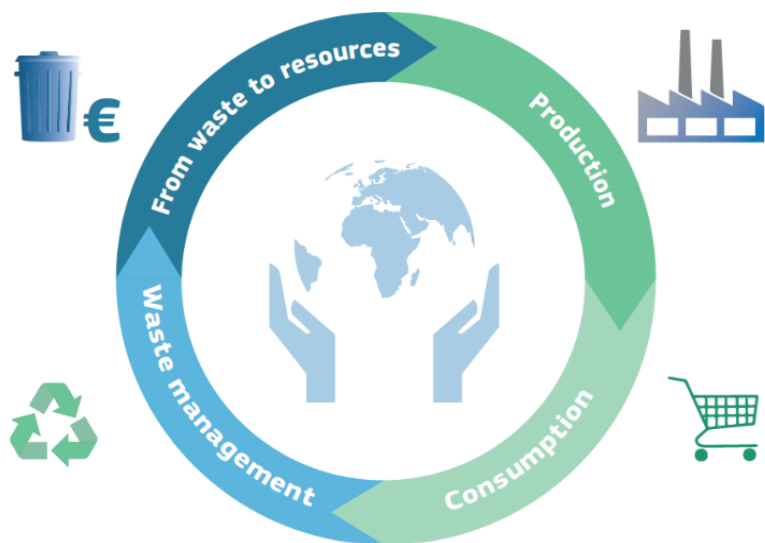


WHAT IS THE CIRCULAR ECONOMY?



# Economía Circular en la CAPV:

## Basque Ecodesign Center y Proyectos demostración

Bilbao, 24 de noviembre 2016



Herri-baltzua  
Sociedad Pública del

**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

INGURUMEN ETA LURRALDE  
POLITIKA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE  
Y POLÍTICA TERRITORIAL



## Misión de Ihobe:

**Apoyar al Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco en el desarrollo de la política ambiental y en la extensión de la cultura de la sostenibilidad ambiental en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Y para ello.**

- ✓ **Catalizamos la generación y divulgación del conocimiento ambiental.**
- ✓ **Cooperamos con las empresas, la administración pública y la ciudadanía.**
- ✓ **Contribuimos y tomamos parte activa en la mejora del medio ambiente.**
- ✓ **Compartiendo nuestro conocimiento y nuestros recursos, desde la excelencia y la responsabilidad social.**

Una **economía circular** es un sistema económico basado en la reutilización de productos y materiales, así como en la conservación de los recursos naturales. También se esfuerza por lograr la creación de valor para las personas, la naturaleza y la economía en cada parte del sistema.

De forma teórica, una economía es circular cuando los materiales circulan infinitamente.

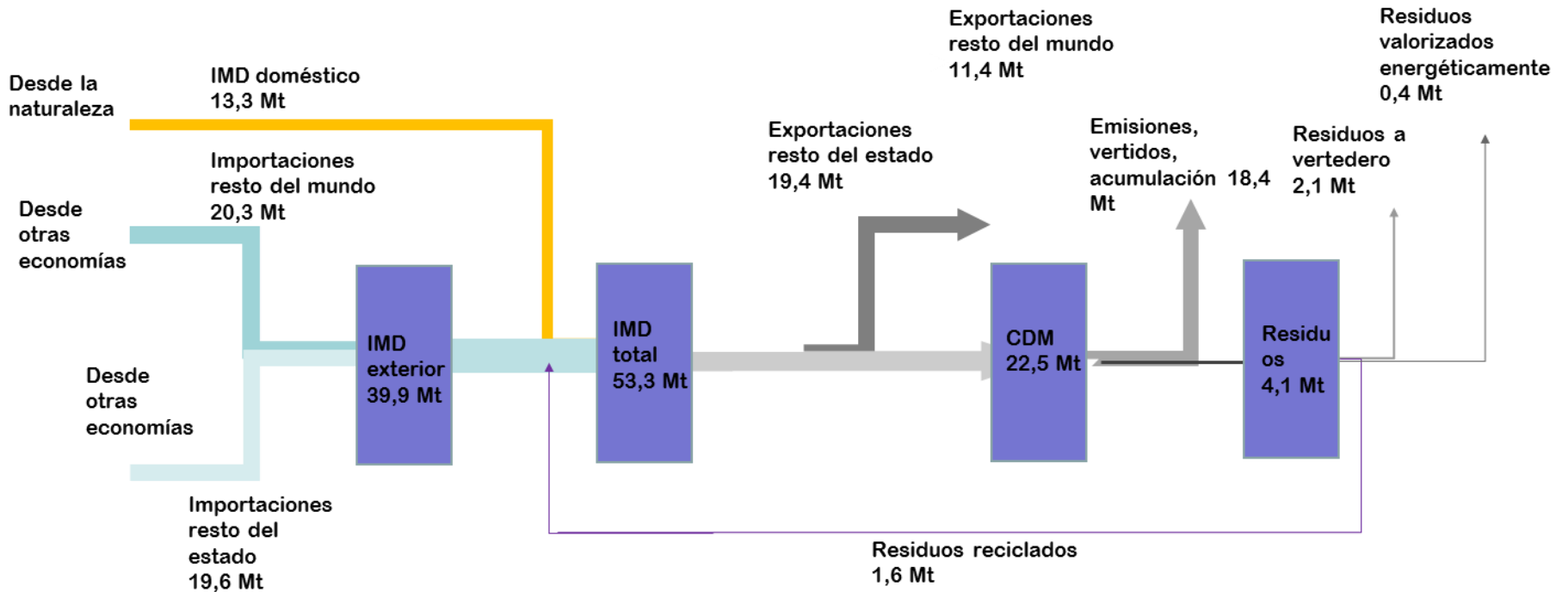


Diagrama de Sankey de productividad e los recursos. Fuente: Elaboración propia

- El IV PMA plantea el proyecto clave de “fabricación verde” con el objetivo fundamental de impulsar la ecoinnovación hacia una economía competitiva, baja en carbono y mas eficiente en la utilizacion de los recursos contenidos en los residuos.
- El País Vasco está relativamente bien posicionado en algunos mercados líderes de la nueva economía circular: energía, movilidad y gestión de residuos y reciclaje.
- De toda la entrada de materiales a la economía vasca (año 2011), el 8% se convierte en residuo y el 4% se vierte sin aprovechamiento.
- El potencial de ahorro de materias primas se cifra en 835 MM de €/año, el 1,3 % del PIB vasco
- Se consumen 217.000 ton/a de **materiales críticos** que cuestan 490 MM €/año
- El valor de los materiales contenidos en los residuos de la CAPV que van a vertedero ascienden como mínimo a 44 MM de €/año
- Las líneas de trabajo a implantar en la CAPV son los acuerdos sectoriales con los agentes en la cadena de suministro, la capacitación en ecodiseño y ecoeficiencia y los incentivos en producto, producción, materiales o modelo negocio.



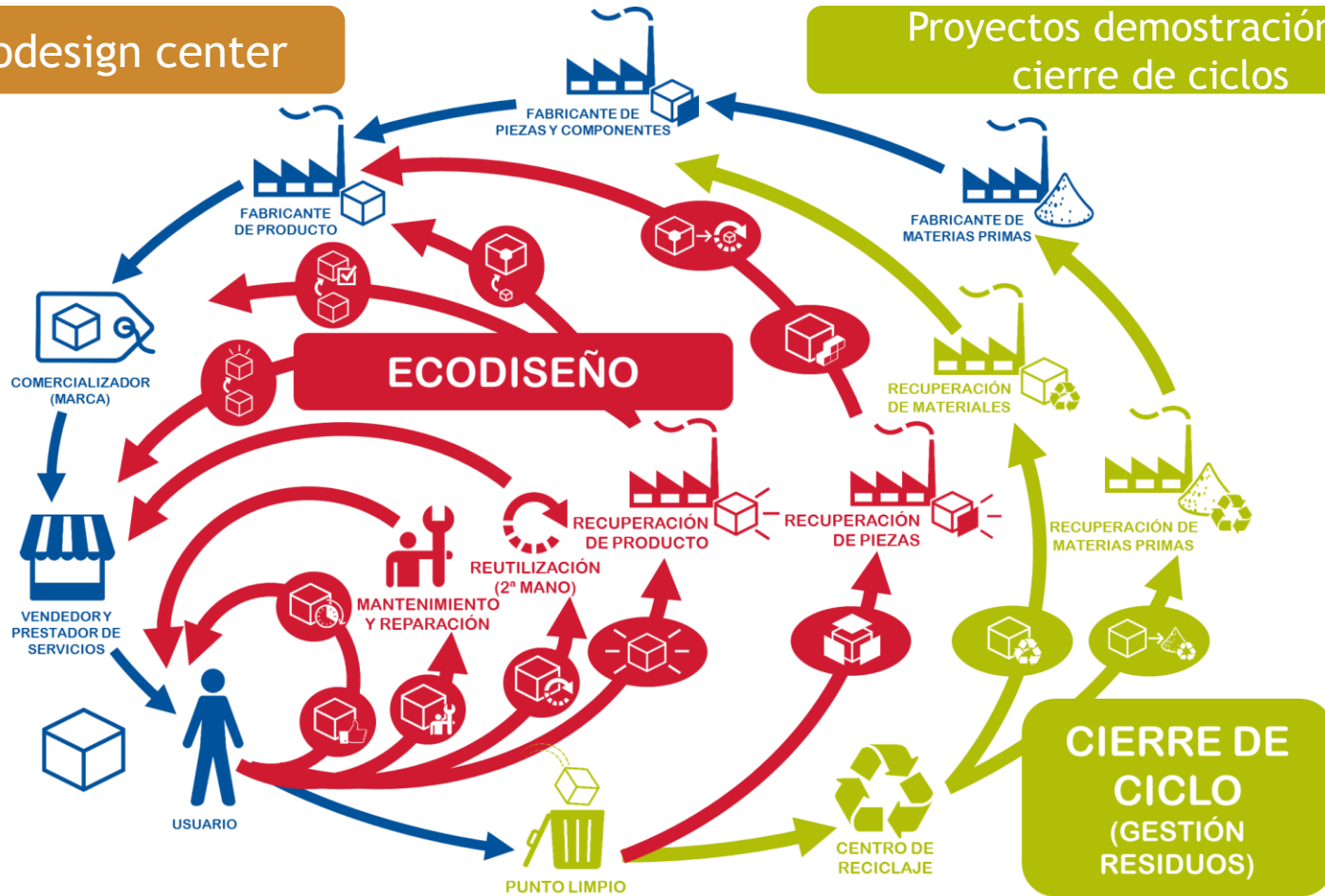
**¿Cuál ha sido la estrategia seguida en el País Vasco para hacer frente a este nuevo reto de economía circular?**

## MODELO DE COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA



Basque ecodesign center

Proyectos demostración de cierre de ciclos



Proyectos de eco innovación

## Recursos para el despliegue del Plan: Financiación 2016

| ACTUACION                                  | OBJETO  | DIRIGIDO                        | IMPORTE €        |
|--|---|---------------------------------|------------------|
| Beringurumena                              | Proyectos colaborativos de innovación local (TRL 6-9) | Municipios                      | 150.000          |
| KLIMATEK, adaptación al cambio climático   | Activar la innovación en cambio climático             | RVCTI, municipios y empresas    | 200.000          |
| Concurso de ideas H2020, Life+ y ecodiseño | Acceder a financiación UE, CDTI, etc (lehendakaritza) | RVCTI, municipios y empresas    | 100.000          |
| Proyectos de ecoinnovación                 | Proyectos innovadores del PCTI2020 (lehendakaritza)   | RVCTI, municipios y empresas    | 500.000          |
| P. Demostración economía circular          | Proyectos innovadores cierre de ciclos (TRL 6-9)      | Empresas                        | 430.000          |
| P. Demostración ecodiseño                  | Proyectos innovadores de producto/servicio (TRL 6-9)  | Empresas                        | 60.000           |
| Compra innovadoa                           | Proyectos innovadores PG Ihobe                        | Empresas de servicios avanzados | 310.000          |
| <b>TOTAL</b>                               |   |                                 | <b>1.750.000</b> |

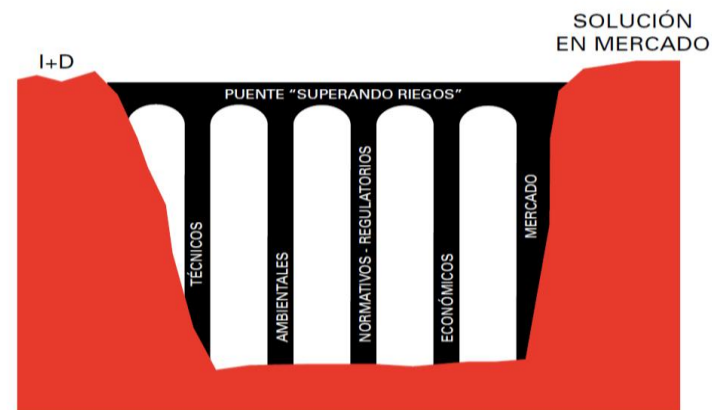




**“Proyectos demostración”  
para fomentar el cierre de ciclos  
de materiales**

El objetivo fundamental de las convocatorias de ayudas para **“Proyectos Demostración en Economía Circular”** es establecer nuevas soluciones en el mercado y aflorar las oportunidades empresariales de economía circular, realizando pruebas industriales o pre-industriales que confirmen la viabilidad técnico-económico-ambiental de alternativas innovadoras

## EL “VALLE DE LA MUERTE”

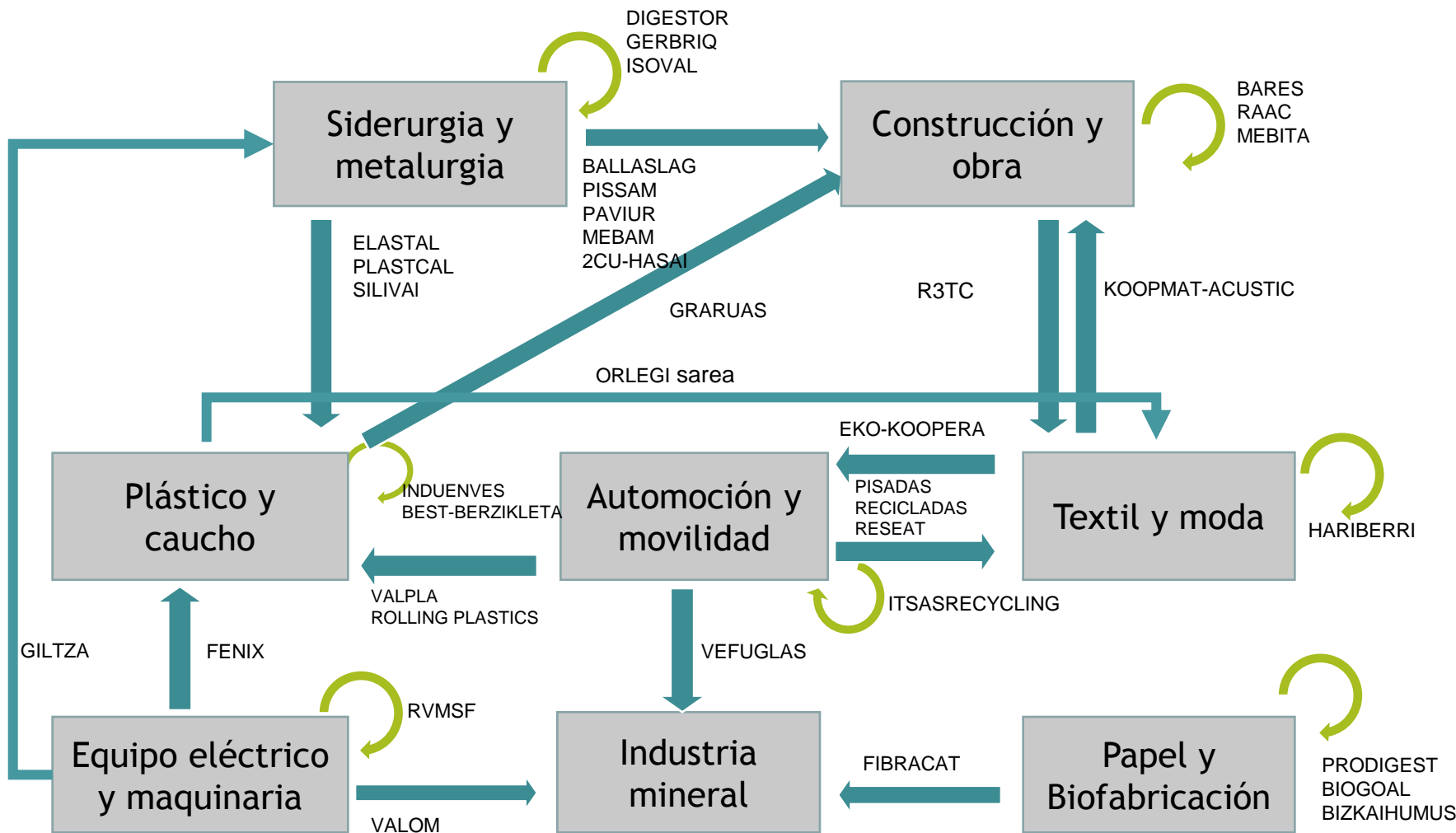


La convocatoria de ayudas a Proyectos Demostración destaca por:

- definir anualmente prioridades temáticas
- realizar proyectos en 10 meses, liderados por una empresa que explotará la nueva solución,
- financiar al máximo proyectos de alta calidad hasta 25.000 € por proyecto,
- ofrecer un acompañamiento técnico de Ihobe durante el proyecto
- realizar un proceso sencillo y ágil de evaluación y adjudicación de las ayudas.



## Flujos entre sectores y proyectos



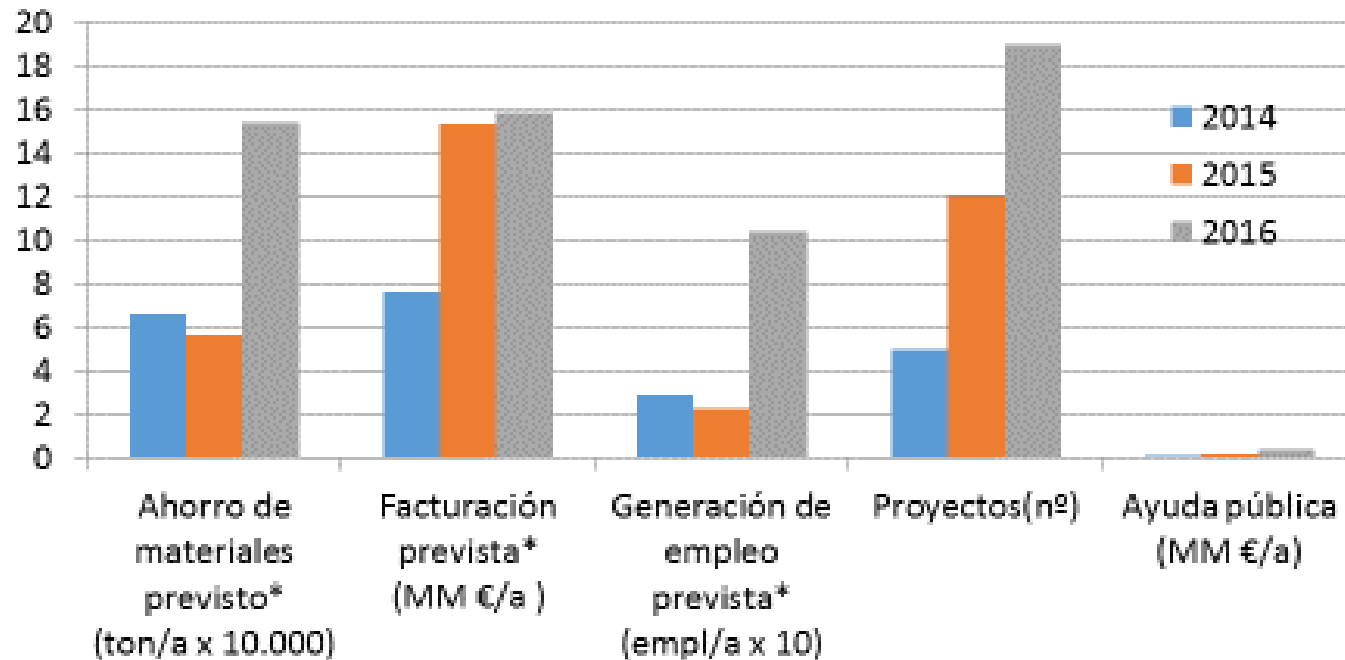
| CONCEPTO                                     | 2014    | 2015    | 2016    | Total     |
|--|---------|---------|---------|-----------|
| Período proceso completo Convocatoria (días) | 75      | 64      | 79      | Media: 73 |
| Periodo de resolución Convocatoria (días)    | 20      | 26      | 27      | Media: 24 |
| Ideas preliminares presentadas (nº)          | 25      | 39      | 74      | 138       |
| Proyectos presentados (nº)                   | 11      | 19      | 39      | 69        |
| Proyectos apoyados (nº)                      | 5       | 12      | 19      | 36        |
| Financiación pública (€)                     | 100.000 | 188.000 | 429.750 | 717.500   |

| Retroalimentación empresas líderes de proyectos demostración finalizados | >= 7/10 (%) |
|--|-------------|
| Previsión de negocio/puesta en el mercado a 3 años vista                 | 42          |
| Satisfacción Global con la Convocatoria (8,3/10)                         | 92          |
| Expectativas cumplidas   | 83          |
| Incremento competitividad  | 50          |
| Relevancia de la Convocatoria para impulsar la Economía Circular         | 83          |
| Intención de Recomendar la Convocatoria                                  | 92          |
| Interés en presentar otro proyecto                                       | 92          |

## *Avance de logros en proyectos demostración ya finalizados*

| EMPRESA LIDER | PROYECTO           | LOGROS CONSEGUIDOS  |
|---------------|--------------------|---|
| Koopera       | HariBerri          | Detección y segregación de textiles por su composición como paso previo a impulsar nuevas salidas de valor                                  |
| Hormor        | Pissam             | Elaboración de prefabricados de hormigón en base a arenas químicas de fundición como novedosa alternativa al vertedero                      |
| BTB           | Bares              | Fabricación de baldosas incorporando RCD y los problemáticos finos de trituradora   |
| Eguskiza      | Paviur             | Validación para urbanizar la península de Zorrotzaurre con hormigones en base a árido siderúrgico   |
| Digimet       | Digestor           | Reciclaje optimizado de polvos de acería especial con la nueva tecnología de plasma   |
| Recypilas     | Giltza             | Optimización de los procesos de reciclaje de pilas extrayendo los metales no féreos de mezclas complejos y evitando su gestión en vertedero |
| Kamaleonik    | Pisadas Recicladas | Desarrollo de tres nuevas líneas de calzado en base a materiales secundarios de automoción  |
| Ekorec        | Orlegi Sarea       | Generación de granza de poliamida dirigida a la fabricación textil en base a redes de pesca usadas  |
| Indumetal     | Fénix              | “Upcycling” de la fracción plástica de RAEEs aplicando tecnologías innovadoras de separación  |

## Resultados Preliminares



Resultados potenciales de los 36 Proyectos Demostración en Economía Circular 2014-16 en caso de éxito tres años tras su finalización

## Conclusiones

- La participación de más de 85 empresas en los 36 proyectos apoyados 2014-16.
- Los proyectos prevén obtener, en caso de éxito, un potencial de ahorro de materiales de 276.000 tn de materiales/año, de facturación de 38,7 MM de €/año y la creación de 156 nuevos empleos.
- La relación coste-efectividad de la iniciativa es de 21 euros inducidos/euro público gastado. Un 92% de empresas están satisfechas con la convocatoria.
- La agilidad de la convocatoria de ayudas es un aspecto relevante.
- Los proyectos demostración han contribuido a acelerar la economía circular en los sectores del Metal y de la Construcción - Obra.

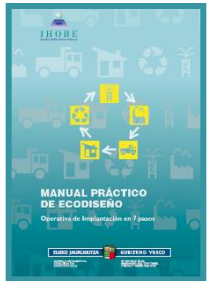


## Lecciones aprendidas

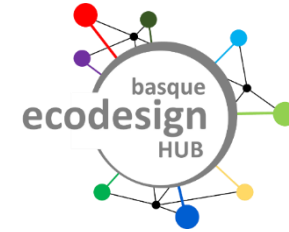
- Un 47% de los proyectos necesita desarrollos posteriores adicionales.
- El 61% de los proyectos interactúan con otras cadenas de valor.
- El 44% de los proyectos innovadores ya parten de una situación próxima al mercado (TRL 7-8). El 56% de los proyectos demostración requiere una colaboración público-privada elevada para conseguir su salto al mercado.
- El 42% de los proyectos de economía circular incluyen un enfoque de ciclo de vida.
- La recuperación de productos y componentes genera mayor valor añadido que la recuperación de materiales.



## Basque Ecodesign Center para fomentar el Ecodiseño



|             | SPAINIA | FRANCE | GERMANY | NETHERLANDS | UNITED KINGDOM | ITALY | SPAIN |
|-------------|---------|--------|---------|-------------|----------------|-------|-------|
| Materiality | Yes     | Yes    | Yes     | Yes         | Yes            | Yes   | Yes   |
| Energy      | Yes     | Yes    | Yes     | Yes         | Yes            | Yes   | Yes   |
| Water       | Yes     | Yes    | Yes     | Yes         | Yes            | Yes   | Yes   |
| Waste       | Yes     | Yes    | Yes     | Yes         | Yes            | Yes   | Yes   |
| Chemicals   | Yes     | Yes    | Yes     | Yes         | Yes            | Yes   | Yes   |
| Other       | Yes     | Yes    | Yes     | Yes         | Yes            | Yes   | Yes   |



## basque ecodesign center



**Proyectos Piloto** (2000) | **Metodología básica** (2002) | **Impulso masivo Servicios** (2004) | **Especialización Guías sectoriales** (2008) | **Activación de demanda** (2012) | **Nuevos retos y metodologías** (2014)

**1999** Política Integrada de Producto | **2001** | **2003** Publicada UNE 150301 | **2005** Directiva Ecodiseño EuP | **2007** | **2009** Directiva Ecodiseño ErP | **2011** Publicada ISO 14006 | **2013** Metodología Huella Ambiental Europea | **2015** Paquete Economía Circular UE



**Plan de Acción de Producción y Consumo Sostenible**



**Creación de la Red Europea de Centros de Ecodiseño**

**european network of ecodesign centres**



Creado en 2011, el Basque Ecodesign Center es una iniciativa de colaboración público privada entre el Gobierno Vasco y empresas del sector privado, con el objetivo de promover y desarrollar proyectos de Ecodiseño.

En Marzo de 2016 se renueva el acuerdo con la incorporación de tres nuevos socios: Orona S. Coop, EDP Naturgas Energía y SPRI.






A su vez, para integrar a todo el tejido industrial, desde 2016 también se integran los clústeres sectoriales vinculados a producto del País Vasco, como agentes dinamizadores de la iniciativa.

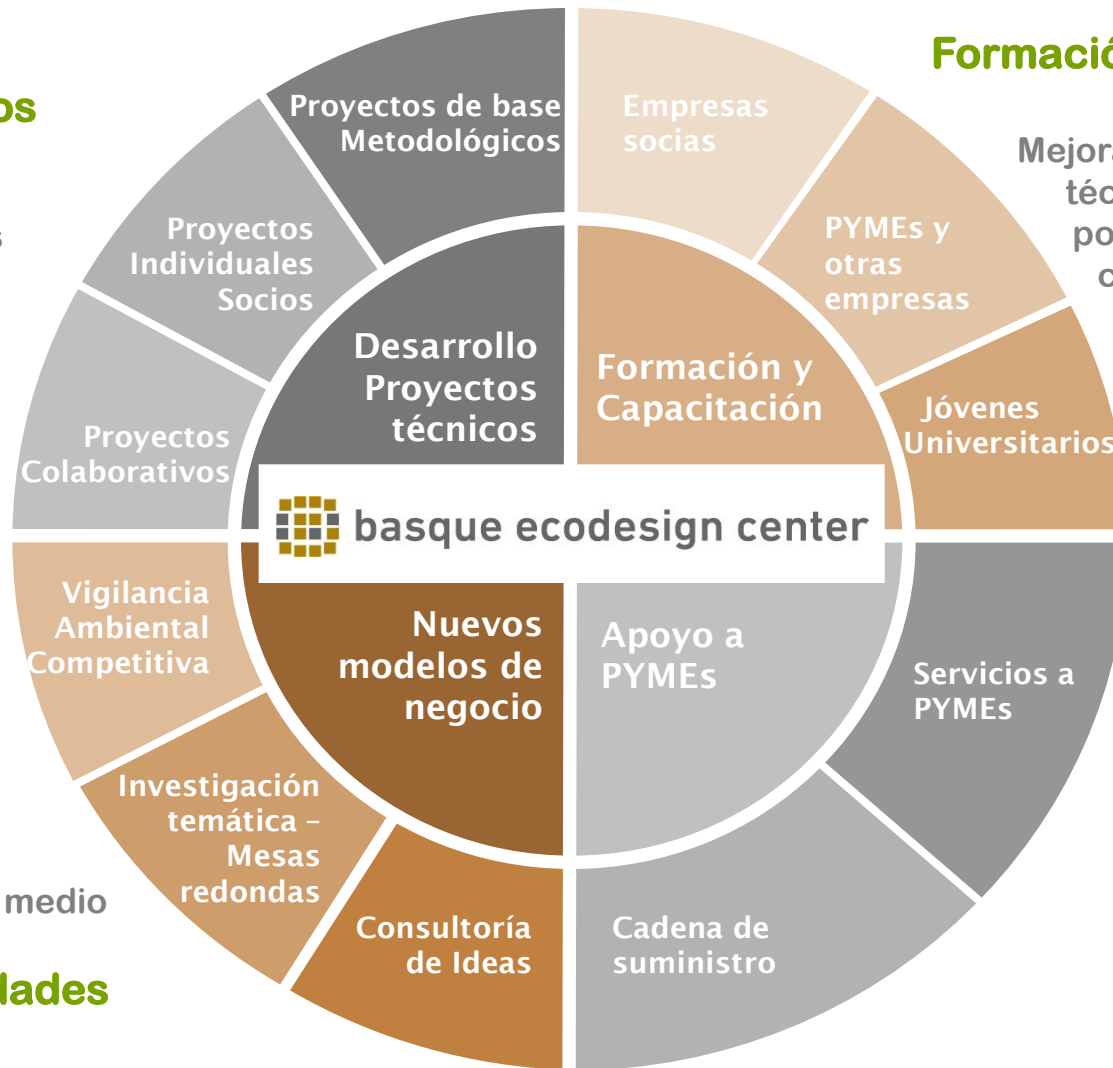


### Desarrollo de proyectos técnicos

Impulsando la Ecoinnovación de Productos y servicios

### Formación y Capacitación técnica

Mejorando el conocimiento técnico de los agentes y posicionando a Euskadi como región referente



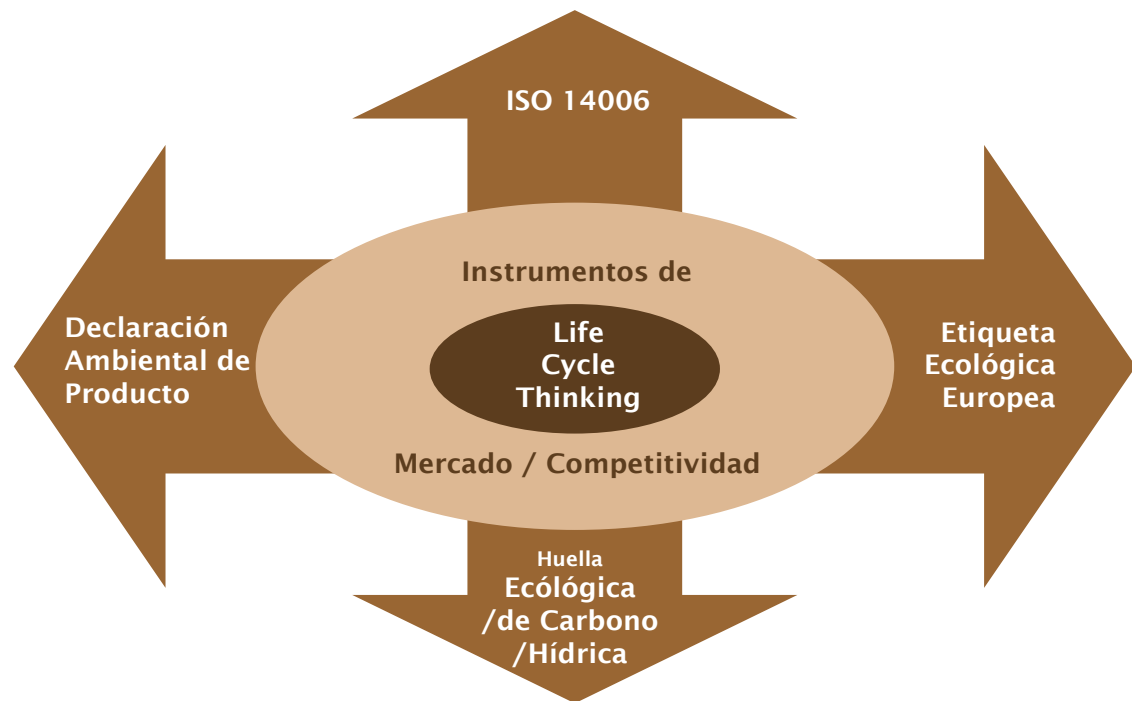
Apoyando la competitividad empresarial desde el medio ambiente

### Nuevas oportunidades de Negocio

Prestando servicio al tejido empresarial  
**Apoyo a PYMEs del País Vasco**



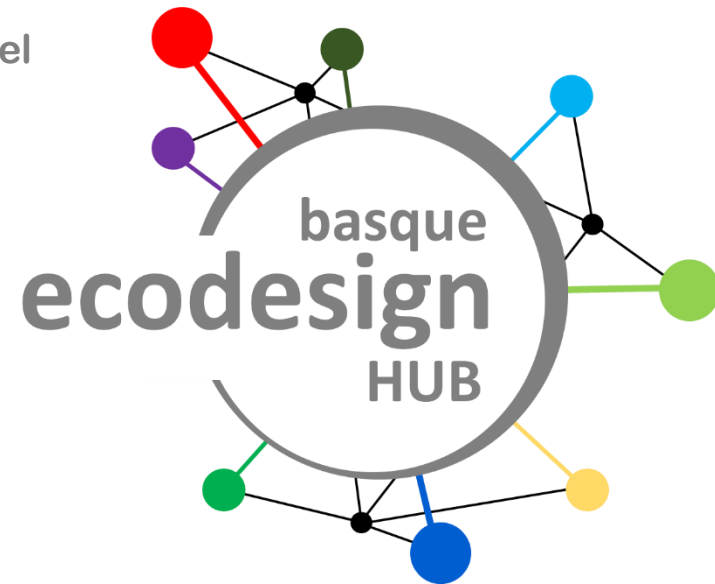
## Metodología y alcance: Instrumentos de mercado



Disponibles en formato electrónico en:  
<http://www.basqueecodesigncenter.net>

## Basque ecodesign HUB:

Nuevo modelo abierto a todas las universidades del País Vasco y mayor ámbito de actuación.









Más de **150 empresas** del País Vasco ya están aplicando los principios del **Life Cycle Thinking**.

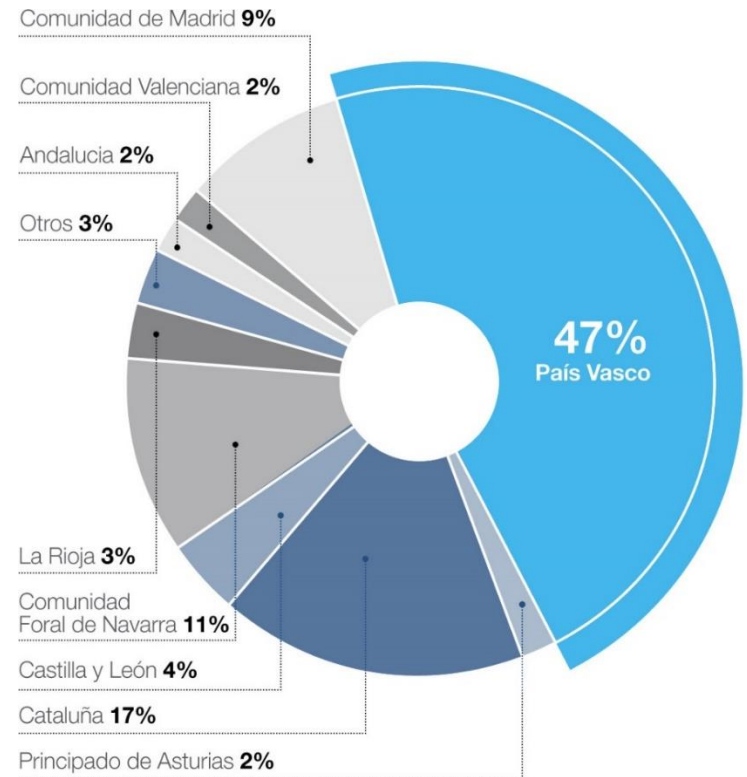


# El País Vasco, entre las regiones europeas líderes en Ecodiseño:

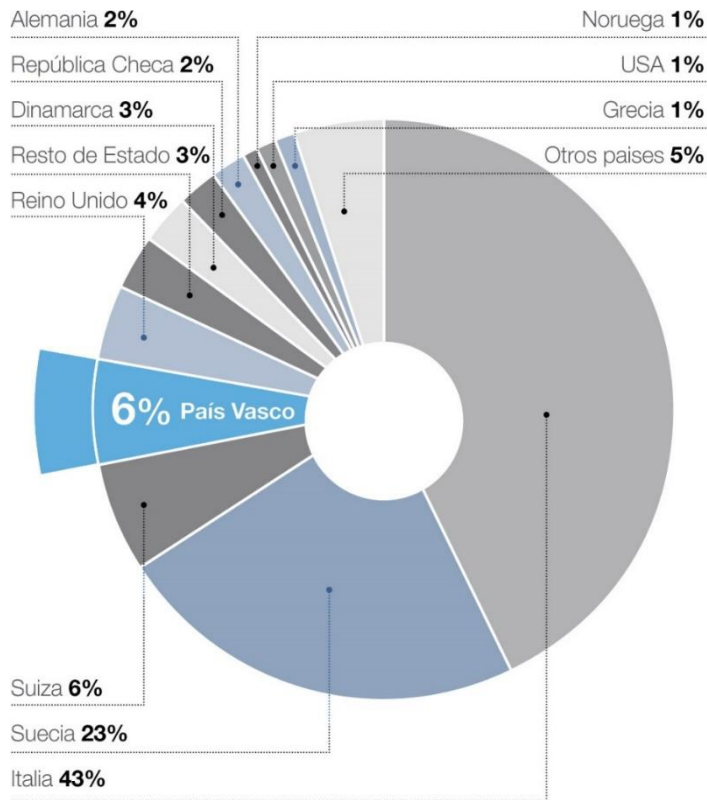
**100 empresas** certificadas bajo la **UNE-EN ISO 14006**



 **Eco-Design**  
Management System Certificate  
ISO 14006



# El País Vasco, entre las regiones europeas líderes en Ecodiseño:



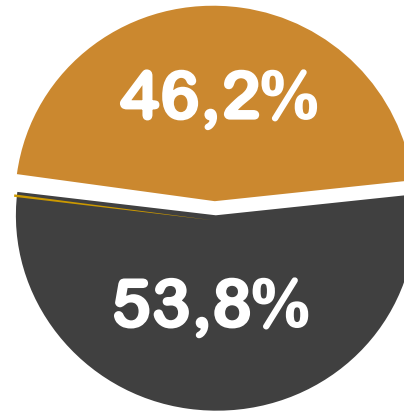
**28 productos con EPDs**  
(el 75% del total de España)



# Ecodiseño como factor competitividad

**Impacto en el beneficio** de los proyectos en Ecodiseño desarrollados:

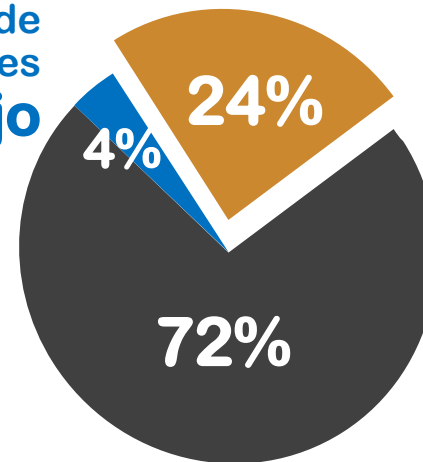
**El margen de beneficio** con los proyectos de Ecodiseño:



Los productos ecodiseñados **incrementan** el beneficio

Los productos ecodiseñados tiene un **efecto neutro** en el beneficio

El margen de beneficio es **más bajo**



El margen de beneficio es **mayor**

**Similar** margen de beneficio

Fuente: Competitividad y Ecodiseño en Europa 2014. Datos del País Vasco, ENEC - Red Europea de Centros de Ecodiseño.



## “Proyectos de eco innovación”

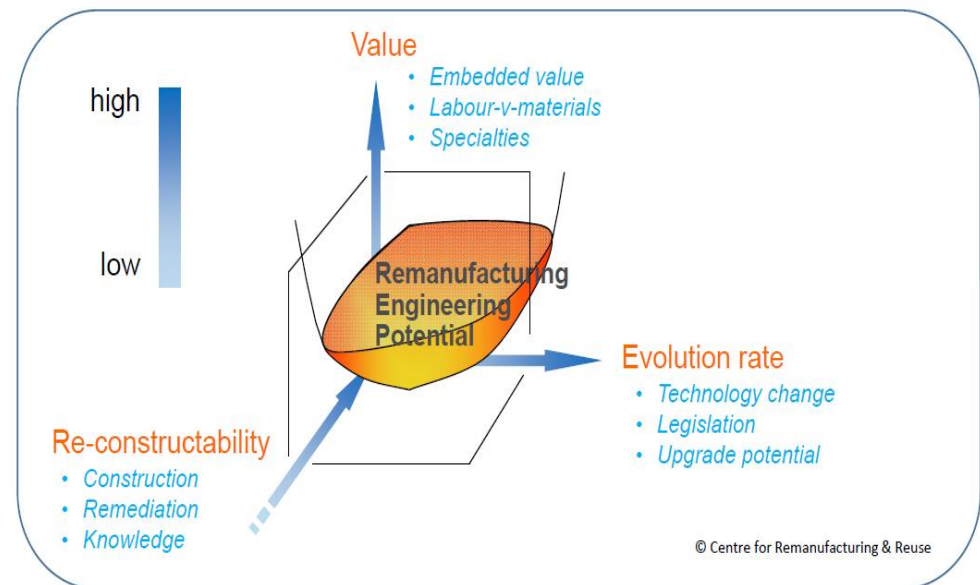
| Líder                              | Proyectos apoyados  | Socios  | Ayuda concedida |
|------------------------------------|---|---|-----------------|
| Clúster de Energía                 | Gestión de la sostenibilidad de las cadenas de suministro.  | Orona, Gamesa   | 45.205          |
| Gaiker                             | Desarrollo de aplicaciones de alto valor añadido a partir de residuos de prepeg y composites de fibras de carbono del sector aeronáutico. | Maier   | 86.408          |
| Gaiker                             | Diseño de una metodología para la evaluación de la sostenibilidad de planes de remediación de suelos contaminados. Remediosost.           | Afesa, Neiker, BC3  | 100.000         |
| Habic                              | Plataforma para la evaluación y gestión ambiental de la cadena de valor del sector del mueble y equipamiento                              | Plásticos Alai, Burdinola, Eun Sistemas, Maderas Urkia, Icaza, Elkor, Irurena | 67.339          |
| Mondragón<br>Goi Eskola MU         | Remanufactura de componentes industriales.  | Cegasa  | 100.000         |
| Neiker                             | Soluciones basadas en la naturaleza para la regeneración y restauración de entornos urbanos y periurbanos. El caso Donostia.              |   | 52.500          |
| UPV-EHU                            | Materiales críticos y estratégicos en Euskadi: estudio de oportunidades y ejemplos prácticos.   | Tubacex, Digimet  | 61.590          |
| <b>TOTAL CUANTIA DE LAS AYUDAS</b> |   |   | <b>513.042</b>  |



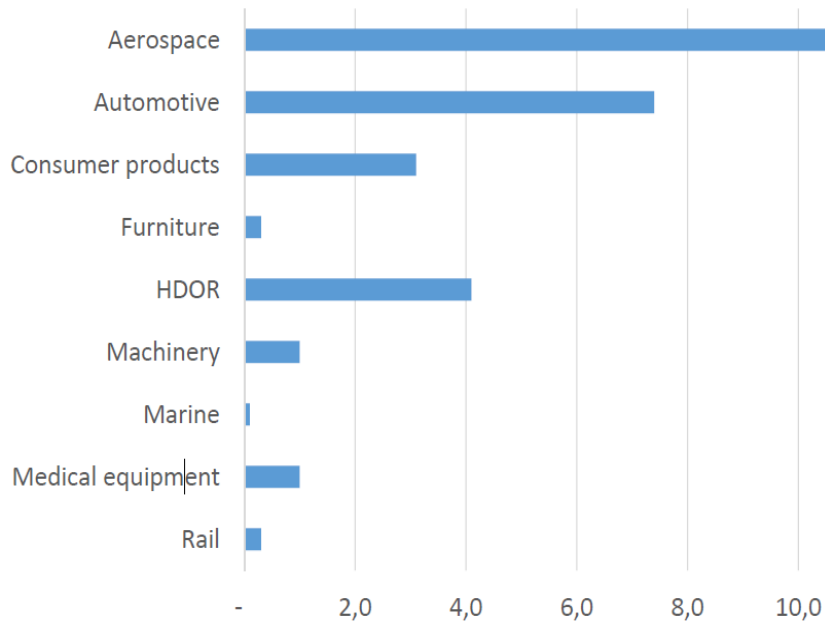


**Remanufactura:** devolver a un componente o producto usado las funciones y características originales, garantizando que son equivalentes o incluso superiores a las del componente o producto nuevo.

**Alcance:** los productos objeto de remanufactura básicamente dependen de tres aspectos, a) **el valor** implica que los ítems mas caros son mas proclives a su remanufactura; b) **la reconstrucción**, en los productos que se desmontan y ensamblan mas fácilmente y c) **la evolución**, esto es, si la funcionalidad o capacidades de un productos varían rápidamente presentaran mayor dificultad para su reintegración al mercado

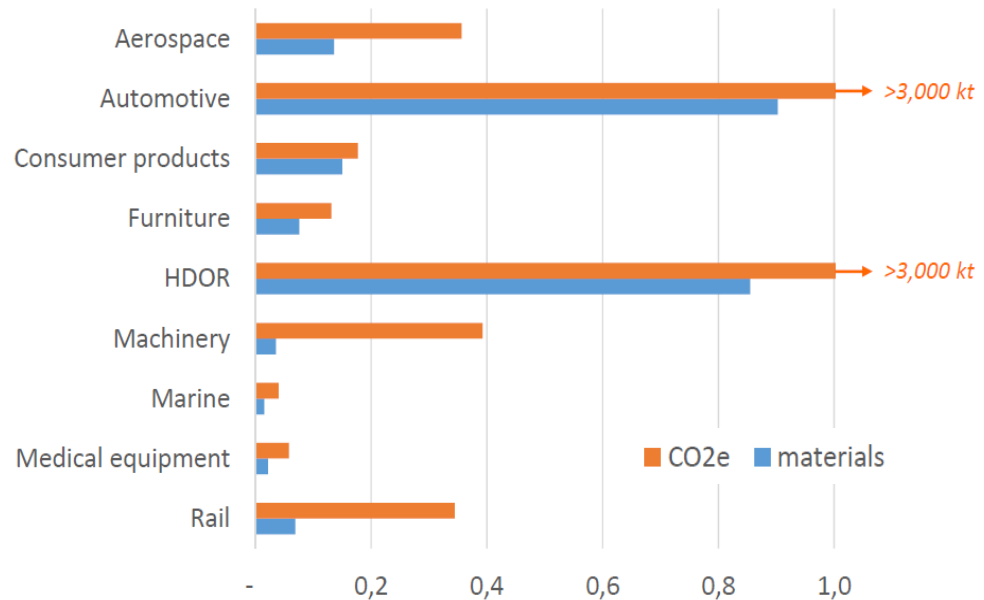


## Economic contribution: €30bn

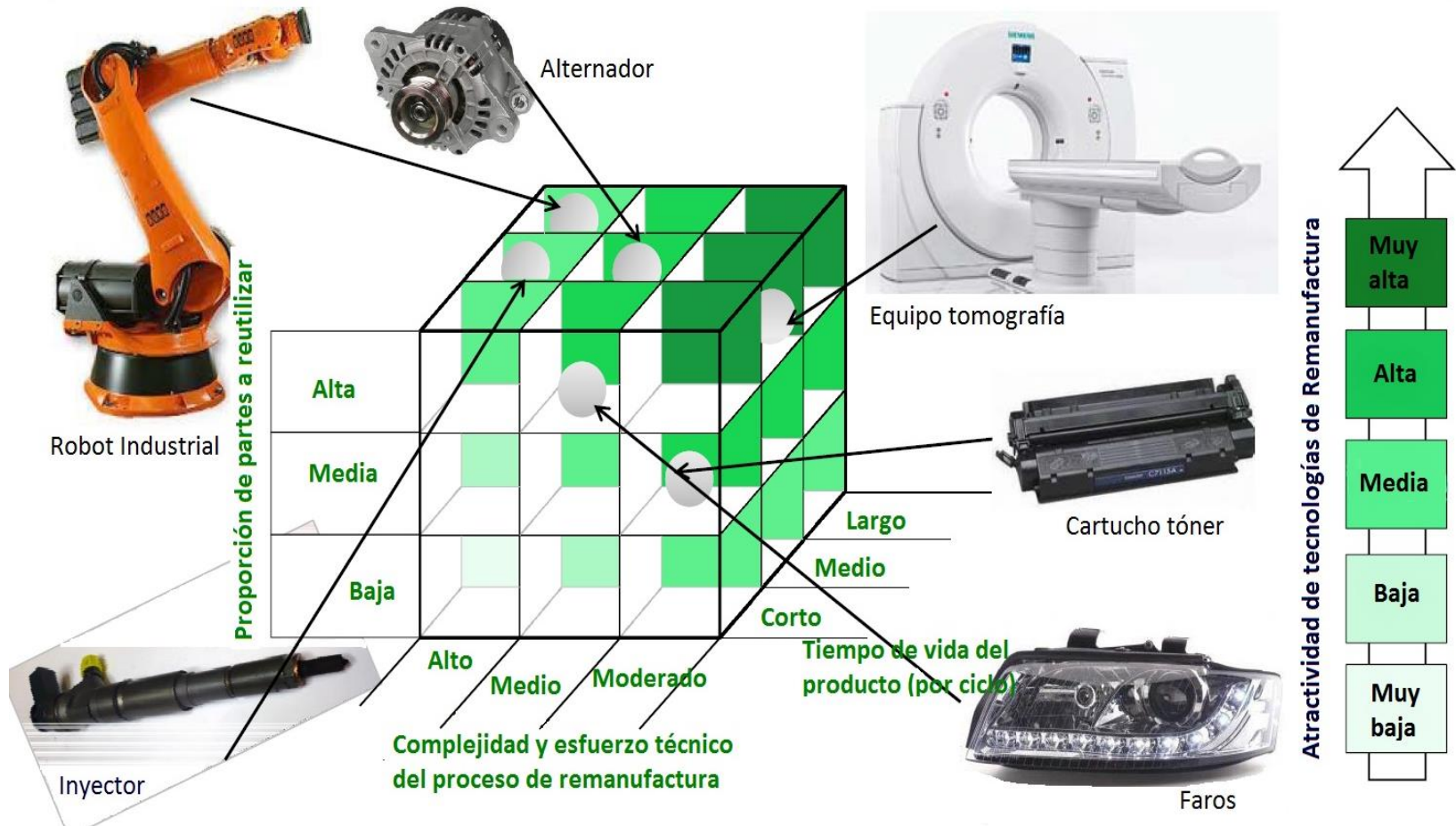


## Environmental contribution

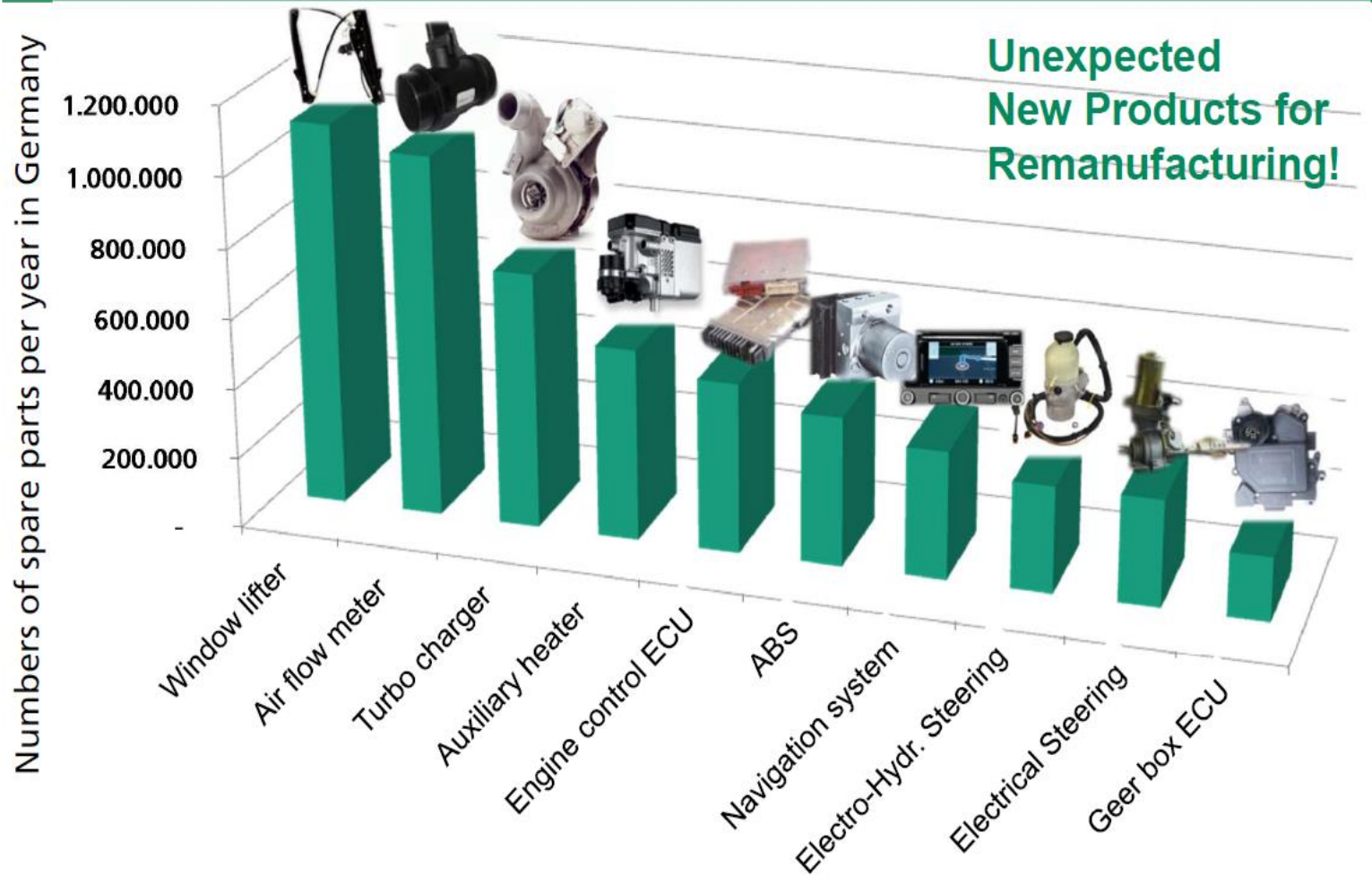
>2,000 kt material  
>8,000 kt CO<sub>2</sub>e



# Nuevas Oportunidades para la remanufactura de productos



## Mechatronics Spare parts market in Germany per Year





Eskerrik asko  
**Muchas gracias**



Herri-baltzua  
Sociedad Pública del

**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

INGURUMEN ETA LURRALDE  
POLITIKA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE  
Y POLÍTICA TERRITORIAL