

Cámara de Comercio de España

Comisión de Energía



RENAULT / VEHÍCULO ELÉCTRICO

16 Febrero 2017



**RENAULT**  
Passion for life



**RENAULT**  
Passion for life

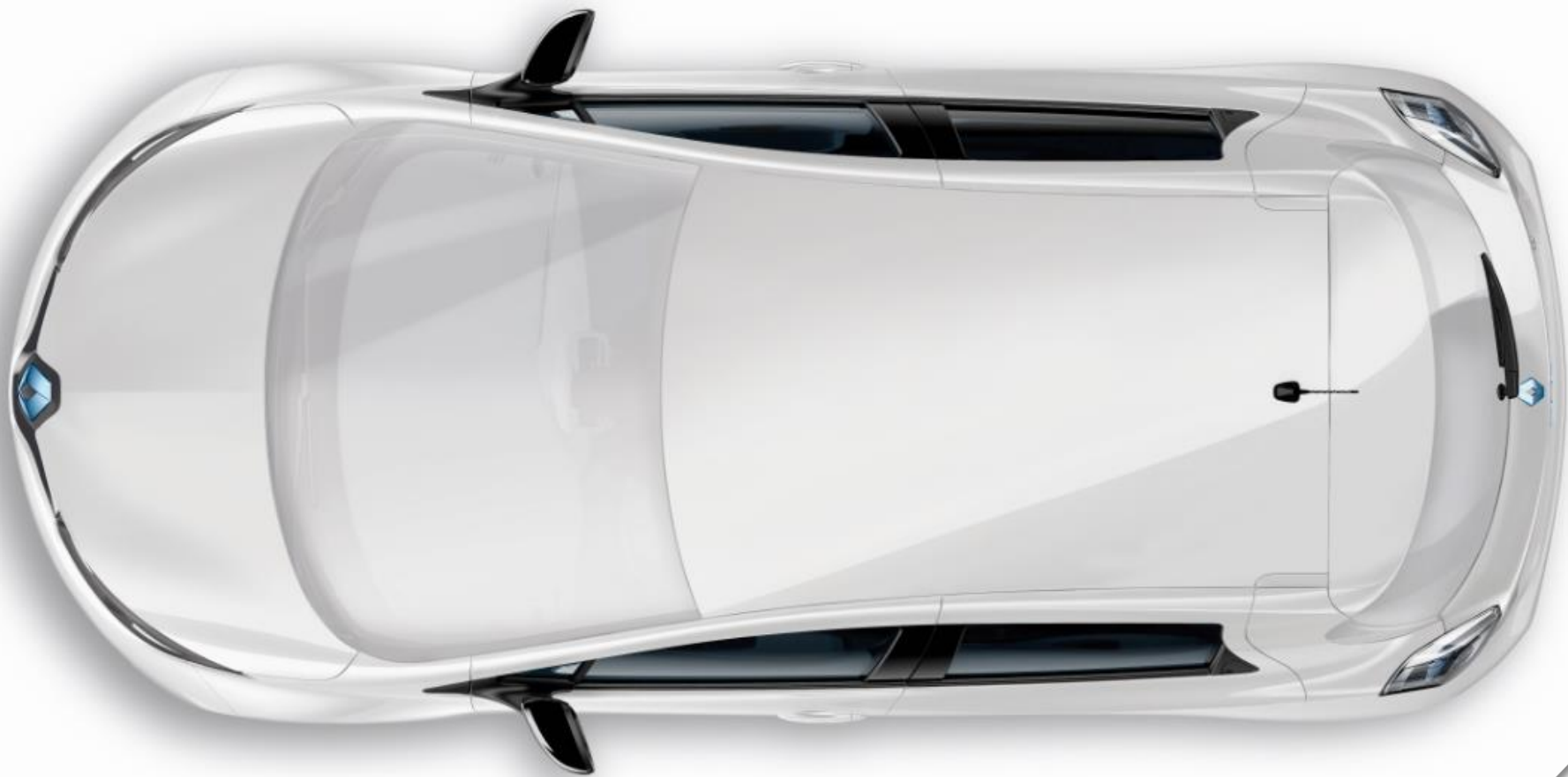
# ¿QUÉ ES UN VEHÍCULO ELÉCTRICO?



- Vehículos 100% eléctricos, 100% inteligentes, 100% placer y 0% emisiones.
- Placer de conducir incomparable con un térmico:
  - Potencia de aceleración lineal gracias a la disponibilidad inmediata del par máximo
  - Conducción "zen", suave y fluida, sin cambio de marchas (no lleva caja de cambios)
  - Conducción silenciosa sin vibraciones.
  - Sin emisiones de gases contaminantes durante la utilización.

## Video experiencia

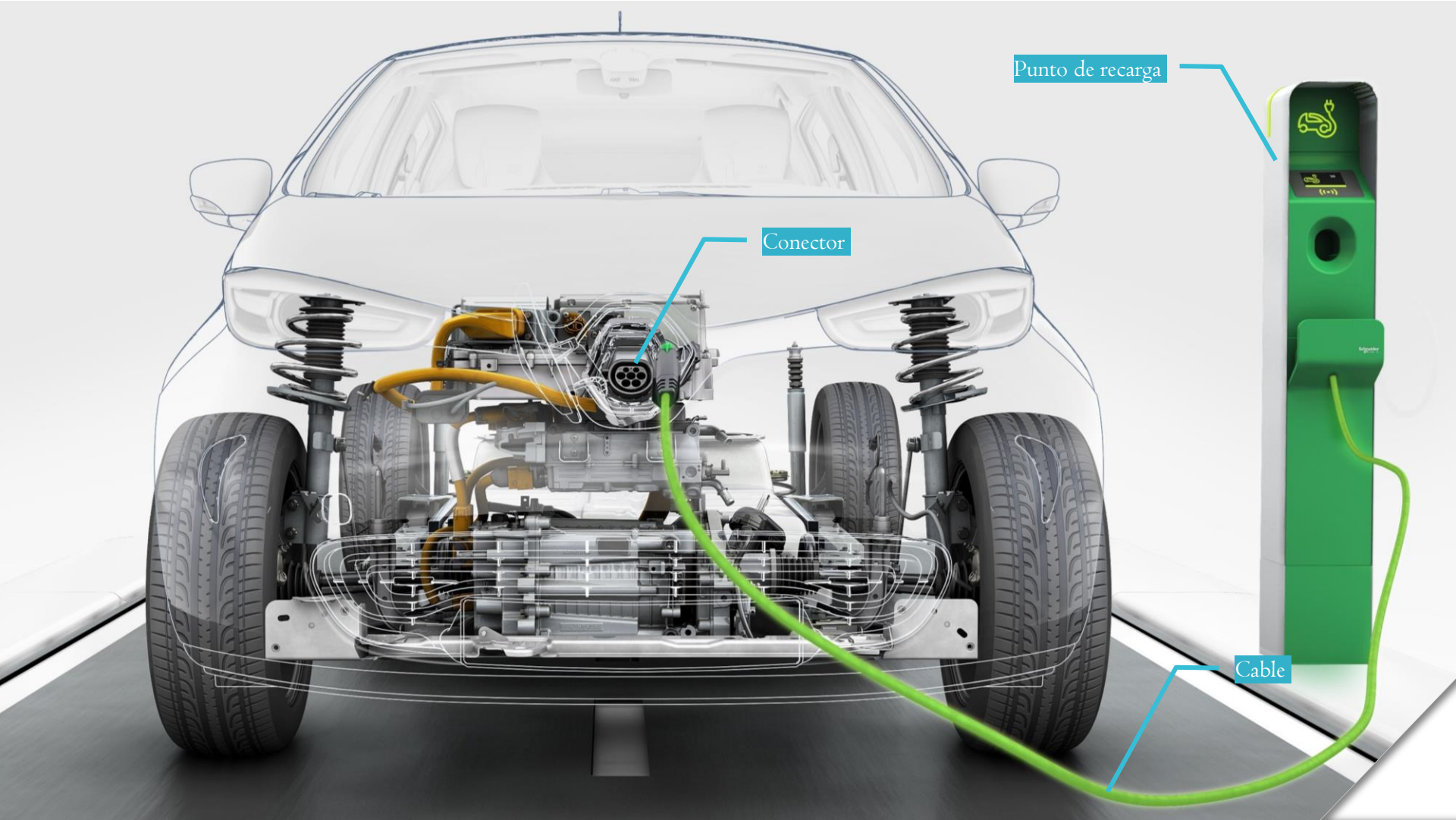




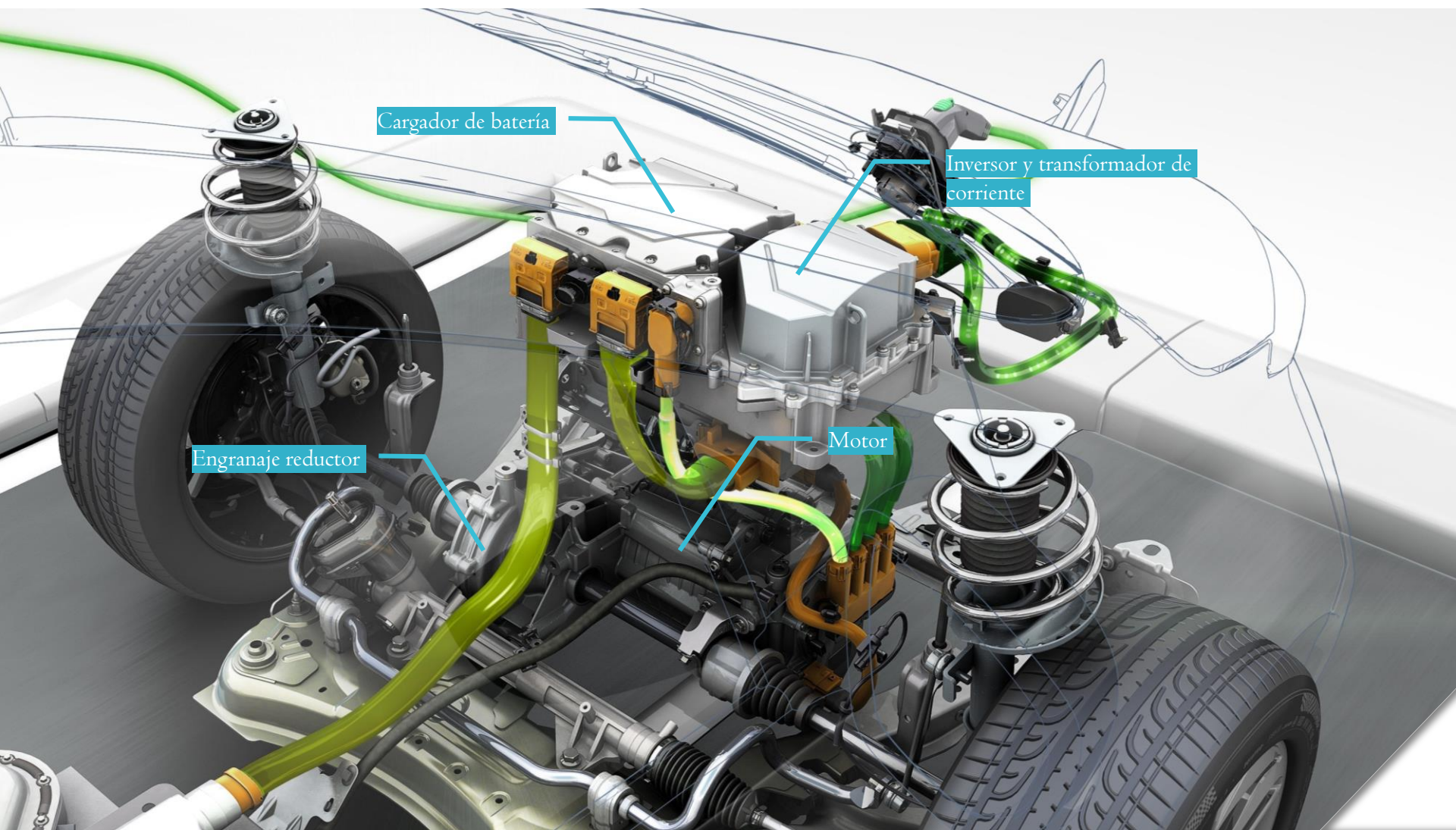
Z.E.



**RENAULT**  
Passion for life



Z.E.



Cargador de batería

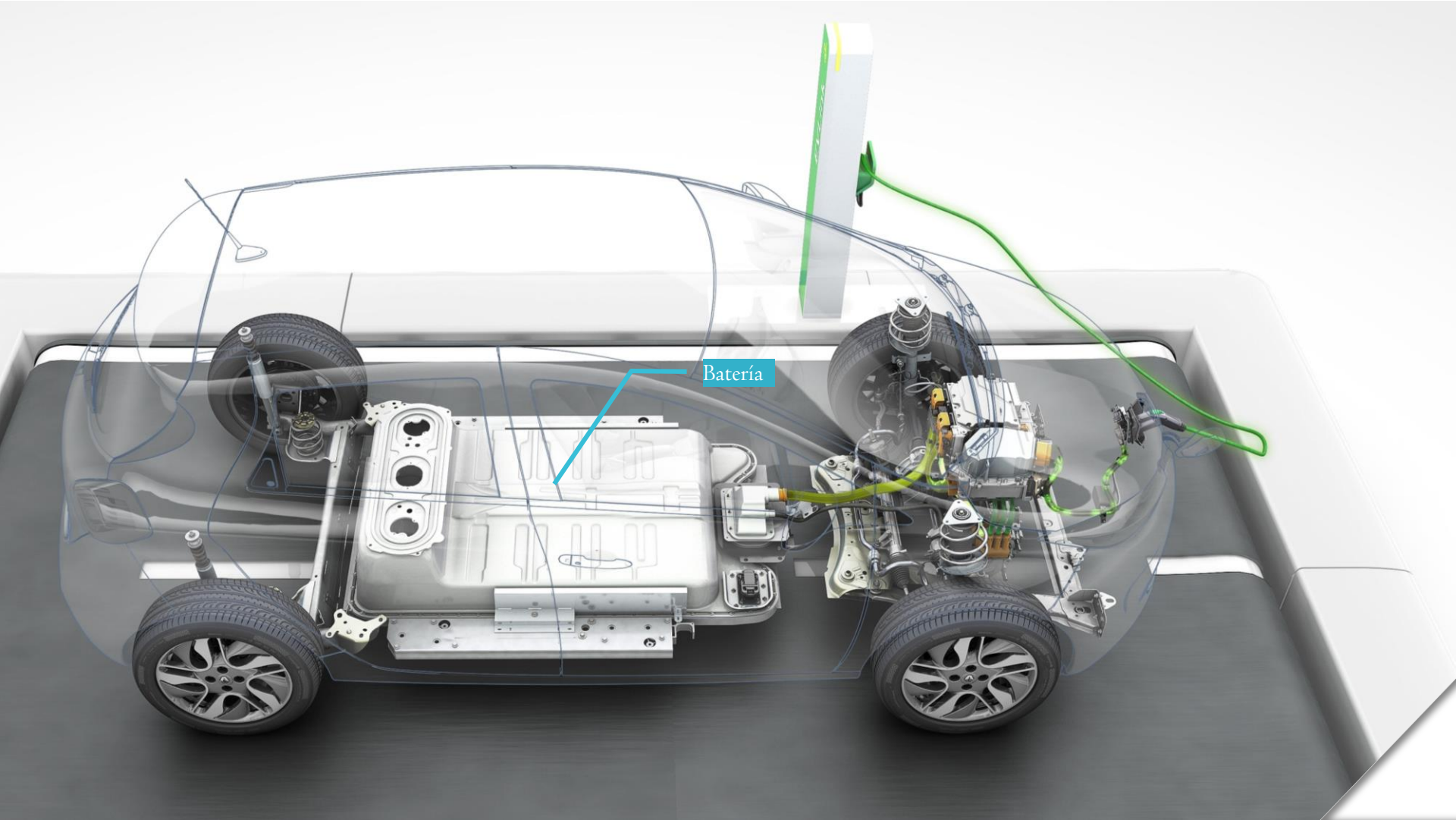
Inversor y transformador de corriente

Motor

Engranaje reductor

Z.E.





Batería

Z.E.



**RENAULT**  
Passion for life

# ESQUEMA GENERAL

## Motor eléctrico Vs. motor de combustión

95%



35%

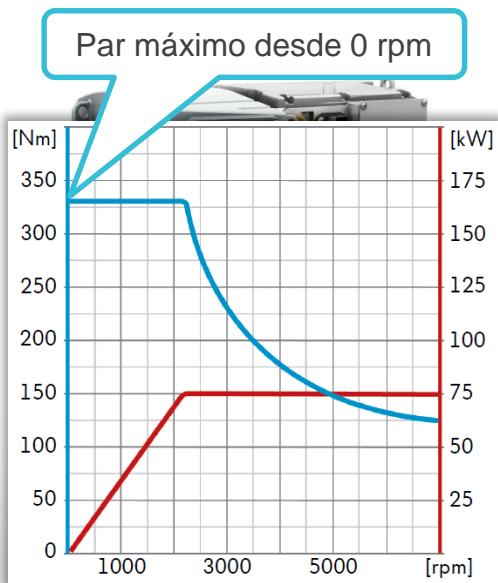




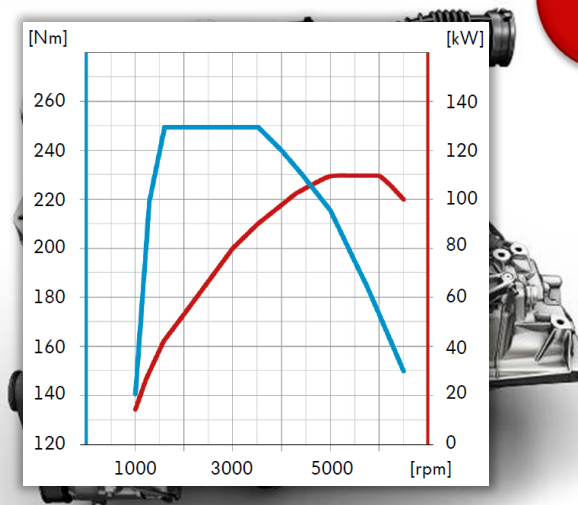
# ESQUEMA GENERAL

## Motor eléctrico Vs. motor de combustión

95%



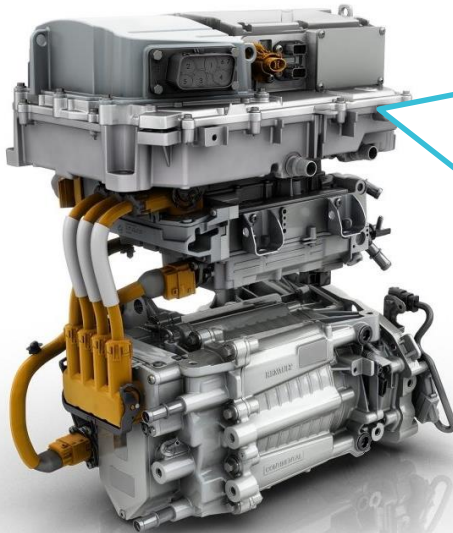
35%



# ESQUEMA GENERAL

## Motor eléctrico Vs. motor de combustión

95%



### Ventajas del motor eléctrico:

- ✓ Cero emisiones
- ✓ Ausencia de ruido y vibraciones
- ✓ Mayor rendimiento
- ✓ Mejor entrega de par y potencia
- ✓ No requiere cambio de marchas
- ✓ Arranca por sí mismo
- ✓ Funciona en ambos sentidos
- ✓ Puede recuperar energía

35%





# Introducción

# CONTEXTO ACTUAL



Contaminación en las ciudades



Escasez de recursos



Cambio climático

- El sector del transporte representa alrededor del 25% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> y del 70% de las emisiones de Nox en las ciudades
- Después de un análisis sobre el futuro de la movilidad, Renault decide apostar por el vehículo eléctrico hace más de 15 años.
- Renault lanza su gama de vehículos eléctricos en 2011.
- Renault ofrece la gama más completa de veh. eléctricos del mercado.
- Renault es líder del mercado de VE en Europa en 2015 y en 2016 situando a RENAULT ZOE como vehículo más vendido por encima de Nissan Leaf y Tesla Model S (1 de cada 5 VE vendidos es ZOE)











## Mercado



# MERCADO EUROPEO 2016

Ayudas e infraestructura claves en el desarrollo.

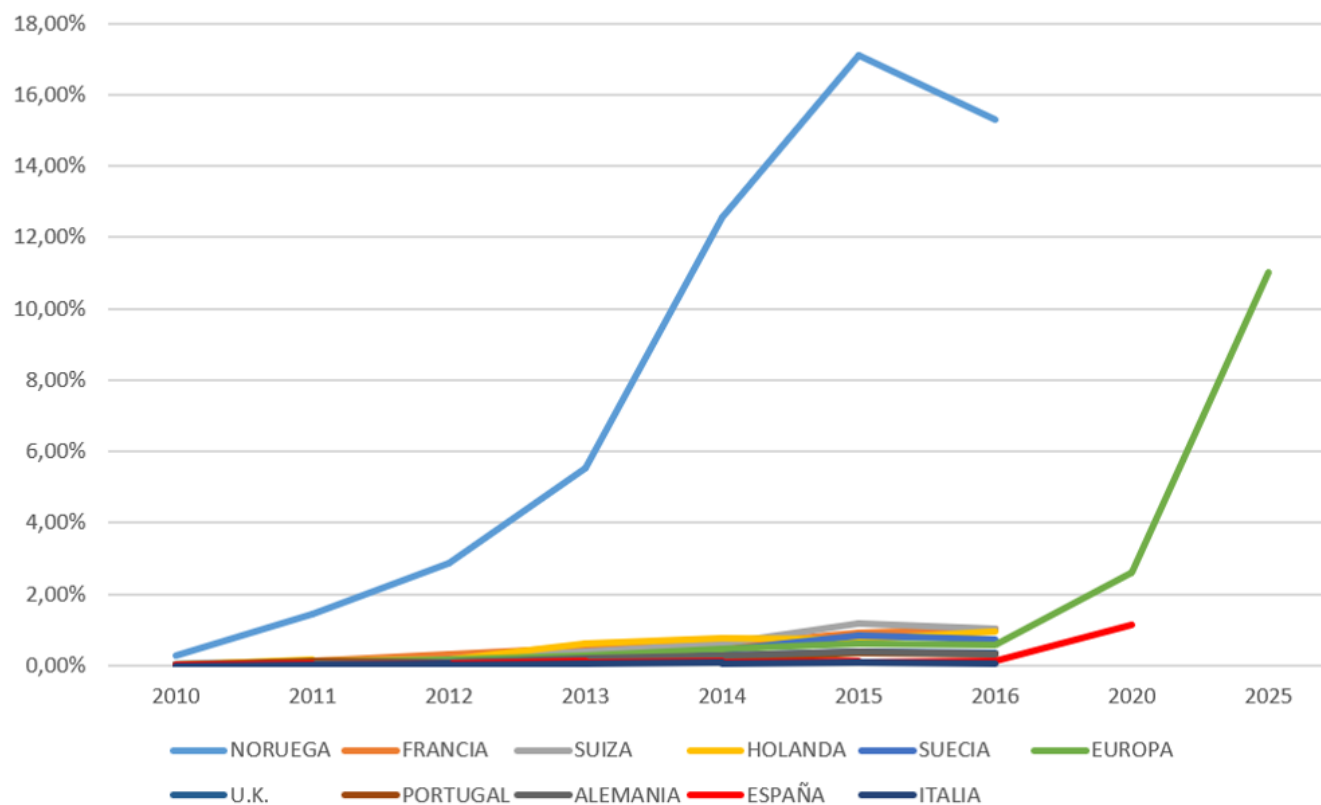
	Total VE AÑO 2016	Δ 2015/2016	% VE AÑO 2016	% VE AÑO 2015	VE RENAULT	% RENAULT
 Francia	27.306	23,1%	1,10%	0,97%	14.201	52,0%
Noruega	24.221	-8,6%	12,60%	14,50%	1.949	8,0%
 Alemania	13.621	2,9%	0,38%	0,39%	3.152	23,1%
Reino Unido	11.194	4,1%	0,36%	0,36%	1.890	16,9%
Austria	4.368	124,8%	1,19%	0,55%	949	21,7%
 Países Bajos	4.245	22,2%	0,94%	0,69%	238	5,6%
Suiza	3.296	-16,3%	0,94%	1,13%	483	14,7%
Suecia	3.255	-0,6%	0,77%	0,84%	589	18,1%
 España	2.856	44,7%	0,23%	0,16%	765	26,8%
 Bélgica	2.187	53,5%	0,36%	0,25%	264	12,1%
 Italia	1.819	-6,0%	0,09%	0,11%	234	12,9%
Dinamarca	1.274	-73,1%	0,49%	1,69%	614	48,2%
Portugal	807	13,5%	0,33%	0,32%	194	24,0%
Irlanda	404	-16,5%	0,23%	0,33%	18	4,5%
Finlandia	281	-1,7%	0,21%	0,24%	2	0,7%
<b>TOTAL:</b>	<b>102.625</b>	<b>4,7%</b>	<b>0,60%</b>	<b>0,61%</b>	<b>25.648</b>	<b>25,0%</b>

# MERCADO EUROPEO 2016

Ranking Europeo Ventas VE	
<b>Renault</b>	<b>25.648</b>
Nissan	22.795
Tesla	14.205
BMW	9.698
Volkswagen	9.019
KIA	4.498
Mercedes	3.572
Citroen	2.884
Peugeot	2.786
Otros	
Total	102.625

- Renault ha vendido más de 112.000 vehículos eléctricos vendidos en todo el mundo desde 2011.
- Líder en ventas** a nivel europeo en 2016, con un incremento del 11% respecto a 2015.
- Renault ZOE** vehículo eléctrico más vendido en Europa con 21.735 unidades.

# MERCADO | Mix ZE mercado turismos



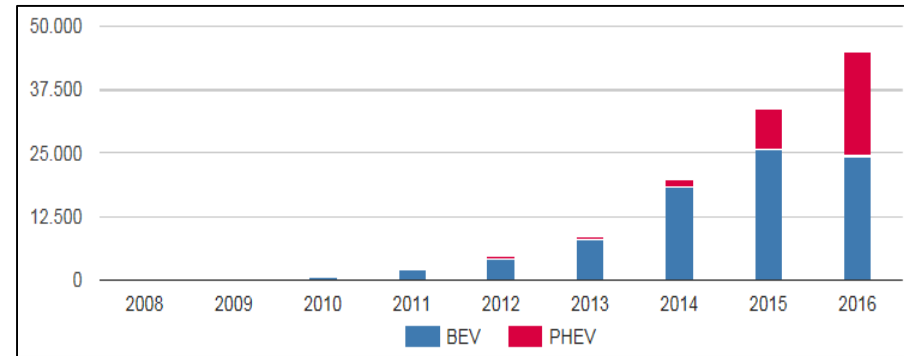
# NORUEGA: El país más avanzado en VE nos muestra el camino

≈5 millones de habitantes, 385.000 km<sup>2</sup>, > 1000 km de largo, 170.000 coches/año



## UN ECOSISTEMA

GLOBAL, ESTABLE Y COMPRENSIBLE:



- Impuestos directos y de circulación incentivados (7.000 € para ZOE)
- Los VE pueden circular por los carriles BUS
- Aparcamiento libre
- Ferrys y peajes gratuitos
- ~1 punto de carga por cada 750 habitantes (> 7 300 puntos)

# ESPAÑA. MERCADO 2016 TODAS LAS MARCAS

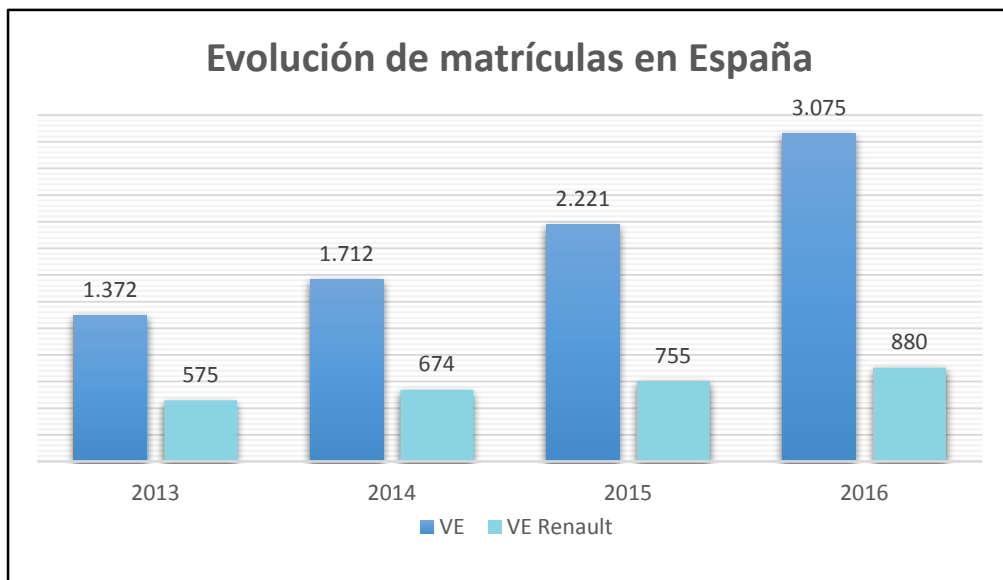
Peso mercado VE

MERCADO VEHÍCULOS TODAS MARCAS por CARBURANTE	Acumulado 2016		Acumulado 2015		Variación Anual
	Unidades	Cuota	Unidades	Cuota	Var s/a.a.a.
Gasolina	468.108	35,49%	368.152	30,97%	27,15%
Diesel	815.336	61,82%	799.378	67,24%	2,00%
<b>Electrico</b>	2.856	<b>0,22%</b>	1.957	<b>0,16%</b>	45,94%
Hibrido Gasolina	30.797	2,34%	18.271	1,54%	68,56%
Hibrido Enchufable Gasolina	1.617	0,12%	866	0,07%	86,72%
<b>TOTAL</b>	<b>1.318.819</b>		<b>1.188.775</b>		

Cuadriciclos no incluidos



# Evolución mercado VE España 2013-2016 (inc. Twizy)



El Mercado del VE creció un 38,45% en 2016

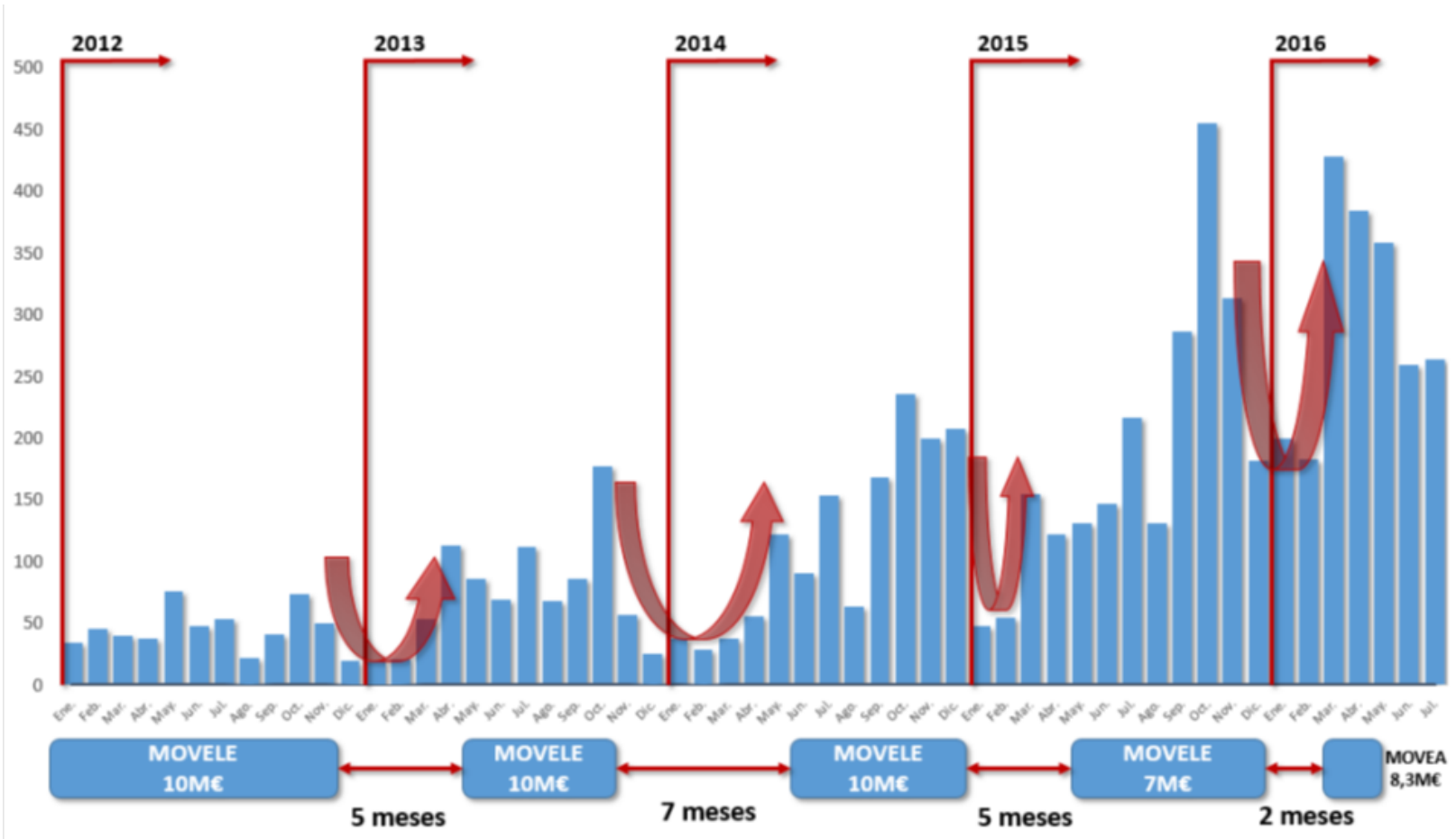
RENAULT líder en movilidad eléctrica en 2016

Kangoo ZE vehículo comercial 100% eléctrico más vendido en 2016

ZOE + Kangoo ZE hacen una cuota del 33% sin contar la operación EMOV (500 C-Zero aprox) en 2016

# MOVELE / MOVEA: ...fondos insuficientes y sin vigencia plurianual

➔ Paraliza el mercado de VE.



**¿Y EN LOS PRÓXIMOS  
AÑOS...?**



**RENAULT**  
Passion for life

**Revolución imparable en la movilidad mundial:**  
la electrificación.

+1 millón de coches eléctricos puros circula por la  
carreteras del planeta.

**518.000 vehículos eléctricos** vendidos en el mundo en  
2016, un **53%** más que en el mismo periodo del año  
anterior.

China domina con **225.000 unidades vendidas.**

## Las matriculaciones de coches eléctricos llegarán al 1% en 2017

► España ahorraría 18 millones de euros al año en combustible si se triplica su número

PATXI FERNÁNDEZ  
MADRID

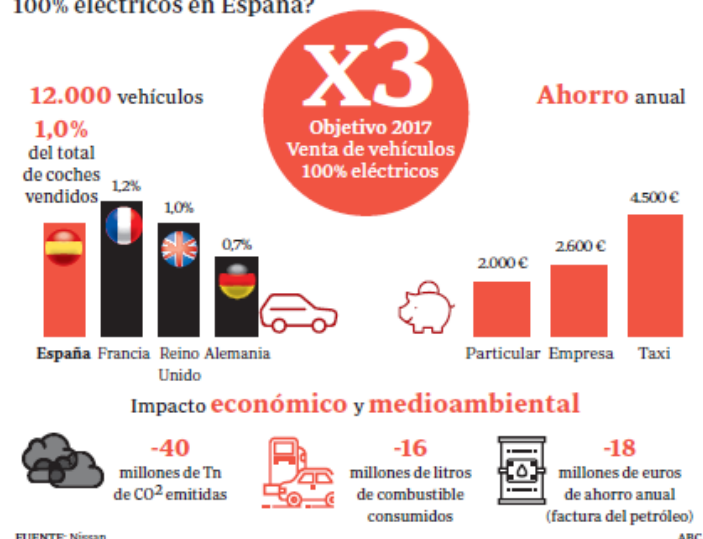
Las ventas de vehículos eléctricos en España se encuentran en la actualidad en unos niveles «ridículos». Son palabras del consejero director general de Nissan Iberia, Marco Toro, quien confía en que en 2017 alcancen unas 12.000 unidades, lo que representará el 1% de las matriculaciones totales.

En el II Foro de la Movilidad Sostenible organizado por Nissan, Toro indicó que los volúmenes de este tipo de modelos siguen siendo ridículos, con el 0,2% de las ventas totales, y destacó la importancia de la continuidad de las ayudas para fomentar la tecnología eléctrica para el desarrollo de dicho mercado. Si el mercado de coches

### Haciendo números

El mayor ahorro sería para el sector del taxi, con cerca de 4.200 euros menos de gasto respecto a un coche de combustión. Los vehículos de empresa se ahorrarían 2.600 euros por usuario, y cada coche particular 2.000 euros. Estas cifras se justifican porque el coste de uso de un coche tipo Leaf es inferior al de uno de combustión. Con los actuales precios de la electricidad, gasolina y gasóleo, un usuario podría ahorrar entre 150 y 200 euros al mes, aplicando la tarifa eléctrica «supervalve», en comparación con un coche diésel, calculando una media de 50 kilómetros recorridos al día.

¿Y si se triplicara la venta de vehículos 100% eléctricos en España?



eléctricos en España se triplicase se podrían ahorrar 40 millones de toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub> y 16 millones de litros de gasolina y diésel. Esto supondrían para el Estado un ahorro de 18 millones de euros al año en compras de combustible.

Además la introducción del vehículo eléctrico en la sociedad podría suponer para el usuario un ahorro anual

entre 2.000 y 4.500 euros, según sus características. Se traduciría, por otra parte, en un parque automovilístico más joven y sostenible.

Estudios recientes exponen que el 80% de los desplazamientos diarios en días laborales son inferiores a 80 km, por lo que el coche eléctrico cubriría con su autonomía la mayoría de trayectos.



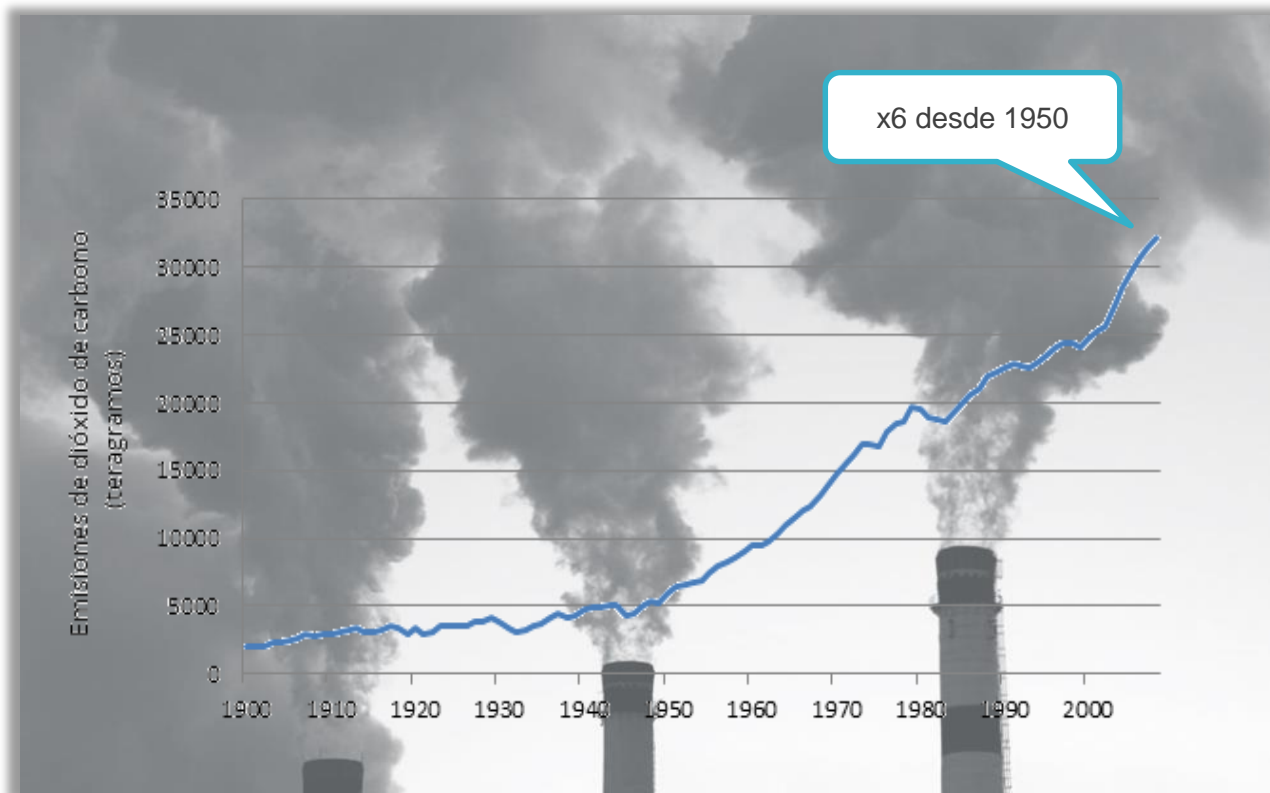


# FACTORES DE CAMBIO



# MEDIOAMBIENTALES

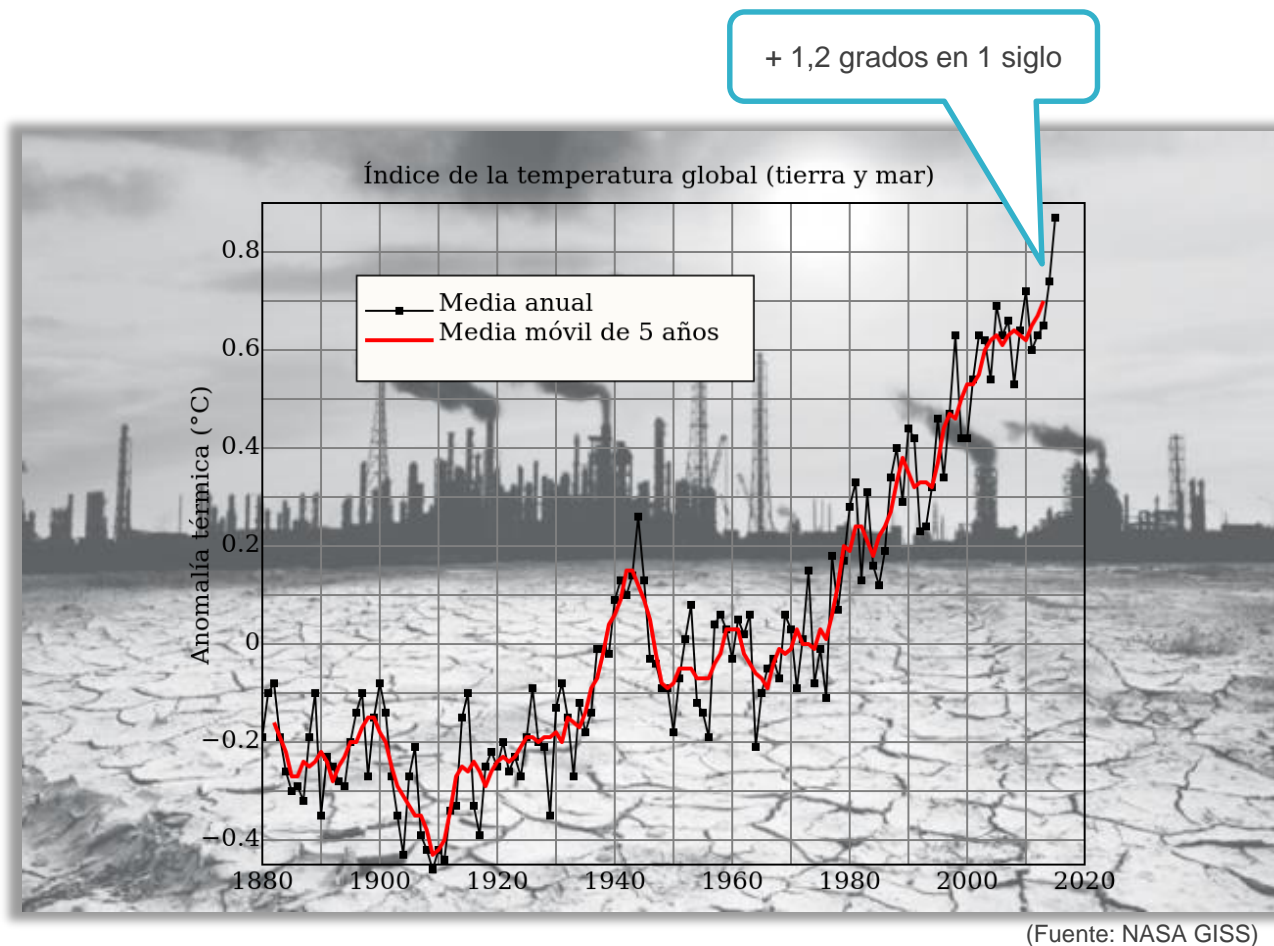
## Emisiones de CO<sub>2</sub>



(Fuente: EPA)

# MEDIOAMBIENTALES

## Cambio climático







Temperaturas más cálidas





Tormentas más intensas



# Cambio de los ecosistemas





Aumento del nivel del mar

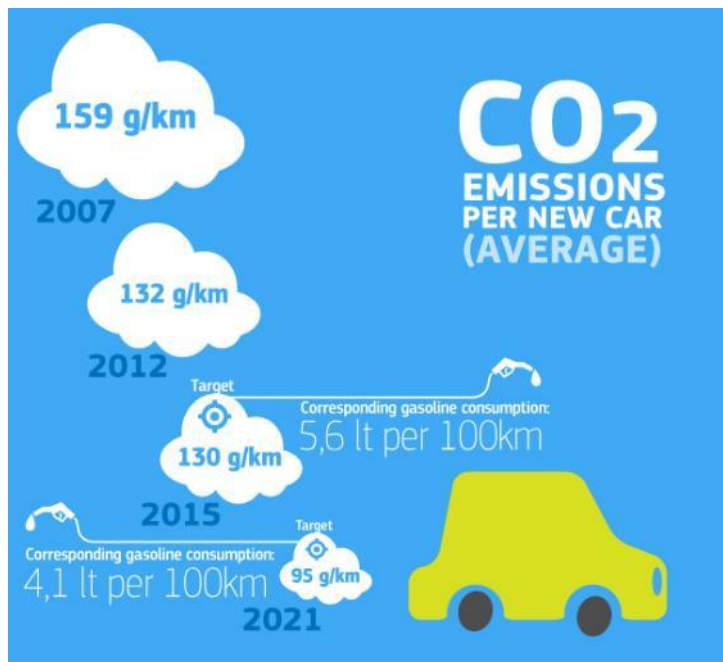




Alimentos más caros

# POLÍTICOS

## Estrictas normas anticontaminación



Norma	Monóxido de carbono (CO)	Óxidos de nitrógeno (NOx)	HC + NOx	Partículas
Euro 1 (01/01/93)	2720	-	970	140
Euro 2 (01/01/96)	1000	-	700 (900)	80 (100)
Euro 3 (01/01/00)	640	500	560	50
Euro 4 (01/01/06)	500	250	300	25
Euro 5 (01/09/09)	500	180	230	5
<b>Euro 6 (01/09/15)</b>	<b>500</b>	<b>80</b>	<b>170</b>	<b>4,5</b>

2007

PER NEW CAR  
(AVERAGE)

132 g/km

2012

Target

130 g/km

Corresponding gasoline consumption:  
5,6 lt per 100km

2015

Target

95 g/km

Corresponding gasoline consumption:  
4,1 lt per 100km

2021



RENAULT  
Passion for life



# POLÍTICOS

- Etiqueta ecológica
- Emitida para el 50% del parque (Correspondiente a los vehículos más limpios)
- Enviados a 16 millones de vehículos
- Clasificados en cuatro categorías: Cero, Eco, C y B



BEV, REEV, PHEV con autonomía  $\geq$  40 km. y FCEV



PHEV con autonomía  $\leq$  40 km., HEV, GNC, GNL y GLP



Gasolina a partir de Euro 4 (2006) y diésel Euro6 (2014)

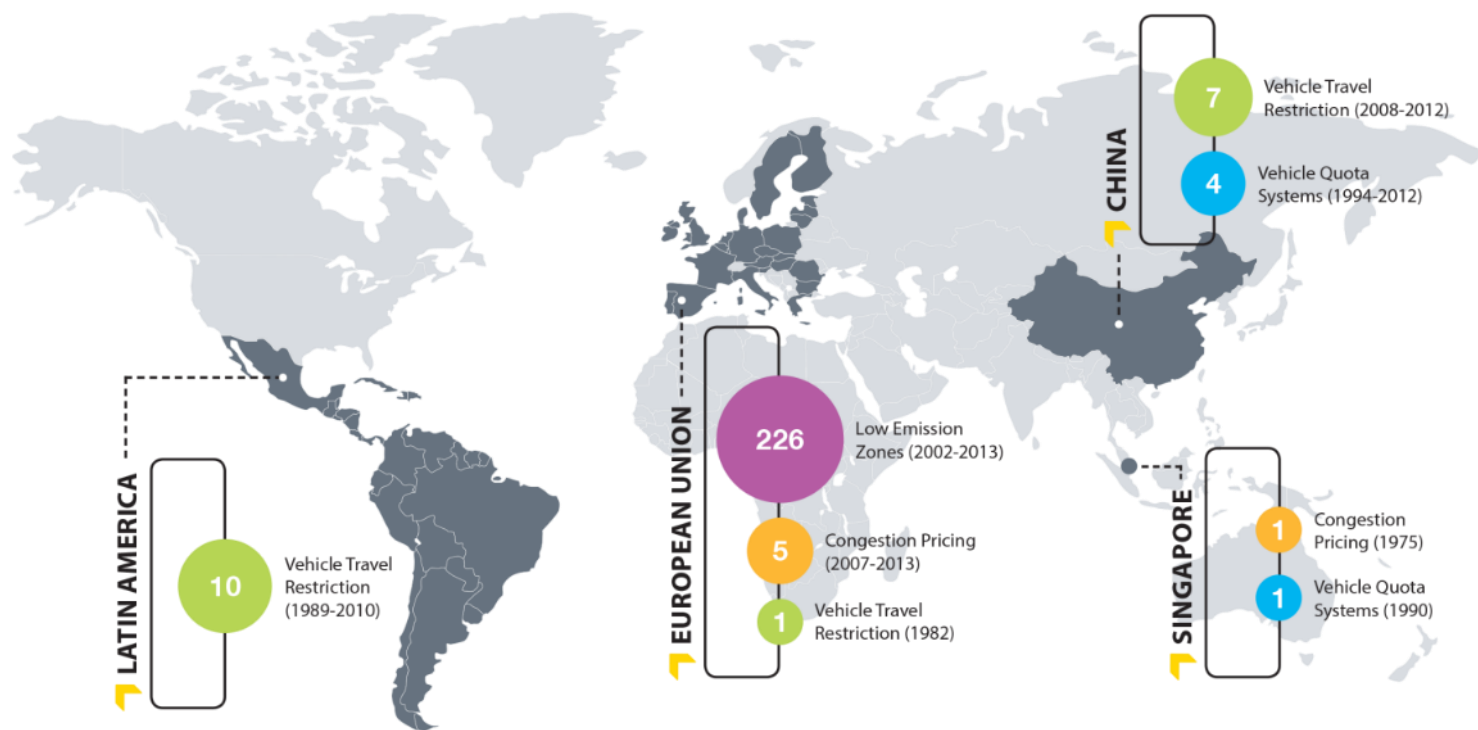


Gasolina a partir de Euro 3 (2000) y diésel Euro4 y Euro5 (2006)

<http://www.dgt.es/es/prensa/notas-de-prensa/2016/20160414-dgt-clasifica-parque-vehiculos-funcion-potencial-contaminante.shtml>

# POLÍTICOS

## Implantación de zonas de bajas emisiones en las ciudades

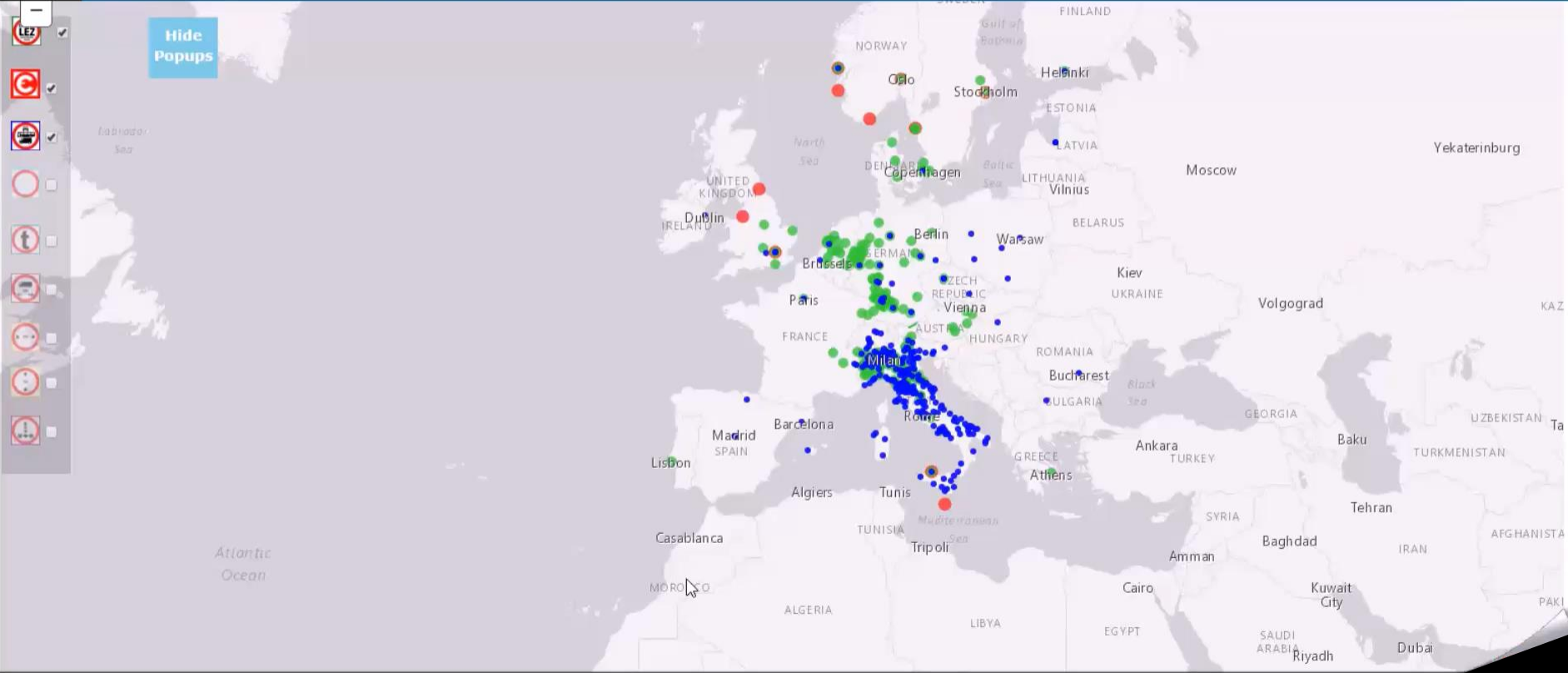


# Urban Access Regulation In Europe

English   

Site Search    

- Home
- Find Schemes by Country
- Low Emission Zones
- Urban Road Tolls
- Urban Access Regulations
- Public Authorities
- Signup
- Login



ATRES  
PLAYER



Pontevedra, antes y después de peatonalizar



**RENAULT**  
Passion for life



ATRES  
PLAYER



Pontevedra, antes y después de peatonalizar



**RENAULT**  
Passion for life

## Ayudas a la compra



### Plan MOVEA 2017

- 1) Borrador cerrado por el Ministerio de Industria.
- 2) Gestionará TRAGSA como en 2016. El sistema informático está preparado con lo que la apertura del sistema será mucho antes que este año.
- 3) Presupuestos: Turismos (M1), cuadr Ciclos (L6e) y (L7e): 7.300.000 euros- // Furgonetas, furgones y camiones (N1, N2, N3): 3.950.000 euros
- 4) El programa surtirá efectos desde el día siguiente al de su publicación en el «BOE», y finalizará el 15 de octubre de 2017, o cuando se agoten los presupuestos disponibles.
- 5) Eliminan el límite minimis para empresas.
- 6) Excluidos los puntos de venta y concesionarios, pero DEMOs con derecho a ayuda si antigüedad  $\leq$  9 meses
- 7) Incompatibles, para un mismo vehículo o punto de recarga, con cualquier otra subvención, ayuda, ingreso o recurso otorgada por la Administración General del Estado, Comunidades Autónomas o Entidades Locales para la misma finalidad.
- 8) LIMITE DE ADQUISICION DE VEHICULOS: 1 vehículo para el caso de personas físicas. Para empresas, profesionales autónomos y otros tipos de personas jurídicas se establece un límite máximo de 35 vehículos.
- 9) Para vehículos de categoría M1, el punto de venta dispondrá de un periodo de 10 días para cargar en la aplicación informática la declaración del pedido realizado al fabricante. Esta declaración será generada de manera automática por la aplicación informática, y contendrá los datos básicos del beneficiario y del vehículo para el que se ha solicitado la subvención. El punto de venta deberá rellenar el código de pedido proporcionado por el fabricante, y cargar en la aplicación informática la declaración de pedido firmada tanto por el fabricante como por el concesionario, dentro del periodo indicado de 10 días.

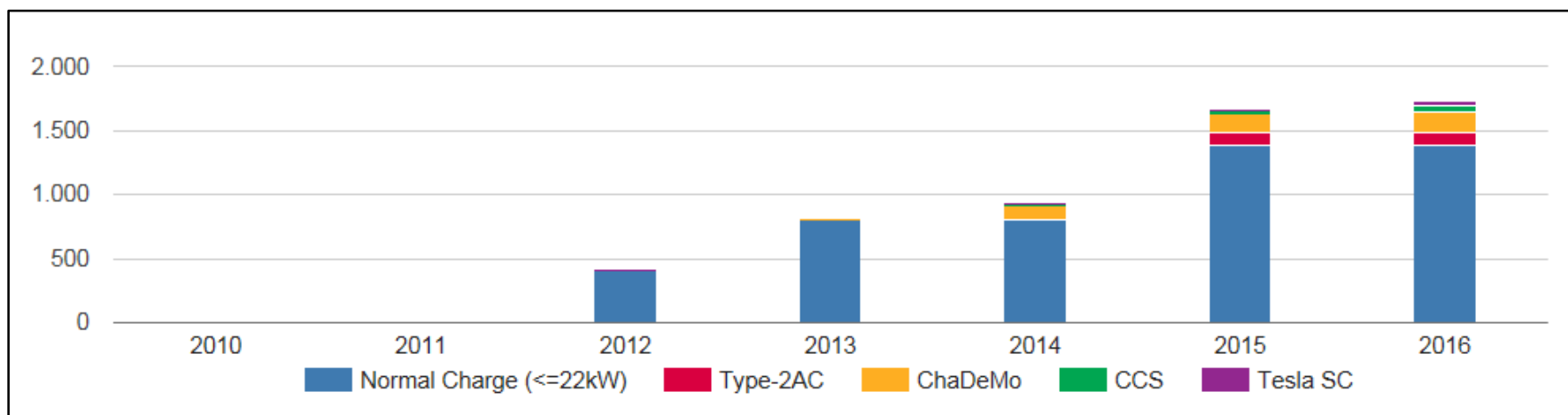
# POLÍTICOS

## Beneficios y subvenciones

Estatal	Madrid	Cataluña	Barcelona
<ul style="list-style-type: none"><li>Exención del pago del impuesto de matriculación.</li><li>Tarifa Eléctrica Supervalle (01h - 07h) para la carga del VE.</li><li>Bonificación del impuesto de sociedades para inversiones en protección del medio ambiente.</li><li>Bonificación del IRPF vehículos empresa (Hasta un 30%)</li><li>Compra verde pública.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Bonificación de hasta el 75% del Impuesto de vehículos de tracción mecánica</li><li>Aparcamiento gratuito en áreas reguladas (Verde y Azul)</li><li>Circulación permitida por los carriles VAO</li><li>Acceso a APR's (Áreas de Prioridad Residencial)</li><li>Ampliación del horario de carga y descarga para vehículos N1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Subvención de taxis y vehículos comerciales VE.</li><li>Ayudas a la instalación de puntos de carga rápida.</li><li>Peajes gratuitos entre semana.</li><li>Carriles VAO también para VE.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ayudas a la instalación de puntos de carga vinculados.</li><li>Bonificación del IVTM (impuesto de circulación).</li><li>Estacionamiento gratuito en zonas de aparcamiento reguladas.</li><li>Carga gratuita en puntos de recarga públicos.</li><li>Bonificación de la carga en plazas de aparcamiento subterráneo.</li></ul>

# ESTRUCTURALES

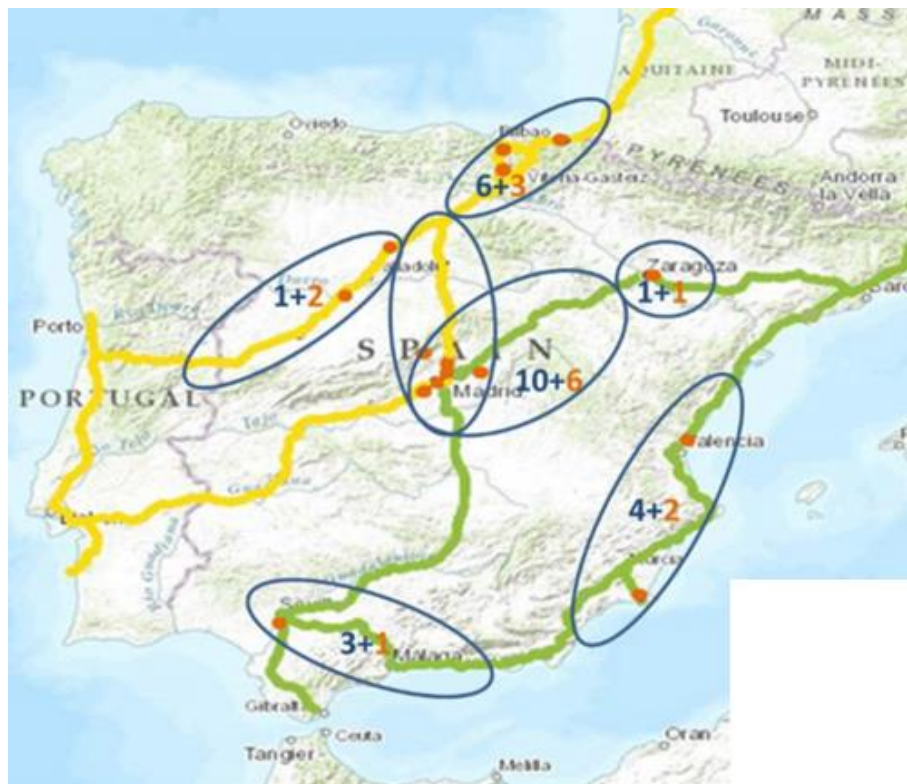
- Aumento progresivo de infraestructuras y alternativas para recargar los VE
- Actualmente hay más de 1.700 puntos de carga en España.
- Un 95% tienen toma Schuko o Mennekes (compatible con ZOE,  $\leq 22$  kW).



# ESTRUCTURALES

Proyecto CIRVE 2017-2018:

- Red de 40 puntos de carga rápida ( $\geq 22$  kW) a lo largo de España.
- Eliminar los obstáculos tecnológicos a la movilidad sostenible a lo largo de los corredores Atlántico y Mediterráneo.



# DIFERENTES TIPOS DE APUESTA

## Francia:

Francia renueva su programa de ayudas a los coches eléctricos para 2017. Bajan ligeramente, pero se mantiene el máximo de 10.000 euros

**L'Hexagone devrait compter 45.000 bornes de recharge pour les voitures électriques en 2020 contre 16.000 aujourd'hui.**

## España:

El gobierno rechaza una propuesta del PSOE de impulso al coche eléctrico alegando que ya lo fomenta  
2012 02 22

El Gobierno bloquea una ley del coche eléctrico consensuada con el sector  
El Ministerio de Hacienda se escuda en que el cambio tendría un coste adicional de 14,6 millones  
2017 02 07

IMPULSO A LA MOVILIDAD ELECTRICA

**Madrid reforzará sus infraestructuras con 15 puntos de recarga rápida en 2019**

El ayuntamiento de Madrid ha anunciado que la ciudad dispondrá de una red de recarga de oportunidad con al menos 15 puntos de recarga rápida en 2019.

HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS | HYE | 26 ENERO 2017 - 20:39 H.



# Estrategia integral para el impulso del vehículo eléctrico en España.

20 abril, 2010

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITyC).

El pasado 6 de abril el gobierno presentó su estrategia integral para impulsar el vehículo eléctrico en España, que adopta como horizonte el año 2014 y que establece un conjunto de medidas que se implementarán a través de un Plan de Acción en los próximos dos años para alcanzar los objetivos previstos de 250.000 vehículos eléctricos (puros e híbridos enchufables) en 2014.

El fomento y desarrollo del coche eléctrico forma parte de la Estrategia de Economía Sostenible adoptada por el Gobierno.

Para alcanzar los objetivos del Gobierno, el Plan propone actuar en cuatro grandes líneas:

- el fomento de la demanda (acciones para impulsar las flotas públicas y privadas, ayudas a la compra de particulares y programa de ventajas urbanas para los usuarios de vehículos eléctricos), industrialización e I+D+i (programas de fomento del desarrollo e industrialización de los vehículos eléctricos en España),
- fomento de la infraestructura de recargas y gestión de la demanda (despliegue de la infraestructura de recarga y medidas de apoyo a la carga en horas valle) y
- programas transversales (acciones de comunicación y marketing, aspectos regulatorios, formación profesional, etc.)



# ESTRUCTURALES



Más de 3.000 ciudades se han comprometido a poner en marcha programas respetuosos con el medioambiente.

Más de 15 países de la UE han puesto o están en construcción corredores de carga rápida en las autopistas.



**HIGHWAYS**  
43 KW



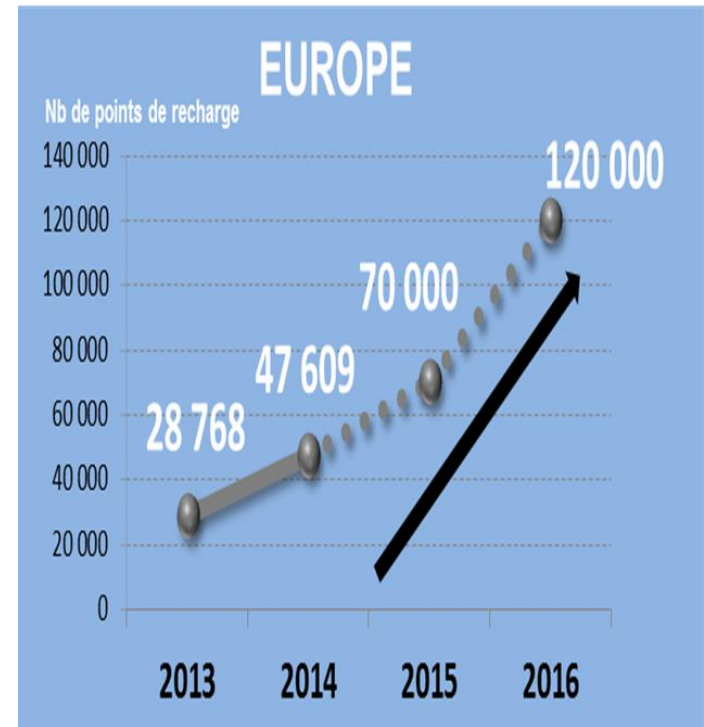
**COMMERCIAL CENTRES**  
SUBURBS / CITIES  
11 or 22 KW



**AT HOME**  
3 or 7 KW



MARKS & SPENCER



**RENAULT**  
Passion for life

# ESTRUCTURALES

## Z.E. Trip:

- Aplicación de R-Link de ZOE que permite localizar e identificar los puntos de carga accesibles al público de los principales países de Europa con información sobre cada borne en tiempo real (disponibilidad, potencia, toma).
- Permite programar directamente la navegación y acceder a la información desde internet



(Disponible en España en el segundo semestre de 2017)

# ESTRUCTURALES

## Z.E. Pass:

- Permite al conductor recargar directamente en los puntos que correspondan a su trayecto
- Permite identificarlos desde su Smartphone o Tablet y comparar tarifas de recarga
- Simplifica el proceso al no requerir suscripciones específicas de cada red
- El pago se realiza desde la app o con la tarjeta RFID que entregan las concesiones.



(Disponible en España en el segundo semestre de 2017)

# ECONÓMICOS

## Reservas de petróleo limitadas





# ECONÓMICOS

Inestabilidad en el precio de los combustibles fósiles



# ECONÓMICOS

## Beneficios de las energías renovables

- ✓ Inagotables (Renovables)
- ✓ Menos contaminantes
- ✓ Recurso local (No importado)

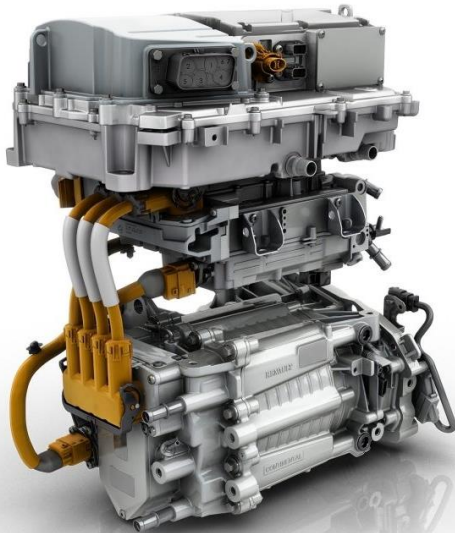




# TECNOLÓGICOS

## Ventajas técnicas del motor eléctrico frente al motor de combustión

95%

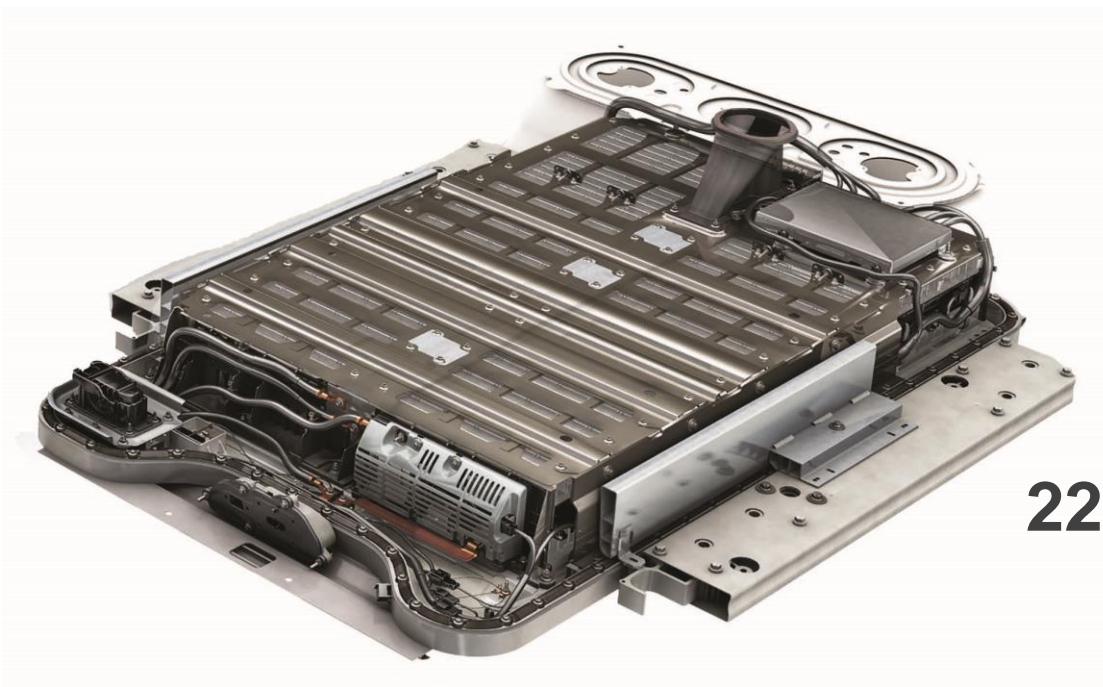


35%



# TECNOLÓGICOS

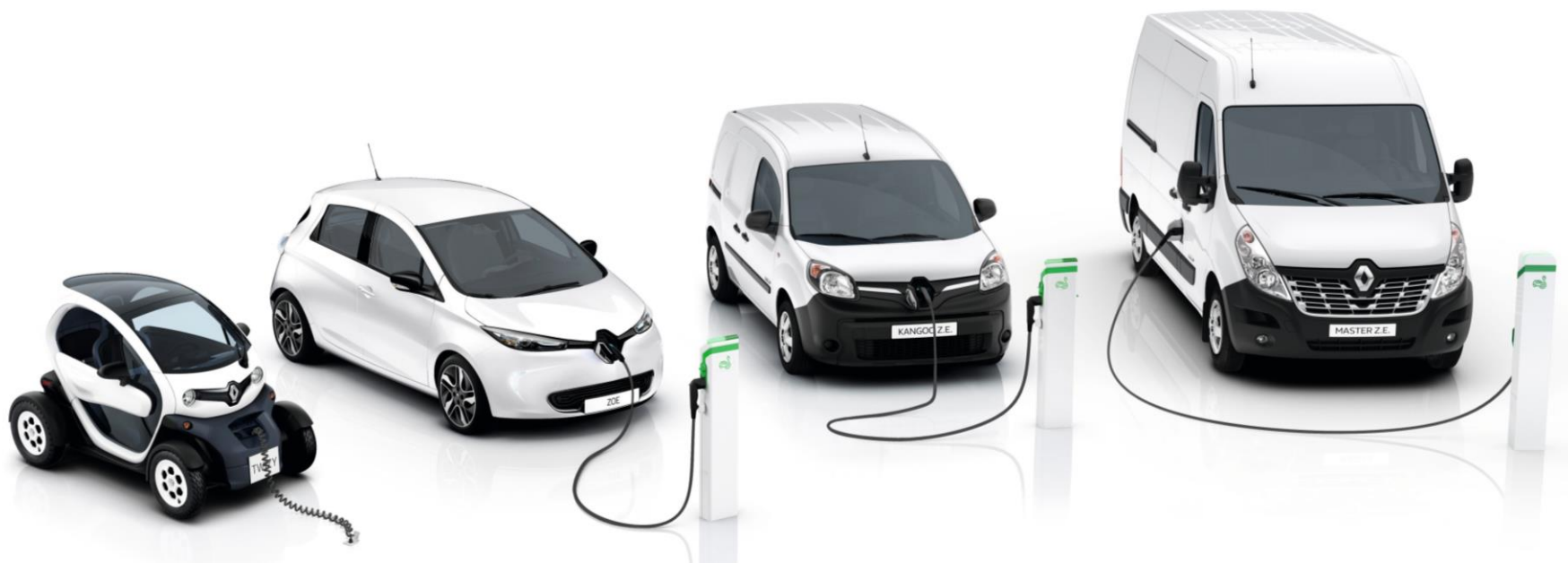
Aumento de la densidad energética de las baterías



# SOCIALES

Incremento de la aceptación de la electromovilidad

2017



# SOCIALES

- Mayor preocupación por la salud derivada de la contaminación del aire



# SOCIALES

Mayor preocupación por la salud derivada de la contaminación del aire





# SOCIALES

Mayor preocupación por la salud derivada de la contaminación del aire

CO <sub>2</sub>	CO	HC	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>
<p>Deriva principalmente de la quema de combustibles fósiles.</p> <p>No es tóxico y está presente de forma natural en la atmósfera, por lo que no es estrictamente un contaminante.</p> <p>Provoca <b>efecto invernadero</b>.</p>	<p>Se genera por mala combustión de combustibles fósiles.</p> <p>Es venenoso pues provoca la <b>asfixia celular</b> al no dejar que llegue oxígeno a través de la sangre.</p>	<p>Tienen diversa procedencia, entre otras, mala combustión.</p> <p>Afectan al sistema respiratorio y son <b>cancerígenos</b>.</p>	<p>Generado por el azufre presente en los combustibles fósiles. Su presencia se ha reducido drásticamente en los últimos años.</p> <p>Provoca <b>lluvia ácida</b>, corrosión de metales, destrucción de monumentos e importantes <b>problemas de salud</b>.</p>	<p>Producido por las elevadas temperaturas de combustión de los diésel modernos.</p> <p>Provoca Smog fotoquímico, <b>destruye el ozono</b> y genera <b>inversión térmica</b> (boina de contaminación habitual en las ciudades)</p>



(Muertes anuales por contaminación del aire en España y en Europa.  
Fuente: Agencia Europea del Medio Ambiente)

27.000

482.000

## Noticias de actualidad

Medio ambiente

### ¿Qué pasará si Madrid activa la fase 3 del protocolo anticontaminación?

- El Ayuntamiento de Madrid tenía previsto activar el escenario 3 este miércoles si los niveles de contaminación no se reducían
- Esta fase restringe la circulación del 50% de los vehículos por el centro, además de mantener las limitaciones de velocidad a 70 km/hora en la M-30 y las prohibiciones de aparcamiento para no residentes

Alba Aragón Álvarez [Seguir a @abaaragon\\_](#)

01/11/2016 - 18:44h



### El Ayuntamiento de Madrid rectifica y avisará con al menos 24 horas de antelación de las restricciones de tráfico

Europa Press / Ecomotor.es 13/12/2016 - 18:01 0 comentarios

[Tweet](#) [Compartir](#) [G+](#) [0](#)



Local Barcelona Barcelona+

### Barcelona restringirá la circulación de vehículos contaminantes en 2020

- Podría afectar a más de la mitad de la flota matriculada
- El año que viene se limitarán de forma puntual en caso de episodio de contaminación



Lo - Visto



Una concursante dona su premio a fines sociales antes de morir

El niño Colaf sueñ



El España Madrid Ir

### Carmena cierra la Gran Vía al tráfico de vehículos privados en Navidad



- Carmena cierra la Gran Vía al tráfico de vehículos privados en Navidad
- Habilitará sólo un carril por sentido que será usado por vehículos autorizados y autobuses de la EMT
- Los vehículos privados que no cuenten con autorización tampoco podrán

### Madrid prohíbe la circulación a la mitad del parque automovilístico

VALORES CON MAYOR POTENCIAL en Bolsa

[Twitter](#) [Facebook](#) [Compartir](#)

661 Comentarios



- Madrid prohíbe la circulación a la mitad del parque automovilístico | EL MUNDO
- Todas las respuestas sobre qué coches podrán entrar y otras dudas
- "¿Esto no será una inocentada?". Los madrileños asumen con resignación la prohibición de aparcar dentro de la M-30



# COMPARATIVA DE COSTES



**RENAULT**  
Passion for life

¿CUÁL ES EL COSTE DE  
USO DE UN COCHE  
ELÉCTRICO?



**RENAULT**  
Passion for life

<b>Diesel</b> Castrol / Castrol A		1.344
<b>Diesel 10</b> Castrol / Castrol A		1.404
<b>efitec</b> Castrol / Castrol A		1.420
<b>efitec</b> Castrol / Castrol A		1.535

**CARBURANTE DE CAMPEONES**



A vertical banner for Repsol. At the top, it says "CARBURANTE DE CAMPEONES". Below this, there is a large image of a motorcycle racer in a red and yellow suit riding a Repsol motorcycle. At the bottom of the banner, there is a smaller image of a driver in a yellow and red helmet, also with Repsol branding.



## Precio medio acumulado en España

### Gráfico del mes de Febrero

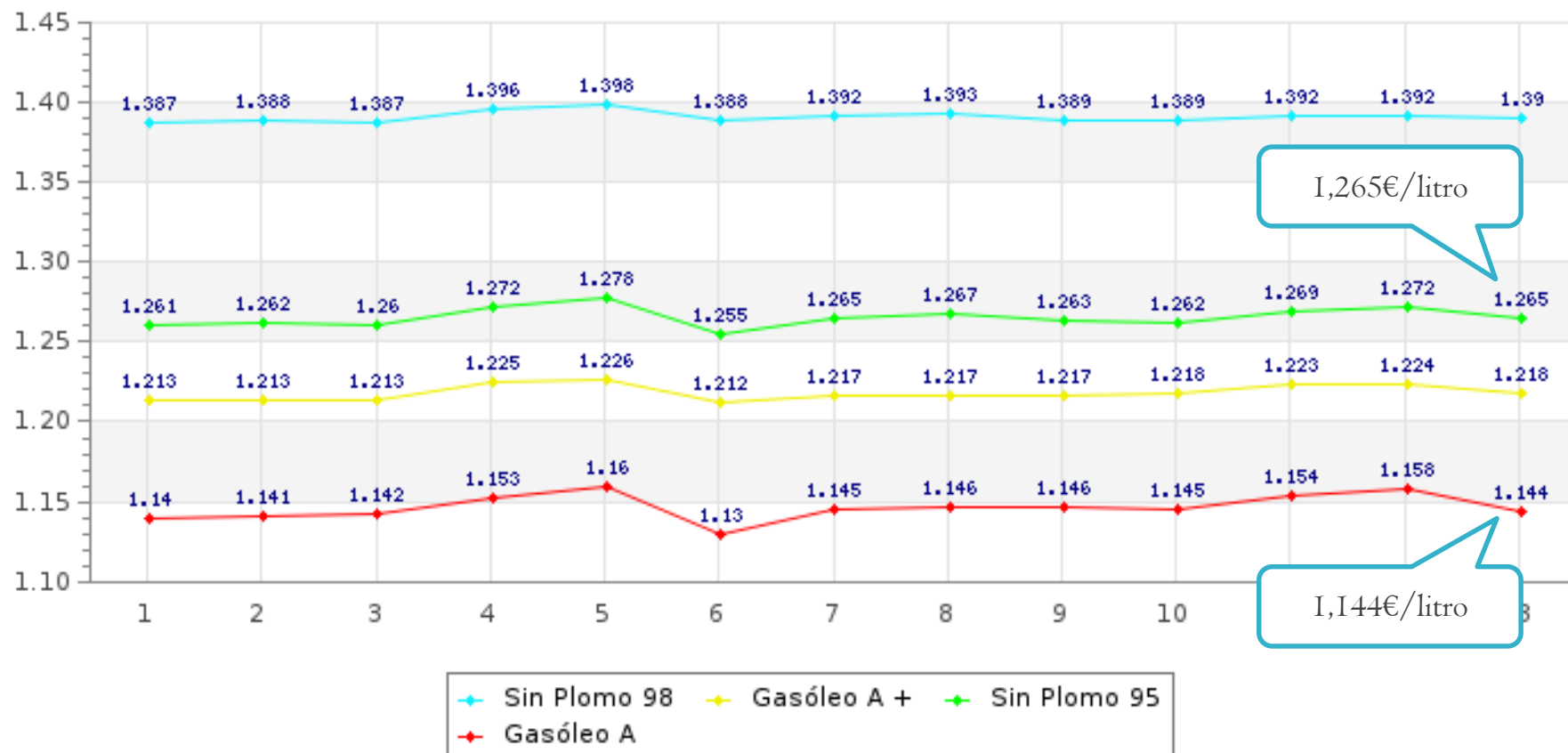


Gráfico actualizado a las 11:30 h. [www.dieselogasolina.com](http://www.dieselogasolina.com)

Gas Natural S.U.R. A-85 087 332  
Plaza del gas, nº1 08003 Barcelona

**FACTURA RESUMEN**

Por potencia contratada	16,46 €
Por energía consumida	9,95 €
Impuesto electricidad	1,35 €
Alquiler equipos de medida y control	0,88 €
Impuesto aplicado (21%)	6,01 €

**TOTAL IMPORTE FACTURA: 34,65 €**

**DATOS DE LA FACTURA DE ELECTRICIDAD**

**IMPORTE FACTURA: 34,65 €**  
Nº Factura: FE17137002145702

Periodo de consumo: 22 de diciembre de 2016 a 24 de enero de 2017  
Fecha cargo/fecha limite de pago: 6 de febrero de 2017

**INFORMACIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO**

Consumo en el periodo De 0h a 24h	
Lectura anterior real 23/12/2016	9.556 kWh
Lectura actual real 24/enero/2017	9.632 kWh
Consumo en el periodo *	76 kWh

(\*) Le informamos que puede acceder a los datos de medida que han servido para la facturación a través de la web de su distribuidor.

Su consumo medio diario en el periodo facturado ha sido de 1,05€. Su consumo medio diario en los últimos 14 meses ha sido de 2,03€. Su consumo acumulado del último año ha sido de 3,521 kWh.

**DATOS DEL CONTRATO**

TIPO DE CONTRATO: PVPC  
TIPO DE CONTADOR: Con contador inteligente efectivamente integrado en el sistema de telegestión. Facturación por consumo real horario.  
Número de cuenta cliente: 234660448

Plaza de acceso: 2.0A Potencia contratada: 4,4 kW  
Referencia del contrato de suministro (Gas Natural S.U.R. SDG, S.A.): 010907006071373  
Referencia del contrato de acceso (Distribución Unión Fenosa): 104312  
Fecha final contrato: 25 de junio de 2017 (renovación anual automática)  
Fecha emisión factura: 30 de enero de 2017  
Código unificado de punto de suministro CUPS: ES602200088310567XX1P  
Atención al cliente (Gas Natural S.U.R. SDG, S.A.): 900 100 259 (gratuito)  
Reclamaciones (Gas Natural S.U.R. SDG, S.A.): 900 100 259 [info@gasnatural.es](mailto:info@gasnatural.es)  
Avarías y Urgencias (Distribución Unión Fenosa): 900 333 999 (gratuito)  
Dirección postal reclamaciones (Gas Natural S.U.R. SDG, S.A.): Plaza del Gas, 1

Potencia contratada  
**4,4 kW**

Forma de Pago: Demercantilización  
Entidad: BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA S.A.  
IBAN: ES39 0182 0254 5902 \*\*\*\*  
Esta factura será cargada en cuenta siguiendo el mandato 68480146 de fecha 31/10/2009.

**DESTINO DEL IMPORTE DE LA FACTURA**

El destino del importe de su factura, 34,65 euros, es el siguiente:

A los importes indicados en el diagrama debe añadirse, en su caso, el alquiler de los equipos de medida y control u otros conceptos.

**DETALLE DE LA FACTURA**

PVPC 2.0A.

Facturación por potencia contratada: Comprende los conceptos: la facturación por peaje de acceso (resultado de multiplicar los kW contratados, o facturados si lleva maxímetro, por el precio del término de potencia del peaje de acceso y el número de días del periodo de facturación) y la facturación por margen de comercialización.

Importe por peaje de acceso:  
4,400 kW \* 38,043426 €/kW y año \* 15,13 €  
4,400 kW \* 38,043426 €/kW y año \* 0,43 € (de diciembre de 2016):

Importe por margen de comercialización:  
4,400 kW \* 4,000000 €/kW y año \* 0,90 €  
4,400 kW \* 4,000000 €/kW y año \* 0,90 € (enero de 2017):

Facturación por energía consumida: Comprende dos conceptos: la facturación por peaje de acceso (resultado de multiplicar los kWh consumidos en periodo de facturación por el precio del término de peaje de acceso) y la facturación por coste de la energía (resultado de multiplicar los kWh consumidos en periodo de facturación por el precio del término de energía del PVPC).

Importe por peaje de acceso:  
76 kWh (real) \* 0,044027 €/kWh = 3,35 €

Importe por coste de la energía:  
76 kWh (real) \* 0,086804 €/kWh = 6,60 €

**Subtotal: 26,41 €**

Impuesto electricidad: Impuesto especial al tipo del 5,11269632% sobre el producto de la facturación de la electricidad suministrada.  
Impuesto Electricidad (26,41 \* 5,11269632%) = 1,35 €

Alquiler equipos de medida y control: Precio establecido que se paga por el alquiler de los equipos de medida y control.  
Alquiler de equipos de medida y control (9 días \* 0,26557 €/Día) = 0,24 €  
Alquiler de equipos de medida y control (24 días \* 0,026630 €/Día) = 0,64 €

**Subtotal: 2,23 €**

**Importe Total: 28,64 €**

Impuesto aplicado: Impuesto I.V.A. al tipo del 21%.  
Impuesto (21%) = 21% s/ 28,64 = 6,01 €

**TOTAL IMPORTE FACTURA: 34,65 €**

Importe  
 $0,044 + 0,086 =$   
**0,13€/kW**

**DATOS DE INTERÉS:**  
Margen de comercialización fijo publicado en BOE N. 302 de 18.12.2015 y BOE N. 310 de 24.12.2016.  
PVPC calculado según Real Decreto 216/2014.  
Precios de los términos del peaje de acceso publicados en BOE N. 302 de 18.12.2015 y BOE N. 310 de 24.12.2016.  
Le informamos que la fecha de finalización de su contrato es el 25 de junio de 2017. Si usted no solicita un nuevo contrato, a partir de la fecha de finalización, le será de aplicación de nuevo el PVPC. Si prefiere renovar a precio fijo (vea información al dorso), llame al teléfono 900100259 y le informaremos.  
A efectos del cómputo de la facturación, se considera que el día inicial del periodo está excluido y el día final está incluido.  
Precio del alquiler de los equipos de medida y control en BOE N. 185 de 03.06.2013.  
@facturaonline: Dese de alta gratis en [www.hogar.gasnaturalfenosa.es/facturaonline](http://www.hogar.gasnaturalfenosa.es/facturaonline)



# COSTES DE USO

■ Cálculo del coste cada 100 km + ejemplo 12.500 km:



# COSTES DE USO

■ Cálculo del coste cada 100 km + ejemplo 12.500 km:



	Gasolina	Diésel		Eléctrico	Eléctrico*	Eléctrico**
Precio (€/litro)	1,27	1,14	Precio (€/kW)	0,13	0,08	0,05
Consumo medio (l/100)	6,50	4,50	Consumo medio (kWh/100)	13,30	14,30	15,30
Coste/100 km	8,22 €	5,15 €	Coste/100 km	1,73 €	1,19 €	0,77 €
Coste 12.500 km/año	1.027,81 €	643,50 €	Coste 12.500 km/año	216,13 €	148,36 €	95,63 €

(Con tarifa de discriminación horaria \*Valle y \*\*Supervalle)

¿Y EL COSTE DE  
MANTENIMIENTO?



**RENAULT**  
Passion for life



# COSTES DE USO



## CLIO IV (Diesel)

OPERACIÓN	Km	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	TOTAL
Revisión Renault (Aceite+Filtro aceite+revisión)	30.000		150,00 €		150,00 €		150,00 €		150,00 €		150,00 €	750,00 €
Revisión Control	30.000	30,00 €		30,00 €		30,00 €		30,00 €		30,00 €		150,00 €
Filtro de habitáculo	30.000	28,00 €		28,00 €		28,00 €		28,00 €		28,00 €		140,00 €
Filtro gasoil	60.000				42,00 €				42,00 €			84,00 €
Filtro de Aire	60.000				32,00 €				32,00 €			64,00 €
Líquido de frenos	120.000			58,00 €			58,00 €			58,00 €		174,00 €
Líquido refrigeración	150.000					86,00 €					86,00 €	172,00 €
Correas (Accesorios+Distribución)	150.000						400,00 €					400,00 €
<b>ANUAL</b>		<b>58,00 €</b>	<b>150,00 €</b>	<b>116,00 €</b>	<b>224,00 €</b>	<b>144,00 €</b>	<b>608,00 €</b>	<b>58,00 €</b>	<b>224,00 €</b>	<b>116,00 €</b>	<b>236,00 €</b>	<b>1.934,00 €</b>
<b>ACUMULADO</b>			208,00 €	324,00 €	548,00 €	692,00 €	1.300,00 €	1.358,00 €	1.582,00 €	1.698,00 €	1.934,00 €	
<b>PRECIO SIN IVA</b>		47,93 €	123,97 €	95,87 €	185,12 €	119,01 €	502,48 €	47,93 €	185,12 €	95,87 €	195,04 €	1.598,35 €



## ZOE

OPERACIÓN	Km	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	TOTAL
Revisión A	60.000	35,00 €		35,00 €		35,00 €		35,00 €		35,00 €		175,00 €
Revisión B	60.000		29,00 €		29,00 €		29,00 €		29,00 €		29,00 €	145,00 €
Filtro de habitáculo	30.000	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	250,00 €
Líquido de frenos	120.000				58,00 €				58,00 €			116,00 €
Líquido refrigeración	150.000					86,00 €					86,00 €	172,00 €
Batería 12V				130,00 €			130,00 €			130,00 €		390,00 €
<b>ANUAL</b>		<b>60,00 €</b>	<b>54,00 €</b>	<b>190,00 €</b>	<b>112,00 €</b>	<b>146,00 €</b>	<b>184,00 €</b>	<b>60,00 €</b>	<b>112,00 €</b>	<b>190,00 €</b>	<b>140,00 €</b>	<b>1.248,00 €</b>
<b>ACUMULADO</b>			114,00 €	304,00 €	416,00 €	562,00 €	746,00 €	806,00 €	918,00 €	1.108,00 €	1.248,00 €	
<b>PRECIO SIN IVA</b>		49,59 €	44,63 €	157,02 €	92,56 €	120,66 €	152,07 €	49,59 €	92,56 €	157,02 €	110,00 €	1.031,40 €

-30%

# MOVILIDAD ALTERNATIVA



**RENAULT**  
Passion for life

# MOVILIDAD ALTERNATIVA

- Las restricciones de tráfico al vehículo particular incentivan soluciones de movilidad alternativa sin un vehículo en propiedad
- Surgen compañías que ofrecen sistemas de transporte conectados, bajo demanda y compartidos, con tecnologías convencionales o asociados a nuevas tecnologías (EV)





# MOVILIDAD ALTERNATIVA

- Ejemplo: Madrid
- 6,4 MM de habitantes en provincia, 3,2 MM en capital, 1 M dentro de la M-30
- 6 pueblos que superan 150.000 hab (Móstoles, Alcalá de Henares, Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón y Getafe)
- 8,4 MM de desplazamientos diarios
- Varias empresas toman posiciones como proveedores de movilidad
- El taxi convencional tiende a ser reemplazado por UBER o CABIFY







# Gama Renault Zero Emisiones

# TWIZY

DIVIÉRTETE  
A DIARIO



Velocidad  
Máxima  
**80**  
Km/h  
Ver. Urban  
**45**  
Km/h

Carga total en:  
**3h 30 min**



En una toma doméstica  
Con el cable integrado en  
el vehículo

Autonomía ciclo  
Urbano: 100 Km

Autonomía ciclo  
Mixto: 80 Km

Autonomía ciclo  
Carretera: 50 Km

# ZOE

SIMPLEMENTE  
REVOLUCIONARIO



Velocidad  
Máxima  
**135**  
Km/h

Carga estándar  
(3,777,4kW):  
De 6 a 11 h

Carga acelerada  
(11/22kW):  
De 2 h a 4 h

Carga rápida(43kW):  
1h = 80%

Autonomía ciclo  
NEDC: 400 Km

Autonomía ciclo  
Urbano: 300 Km

Autonomía ciclo  
Carretera: 200 Km

# KANGOO Z.E.

EL COMERCIAL  
ALTERNATIVO



Velocidad  
Máxima  
**130**  
Km/h

Carga estándar  
**6 a 9 h**



En la calle o una wall-box  
en el domicilio

Autonomía ciclo  
Urbano: 170 Km → 270

Autonomía ciclo  
Mixto: 125 Km → 200

Autonomía ciclo  
Carretera 80Km → 120



**RENAULT**  
Passion for life

# CONCLUSION...

- ❑ La expectativa de crecimiento de ventas de VE es notable. El eléctrico será la alternativa a los combustibles fósiles
- ❑ Diversos factores influyen en el cambio de tendencia: Políticos, medioambientales, estructurales, etc. Las restricciones al tráfico y las ayudas a la compra tienen especial relevancia en este contexto
- ❑ El número de puntos de recarga crece de forma rápida.
- ❑ Los beneficios por conducir un vehículo Cero Emisiones son clave para el cliente.
- ❑ Reducción de costes de >30% en el uso de un eléctrico respecto a un coche convencional.

Video imagen marca





MUCHAS GRACIAS



**RENAULT**  
Passion for life