


¿Por qué el Autogas HOY? ...¿y mañana?



Calentamiento global y emisiones locales

Dos problemas muy graves en nuestro planeta:

 **Calentamiento global** por emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) → Cambio climático
CO₂, hollín, metano, gases fluorados, ...

 **Calidad del aire que respiramos**
NO_x, Partículas, ...



Emisiones locales

**La ciudad nos enferma hoy.
No es un problema de mañana**

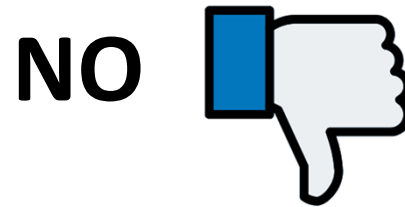
Emisiones locales NO_x y Partículas

**... Por el medioambiente.
Por nuestra salud.
Porque queremos que la Tierra sea
habitable algunos millones de años más.**

Existe la solución ideal???



Necesitamos todas las energías alternativas
No hay ninguna óptima



Cada una de las energías recomendadas por la UE tiene
sus limitaciones y su estado desarrollo tecnológico



Debemos aplicar en cada momento las energías disponibles y sus capacidades

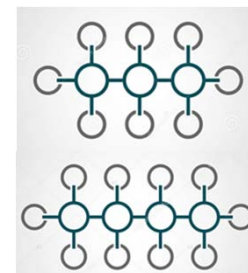


El Autogas, el combustible alternativo de HOY

¿Qué es el Autogas?



Carburante para vehículos a motor, mezcla de propano y butano que asegura una calidad uniforme de producto (GLP)



El Autogas, la solución real a la movilidad sostenible

¿Por qué?

- **Abundante**
- **ECO-lógico (más respetuoso con el medio ambiente)**
- **ECO-nómico**
- **Flexible**
- **Universal**



El Autogas es abundante

Origen eficiente

66% de
prospecciones
de gas natural

34% de refinerías

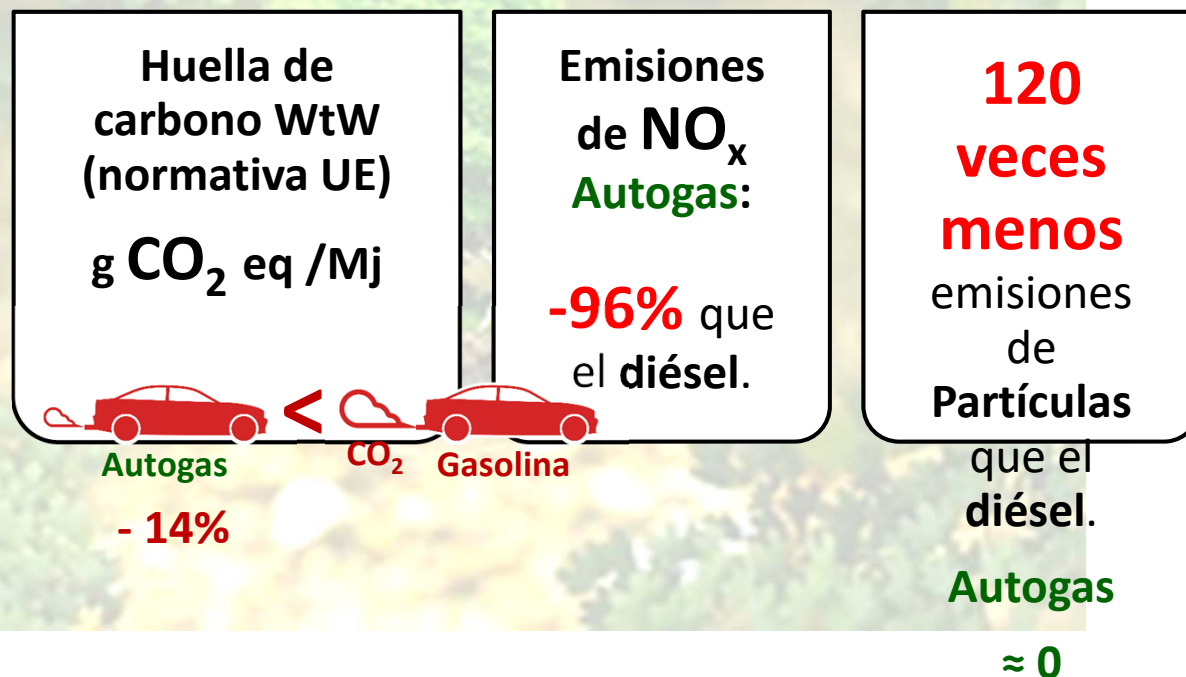
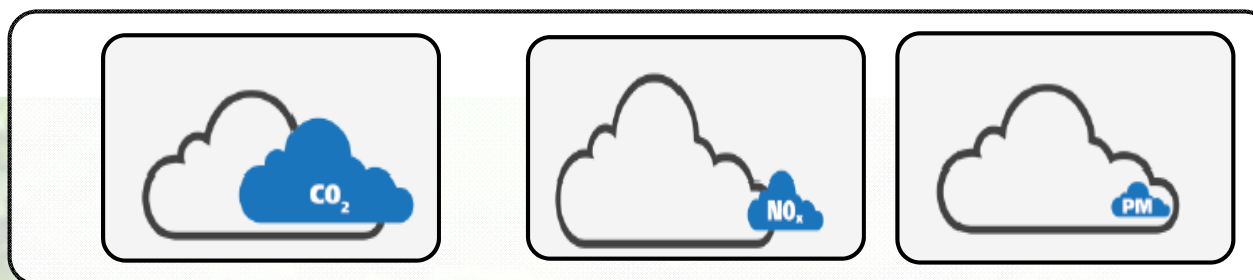
1.400.000 Tn de producción en España



Producción local para más de 1 MILLÓN de vehículos !

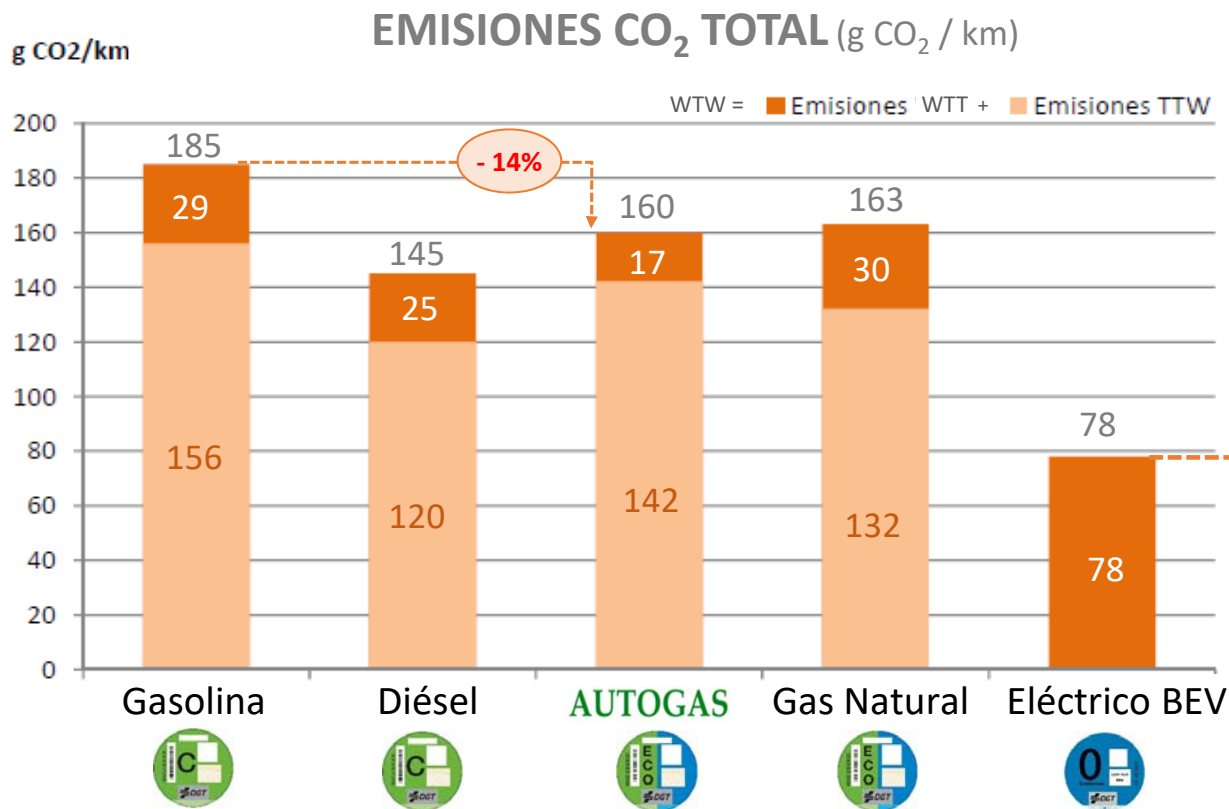
El Autogas es más respetuoso con el medio ambiente

Carburante alternativo según la Directiva de *Clean Fuel* de la UE
más utilizado en el mundo

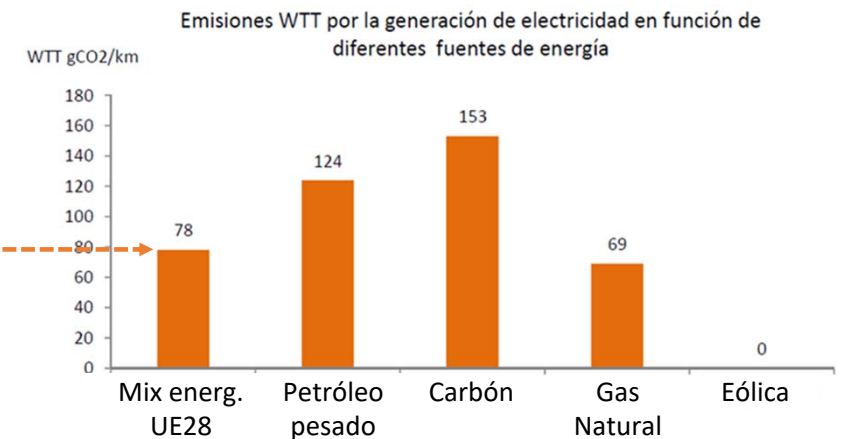


El Autogas es más respetuoso con el medio ambiente

Las emisiones de CO₂ tienen que considerarse en su ciclo completo...



... y estas emisiones, en el caso de la electricidad, varían sustancialmente dependiendo de la fuente de energía utilizada para su generación



WtT = Well to Tank (del Pozo al Tanque)
(Obtención + Producción + Transporte + Distribución)

TtW = Tank to Wheel
(Uso vehicular = del Tanque a la Rueda)

WtW = Well to Wheel = WtT + TtW (del Pozo a la Rueda)

El Autogas está reconocido por la DGT con la etiqueta ECO



**POR ALTA
CONTAMINACION**

Los vehículos Autogas cuentan con el distintivo **ECO** de la DGT por sus casi nulas emisiones de óxidos de nitrógeno y partículas y reducidas de CO₂, contribuyendo a la reducción de la contaminación urbana, el efecto invernadero y los niveles de ruido en las ciudades.

El Autogas es ECO-nómico



- Ahorro €/km de hasta un **40%** respecto a los carburantes tradicionales.
- Silencioso.



- Ahorro en mantenimiento, por el menor número de averías.
- Vehículos nuevos o transformados asequibles.
- Ventajas fiscales y de utilización (menores impuestos, zonas S.E.R., etc.)

El Autogas es flexible

Simplicidad y facilidad de instalación y transporte (líquido!) ... pero con los beneficios del gas (a bajas presiones → tendencia inyección líquida).

Mayor red de distribución de carburantes en el mundo:
Llega donde otros no pueden.

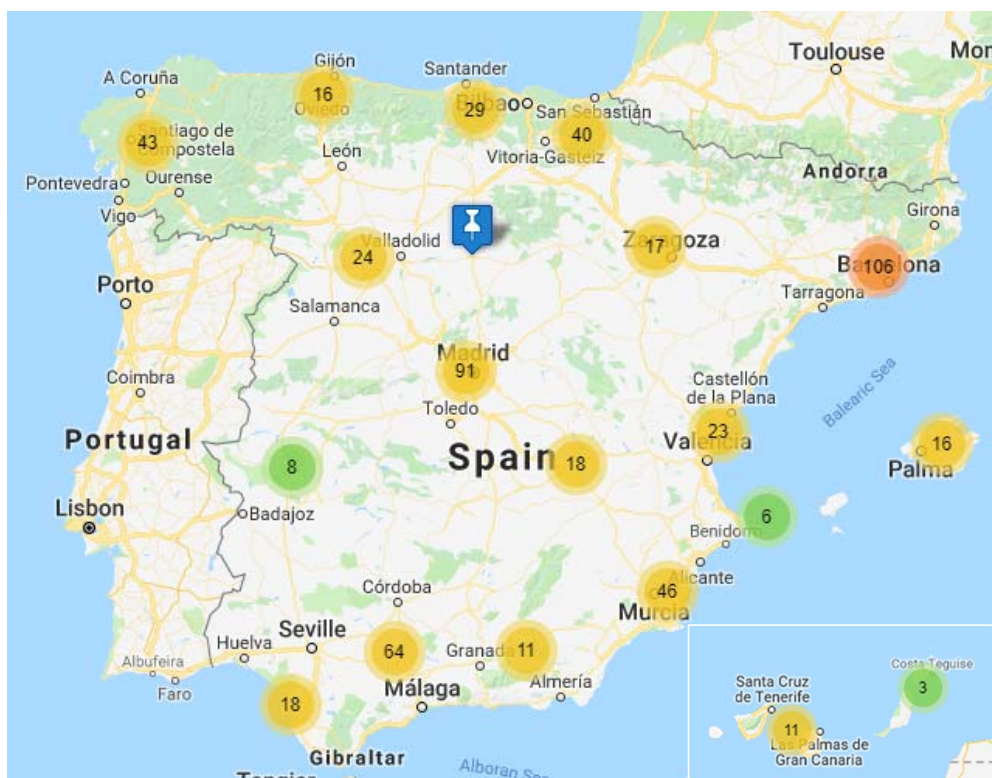
Adaptable a cualquier vehículo.

Repostaje y aparcamiento tradicional, sin modificar hábitos.



El Autogas cuenta con una amplia red de Estaciones de Servicio

591 EESS Autogas 



Fuente: <http://www.aoglp.com/que-es-autogas/donde-repostar/>



Fuente: App móvil "autogas"

El Autogas es flexible: Buena Red de Suministro

Estaciones de Servicio habituales





Autogas es flexible: SKIDS

Unidades Autónomas Compactas



● **SKIDS:** Puntos de distribución especiales para Flotas y particulares

El Autogas es universal

Su sencillez y adaptabilidad le permite ser utilizado en diferentes motores

Bi fuel

- Ciclo Otto con uso indistinto gasolina o Autogas

Dual fuel

- Motor de compresión mezcla gasóleo + Autogas

Motor dedicado

- Uso exclusivo de Autogas



El Autogas es universal

Gran mercado potencial para el Autogas en España



27 millones
vehículos en el mundo



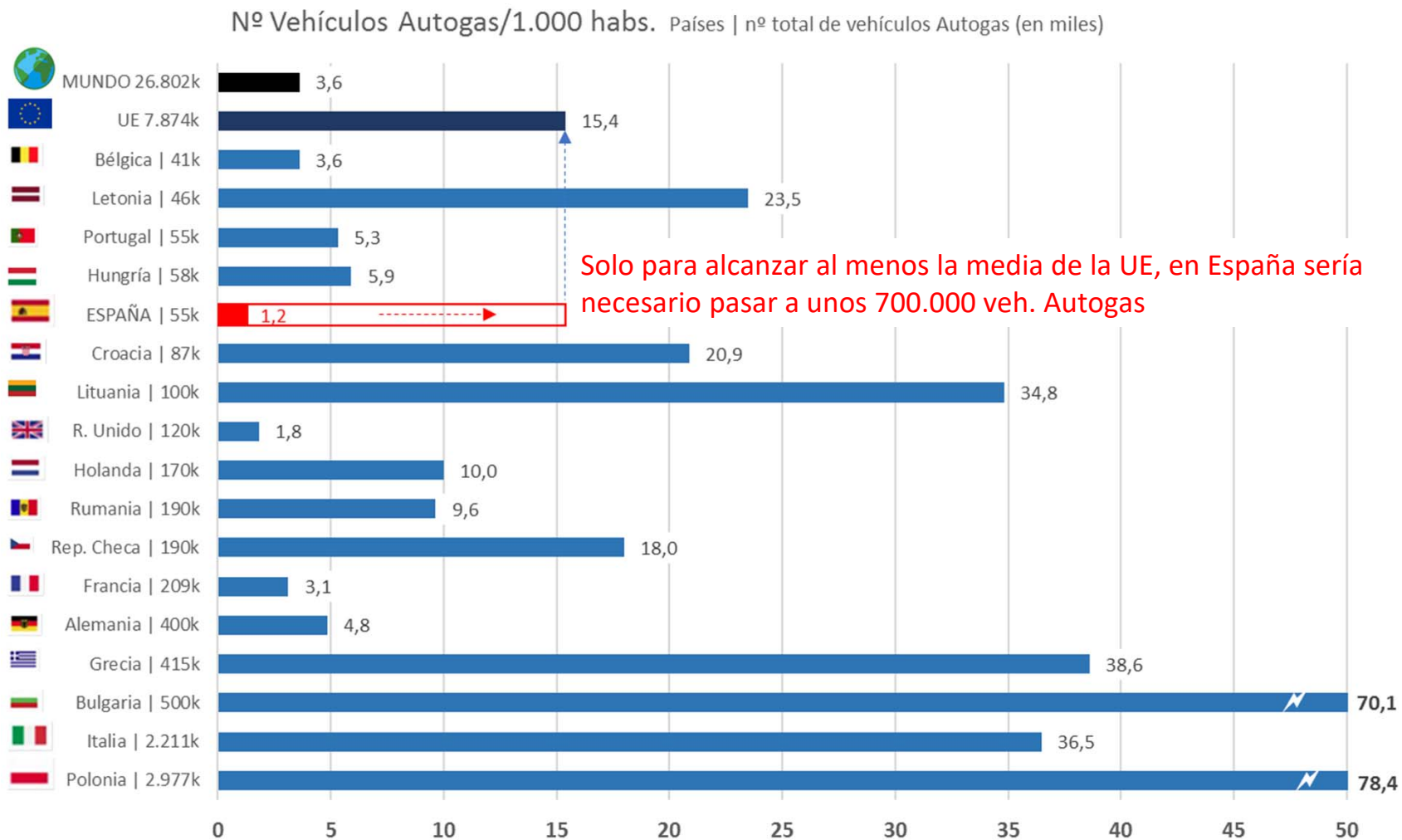
15 millones
vehículos en toda Europa



> 55.000
vehículos en España

El Autogas es universal

En España la utilización del Autogas como combustible (55k veh. → 1,2 veh./1.000 hab.) está muy por debajo de la media de la UE (15,4 veh./1.000 hab.) y muy lejos de su uso en los países líderes



España presenta uno de los ratios más bajos de Europa...

... y muy lejos de los países líderes en Autogas

El Autogas es universal

55.000 turismos

1.000 furgonetas

8.000 taxis

200 furgonetas y camiones dual fuel

Flotas de autoescuelas, comerciales, etc.



Aplicaciones del Autogas en el Transporte: Ambulancias, policía,...



Aplicaciones del Autogas: Transporte público



Marcas con Autogas en España

Fabricantes con modelos Autogas en España



Mercedes-Benz



Catálogo 2018 Marcas-Modelos Autogas en España



MITo



Giulietta



C3



C-Elysee



Dokker



Duster



Lodgy



Logan



Sandero



500



500L - 500X



Panda



Punto



Tipo



C-Max



Focus



I10



Adam



Astra



Corsa



Mokka X



Zafira Tourer



208



Porter



Clio



Tivoli

La realidad de HOY

- ... el coche Autogas tiene un precio ajustado
- ... supone un fuerte ahorro en carburante 40%
- ... es un carburante abundante en la naturaleza
- ... existe producción en España para mas de 1 millón de coches
- ... tiene suficientes puntos de suministro
- ... es muy limpio por su composición y estado **ECO**
- ... se adapta a cualquier necesidad
- ... posibilidad de vehículos nuevos y transformados
- ... mantiene los hábitos de uso/repostaje del conductor

...



La pregunta del millón ...

**¿Por qué no se ha desarrollado más
el Autogas en España?**



Barreras identificadas al desarrollo del Autogas

- 💣 **Insuficiente concienciación medioambiental**
- 💣 **Falta de conocimiento por parte del consumidor**
- 💣 **Poco apoyo a la demanda**
- 💣 **Insuficiente oferta de vehículos**
- 💣 **Falta de Neutralidad Tecnológica. ¿Más apoyo a otros VEA ?**
- 💣 **Necesidad de ir incrementando la red de suministro**
- 💣 **Falta de un I+D+i del Autogas**



Algo está cambiando rápidamente...

 **Pero.....qué ha pasado en los últimos 2 años????**

 **Subida de precios de los carburantes tradicionales**

 **Restricciones a la circulación de coches no limpios en grandes ciudades**

 **Ventajas de los coches limpios. Apoyo a los ECO**

 **Mejor conocimiento de las alternativas energéticas**

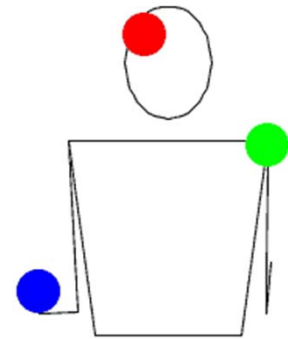


Planes Movalt - Movea

... la realidad es tozuda ...

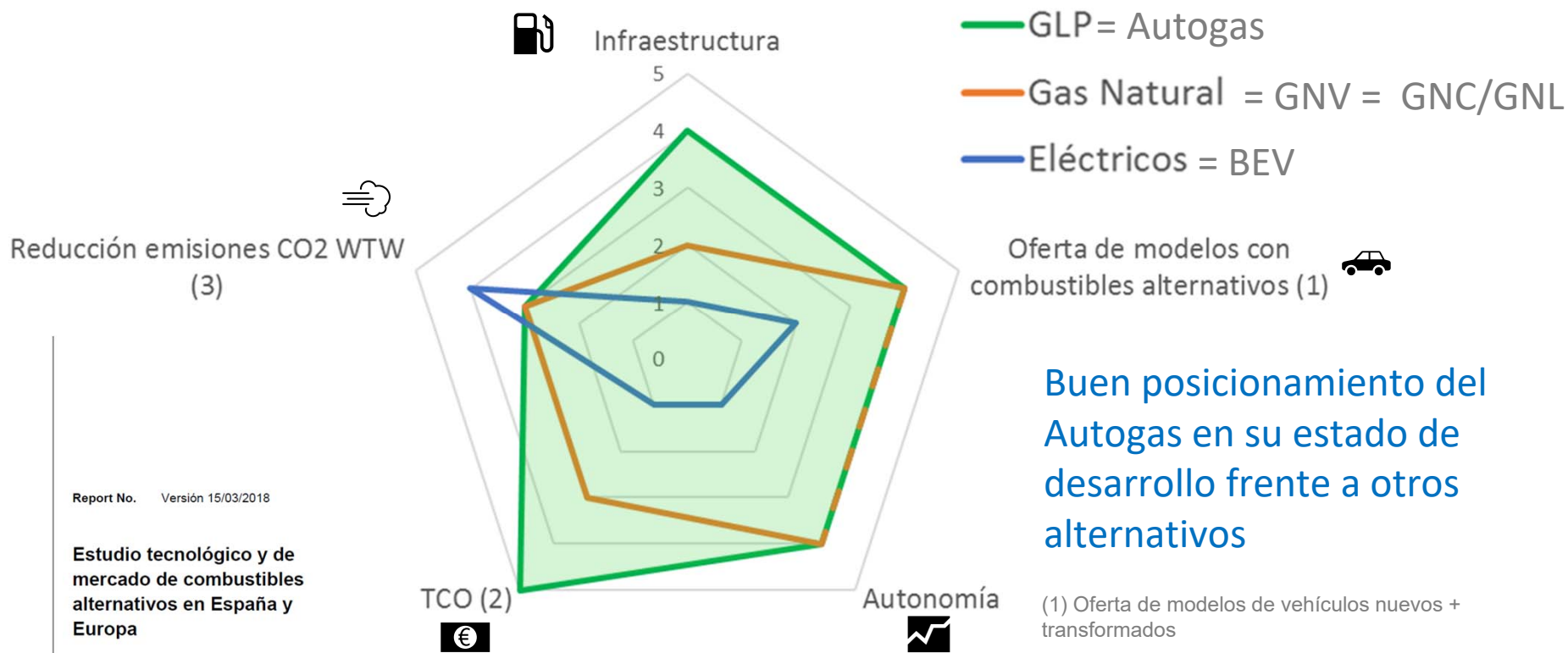


... aunque cada combustible alternativo tiene su espacio en el mercado, el diferente estado del arte de cada tecnología hace que no todas pueden cubrir las necesidades de cada consumidor por igual



Estudio independiente de Applus+ IDIADA sobre diferentes tecnologías VEA

El Estudio independiente de Applus+ - IDIADA de Evaluación de combustibles alternativos los posiciona respecto a los 5 factores clave para la elección de un VEA por los usuarios ... y a tener en consideración por las Administraciones Nacionales y Locales



Buen posicionamiento del Autogas en su estado de desarrollo frente a otros alternativos

- (1) Oferta de modelos de vehículos nuevos + transformados
- (2) TCO = Total Cost Ownership (coste de adquisición y mantenimiento a 10 años | 20.000km/año)
- (3) Emisiones WTW = Well-To-Wheel (del pozo a la rueda) WTW=WTT+TTW



IDIADA Automotive Technology SA
Dept. Powertrain
L'Albomar - P.O. Box 20
43710 Santa Oliva (Tarragona) Spain
T +34 977 166 039
F +34 977 166 001
idiada@idiada.com
www.idiada.com

Report No. Versión 15/03/2018

Estudio tecnológico y de mercado de combustibles alternativos en España y Europa

Leyenda Evaluación:
1=Aspecto muy negativo – 5=Aspecto muy positivo

Evaluación de combustibles alternativos: AUTONOMÍA



Simulación trayectos : Repostajes, Distancia, Tiempo, Coste combustible



AUTONOMÍA



Trayecto 1: Madrid – La Coruña				
Tipo de vehículo	Acciones	Distancia	Tiempo empleado	Coste total
Gasolina		591 km	5h38min	49,10€
Diésel		591 km	5h38min	28,02€
GLP		591 km	5h48min	30,51€
Gas natural (A)		591 km	5h38min	37,42€
Gas natural (B)		684 km	6h42min	30,88€
Eléctrico		639 km	11h02min	9,58€

Trayecto	Tiempo
Madrid - Valladolid	2h19min
Tiempo de repostaje en Valladolid	20min
Valladolid – Ponferrada	2h17min
Tiempo de repostaje en Ponferrada	4h
Ponferrada – La Coruña	2h6min
Total	11h02min

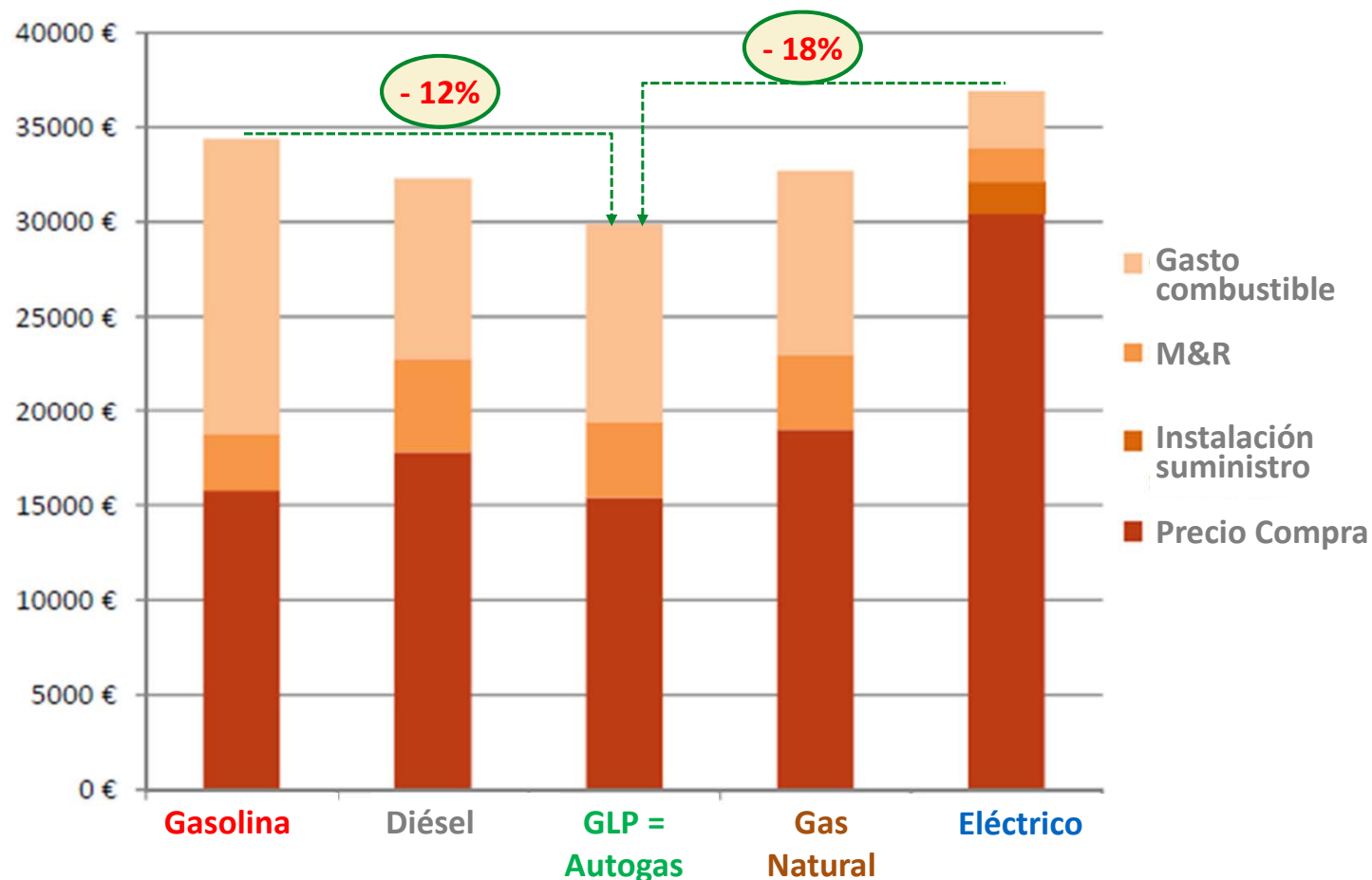
Fuente: Casos en Estudio IDIADA

(se realizaron otros casos con trayectos a Barcelona y Sevilla, con resultados similares)

Evaluación de combustibles alternativos: TCO

Applus[®]
IDIADA Evaluación General de Costes (TCO) - Total Cost Ownership

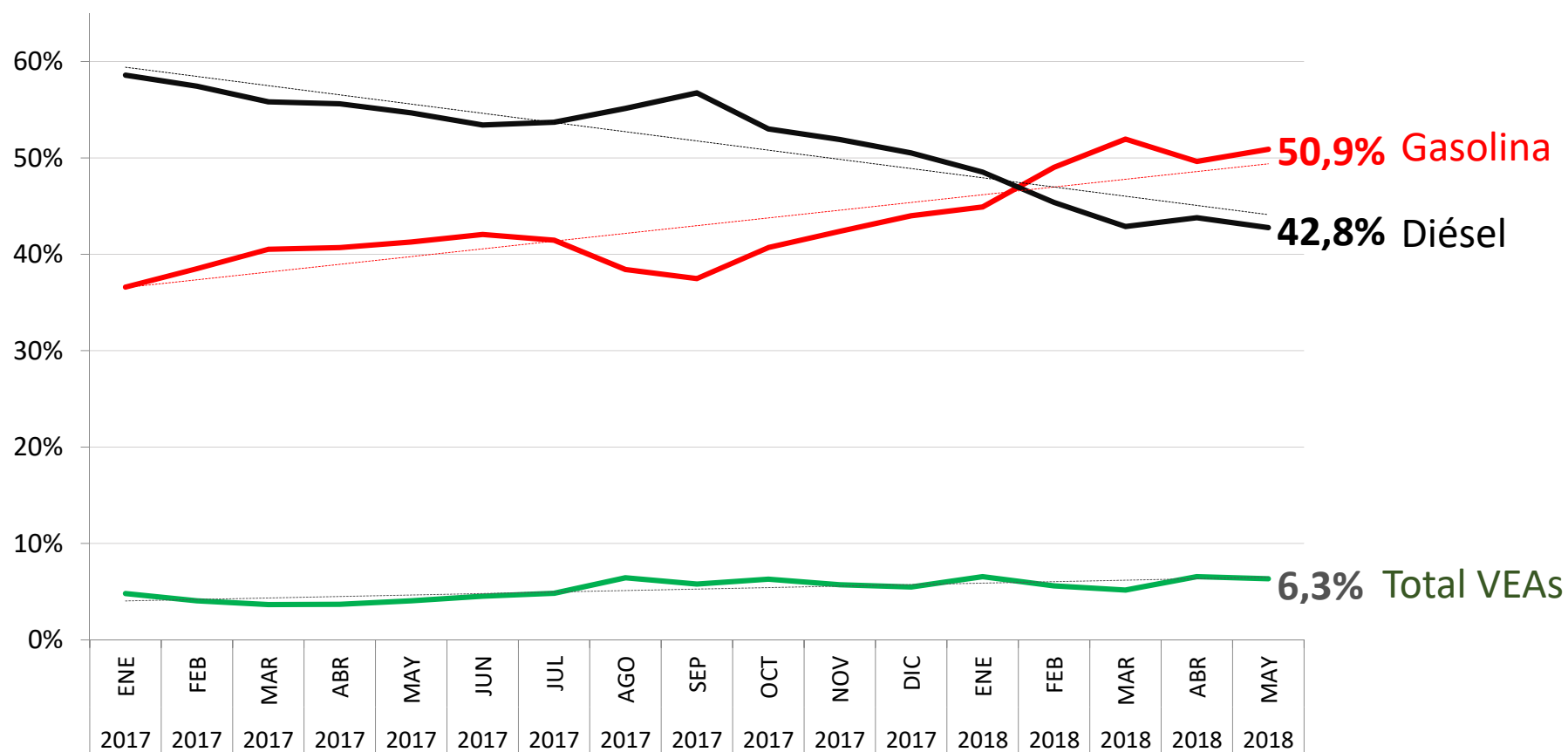
- Coste de cada vehículo a lo largo de 10 años.
- 20.000 km/año recorridos.
- Omitidos gastos comunes (ruedas, etc.) a todas las tecnologías en el cálculo del coste aproximado de mantenimiento anual (M&R).



Fuente: Estudio IDIADA

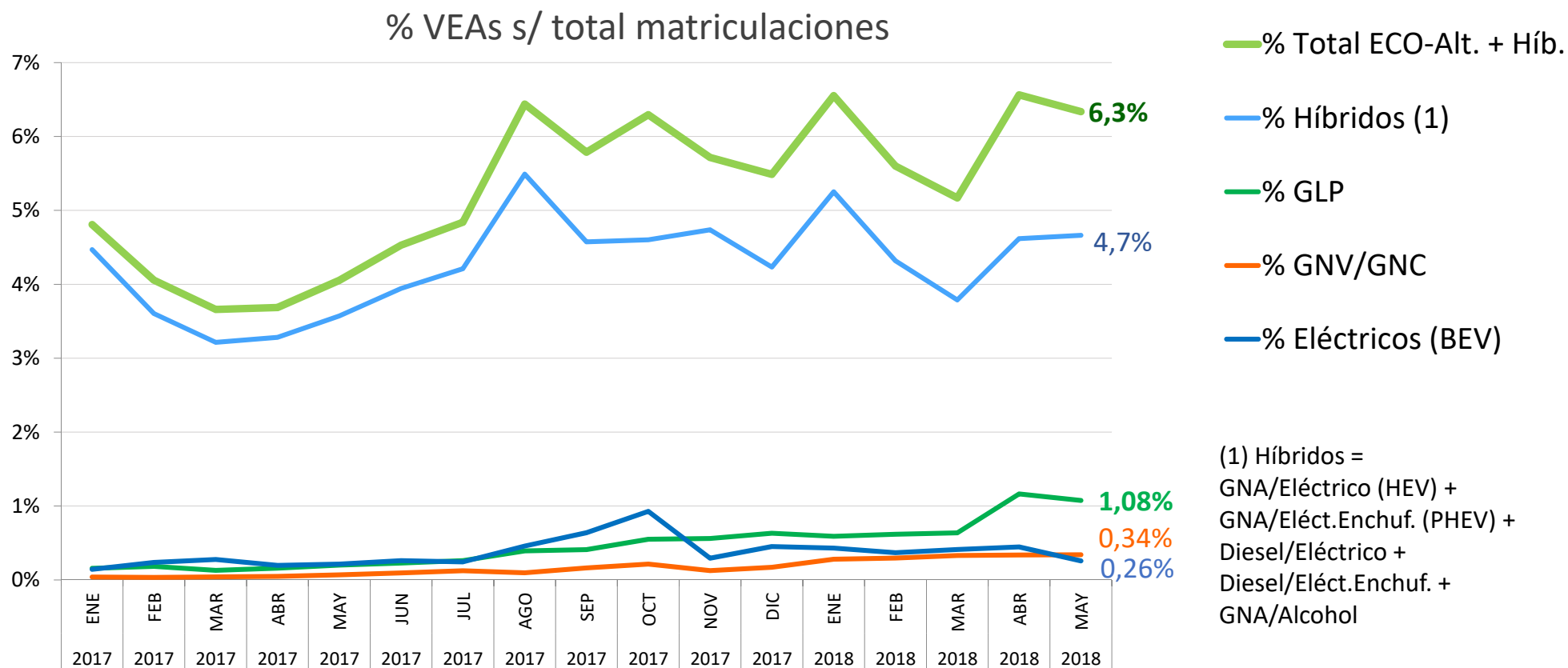
Tendencia en matriculaciones: Cuotas

Continua la tendencia de crecimiento de matriculaciones de Gasolina a costa de la disminución del Diésel, junto a ligeros crecimientos de los Vehículos de Energías Alternativas (VEAs)



Tendencia en matriculaciones: Cuotas

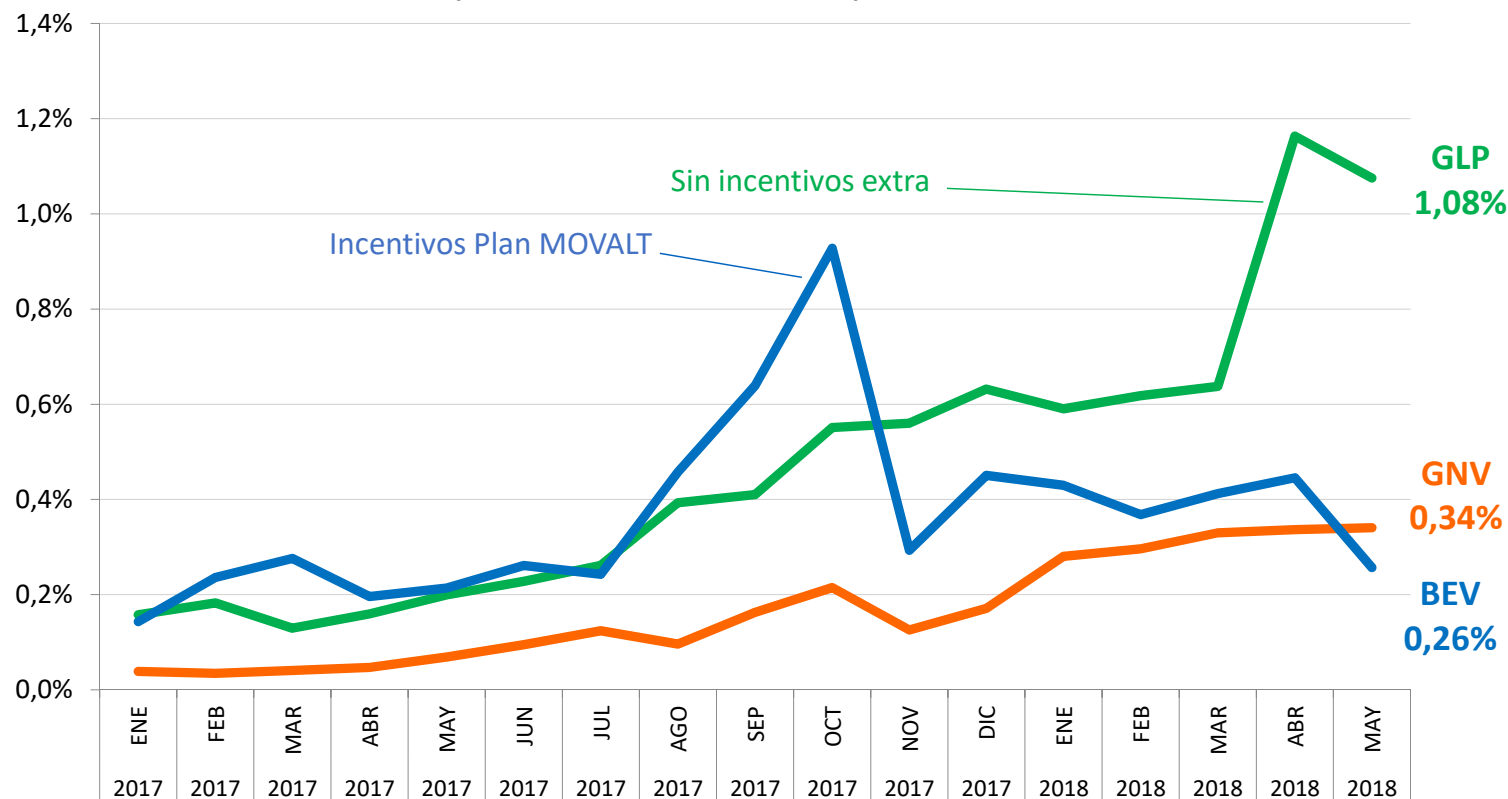
Los Autogas-GLP alcanzan ya una cuota en las nuevas matriculaciones del 1,08% s/ total, tras el salto de los dos últimos meses de 2018, distanciándose de la cuota de los GNV/GNC (0,34%) y de los BEV que se mantienen planos en el 0,26%



Tendencia en matriculaciones: Cuotas

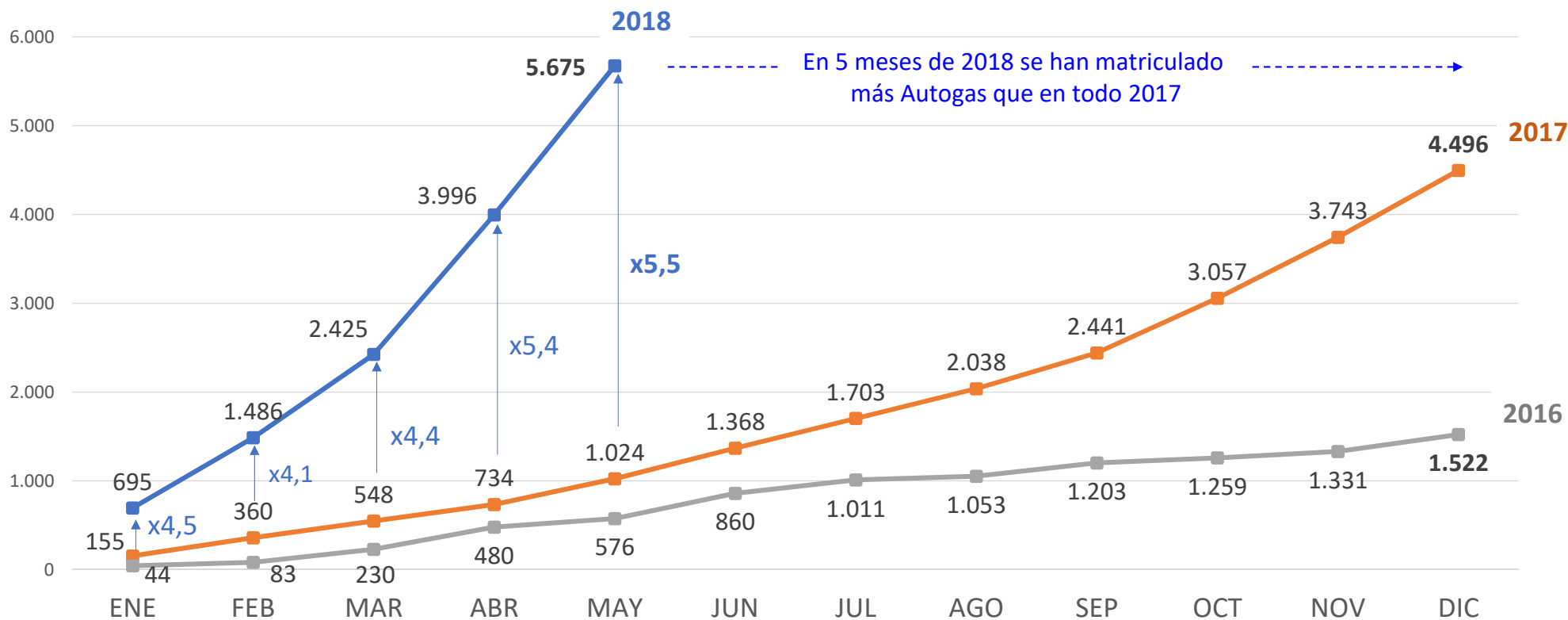
Los Autogas-GLP alcanzan ya una cuota en las nuevas matriculaciones del 1,08% s/ total, tras el salto de los dos últimos meses de 2018, distanciándose de la cuota de los GNV/GNC (0,34%) y de los BEV que se mantienen planos en el 0,26%

% ECOs-Alt. (GLP-GNC/GNV-BEV) s/ total matriculaciones

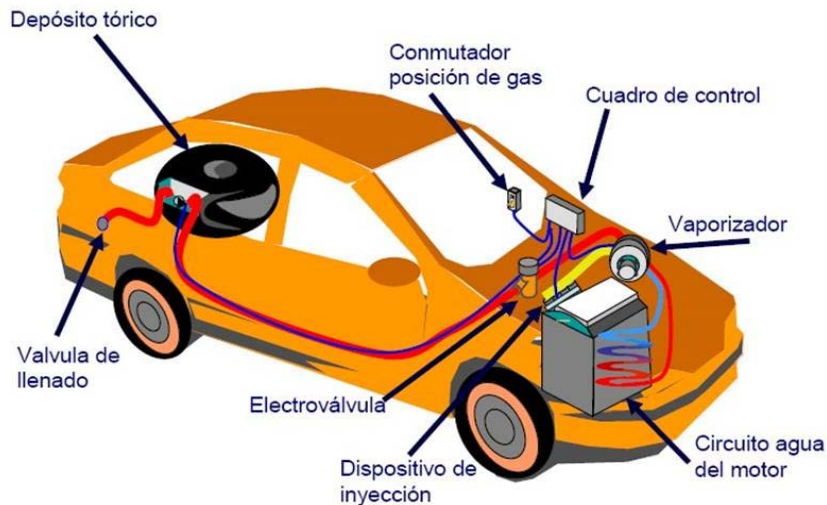


Matriculaciones Autogas-GLP anuales (acum. Ene-May 18) / múltiplos s/17

El incremento de nuevas matriculaciones Autogas-GLP en el último mes supone multiplicar por 5,5 las equivalentes a los 5 primeros meses del pasado año





...además, es posible transformar a Autogas el parque actual



➔ Además de los vehículos nuevos, el parque existente también puede beneficiarse de las ventajas del Autogas ...

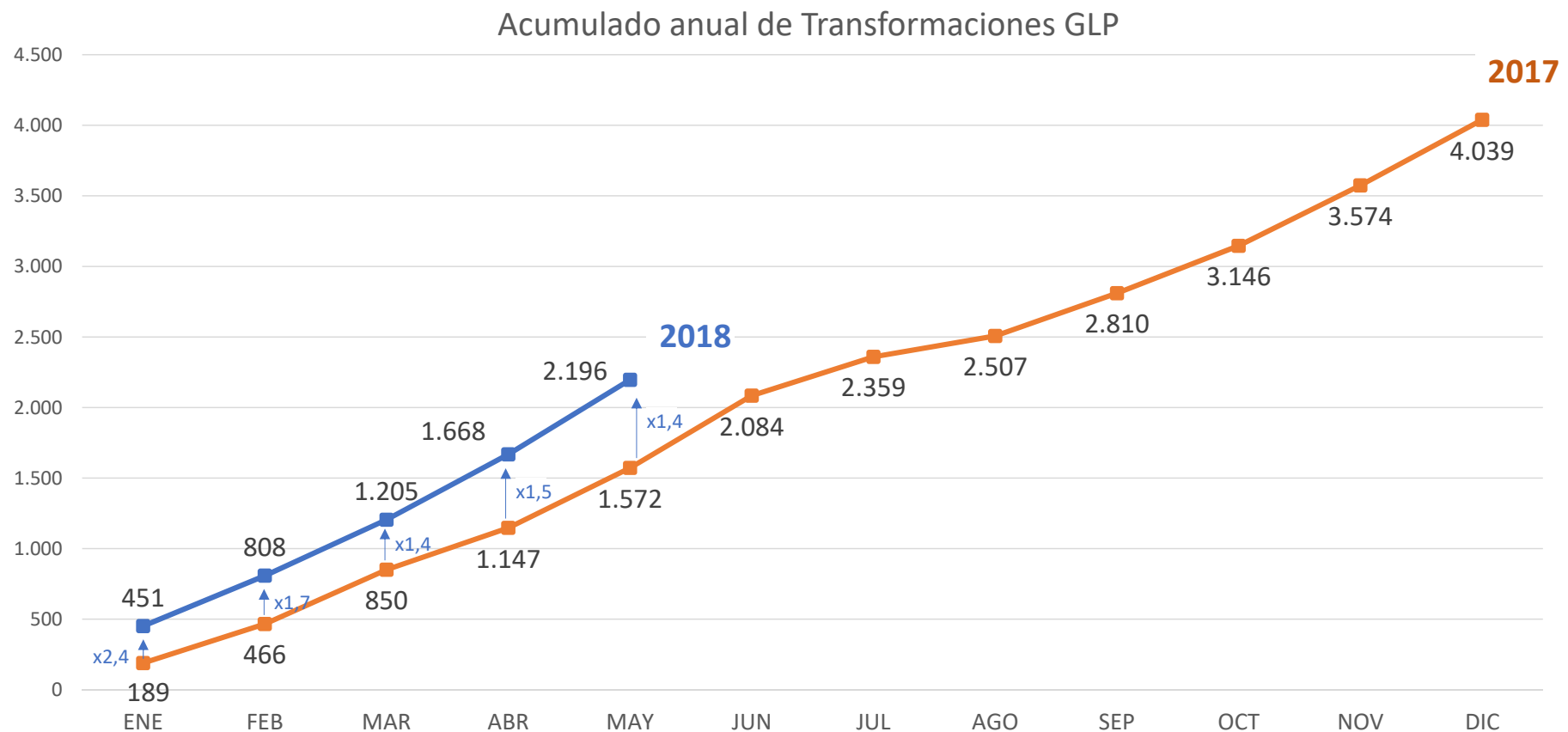
 ... ~500.000 vehículos gasolina nuevos cada año

  Las transformaciones de vehículos de Gasolina Euro-4 Euro-5 Euro-6 a Autogas los convierten en ECO ... -14% CO₂

  Las conversiones a Dual Fuel de vehículos Diésel Euro-6 los convierten en ECO ... < NO_x y PM

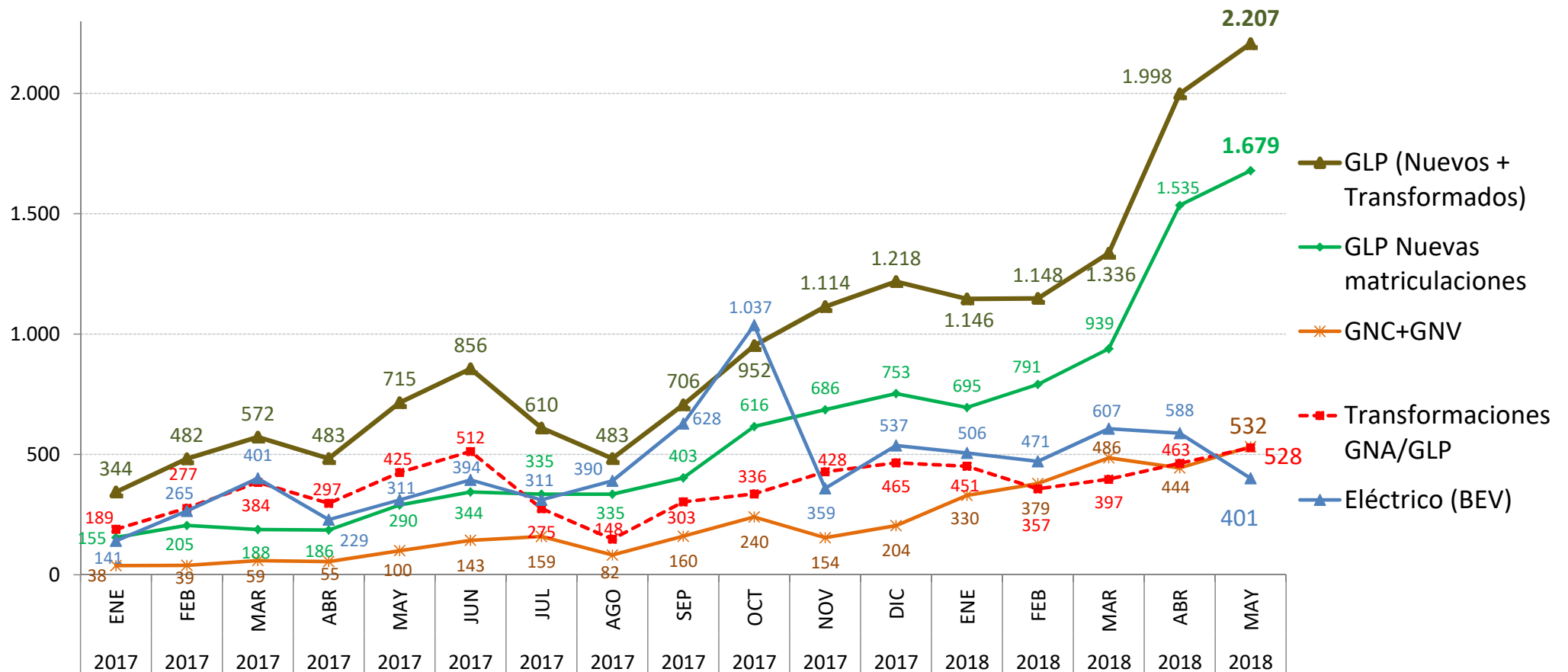
Transformaciones Autogas-GLP anuales (acum. Ene-May 18) / múltiplos s/17

Las transformaciones a Autogas-GLP se han incrementado en los 5 primeros meses de 2018 en un 38% respecto al pasado año



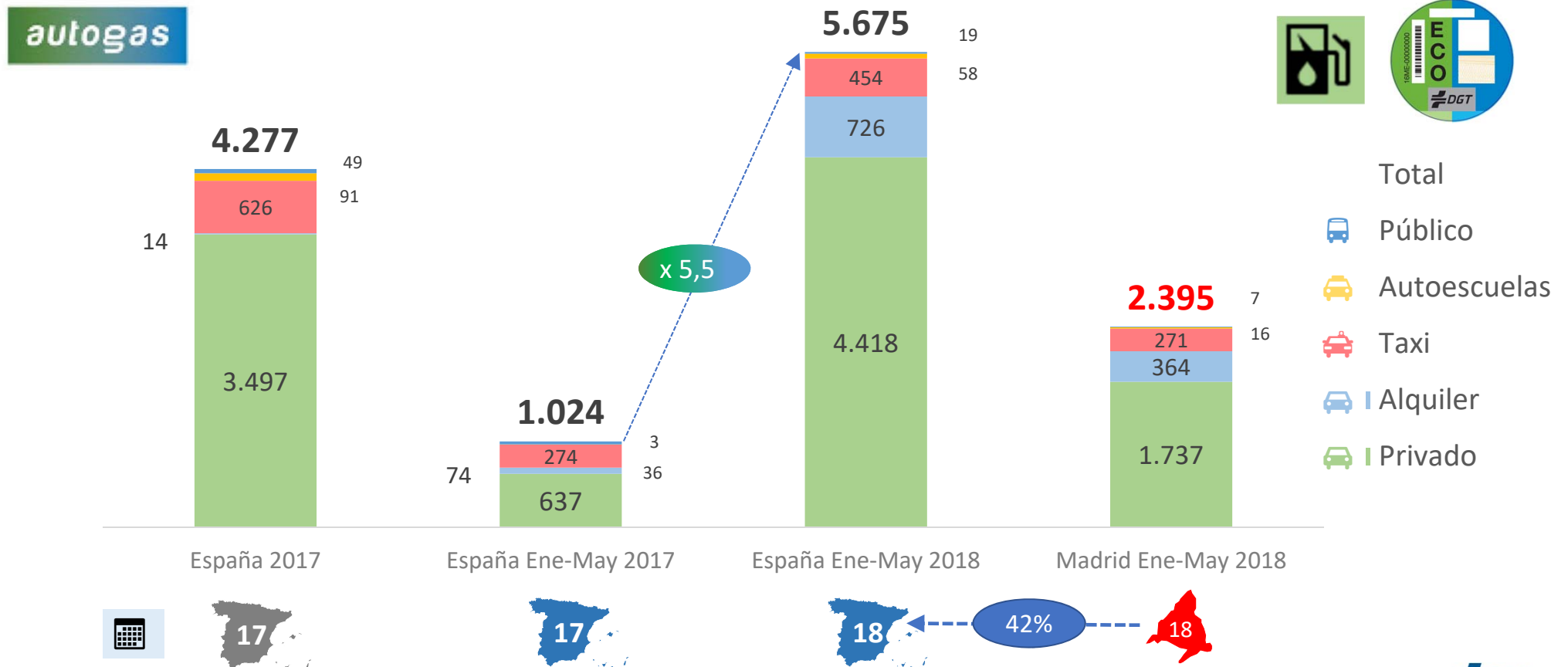
Matriculaciones nuevos vehículos de energías alternativas + Transformaciones a GLP

Más vehículos nuevos y transformados Autogas con los que ayudamos a mejorar el medio ambiente



Fuente: + Transformaciones (Operadores)

Total nuevas MATRICULACIONES de vehículos AUTOGAS

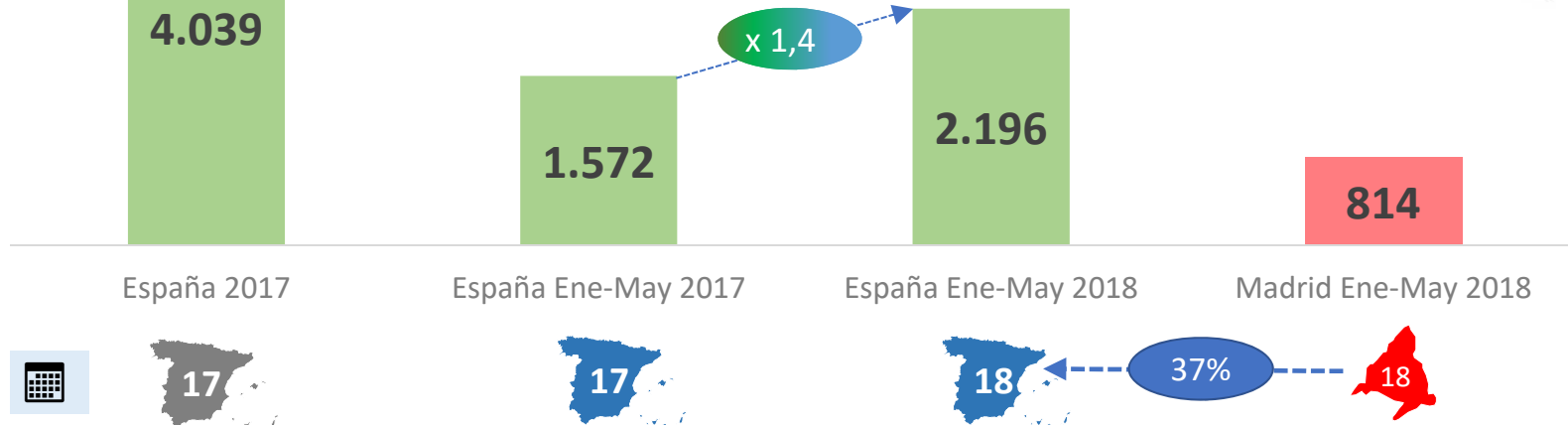
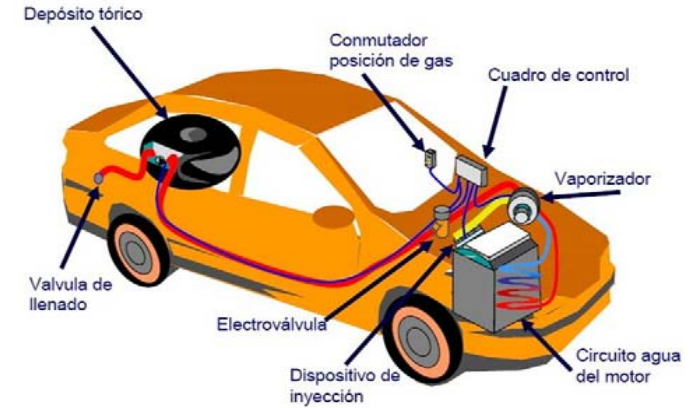


Total TRANSFORMACIONES de vehículos a AUTOGAS

autogas



✓ Vehículos de Gasolina Euro-4, Euro-5 y Euro-6.



Fuente: Operadores Autogas

El Autogas todavía tiene oportunidades de mejora en el FUTURO

Oportunidades de mejora Autogas

- Inyección líquida directa → -15% de CO₂ y ~0 Partículas
- Bio propano → Emisiones CO₂ neutras en el ciclo del pozo a la rueda
- Motor Otto pesado dedicado Autogas E-6
- Mezclas más ricas de Autogas en conversiones Dual Fuel



EL AUTOGAS **EVOLUCIONA**
CONTINUAMENTE Y LOS
MOTORES SON CADA VEZ



MÁS EFICIENTE

EL AUTOGAS SE ESTÁ



UTILIZANDO EN
COMBINACIÓN
CON MOTORES
ELÉCTRICOS EN
HÍBRIDOS
QUE OFRECEN LO
MEJOR DE AMBOS
MUNDOS



LOS FABRICANTES
ESTÁN MIGRANDO
A MOTORES DE
INYECCIÓN
DIRECTA CUYAS
EMISIONES SON
SUSTANCIALMENTE
INFERIORES












BIO GLP
PRODUCIDO
PRINCIPALMENTE DE
BASURAS Y RESIDUOS

DISMINUCIÓN
DE HASTA UN
80%



Papel de las Administraciones

-  Asegurar la neutralidad tecnológica. Directiva UE 2013.
-  No discriminación.
-  Incrementar la competitividad.
-  Dejar al mercado que decida.
-  Apoyo al suministro solo cuando se necesite.
-  Ayudar a la creación de demanda de vehículos nuevos y transformados con Planes equilibrados.
-  Apoyo al I+D+i de todas las tecnologías.
-  Comunicar sin ambigüedades las opciones al consumidor.
-  Apoyo al desarrollo industrial español.



Papel de las Empresas

- 💰 Invertir en puntos de suministro para crear oferta. Inversión privada.
- 🔧 Inversiones en I+D+i para optimizar oferta.
- 📢 Comunicar al consumidor sus opciones.
- 🏆 Acciones de marketing para promoción.
- 🚗 Crear plataformas de apoyo a su desarrollo.



Clúster
AUTOGAS



... y mañana????

- Vamos a ver cambios muy importantes en los próximos años, pero.....
- No nos dejemos llevar por la creencia de que no hay límites para la tecnología... los límites suelen estar en los costes.
- No paremos de investigar, pero apliquemos la máxima de Voltaire “lo perfecto es enemigo de lo bueno”.
- El Autogas es bueno y ya está aquí... y está para quedarse con sus inversiones en I+D+i.

... para saber más sobre el Autogas ... os esperamos en EXPO AUTOGAS

**EXPO
AUTOGAS
2018**

La movilidad sostenible de hoy



EXPO AUTOGAS 2018

15-16-17 junio 2018

Plaza de Colón - Madrid



*¡muchas
gracias!*

José Luis Blanco - 648 21 98 00

C/ Alenza, 1

28003 Madrid

91 5946344

www.clusterautogas.com

secretaria@clusterautogas.com