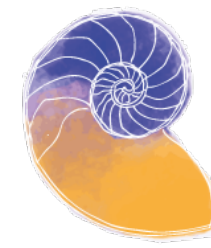


Retos y oportunidades de la economía circular en el supply chain



CIRCULAB
board



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

Jorge Ueyonahara

Certified Circulab consultant



Supply Chain Innovation Forum 2019
27 setiembre 2019

Agenda



Pérdida de valor

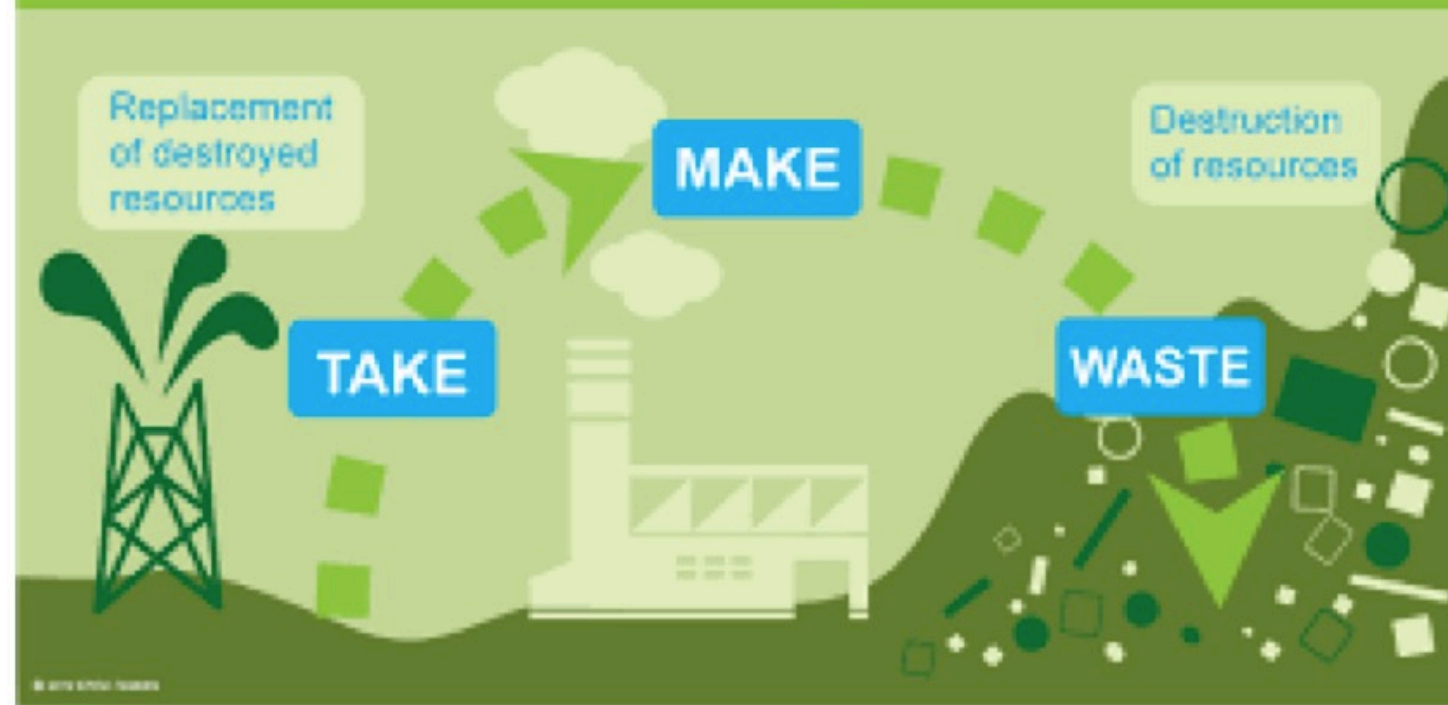


Economía Circular

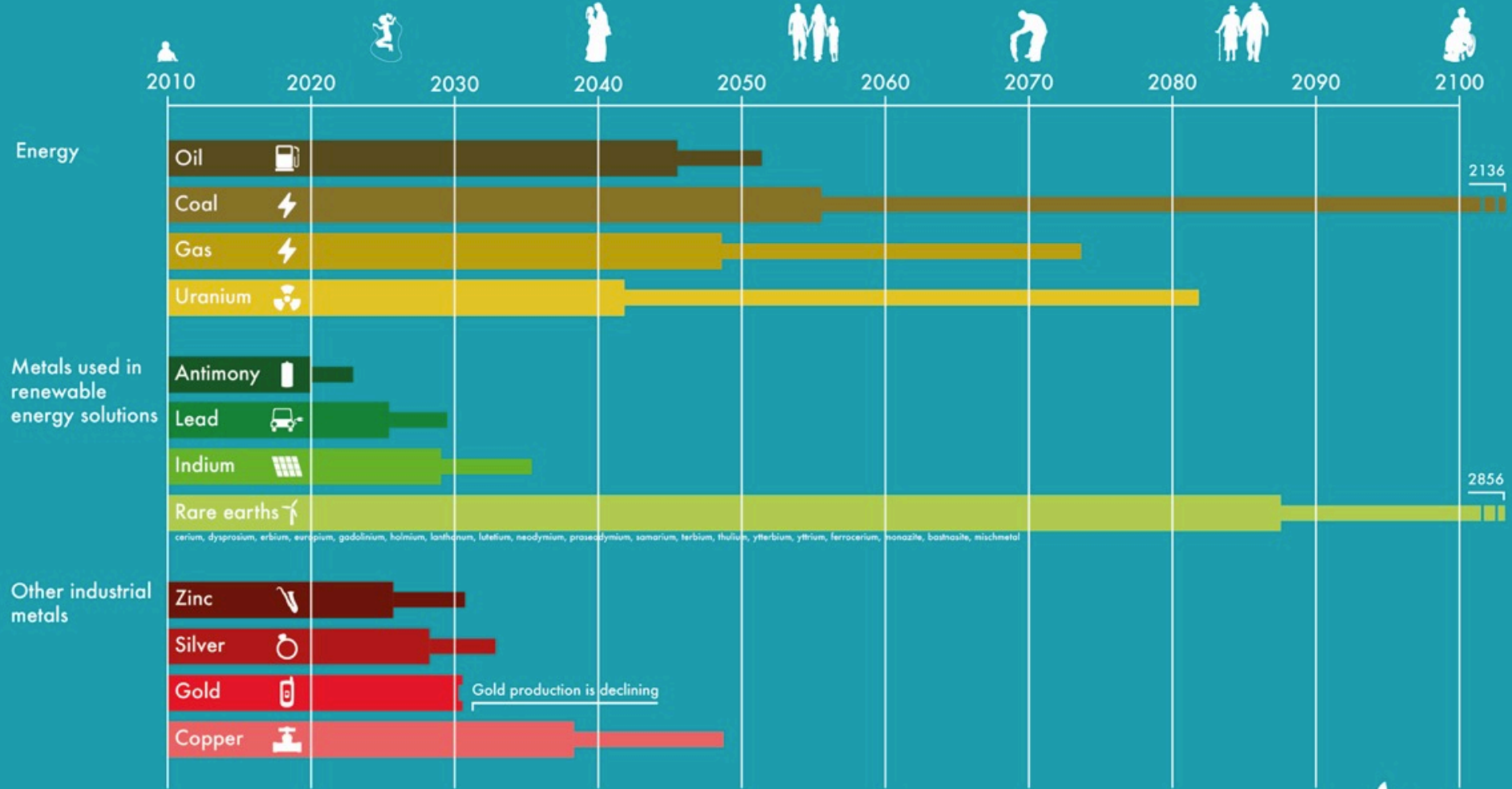


Generación de valor

Cradle To Grave Design Paradigm



Born in 2010: How much is left for me?



PLAN
C

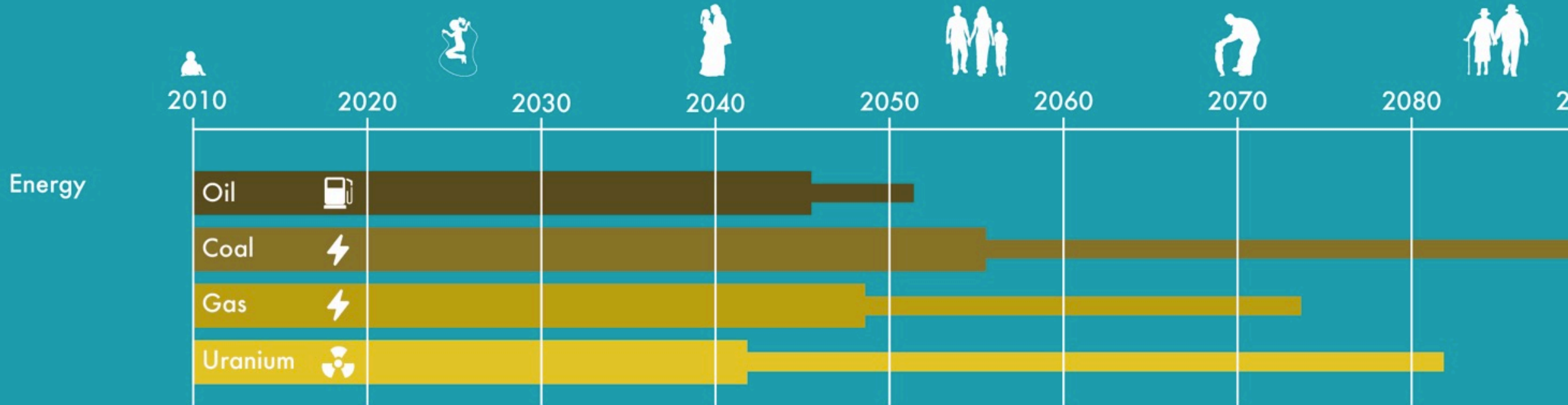


Sources: US Geological Survey, Adroit Resources, World Bureau of Metal Statistics, International Copper Study Group, World Gold Council, Miners' Metals, Rockwell Nickel Report, Cordell et al (2009), Smil (2000), Silver Institute, World Nuclear Association, International Lead and Zinc Study Group, Wikipedia, Source (Basal fuels), BP Statistical Review of World Energy 2010.

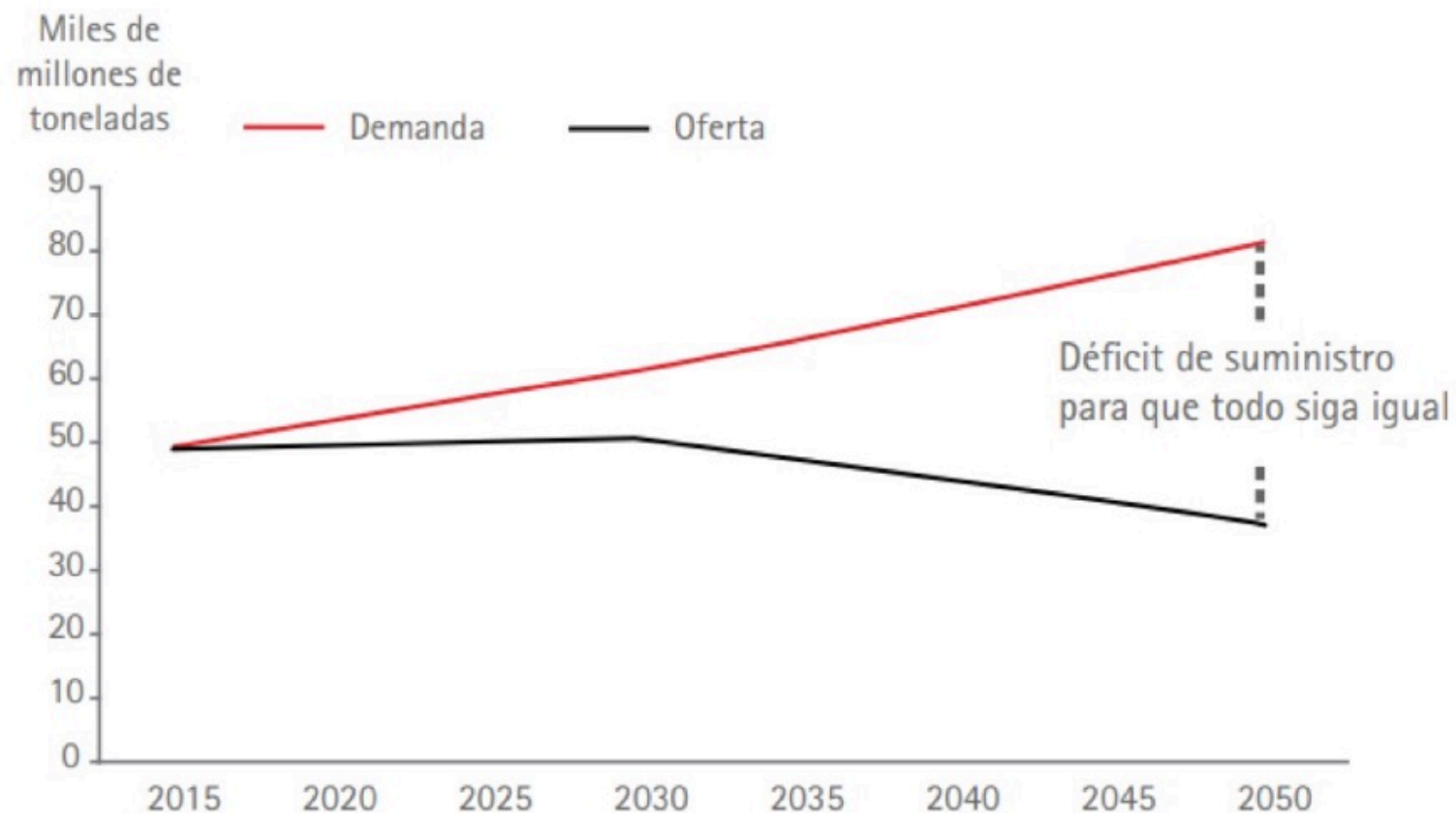
Calculations based on known reserves:



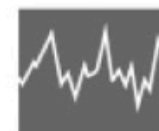
Born in 2010: How much is left for me?



Desequilibrio de oferta/demanda de recursos (2015-2050)



Mayores costes de material, energía, terrenos y agua



Extrema inestabilidad en mercados de materias primas



Riesgo económico y social causado por falta de suministro



Cambio del comportamiento del consumidor



Los Millennials: acceso a productos vs propiedad



¿Qué es la economía circular?



La economía circular

Hacia un sistema que renueva la economía y el ecosistema

La aspiración de obtener
más valor de los recursos y
desperdiciar menos

*« La basura es un
error de diseño »*

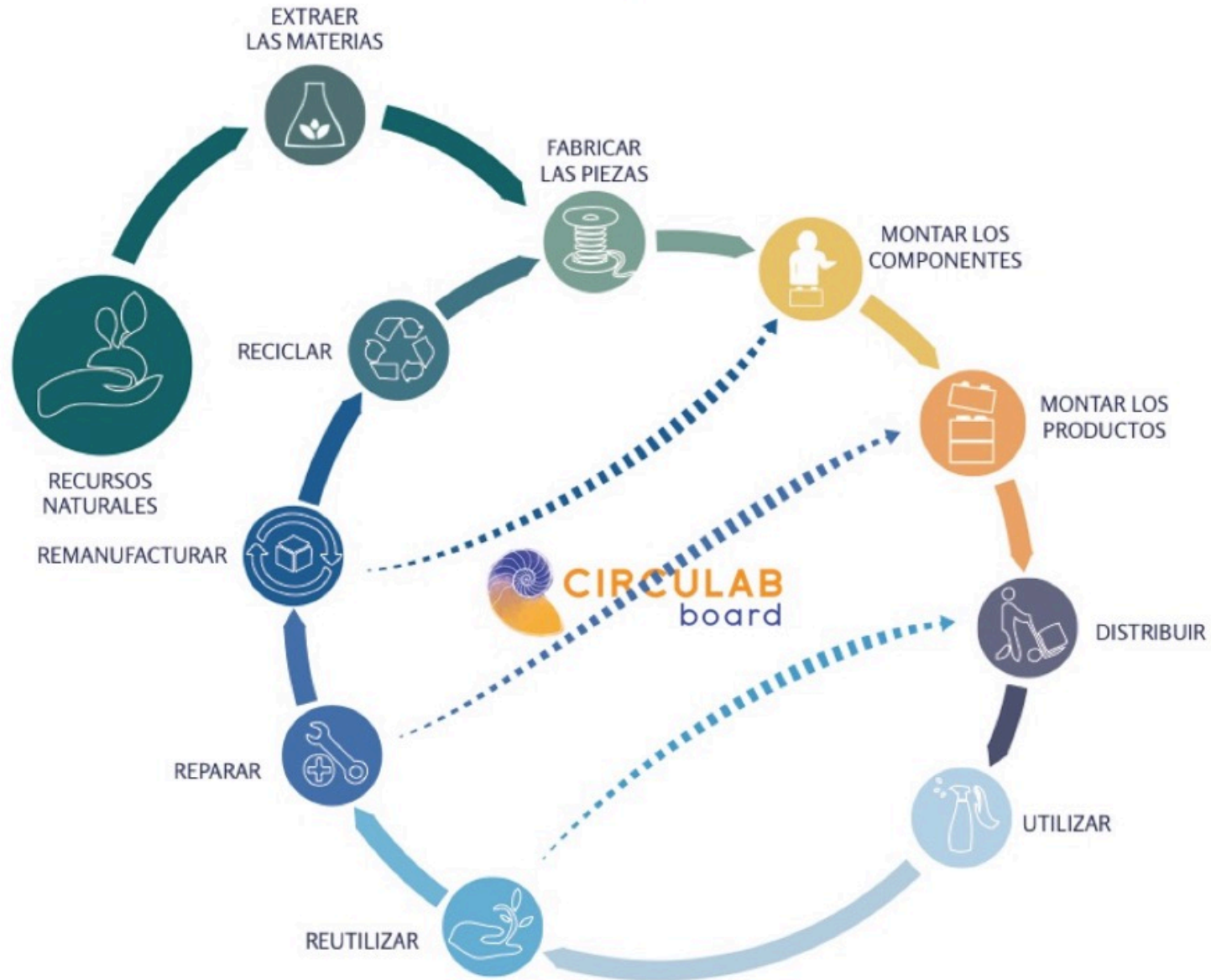


***“Los bienes de hoy
son los recursos de mañana
a los precios de ayer”***

***The goods of today are the resources of
tomorrow at yesterday's resource prices”***

- WALTER STAHEL

La economía circular en un diagrama





¿Como conseguirlo ?






Para crear un valor global y compartido,
se necesita cambiar nuestra forma de pensar.

*« No podemos resolver problemas
pensando de la misma manera que
cuando los creamos. »*

Albert Einstein

- 
- Diseñar no sólo los productos y servicios, pero los modelos de negocio
 - Pensar a largo plazo, para anticipar y conducir el cambio.
 - Involucrar los grupos de interés, y fomentar la cooperación



Con el objetivo de :

- ▶ Diseñar modelos de negocios que permitan regenerar la economía y los ecosistemas
- ▶ No es solo hacer cosas que causen menos daño, sino hacer las cosas mejor.
- ▶ Integrar de forma real la RSE como palanca para la creación de valor.



CIRCULAB
board



Este resultado es propiedad de la Universidad de Chile. No se permite su reproducción, modificación o uso sin el consentimiento expreso de la Universidad de Chile. No se permite su uso comercial. Compartir en las Redes Sociales. Atribución



Modelos de negocio para una Economía Circular



REUSE 
REDUCE
RECYCLE

¿Negocio?





Suministros Circulares

**KAFFEE
FORM.**





Corona Extra



FIT PACK

CANS THAT FIT ON EACH OTHER AND FIT WITH THE

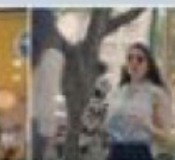
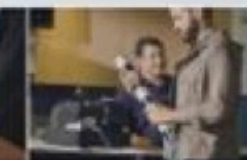
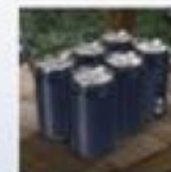
THE PROBLEM

Each year, the beverage industry uses more than 17 million tons of plastic to package their cans. This plastic becomes the environment's worst enemy. We needed to remove the plastic in our packs...

THE IDEA

We designed a packaging is capable of joining up to any other material.

The problem we face is... The good news is we already have a solution.



"We want this solution to be open source to everyone so the entire industry has access to the blueprints. Because if we all join efforts, the planet will see benefits soon."

CLARISA PASTOR
Brand Director - Corona

"This solution has a great financial benefit of plastic materials in the industry."

<https://www.youtube.com/watch?v=mPdFbizCXXY>



PAPER



GLASS



PLASTIC



METAL



Recuperación de Recursos



Extensión de la vida útil del Producto





GIVING NEW LIFE TO USED SMARTPHONES & OTHER DEVICES

An iPhone is shown in the background of the "BUY SMART" section. The screen displays the time 9:41 AM, the date Monday, February 12, and various app icons including Messages, Calendar, Photos, and Camera.

**BUY
SMART**

CERTIFIED PRE-OWNED

A Samsung smartphone is shown in the background of the "SELL SMART" section. The screen displays the time 12:45 and the date Monday, 24 February, against a colorful geometric background.

**SELL
SMART**

TRADE-IN FOR CASH

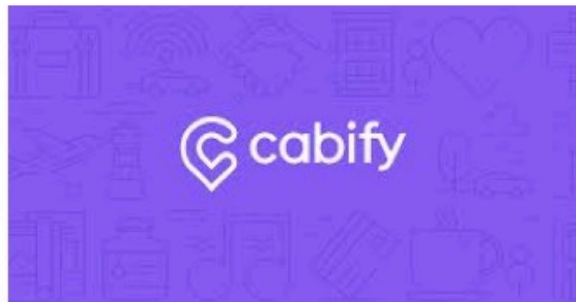


TerraCycle Introduces Loop
1m34s

<https://www.youtube.com/watch?v=fBwsWuJw-Kc>



**Plataforma
para compartir**





Producto como Servicio

RICOH
imagine. change.

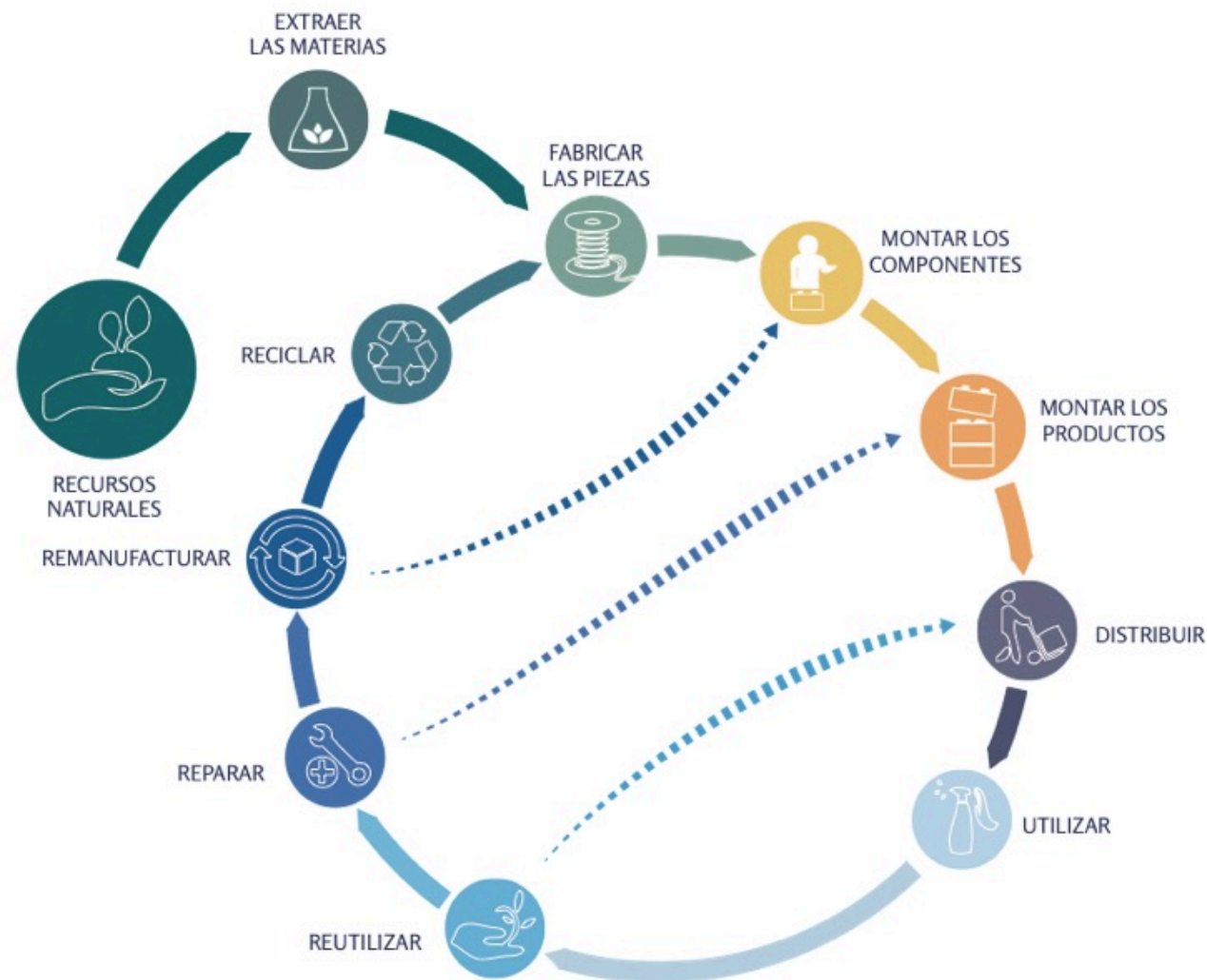




Supply Chain

La economía circular
creará nuevos flujos de
materiales y exigirá un
nuevo modelo de
negocio.

El alcance y la escala del
supply chain cambiará
profundamente



Impactos

Cada operación de transporte, almacenamiento y manipulación involucra energía y equipo, con aportes de combustibles fósiles y las consiguientes emisiones dañinas al aire y a la atmósfera y al agua.





Logística inversa

- Logística inversa fue concebida para productos de devolución, incorrectos, no deseados o que funcionan mal. En pequeñas cantidades irregulares.
- Las empresas necesitan cadenas de suministro inversas robustas para recuperar productos, componentes y materiales.
- Evita el fraude y los mercados negros.
- Medida preventivas para evitar perder dinero, calidad y credibilidad.



Cadena de suministro para una economía circular

Retos:

- Administrar volúmenes fluctuantes y múltiples ciclos de retorno
- Involucrarse con el usuario final para ayudar a mantener el producto, con servicio de reposición o reparación en el sitio.
- Encontrar formas de recuperar el producto con éxito para su renovación, remanufactura o reciclaje.
- Comprometerse con nuevos socios y clientes para intercambiar subproductos y materiales reciclados / reciclables.



Oportunidades

- Modelo de carga "similar a Uber", aprovechando la **capacidad no utilizada** en las redes existentes
- Encontrar **maneras de recolectar** mientras se realizan las entregas de salida.
- El **Internet de las cosas** (IoT): sensores en los paquetes y las cargas pueden indicar que están listos para ser recuperados.
- **Colaboración** con otras empresas de la industria.
- **Compartir** instalaciones o equipos con socios de la cadena de suministro o con empresas locales, lo que puede permitir el intercambio de equipos, de repuestos, para reducir el costo general.



Cadena de suministro tradicional

- El área de compras negocia para lograr los suministros a **menor costo** según las especificaciones definidas, buscando el "mejor valor".
- Este enfoque tiende a priorizar el precio sobre aspectos como la **ética** del proveedor, la **sostenibilidad** de las fuentes (la deforestación), las **externalidades** del proceso de producción, las **condiciones de trabajo** de los empleados, etc.

Tendencias globales

1. Mapeo de riesgos en la cadena de suministros.
2. Compromiso y colaboración (interno y externo).
3. Decisión centrada en costos evolucionará a una perspectiva de costo real y total (ambiental, social).
4. La transparencia mejorará por la presión de las redes sociales



Objetivos de las Compras Circulares

Objetivos	Estrategia (ejemplos)
1. Reducir la cantidad total de materiales	Menos residuos
2. Reducir la cantidad de material vírgen	Aumento de uso de material reciclado
3. Extender la vida útil del producto	Diseñado para durar
4. Maximizar la reusabilidad del producto	Contratos para recolectar y reciclar
5. Maximizar la reciclabilidad del material	Reducir o eliminar insumos tóxicos

Consideraciones

1. La implementación de una política de compras sostenibles es un gran paso.
2. No se puede construir una empresa sostenible si ninguno de tus proveedores es sostenible.
3. Asegúrese de que todos entiendan que va a ser un largo camino.
4. No es solo exigir, sino colaborar con los proveedores para volverlo sostenibles.
5. No hay una manera perfecta de comenzar.
6. Lo importante es comenzar, mejorar y continuar.





Resumen

1. Los **modelos de negocio circulares** obtendrán una ventaja competitiva cada vez mayor en los años venideros porque crean más valor con cada unidad de recurso.
2. Repensar los modelos de negocios actuales, donde los flujos de subproductos nuevos pueden implicar diferentes desafíos logísticos; y la recuperación de productos y recursos agrega complejidad para las cadenas de suministro.



Resumen

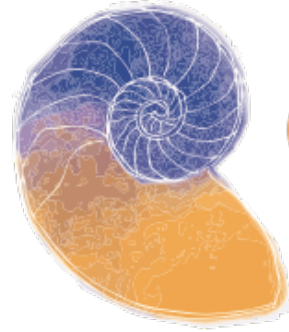
3. Hay oportunidades circulares dentro de la cadena de suministro:
 - la adquisición de bienes de consumo **como servicio**,
 - **compartir** infraestructura y equipos,
 - **crear valor** a partir de los desechos.
4. A medida que se expande el alcance de la economía circular, también lo hará el supply chain.



Reflexión final

- Una transición exitosa a una economía circular requiere no solo innovación de producto sino también innovación de modelo de negocio.
- No sólo debemos pensar en la forma de producir sino también en la forma de consumir. Empresas y consumidores finales.

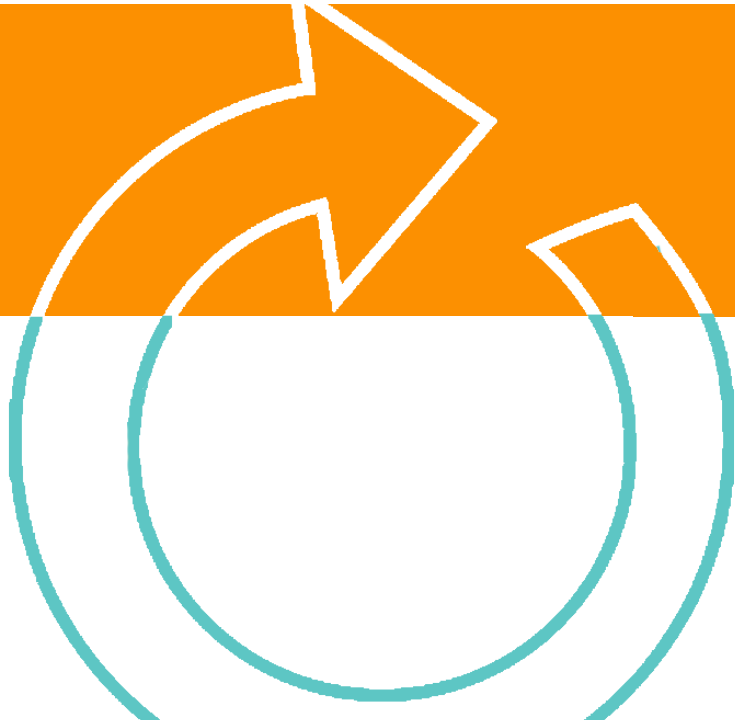
Juntos
podemos
activar la
economía
circular



CIRCULAB
by **WIITHAA**

Jorge Ueyonahara

Certified Circulab consultant



ueyonahara@yahoo.com



<https://www.linkedin.com/in/ueyonahara/>