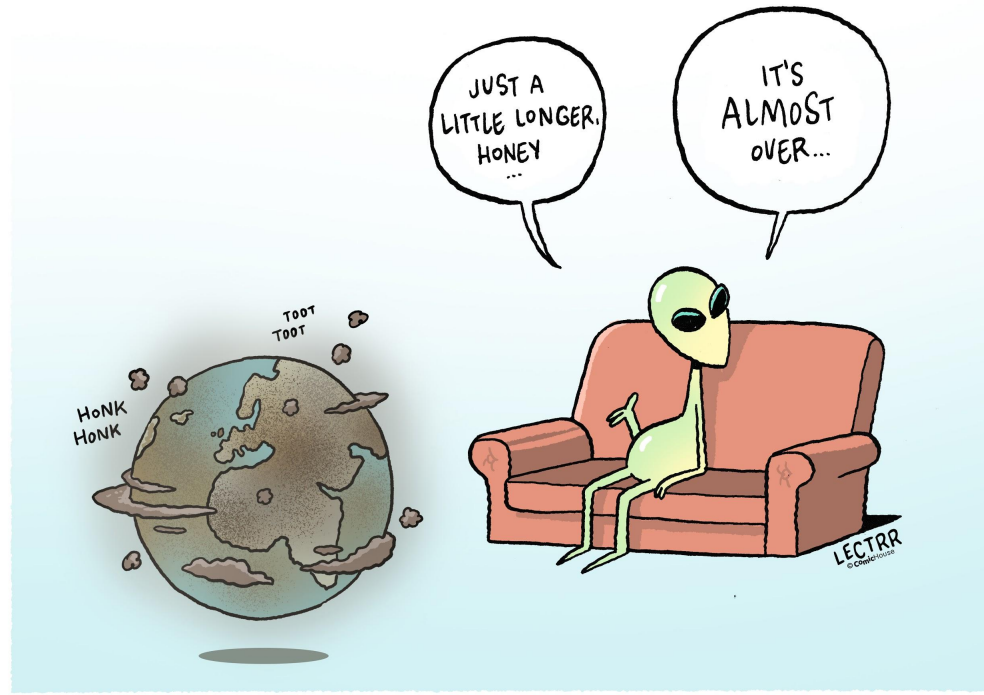


# Transformación de la movilidad en las ciudades y fin del uso del motor de combustión interna.

Raquel Montón, responsable de campaña de energía y cambio climático de Greenpeace España

 @raquelmonton

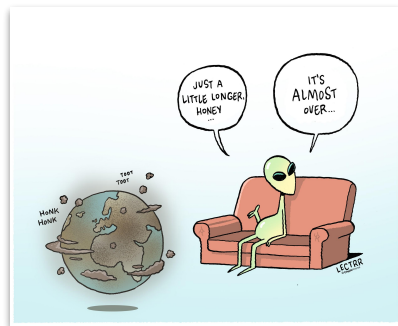
# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES



# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

¿en qué fecha debe venderse el último vehículo de pasajeros con motor de combustión en Europa para que el continente haga su contribución significativa a un esfuerzo mundial suficiente para limitar el calentamiento global a 1.5 ° C?

Presupuesto Global de Carbono (1)



	2011-Mundo (1,5°)	EU+2	2011-UE+2 (1,5°)	2011-2015 (UE+2)	Presupuesto queda
	Gt	%	Gt	%	Gt
	50%	10,40	57,2	18,08	39,12
	66%		41,6		23,52
		Coches pasajeros	(13-15)%	2011-2015 (UE+2)	Presupuesto queda
			Gt		
	50%		8,58		5,98
	66%		6,24	2,6	3,64

7 años

11 años

12 años

7 años

- (1) A partir de 2011, el presupuesto global de CO<sub>2</sub> (=emisiones acumuladas de CO<sub>2</sub>) ascendió a 400 Gt y 550 Gt de emisiones de CO<sub>2</sub> para una probabilidad del 66% y del 50% respectivamente para mantenerse por debajo del aumento de 1.5 ° C en la media mundial de aumento de temperaturas (Pachauri, Mayer y Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático 2015).

# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

## ¿Podemos cambiar a tiempo a una movilidad baja en carbono?

Lograr un presupuesto de carbono acorde con los objetivos de calentamiento global de 1,5 ° C acordados internacionalmente para el sector europeo de turismos requiere la eliminación progresiva de los automóviles diésel, de gasolina y de GNC(Gas Natural Licuado) para 2025 y de los híbridos para 2028.

El resultado del modelo DLR muestra la gran ambición que se necesita para alcanzar el objetivo de 1,5 ° C, y que un cambio tecnológico de ICE (Internal Combustion Engine o Motor de combustión interna) a electrificación por sí solo no será suficiente (cfr. con estas ambiciosas fechas de eliminación de ICE el 66%) el escenario de probabilidad para alcanzar 1,5 ° C ni siquiera se cumple por completo). **El volumen de tráfico debe disminuir significativamente a través del cambio modal y proporcionar alternativas más atractivas para el automóvil.**



### Report

Development of the car fleet in EU28+2 to achieve the Paris Agreement target to limit global warming to 1.5°C

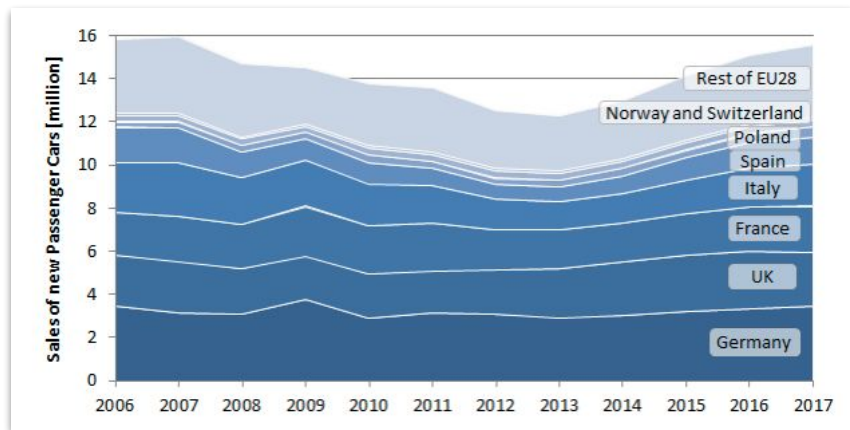
20. September 2018

Deutsches Zentrum  
für Luft- und Raumfahrt  
German Aerospace Center  
Institute of Vehicle Concepts



# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

Ventas de vehículos nuevos



- 30% vehículos pequeños (Fiat Panda, VW Polo)
- 40% segmento medio (VW Golf, Audi A4)
- 30% mayor tamaño (Audi A6, BMW serie 7)

Automóviles de pasajeros en uso en EU28 + 2

259 millones en uso, aumentó un 4% entre (2011-2015).

- Alemania (45 millones, 18%)
- Italia (37 millones, 15%),
- Reino Unido (34 millones, 13%)
- Francia (32 millones, 13%)
- **España (22 millones, 9%)**
- Polonia (21 millones, 8%)

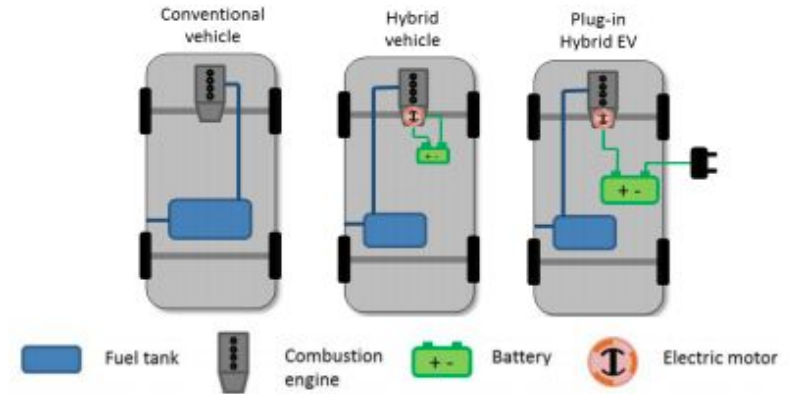
- ☐ 97% gasolina o diésel
- ☐ 2% (GLP) y (GN)
- ☐ 0,5% electrificado (80% híbridos, 20% batería)

# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

Escenarios para la venta de vehículos nuevos y el stock de autos para mantener el presupuesto de CO2



Modelo de Escenario de Tecnología de Vehículos VECTOR 21 : Ese escenario de ventas de vehículos nuevos se usa como entrada para modelar escenarios de stock de vehículos



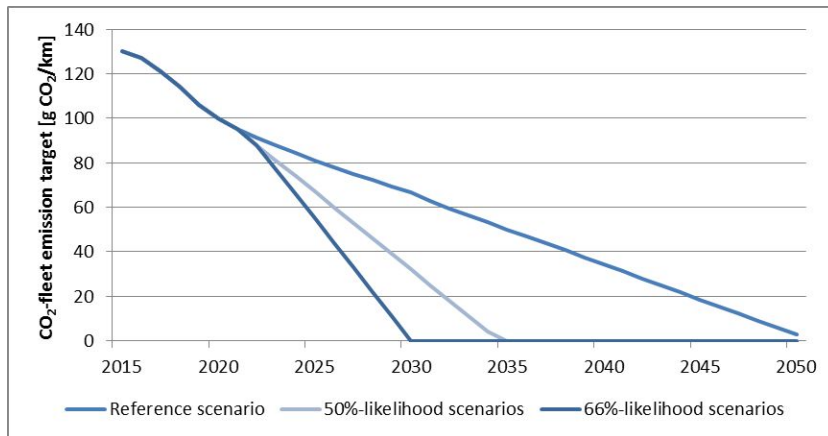
Se modelan tres conceptos básicos del tren de transmisión



# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

## Condiciones de contorno

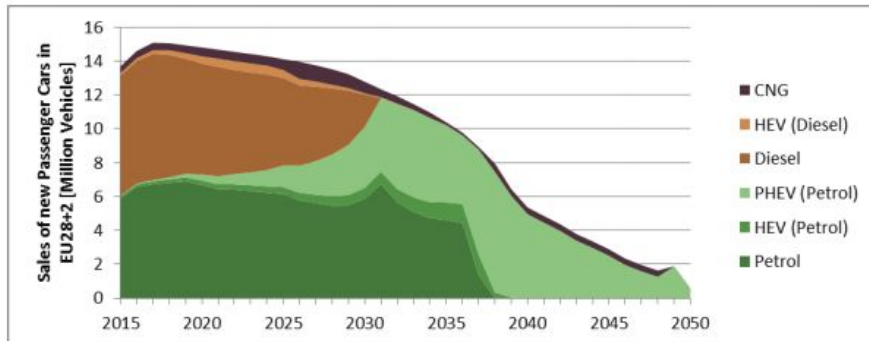
- Ventas y existencias se mantiene en un nivel constante [15 millones (ventas) y 260 millones (stock) por año]
- Vehículos cero emisiones son los que completan las ventas de nuevos automóviles
- No consideran ningún cambio de comportamiento, cambio modal o cambios disruptivos
- Hipótesis para el desarrollo del objetivo de emisiones de CO<sub>2</sub> para nuevos vehículos de viajeros en la UE28.



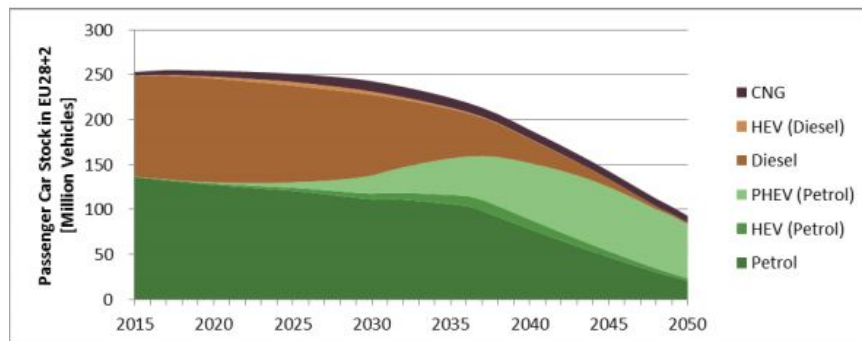
“Algunas de las suposiciones incluyen tanto las ventas como las existencias que permanecen en niveles similares a los actuales y que los vehículos eléctricos no producen emisiones de CO<sub>2</sub>. Estas son suposiciones que no son compartidas por Greenpeace”

# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

## Escenario de Referencia



Resultados de escenarios de VECTOR<sub>21</sub> para las **ventas de vehículos** nuevos en UE28+2 en el escenario de referencia

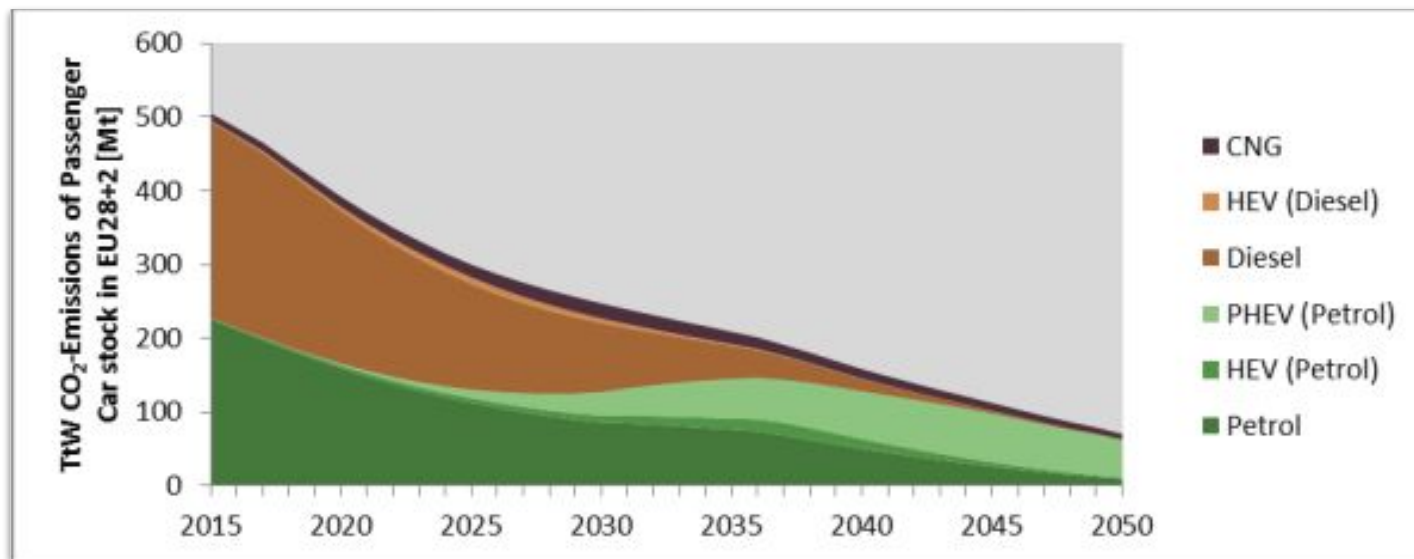


Resultado del escenario de VECTOR<sub>21</sub> para el **desarrollo del stock** de automóviles en UE28+2 en el escenario de referencia.



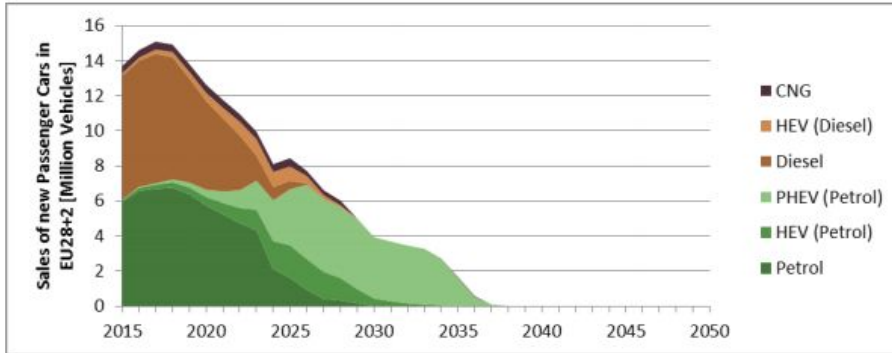
# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

Resultados de escenario de VECTOR<sub>21</sub> para el desarrollo de las **emisiones de CO<sub>2</sub> TTW** del stock de automóviles en UE28+2 en el escenario de referencia.

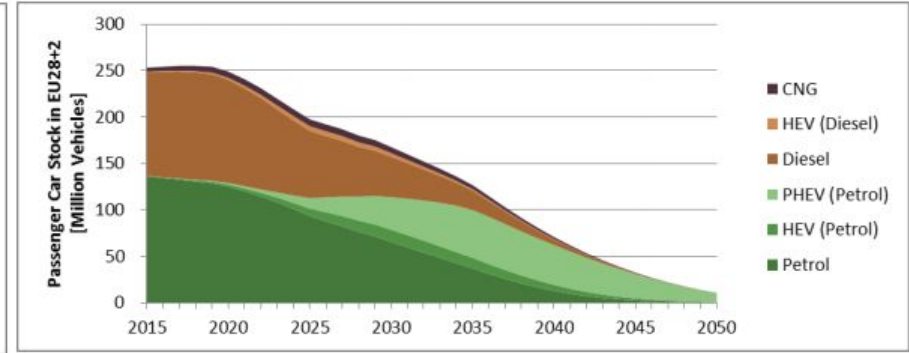


# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

Escenario 50% de probabilidad de no superar 1,5°



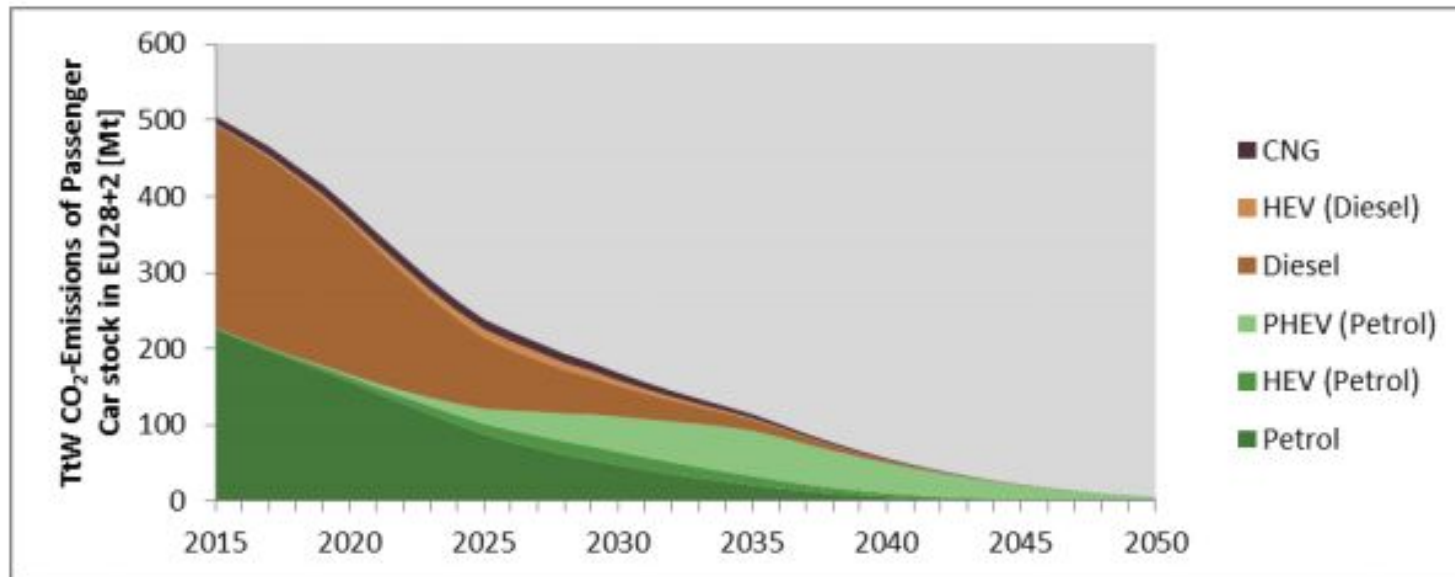
Resultados de escenarios de VECTOR<sub>21</sub> para las **ventas de vehículos** nuevos en UE28+2 en el escenario de 50% de probabilidad



Resultado del escenario de VECTOR<sub>21</sub> para el **desarrollo del stock** de automóviles en UE28+2 en el escenario de 50% de probabilidad

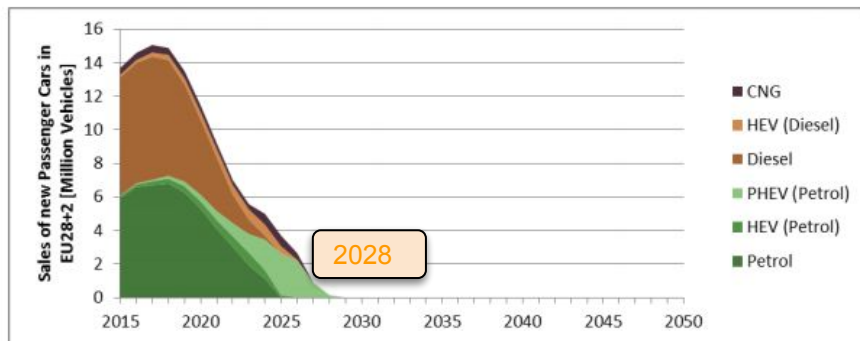
# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

Resultados de escenario de VECTOR<sub>21</sub> para el desarrollo de las **emisiones de CO<sub>2</sub> TTW** del stock de automóviles en UE28+2 en el escenario de 50% de probabilidad

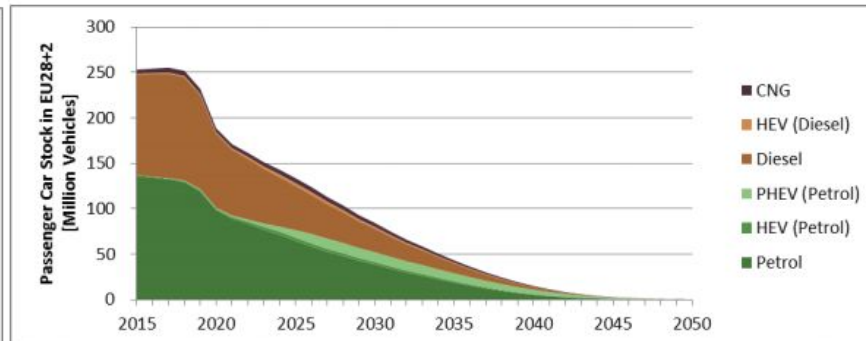


# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

Escenario 60% de probabilidad de no superar 1,5°



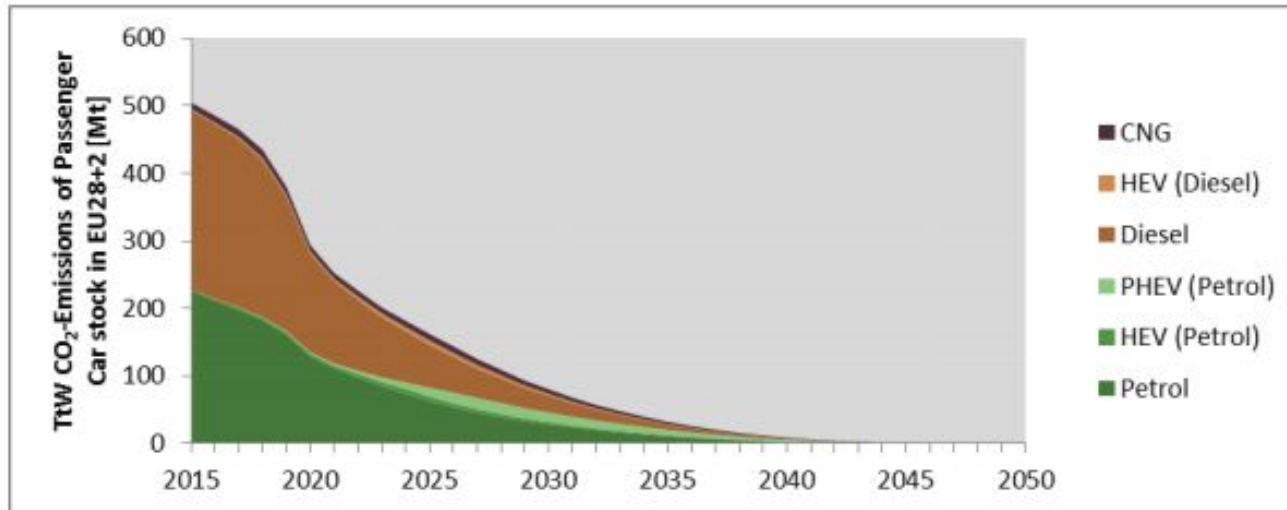
Resultados de escenarios de VECTOR<sub>21</sub> para las **ventas de vehículos** nuevos en UE28+2 en el escenario de 60% de probabilidad



Resultado del escenario de VECTOR<sub>21</sub> para el **desarrollo del stock** de automóviles en UE28+2 en el escenario de 60% de probabilidad

# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

Resultados de escenario de VECTOR<sub>21</sub> para el desarrollo de las **emisiones de CO<sub>2</sub> TTW** del stock de automóviles en UE28+2 en el escenario de 60% de probabilidad

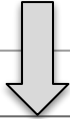


“Incluso con medidas estrictas **no se llega a alcanzar un escenario donde se cumpla el objetivo** de las emisiones acumuladas de 3,6 Gt de emisiones de CO<sub>2</sub> acumuladas del sector transporte privado. En total, las emisiones acumuladas de CO<sub>2</sub> suman hasta 3,9 Gt en este escenario.”



# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

Una **oportunidad** para mejorar radicalmente la **calidad del aire** en las ciudades



La contaminación ambiental se estima que causa más de 400.000 muertes prematuras al año solo en Europa. La contaminación ambiental es ahora mismo “**el mayor riesgo medioambiental**” para la salud pública en Europa, tal y como ha declarado el Tribunal de Cuentas de la UE.



GREENPEACE

[www.greenpeace.es](http://www.greenpeace.es)



# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

Una **oportunidad** para hacer nuestras ciudades  
**más habitables**



Incluso una ambiciosa desaparición de los coches con combustibles fósiles en 2028 nos deja con otras 300 millones de toneladas de CO2 pendientes de ahorrar para tener un 66% de posibilidad de permanecer por debajo de 1,5°C.

Simplemente **no es sostenible sustituir cada coche** en la calle por un coche eléctrico

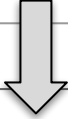


GREENPEACE

[www.greenpeace.es](http://www.greenpeace.es)

# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

Una **oportunidad** para facilitar la transición a una **energía limpia**



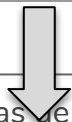
La clave para que esto suceda es una **rápida** transición a un sector de la electricidad 100% renovable.

Cuando se conecta a la red, el coche eléctrico puede almacenar energía renovable cuando no está en uso y descargar sus baterías cuando hay menos energía renovable disponible y la demanda es alta.



# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

Una **oportunidad** para hacer verde nuestra industria



De continuar las técnicas de fabricación actuales las emisiones seguirán siendo elevadas. Además de esto, el impacto ambiental de la minería necesaria para extraer algunos materiales del coche eléctrico, como el litio o el cobalto, son elevados.

Por lo tanto, la industria del automóvil debe repensar el ciclo de vida de todo el producto en línea con los principios de la economía circular.

Los coches deben ser **más pequeños** y **más ligeros**, y **compartidos** siempre que sea posible para limitar el tamaño y la cantidad de baterías necesarias. Su diseño debe considerar la reciclabilidad y la reusabilidad.

# GREENPEACE





# 2028: FIN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COCHES

CONAMA 2018  
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE



## GRACIAS

Greenpeace es una organización no gubernamental ecologista, además es internacional, con sede en 40 países de Europa, América, Asia, África y Oceanía, independiente, no acepta donaciones de empresas, administraciones ni partidos políticos, y pacífica

 @raquelmonton

GREENPEACE

www.greenpeace.es