



PLANTAS ELECTRICAS

**KIT**  
DUAL/FUEL

# Transformando la Generación de Energía en Venezuela con el Kit Dual Fuel de GENPAR

En GENPAR, nuestra misión ha sido siempre impulsar el progreso y la eficiencia en la generación de energía. Hoy, en un contexto donde cada inversión cuenta y cada gota de combustible es valiosa, nos enorgullece presentarle una solución que no solo transforma su infraestructura energética, sino que también impacta directamente en su rentabilidad: nuestro innovador Kit Dual Fuel Diésel/Gas Natural.

Sabemos que, en Venezuela, el costo y la logística del diésel representan desafíos significativos. Por ello, hemos desarrollado una tecnología robusta y confiable que le permite aprovechar el gas natural, un recurso más abundante y considerablemente más económico, para potenciar sus operaciones.

Le invitamos a explorar esta presentación para entender cómo esta tecnología de vanguardia le permitirá reducir drásticamente sus costos de combustible, mejorar su sostenibilidad operativa y asegurar la continuidad de su negocio.

Gracias por su confianza en GENPAR. Estamos aquí para **generar las soluciones que usted necesita.**

Cordialmente,

Muchas Gracias



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

☎ +1-786-238-5700

📷 [mygenpar](#)

[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL

# Pregunta>

## ¿Qué es el Kit Dual Fuel de GENPAR?

### Respuesta>

Imagina que tu planta eléctrica, que **hoy solo funciona con diésel**, pudiera usar una mezcla de diésel y gas natural, ¡**como si tuvieras dos tanques de combustible!** Eso es lo que hace el Kit Dual Fuel de **GENPAR**. Permite que tu motor use mucho menos diésel al **reemplazarlo** con gas natural, que es más económico y accesible.

El Kit Dual Fuel de GENPAR es una solución de retrofit (modificación post-fabricación) diseñada para motores diésel existentes. Permite la operación en modo dual fuel, donde el gas natural **sustituye una porción significativa del diésel como combustible principal**, utilizando el diésel restante como combustible piloto para la **ignición**. Esto maximiza la eficiencia y minimiza el consumo de diésel. **=AHORRO en factura Diesel**

- **Retrofit:** Es el proceso de añadir nueva tecnología o características a sistemas más antiguos, sin tener que reemplazarlos por completo. En este caso, adaptamos un motor diésel para que funcione con gas.
- **Modo Dual Fuel:** Se refiere a la capacidad de un motor para operar con dos tipos de combustible simultáneamente, en este caso, diésel y gas natural, donde uno actúa como combustible principal y el otro como ignitor.
- **Combustible Piloto:** Es una pequeña cantidad de combustible (en este caso, diésel) que se inyecta primero para iniciar la combustión de la mezcla principal de aire y gas natural en un motor dual fuel.



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

📞 +1-786-238-5700

📷 [mygenpar](#)

[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

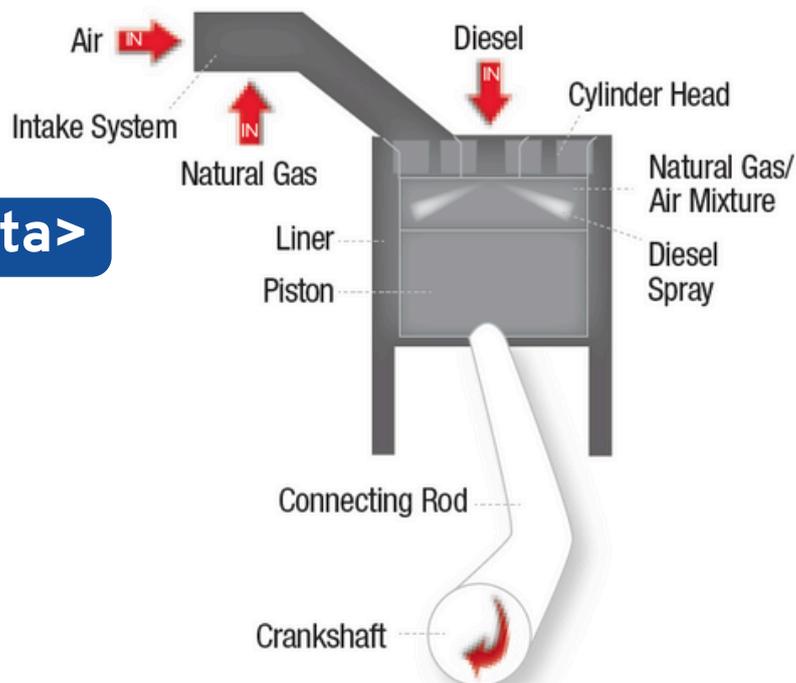
hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL

# Pregunta >

¿Cómo Funciona?

## Dual Fuel Operation.

### Respuesta >



Un motor de combustible dual **se basa en un motor diésel tradicional**, con la adición de hardware específico para combustible dual. Los motores diésel dual operan con controles integrados, lo que permite una transición perfecta del combustible diésel a la operación de combustible dual. Cuando el motor funciona en modo de combustible dual, se **introduce gas natural en el sistema de admisión**. La **mezcla** de aire y gas natural de la admisión se introduce en el cilindro, tal como lo haría en un motor de encendido por chispa, pero con una relación aire-combustible más pobre. Casi al final de la carrera de compresión, se inyecta combustible diésel, tal como lo haría en un motor diésel tradicional. El combustible diésel se enciende, y la combustión diésel provoca la quema del gas natural. Un motor de combustible dual **puede operar con 100%** de combustible diésel o con la mezcla de sustitución de diésel y gas natural, **pero no puede** operar solo con gas natural. Los motores de **combustible dual ofrecen** la misma densidad de potencia, torque y respuesta transitoria que el motor diésel base.



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

📞 +1-786-238-5700

📱 mygenpar

[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL

# Pregunta >

¿Cómo Funciona?

## mejor explicado

Cuando el motor funciona en "**modo dual fuel**", inyectamos gas natural junto con el aire en el motor. Una pequeña cantidad de diésel se sigue inyectando al final para encender esta mezcla de gas y aire, tal como una chispa en una cocina de gas. Así, el motor sigue produciendo la misma potencia, pero con mucho menos diésel. **¡Y si necesitas, el motor puede volver a funcionar solo con diésel en cualquier momento!**

### explicación más técnica

El sistema de inyección de gas natural se integra con el sistema de admisión del motor. Durante el ciclo de compresión, una mezcla de aire y gas natural ingresa a la cámara de combustión. Cerca del punto muerto superior (PMS), se inyecta una pequeña cantidad de diésel. La **autoignición** del diésel actúa como la fuente de ignición para la mezcla homogénea de gas y aire. Este proceso de combustión por encendido por compresión (CI) para el diésel y combustión **premezclada para el gas optimiza** la eficiencia. El sistema cuenta con una unidad de control electrónico (**ECU**) que monitorea parámetros críticos del motor para asegurar una operación segura y una máxima sustitución de diésel. **El motor mantiene la capacidad de operar en modo 100% diésel como respaldo.**



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

📞 +1-786-238-5700

📺 mygenpar

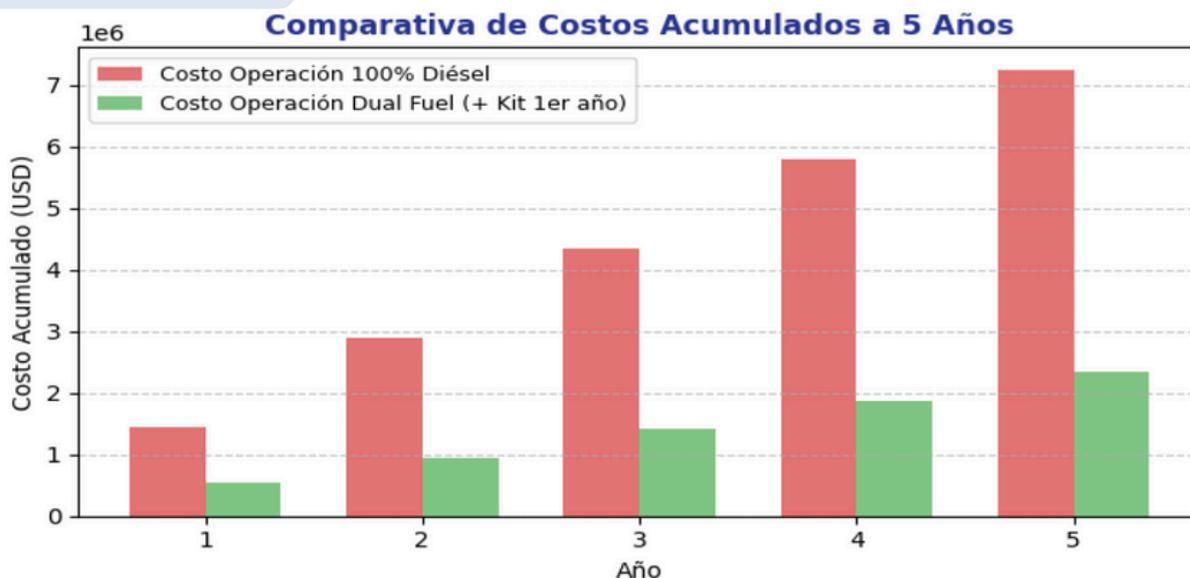
[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL

# IMPACTANTE

## El Ahorro Sustancial en VENEZUELA

En Venezuela, el diésel es caro y a veces difícil de conseguir. El gas natural, en cambio, es mucho más económico y, si tienes acceso, más fácil de obtener. Al usar el **Kit Dual Fuel de GENPAR**, puedes reemplazar gran parte de tu consumo de diésel por gas natural, ¡lo que significa que tus gastos en combustible pueden bajar hasta un **70%**!



La **disparidad en el costo de los combustibles** en Venezuela presenta una oportunidad **económica** significativa. A la fecha de este documento:

- **Costo del Gas Natural:** Aproximadamente \$0.04 por m<sup>3</sup> (metro cúbico).
- **Costo del Diésel:** Más de \$0.50 por litro.
- Esta diferencia de precios, sumada a los desafíos **logísticos** de suministro y transporte de diésel a nivel nacional, hacen que la **retorno de inversión (ROI)** de la conversión dual fuel sea extraordinariamente **rápida y atractiva**. La sustitución de diésel por gas natural se traduce directamente en una reducción drástica de los costos operativos (**OPEX**).

### AHORRO 70%



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

☎ +1-786-238-5700

📺 mygenpar

[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL

# Beneficios Adicionales del Kit Dual Fuel de GENPAR

+AHORRO

- EMISIONES

-DEPENDENCIA

AHORRO 70%  
DIESEL

**VERSATILIDAD: EL GENERADOR PUEDE OPERAR CON DIÉSEL 100% O EN MODO DUAL FUEL, OFRECIENDO FLEXIBILIDAD SEGÚN LA DISPONIBILIDAD Y EL COSTO DE LOS COMBUSTIBLES.**

- **Reducción de la Dependencia del Diésel:** Menos preocupación por la escasez y los problemas de distribución del diésel en Venezuela.
- **Impacto Ambiental Positivo:** El gas natural es un combustible más limpio que el diésel, lo que se traduce en una menor emisión de contaminantes. Contribuye a un aire más limpio y a la sostenibilidad operativa.
- **Prolongación de la Vida Útil del Motor:** La combustión del gas natural es más limpia y genera menos residuos de carbono en el motor, lo que puede alargar los intervalos de mantenimiento y la vida útil de los componentes.

- **Mantenimiento de la Potencia:** El kit de GENPAR asegura que tu generador mantenga su potencia nominal (la energía para la que fue diseñado) al operar en modo dual fuel, sin sacrificar rendimiento.
- La flexibilidad de poder funcionar al **cien por ciento con diésel** es una excelente opción para las regiones donde el suministro de gas natural no es confiable. El ahorro total de combustible variará según el tipo de gas natural utilizado: gas natural comprimido (**GNC**), **gas natural licuado (GNL)** o **gas de campo**. Un operador puede funcionar con un gas de menor costo y menor calidad a una tasa de sustitución más baja, o usar un combustible de mayor calidad a un costo ligeramente más alto con una tasa de sustitución más elevada.



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

☎ +1-786-238-5700

📱 [mygenpar](https://www.instagram.com/mygenpar)

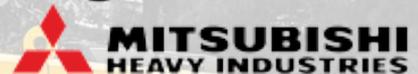
[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL

# Compatibilidad y Soporte de GENPAR

- El **Kit Dual Fuel de GENPAR** es compatible con una gran variedad de plantas eléctricas diésel de diferentes marcas y tamaños, desde 100 KVA hasta 3300 KVA. **No importa** la marca de tu generador, es muy probable que nuestro kit funcione.
- Además, en **GENPAR** te acompañamos en todo el proceso: desde el asesoramiento hasta la instalación y el mantenimiento, ¡en toda Venezuela!

Nuestros kits de conversión están diseñados con una arquitectura flexible que permite su integración con una amplia gama de motores diésel de media y alta velocidad, incluyendo marcas líderes del mercado como **Caterpillar, Cummins, Perkins, MTU, Kohler Diesel, Weichai, Baudouin, Detroit y Mitsubishi Heavy Industries**, para potencias desde 100 KVA hasta 3300 KVA.



MARCAS REGISTRADAS  
DE LOS RESPECTIVOS  
FABRICANTES



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

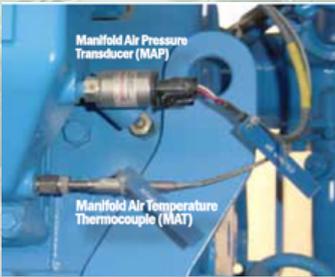
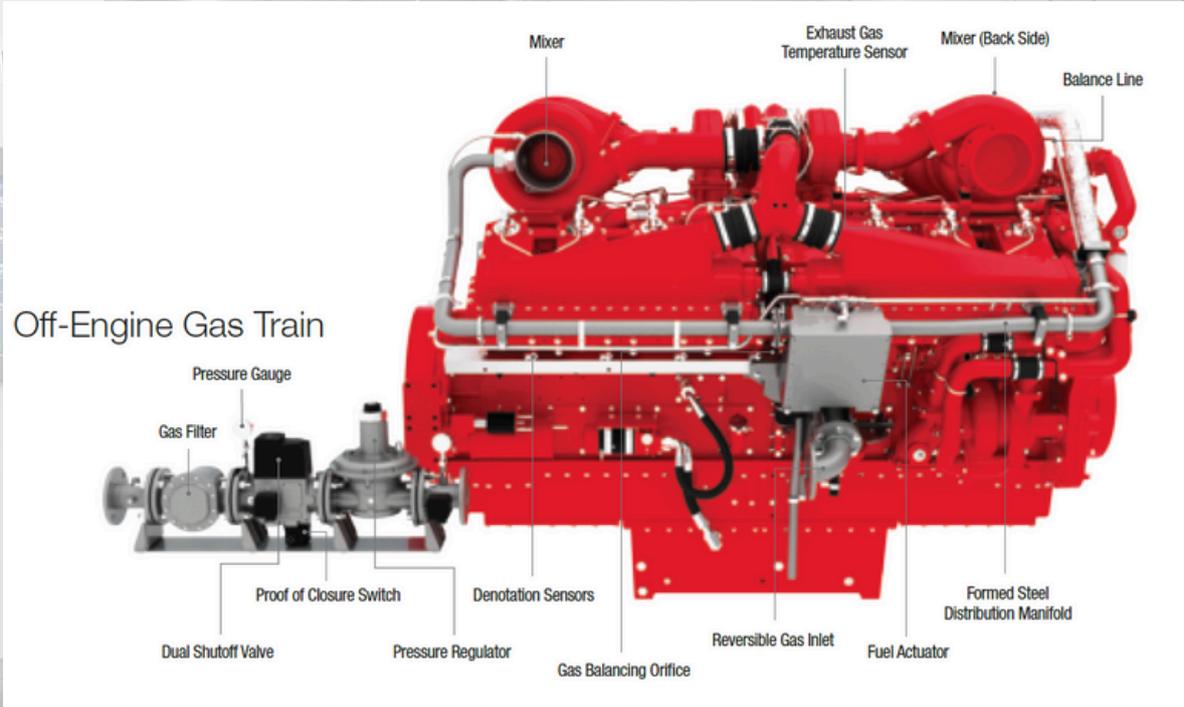
☎ +1-786-238-5700

📱 [mygenpar](#)

[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL

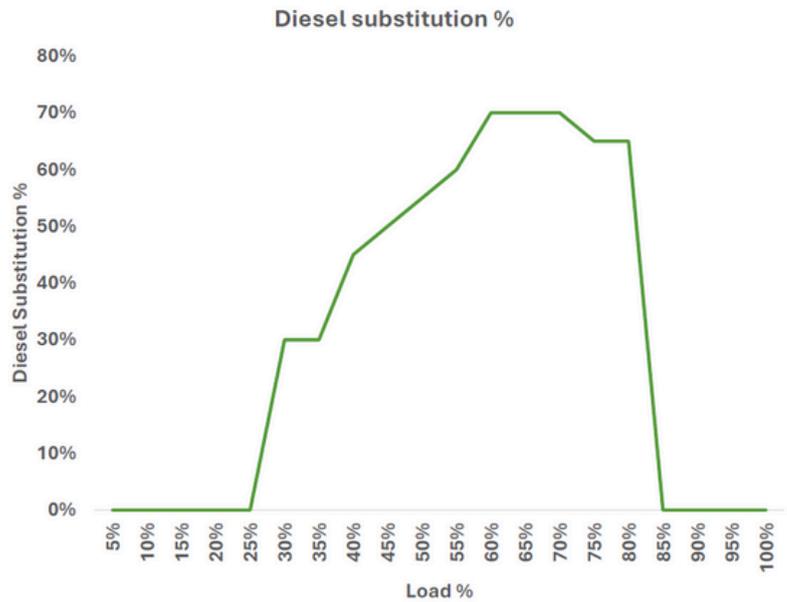
# EI Kit DUAL FUEL



# LOS NUMEROS

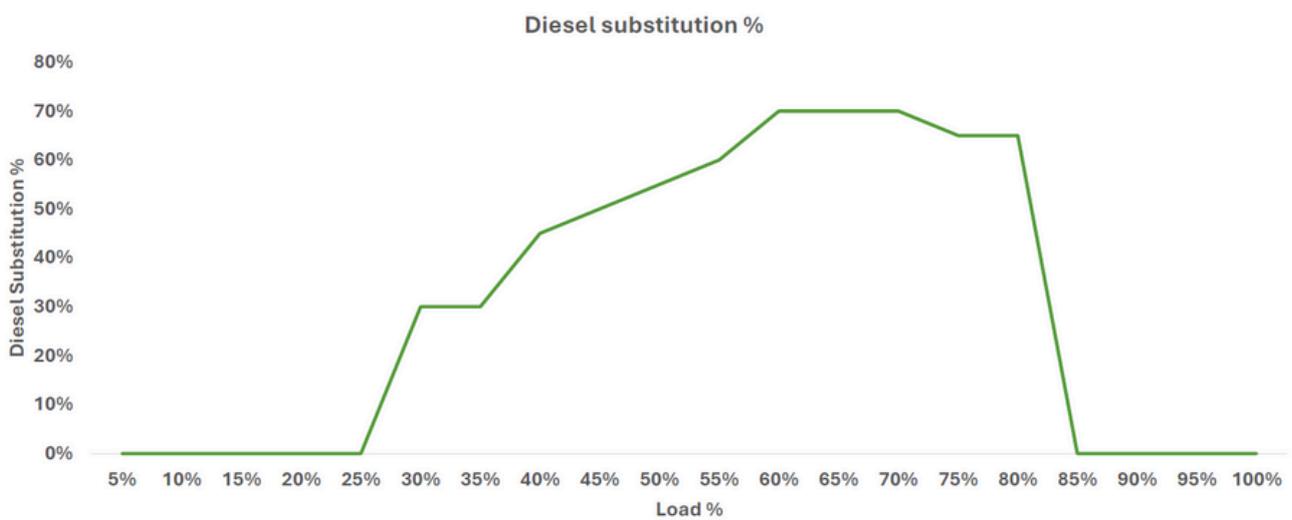
## Load Vs. Diesel Displacement

- This data is theoretical and the substitution in the field can vary
- Along with the load, substitution is also dependent on the engine condition



**A MAYOR CARGA MAS AHORRO**

## Load Vs. Diesel Displacement



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

☎ +1-786-238-5700

📷 mygenpar

[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL

# LOS NUMEROS

## RELACION DE GAS Y DIESEL

La composición del **gas**, el **factor de carga del motor**, la **temperatura del aire de admisión** y las condiciones ambientales (temperatura y altitud) rigen el límite superior de la sustitución de gas en la mayoría de los casos. La relación de gas suele estar limitada por el límite de detonación de la mezcla aire-gas a una carga particular del motor.

En términos generales, el gas de alta calidad y las cargas moderadas del motor (hasta el 80% de la potencia en modo de espera) suelen producir relaciones de gas de entre el **65% y el 70%**. El gas natural de **menor calidad**, las cargas altas del motor, las altas temperaturas del aire de admisión y la gran altitud (o una combinación de estos factores) suelen limitar la relación de gas a entre el 50% y el 65%.

## LUBRICACION

### Aceite lubricante del motor

A menos que la composición del gas indique lo contrario, no se requieren cambios en la especificación del aceite lubricante del motor para la operación DUAL FUEL. El gas natural se quema con residuos de partículas mínimos, por lo que el aceite del motor puede mantenerse más limpio durante la operación DUAL. Esto puede llevar posiblemente a **intervalos promedio más largos** entre los cambios de aceite lubricante y filtro de aceite, y a períodos extendidos entre las revisiones generales del motor.



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

☎ +1-786-238-5700

📱 [mygenpar](#)

[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL

¡Convierte Tu Gasto en  
Ahorro Hoy!

70%  
OFF

EN AHORRO DE GASOIL

No esperes más para empezar a ahorrar. El **Kit Dual Fuel de GENPAR** es la solución inteligente para reducir tus costos de energía y asegurar el funcionamiento de tu negocio o industria.

**KIT**  
**DUAL/FUEL**

**GENPAR®**



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

☎ +1-786-238-5700

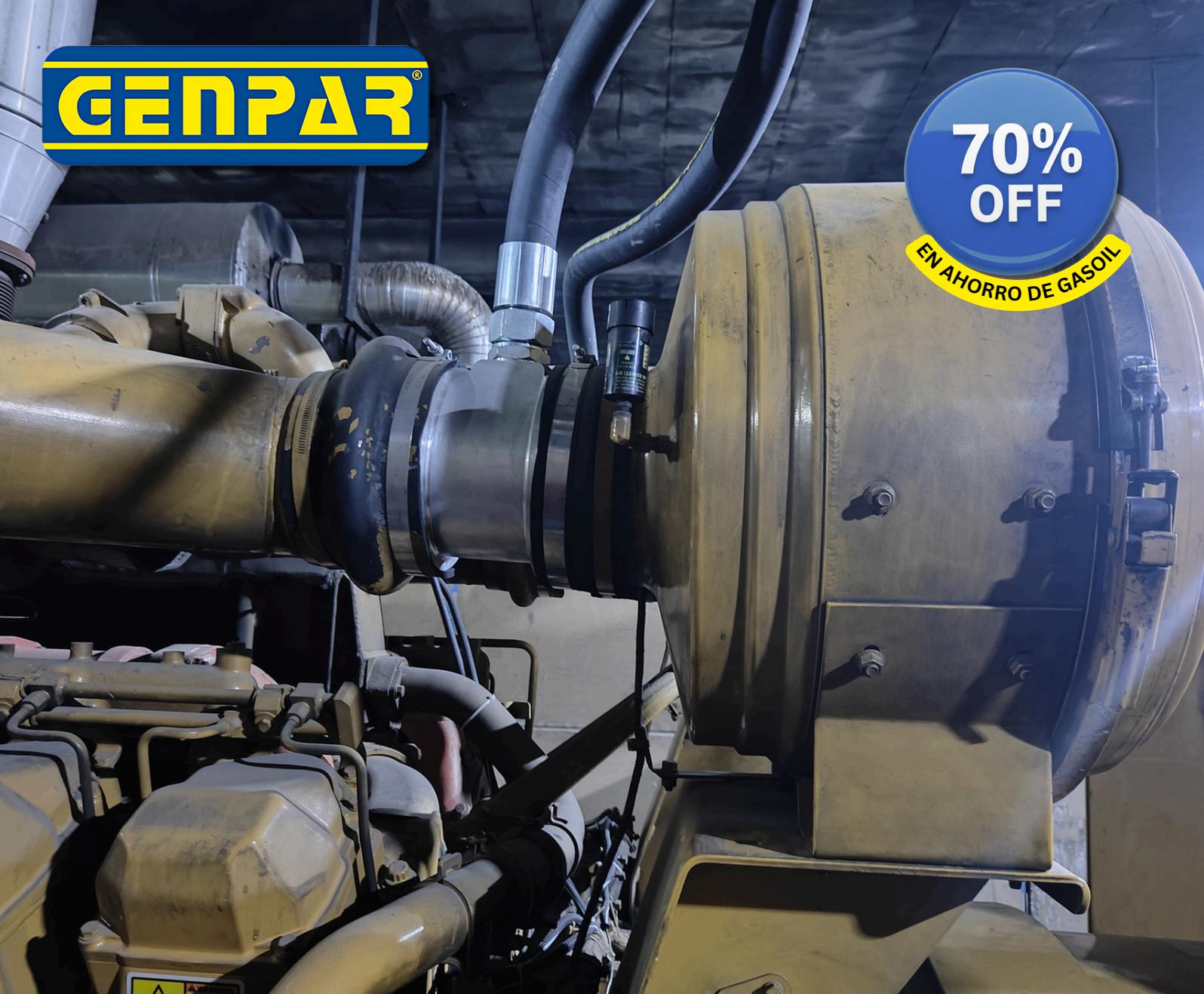
📱 [mygenpar](#)

[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL



**70%  
OFF**  
EN AHORRO DE GASOIL



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

☎ +1-786-238-5700

📷 mygenpar

[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL



**70%  
OFF**  
EN AHORRO DE GASOIL



✉ [ventas@kitdualfuel.com](mailto:ventas@kitdualfuel.com)

☎ +1-786-238-5700

📷 [mygenpar](https://www.instagram.com/mygenpar)

[www.kitdualfuel.com](http://www.kitdualfuel.com)

hasta **70%** DE AHORRO  
EN DIESEL