



HUAYI COMPRESSOR BARCELONA

Repercusión de nuevos refrigerantes en el desarrollo del compresor

Jordi Bargalló

EL GRUPO



jiaxipera

cubigel[®]
compressors

HUAYI COMPRESSOR CO. LTD

Fabricante líder de compresores en el mundo. La empresa pertenece a Sichuan Changhong Electric Co. Ltd y tiene tres subsidiarias:

- **Huayi Compressor Co., Ltd.**
- **Jiaxipera Compressors Limited Company**
- **Huayi Compressor Barcelona S.L.**
(Cubigel Compressors)

Tiene 7 fábricas repartidas por el mundo.



Ventas anuales de **45**
Millones de compresores



Capacidad de **46,5 Millones**
de compresores



7,200 empleados



7 fábricas en el mundo
772.000 m²



Más de
400 Ingenieros en R&D



Inversión en R&D
> 3% neto de ventas

EL PRODUCTO

COMPRESORES Y UNIDADES CONDENSADORAS



Aplicaciones
LBP y HMBP

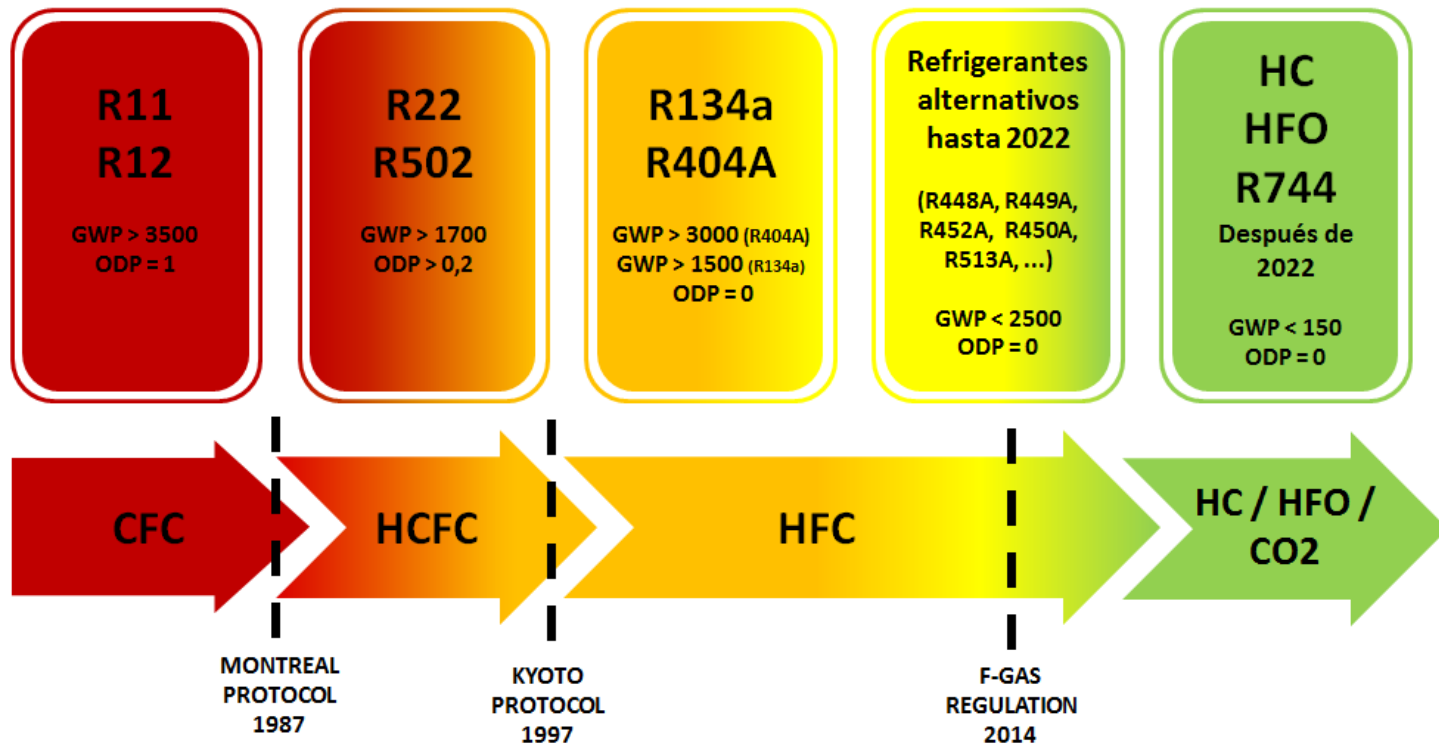
Soluciones de
R600a y R290

Gamas desde
2.2cc a 38cc

Producciones
frigoríficas desde 30 a
2400 Kcal/h

FUTURO DE LA REFRIGERACIÓN

REFRIGERANTES NATURALES



ALTERNATIVAS DE REFRIGERANTE CON BAJO GWP

ALTERNATIVAS PRBADAS EN HCB

Refrigerante	Fabricante	Categoría	GWP	Temperaturas	Resultado
R442A	GRIT	A1 (non flammable)	1793	Temperaturas de descarga altas. Sistema de válvulas quemado y mufla deshecha	NOK
R407F	HONEYWELL	A1 (non flammable)	1824	Temperaturas de descarga altas. Sistema de válvulas quemado y mufla deshecha	NOK
R449A	CHEMOURS	A1 (non flammable)	1397	Temperaturas de descarga altas. Sistema de válvulas quemado y mufla deshecha en los compresores LBP	APROBADO con LIMITACIONES
R452A	CHEMOURS	A1 (non flammable)	2140	Temperaturas aceptables con reducción de SOA	APROBADO con LIMITACIONES
R450A / R513A	HONEYWELL CHEMOURS	A1 (non flammable)	547 / 573	Temperaturas aceptables sin modificación del SOA	OK

ALTERNATIVAS DE REFRIGERANTE CON BAJO GWP

PROPANO (R290)

POR QUÉ PROPANO?



REFRIGERANTE SOSTENIBLE



BAJO CONSUMO ENERGÉTICO



REFRIGERANTE NATURAL CON BAJO GWP

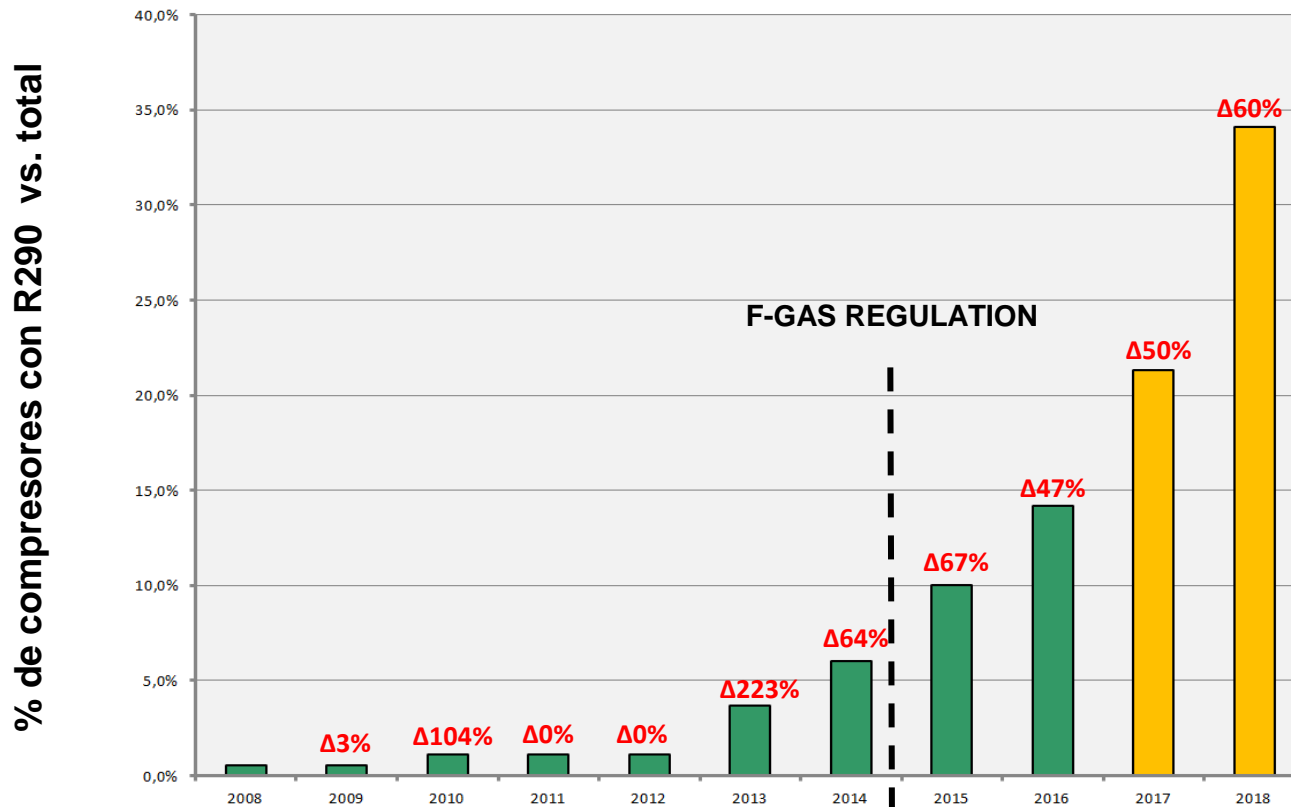
GWP

R404A	3920
R22	1810
R134a	1430
R290	3



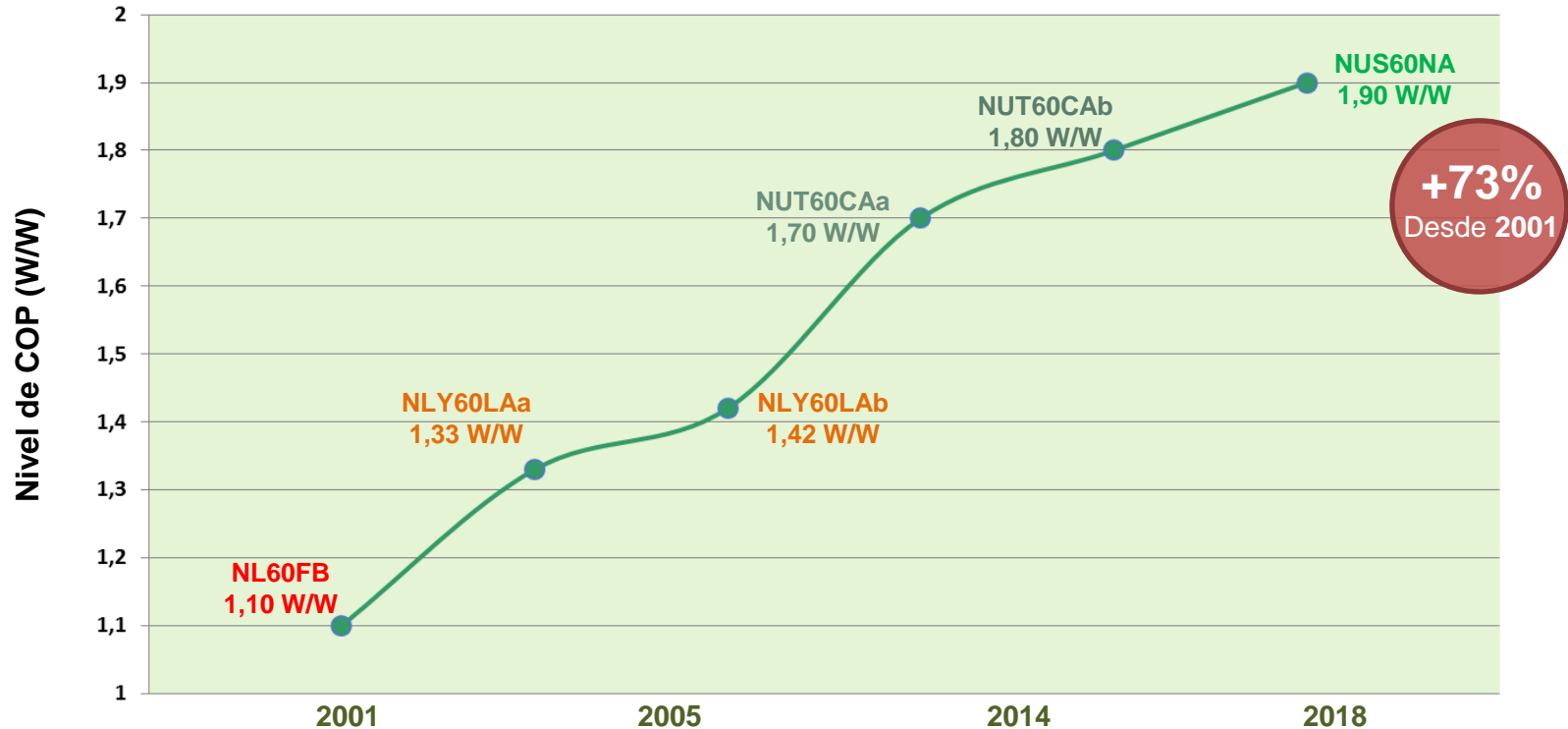
ALTERNATIVAS DE REFRIGERANTE CON BAJO GWP

EVOLUCIÓN DEL MERCADO EN EL USO DEL R290



ALTERNATIVAS DE REFRIGERANTE CON BAJO GWP

EVOLUCIÓN DE LA EFICIENCIA EN NUESTROS COMPRESORES



REPERCUSIÓN EN EL DESARROLLO

REFRIGERANTE R290 VS OTROS REFRIGERANTES

	HFC's	CO2	R290
Clase de Flamabilidad	A1	A1	A3
Impacto Medio Ambiental	Alto	Bajo	Bajo
Cilindrada	Referencia	Mucho más baja	Más baja
Eficiencia del Sistema	Referencia	Similar	Más alta
Limitación de Carga	No	No	150 gr

La alternativa más amigable con el medio ambiente: GWP excelente

Millones de unidades funcionando en Europa con R290

Hasta un 40% de ahorro de energía

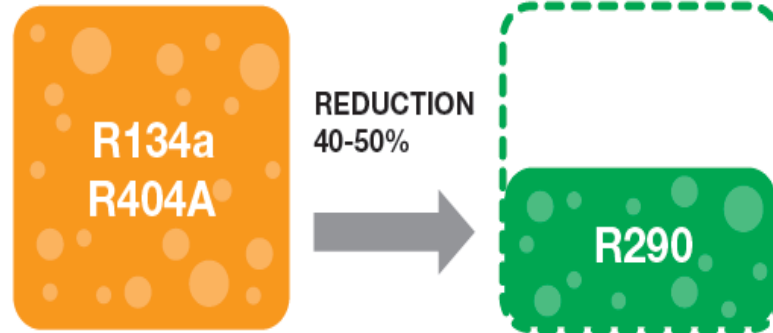


REPERCUSIÓN EN EL DESARROLLO

CARGA

Con el uso del propano (R290), la carga de refrigerante se puede **reducir entre un 40-50%**, comparado con la carga de refrigerante en sistemas que usan R404A y R134a.

Según la normativa EN 60335-2-24, la carga máxima permitida es de **150gr**.



REPERCUSIÓN EN EL DESARROLLO

CAPILAR

Para seleccionar el capilar correcto, se puede empezar con el mismo capilar que se utiliza en sistemas de R404A o R22. No obstante, son necesarios varios ensayos en el laboratorio para hacer la selección más ajustada.



REPERCUSIÓN EN EL DESARROLLO

RECOMENDACIONES

- *El compresor debe llevar una etiqueta específica para productos inflamables*
- *Los dispositivos de arranque tales como PTC's, relés y protectores deben estar certificados bajo la normativa EN60079-15:2010 (ATEX)*
- *El área de trabajo debe tener detectores de hidrocarburos situados lo más cerca del suelo, pues éstos son más densos que el aire*
- *Se recomienda una buena ventilación para reducir la posible zona inflamable en caso de fuga*





Huayi Compressor Barcelona, S.L.



cubigel[®]
compressors

| www.cubigel.com

c/Antoni Forrellad, 2. E.
08192 Sant Quirze del Vallès. Spain.
Tel.: +34 93 710 60 08
Fax: +34 93 712 28 64
e-mail: contact@cubigel.com