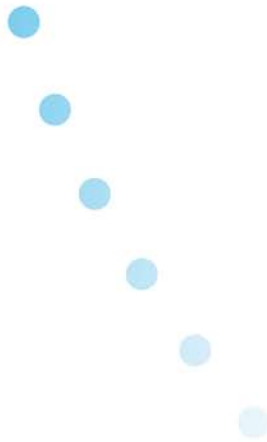


# Consideraciones medioambientales sobre los

# SAI

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida



## Resumen

### **Parte #1: Un pequeño consumidor de energía que contribuye sustancialmente a importantes ahorros de consumo energético p. 3**

El consumo global de energía se reduce con la utilización de los SAI

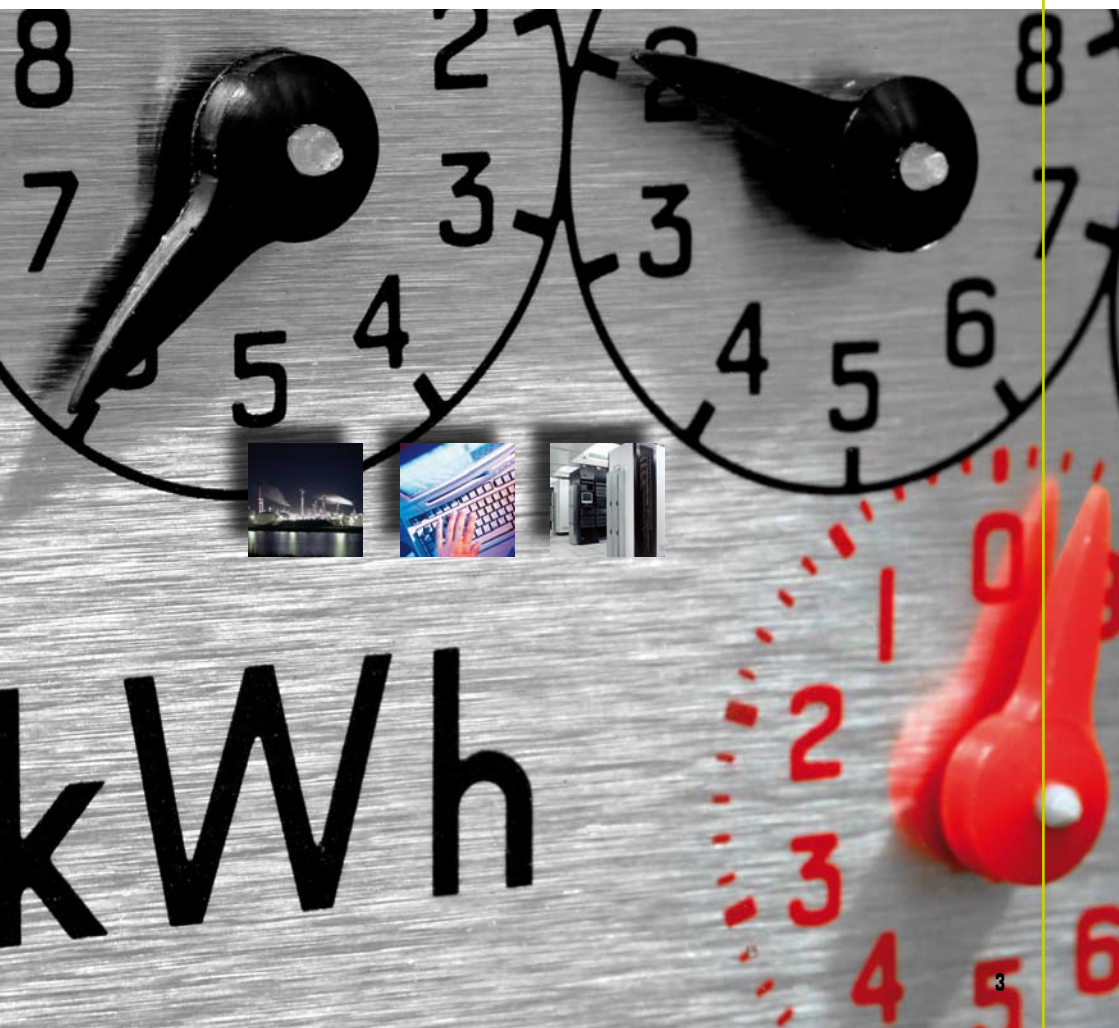
- Consumo de energía de la Unión Europea por mercado p. 4
- Consumo energético de los SAI en tres principales aplicaciones p. 5

### **Parte #2: El rendimiento energético y el impacto medioambiental han sido siempre temas prioritarios para la industria del SAI p. 7**

Los fabricantes de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida trabajan continuamente en la mejora del ciclo de vida de este producto

- Materias primas p. 9
- Diseño p. 10
- Fabricación p. 11
- Transporte p. 12
- Uso, mantenimiento y servicio p. 13
- Fin de vida p. 14

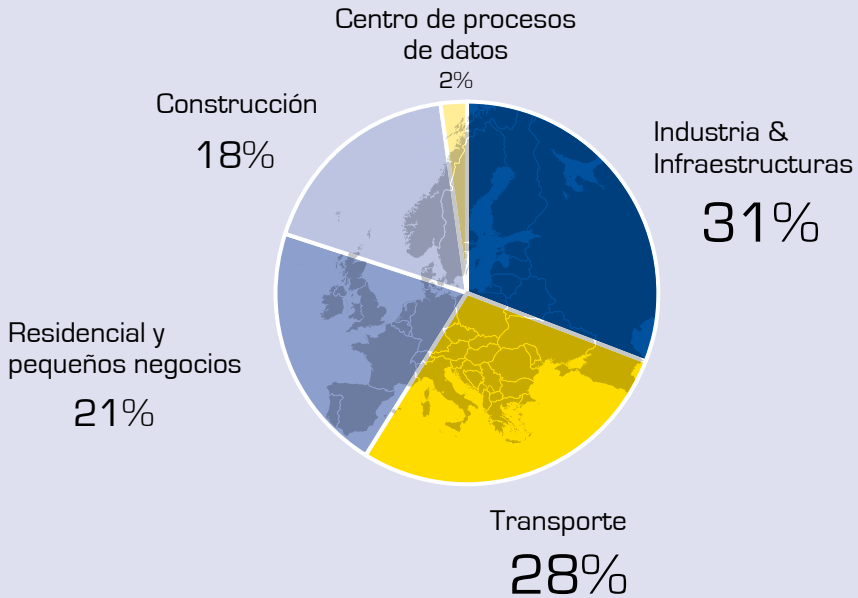
**1** Un pequeño consumidor de energía que contribuye sustancialmente a importantes ahorros de consumo energético



# El consumo global de energía se reduce con la utilización de los SAI

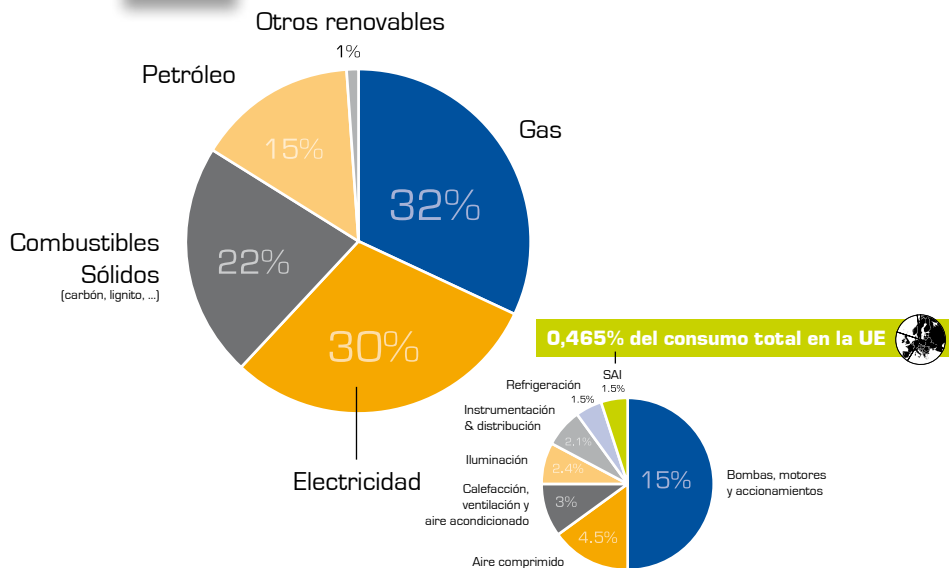
Los SAI son equipos críticos que aseguran el suministro de energía limpia a las instalaciones eléctricas. Los SAI garantizan la continuidad de servicio a los procesos IT industriales, la electrónica del hogar, equipos médicos, etc. A pesar de su creciente importancia, los SAI sólo representan una pequeña parte del consumo de estos sectores.

## Consumo de energía: Mercados europeos

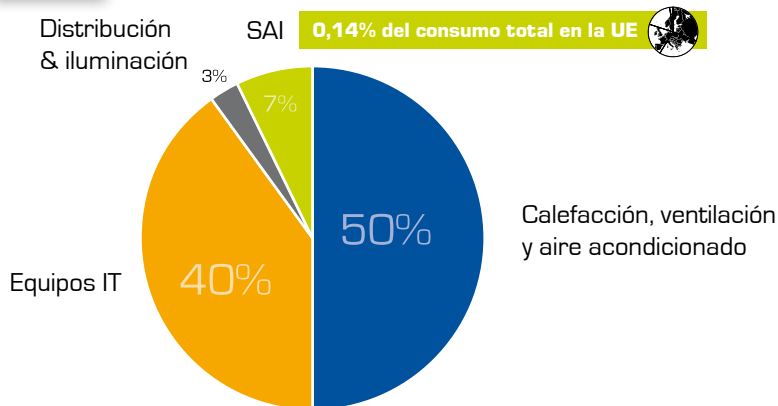




## Consumo de energía Industria & Infraestructuras

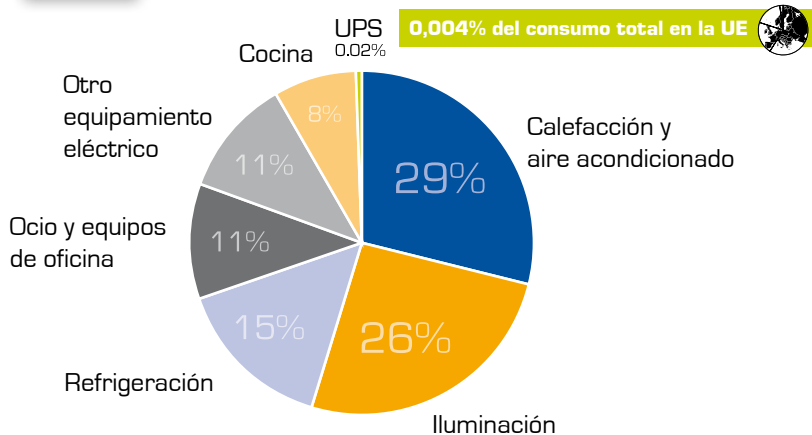


## Consumo de energía Centro de proceso de datos





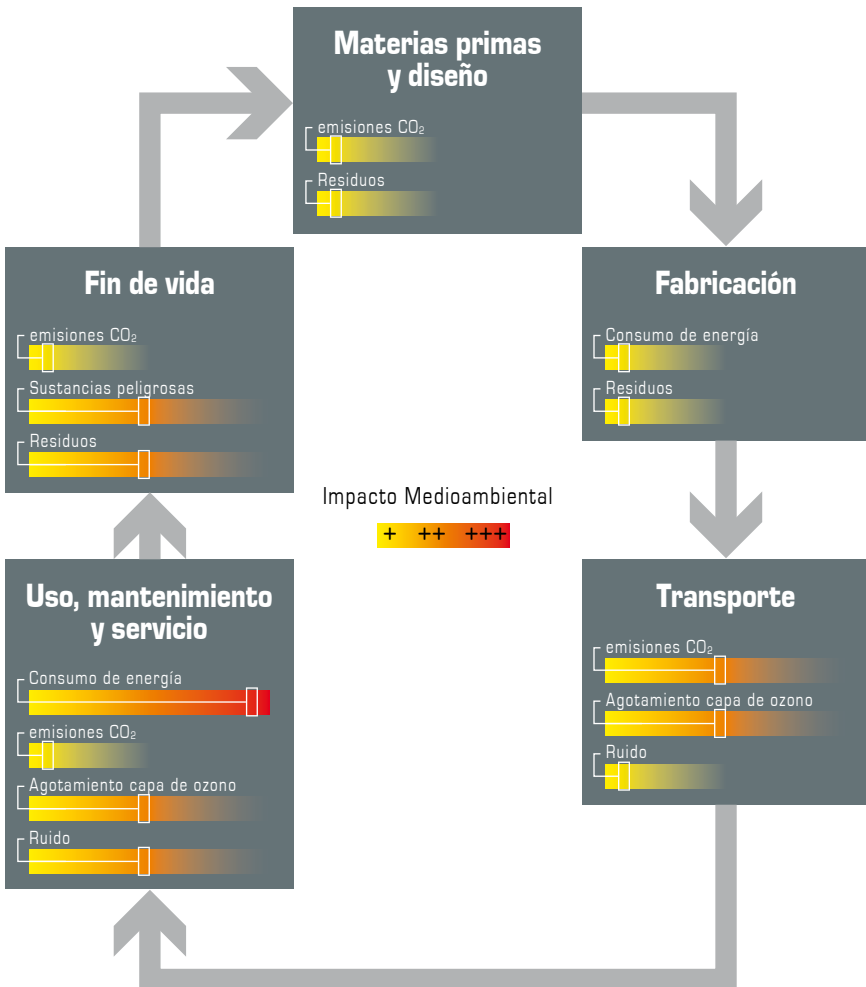
## Consumo de energía Residencial & pequeños negocios



## 2 El rendimiento energético y el impacto medioambiental han sido siempre temas prioritarios para la industria del SAI



# La industria del SAI reduce el impacto medioambiental global considerando el ciclo completo de la vida útil de estos equipos.



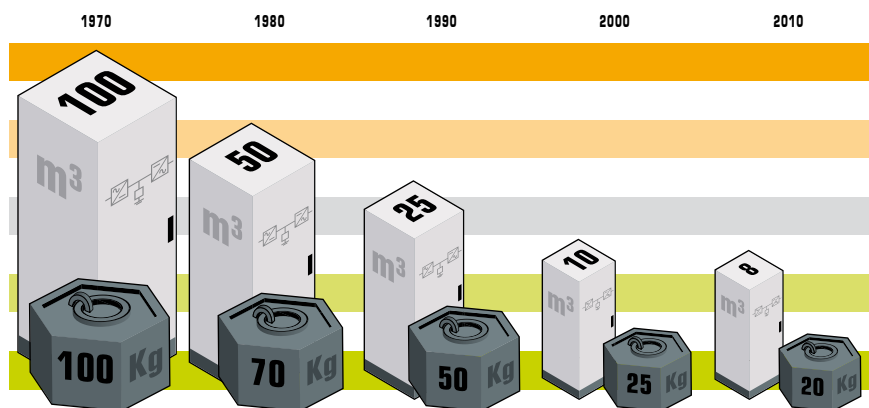
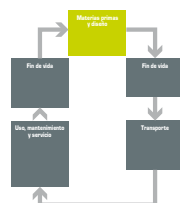
**Calificación del impacto medioambiental en cada fase del ciclo de vida**



## Materias primas

**Los fabricantes de los SAI ayudan a preservar los recursos naturales haciendo grandes esfuerzos:**

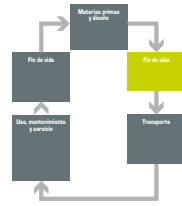
- Desarrollando productos más ligeros con menos material
- Aumentando la densidad de potencia del SAI para proporcionar equipos de menor volumen y menor espacio en planta
- Diseñando SAI sin transformador para reducir el contenido de cobre
- Mejorando la tasa de reciclado de las baterías
- Incrementando la utilización de materiales reciclados



**Evolución del peso y volumen de un SAI típico de 40 kVA con 10 minutos de autonomía**

## Diseño

### La fase de ingeniería del SAI integra el Diseño Verde en el proceso de desarrollo



Siguiendo este concepto, la industria del SAI está comprometida con cuatro puntos clave:

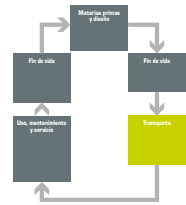
1. Considerar los reglamentos existentes a nivel mundial sobre:
  - Sustancias: REACH, RoHS
  - Rendimiento energético: Directiva Europea de Ecodiseño
  - Gestión de Fin de Vida: WEEE, baterías, embalajes
2. Cumplir las expectativas medioambientales del cliente
3. Informar de las características medioambientales
4. Invertir en Investigación y Desarrollo de nuevas tecnologías para la mejora del rendimiento energético





## Fabricación

**Las plantas de fabricación de los SAI están comprometidas con la reducción de los impactos medioambientales.**



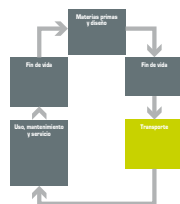
Mediante la certificación de las plantas según la ISO 14001 los fabricantes de SAI demuestran su voluntad para

- Reducir residuos
- Optimizar el consumo de agua y energía
- Reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>

Además, ellos implantan las “mejores tecnologías disponibles para mejorar aún más el ahorro de energía

## Transporte

Los fabricantes de los SAI están comprometidos con la **reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>**, transportando productos más pequeños y más ligeros a distancias más cortas.



Para conseguir esto, la industria del SAI trabaja para:

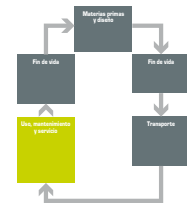
- Fabricar más cerca del mercado
- Optimizar la organización logística
- Reducir el tamaño del producto





## Uso, mantenimiento y servicio

### Los SAI contribuyen a un mejor rendimiento energético de la instalación eléctrica.



En la última década se ha conseguido mejorar el ahorro de energía gracias a las siguientes mejoras tecnológicas:

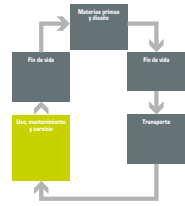
- Las nuevas topologías (modo conversión, Eco-mode) proporcionan una mayor eficiencia al SAI.
- Los últimos desarrollos de los SAI que utilizan rectificadores basados en IGBT, permiten mayores ahorros al usuario (componentes de red como por ej. cables, interruptores y generadores).
- Los SAI sin transformador reducen la disipación de calor, permitiendo ahorros adicionales en infraestructuras de potencia y refrigeración.
- La monitorización de potencia y la gestión remota ayudan a minimizar el desplazamiento in situ de los ingenieros de servicio.
- La gestión inteligente de las baterías aumenta su vida útil.
- La modularidad del SAI permite una mayor adaptabilidad (correcto tamaño para las necesidades de cada equipo recién comprado) y su escalabilidad (capacidad de expandir el equipo sin necesidad de reemplazarlo).

Además de todo ello, el cumplimiento de las normas técnicas de los SAI y el Código de Conducta Europea del SAI demuestran el compromiso de los fabricantes con el medioambiente.

# SAI

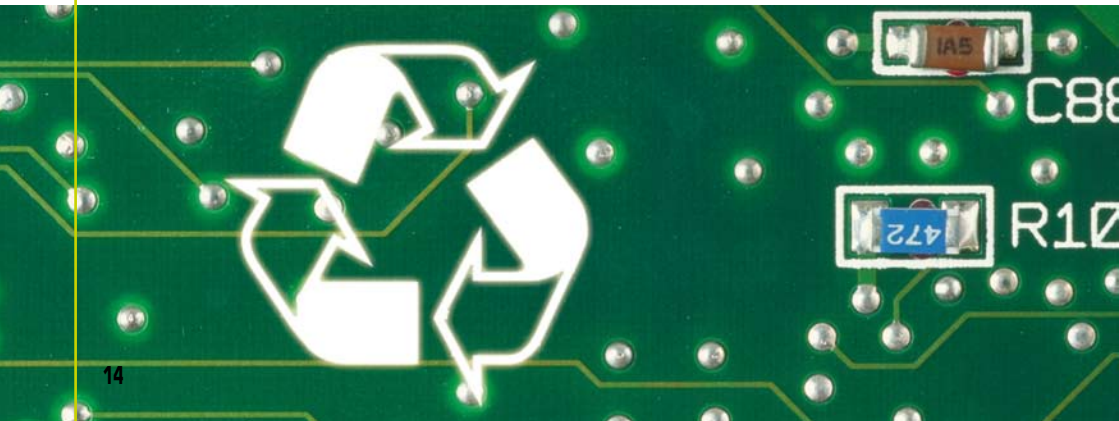
## Fin de vida

**Cuando el SAI alcanza el final de su vida operativa, no termina la implicación de la industria del SAI en los aspectos medioambientales.**

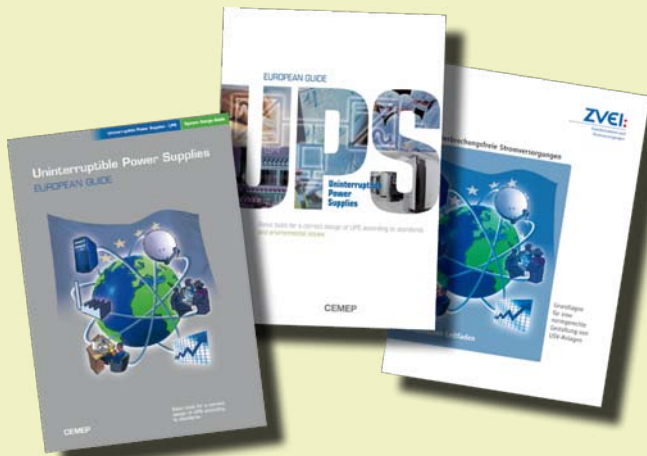


Por ello, los fabricantes pueden:

- Ofrecer servicios para ayudar al cliente a un desmantelamiento respetuoso con el medioambiente de los productos y las baterías, incluyendo reciclado.
- Proporcionar las instrucciones adecuadas para la retirada y desmantelamiento del equipo a fin de vida.
- Aumento de la tasa de reciclado:
  - Evitando sustancias peligrosas
  - Reciclabilidad de las baterías
  - etc



Otras publicaciones disponibles:  
**Guía Europea del SAI** (versión en español)



Fuente: Miembros de CEMEP

### Miembros del Comité SAI de AFBEL

**APC**

by Schneider Electric

APC by Schneider Electric

**CHLORIDE  
CENER**

CHLORIDE España S.A.U

**EMERSON**  
Network Power

EMERSON NetworkPower

**riello ups**  
ENERDATA

ENERDATA

**socomec**  
Innovative Power Solutions UPS

SOCOME C IBERICA

**CEMEP**  
European Committee of Manufacturers of Electrical Machines  
and Power Electronics