



Un futuro más limpio para todos.

Soluciones MAN por encima de la normativa Euro 5 (EEV)
para ayudar a mejorar el medioambiente



NORMATIVA ACTUAL EURO 4

¿Cómo consigue MAN Euro 4?



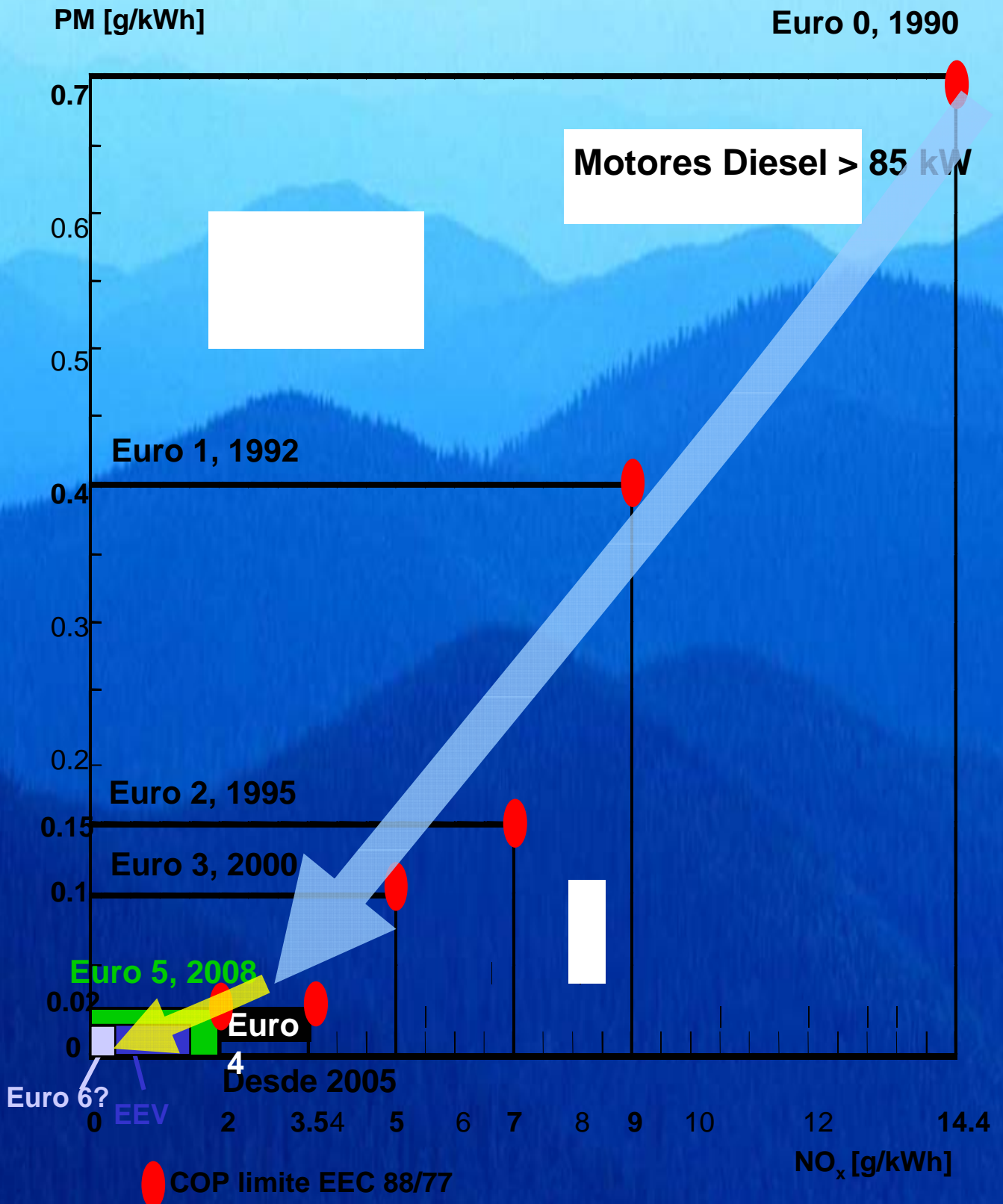
MAN ha realizado una fuerte inversión en la nueva gama de motores diésel para conseguir Euro4 y EEV.

Mediante el Motor diesel Common Rail con el filtro PM-KAT y el sistema de recirculación de gases AGR, MAN ofrece EURO 4.

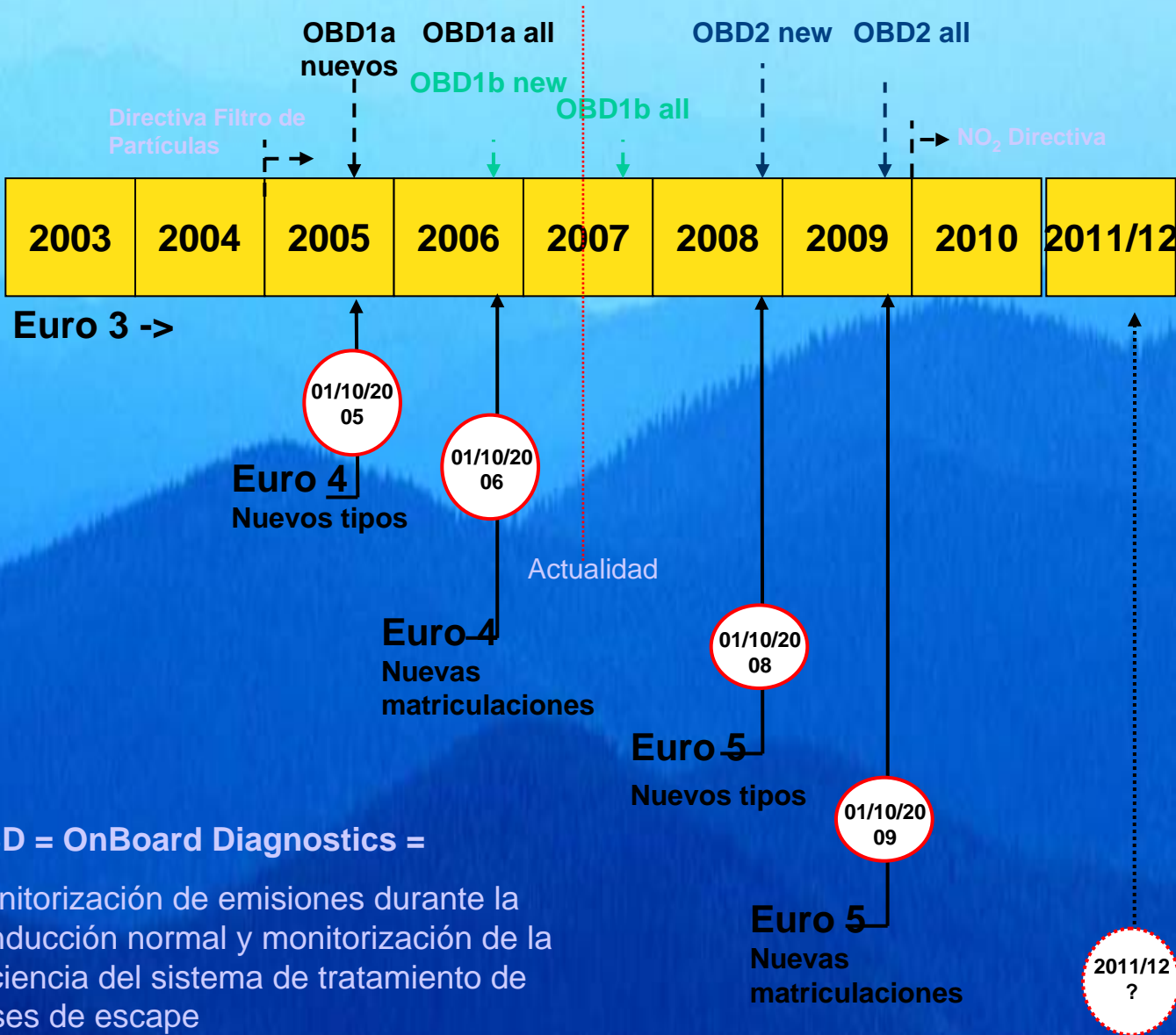
PM-KAT® de MAN : Todo ventajas.

- Sistema fiable sin mantenimiento, en acero inoxidable
- Sin modificaciones en el consumo de carburante
- Independencia de la infraestructura de distribución AdBlue®
- Hasta 150 kg más de carga útil con respecto a la tecnología SCR
- Reducción de las partículas, fundamentalmente las más pequeñas
- No requiere unidades de dosificación ni sistemas de control costosos

Los límites se han reducido drásticamente desde Euro 0 hasta Euro 5/ EEV



Fechas de entrada en vigor incl. los niveles OBD



OBD = OnBoard Diagnostics =

Monitorización de emisiones durante la conducción normal y monitorización de la eficiencia del sistema de tratamiento de gases de escape

- OBD 1a:** Monitorización del motor conforme a los límites OBD
Monitorización de los gases de escape respecto a "un fallo grave"
- OBD1b:** Monitorización de la calidad de la urea, consumo de urea y sensor de nivel de NOx
Para motores con EGR: monitorización de NOx en gases de escape, o sistema de sensores alternativo
- OBD2:** Monitorización del motor y los gases conforme a los límites OBD (**NOx 7 g/kWh, PM 0.1 g/kWh**), p.e. monitorización de la eficiencia del convertidor catalítico (sensor NOx o NH3)
Monitorización del OBD e intercambio de la información sobre emisiones con la unidad de control del vehículos

*Euro 6 ?
Reapproval*

NORMATIVA ACTUAL EURO 4

Los valores límite de emisiones según normativa Euro 4:

Según normativa Euro 4 :

Monóxido de carbono:	1.50 g/kWh
Hidrocarburos:	0.46 g/kWh
Óxidos de Nitrógeno:	3.50 g/kWh
Partículas:	0.02 g/kWh
Humos:	0.5 l/m

Los valores límite de los motores MAN EURO 4:

MAN mejora los límites de emisión de algunos contaminantes exigidos por la comunidad Europea en la normativa Euro 4 hasta 20 y 35 veces (Monóxido de carbono e Hidrocarburos)

Motores MAN Euro 4:

Monóxido de carbono:	0.074 g/kWh
Hidrocarburos:	0.013 g/kWh
Óxidos de Nitrógeno:	3.296 g/kWh
Partículas:	0.018 g/kWh
Humos:	0.107 l/m

NORMATIVA ACTUAL EEV

Los valores límite de emisiones según normativa EEV:

Según normativa EEV :

Monóxido de carbono:	1.50 g/kWh
Hidrocarburos:	0.25 g/kWh
Óxidos de Nitrógeno:	2 g/kWh
Partículas:	0.02 g/kWh
Humos:	0.15 l/m

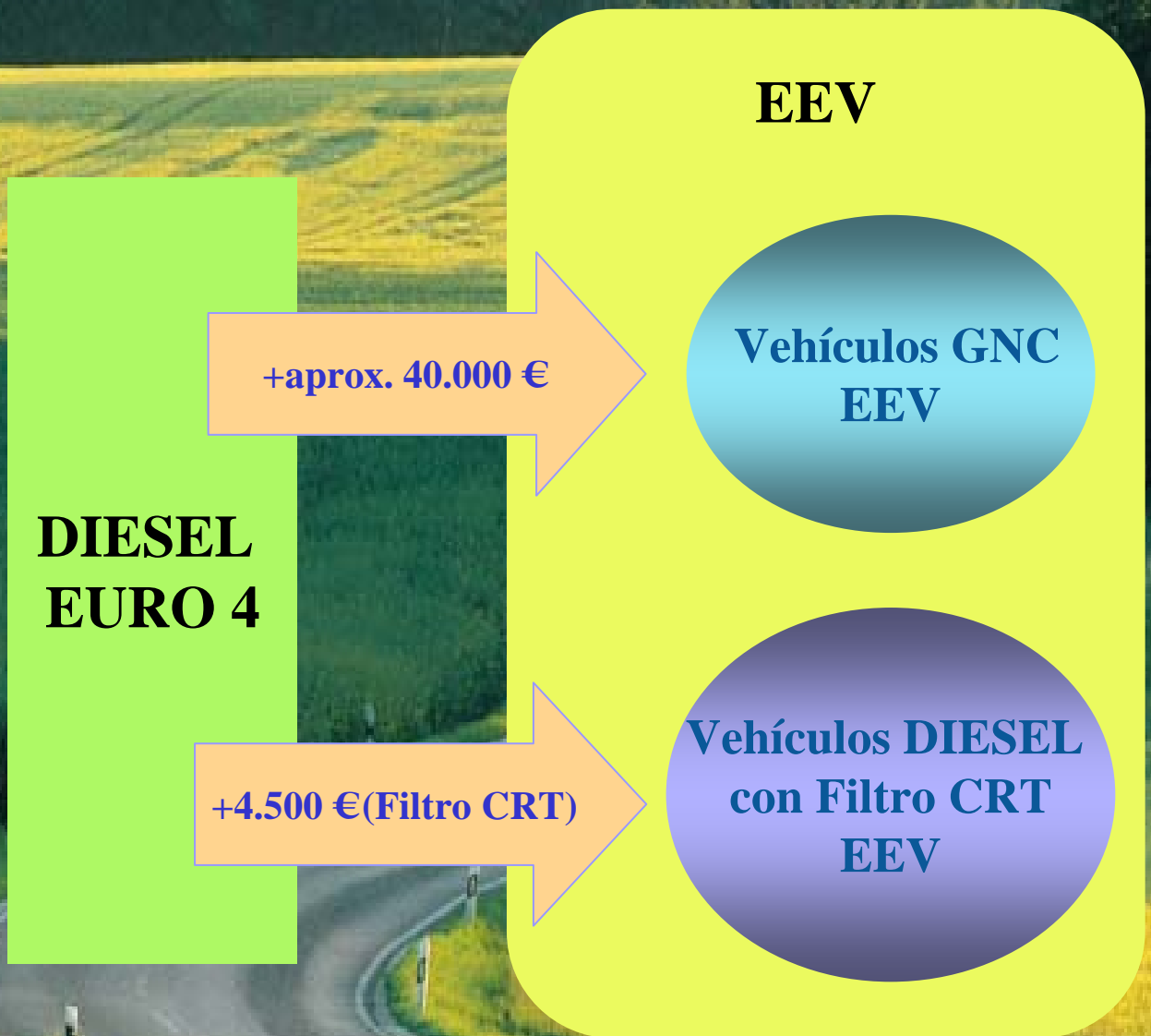
Los valores límite de los motores Diesel MAN + filtro CRT (EEV):

MAN mejora los límites de emisión de algunos contaminantes exigidos por la comunidad Europea en la normativa EEV hasta 10 y 35 veces (Monóxido de carbono e Hidrocarburos) y una gran reducción en cuanto a partículas se refiere

Motores MAN Diesel + Filtro CRT (EEV):

Monóxido de carbono:	0.044 g/kWh
Hidrocarburos:	0.026 g/kWh
Óxidos de Nitrógeno:	1.8004 g/kWh
Partículas:	0.0065 g/kWh
Humos:	0.038 l/m

Solución MAN para alcanzar EEV



Tanto los vehículos GNC como los vehículos Diesel con filtro CRT cumplen la calificación EEV, más exigente y restrictiva que la Norma Euro 5. De esta forma, MAN ofrece a sus clientes soluciones tecnológicas avanzadas que cumplen con normas por encima de las exigidas actualmente en el mercado, es decir, Euro4 (hasta 01.10.2009).

Ambas soluciones permiten conseguir EEV con apreciables diferencias de inversión.

Solución MAN para alcanzar EEV

En el caso de los vehículos GNC según EEV la cifra se eleva a aproximadamente 40.000€ más respecto a los vehículos diesel Euro4, además de unos costes de construcción de instalaciones, medidas de seguridad, gastos de explotación, mayor mantenimiento y espacio.

Vehículos GNC EEV:
construcción de instalaciones
medidas de seguridad
gastos de explotación
mayor mantenimiento
mayor espacio

Vehículos Diésel EEV:
filtro CRT

Una mínima inversión de 4.500€ permite alcanzar desde Euro 4 la más exigente normativa vigente actualmente para el respeto ecológico.