



Energy Systems

A la vanguardia del sector

GE+

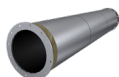
Soluciones llave
en mano



Soluciones para Grupos Electrógenos



Calderería Piping
modular



Guía Técnica

2025

Abril

¡NOVEDAD!

GE+

hasta Ø800

GE30+ | GE50+ | GE100+

Soluciones Autoportantes | Acústica

dinak.com





En Dinak llevamos más de 40 años diseñando y fabricando las mejores chimeneas modulares y autoportantes para diferentes sectores, aplicaciones y mercados.

Siempre a la vanguardia, garantizando productos que no sólo alcanzan el standard y la normativa vigentes, sino que están orientados en la **investigación y mejora continua** y, sobre todo, en servir a las necesidades reales de todos nuestros clientes.



Oferta completa
para todas las aplicaciones



Relación calidad/precio
imbatible



Servicios únicos a la altura de la más alta exigencia



Innovación constante



Asistencia y escucha permanentes

Fruto del esfuerzo continuado a lo largo del tiempo, y de la colaboración activa con todos nuestros partners, hoy somos capaces de ofrecerles la gama de **Soluciones para Grupos Electrógenos**.

En la presente guía encontrarán información actual de **nuestra gama de productos especializada GE+**, concebida específicamente para adaptarse a las condiciones necesarias en proyectos que incluyen chimeneas y conductos que dan servicio a generadores, grupos electrógenos y bombas contra incendios.



Soluciones llave en mano para proyectos de extracción de gases, calefacción y ventilación. Incluyen asistencia técnica completa: dimensionamiento de proyectos, visitas y mediciones in situ, diseño e instalación en todo el mundo.

Dinak, a su lado

Recuerde que puede contactarnos a través del teléfono +34 986 45 25 26 o por correo electrónico, en la dirección comercial@dinak.com.

Consulte ya nuestra web dinak.com y acceda a todos los recursos e información actualizados.

Síguenos en redes sociales.

dinak.com



Nuevo Software intuitivo que permite crear trazados en 3D, obtener despieces y preparar presupuestos de forma rápida



1. Aplicaciones GE+

2. Soluciones modulares

2.1 GE30+	6
2.2 GE50+	8
2.3 GE100+	10

3. Soluciones autoportantes

3.1 Chimeneas Autoportantes	12
3.2 Estructuras	13
3.3 Mástiles	14

4. Temperatura de la pared exterior

5. Acústica

6. Sistemas de protección: Discos de ruptura y válvulas de alivio

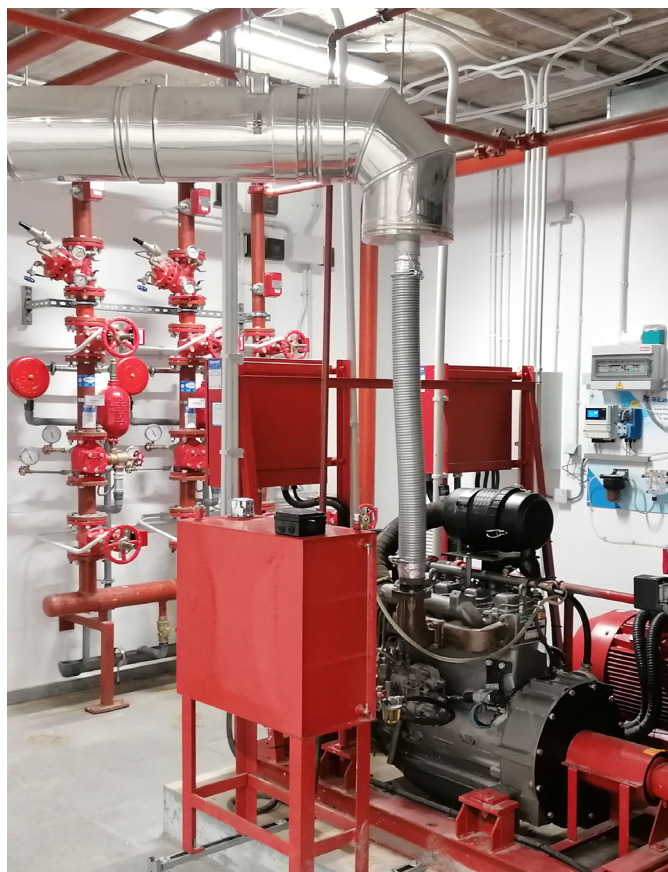
7. GE+ Naval

8. Proyectos

1. Aplicaciones GE+

Las soluciones **GE+** de Dinak son una pieza clave tanto en aplicaciones para asegurar la **energía de respaldo** como de **funcionamiento en continuo**, permitiendo:

- **Garantizar el suministro eléctrico y evitar que se detengan infraestructuras estratégicas**, tales como hospitales, aeropuertos, centros logísticos, estaciones de bombeo o centros de investigación, dando servicio a **grupos electrógenos**.
- Asegurar que el servicio de los **Data Centers** sea continuo, dado que cualquier fallo en el suministro pone en riesgo la gran cantidad de información que se maneja.



- **Ofrecer seguridad en caso de incendio**, dando servicio a bombas de protección contra incendios.
- **Dar apoyo a centrales de generación de energía** de todo tipo, permitiendo asegurar el suministro eléctrico ante cualquier corte del sistema o emergencia.
- Evitar riesgos para las personas y pérdidas económicas ante cortes de suministro en el **Sector Servicios**, asegurando el correcto funcionamiento de superficies comerciales, colegios, restaurantes u hoteles.
- Proteger ante paradas de suministro a otros sectores estratégicos como el **militar** o el de la **industria y construcción**.
- Dar servicio a motores de **embarcaciones marítimas**.

Las gamas **GE+** solucionan de forma **innovadora, sostenible, eficiente y con la máxima calidad** la evacuación de los productos de la combustión con las exigentes condiciones de trabajo características de estos equipos:

- Alta presión (hasta 5.000 Pa en sobrepresión)
- Alta temperatura (hasta 600 °C)
- Velocidad de gases elevada
- Altos niveles de ruido
- Riesgo de explosión e implosión
- Exposición a la lluvia en exteriores
- Posibilidad de atravesar sectorizaciones de incendio
- Posibilidad de ambientes corrosivos

“

Nuestras chimeneas aseguran una evacuación eficaz de los productos de combustión, garantizando un funcionamiento eléctrico seguro, eficiente y continuo, incluso en las condiciones más exigentes.

”



2. Soluciones modulares

En la siguiente tabla mostramos las **Soluciones GE+**:

GE30+	GE50+	GE100+
30 mm de aislamiento de lana de roca de 130 kg/m ³	50 mm de aislamiento de lana de roca de 100 kg/m ³	100 mm de aislamiento de lana de roca de 100 kg/m ³
 Resistencia al fuego exterior según norma EN 13501-2 ● EI 180 ve - ho (o→i) ● EI 180 ve - ho (o→i)	 Resistencia al fuego exterior según norma EN 13501-2 ● EI 240 ve (o→i) ● EI 240 ho (o→i)	 Resistencia al fuego interior/ exterior según norma EN 13501-2 ● EI 120 ve (i→o) ● EI 120 ho (i→o) ● EI 240 ve (o→i) ● EI 240 ho (o→i)

Normativa Resistencia al Fuego EI

Desde **junio de 2023**, la norma **EN 13501-2** permite la clasificación de las chimeneas con certificaciones de Resistencia al Fuego EI según la norma **EN 1366-13**.

En este contexto, **las chimeneas de la gama GE+ han sido ensayadas según la norma EN 1366-13**, obteniendo las certificaciones de Resistencia al Fuego EI necesarias para garantizar su desempeño y seguridad en situaciones de incendio. Esta certificación asegura a los usuarios una solución fiable y conforme a las exigencias más recientes del mercado.

Calidad

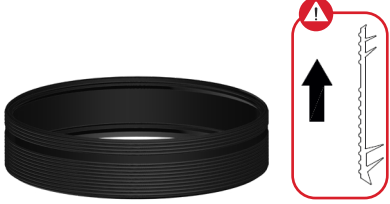
En Dinak estamos en un proceso continuo de **adecuación y renovación conforme a las normativas vigentes**, lo que nos garantiza contar con todas las certificaciones y marcas de calidad voluntarias. Colaboramos a nivel nacional y europeo en diferentes comités técnicos.

Presidimos el Subcomité Técnico Europeo de Normalización de Chimeneas Metálicas y vicepresidimos la Asociación de Fabricantes Españoles de Chimeneas (AFECH). Asimismo, somos miembros de la European Chimney Association (ECA).



Ventajas GE+

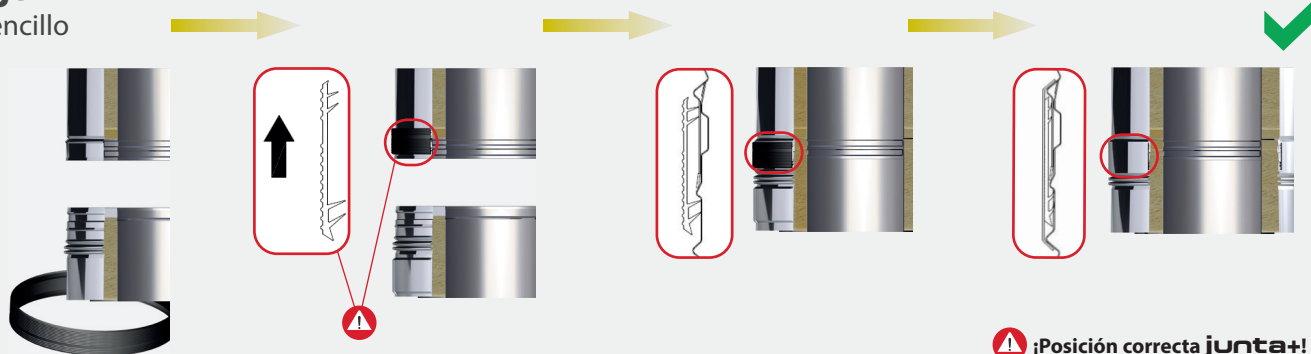
Los productos de la gama **GE+** están diseñados específicamente para la evacuación en aplicaciones de entornos exigentes. La gama destaca por su **robustez técnica y facilidad de montaje**, facilitada por un innovador sistema de conexión que garantiza la estanqueidad sin necesidad de sellantes. Además, **su tecnología permite la absorción de dilataciones térmicas sin emplear compensadores de dilatación adicionales, optimizando la instalación.**

Compensadores de dilatación integrados en la pared exterior de los módulos rectos (referencia 202)	Módulos extensibles	Junta+
 Absorción de las dilataciones térmicas en cada pieza, tanto en la pared interior como en la exterior, sin necesidad de compensadores de dilatación adicionales	 Modulares y estancos mediante junta exterior, sin necesidad de cortar ni sellar en obra	 Máxima estanqueidad garantizada por la junta+, que permite soportar presiones de hasta 5.000 Pa (H1)

- Disponible **desde Ø80 a 800 mm**
- **Ausencia de puente térmico**
- Altas prestaciones para condiciones de trabajo extremas: **temperaturas de hasta 600 °C** (T600, ensayado a 700 °C según EN 1856-1) gracias al aislamiento de lana de roca de alta densidad
- **Soldadura longitudinal láser**
- **Resistente a la lluvia**
- **Acabado anticorte en ambos extremos**

Montaje

Fácil y sencillo



**Instrucciones
montaje GE+**
doc.dinak.com/42xUbip

2. Soluciones modulares

GE30+

Fuego exterior: hasta EI180

Chimenea modular en acero inoxidable con aislamiento intermedio de 30 mm de lana de roca de alta densidad, específicamente diseñada para aplicaciones de alta presión y temperatura para **instalaciones sin requisitos de temperatura máxima** en la pared exterior

CERTIFICACIÓN*

0036 CPD 90220 047

Ø80-300 EN 1856-1 T600 H1 DV2 L50040 O40
Ø350-450 EN 1856-1 T600 H1 DV2 L50040 O60
Ø500-600 EN 1856-1 T600 H1 DV2 L50040 O80
Ø650-800 EN 1856-1 T600 H1 DV2 L50060 O160

*Consulte más designaciones en dinak.com

MATERIALES

● Pared interior

Acero inoxidable AISI 304 (1.4301) para gas natural, diésel, GLP y HVO (aceite vegetal hidrotratado).

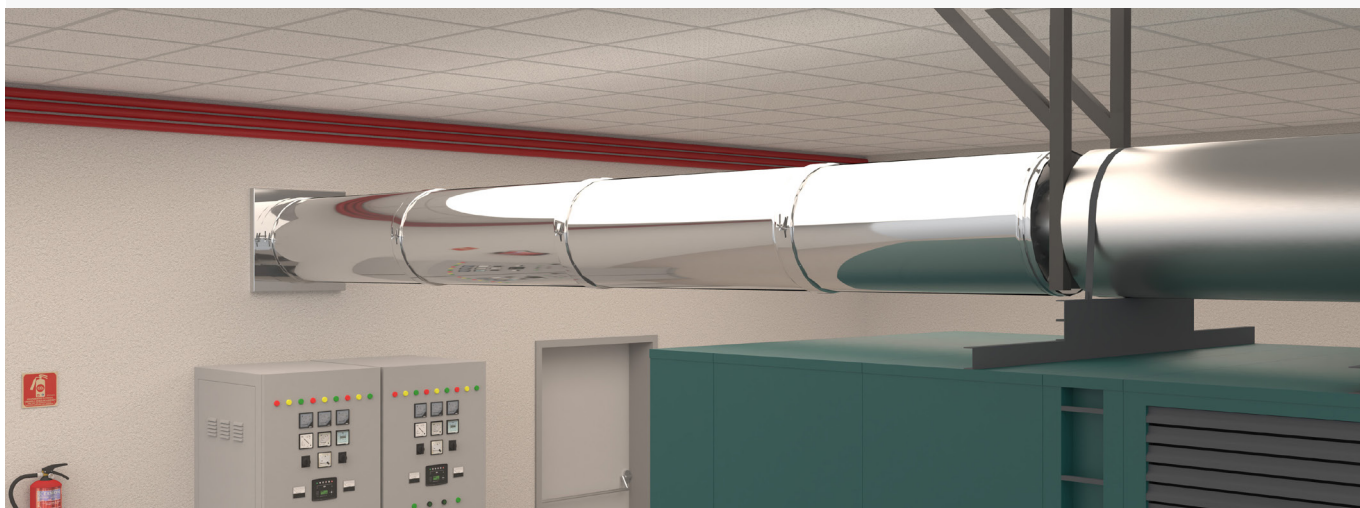
Acero inoxidable AISI 316L (1.4404) para gas natural, diésel, biodiésel, GLP y HVO (aceite vegetal hidrotratado).

● Pared exterior

Acero inoxidable AISI 304 (1.4301).

Acero inoxidable AISI 316L (1.4404) para entornos corrosivos o marinos.

● **Aislamiento:** lana de roca de espesor 30 mm de 130 kg/m³.



CARACTERÍSTICAS

- **Temperatura de trabajo de hasta 600°C** (T600, testado a 700 °C según EN 1856-1).
- **Junta+** de silicona en las uniones de la pared exterior para garantizar la estanqueidad (Clase H1 según EN 1856-1, hasta 5.000 Pa en sobrepresión).
- Soldadura longitudinal láser a tope.
- **Ausencia de puente térmico.**
- Estabilidad, resistencia, fiabilidad y **sencillez de montaje.**
- **Traspaso de 40 mm.**
- **No es necesario lubricante** ni hacer mucha fuerza para encajar las piezas.
- Gama completamente **desmontable.**
- **Absorción de dilataciones individual**, tanto en la pared interior permitiendo libre dilatación, como en la pared exterior gracias al compensador incluido en los módulos rectos (código 202), sin necesidad de compensadores de dilatación adicionales.

CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO EI

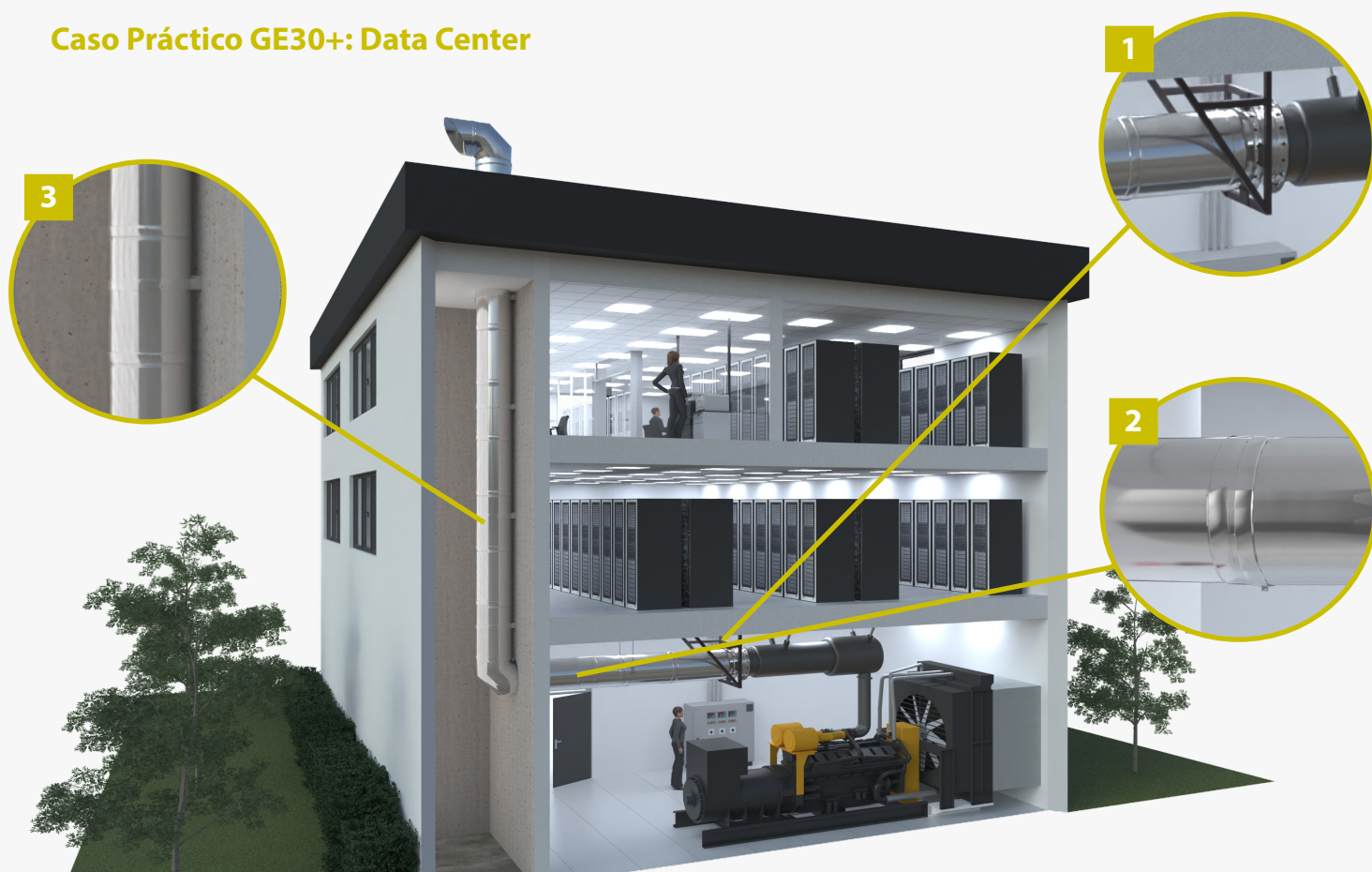
La gama **GE30+** ha sido ensayada de acuerdo con la norma de ensayo, específica para chimeneas, EN 1366-13, y clasificada como "resistente al fuego" de acuerdo con la nueva revisión de la norma de clasificación EN 13501-2:2023.

EI 180 ve (o→i) (T600)
EI 180 ho (o→i) (T600)

Esta gama impide la propagación del fuego desde el exterior hacia el interior del conducto, en paso de sectorizaciones verticales y horizontales.

Atención: en el paso de compartimentaciones de incendio es necesario la instalación de los elementos de sellado (SAG, SBG) suministrados por DINAK para garantizar que se mantiene la clasificación de resistencia al fuego.

Caso Práctico GE30+: Data Center



1

Compensador de dilatación + punto fijo

La chimenea GE+ siempre debe partir de un punto fijo, libre de movimientos debidos tanto a dilataciones térmicas como a vibraciones procedentes de los equipos a los que se conecta.

2

Extensible

Estas innovadoras piezas permiten ajustar fácilmente la distancia en obra sin necesidad de recortarlas, aplicar sellantes, utilizar uniones cónicas ni perder la continuidad de aislamiento.

La unión extensible utiliza la misma junta de estanqueidad que el resto de uniones. Se trata de una pieza desmontable y dispone de un sistema de fijación reforzado para resistir todos los esfuerzos que pueden producirse durante el funcionamiento e instalación, sin perder la regulación.

3

Suportación con anclajes tipo 080

Las gamas GE+ disponen de **una solución para la suportación de la chimenea mediante anclajes (tipo 080)** que se instalan en las uniones entre piezas. Permiten resistir tanto esfuerzos laterales (viento) como el propio peso de la chimenea.

Las ventajas de este sistema son:

- **Evita la utilización de anclajes base más costosos** y complejos de instalar que soporten toda o gran parte de la chimenea, gracias a que el peso se reparte entre todos los anclajes.
- **Ahorran la utilización de las abrazaderas** que irían en las uniones donde se colocan los anclajes.
- **Sencillez de montaje**, ya que al ir en las uniones permiten marcar la posición de los taladros y fijar el anclaje sin retirar piezas, como si lo es necesario con los anclajes planos que no se instalan sobre las uniones.

En la Declaración de Prestaciones de la gama se indica cada cuántos metros deben instalarse, en función del diámetro.



Instrucciones
montaje GE+

doc.dinak.com/42xUbip



Instrucciones montaje
Extensibles GE+

<https://doc.dinak.com/45pJY8b>



Cotas de
desviaciones

<https://doc.dinak.com/3OuLFtE>

2. Soluciones modulares

GE50+

Fuego exterior: hasta EI240

Chimenea modular en acero inoxidable con aislamiento intermedio de 50 mm de lana de roca de alta densidad, específicamente diseñada para aplicaciones de alta presión y temperatura para **instalaciones con exigencia moderada de temperatura máxima** en la pared exterior

CERTIFICACIÓN*

0036 CPD 90220 047

Ø80-300 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 O40

Ø350-450 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 O60

Ø500-600 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 O80

Ø650-800 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50060 O160

**Consulte más designaciones en dinak.com*

MATERIALES

● Pared interior

Acero inoxidable AISI 304 (1.4301) para gas natural, diésel, GLP y HVO (aceite vegetal hidrotratado).

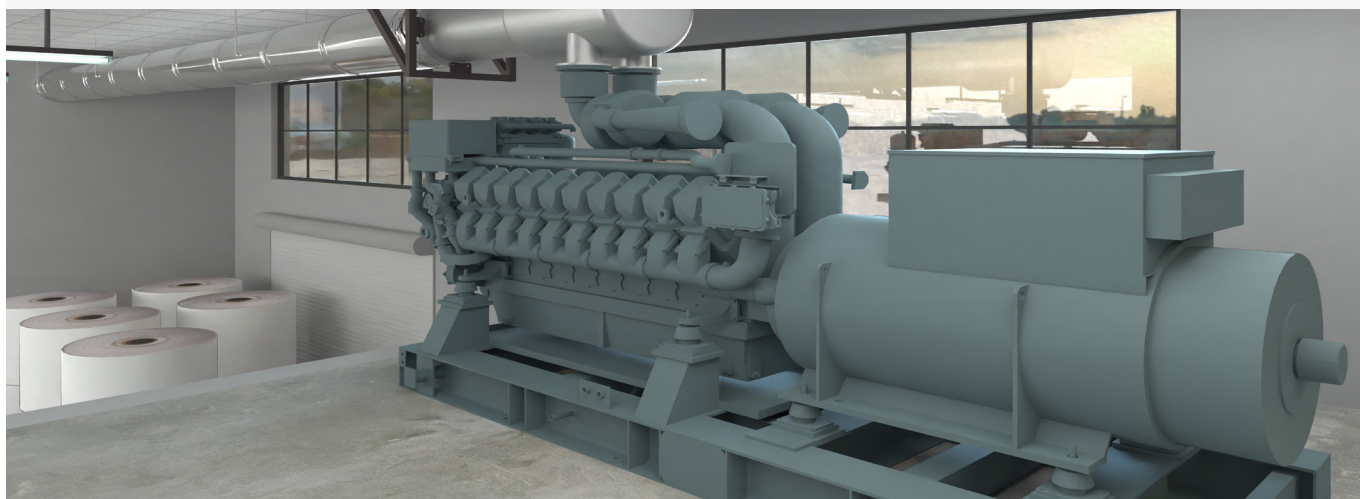
Acero inoxidable AISI 316L (1.4404) para gas natural, diésel, biodiésel, GLP y HVO (aceite vegetal hidrotratado).

● Pared exterior

Acero inoxidable AISI 304 (1.4301).

Acero inoxidable AISI 316L (1.4404) para entornos corrosivos o marinos.

● **Aislamiento:** lana de roca de espesor 50 mm de 100 kg/m³.



CARACTERÍSTICAS

- **Temperatura de trabajo de hasta 600 °C** (T600, testado a 700 °C según EN 1856-1).

- **Junta+** de silicona en las uniones de la pared exterior para garantizar la estanqueidad (Clase H1 según EN 1856-1, hasta 5.000 Pa en sobrepresión).

- Soldadura longitudinal láser a tope.

- **Ausencia de puente térmico.**

- Estabilidad, resistencia, fiabilidad y **sencillez de montaje.**

- **Traspaso de 40 mm.**

- **No es necesario lubricante** ni hacer mucha fuerza para encajar las piezas.

- Gama completamente **desmontable.**

- **Absorción de dilataciones individual**, tanto en la pared interior permitiendo libre dilatación, como en la pared exterior gracias al compensador incluido en los módulos rectos (código 202), sin necesidad de compensadores de dilatación adicionales.

CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO EI

La gama **GE50+** ha sido ensayada de acuerdo con la norma de ensayo, específica para chimeneas, EN 1366-13, y clasificada como "resistente al fuego" de acuerdo con la nueva revisión de la norma de clasificación EN 13501-2:2023.

EI 240 ve (o→i) (T600)

EI 240 ho (o→i) (T600)

Esta gama impide la propagación del fuego desde el exterior hacia el interior del conducto, en paso de sectorizaciones verticales y horizontales.

Atención: en el paso de compartimentaciones de incendio es necesario la instalación de los elementos de sellado (SAG, SBG) suministrados por DINAK para garantizar que se mantiene la clasificación de resistencia al fuego.

Caso Práctico GE50+: Sector Servicios



1

Elementos de sellado

Se debe instalar un elemento de sellado, ensayado y certificado conjuntamente con la chimenea, cuando se atraviesa una compartimentación de la sala del aparato generador, que garantice que se mantiene la clasificación del local de riesgo especial.

2

Te con deflector + colector con desagüe

Las gamas GE+ disponen de Tes con deflector (cod.318), especialmente diseñadas para guiar los gases de evacuación suavemente hacia la vertical minimizando las pérdidas de carga. Estas Tes se pueden combinar con colectores de hollín que, opcionalmente, incorporan un desagüe para canalizar aguas pluviales.

3

Terminal tipo Jet o Venturi

Este tipo de terminal cuenta con la robustez para poder utilizarse de forma segura en extracciones de productos de combustión con altas velocidades, como las de un grupo electrógeno, logrando un excelente equilibrio entre la protección contra la lluvia y la minimización de las pérdidas de carga.



**Instrucciones
montaje GE+**
doc.dinak.com/42xUbip



**Instrucciones montaje
Extensibles GE+**
<https://doc.dinak.com/45pJY8b>



Cotas de desviaciones
<https://doc.dinak.com/3OuLOxc>

2. Soluciones modulares

GE 100+

Fuego interior: hasta EI120

Fuego exterior: hasta EI240

Chimenea modular en acero inoxidable con aislamiento intermedio de 100 mm de lana de roca de alta densidad, específicamente diseñada para aplicaciones de alta presión y temperatura para **instalaciones con alta exigencia de temperatura máxima** en la pared exterior

CERTIFICACIÓN*

0036 CPD 90220 047

Ø80-300 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 O30

Ø350-450 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 O45

Ø500-600 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 O60

Ø650-800 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50060 O120

**Consulte más designaciones en dinak.com*

MATERIALES

● Pared interior

Acero inoxidable AISI 304 (1.4301) para gas natural, diésel, GLP y HVO (aceite vegetal hidrotratado).

Acero inoxidable AISI 316L (1.4404) para gas natural, diésel, biodiésel, GLP y HVO (aceite vegetal hidrotratado).

● Pared exterior

Acero inoxidable AISI 304 (1.4301).

Acero inoxidable AISI 316L (1.4404) para entornos corrosivos o marinos.

● **Aislamiento:** lana de roca de espesor 100 mm de 100 kg/m³.



CARACTERÍSTICAS

- **Temperatura de trabajo de hasta 600 °C** (T600, testado a 700 °C según EN 1856-1).
- **Junta+** de silicona en las uniones de la pared exterior para garantizar la estanqueidad (Clase H1 según EN 1856-1, hasta 5.000 Pa en sobrepresión).
- Soldadura longitudinal láser a tope.
- **Ausencia de puente térmico.**
- Estabilidad, resistencia, fiabilidad y **sencillez de montaje.**
- **Traspaso de 40 mm.**
- **No es necesario lubricante** ni hacer mucha fuerza para encajar las piezas.
- Gama completamente **desmontable.**
- **Absorción de dilataciones individual**, en la pared interior permitiendo libre dilatación, sin necesidad de compensadores de dilatación adicionales.

CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO EI

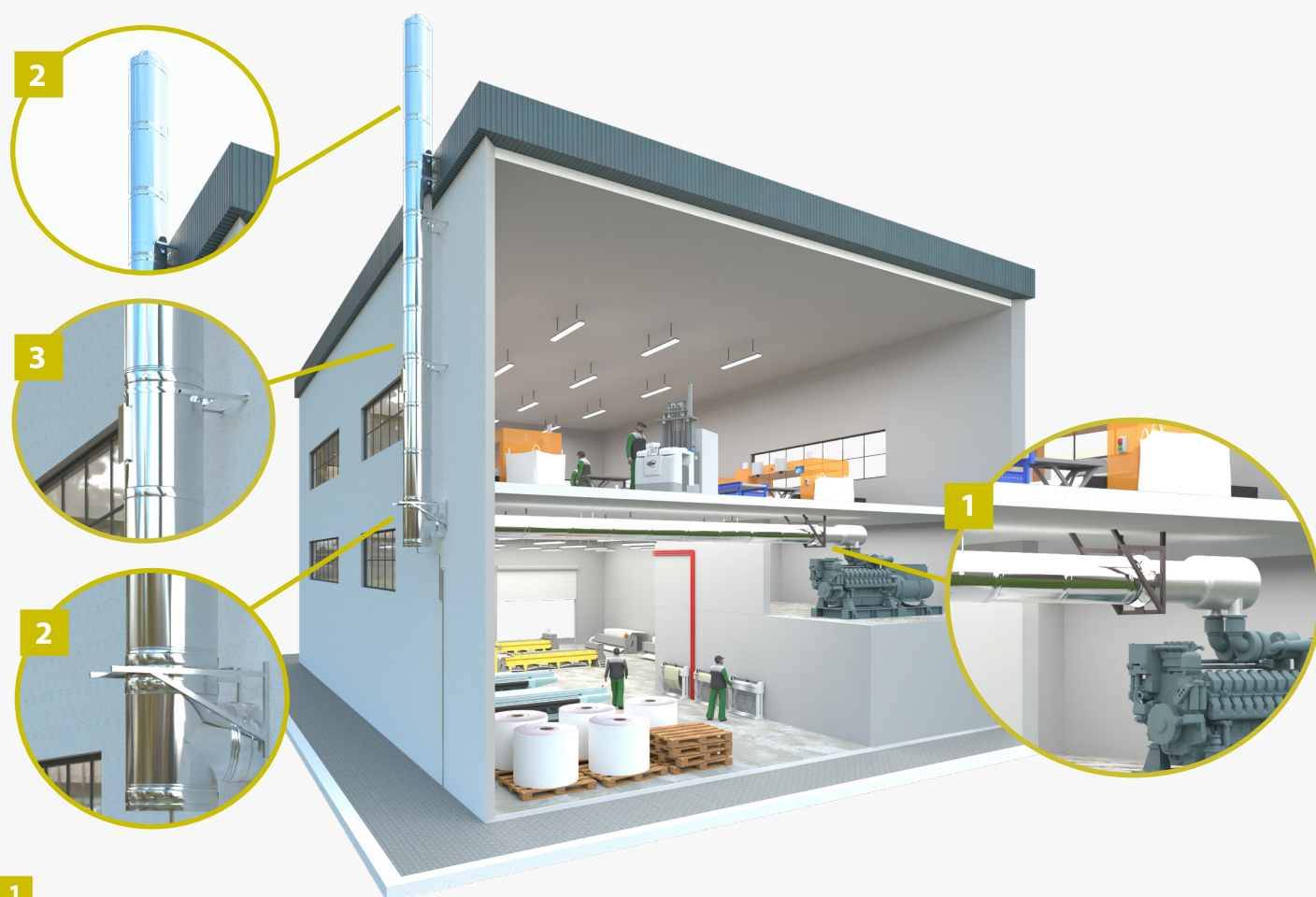
La gama **GE100+** ha sido ensayada de acuerdo con la norma de ensayo, específica para chimeneas, EN 1366-13, y clasificada como “resistente al fuego” de acuerdo con la nueva revisión de la norma de clasificación EN 13501-2:2023.

EI 240 ve (o→i) EI 120 ve (i→o)
EI 240 ho (o→i) EI 120 ho (i→o)

Esta gama impide la propagación del fuego desde el exterior hacia el interior y desde el interior hacia el exterior del conducto, en paso de sectorizaciones verticales y horizontales.

Atención: en el paso de compartimentaciones de incendio es necesario la instalación de los elementos de sellado (SAG, SBG) suministrados por DINAK para garantizar que se mantiene la clasificación de resistencia al fuego.

Caso Práctico GE100+: Sector Industrial



1

Acoplamientos con brida y acoplamientos con aro

Las gamas GE+ disponen de acoplamientos tanto para fijarse con brida y tornillería a los equipos a los que se conecta, como para hacerlo mediante aros soldados. Ambos modelos permiten mantener la estanqueidad que se requiere en este tipo de instalaciones.

2

Perfilería, anclajes planos (tipo 086) + base tipo silla (854) y kit 3 metros en voladizo

Dinak dispone de un amplio abanico de modelos de perfilería base y mural que, en combinación con anclajes, pueden solucionar las necesidades de sujeción de la chimenea en un rango amplio de distancias de separación a la pared a la que se fijan. Una de las opciones de anclajes que se puede utilizar con la perfilería es el anclaje base tipo silla combinado con anclajes planos:

- El anclaje base soporta todo el peso de la vertical
- Los anclajes planos soportan los esfuerzos laterales (viento)

También se puede combinar la perfilería con el kit de 3 metros en voladizo (código 86T) para incrementar la distancia en voladizo del remate vertical de la chimenea hasta 3 metros.

3

Elementos de inspección

Las gamas GE+ disponen de multitud de elementos de inspección y limpieza, como el módulo de inspección con puerta tipo trappe NFX, que cumple con la norma NFX44-052, a través de la que se puede acceder al interior de los conductos para inspección y mantenimiento.



**Instrucciones
montaje GE+**

doc.dinak.com/42xUbip



**Instrucciones montaje
Extensibles GE+**

<https://doc.dinak.com/45pJY8b>



Cotas de desviaciones

<https://doc.dinak.com/48I5hTr>

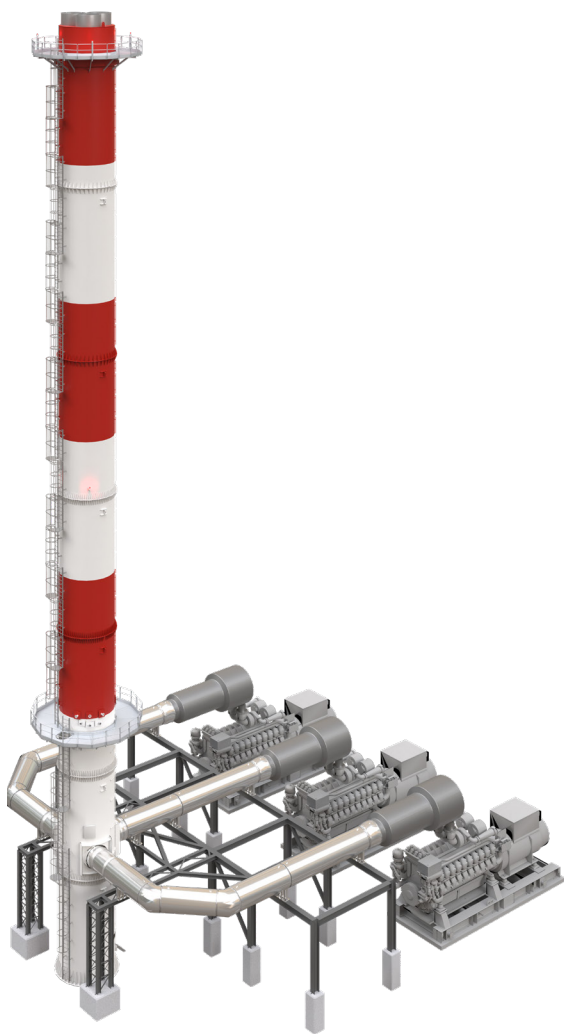
3. Soluciones autoportantes

Dinak dispone de una gama completa de soluciones autoportantes, que en combinación con chimeneas modulares **GE+** o calderería "Piping", permiten resolver la exhaustión en proyectos del sector terciario e industrial.

Puede consultarse más información de detalle sobre las soluciones disponibles en el catálogo específico de **Soluciones Industriales y Proyectos (SIP)**.

Chimeneas autoportantes

- **CIR:** Chimenea autoportante con conducto interior resistente
- **CER:** Chimenea autoportante con conducto exterior resistente
- **CERm:** Chimenea autoportante con conducto exterior resistente y múltiples conductos interiores



Equipamiento

Ponemos a disposición de nuestros clientes un **amplio abanico de opciones** para adecuar las prestaciones de la chimenea a los requisitos de cada proyecto.

- Fijación a suelo mediante conjunto de anclaje o fijación mecánica o química
- Sistemas de amortiguamiento dinámico tipo damper
- Plataformas de mantenimiento
- Escalerillas de acceso
- Recubrimientos
- Balizajes diurno y nocturno según OACI
- Tomas de muestras
- Pararrayos
- Silenciadores
- Placas de estanqueidad
- Embalajes

Deje que nuestros profesionales le asesoren sobre las posibilidades en su proyecto. Consulte todos nuestros accesorios en nuestro **catálogo especializado de Soluciones Industriales**.



Catálogo SIP

<https://doc.dinak.com/3ZCv9gl>

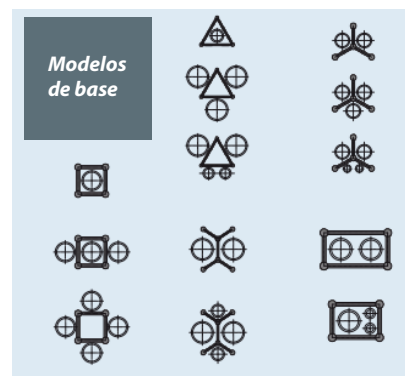
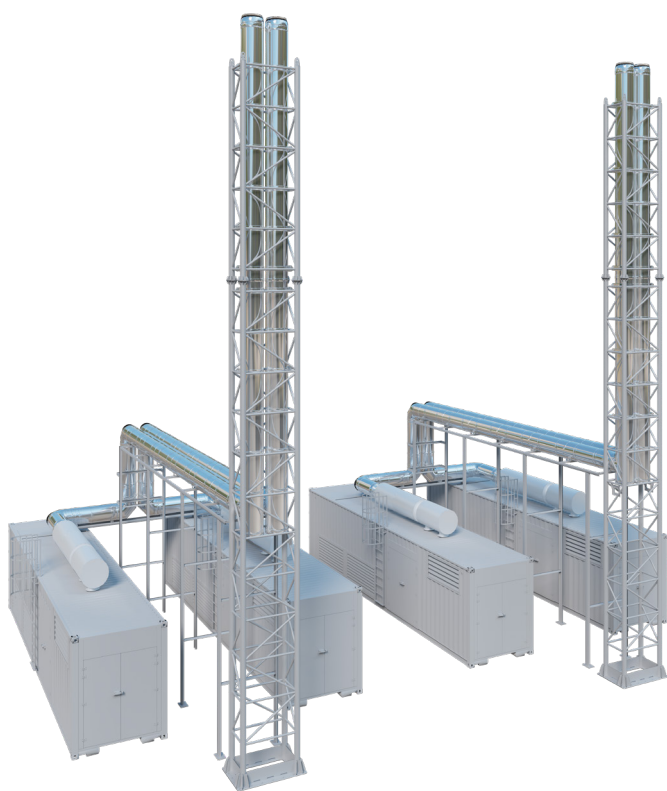
Estructuras con modular premontado

Las chimeneas **GE+** preinstaladas sobre estructuras reticuladas, lo que constituye una solución interesante como alternativa a una chimenea autoportante en aquellos proyectos con limitaciones de espacio.

El suministro de las chimeneas preinstaladas sobre la estructura reduce considerablemente los tiempos de instalación en obra, así como los costes asociados al alquiler de los equipos de izado.

El diseño de las estructuras se hace a medida de cada proyecto para una optimización máxima de tiempos y costes:

- Geometría
- Longitud y número de tramos
- Distribución de las chimeneas



Material

Perfil de acero al carbono calidad mínima **S235JR**.

Acabado

Pintura según norma **EN ISO 12944**, en colores de gama RAL Classic (excluidos colores metalizados y flúor), con acabado brillo STD Dinak. Consultar alternativas con Dinak.

Categorías de corrosividad atmosférica:

- **C3:** Media
- **C4:** Alta
- **C5:** Muy alta

Equipamiento opcional

- Pararrayos
- Plataforma
- Escalerilla
- Balizaje aéreo
- Placa de estanqueidad
- Otros, bajo pedido

3. Soluciones autoportantes

Mástiles

Las suportaciones adicionales tipo mástil, fijados a pared y/o a suelo, son combinables con las chimeneas **GE+**.

El diseño específico para cada proyecto garantiza una correcta suportación de los esfuerzos transmitidos al punto de fijación, en función de las características constructivas de ésta. El diseño incorpora orejetas de elevación para su izado, y su instalación puede realizarse mediante fijación mecánica y/o química o mediante un conjunto de anclaje.

La chimenea no se suministra pre-montada.



Material

Perfil de acero al carbono calidad mínima **S235JR**.

Acabado

Pintura según norma **EN ISO 12944**, en colores de gama RAL Classic (excluidos colores metalizados y flúor), con acabado brillo STD Dinak. Consultar alternativas con Dinak.

Categorías de corrosividad atmosférica:

- **C3:** Media
- **C4:** Alta
- **C5:** Muy alta

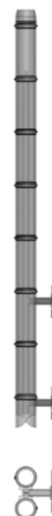
Galvanizado en caliente.

Otros

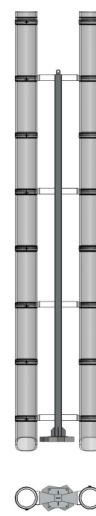
Tornillería para la fijación del mástil excluida del suministro Dinak.



**A pared
en línea**



**A pared
transversal**



A suelo

DINAMAST

Solución autoportante estética fijada a pared y/o a suelo suministrada con las **chimeneas pre-montadas**. Reduce enormemente los tiempos de instalación del proyecto y se trata de una opción que aumenta la estética, al utilizar perfiles de sección circular.



Su diseño incorpora orejetas de elevación para su izado, y la fijación a suelo se realiza mediante conjunto de anclaje, fijación mecánica o química en función de las características constructivas del punto de fijación.

Material

Perfil de acero al carbono calidad mínima **S235JR**.

Acabado

Pintura según norma **EN ISO 12944**, en colores de gama RAL Classic (excluidos colores metalizados y flúor), con acabado brillo STD Dinak. Consultar alternativas con Dinak.

Categorías de corrosividad atmosférica:

- **C3:** Media
- **C4:** Alta
- **C5:** Muy alta

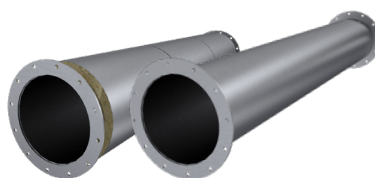
Otros

Tornillería para la fijación del DINAMAST incluida en el suministro.

Equipamiento opcional GE+

Existe la posibilidad de combinar la gama **GE+** con tramos de calderería "Piping" a medida, diseñada según las necesidades de cada proyecto, incluyendo todos los accesorios y soportes necesarios para su correcta instalación en obra. Ofrecemos dos opciones de calderería a medida, disponibles en pared simple o aislada:

- **Soldada:** solución suministrada en tramos soldados para montaje en obra mediante soldadura in situ.
- **Embridada:** solución suministrada en tramos modulares embridados a ambos lados, para montaje mediante uniones atornilladas con junta de estanqueidad entre bridas.



Calderería embridada



Calderería soldada

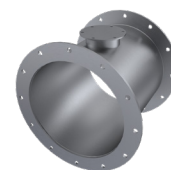
Dinak también puede complementar todas las soluciones autoportantes con accesorios como **válvulas de mariposa, inspecciones y tomas de muestra o fijaciones**:



Válvula mariposa



Fijaciones



Inspecciones y tomas de muestras

4. Temperatura de la pared exterior

La temperatura de la pared exterior de una chimenea depende de varios factores y deben tenerse todos en cuenta para realizar un cálculo riguroso:

Aislamiento

Cuanto mayor es la capacidad del aislamiento de retener el calor en el interior de la chimenea, más fría se mantendrá la pared exterior.

En las gamas **GE+** esta capacidad aumenta con el espesor del aislamiento. **El factor más importante para la elección entre un modelo u otro de aislamiento será la temperatura que se necesite conseguir en la pared exterior.**

Temperatura de gases de evacuación

Cuanto mayor es, mayor es la temperatura en la pared exterior.

Temperatura ambiente

Cuanto mayor es, mayor es la temperatura de la pared exterior.



Trazado

- Los tramos horizontales provocan mayor **aumento de temperatura de la pared exterior** que los verticales.

- La presencia de desvíos como codos provocan que **la temperatura sea mayor en esos puntos localizados** de trazado.

- El tramo más próximo a la salida del generador es el expuesto a una mayor temperatura de gases en el interior de la chimenea, ya que la temperatura de estos **disminuye por las pérdidas de calor** que se producen a lo largo de su recorrido.

Diámetro de la chimenea

Cuanto mayor es, mayor es la temperatura en la pared exterior.

Velocidad de gases

Cuanto mayor es, **mayor transferencia del calor a la chimenea**, por lo que mayor incremento de la temperatura superficial.

Tipo de instalación

En las instalaciones interiores la temperatura de la pared exterior de la chimenea suele ser mayor que en exteriores, por los siguientes motivos:

- **El viento en el exterior** influye en la disipación del calor y ayuda a reducir la temperatura de la pared exterior. Cuanta mayor es su velocidad, mayor su poder de refrigeración y menor la temperatura de la superficie exterior.

- **La temperatura ambiente** de los interiores suele ser mayor que en exteriores.

- **Cuando la chimenea atraviesa huecos de obra estrechos o zonas con poca ventilación** deben tenerse en cuenta, ya que afectan a las condiciones de refrigeración de la chimenea.

Acabado exterior de la chimenea

La emisividad de la pared exterior afecta a la capacidad de disipación y absorción por radiación de calor.

En Dinak podemos realizar cálculos precisos de la temperatura en la pared exterior, basados en reconocidos métodos de cálculo de transmisión de calor.

Se muestra a continuación, a modo ilustrativo, un cálculo de las temperaturas que se consiguen con las gamas **GE+** en una casuística concreta. **Debe tenerse en cuenta que el cálculo solo es válido para las consideraciones a pie de la tabla.**

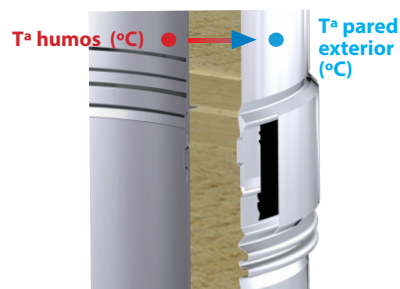
Tª Pared exterior (°C)						
Tª humos (°C)	GE30+		GE50+		GE100+	
	Montaje interior	Montaje exterior	Montaje interior	Montaje exterior	Montaje interior	Montaje exterior
450	107	68	85	52	59	34
500	119	78	95	60	64	38
550	132	89	106	68	70	43
600	146	100	117	77	77	48

Consideraciones de cálculo

Montaje interior: temperatura ambiente: 25 °C, instalación vertical, diámetro interior 150 mm y velocidad de humos 25 m/s.

Montaje exterior: temperatura ambiente: 15 °C, instalación vertical, diámetro interior 150 mm, velocidad de humos=25 m/s y velocidad del viento 2 m/s.

Para obtener un cálculo adaptado a otra instalación específica, **consulte con Dinak.*



5. Acústica

Ofrecemos diferentes alternativas para solucionar los problemas derivados del **ruido provocado durante los procesos de evacuación de productos de la combustión**, gracias a las gamas de **Silenciadores Modulares** y **Silenciadores Industriales** a medida, ensayados en laboratorio para garantizar sus características de atenuación y pérdidas de carga.

Contamos además con los medios necesarios para realizar **estudios acústicos** que garantizan el desarrollo de una oferta adaptada a las necesidades de cada proyecto.

¿Cuáles son los 3 tipos de silenciadores con los que trabajamos?:

Silenciador disipativo: Reduce el ruido absorbiendo la energía acústica mediante materiales porosos (como lana de roca o fibra de vidrio), transformándola en calor. Es eficaz especialmente en frecuencias medias y altas.

Silenciador reactivo: Atenúa el ruido mediante cambios de sección y cámaras de expansión que generan interferencias destructivas en la onda sonora. No usa materiales absorbentes. Funciona mejor en frecuencias bajas.

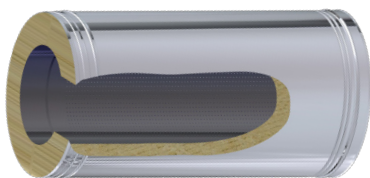
Silenciador combinado: Une ambos principios: tiene cámaras (reactivas) y material absorbente (disipativo). Proporciona una atenuación más equilibrada en todo el espectro de frecuencias. Es el más versátil y común en situaciones exigentes.

Silenciadores Modulares Disipativos

● Módulo Silenciador

Perfecta integración en los trazados modulares de las chimeneas, al presentar la misma estética exterior que un tramo recto. *Válidos para aplicaciones en seco.*

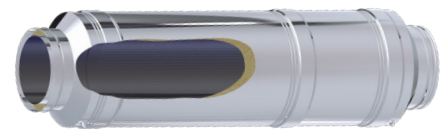
Posibilidad de **instalar varios en serie** para mejorar la atenuación.



● Silenk

Ofrece una atenuación acústica muy equilibrada en todo el espectro de frecuencias del rango audible.

Longitud útil de 1.860 mm, con un diámetro exterior 200 mm mayor que el diámetro nominal de la chimenea.



Gráficas de atenuación acústica en Silenciadores Modulares

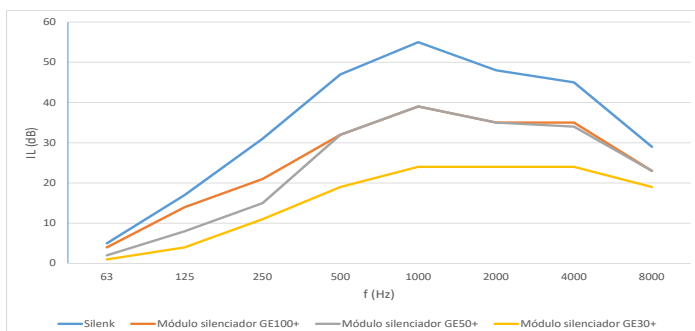
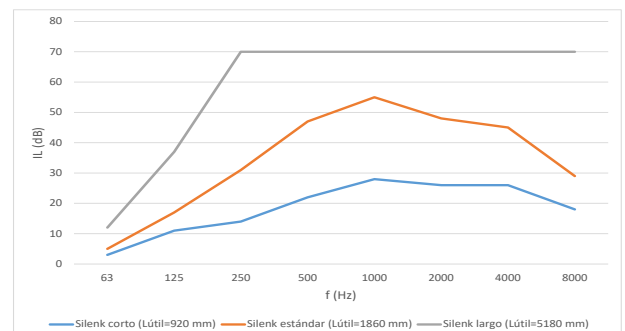


Gráfico comparativo orientativo de la atenuación acústica de distintos modelos de silenciadores modulares disipativos (valores tipo). Para conocer la atenuación exacta según el diámetro concreto, consulte con Dinak.

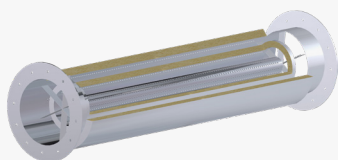


Evolución tipo de la curva de atenuación al modificar la longitud del Silenk respecto a la longitud estándar. Valores orientativos. Para conocer la atenuación exacta según el diámetro concreto, consulte con Dinak.

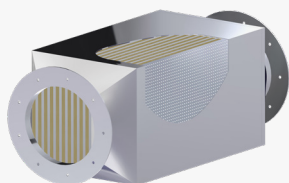
Silenciadores Industriales proyectados a medida

Se adaptan de forma óptima a los requisitos de cada instalación, para ofrecer **el mejor equilibrio entre atenuación, pérdida de carga y dimensiones**.

Estos silenciadores llevan asociado un **servicio integral de ingeniería, fabricación y servicio postventa**: modelado fluido dinámico de cada silenciador, simulando el comportamiento acústico y mecánico previo a la fabricación, con la posibilidad de ensayo real de pérdida de inserción y de carga.



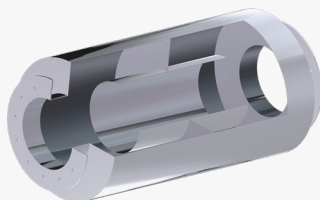
Silenciador disipativo con anillos



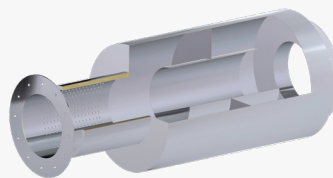
Silenciador disipativo rectangular de baffles



Silenciador disipativo tipo cartucho



Silenciador reactivo



Silenciador combinado (disipativo + reactivo)

Posibilidad de:

Puertas de inspección y baffles desmontables para utilizar el silenciador en aplicaciones con combustibles que requieran un mantenimiento y limpieza específicos, tales como la biomasa.

Incorporar desagües para trabajar en condiciones de condensación.

Proporcionar el silenciador completamente aislado, con lo que se garantiza la ausencia de puntos calientes en la pared exterior.

Incorporación de **sistemas apagachispas** y suministro de la **pared exterior pintada** en colores según gama RAL.

Atenuación del ruido radiado

El aislamiento entre paredes de las gamas GE+ permite atenuar el ruido radiado desde el interior del conducto hacia los locales por donde discurre. A continuación se muestra la atenuación acústica (dB) que aporta el aislamiento en cada una de las gamas, obtenido mediante ensayo en laboratorio:

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz
GE30+	6	7	6	11	18	19
GE50+	12	9	15	17	26	43
GE100+	10	17	19	28	37	48

Para valorar la partida acústica de un proyecto son imprescindibles **los datos mínimos** recogidos en el formulario disponible **en el siguiente QR**:

<https://doc.dinak.com/3UxYF5J>



6. Sistemas de protección: Discos de ruptura y válvulas de alivio mecánicas

Los sistemas de protección han sido diseñados para **proteger la chimenea de los posibles daños** que sobre ésta pueda causar un funcionamiento anómalo de la instalación.

Existen dos posibles casuísticas:

● Explosiones en el interior de la chimenea

Durante las operaciones de puesta en marcha o parada del motor pueden producirse fugas de combustible sin quemar hacia la chimenea, lo que conlleva un riesgo de explosión. Por ello, deben adoptarse medidas en la instalación para evitar que estas explosiones se produzcan, como por ejemplo la implantación de sistemas de barrido previos a la puesta en marcha.

En ausencia de estos sistemas, o cuando se considere que el riesgo de explosión persiste, Dinak recomienda la instalación de **paneles anti-explosión** en la chimenea, que incorporan un disco tarado que se rompe ante un exceso de sobrepresión a causa de una explosión, permitiendo que se libere en ese punto y protegiendo el resto de la chimenea.

● Implosiones en el interior de la chimenea

Cuando se produce una parada brusca del motor del aparato generador, se origina una elevada depresión provocada por la interrupción repentina del caudal de gases, que puede llegar a ocasionar la deformación de la chimenea.

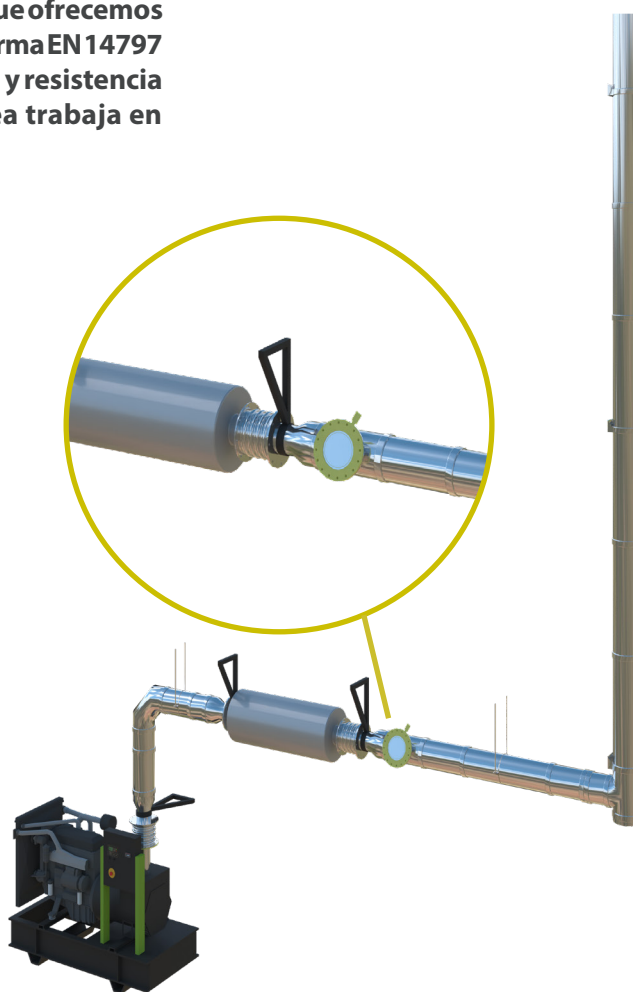
Si en la instalación existe la posibilidad de paradas bruscas de motor, será necesaria la instalación de **paneles anti-implosión** en la chimenea. Si se supera el límite de depresión admisible, el disco tarado que incorporan se rompe equilibrando la presión en el interior de la chimenea para protegerla.

Los paneles de explosión/implosión que ofrecemos tienen marcado CE de acuerdo con la norma EN 14797 y además, garantizan la estanqueidad y resistencia a la temperatura cuando la chimenea trabaja en condiciones normales.

Para más información sobre válvulas de alivio mecánicas **consulte con Dinak**



+INFO



7. GE+ naval

GE+ dispone de un completo sistema de anclajes, accesorios y certificados especialmente concebidos para instalaciones navales:

- Se consigue una **reducción de peso** con respecto a los sistemas tradicionales en calderería de aproximadamente un 50 %.
- **Instalación sencilla.** No es necesario realizar ninguna operación de corte y soldadura sobre las piezas, ni son necesarios equipos de elevación. Alta velocidad de instalación.
- **Sistema "ya terminado".** No es necesario calorifugar los conductos o revestirlos con envoltorios exteriores. Disponibles certificados específicos para el sector naval:



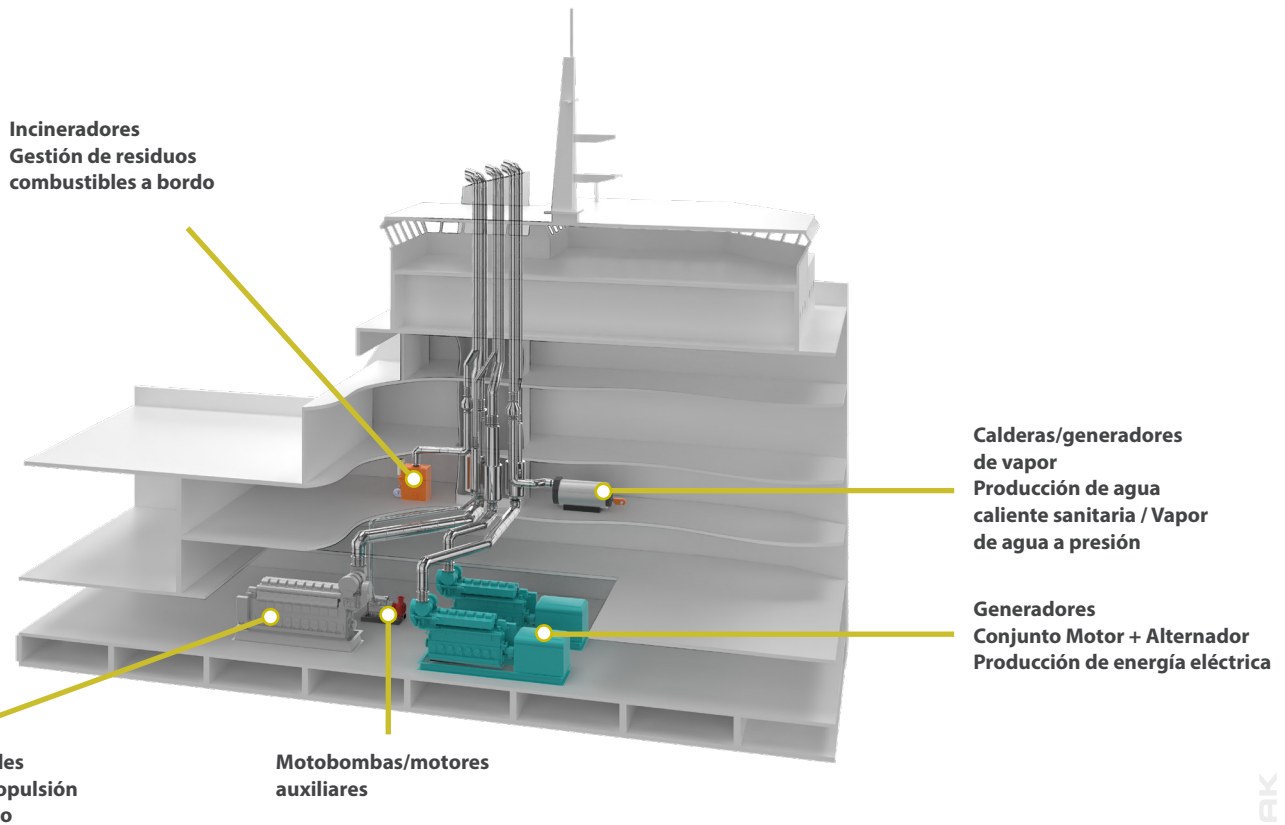
**Certificate of Manufacturing Assessment
emitido por ABS**



**Certificate of Design Assessment
emitido por ABS**



**Type Approval emitido por
Lloyd's Register**



8. Proyectos - Data Centers



GE30+

Data Center

Ø500 316L/304 + ESTRUCTURA



GE50+

Data Center

Ø600 304/304 + MÁSTIL





GE50+

Data Center

Ø600 304/304 + MÁSTIL



GE50+

Data Center

Ø600 304/304 + MÁSTIL



8. Proyectos - Data Centers y Generadores



GE50+

Data Center

Ø600/700 304/304 + MÁSTIL



GE100+

Data Center

Ø650/750 304/304 + MÁSTIL





GE30+

Generadores

Ø400 316L/304



GE100+

Generadores

Ø600 304/304



8. Proyectos - Generadores



GE50+

Generadores

Ø650 304/304 + MÁSTIL



GE50+

Generadores

Ø500 316L/304 + CIR





GE50+

Generadores

Ø600 304/304 + CER



PIPING

Generadores

Ø1.500 316L + CERm



8. Proyectos - Generadores y Bombas contra Incendio



GE50+

Generadores

Ø450/550 304/304 + DINAMAST



GE50+

Generadores

Ø300/400 304





GE30+

Bomba contra Incendio

Ø125 304/304

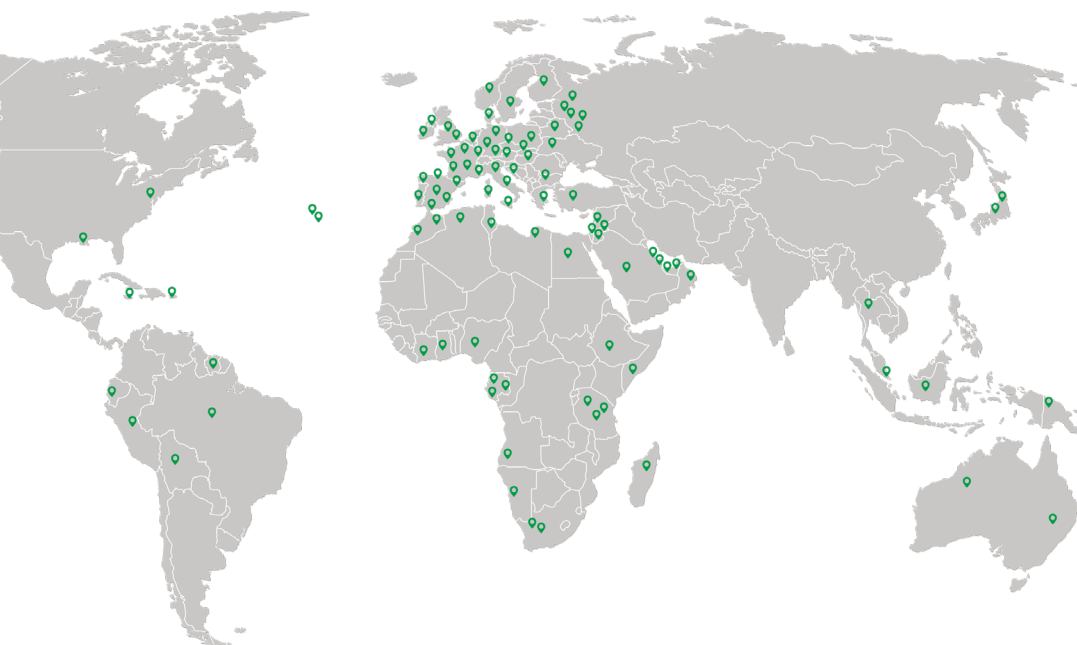


GE50+

Bomba contra Incendio

Ø175 304/304





OFICINA CENTRAL

Camiño do Laranxo, 19
36216 VIGO - SPAIN

☎ +34 986 45 25 26

☎ +34 986 45 25 01

✉ comercial@dinak.com

Desde hace ya más de 45 años en Dinak diseñamos y fabricamos las mejores soluciones en chimeneas y conductos, siendo líderes en España y Portugal, y formando parte del top-5 empresas de referencia en Europa.

Nuestra **filosofía multi-local** nos permite llegar más lejos, y adaptarnos a diferentes entornos, posibilitando gracias a ello nuestro desarrollo y una oferta de producto imbatible en el mercado. **Descubra todo lo que Dinak puede hacer por su proyecto.**

A la vanguardia del sector

