!

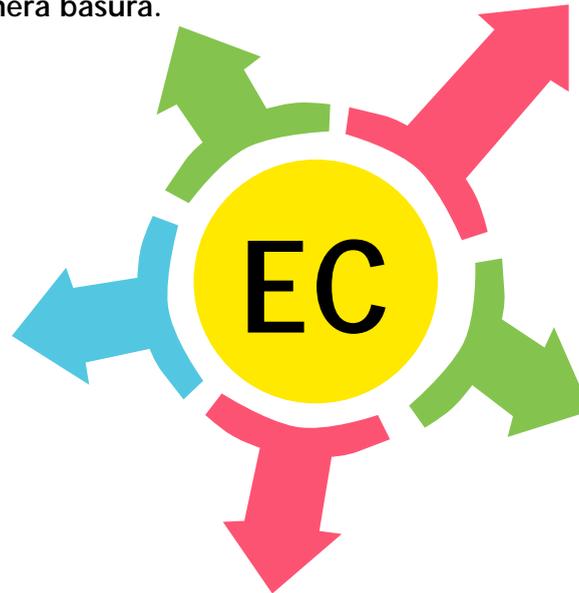
¿QUÉ SE ENTIENDE POR EC?

Es un modelo de producción y consumo que implica compartir, arrendar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes -todas las veces que sea posible- para así crear valor agregado. Su fin es reducir los residuos al mínimo.

El ser humano es el único ente vivo de la naturaleza que genera basura.

Cada latinoamericano produce un kilo de basura diaria. En promedio, cada chileno genera 1.35 kgs de basura al día, subiendo a 1,5 kgs por habitante de las grandes ciudades.

Mientras más tiempo se usan los materiales y productos, más valor se extrae de ellos.



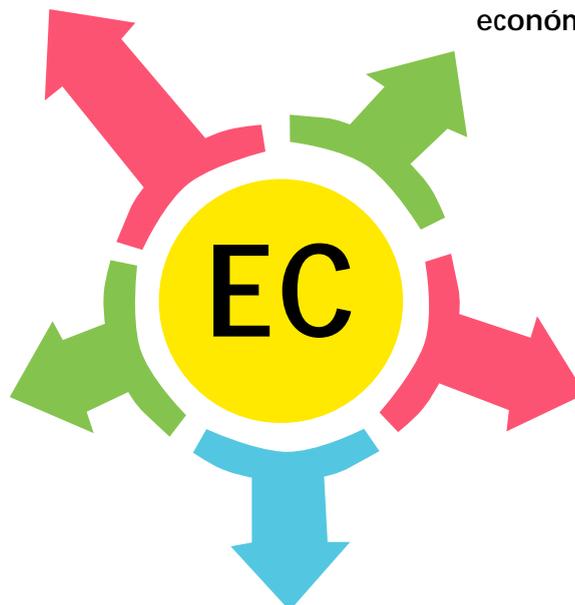
La Unión Europea (UE) produce 2.500 millones de toneladas de residuos al año.

La meta es que -al 2040- solo 10% de la basura domiciliaria de Chile llegue a un relleno sanitario.

Estimaciones de la Ellen MacArthur Foundation calculan que -en el contexto de la Unión Europea- la senda de la EC podría significar una disminución de 40% del dióxido de carbono de aquí al 2030.

En una senda de EC (manteniendo todas las demás variables estáticas) la Unión Europea podría aumentar su PIB en un 27% de aquí al 2050: versus el 15% que lo haría en el modo económico Lineal actual.

Se estima que la EC en marcha podría reducir en 20% el tiempo perdido en las congestiones vehiculares y en 25% en la contaminación acústica en Europa.



Si Europa decide seguir un enfoque de EC en los sistemas de alimentación, el consumo de fertilizantes sintéticos podría reducirse hasta un 80% de aquí al 2050.

65 trabajos académicos realizados en conjunto por la Fundación Ellen MacArthur (siendo este el mayor estudio comparativo internacional realizado a la fecha) indica que la EC podría generar un aumento del 5 al 7% del empleo mundial.

ATERRIZANDO ESTE NUEVO Y REVOLUCIONARIO CONCEPTO: EC

En un contexto de una economía mundial que aunque creciente, es poco equitativa, frágil e invasora ante la Naturaleza y que además enfrenta una población de clase media que demanda productos y servicios en forma exponencial, la EC busca generar crecimiento, crear empleo y -simultáneamente- reducir los efectos medioambientales. ¿Cómo?

OBJETIVOS DE LA EC: RESTAURAR Y REGENERAR A PROÓSITO

- Los **RESIDUOS** se eliminan del diseño económico. No existen.
- Las materias biológicas no son tóxicas y pueden fácilmente volver a la tierra mediante **COMPOSTAJE** o digestión anaeróbica.
- Las materias técnicas se **DISEÑAN** para ser reutilizadas maximizando la retención del valor.
- **FORTALECER EL CÍRCULO INTERIOR**. El mayor valor de una máquina deteriorada está en arreglar sus partes hasta que sean útiles nuevamente de manera que la misma máquina siga en operaciones.
- **EL USO EN CADENA**. Solo en una segunda etapa, las piezas pueden reutilizarse en otro objeto. Ejemplo: la ropa nueva luego se vende como ropa usada y, en un tercer momento, puede ser usada en la industria de la tapicería como relleno de muebles y, finalmente, esta misma sirve como aislante en la construcción. En todo ello, hay un **AHORRO** en mano de obra y **ENERGÍA** explícita.
- El valor de los insumos puros es fundamental. Los flujos de materia no contaminadas incrementa la eficiencia y aumenta la **LONGEVIDAD DEL PRODUCTO**.
- La innovación es implícita al objetivo de sustituir productos unidireccionales por productos de **DISEÑO CIRCULAR**, desde sus orígenes.



7 PRINCIPIOS DE LA EC

- Los **MATERIALES** se **RECICLAN** a un alto valor continuo.
- Todo está basado en **ENERGÍAS RENOVABLES**.
- El **AGUA** se extrae a un ritmo sostenible y la residual se maximiza.
- La **BIODIVERSIDAD** es apoyada estructuralmente.
- El **BIENESTAR** de los humanos y otras especies se respaldan estructuralmente.
- Las actividades humanas generan **VALOR** más allá de lo económico.
- La **CULTURA** humana se preserva.

“Otro ejemplo. En el sector pecuario, se promueve el uso de purines (excrementos) de cerdo para la generación de energía renovable y biofertilizantes mediante tecnologías de biodigestores”.

“Las soluciones globales no necesariamente son replicables a nivel local, es relevante considerar las realidades del territorio en relación a las capacidades de capital humano, infraestructura y la cultura para asegurar el éxito de la adopción y el impacto a largo plazo”.



OLIVIA VALDÉS

“Lo Valledor, el mayor mercado mayorista de Santiago, tiene un programa de donación para aprovechar aquellos alimentos que no se comercializan y aún están en perfectas condiciones para consumo humano. Esto complementa los esfuerzos para valorizar los desperdicios alimenticios mediante un programa de compostaje”.

El sector agroalimentario tiene interesantes opciones de tomar la delantera y liderazgo en la transición hacia una economía sostenible y regenerativa, generando soluciones innovadoras que agreguen valor a nuestro territorio.

Olivia Valdés (1988-), coordinadora de ciencias de los alimentos en el centro de innovación UC Davis Chile, nos aterriza el concepto de “circularidad” en el contexto del sector agroalimentario. ¿Es factible instalar la EC en esta área de nuestra economía? Según esta bióloga sí lo es. Y la educación tiene mucho que ver en este desafío, pues “no basta con tener acceso a las alternativas tecnológicas es -asimismo- esencial comunicar y formar en este nuevo paradigma”

“La EC también está presente en el retail. Hoy existe un emergente mercado online que ofrece productos que no generan basura empoderando a los consumidores a tomar acciones concretas como la reutilización del envase”.

“Existen casos muy innovadores en el sector donde los residuos de una industria son los insumos para el desarrollo de nuevos productos. Por ejemplo, la empresa Carozzi aprovecha los subproductos agroindustriales de los cereales para el desarrollo de alimento para mascotas”.

UC Davis-Chile como centro de innovación en Chile, tiene como misión vincular la experiencia, el desarrollo tecnológico y las capacidades de California con los desafíos de Chile generando iniciativas de colaboración y aprendizaje. Recientemente UC Davis Chile elaboró un estudio para ODEPA (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura) que identificó los esfuerzos que está realizando el sector agroalimentario en la temática de EC. Más información en ucdavischile.org

LA EC EN LA SALA DE CLASES



- Investigue acciones y propósitos de la Fundación Ellen MacArthur, de la “Hoja de Ruta de Economía Circular” del Ministerio de Medio Ambiente y del estudio agroalimentario de ODEPA y de UC DAVIS-Chile.



- Coleccione dentro de una caja 5 objetos de su casa que pueden arreglarse y seguir en uso y otros 5 que, definitivamente, no tienen esa posibilidad, Compare su origen, calidad y precio.



- La población mundial actual es de 6.000 millones de personas y, según Naciones Unidas, esta alcanzará 8.500 millones de personas al 2025. ¿En qué porcentaje aumentará? Repita ejercicio con población actual de Chile y la estimada al 2025. Consulte en www.ine.cl



- Existe un antiguo dicho popular que dice “Lo barato cuesta caro”. ¿Qué relación hay entre el refrán y la EC? ¿Por qué?



- Imagine que Pablo Neruda le pide 8 sustantivos y 4 adjetivos para poder construir un poema llamado “Oda a la EC”. ¿Cuáles serían estos?