



Cristian M. León

25.11.2020

Grupo Bosch

Cuatro áreas de negocio

Mobility Solutions



Uno de los **proveedores más grandes del mundo** de tecnología de automoción.

Industrial Technology



Soluciones innovadoras en tecnología de accionamiento y control, y tecnología de procesos.

Consumer Goods

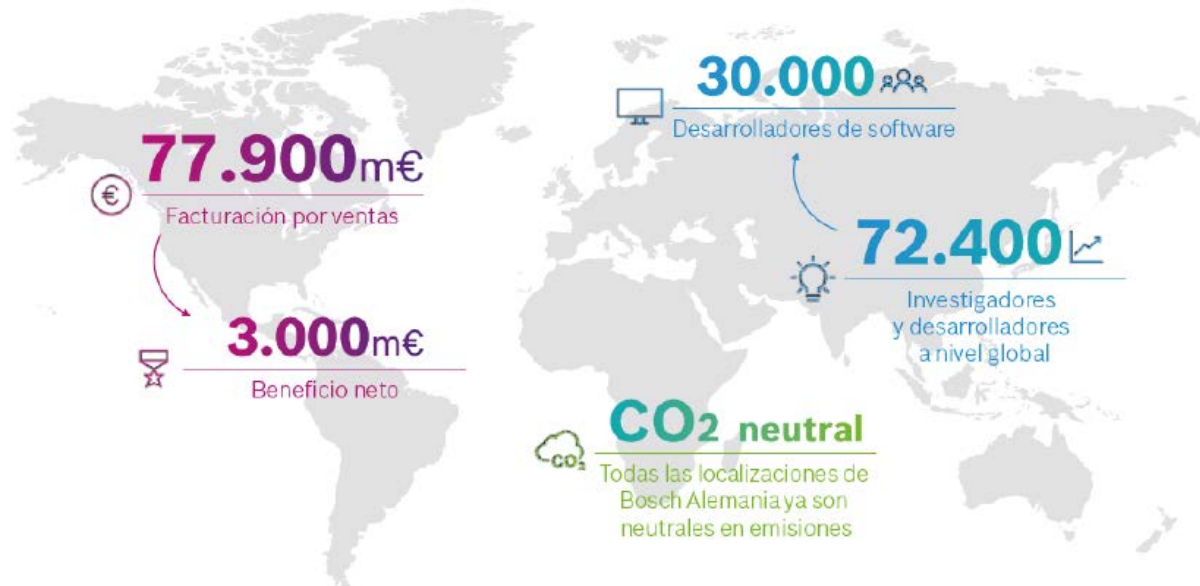


Una **amplia gama** de productos y soluciones de herramientas eléctricas y electrodomésticos.

Energy & Building Technologies



Líder en la fabricación de tecnología de seguridad, sistemas de calefacción y soluciones de agua caliente.



Una oferta innovadora para edificios

SEGURIDAD & PROTECCIÓN



Seguridad inteligente

APARATOS DOMÉSTICOS



Electrodomésticos



Home Connect



GESTIÓN DE EDIFICIOS



Soluciones para energía y construcción



Herramientas eléctricas profesionales

APARCAMIENTO



Aparcamiento automatizado



Sensores de parking



Espacios comunitarios seguros

ENERGÍA



Soluciones descentralizadas



Soluciones centralizadas

EDIFICIOS INTELIGENTES



Edificios conectados



Monitorización de accesorios



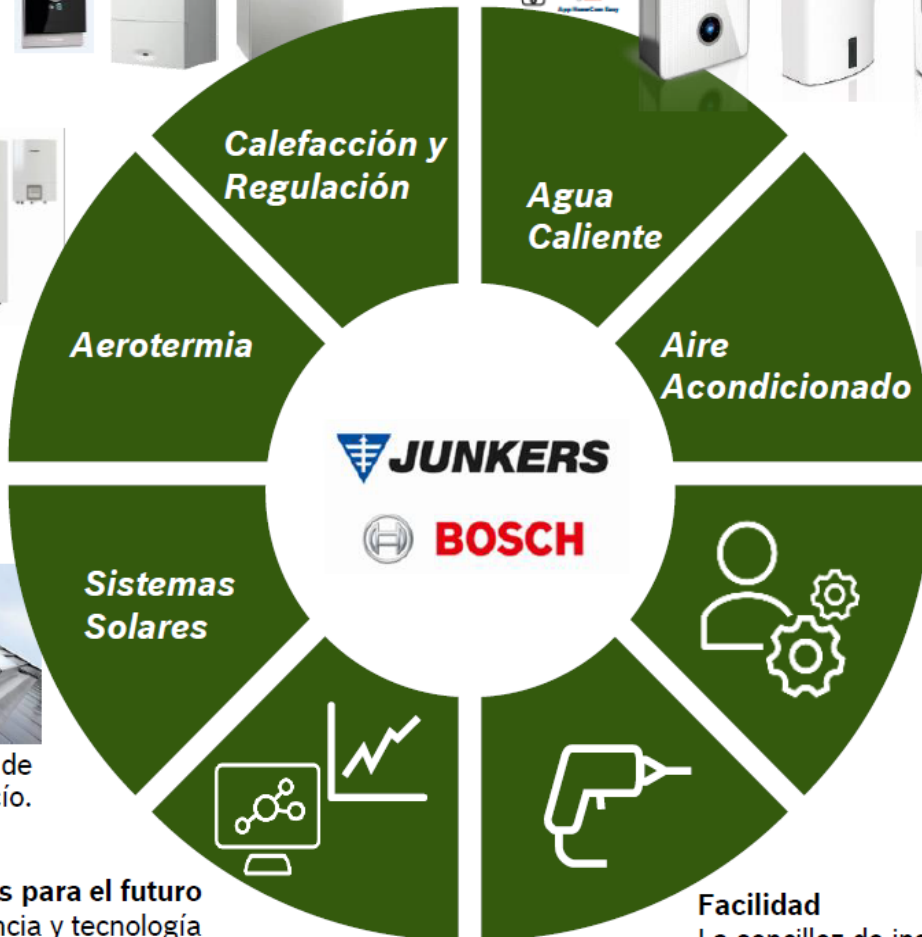
Calderas de condensación murales y de pie y regulación y control hasta A+



Calentadores estancos de bajo NOx de agua a gas hasta A+, termos eléctricos y bomba de calor para A.C.S.



Bombas de calor aire-agua para frío, calor y agua caliente hasta A+++.



Calefacción y Regulación

Agua Caliente

Aire Acondicionado

Aerothermia

Sistemas Solares



Servicios Postventa
La fiabilidad, calidad y tranquilidad que representa el servicio de postventa de una gran marca.

Facilidad
La sencillez de instalación, utilización y puesta en marcha, hace más sencilla la vida de todos.

Captadores planos y de tubos de vacío.



Soluciones para el futuro
Eficiencia y tecnología en todas las gamas de producto.

Nueva normativa de autoconsumo

¿ Qué cambia ?

- Se eliminan todo tipo de cargos y peajes para la energía autoconsumida de origen renovable, cogeneración o residuos.
- Se modifica la clasificación de las instalaciones de autoconsumo:
- Modalidad de suministro con autoconsumo sin excedentes.
- Modalidad de suministro con autoconsumo con excedentes.
- Se simplifica la tramitación y legalización.
- Sin límite de potencia (antes 100kW / máx. P contratada)
- Solo necesario pedir punto de conexión para instalaciones con excedentes de $P > 15$ kW
- Se simplifican los requisitos de medida.

Nueva normativa de autoconsumo

Resumen

SIN EXCEDENTES	CON EXCEDENTES
No se puede verter energía	Se puede verter excedentes
Necesario dispositivo físico antivertido	Medida simplificada. En particular para $P > 100 \text{ kW}$
Sin permiso a compañía / Punto de conexión	Pedir punto de conexión cuando $P > 15 \text{ kW}$
Sin límite potencia	Sin límite potencia
Un sujeto: Consumidor	Dos sujetos: Consumidor y Productor
Sin autorización administrativa	Aut. Administrativa previa para $P > 100 \text{ kW}$
Contador bidireccional en PF	Contador bidireccional en PF

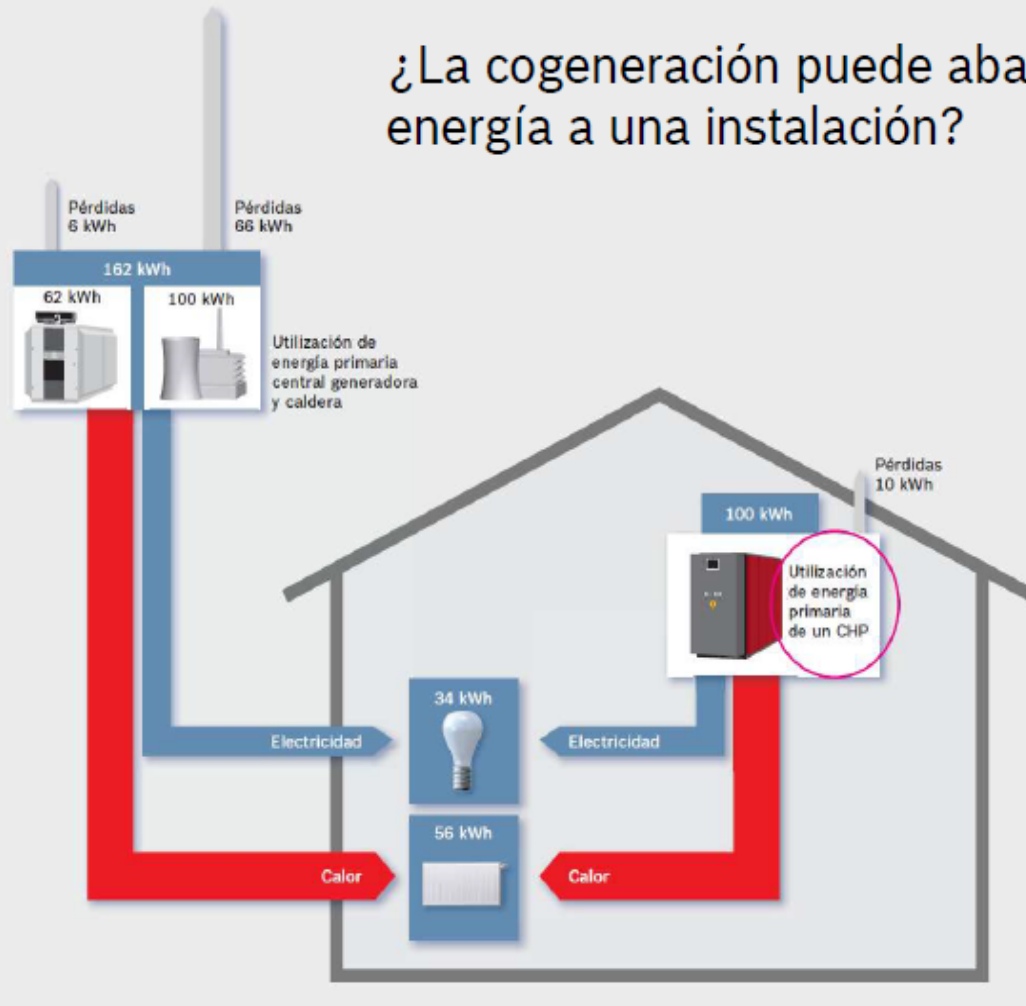
Microcogeneración: Oportunidades

Cumplimiento de Documento Básico HE – Ahorro de energía

- Tanto en nueva construcción como en reformas integrales de edificios, es necesario cumplir con las exigencias del Documento Básico HE de Ahorro de Energía, según Código Técnico de la Edificación (CTE).
- En particular, la sección HE4 establece la contribución solar mínima al aporte de ACS y piscinas cubiertas, que varía según la zona y el consumo estimado del edificio.
- La instalación solar térmica se puede sustituir por soluciones alternativas (renovables y cogeneración) siempre y cuando se justifica un ahorro equivalente en términos de energía primaria y emisiones de CO₂
- Los proyectos requieren equipos de muy alta eficiencia o combinar cogeneración y energía solar para poder justificar la sustitución.
- Los coeficientes de paso a considerar son muy ventajosos para la cogeneración en sistemas extra-peninsulares (aplicables desde 14/01/2016).

Balance energético de un módulo CHP de Bosch en comparación con el suministro de energía separado

¿La cogeneración puede abastecer eficientemente de energía a una instalación?



- Una cogeneración eléctrica (CHP) puede abastecer a un edificio de **forma simultánea con calor y electricidad**.
- En un suministro convencional de energía la electricidad llega de una central eléctrica situada normalmente a una gran distancia y el suministro de calor proviene de una caldera en la propia instalación.

Figura 4. Esquema del proceso de cogeneración.

Tecnología de condensación



Beneficios

+ Abanico de tecnologías *eficientes.*

+ Soluciones y sistemas personalizadas con componentes y tecnología perfectamente armonizadas de un único proveedor.



Calderas de gas de condensación, con alta eficiencia energética funcionamiento silencioso, y de alta fiabilidad operacional.

Tecnología de condensación

ANTES



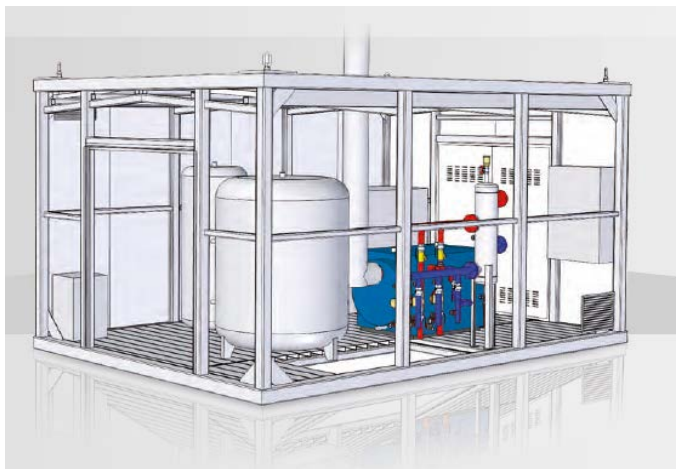
2x Gas, 465kW

DESPUÉS



TR6, (600kW)

Sistemas de equipos autónomos de calor (rooftop)



Sistemas totalmente equipados y listos para producir calor, homologados según normativa de salas de calderas. **NO COMPUTA COMO SUPERFICIE EDIFICADA**

Sistema Seguro: Toda la instalación de gas queda en un equipo autónomo exterior **previamente probado en fábrica y certificado.**

COGENtop



Centrales inteligentes de producción térmica y eléctrica con microgeneración

 **BOSCH**
Innovación para tu vida

 **ALTARE**
energía

Bosch y Altare se unen para ofrecer **soluciones de ahorro** introduciendo las centrales inteligentes de generación conjunta de calor y electricidad **COGENtop**.

Estos equipos autónomos combinan de forma óptima un avanzado **módulo de microgeneración y una compacta cascada de calderas**, ambos con tecnología de condensación, perfectamente coordinados mediante un sistema de control y supervisión EXEON.

Producen simultáneamente electricidad para autoconsumo y calor económico y sostenible.

Soluciones a medida de cada proyecto de la mano de un único proveedor.

Las centrales COGENtop se diseñan y construyen a medida de cada proyecto sobre una base contrastada de equipos, componentes y soluciones técnicas. Esto nos permite proporcionar la mejor solución adaptándonos a sus necesidades y a sus plazos. En cualquier aplicación y circunstancia.



COGENtop

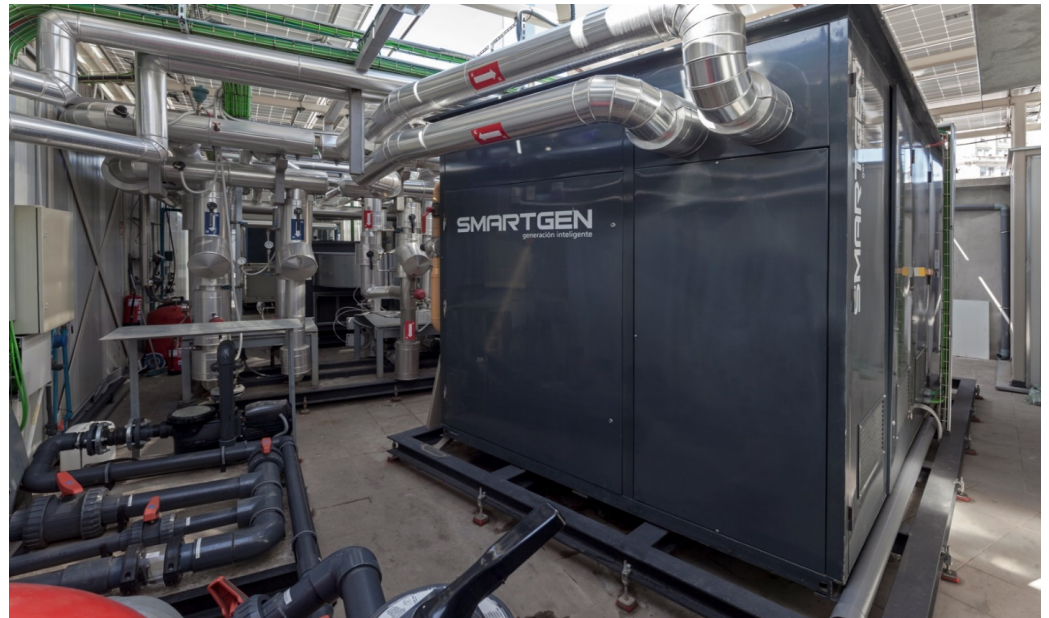


Ventajas

- ▶ **Conveniencia.** Una central energética eficiente y compacta que se adapta a cualquier espacio exterior disponible y no computa como edificación. Homologados como equipo autónomo según normativa UNE 60601.
- ▶ **Eficiencia.** Los COGENtop combinan la mejor tecnología disponible en microgeneración, calderas de condensación y sistemas de regulación, garantizando un ahorro de energía primaria y emisiones superior al 20%.
- ▶ **Rapidez.** Conectar y ahorrar. Sin sorpresas. La tecnología e ingeniería integradas en los COGENtop permiten un funcionamiento eficiente desde el primer momento, reduciendo los tiempos de puesta en marcha.
- ▶ **Seguridad.** Toda la instalación de gas queda en un equipo autónomo exterior previamente probado en fábrica y certificado.
- ▶ **Durabilidad.** El cuidado diseño, calidad de los componentes y robusta construcción de los COGENtop garantizan una larga vida en servicio.
- ▶ **Control.** EXEON proporciona un óptimo control con supervisión remota a través de internet. Es un sistema flexible y abierto que se integra fácilmente en cualquier BMS.
- ▶ **Rentabilidad.** Un COGENtop es una sólida inversión en eficiencia energética con retorno previsible y asegurado.



Para la reforma del hotel Iberostar Paseo de Gracia, ubicado en un emblemático edificio de la Plaza Cataluña, se necesitaba una solución de generación para justificar el cumplimiento del DB-HE4 del Código Técnico y proporcionar la totalidad de las necesidades energéticas del establecimiento de forma eficiente, compacta y fiable. La reducción de los plazos de ejecución y puesta en marcha también fue clave en la decisión del cliente.





Hotel Iberostar Paseo de Gracia, Barcelona



Un equipo autónomo para generación combinada de energía eléctrica y térmica que integra en un cerramiento compacto de 12m² un conjunto de calderas de condensación BOSCH GB312D de 480 kW y un equipo de microgeneración de alta eficiencia que produce de forma simultánea 50 kW eléctricos para autoconsumo y 100 kW térmicos para la demanda térmica base del hotel.



Hotel Iberostar Paseo
de Gracia, Barcelona



ahorro energético

20%

REDUCCIÓN DE CONSUMOS LOGRADO

Consumo total calor	626.320 kWh	
Aporte calor calderas	388.500 kWh	
Aporte calor CHP	237.820 kWh	
Aporte eléctrico CHP	121.942 kWh	
Instalación referencia EP*	813.535 kWh EP	
Instalación referencia CO ₂ *	171.557 kg CO ₂	
		Ahorro
Instalación real EP*	653.286 kWh EP	160.249 kWh EP
Instalación real CO ₂ *	156.024 kg CO ₂	15.533 kg CO ₂

*Coeficientes de paso según documento reconocido RITE FACTORES DE EMISIÓN DE CO₂ y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA DE DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA FINAL CONSUMIDAS EN EL SECTOR DE EDIFICIOS EN ESPAÑA

*Instalación referencia: Caldera a gas con rendimiento del 92%.



Hotel Iberostar Paseo de Gracia, Barcelona



Gracias por su atención
Bosch Thermotechnology

