

LA RE-MANUFACTURA COMO PALANCA DE REDUCCIÓN DE COSTES E IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES



Javier Martínez Zavala
Embatex Iberia

Simposio: Hacia un modelo circular en el Printing
Viladecans, 24 Noviembre 2017

ROMPER MITOS



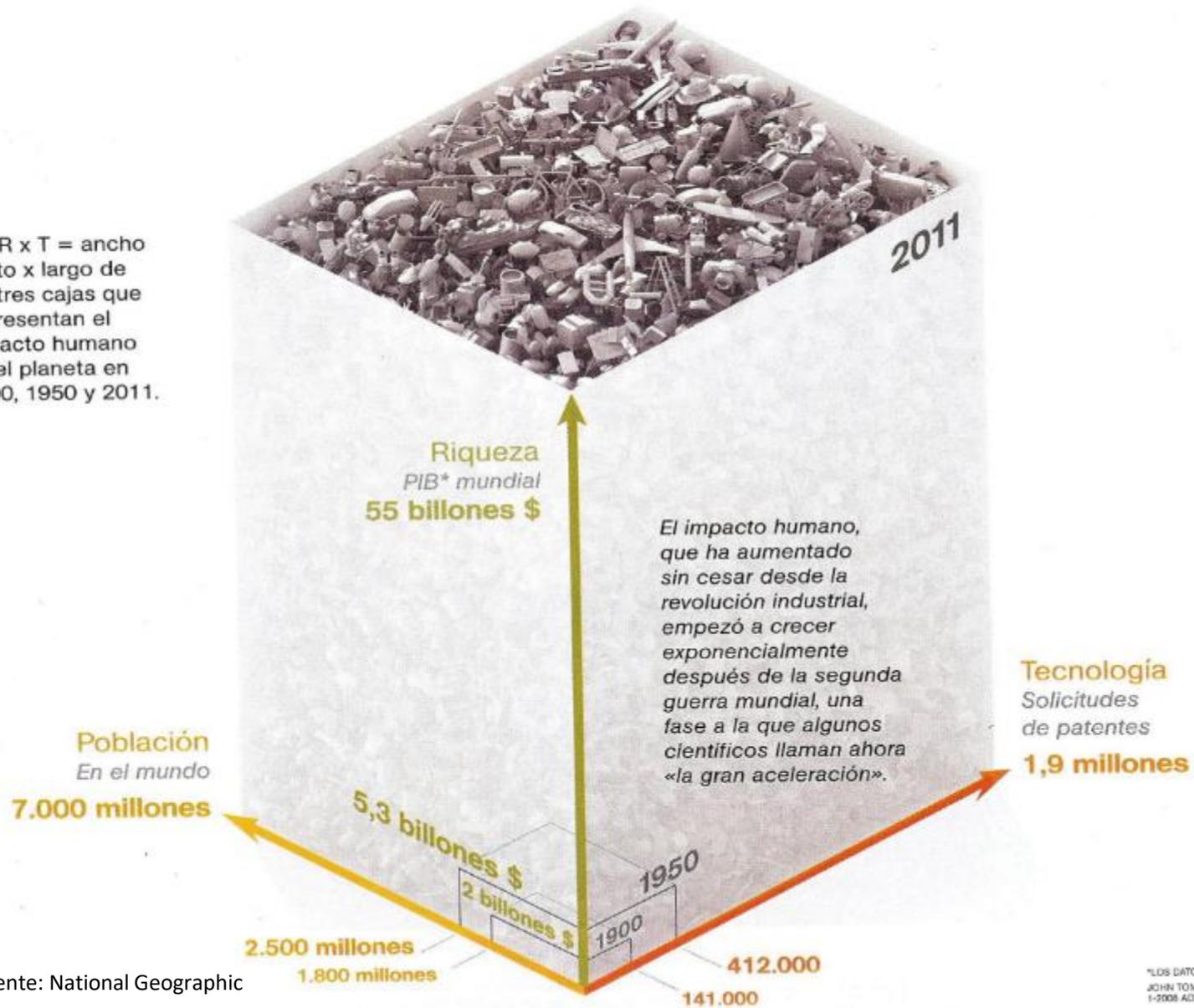
- Un producto re-manufacturado puede igualar a uno nuevo?
- Un producto re-manufacturado es competencia del nuevo?

$$I = P \times R \times T$$

Impacto humano = Población x Riqueza x Tecnología

¿Debemos remanufacturar?

P x R x T = ancho x alto x largo de las tres cajas que representan el impacto humano en el planeta en 1900, 1950 y 2011.





HOUSTON,

WE HAVE A PROBLEM

Iniciativas legislación para favorecer la remanufactura



- **Parlamento Europeo 4 Julio 2017**

Una vida útil mas larga para los productos

- **Consejo Europeo de la Remanufactura (CER)**

Our ambition is to triple the value of Europe's remanufacturing sector to €100 billion by 2030

- **“Ecocidio” y Obsolescencia Programada. ¿Nuevos delitos?**

- **Instituto para la Política Medioambiental Europea : IEEP**

Expert workshop towards increased repair of household EEE. 13 Nov 2017

- **Ley 9/2017, 8 Nov, de Contratos del Sector Público**

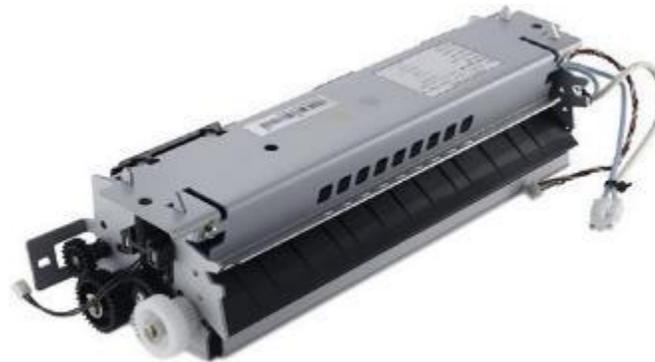
por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

- <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2017-0287+0+DOC+XML+V0//ES>
- <http://www.remancouncil.eu/index.php>
- <http://eradicatingecocide.com/>
- <http://www.halteobsolescence.org/>
- <https://ieep.eu/>
- <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2017-12902>

Remanufactura Sector Printing



DISPOSITIVO



MANTENIMIENTO



CONSUMIBLES

Dispositivos → Comparativa



Sector Automóvil:

- UK: Un coche se vende **5 y 7 veces** a lo largo de su **vida útil**.
- SP: Por cada vehículo nuevo se compra **1,8 usados**

Sector Impresoras:

- Se utiliza **7% de capacidad instalada** → No existe por tanto gran necesidad de cambio.
- **Vida media** en el momento del cambio de dispositivo en más del 70% de los casos **no ha alcanzado ni el 40% de la vida esperable**.
- Ley de Pareto: **25-35% de dispositivos reciben el 70% de la carga de impresión**

Mantenimiento



- Prácticamente **no existe ni Normalización ni Estándares** a diferencia de lo que ha ocurrido en los cargadores de teléfonos.
- Además, la **velocidad de cambio de dispositivos propicia la ausencia de alternativas asequibles**
- Incluso las piezas de mantenimiento suponen un MURO para la reparación : Fusores y cabezales de Impresión

Consumibles → Comparativa

Impresoras

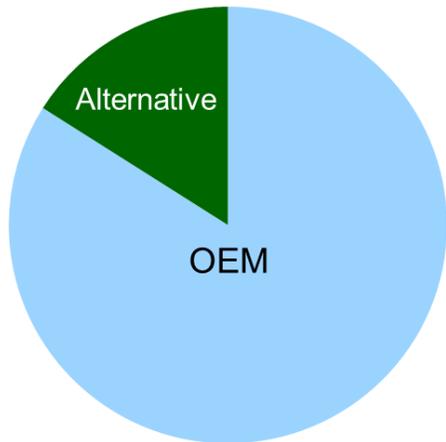
- Prácticamente **no existe ni normalización ni estándares**
- A pesar del decrecimiento del sector, **cada vez hay más referencias y se generan más desperdicios**
- El modelo **“Razor & Blades”** adoptado por **TODOS los fabricantes** mantiene el **mercado cerrado**.
- Ante esta problemática, la **Comisión Europea** ha encargado un estudio específico sobre la **Reutilización** de éstos y se propondrán medidas.

Automóvil

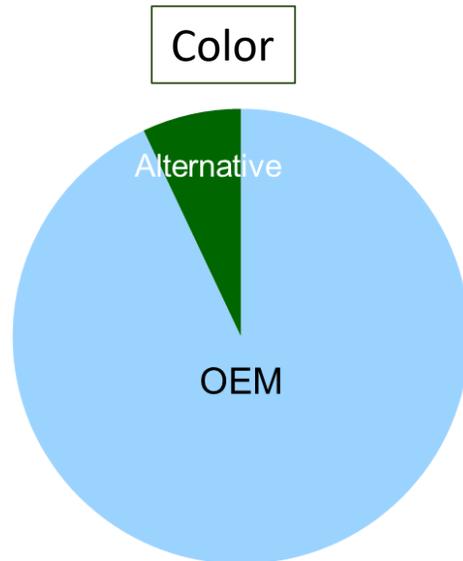
- **Existen estándares:**
Gasolina, Aceite, recambios
- **68% es libre** y sólo el 32% del fabricante.
- Existen incluso **normas sobre precios de recambios “Rehenes”**.
- Este mercado es el resultado de un **plan de acción de la unión Europea: El plan Monti**

Consumibles

EMEA: Cuota Cartuchos Láser



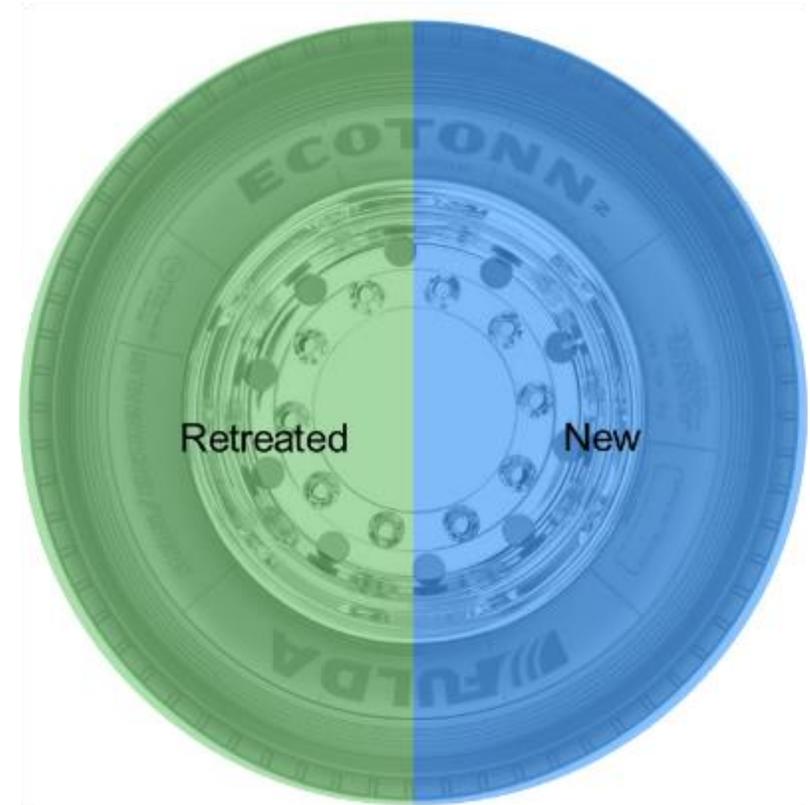
Negro



Color

Alemania:

- Cuota de ruedas de camión reacondicionadas se aproxima al 50%
- La seguridad en las ruedas es mucho más relevante que el Tóner del un cartucho



Source: Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

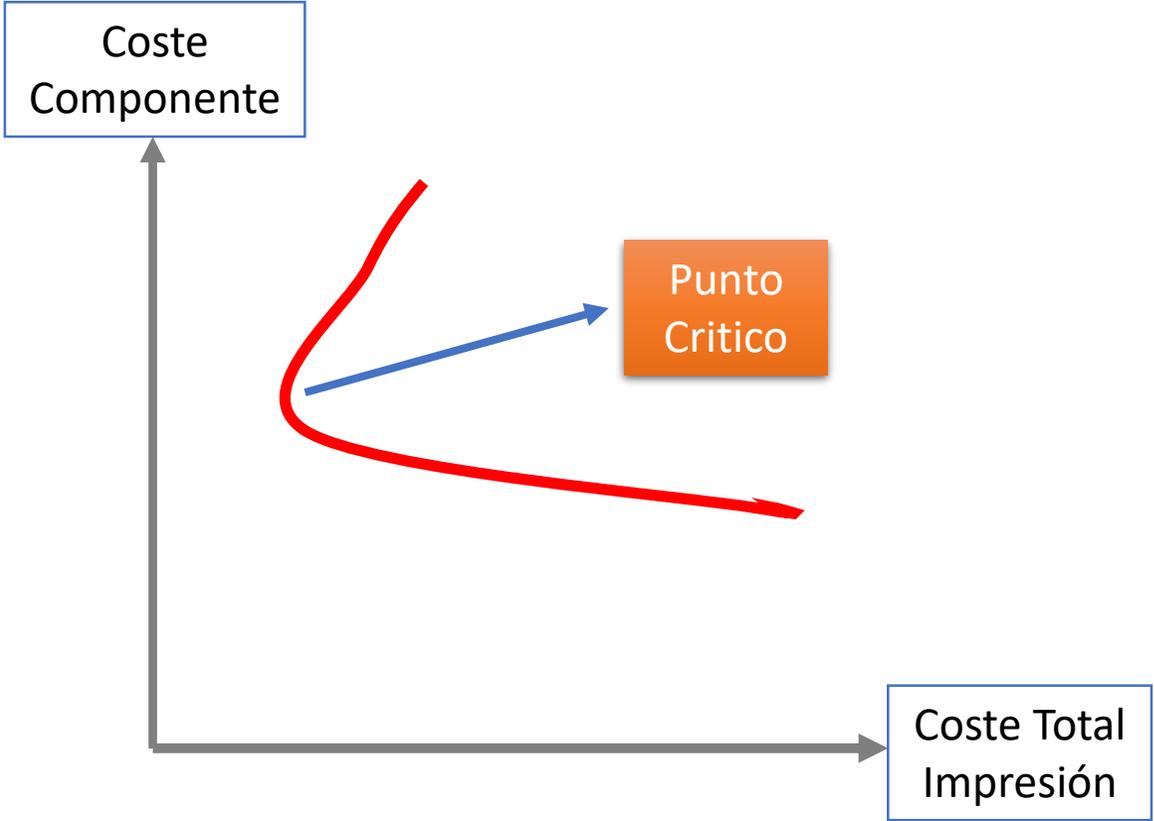
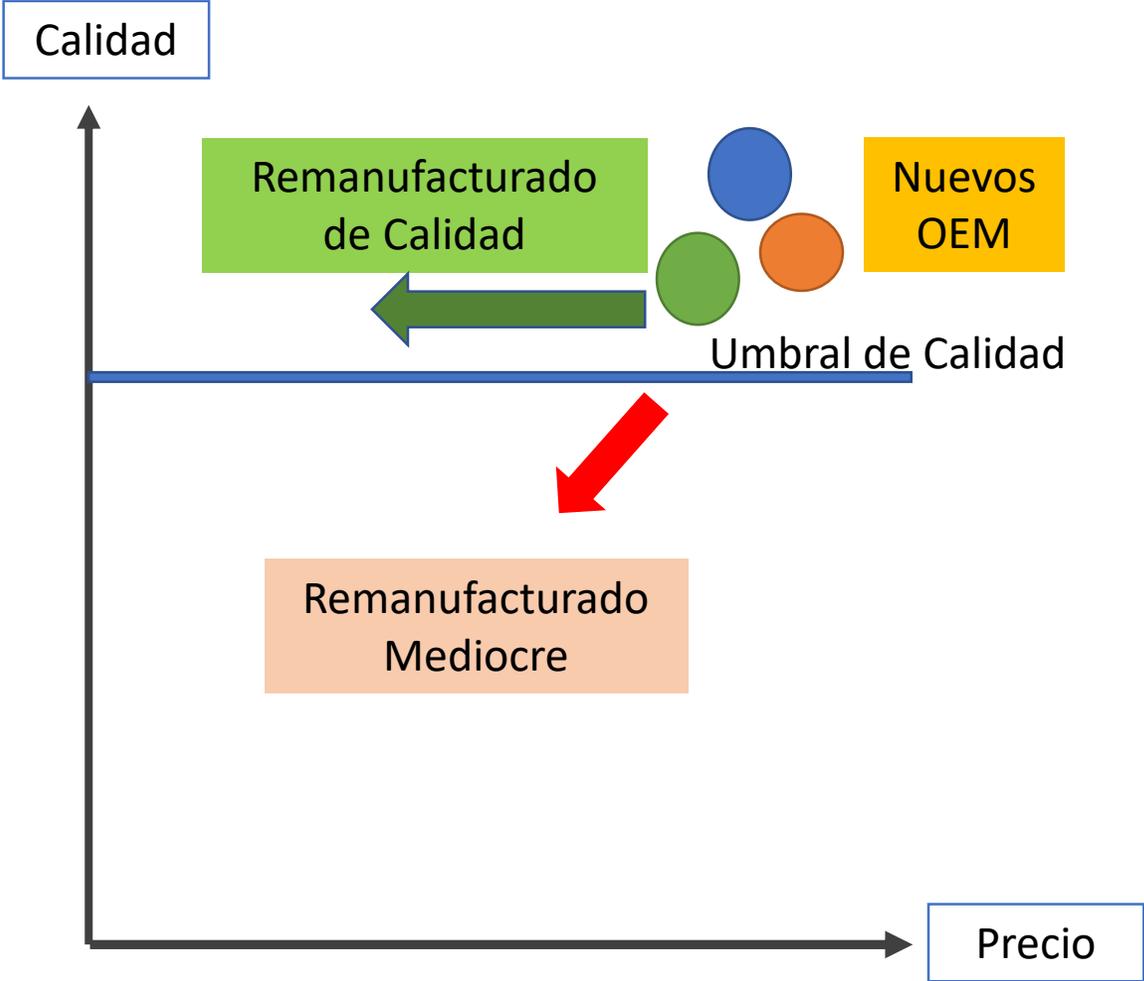
Consumibles ; La Calidad

- **Mercados secundarios** → existen problemas con la definición y equiparación de la calidad :
Reparado, reusado, Relleno, reacondicionado, remanufacturado.
- **Sector Impresión:** problema aun mayor ya que los dispositivos nuevos y sus suministros carecen de estándar de medida común entre OEM.
- Sin embargo, algunos fabricantes re-manufacturan los cartuchos
- Su comercialización es poco transparente y sesgada
- Compra Publica: un corsé que añade dificultades. Ej Banco De España

La paradoja de la Calidad

NECESIDADES DE IMPRESIÓN DE UN CLIENTE:		50.000.000 DE PÁGINAS		
	BAJA CALIDAD	CALIDAD MEDIA	ALTA CALIDAD	
POR CARTUCHO:				
COSTE PRODUCTO	36 €	40 €	44 €	
MARGEN BRUTO	10 €	10 €	10 €	
PRECIO VENTA	46 €	50 €	54 €	
Nº PÁGINAS SUPUESTAS	10.000	10.000	10.000	
SUPUESTA NECESIDAD DE CARTUCHOS	5.000	5.000	5.000	
VENTAS SUPUESTAS AL CLIENTE	230.000 €	250.000 €	270.000 €	
MARGEN BRUTO SUPUESTO	50.000 €	50.000 €	50.000 €	
RENDIMIENTO: Nº PÁGINAS REALES	8.500	10.000	11.500	
TASA DE PROBLEMAS CALIDAD	4%	2%	1%	
NECESIDAD REAL DE CARTUCHOS	6.127	5.102	4.392	
VENTAS REALES AL CLIENTE	281.863 €	255.102 €	237.154 €	
MARGEN BRUTO REAL	61.275 €	51.020 €	43.917 €	
CORSÉ COMPRA PÚBLICA = ! PRECIO !	46 €			

Conceptos de Calidad



La traslación a Servicios

TRASLACIÓN A SERVICIOS

- Modelo complejo y Transparente
- Aplicación de IOT y IA
- Se adquieren Servicios. Flexible
- Se paga por rendimiento / uso
- Riesgo de mal funcionamiento
→ Proveedor
- Optimización vida del producto
- Servicio al Cliente
- EcoFriendly

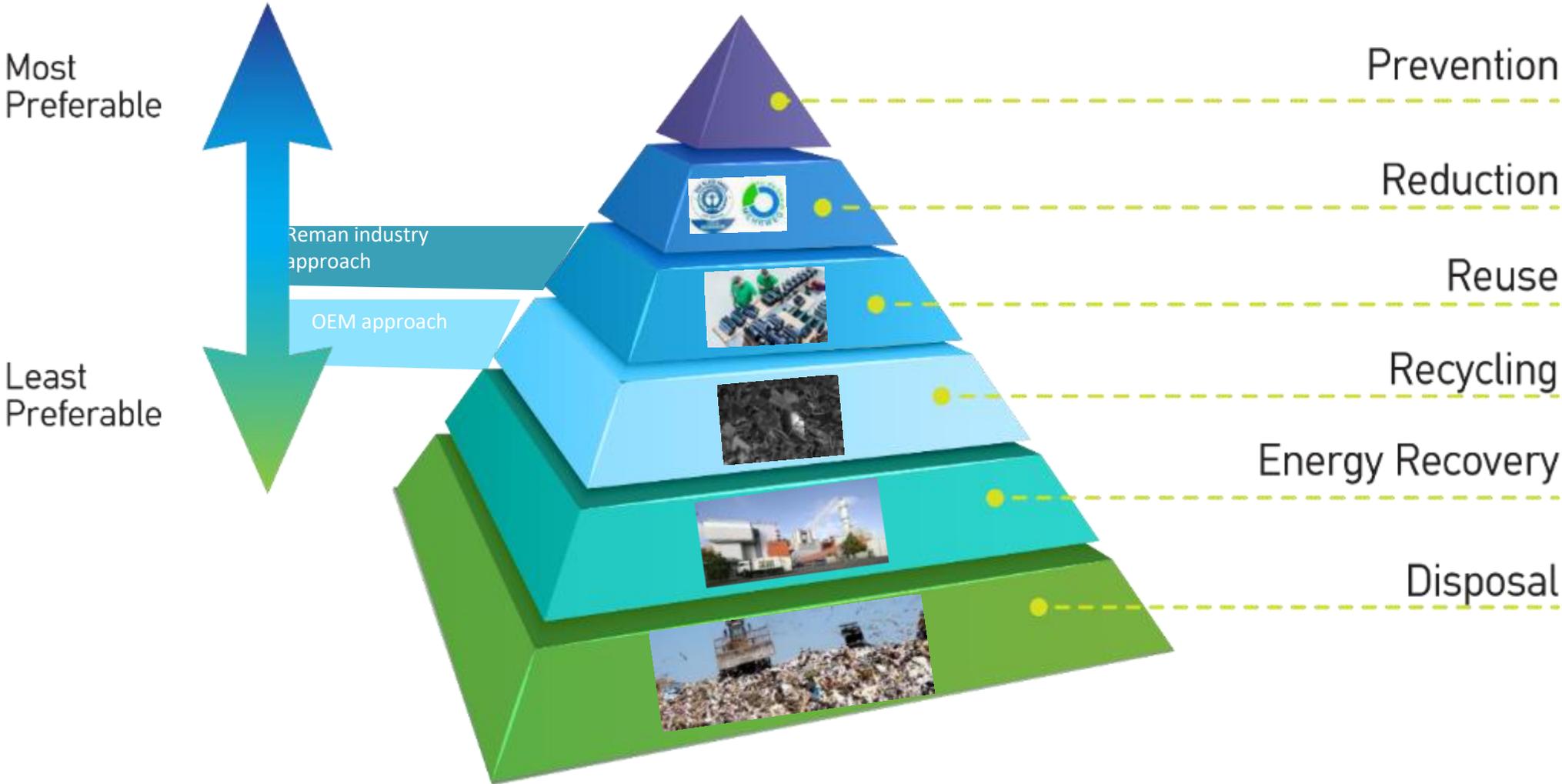
COMPRA DE PRODUCTOS

- Modelo Opaco y complejo
- Subasta a Precio
- Se adquiere / paga el Producto
- Obsolescencia Programada
- Riesgo de mal funcionamiento
→ Cliente
- Modelo cerrado de las Marcas
- Secuestro del Cliente → Contrato
- Generación de Residuos

La recogida selectiva y asignación preferente a remanufactura

1. Tanto de maquinas, como de recambios, como de consumibles
2. La remanufactura es la prioridad muy por delante del reciclaje
3. Implantación de soluciones Zero Waste
4. Entrada en vigor Registro (Inc. Cartuchos) .Responsabilidad
5. Entrada en vigor REACH
6. Creación de una nueva Figura legal; Centros de preparación para la reutilización

THE WASTE HIERARCHY



Conclusiones sector printing

1. **La Inercia de la economía lineal es aplastante**
2. Parece obvio que la economía Circular es lo mejor para el planeta, pero...
3. Migrar a Economía Circular es complejo → **EU necesita legislar**
4. Para tener éxito debe haber calidad en el remanufacturado
5. **Sólo con máxima calidad del remanufacturado se consigue:**
→ **reducción costes económicos y medioambientales**
6. **Pero máxima calidad = no ser competitivo en precios**
7. **Traslación a modelo de servicios para ser competitivos y ecofriendly**

Caso práctico



Modelo Tradicional Sector Impresión



Fabricante OEM



Mayorista



Brand Dealer



Usuario

Ineficiencia y Despilfarro

- Usar y tirar → todo nuevo
- No adaptado a las nuevas necesidades del cliente
- €€€ del cliente
- Amortización Financiera = Amortización Técnica

A large pile of electronic waste, including printers, keyboards, and circuit boards, at a recycling facility. A worker in a white protective suit and mask is visible in the background, sorting through the debris. The scene is set outdoors under a clear blue sky.

**En España se reemplazan 1.167.000 impresoras,
el 45% va directamente al vertedero, lo que equivale a
1.838.025Kg de basura**

Nuevo modelo sostenible E-MPS



Remanufacturador

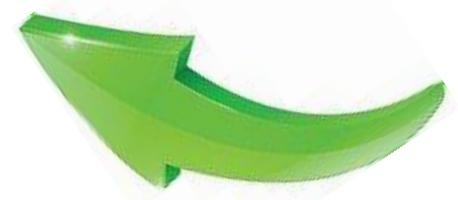


Reutilización

**REDUCCIÓN
IMPACTO
ECONÒMICO
&
ECOLÒGICO**



Servicio Técnico

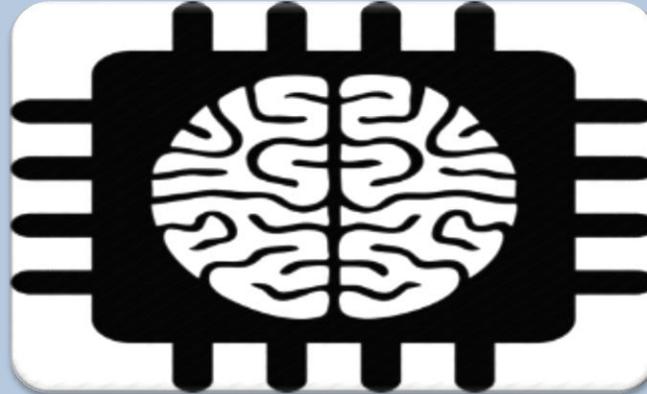


Calidad -- Servicio -- Eficiencia



Reemplazo de más del 50% de componentes del fusor para garantizar la misma vida útil que el Original.

Materias primas de calidad



Entrega en 24Horas.

Recogida con sistema circular Eco-embalaje.

Recuperación del embalaje y Fusor defectuoso



Exprimir al máximo la vida útil de los dispositivos.

Reducción de residuos de más del 40%.

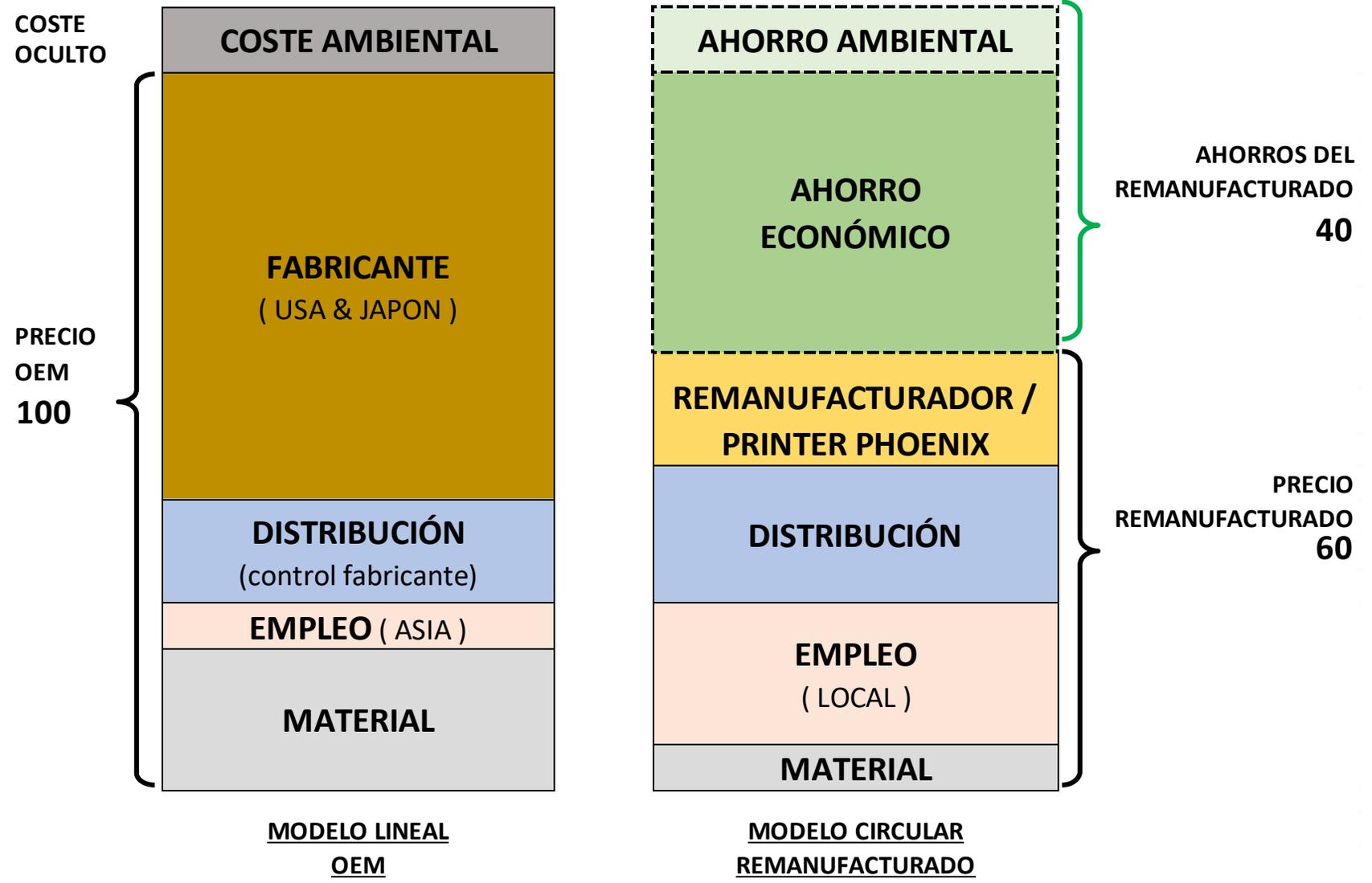
Mejoras al medioambiente.

Desmaterialización: Ahorro de Materiales



Eficiencia: económica y medioambiental

DISTRIBUCIÓN DE COSTES INCLUIDOS EN EL PRECIO



Desmaterialización: Modelo + SOCIAL

**Modelo Lineal
genera:**

++ Residuos



**-- Empleo de Reciclaje:
15 empleos / 1.000 Tm**



**Modelo Sostenible
genera:**

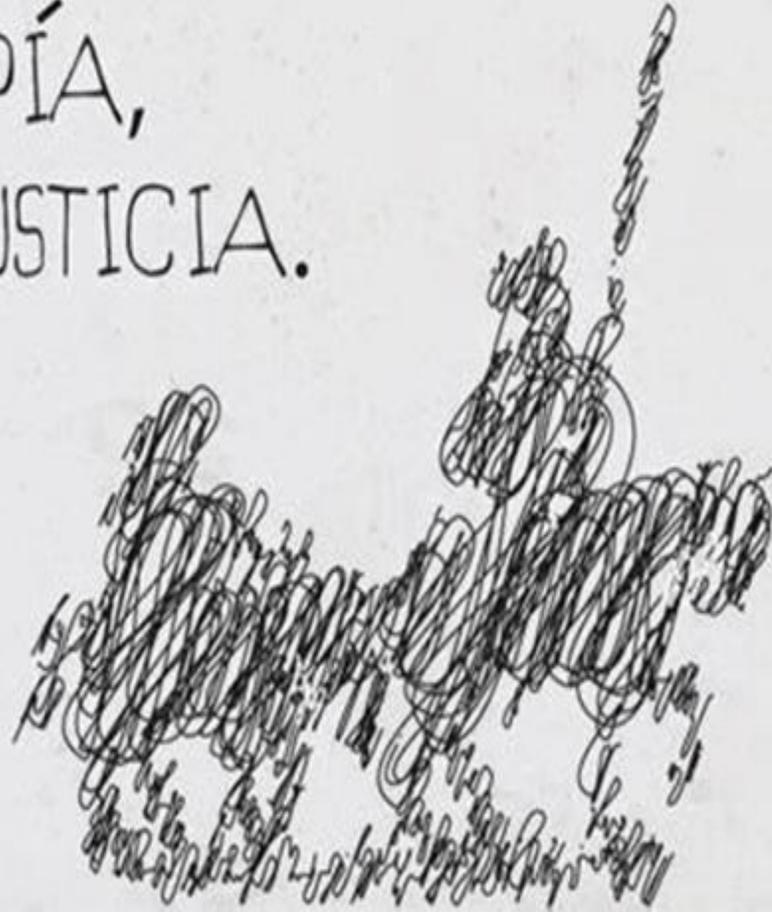
++ Reutilización -- Residuos



**++ Empleo de Re-manufactura:
200 empleos / 1.000 Tm → x 13**



CAMBIAR EL MUNDO,
AMIGO SANCHO,
QUE NO ES LOCURA
NI UTOPIA,
SINO JUSTICIA.





BIEN VALE EL ESFUERZO
!GRACIAS!