



Congreso **Nacional del Medio Ambiente**  
CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

---

**Begoña Igartua**

Directora de Calidad y Medio  
Ambiente

Fagor Electrodomésticos

# Producción y consumo sostenible en la industria: Ecoeficiencia

*ECODISEÑO - FAGOR*

# INDICE

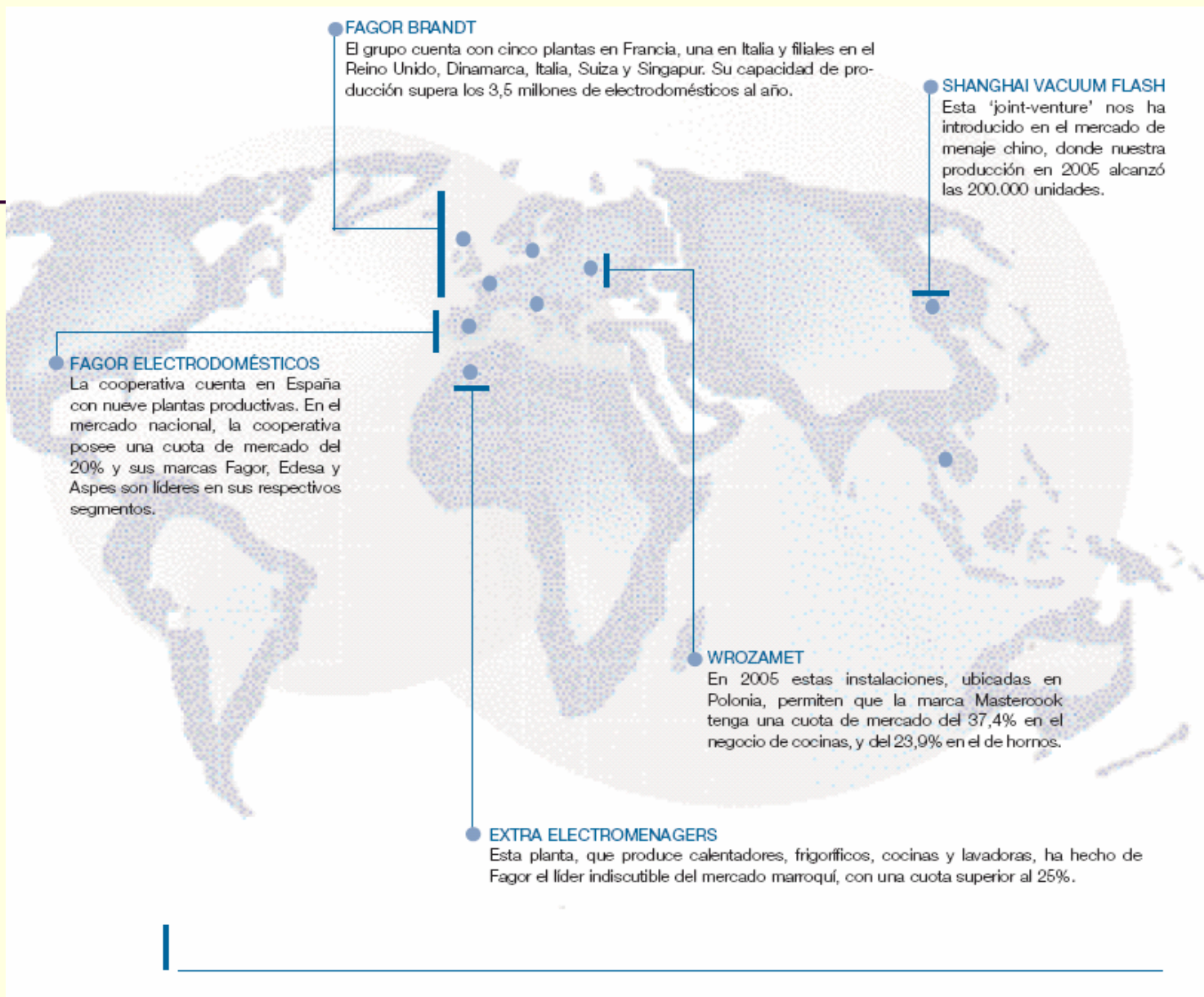
---

- PRESENTACION FAGOR
- ECODISEÑO
  - Antecedentes
  - Razones/Motivos
  - Desarrollo/Aplicación
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES

# Fagor Electrodomesticos S.Coop.

---

- Empresa cooperativa fundada en 1956,
- Pertenece al mayor grupo cooperativo, Mondragón Corporación Cooperativa “MCC”
- Quinto Grupo Europeo de Electrodomesticos, después de la adquisición de Brandt
  - 16 plantas productivas
  - 8 millones de electrodomésticos fabricados al año
  - 11.000 personas en plantilla
  - 1.800 millones de euros ventas totales
  - Presencia en 100 países de los 5 continentes

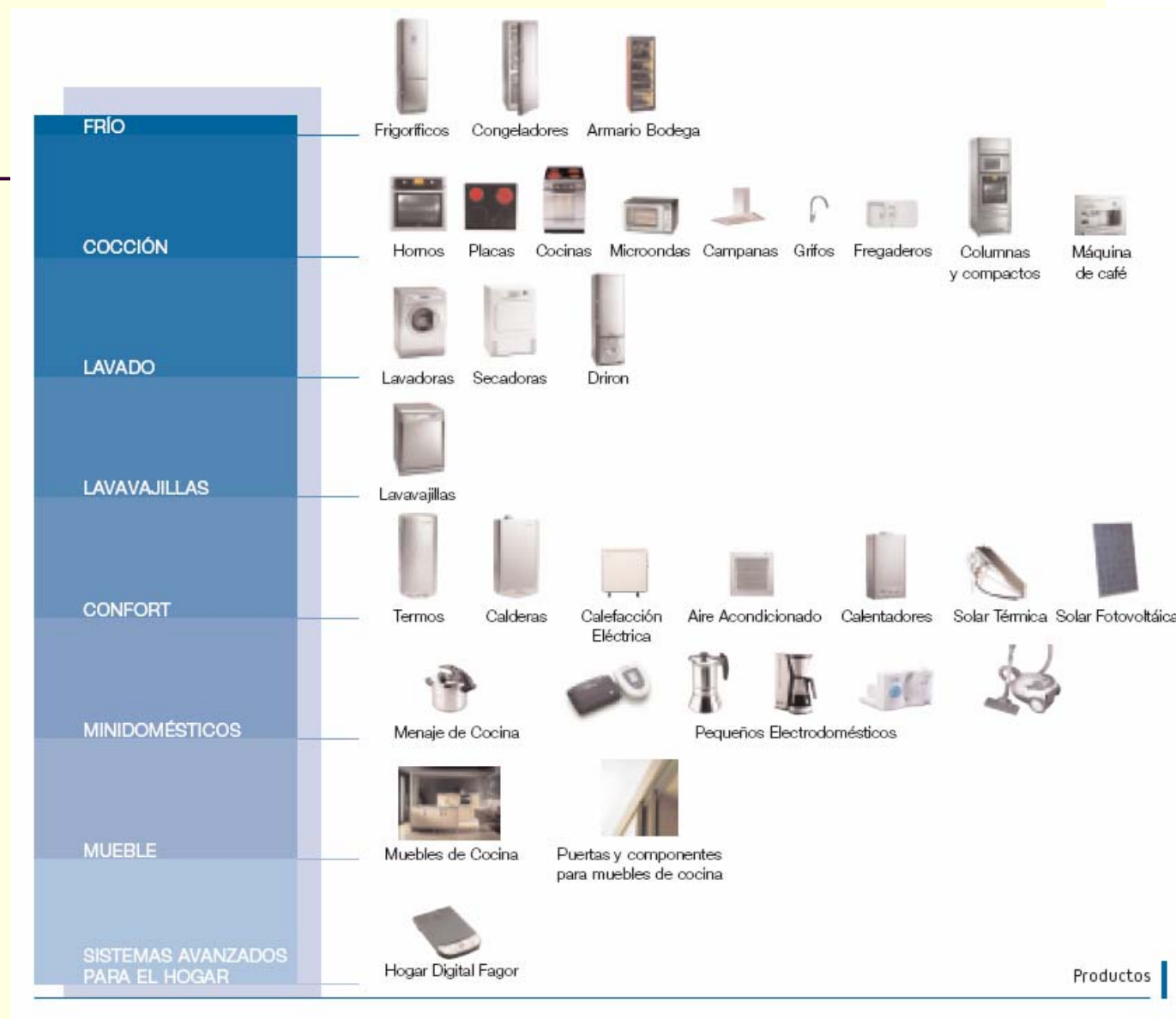


# Fagor Electrodomesticos S.Coop.

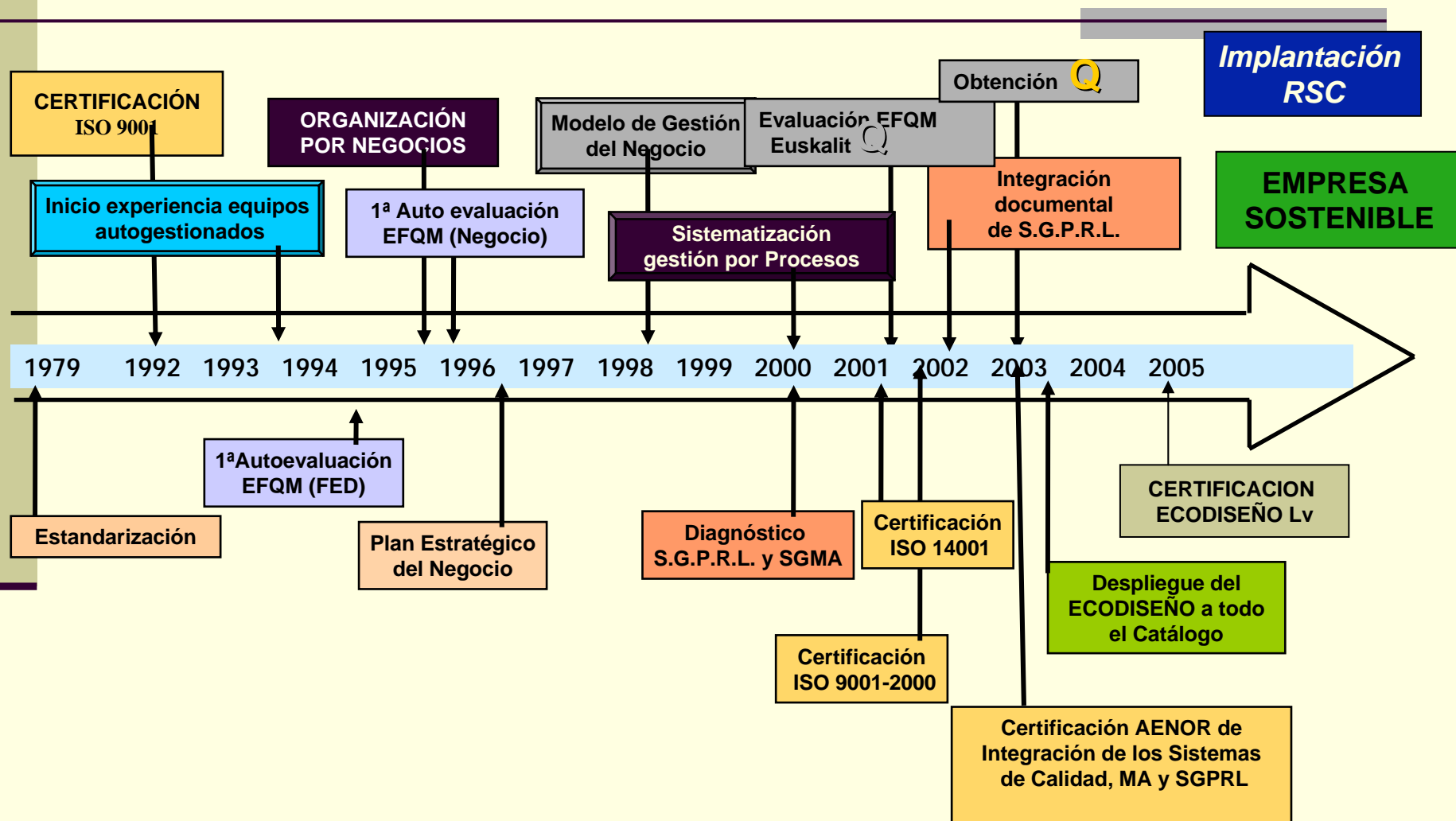
---

- Fabricación y comercialización de
  - Lavadoras, secadoras, Lavavajillas
  - Frigoríficos
  - Muebles de cocina
  - Menaje, pequeño electrodomésticos
  - Hornos, Encimeras, microondas, campanas
  - Aire acondicionado
  - Demótica
  - Instalaciones solares, térmicas y fotovoltaicas
  - Sistemas avanzados para el hogar
- El 50% de las inversiones se destinan a la investigación, desarrollo e innovación





# ECODISEÑO (Antecedentes)





# ECODISEÑO (Razones/Motivos)

---

- La primera y mas importante, creemos que el Ecodiseño forma parte de la estrategia de competitividad
- La demanda de la sociedad a gestionar las actividades con criterios medio ambientales
- La política integrada de productos, estrategia de la Comisión Europea para hacer frente al impacto ambiental de los productos, siendo el diseño ecológico un elemento fundamental, como enfoque preventivo para mejorar el comportamiento medio ambiental

# ECODISEÑO (Razones/Motivos)

---

- La Directiva 2002/95, y 2002/96 incorporadas en la legislación española en el R.D. 208/2005, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos y restricción en la utilización de sustancias peligrosas
- La nueva directiva 2005/32 por lo que se insatura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicable a los productos que utilizan energía
- La estrategia de la organización, Fagor, para impulsar el desarrollo sostenible buscando el equilibrio, entre los aspectos económicos ambientales y sociales

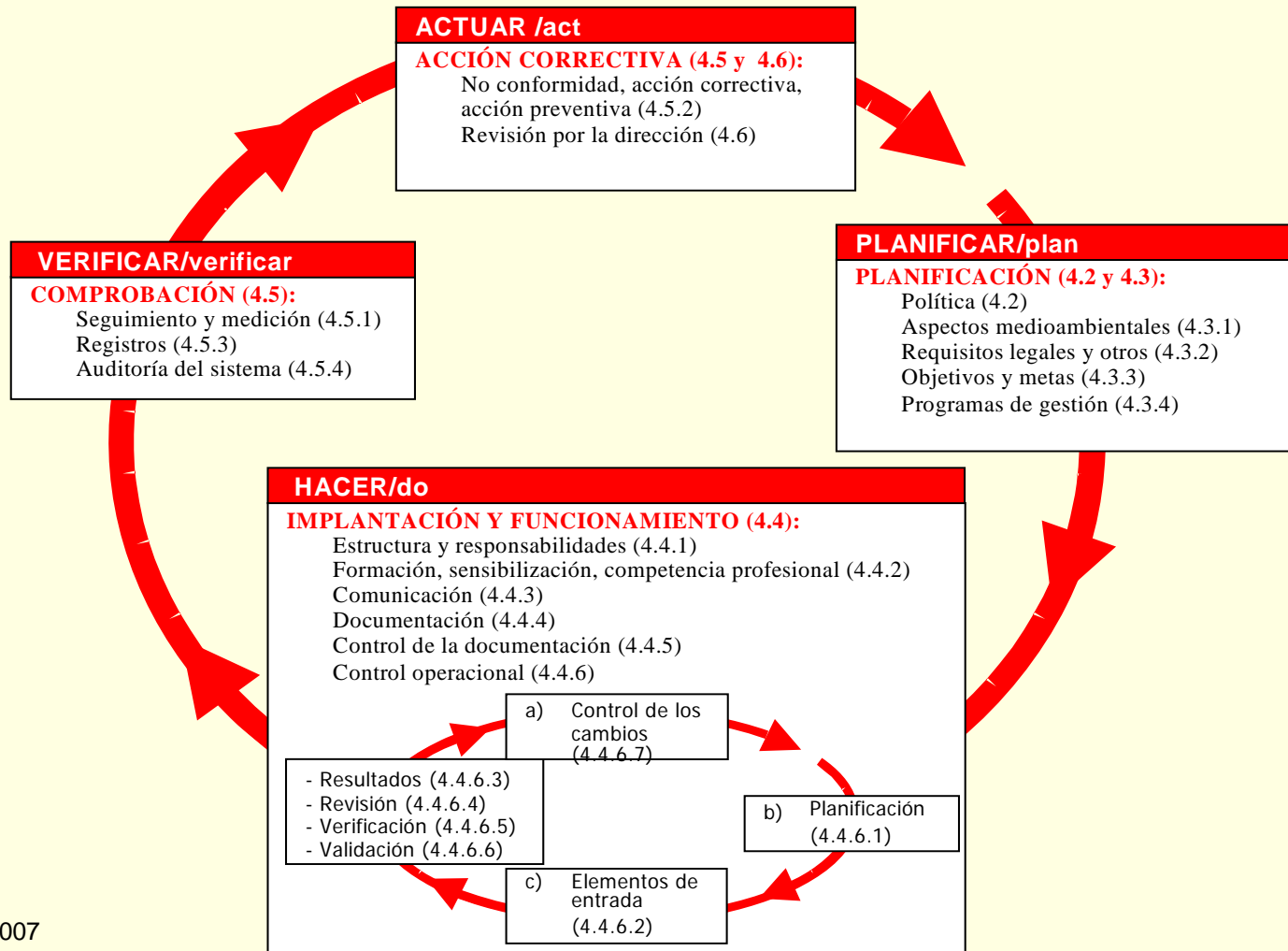
# ECODISEÑO (Razones/Motivos)

---

- La constatación que el sistema de gestión medio ambiental, incide mas en la evaluación y gestión de aspectos del proceso de fabricación que del producto
- La propia norma UNE 150 301 que proporciona elementos de un sistema de gestión ambiental del proceso del diseño, basado en la mejora continua

Fagor tiene el sistema de gestion medio ambiental certificado según ISO 14001 y UNE 150301

# ECODISEÑO (Desarrollo/aplicación)



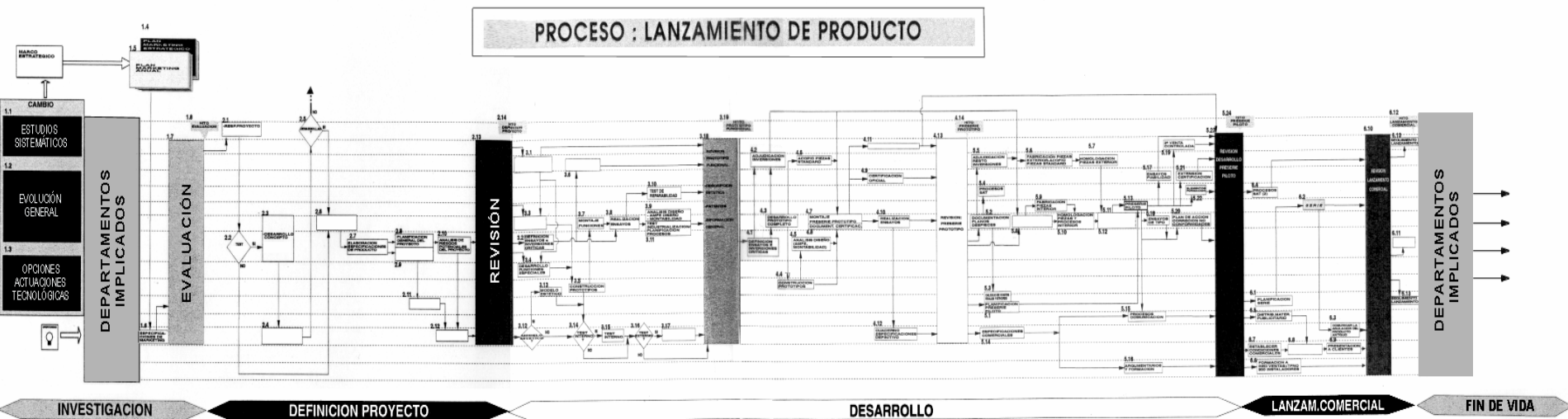
# ECODISEÑO (Desarrollo/aplicación)

## ■ FORMACION

- Asignación de perfiles ambientales al personal de ingeniería/diseño

## ■ APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS

- Identificación de objetivos ambientales
- Integración en el manual de lanzamiento de nuevos productos LNP-01



# ECODISEÑO (Desarrollo/aplicación)

---

- El punto central del ecodiseño, es la realización del análisis del ciclo de vida
- Permite evaluar cual de las fases de todo el proceso (ACV), es mas perjudicial para la salud o el medio ambiente
- Hasta ahora para concepción del producto, se tenia en cuenta las necesidades del cliente, sin profundizar el uso, ni en la generación del residuo.
- Resulta imprescindible tener en cuenta:
  - Presente, Futuro próximo, Futuro

# ECODISEÑO (Desarrollo/aplicación)

---

- Entendemos por:
  - Presente – definicion y desarrollo de producto – proceso de fabricación, eleccion de materiales, impactos ambientales durante el proceso de fabricacion
  - Futuro próximo – utlización – vida util, respuesta del aparato para lo que ha sido concebido, consumo de energia, agua, impactos ambientales de uso
  - Futuro – Fin de vida – tipo de residuo que se genera, porcentaje de reutilizacion, reciclabilidad, valoracion



# ECODISEÑO (Desarrollo/aplicación)

---

La norma UNE 150301 nos ha aportado método para

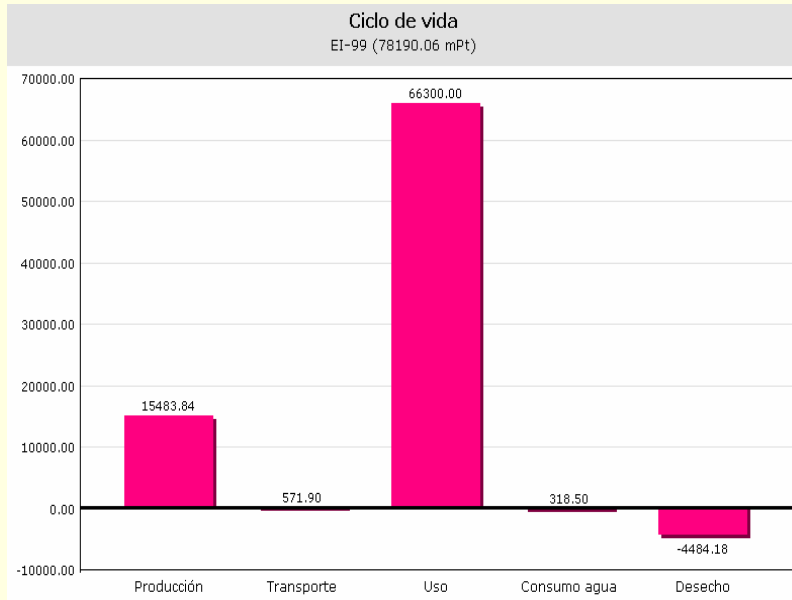
- Mantener la formación del area I+D+i, mayor conocimiento y competencia del equipo
- Planificar de forma sistemática el diseño y desarrollo del producto
- Incorporar en los elementos de entrada del diseño, mejoras teniendo en cuenta el análisis del ciclo de vida
- Revisar el diseño y evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos
- Verificar el diseño, comprobando el resultado
- Medir y evaluar la aplicación de los procedimientos

# RESULTADOS

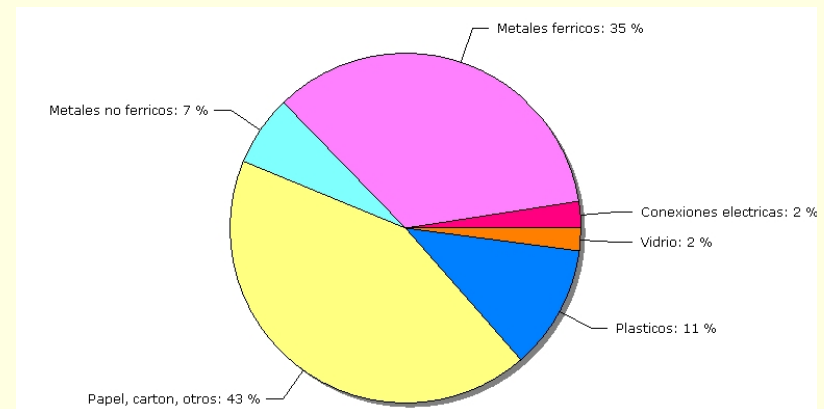
---

- Mayor sensibilización y conocimiento de los parámetros medio ambientales en la empresa
- Mejor conocimiento de los impactos ambientales del producto durante el ciclo de vida lo que permite gestionar de forma sencilla las mejoras a incorporar
- Cumplir la legislación ambiental de forma permanente
- Seleccionar materiales y procesos mas amigables con el medio ambiente
- Diseñar productos con altos porcentajes de reciclabilidad

# RESULTADOS

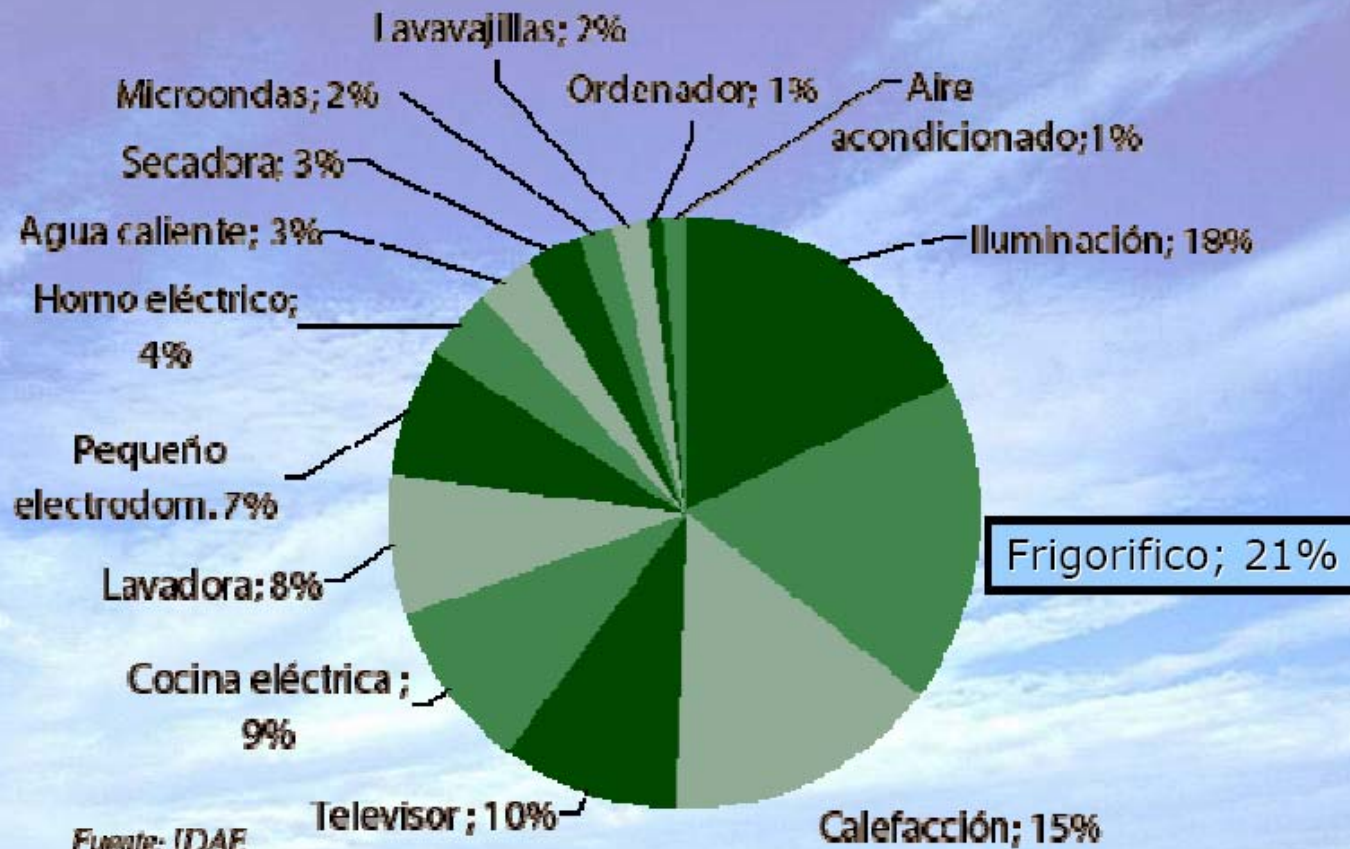


Tipos de materiales para la fabricación que nos permite ver la topología, del material consecuentemente aumentar la reciclabilidad y controlar los que no disponen de alternativa para la sustitución

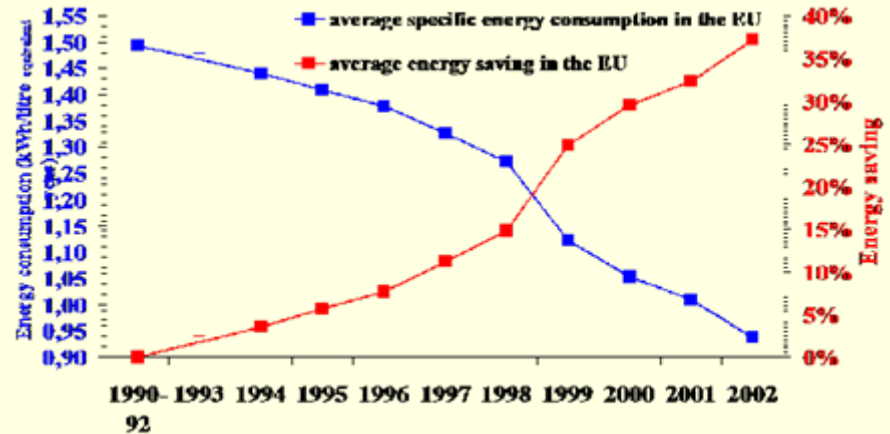
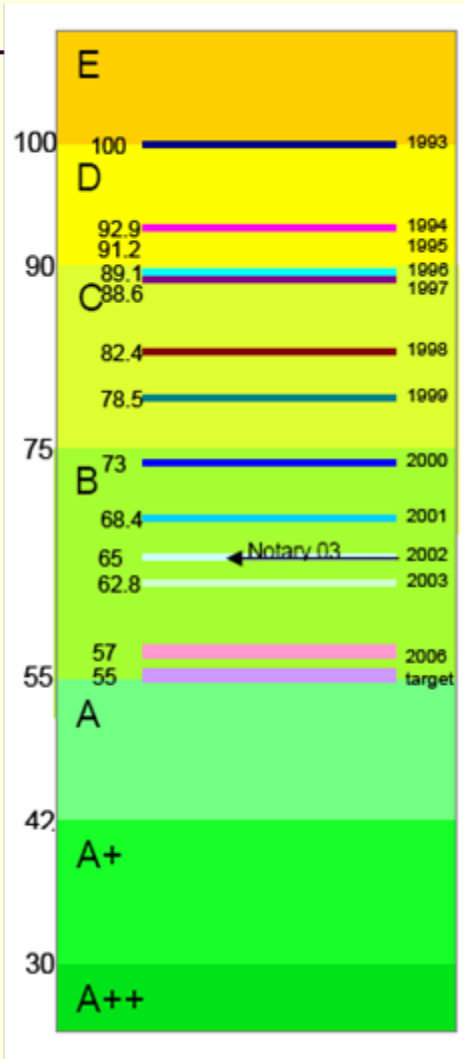


Síntesis de las fases mas importantes del ciclo de vida de un producto. Se aprecia con claridad el mayor impacto corresponde a la fase de utilización

Gráfico 4: **Distribución del consumo eléctrico en los hogares**



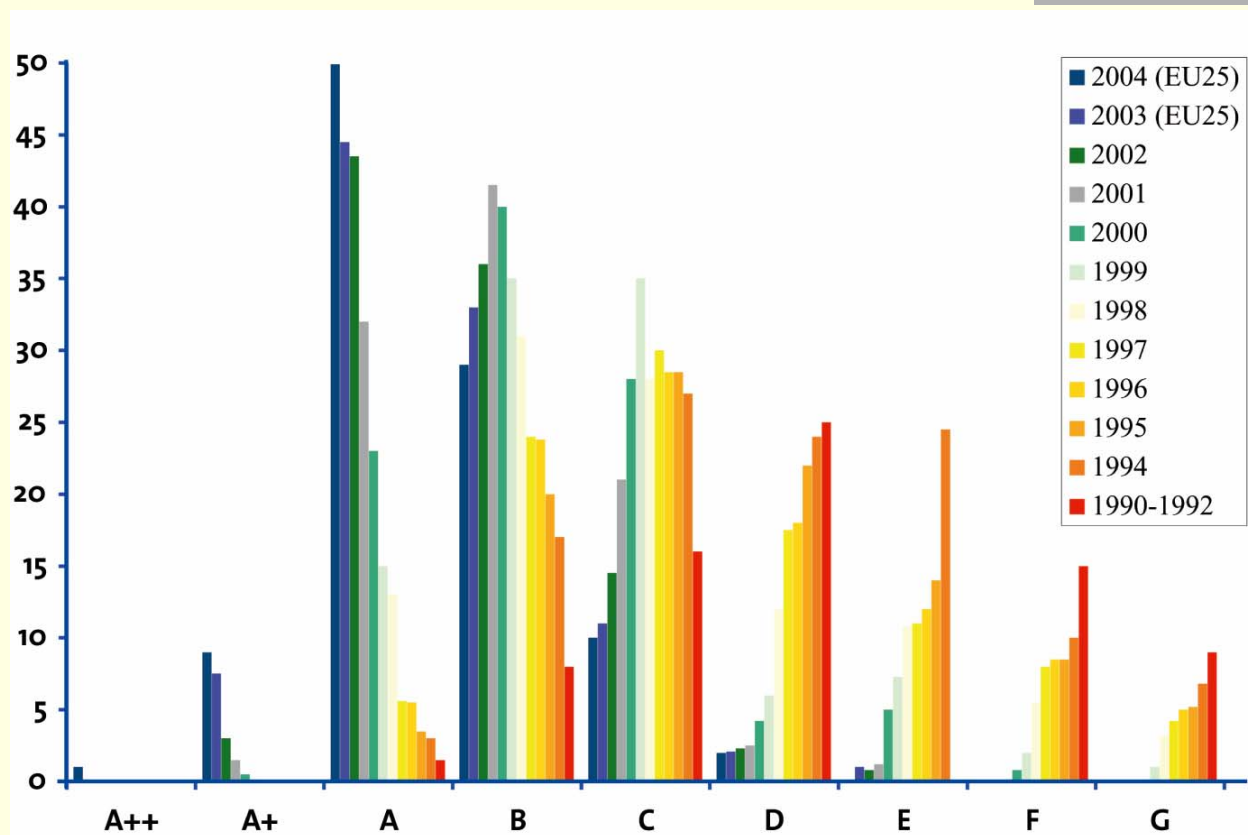
# RESULTADOS / ACUERDOS VOLUNTARIOS



## Acuerdo Voluntario 2002- 2010

- No fabricar ni comercializar frigoríficos cuya eficiencia energética sea  $< 75$
- Durante 2006, fabricar y comercial frigoríficos cuya media pondera por fabricante tenga un índice de eficiencia  $< 57$

# RESULTADOS / ACUERDOS VOLUNTARIOS



# ECODISEÑO (Desarrollo/aplicación)



AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación Copia

AENOR  
Ecodiseño  
ED-0001/2005

**CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTION DE ECODISEÑO**  
ENVIRONMENTAL DESIGN MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE  
**ED-0001/2005**

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el Sistema de Gestión de Ecodiseño, adoptado por: *The Spanish Association for Standardization and Certification (AENOR) certifies that the Environmental Design Management System adopted by:*

**FAGOR ELECTRODOMÉSTICOS, S. COOP**

para: *for:*  
**EL DISEÑO DE LAVADORAS Y LAVADORAS-SECADORAS ELECTRÓNICAS DE USO DOMÉSTICO DE CARGA FRONTAL**  
**FRONT LOADING ELECTRONIC WASHER AND WASHER-DRYERS HOME APPLIANCE DESIGN**

que se realiza en o desde el establecimiento: *which is/are carried out in or from the establishment:*  
**CL GARAGARZA, 39  
20500 - MONDRAGÓN  
(GUIPÚZCOA)**

es conforme a las exigencias de la Norma Española UNE 150301:2003 Gestión Ambiental del proceso de diseño y desarrollo-Ecodiseño. *Complies with the requirements of the Standard UNE 150301:2003 Environmental Management of design and development process. Design for environment.*  
La relación de productos a los que se aplica el sistema de gestión que se cita en este certificado, consta en el anexo al mismo y se encuentra actualizado y disponible para consulta en la organización. *The list of products under the management system mentioned in this certificate, is stated in its annex and available in the organization to consult.*

El presente Certificado es válido salvo suspensión, expiración o retirada notificada en tiempo por AENOR. *The Certificate is valid unless it is suspended, cancelled or withdrawn upon AENOR'S written notification.*

Fecha de emisión: 2005-12-16 Fecha de expiración: 2008-12-16  
*Issued on Issued on*

AENOR  
Director General de AENOR  
General Manager of AENOR

AENOR es miembro de la RED IQNet (Red Internacional de Certificación). *AENOR is a member of the IQNet NETWORK (The International Certification Network).*

AENOR - C/ Génova, 6 - 28004 MADRID (España) - Teléfono (+34) 914 326 000 - Telex (+34) 913 104 514 - WWW.AENOR.ES



# CONCLUSIONES

---

- La aplicación del ecodiseño no debe suponer un incremento de coste, y una penalización para el consumidor final
- Es un valor intangible en ocasiones
- Es necesario poder clasificar el producto de menor impacto ambiental, desde el diseño, y así aplicar el principio de “responsabilidad individual” y “quien contamina paga”
- Es un paso mas hacia la “empresa sostenible”