basque ecodesign center

BASQUE ECO DESIGN MEETING 2017

Euskalduna Jauregia
Bilbo, 2017ko irailaren 19 eta 20an
Palacio Euskalduna
Bilbao, 19/20 de septiembre de 2017
Euskalduna Conference Centre
Bilbao, 19th/20th September 2017

Informe de Vigilancia y Competitividad Ambiental en el Sector de la Máquina Herramienta

Nerea Sopelana. EHU/UPV

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

ihobe

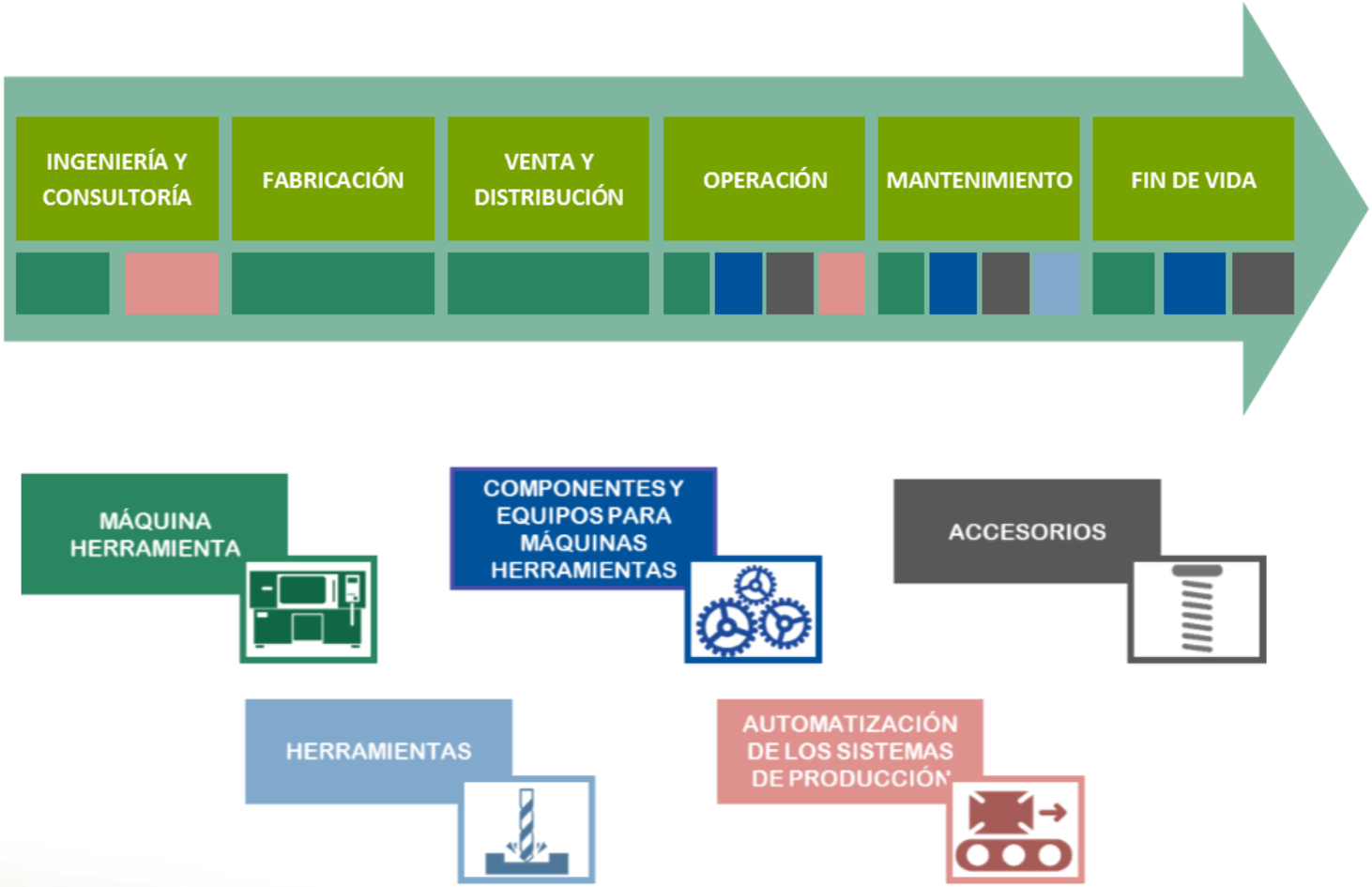
GRUPO spri TALDEA

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

INDICE

- Situación actual y tendencias del sector
- Ciclo de Vida de una máquina herramienta
- El Impacto ambiental de una máquina herramienta
- El Ecodiseño en el Sector de la máquina herramienta

SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS DEL SECTOR



Estructura del sector de la máquina herramienta distribuida en function de las diferentes fases de su ciclo de vida.

SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS DEL SECTOR

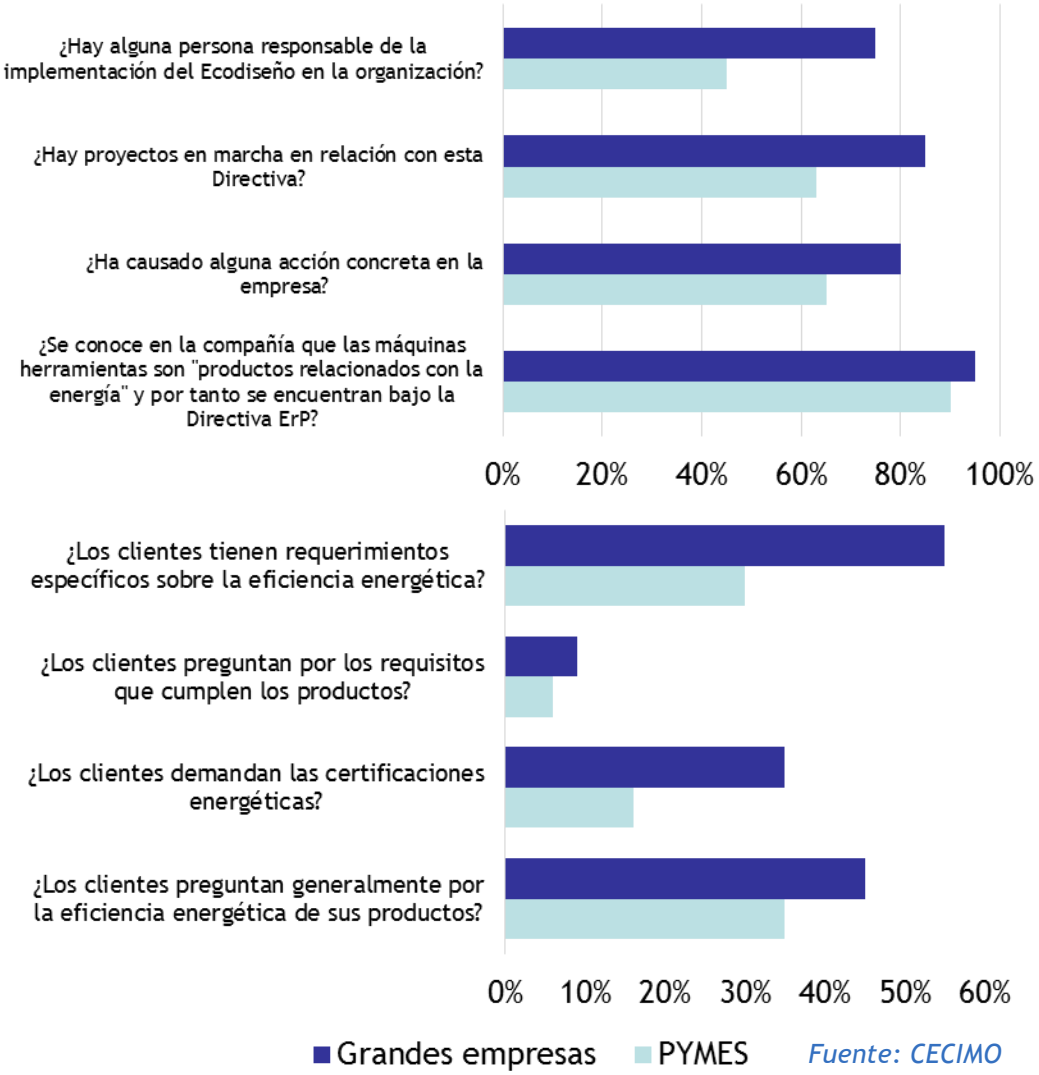
Category	Installed stock (units, EU-27, 1995)	Installed stock (units, EU-27, 2009)	Installed stock (units, EU-27, 2025)	thereof newly installed between 2010 and 2025 (units, EU-27)
Metal working machine tools	**3.9 million**	**3.5 million**	**2.8 million**	2.8 million
Thereof numerical-controlled	***0.35 million***	***0.75 million***	***0.8 million***	
Wood working machine tools	**5 million**	**5.8 million**	**5.8 million**	4.6 million
thereof larger stationary woodworking tools	***1.2 million***	***1.4 million***	***1.4 million***	
Welding, soldering and brazing equipment	**6.7 million**	**7.1 million**	**7.1 million**	6.8 million
thereof stationary units	***1.5 million***	***1.5 million***	***1.5 million***	
Stone and ceramics working machine tools (as sub-segment of "other machine tools")	**0.72 million**	**0.95 million**	**0.95 million**	0.75 million
Totals	**16.3 million**	**17.4 million**	**16.7 million**	15 million

Resumen del stock instalado en EU-27.
Fuente: Estudio Preparatorio para la ISO 14955

- Aumentarán el número de máquinas con **CNC**.
- Las nuevas máquinas tendrán en cuenta la **VARIABLE MEDIOAMBIENTAL** en su diseño y fabricación.

CONCIENCIACIÓN AMBIENTAL

- Las empresas conocen la Directiva ErP 2009/125/CE. Toman acciones concretas ya sea en proyectos concretos o designan un grupo para su gestión.
- Las empresas que tienen mayor capacidad de aplicación son las grandes empresas.
- Los fabricantes deben cumplir con las demandas de eficiencia energética de sus clientes
- La eficiencia energética es un factor clave.



Fuente: CECIMO

CICLO DE VIDA DE UNA MÁQUINA HERRAMIENTA

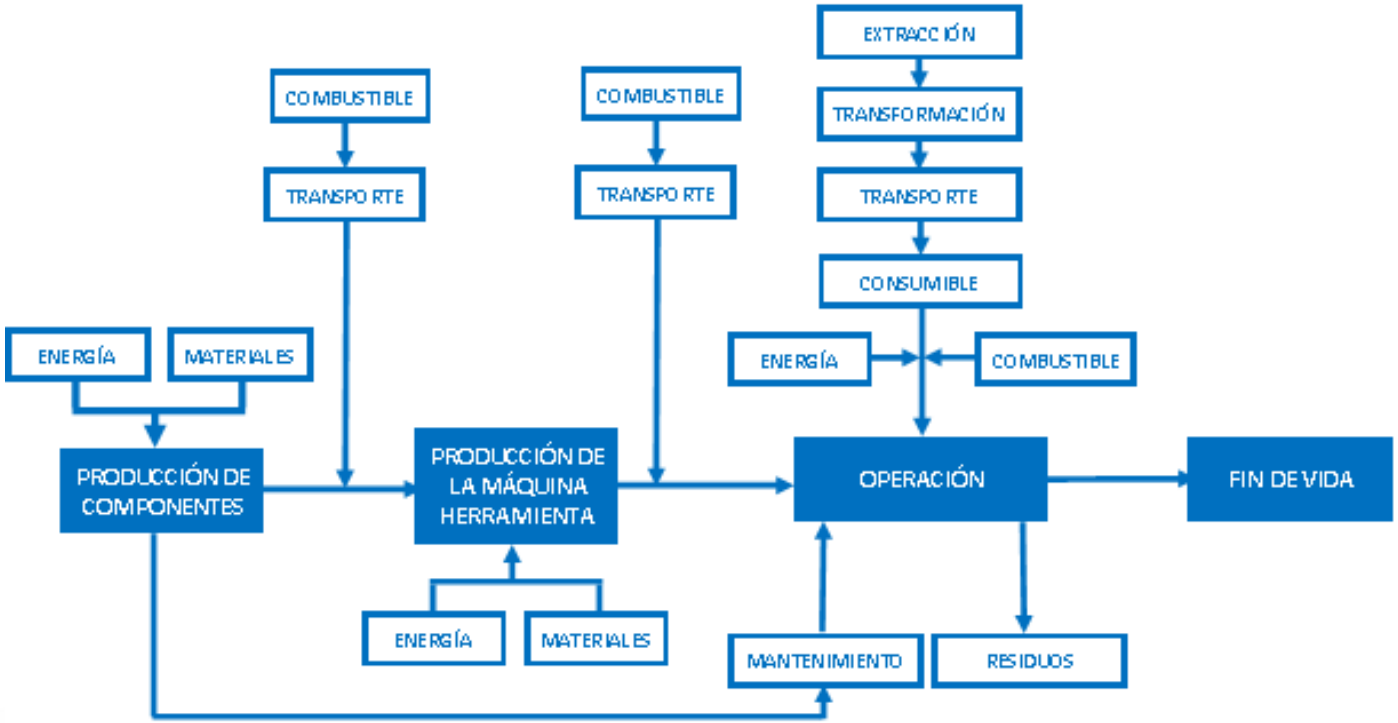
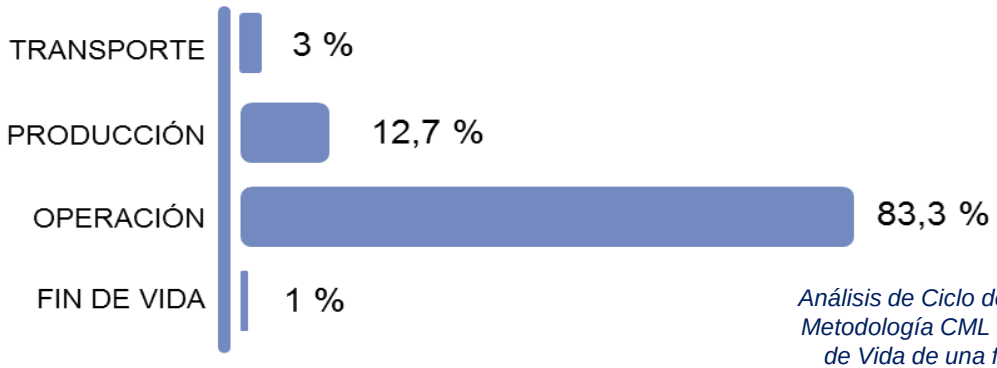


Diagrama de flujo del Ciclo de Vida de una máquina herramienta

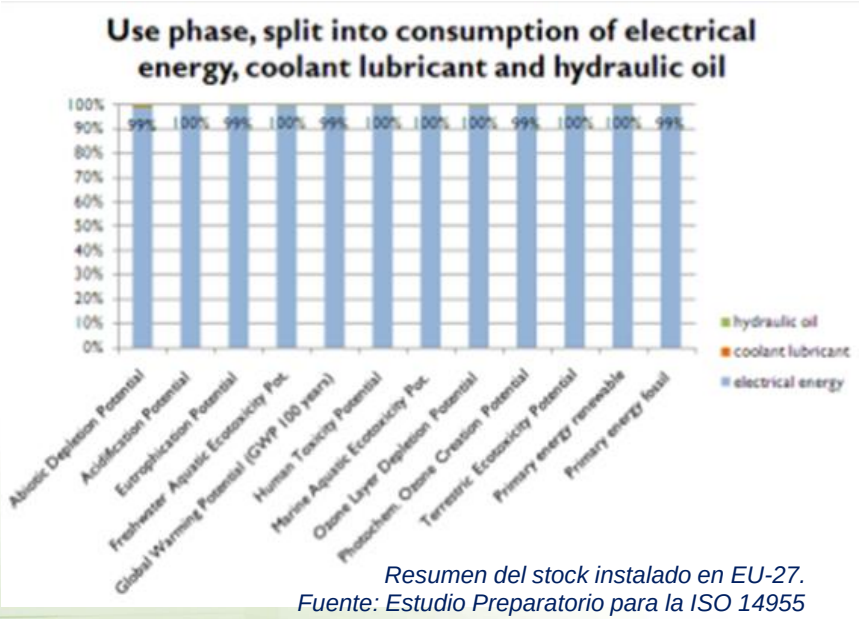
CICLO DE VIDA DE UNA MÁQUINA HERRAMIENTA

Ciclo de Vida de una máquina herramienta

IMPACTO AMBIENTAL



Análisis de Ciclo de Vida de una máquina herramienta. Metodología CML 2000. Impacto de las fases del Ciclo de Vida de una fresadora. Fuente: Guía sectorial de Ecodiseño. Máquina Herramienta de Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco



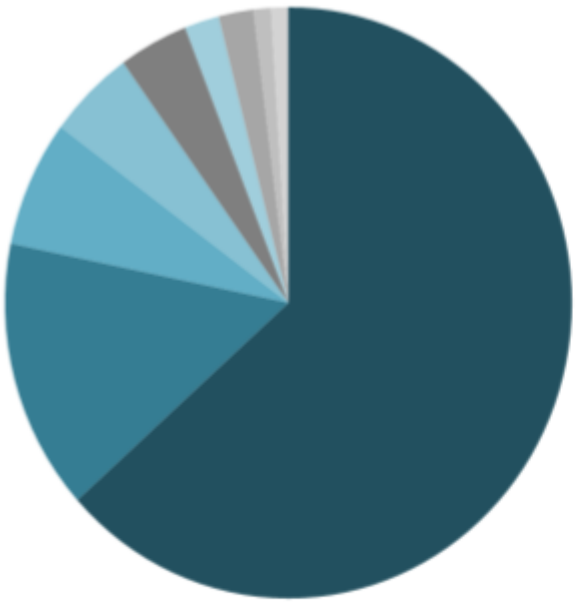
Resumen del stock instalado en EU-27. Fuente: Estudio Preparatorio para la ISO 14955

EL CONSUMO DE ELECTRICIDAD SUPONE ALREDEDOR DE UN

80%

DEL IMPACTO AMBIENTAL ASOCIADO A LA FASE DE USO

IMPACTO AMBIENTAL



Consumo energético	
64%	Centro de mecanizado CNC para metales
15%	Máquinas sin CNC
7%	Equipos de soldadura
5%	Máquinas de corte por laser
4%	Máquina para transferencia y pegado de bordes
2%	Plegadoras con CNC
2%	Sierra de mesa
1%	Centro de mecanizado CNC para madera
1%	Grupo de sierra horizontal

UNA MÁQUINA HERRAMIENTA CON CNC NECESITA

4 VECES MÁS

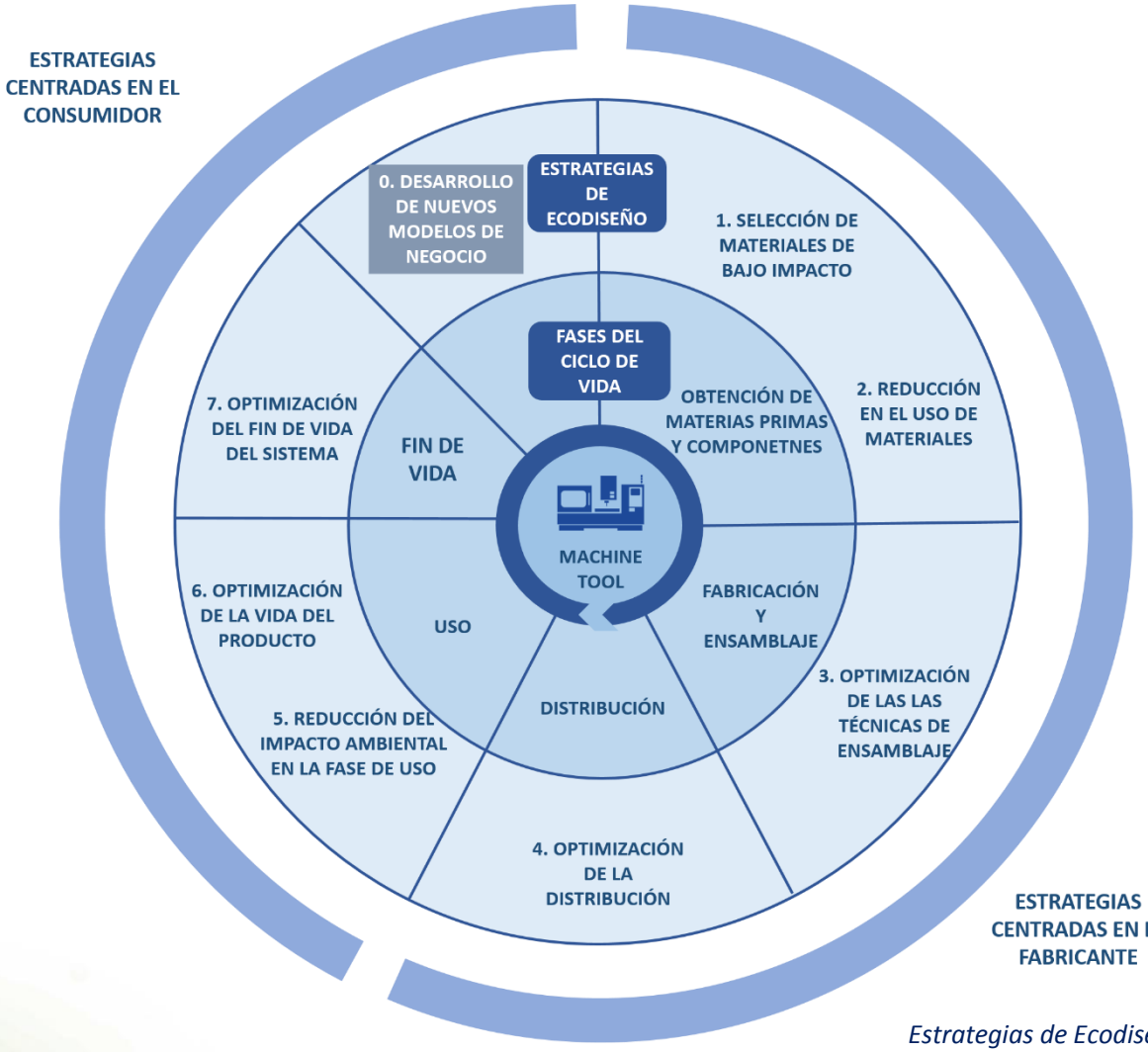
ENERGÍA QUE UNA SIN CNC

Comparativa del consumo energético de los distintos tipos de máquinas herramienta, en una misma función productiva. Fuente: Estudio preparatorio de la Comisión Europea, LOT 5

EL ECODISEÑO EN EL SECTOR DE LA MÁQUINA HERRAMIENTA

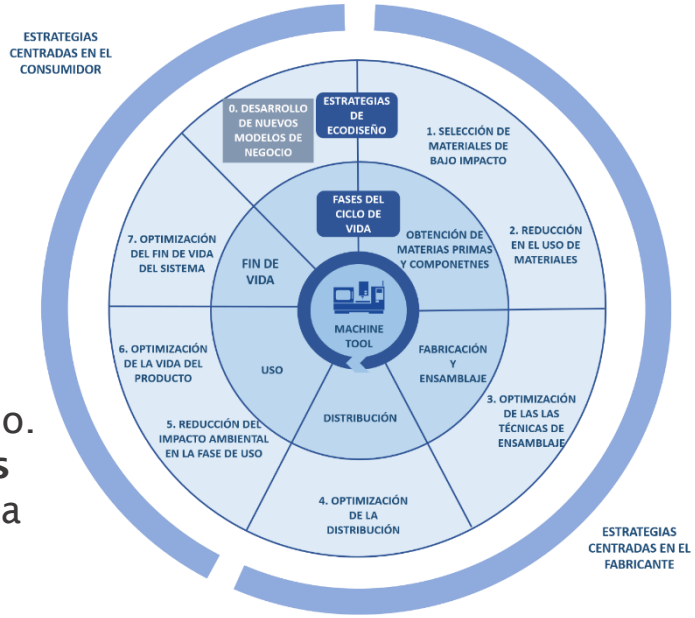
EL **80%**

DE LOS IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES DE UN PRODUCTO PUEDEN DETERMINARSE EN LAS ETAPAS DE DISEÑO DE UN PRODUCTO



Estrategias de Ecodiseño

EL ECODISEÑO EN EL SECTOR DE LA MÁQUINA HERRAMIENTA



- Mejora en las **etapas de fabricación**, buscando nuevos materiales y procesos de fabricación que contribuyan al impacto ambiental global

- Mejora en la **función principal** de mecanizado.
- Mejora en las **funciones secundarias** asociadas a la lubricación y refrigeración.
- **Minimización del consumo energético** (reducción de masas móviles, modos stand-by, etc.)

CONCLUSIÓN

Informe de vigilancia y competitividad ambiental:
Máquina herramienta en Euskadi
Junio de 2016
basque ecodesign center
Laboratorio de Ideas
AFM
spri
ihobe

AREUS

basque ecodesign center

BASQUE ECODESIGN MEETING 2017

Euskalduna Jauregia
Bilbo, 2017ko irailaren 19 eta 20an

Palacio Euskalduna
Bilbao, 19/20 de septiembre de 2017

Euskalduna Conference Centre
Bilbao, 19th/20th September 2017

BETTER PRODUCTS AND SERVICES FOR A NEW CIRCULAR ECONOMY

#BEM2017

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

ihobe

GRUPO spri TALDEA

eman ta zabal zazu
Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

ERRONKA GARBIA
EVENTO AMBIENTALMENTE SOSTENIBLE

#BEM2017