



Motores y combustibles Euro 5: consecuencias posibles de su implementación

Guillermo Hughes
Gerente de Ingeniería de Scania Argentina

Foro
Sustentabilidad y Supply Chain
ITBA 2015

Normativa Euro 5

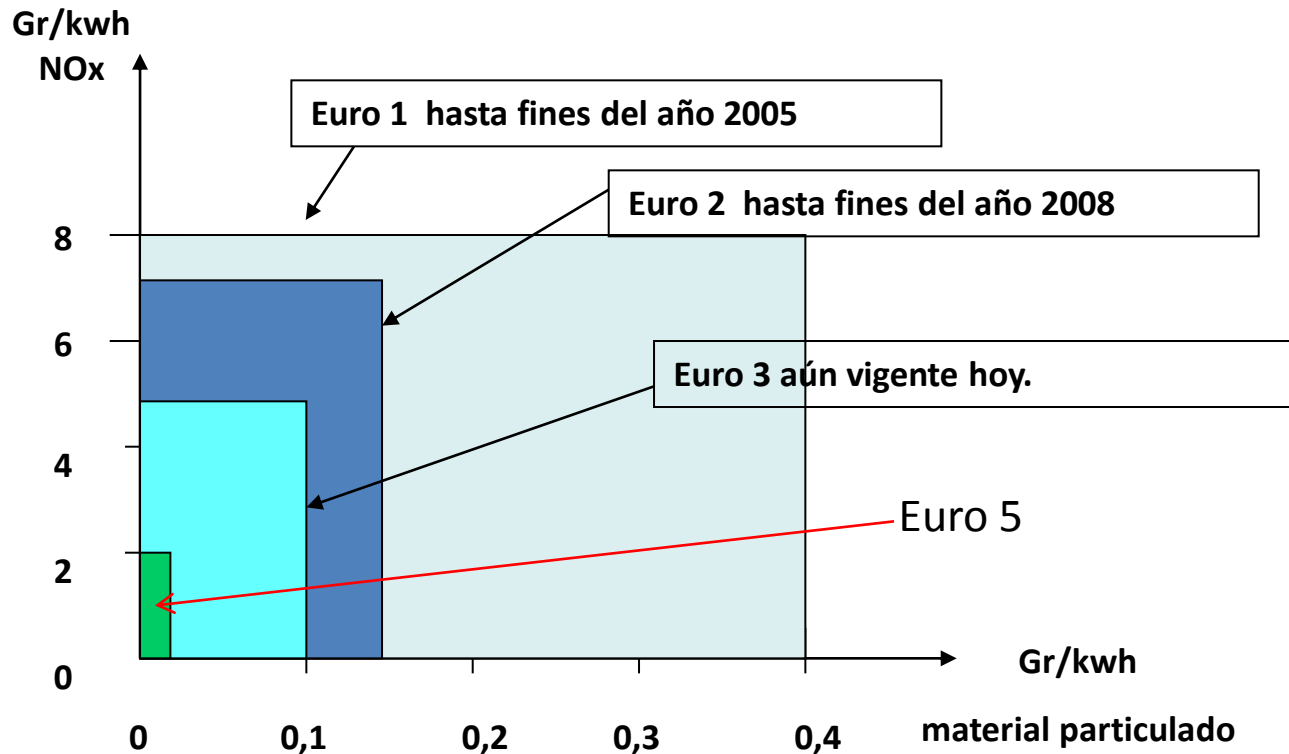
Las emisiones dependen del tipo de motor y tecnología de combustión

MOTOR	HC (Hidrocarburos sin quemar)	NOX (Óxidos de Nitrógeno)	PM (Material Particulado)	CO (Monóxido de Carbono)
NAFTA 	10	1	0	7
GASOIL 	1	10		1

Normativa Euro 5

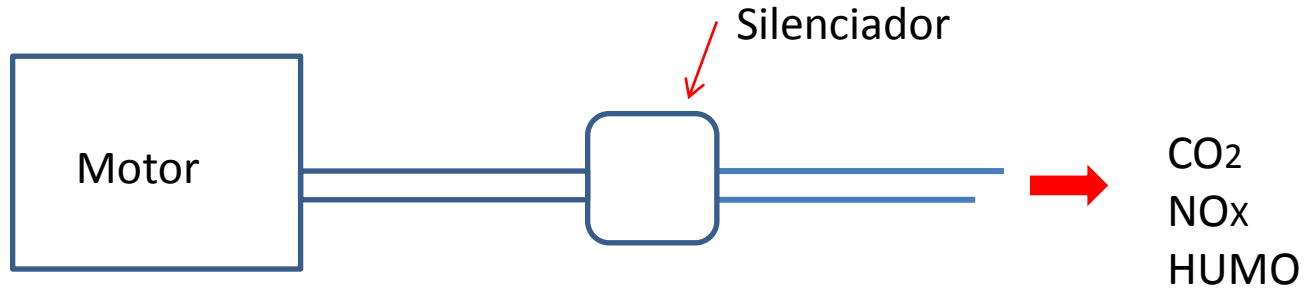
Afecta únicamente a la emisión de gases de escape.

Reduce la cantidad de material particulado (humo) y óxido nitroso que emite el motor por potencia producida.

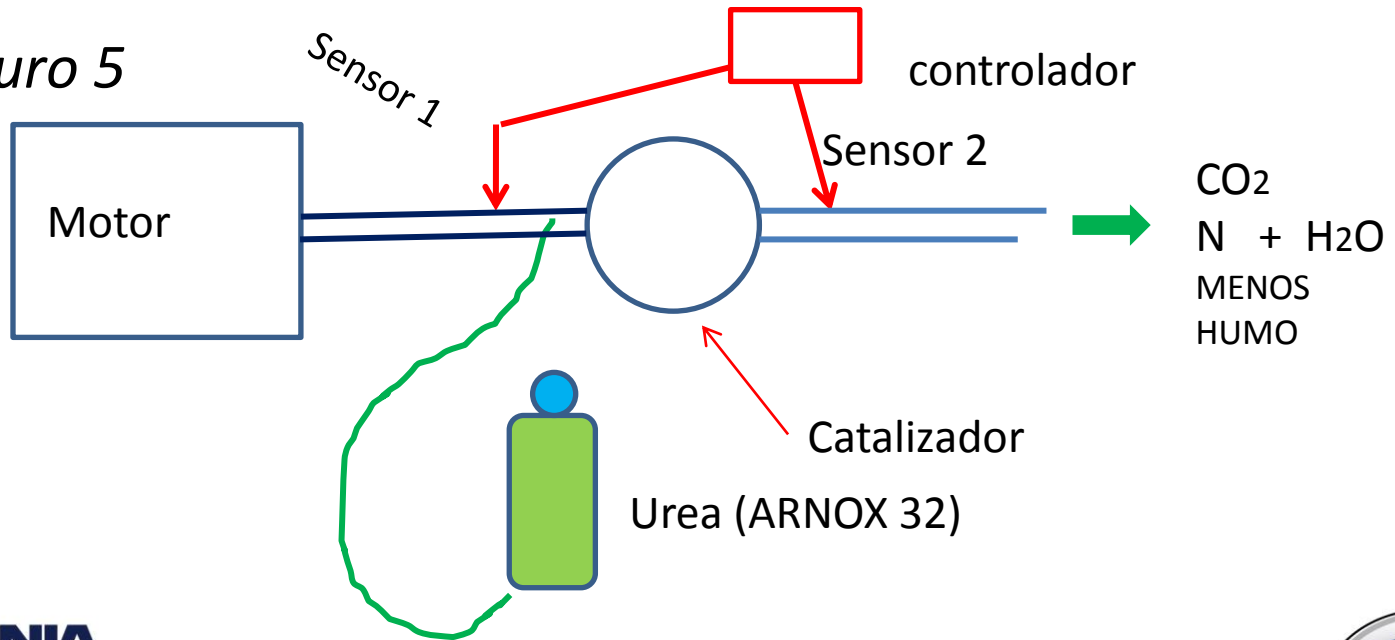


Normativa Euro 5

Euro 3

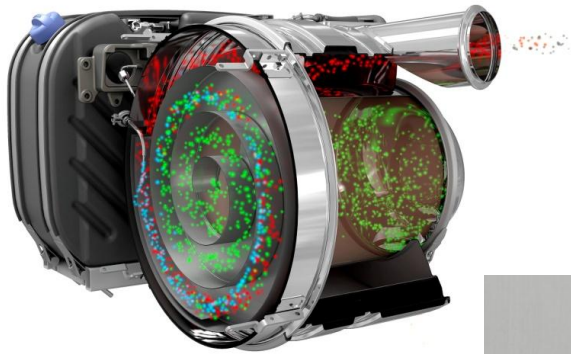


Euro 5



Normativa Euro 5

Tanque de Arnox 32



Normativa Euro 5

Entra en vigencia el 1ero de enero 2016

A partir del 1ero de enero del 2016, no se puede importar ni fabricar en Argentina, camiones ni chasis para ómnibus que no cumplan normativas Euro 5

Pero si se puede seguir vendiendo camiones y chasis para ómnibus Euro 3 que haya en Stock, ya sea en las fábricas o en sus concesionarios.

Los camiones existentes, pueden seguir rodando sin fecha de vencimiento. No hace falta modificarlos ni reciclarlos

Normativa Euro 5

La tecnología para cumplir Euro 5, no es tecnología espacial, ni invento Argentino.

Es tecnología bien probada y bien madurada desde hace varios años.

Simplificando la tecnología en forma extrema, significa cambiar la calibración del motor, reemplazar el silenciador por un catalizador y agregar la inyección de Urea.

Para Argentina coincide con la obligatoriedad de frenos ABS

¿Qué significa todo esto para el transportista?

Normativa Euro 5

No hay cambios en el resto de los componentes del camión.

*Nuevas calibraciones de motor:
trabajan en zonas mas eficientes de combustión.*

*En algunos casos es posible incrementar el torque:
trabajar a mas bajas RPM*

En general va a haber un ahorro de combustible

Pero también vamos a consumir agente reductor (arnox 32)

Normativa Euro 5

*¿Cuánto combustible menos va a consumir?
Mas o menos unos dos litros de gas oil
menos por cada 100 km*

*¿Cuánto Arnox 32 va a consumir?
Mas o menos unos 2 litros cada 100 km*

*¿Cuánto cuesta el litro de Arnox 32?
Mas o menos lo mismo que el gas oil*

*Aquí quedamos
empatados*

*En Argentina se va a expender en bidones de 10 litros y
tanques de 1.000 litros*

Normativa Euro 5

Pero nos estamos olvidando un detalle.... Y es la diferencia de precio del combustible. Necesitamos usar gas oil grado 3. (Eurodiesel)

Supongamos que un camión recorra 150.000 km / año

Consume unos 54.000 litros

Diferencia de precio entre el gas Oil grado 2 y el grado 3 es de unos 2 pesos por litro, entonces

$$2 \times 54.000 = + 108.000 \text{ pesos por año.....}$$

Pero el aceite lubricante va a durar un 50 % mas.

Aceite - 3.000 pesos por año

Inyectores también un poco mas - 5.000 pesos por año.



Nov 2015



Euro 5

Entonces

Costo inicial algo mayor
Patente algo mayor
Seguro algo mayor
Combustible mas caro
Mantenimiento igual
Aceite lubricante, menor costo
Inyectores menor costo



Euro 5

Euro 3

En un camión de larga distancia, el costo de operación se incrementa en mas o menos 0,72 pesos / kilómetro.

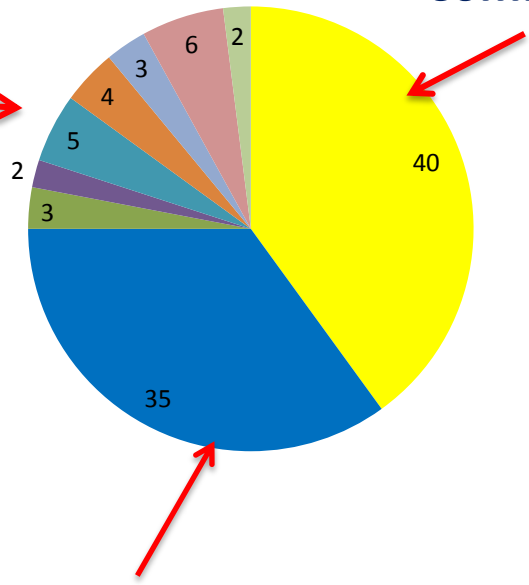
Euro 5

Costos de transporte

Larga distancia

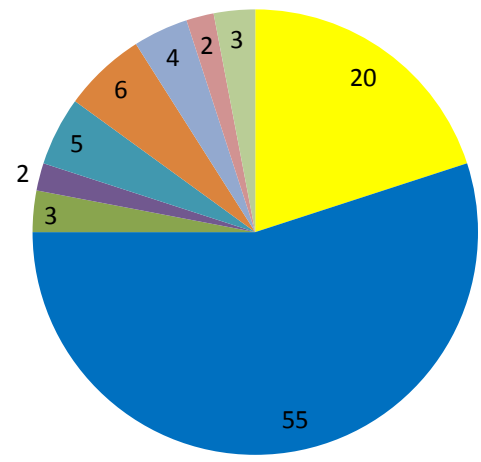
Todos los otros gastos

Combustible



Personal

Urbano



Euro 5

Entonces si por cada camión (larga distancia) por año queremos reducir:

- 5,4 toneladas de CO₂*
- 1 tonelada de Oxido Nitroso*
- 1 Nube de humo*

No me parece adecuado trasladar los costos al transporte.

No incentiva la inversión.

No favorecer la reconversión de las flotas.

La diferencia del precio del gas oil grado 2 y del grado 3 debería ser de solo + 3% hoy es + 20%

No deberíamos encarecer los costos del transporte. Posiblemente se puedan encontrar incentivos para fomentar el cambio de tecnología.

Euro 5

Resumiendo:

Bienvenida la tecnología Euro 5.

Respeto al medio ambiente y a nosotros mismos

Falta trabajar sobre la diferencia del precio del combustible

Euro 5

*Eso es todo
Muchas gracias*

*Guillermo Hughes
Scania*