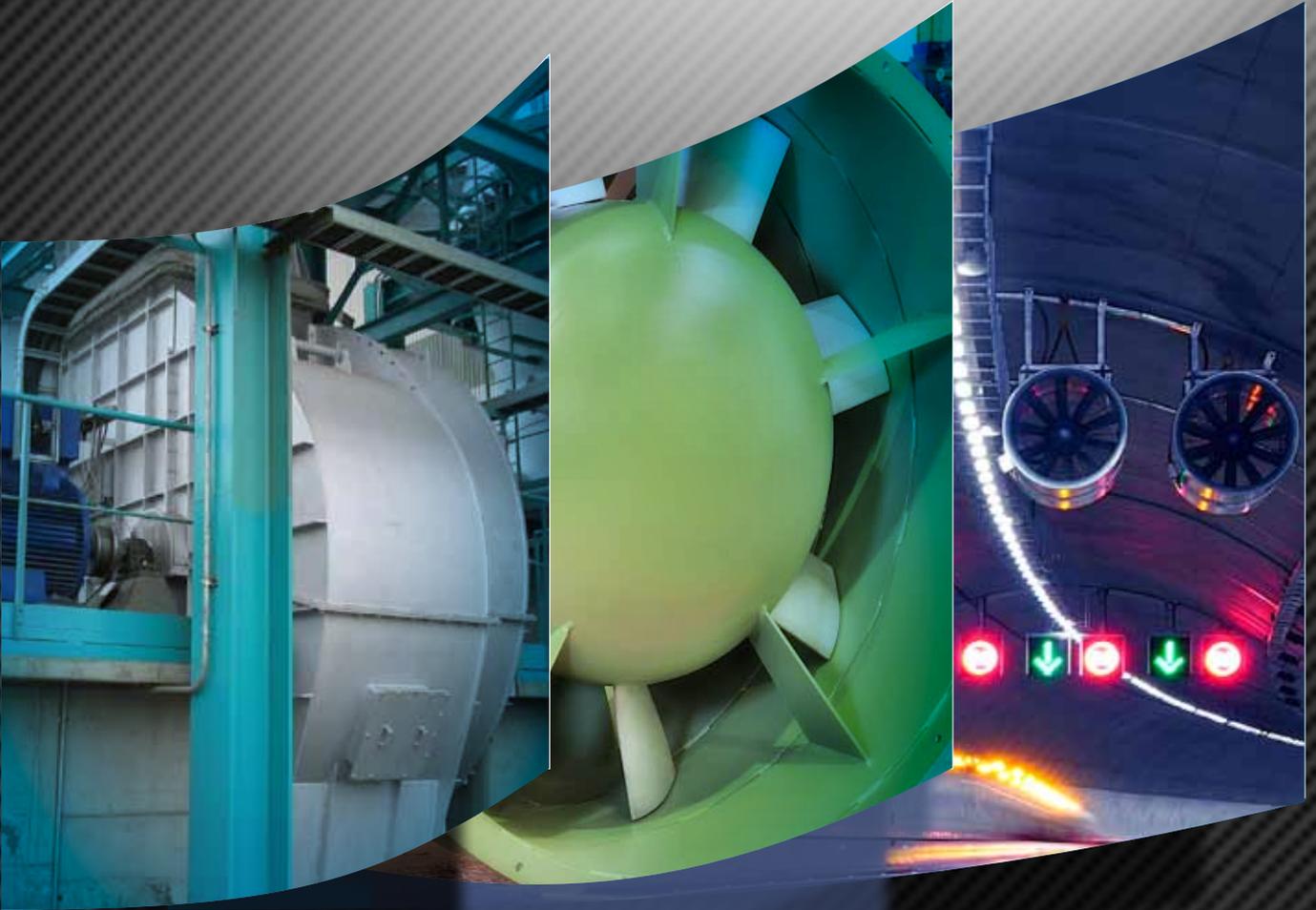


# Baltogar



VENTILADORES INDUSTRIALES

## Baltogar

Ventiladores Industriales

Fundada en 1943, Baltogar es una empresa especialista en ventiladores "heavy duty" para la industria. Décadas de experiencia y una permanente orientación hacia sus clientes hacen de Baltogar una elección segura para el movimiento de aire y gases de instalaciones industriales.

Desde finales de 2011, Baltogar forma parte de un grupo industrial implantado internacionalmente. Con centros operativos en España, USA, Brasil, Méjico, Rumanía y China entre otros, cuenta con más de 5.000 empleados estando presente en los sectores aeronáutico, automatización y energías renovables.



### EMPRESA

La oficina central esta situada en el Parque Tecnológico de Bizkaia. Baltogar cuenta con dos centros de producción ubicados en Mungia y Derio, que suman una superficie total de 10.000 m<sup>2</sup> cubiertos y que albergan entre otras instalaciones, dos bancos de pruebas de 400 kW y 1.000 kW.



### PRODUCTOS Y SERVICIOS

Baltogar diseña, fabrica, instala y mantiene ventiladores industriales y accesorios a medida de las especificaciones de cada cliente proporcionando equipos de alto rendimiento y fiabilidad. Presente en los principales sectores industriales, Baltogar ofrece una completa gama de ventiladores centrífugos, axiales, ventiladores de emergencia para túneles y minas y consultoría sobre procesos con movimiento de gases.



### TECNOLOGÍA

Baltogar cuenta con una prolongada experiencia en el cálculo y análisis de ventiladores para condiciones de altas solicitaciones mecánicas. En particular, Baltogar es especialista en equipos que combinan altas temperaturas y altas velocidades periféricas.

El departamento técnico realiza estudios sobre resistencia, fatiga, creep y comportamiento estructural, utilizando para ello herramientas de cálculo computacional y dinámica experimental.



### GARANTÍA DE CALIDAD

Baltogar posee la certificación ISO 9001 y aplica en todos sus departamentos un estricto programa de aseguramiento de la calidad que persigue la satisfacción del cliente con sus productos y servicios.

Durante la fase de fabricación se realizan controles exhaustivos de calidad de acuerdo a las especificaciones técnicas de cada proyecto



## Ensayos

En el banco de pruebas, Baltogar realiza entre otras, comprobaciones de niveles de vibración, medidas de caudal, presión y potencia absorbida, estanqueidad y emisiones sonoras, asegurando que cada equipo es suministrado con el máximo nivel de calidad.

Baltogar chequea para sus clientes las características y rendimiento de sus ventiladores mediante ensayos presenciales según la norma ISO 5801:1997 a velocidad máxima o reducida hasta una potencia absorbida de 1.000 kW



## Ventiladores Centrífugos

Todos los equipos de Baltogar son fabricados a medida. El diseño de los rodetes de la gama centrífuga, con álabes específicos para cada aplicación, consigue altas eficiencias y un óptimo comportamiento tanto en procesos de aire o gases limpios como en situaciones extremas de humedad, corrosión o polvo.

Baltogar aplica la normativa requerida en cada país, proyecto y sector.

La API-560 o la API-673 son aplicadas en el diseño de ventiladores para instalaciones petroquímicas. Para atmósferas explosivas, los ventiladores Baltogar están certificados según la norma EN14986:2007 ATEX

Las prestaciones de la gama centrífuga alcanzan:

- Caudales superiores a 1.000.000 m<sup>3</sup>/h.
- Presiones estáticas superiores a 30.000 Pa en una etapa.
- Velocidades periféricas superiores a 230 m/s.
- Temperatura de funcionamiento de 520°C con velocidades superiores a 190 m/s.

## Ventiladores Axiales

La gama de ventiladores axiales de Baltogar para procesos industriales permite alcanzar presiones hasta 4.500 Pa en una etapa, en condiciones de funcionamiento severas como torres de enfriamiento de acerías, extracción de vahos de papeleras, enfriamiento de hornos rotatorios, instalaciones navales y off-shore etc. Dependiendo de la aplicación y el fluido a vehicular, los rodetes se suministran en aluminio, materiales plásticos o acero, pudiendo funcionar con temperaturas hasta 250°C en continuo.

## Materiales

Dependiendo de las condiciones de funcionamiento, y los gases del proceso, Baltogar selecciona la forma constructiva y los materiales más adecuados.

Entre otros, se utilizan:

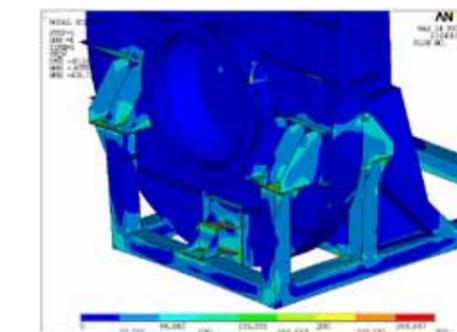
- Aceros de alto límite elástico.
- Aleaciones para alta temperatura como Incolloy, Inconel o Hastelloy.
- Aceros inoxidables.
- Materiales antidesgaste y bimetales en rodete y voluta.

Para aplicaciones críticas, el comportamiento de los materiales se comprueba frente a fenómenos de fatiga y/o creep.

## Accesorios

Baltogar suministra una amplia gama de accesorios para sistemas de ventilación:

- Válvulas de lamas y radiales.
- Silenciadores.
- Filtros.
- Compensadores.
- Sistemas de monitorización.
- Sistemas de aislamiento termo-acústico.





## Ventiladores de Chorro y Axiales

Baltogar suministra ventiladores de chorro y axiales para las ventilaciones de emergencia en túneles.

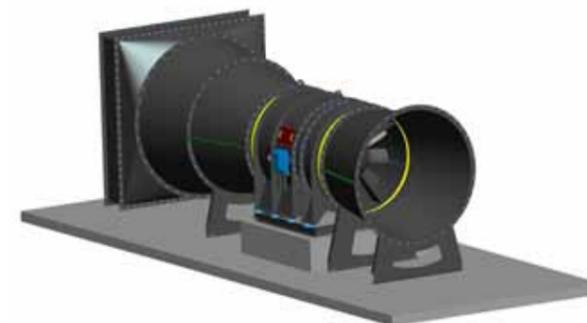
Los diámetros de hélice de los jet fans NVT van desde los 500 mm hasta 1600 mm con rangos de empuje que varían entre los 185 N de los ventiladores más pequeños, hasta los 2810 N.

Los ventiladores reforzadores EAV alcanzan diámetros hasta 2500 mm.

Por su alta eficiencia y bajo nivel sonoro, su construcción robusta y resistencia frente a la corrosión, los ventiladores de emergencia de Baltogar se utilizan en ventilaciones longitudinales, transversales y semitransversales, tanto en túneles de carreteras como ferroviarios.

## Construcción

- Homologada para funcionamiento a 400°C durante 120 minutos de acuerdo a la normativa EN-12.101/3.
- Dependiendo de los requisitos de ventilación los equipos de Baltogar pueden ser unidireccionales o 100% reversibles.
- El diseño aerodinámico del conjunto permite alcanzar elevadas eficiencias y bajos niveles sonoros.
- Estructuras de amarre a bóvedas y elementos de anclaje adecuados a las particularidades de cada túnel.
- Las hélices se equilibran de acuerdo a ISO 1940 1-1986, grado 2,5.
- Gama para frecuencias de red de 50 Hz y de 60 Hz.



## Montaje y Puesta en Marcha

Baltogar dispone de personal cualificado para el montaje y puesta en servicio de los ventiladores en los túneles.

## Accesorios

A petición del cliente y en función de las características del proyecto, los ventiladores de túneles pueden suministrarse con accesorios adicionales:

- Válvulas, deflectores y rejillas.
- Amortiguadores.
- Elementos de fijación y anclaje.
- Sistemas de monitorización.
- Silenciadores.
- Sistemas de accionamiento y control.



## Servicios Globales

Baltogar cuenta con un departamento de asistencia técnica a disposición de sus clientes para prestar sus servicios en cualquier parte del mundo en un plazo máximo de 48 horas, que está integrado por un experimentado equipo de técnicos de montaje y mantenimiento capaces de ofrecer soluciones integrales:

- Montaje.
- Puesta en marcha.
- Mantenimiento.
- Reparaciones y mejoras.

## Mantenimiento Predictivo / Repuestos

Para garantizar el funcionamiento ininterrumpido de los ventiladores en las plantas industriales, Baltogar ofrece a sus clientes un servicio de inspección periódica que incluye:

- Toma de datos en planta.
- Diagnóstico de equipos.
- Recomendaciones de operación y mantenimiento.
- Sustitución y reparaciones de componentes.
- Repuestos.

## Mejora de Instalaciones

Años de experiencia de nuestros ingenieros en servicios a plantas industriales permiten a Baltogar ofrecer a sus clientes mejoras de comportamiento y eficiencia de los equipos e instalaciones:

- Estudio y mejora de las características fluidodinámicas de las instalaciones.
- Diagnóstico y optimización de funcionamiento de ventiladores en servicio.
- Medidas de caudal, presión, temperatura y potencia.
- Adecuación de equipos a nuevas condiciones de operación.
- Reducción de niveles de emisión sonora.
- Protección de equipos frente a corrosión o desgaste.



# SECTORES

La gama de productos de Baltogar está destinada a los siguientes sectores:

- Energía
- Papel
- Acero
- Petroquímico
- Cemento
- Túneles
- Petróleo y Gas
- Metales & Minerales
- Químico
- Farmacéutico
- Marino
- Vidrio
- Agroalimentario

ENERGÍA



PAPEL



ACERO



PETROQUÍMICA



TÚNELES



CEMENTO





5 minutos del Aeropuerto de Bilbao (6 km)  
30 minutos del Puerto Marítimo de Bilbao (30 km)  
20 minutos del Centro de Bilbao (16 km)

# Baltogar

Ventiladores Industriales

## Oficinas Generales

Astondo Bidea, 614  
Parque Tecnológico de Bizkaia  
48160 Derio - Bizkaia - Spain

## Talleres Generales

Carretera Gatika, km 1  
48100 Mungía - Bizkaia - Spain

Tel.: +34 946 740 158  
Fax: +34 946 740 966  
email@baltogar.com  
[www.baltogar.com](http://www.baltogar.com)

A company of **FAN TECHNOLOGIES**