

# BSH Balay, S.A.

- **SECTOR**

Industria de fabricación de electrodomésticos.

- **ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

Mejora del Proceso productivo.



## Resumen de la actuación

La fábrica ubicada en Montañana se compone de dos plantas productivas: una planta de Lavavajillas y una planta de Cocción, donde se fabrican hornos eléctricos empotrables, placas de cocción, vitrocerámicas eléctricas y de inducción.

En el año 2002 la producción en sus instalaciones alcanzó un total de 1.158.000 aparatos.

Desde su creación, la compañía ha destacado por llevar a cabo una actividad industrial respetuosa con el medio ambiente. En los últimos 7 años BSH Balay ha reducido un 79% el consumo de agua por aparato fabricado en su planta de Montañana y lleva a cabo una gestión eficiente de la misma, adecuando la calidad necesaria a cada uso.

Actualmente, sus dos plantas de Montañana cuentan con la certificación medioambiental ISO 14001, al igual que el resto de fábricas del grupo BSH en España.



**Planta de  
producción**

Asimismo, los electrodomésticos que se fabrican en BSH Balay llevan incorporados sistemas que reducen de forma considerable el consumo de agua y energía.

Las plantas de BSH Balay en Montañana abarcan una superficie de 83.000 m<sup>2</sup>, de los cuales corresponden a 38.000 m<sup>2</sup> de espacios interiores, 22.000 m<sup>2</sup> a zonas no construidas (aparcamientos, zonas de circulación...) y 23.000 m<sup>2</sup> a zonas verdes. En el año 2001 la factoría contaba con una plantilla de 981 personas.

BSH Balay forma parte del grupo BSH Electrodomésticos España, líder en el sector de electrodomésticos de línea blanca en España.

## Situación de partida

---

Las plantas de Montañana utilizan agua de la red municipal de abastecimiento y agua de pozo. El agua de pozo se emplea en los procesos de producción (secciones de esmaltería, pintura y pasivado). Una gran parte se destina a producir el agua osmotizada y desmineralizada necesaria.

De igual modo se usa también para los ensayos de estanqueidad de los lavavajillas y para las pruebas de vida, infertilidad de las máquinas, el abastecimiento de los aseos del personal, el comedor, para la limpieza del edificio, los sistemas de calefacción y refrigeración y el riego de las zonas ajardinadas.

El agua procedente de los procesos industriales es tratada en una depuradora de tratamiento físico-químico y tras un control, es vertida en la red municipal de alcantarillado.

## Objetivos

---

La finalidad de este proyecto era mejorar los procesos productivos, consiguiendo a su vez un incremento de la eficiencia en el empleo de los recursos naturales así como en la etapa de uso de los productos.

## Descripción de la empresa y de sus procesos productivos

---

Las plantas de lavavajillas y cocción constan de los siguientes procesos:

Recepción chapa > Proceso mecanización > Tratamientos superficiales chapa >  
Aplicación esmalte y pintura en polvo > Proceso de montaje > Embalaje >  
Pruebas de funcionamiento > Expedición final del producto

Los consumos más importantes de agua se concentran en los procesos de tratamientos superficiales de esmaltería, pintura y línea de cubas.

Los equipos de ultrafiltración eliminan el aceite del primer baño de desengrase reduciendo el consumo de agua. Para conseguir un buen lavado y un mejor aprovechamiento del agua se han instalado lavados en cascada a contracorriente. Mediante este sistema, el agua pasa de un recipiente de baño al otro en el sentido contrario al flujo de las piezas. Así las piezas se encuentran inicialmente con un agua limpia. Este método, que permite utilizar el agua en más de un baño, se utiliza en el tratamiento para las piezas que conforman la cuba del lavavajillas y rampas adelantadas (tratamiento para las piezas del mueble del lavavajillas).

## Descripción de la actuación

Durante los últimos años se ha realizado un gran esfuerzo para disminuir el consumo de agua de la fabrica, para ello se han llevado a cabo numerosas acciones de las cuales destacan:

ACCIÓN	AHORRO m <sup>3</sup> /AÑO
Aprovechamiento de agua de lavado para relleno de baños de desengrase en túnel de cuba de lavavajillas (1999)	35.000
Refrigeraciones de máquinas y soldaduras en circuito cerrado y refrigeraciones de aire en instalaciones de aire acondicionado (1999)	22.500
Tratamiento de lodos de esmalte con un sistema de recuperación del efluente (agua) para limpiezas (1999)	11.000
Pruebas de lavavajillas en circuito cerrado (1999)	6.000
Nuevo túnel de tratamiento de la sección de pintura (2000)	11.520
Eliminación de la caldera de vapor y sustitución por caldera de agua caliente (2000)	19.000
Instalación de equipos de eliminación de aceites (ultrafiltración y centrifugación) en baños de desengrase de los túneles de tratamiento de chapa	17.000
Cisternas y grifos ahorradores de agua (pulsadores automáticos)	2.400
Rediseño de túneles de tratamiento de chapa para reaprovechar las aguas de lavado	7.000

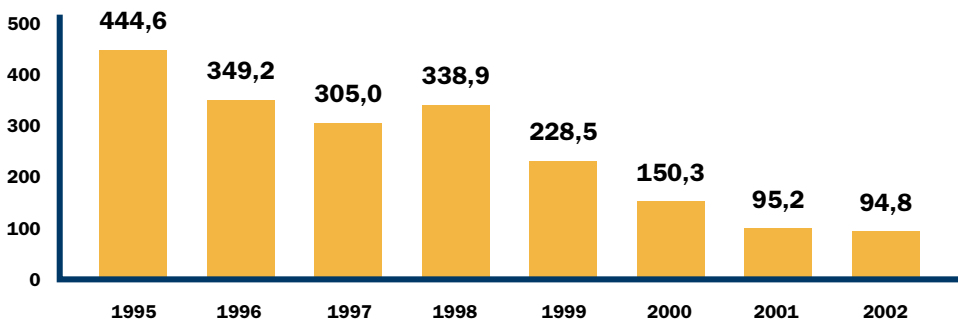
## Resultados obtenidos

A continuación se presenta la evolución del consumo de agua por aparato producido desde 1995.



Edificio de oficinas

### EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA DE BSH BALAY EN LITROS POR APARATO



- **Entidad:** BSH Balay, S.A. – Factoría Montañana
- **Dirección:** Avda. de la Industria, 49. 50059 Zaragoza
- **Teléfono:** 976 57 81 24
- **Correo electrónico:** begona.bara@bshg.com
- **Responsables:** José Ángel Rupérez (Responsable Medio Ambiente del Departamento Central Grupo BSH Electrodomésticos España, S.A.), Begona Bara (Responsable Departamento Medio Ambiente de las plantas de Montañana de BSH Balay, S.A.)