

A fleet of ZARCAM vehicles, including several large white Mercedes-Benz trucks and a white pickup truck, parked in front of a large industrial building. The scene is overlaid with a semi-transparent orange and white graphic on the right side.

# ACCIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN TRANSPORTE

“

*El objetivo de este análisis es, demostrar que las acciones de eficiencia energética aplicadas en el servicio de transporte con flota propia a través de los años, ha dado resultados positivos en relación a la disminución del consumo de combustible y emisiones de GEI.*

”

1.

# INCORPORACIÓN DE DEFLECTORES DE VIENTO

# HISTORIA Y POLÍTICA

En el año 2014, Zarcam realizó pruebas de reducción del consumo de combustible por implementación de deflectores de viento tridimensionales en las unidades tractoras.

**Como resultado se obtuvo una disminución de 2,37 lt/100 km, que representó un 6,41% de ahorro.**

A partir de ese momento, se definió como **POLÍTICA**, que la incorporación de una nueva unidad tractora, **debe incluir** la compra y colocación del respectivo deflector del viento tridimensional (laterales y techo).



2014



2018

2.

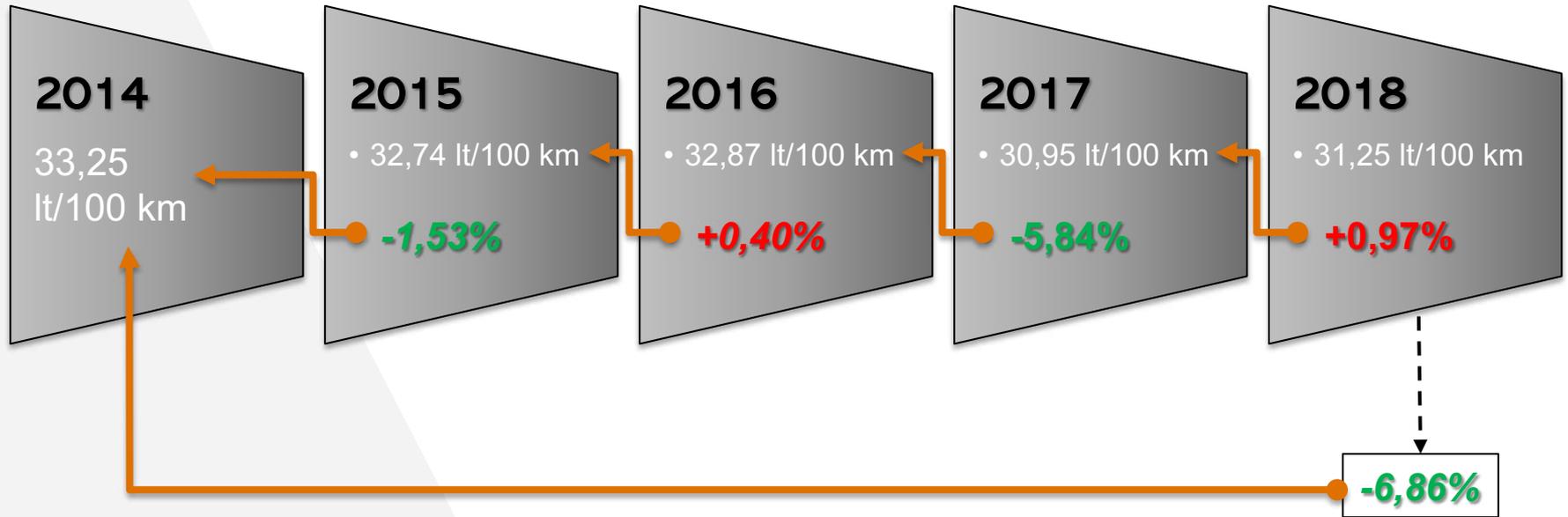
# CONSUMOS Y EMISIONES

Período 2014 - 2018



## 2.1- CONSUMO DE COMBUSTIBLE

### Promedio anual de flota



## 2.2- CONSUMO POR TIPO DE VEHÍCULO – Promedio anual

TIPO CAMIÓN	2014	2015	2016	2017	2018
<b>2044 -2035</b>	34,45	34,26	34,81	<b>33,58</b>	33,92
<b>1933</b>	33,86	32,42	33,37	<b>32,27</b>	32,77
<b>2035-ECO</b>		34,17	32,93	<b>31,66</b>	31,68
<b>2041S</b>			34,16	31,46	<b>30,31</b>
<b>1726</b>					36,60

\* Expresado en Lts/100 kms



## 2.3- EMISIONES DE CO<sub>2</sub>

Promedio de  
Kms recorridos  
anualmente  
(2014-2018)

•2.029.778

2014  
Emisiones  
asociadas con  
el promedio

•2.099 Tn CO<sub>2</sub>

2018  
Emisiones  
asociadas con  
el promedio

•1.973 Tn CO<sub>2</sub>



A white ZARCAM truck is shown from a side-front perspective. The truck has a white cab with blue accents and the ZARCAM logo. The cargo area is covered with a bright yellow tarp. The truck is parked on a paved surface. The background shows a utility pole and a clear sky.

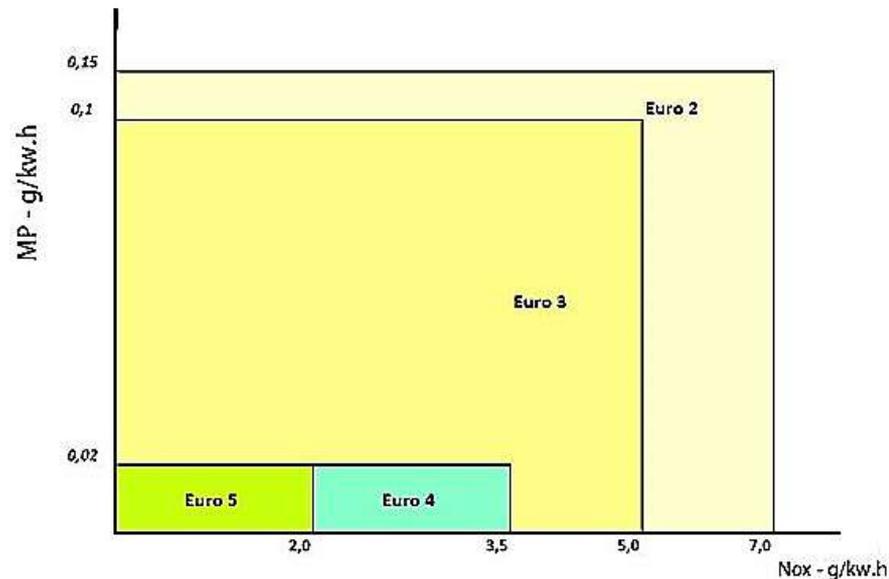
3.

# INCORPORACIÓN DE EURO V

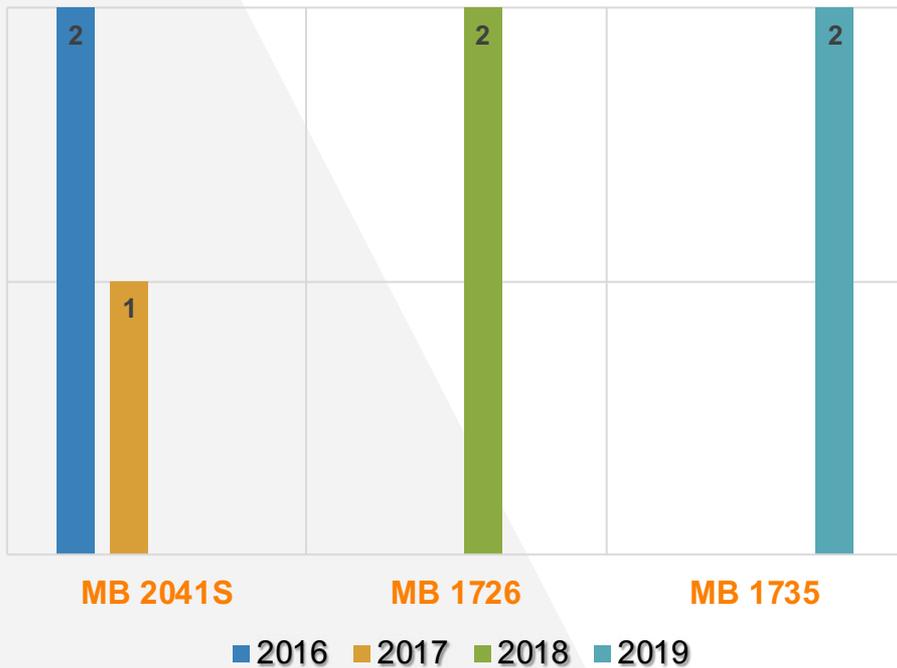
## EMISIONES CON EURO V

La norma Euro V pone foco en el **Material Particulado** y en el **NOx**, el primero de ellos genera problemas pulmonares y formación de «nubes», mientras que el NOx y el monóxido de carbono generan los gases tóxicos y la lluvia acida.

Con la introducción de Euro 5 la baja de emisión es muy grande donde el límite de NOx es de 2 gr y 0,02 de material particulado, **bajando el 80% del humo que sale por el caño de escape**. Solo para tener una idea un vehículo Euro 1 contamina el equivalente a cinco vehículos Euro 5.



## INCORPORACIÓN VEHÍCULOS EURO V



## RESULTADO

**Disminución  
del 25% de  
emisiones  
NOx y MP**

4.

# ESCALABILIDAD



# INCORPORACIÓN DE CAMIÓN ESCALABLE

ZARCAM modificó un camión Mercedes Benz 2041S con el objetivo de transformarlo en escalable, de esta forma, el mismo pasó de transportar 45 Tn a 52,5 Tn.

Considerando un servicio estándar, con la nueva modalidad se pueden transportar 24 pallets, o sea 34,39 Tn en total que representan 7,16 Tn adicionales.

## RESULTADO



+5 pallets = +26,32%



Disminución del consumo de combustible por tonelada transportada



Reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> por tonelada transportada



Aumento de la seguridad vial



4.

# PRUEBAS DE EFICIENCIA

Año 2019

The logo for ZARCAM LOGISTICA features a stylized 'Z' composed of horizontal lines of varying lengths, followed by the word 'ZARCAM' in a bold, sans-serif font, and 'LOGISTICA' in a smaller, spaced-out font below it.

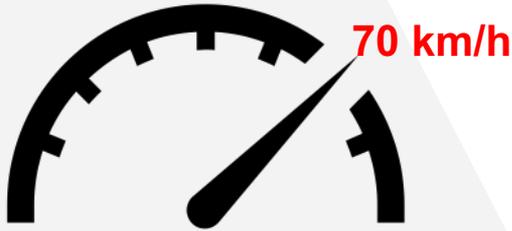
A green circular sticker with a black footprint icon at the top and the text 'Medimos nuestra huella de carbono' (We measure our carbon footprint) in white.

A small red circular sticker with white text, partially visible and illegible.

The ATEGO logo, featuring the word 'ATEGO' in a stylized, metallic font.

## DESCRIPCIÓN

# MODIFICAR LA VELOCIDAD MÁXIMA DE CIRCULACIÓN CRUCERO EN RUTA



Según muestras realizadas en diferentes países, está comprobado que disminuyendo la velocidad de circulación de cualquier tipo de vehículo, existe también disminución del consumo de combustible.

Ahora bien, estas pruebas se han realizado principalmente en Europa y EEUU, por lo tanto, las variables intervinientes son distintas a las nuestras, situación que no es menor, por esa razón, se definió efectuar pruebas bajo las condiciones reales de operación propias. Para ello, se consideraron en principio 2 recorridos considerados estándar:

1. Zárate-San Nicolás-Campana-Zárate
2. Zárate-Campana-Zárate

El recorrido-1 presenta mayor cantidad de kms circulando en ruta que el Nro.2.

## RECORRIDO-1: Zárate-San Nicolás-Campana-Zárate



Total del recorrido ida+vuelta = 315 kms



Total del recorrido en Ruta = 297 kms



Se logró un **12%** de ahorro de combustible



**Disminución** de emisiones de **CO<sub>2</sub>** en el recorrido = **-36,75 kg por viaje**

## RECORRIDO-2: Zárate-Campana-Zárate

Zárate



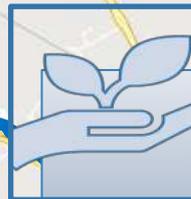
Total del recorrido ida+vuelta =  
60 kms



Total del recorrido en Ruta = 36  
kms



En este tramo, se logró un **5%**  
de **ahorro de combustible**



**Disminución** de emisiones de  
**CO<sub>2</sub>** en el recorrido = **-3,18 kg**  
por viaje

193



**FIN PRESENTACIÓN**

**Gracias por su atención.**