

El futuro de la movilidad eléctrica

Nicola Melchiotti

Country Manager Argentina, Enel

Agosto 29, 2018



Fuerzas y tendencias globales ponen presión sobre el sector transporte...



4.2 millones de muertes/año por contaminación de aire externo, lo cual representa un costo humano y de calidad de vida inaceptable



En 2050 el 66% de la población vivirá en áreas urbanas: si no se actúa el problema puede ser cada día peor



El 14% de las emisiones globales de Gas de efecto Invernadero viene del sector transporte, que juega un papel clave en la lucha al cambio climático

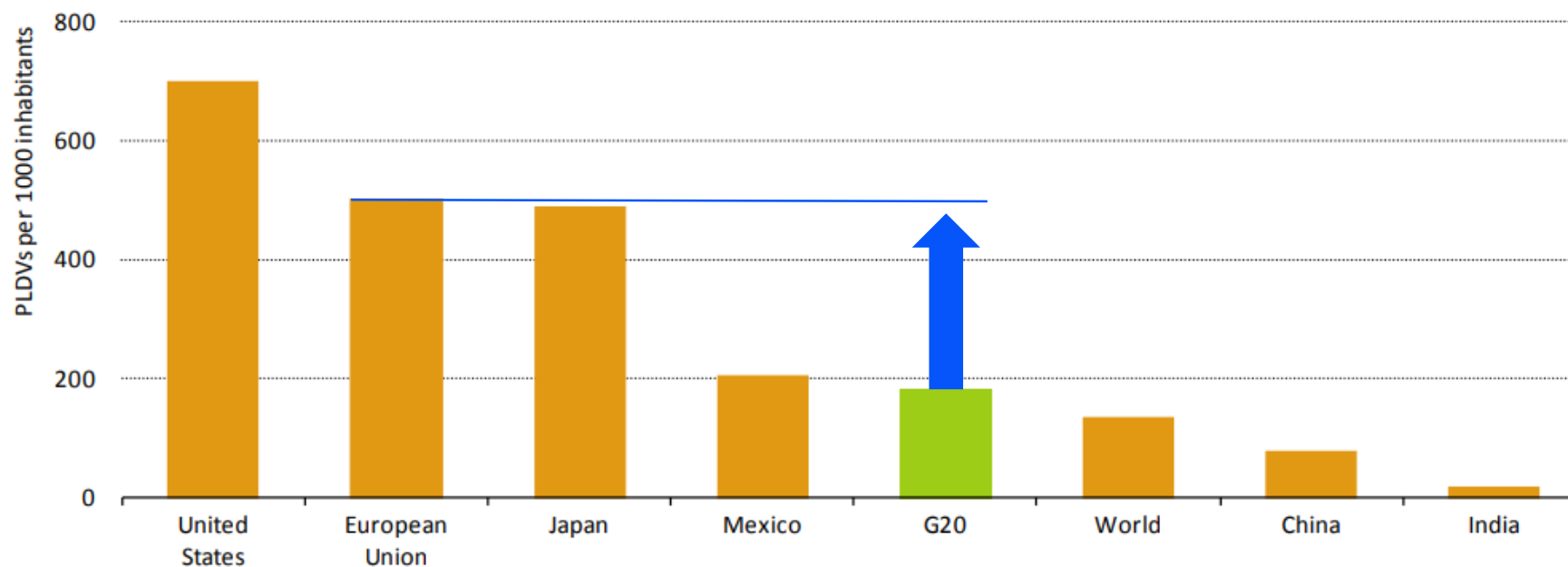


Las grandes economías globales (China, Europa, India y buena parte de USA) están realizando un cambio estructural para acelerar el desarrollo y despliegue de tecnologías y soluciones sostenibles

... en un escenario de fuerte potencial de crecimiento de vehículos en circulación en Argentina



Figure 1.19 • Passenger vehicle ownership per 1 000 people in selected countries and regions, 2014



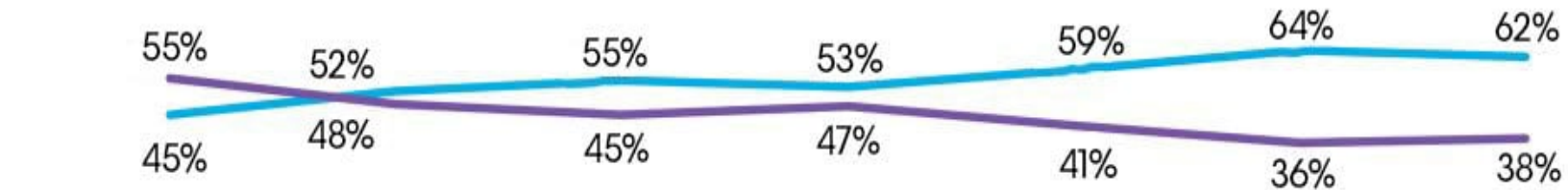
Source: IEA data and analysis.

Key message • Notable discrepancies between G20 countries suggest that there is large scope for increasing vehicle ownership.

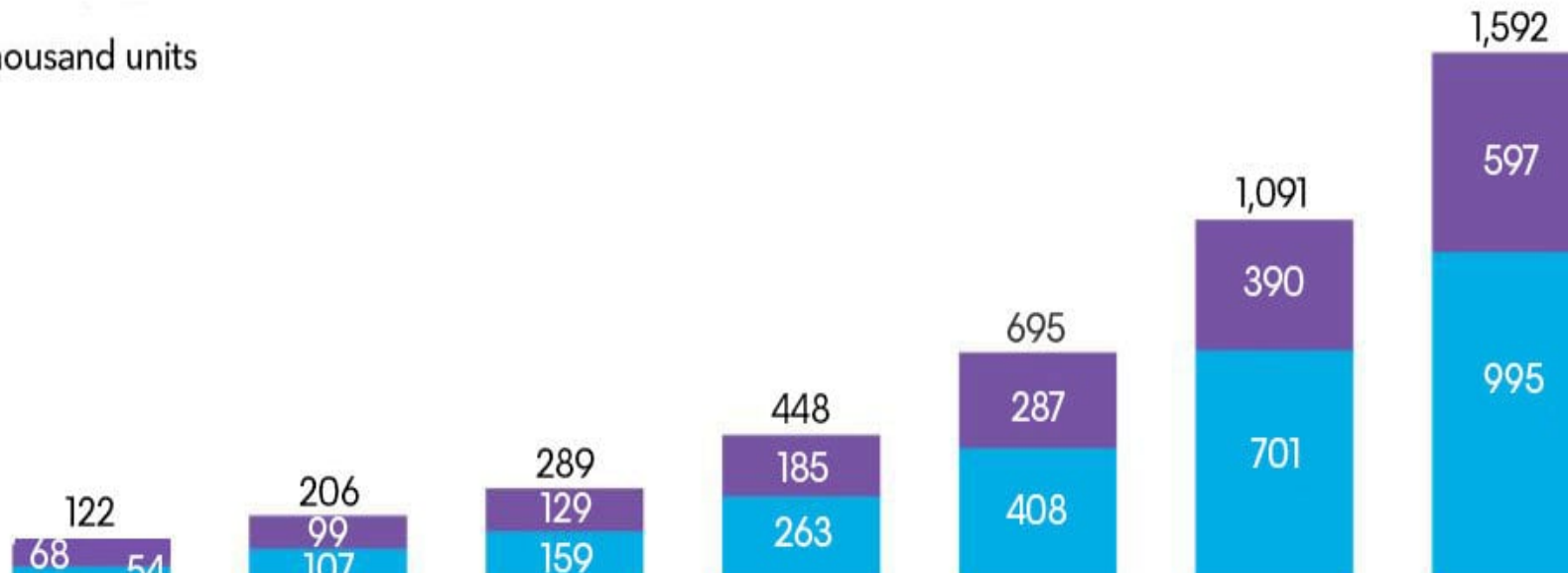
Lo cual crea un terreno fértil para el despliegue masivo de la movilidad eléctrica



Share of total new EV sales



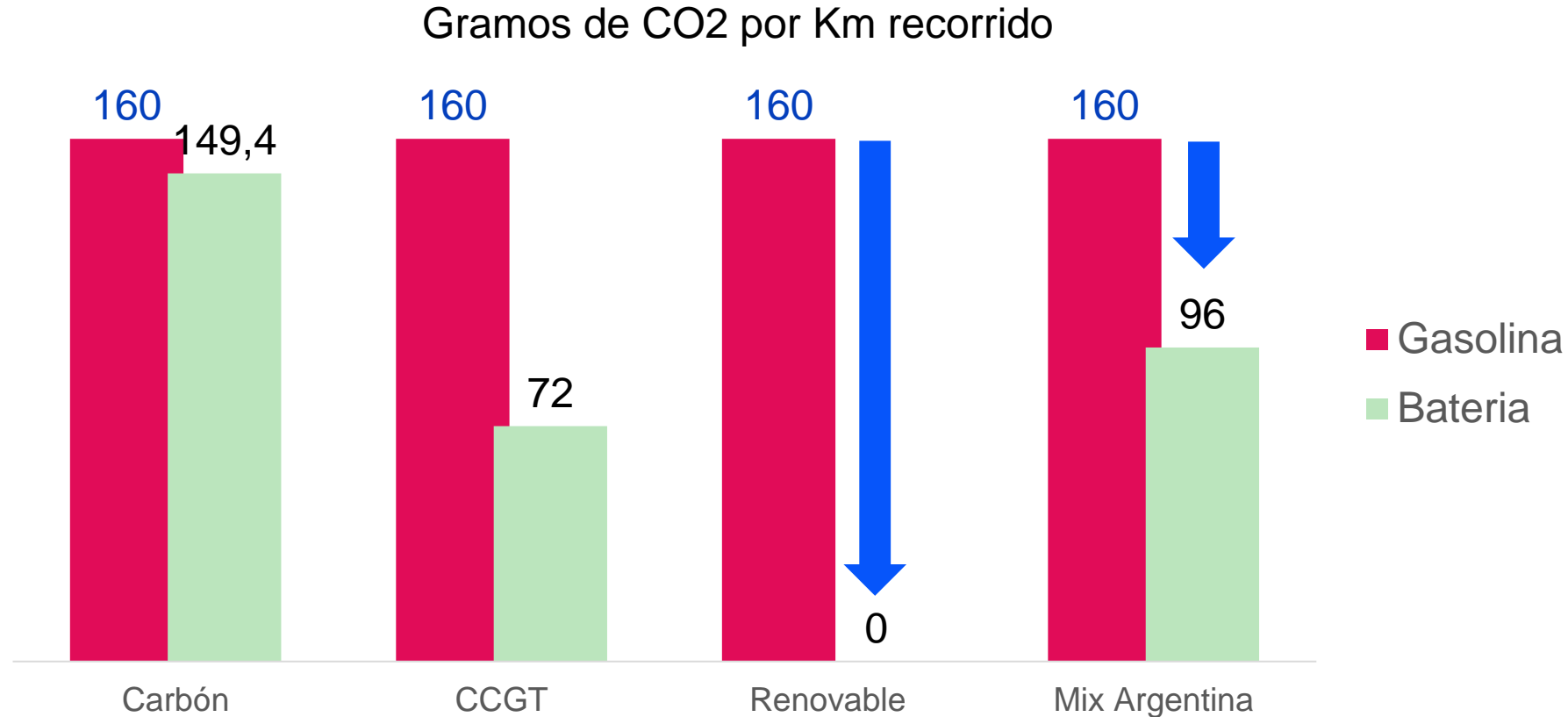
Thousand units





**Tenemos que romper algunos mitos
sobre la movilidad eléctrica...**

La movilidad eléctrica es buena para el cambio climático?

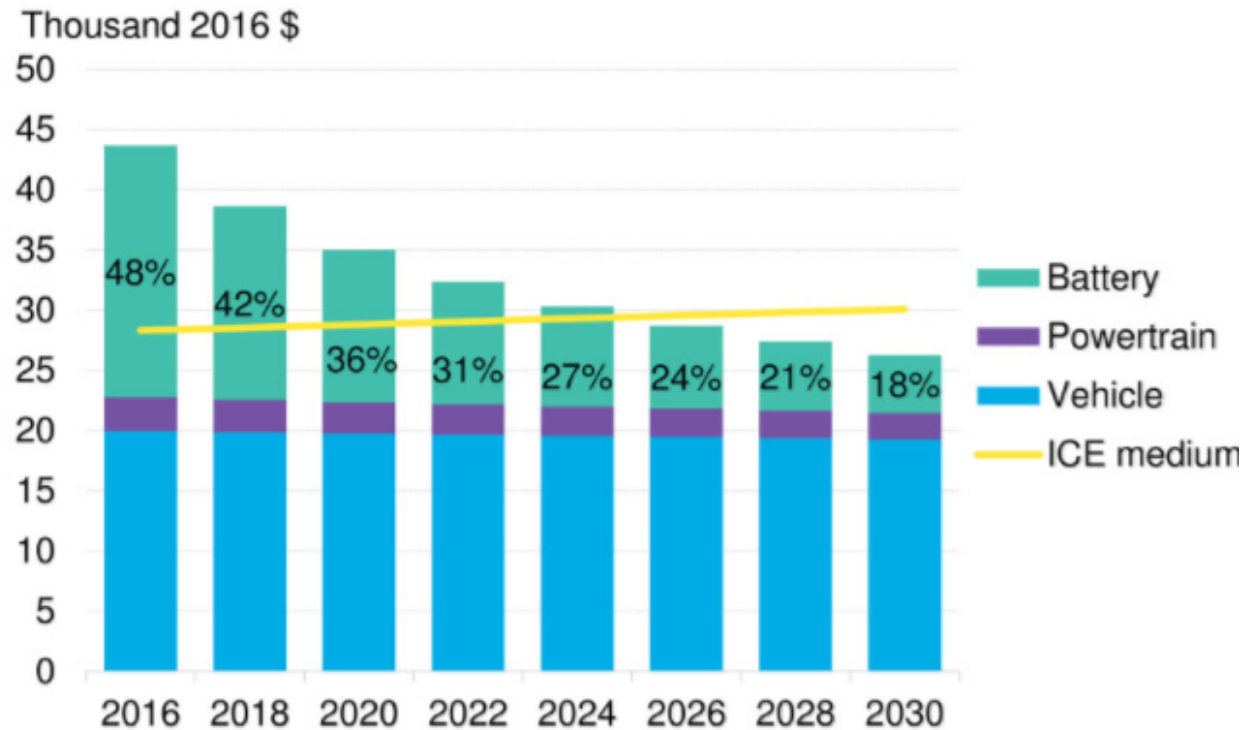


Cada vehículo eléctrico ayuda a mitigar el cambio climático

La movilidad eléctrica es cara?



U.S. medium segment vehicle price estimates



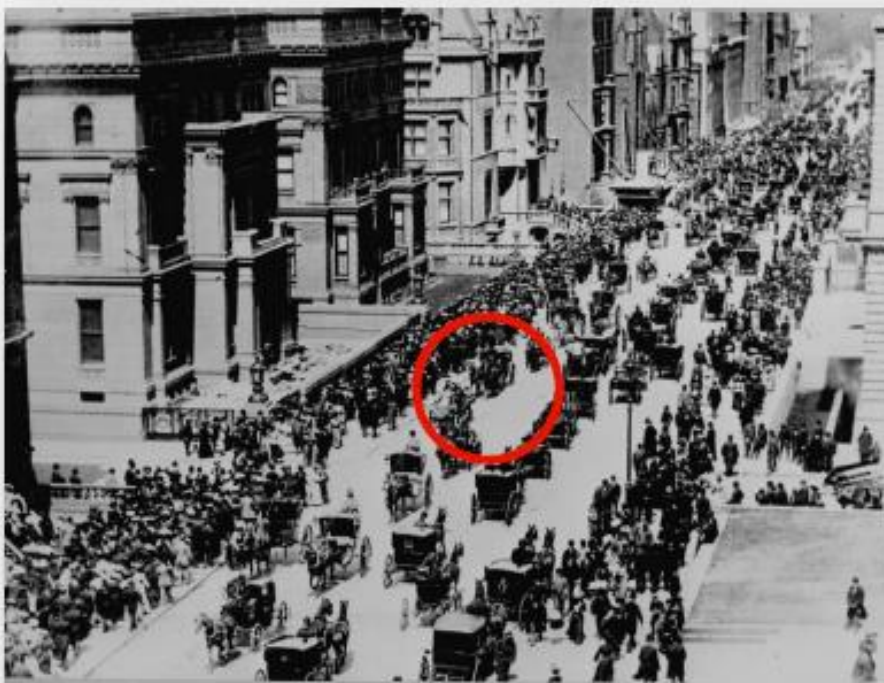
Buses, flotas industriales, taxis ya pueden ahorrar pasándose a la movilidad eléctrica, y pronto esto se trasladara a todos los usuarios

Vamos a necesitar mucho tiempo para verlos en nuestras calles?



Can you recognize the only car?

5th Avenue NYC – 1900



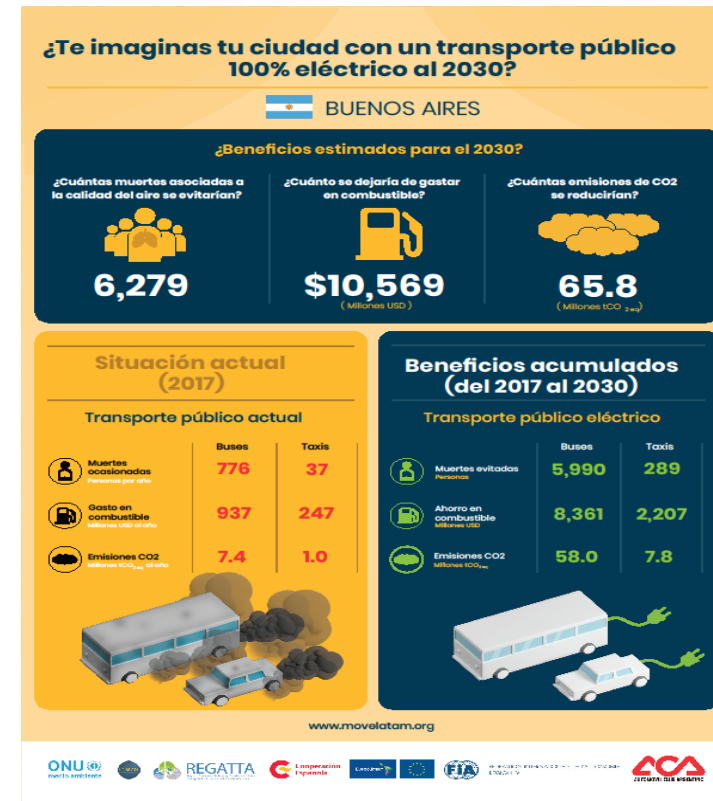
Can you recognize the only coach?

...13 years later - 5th Avenue NYC – 1913



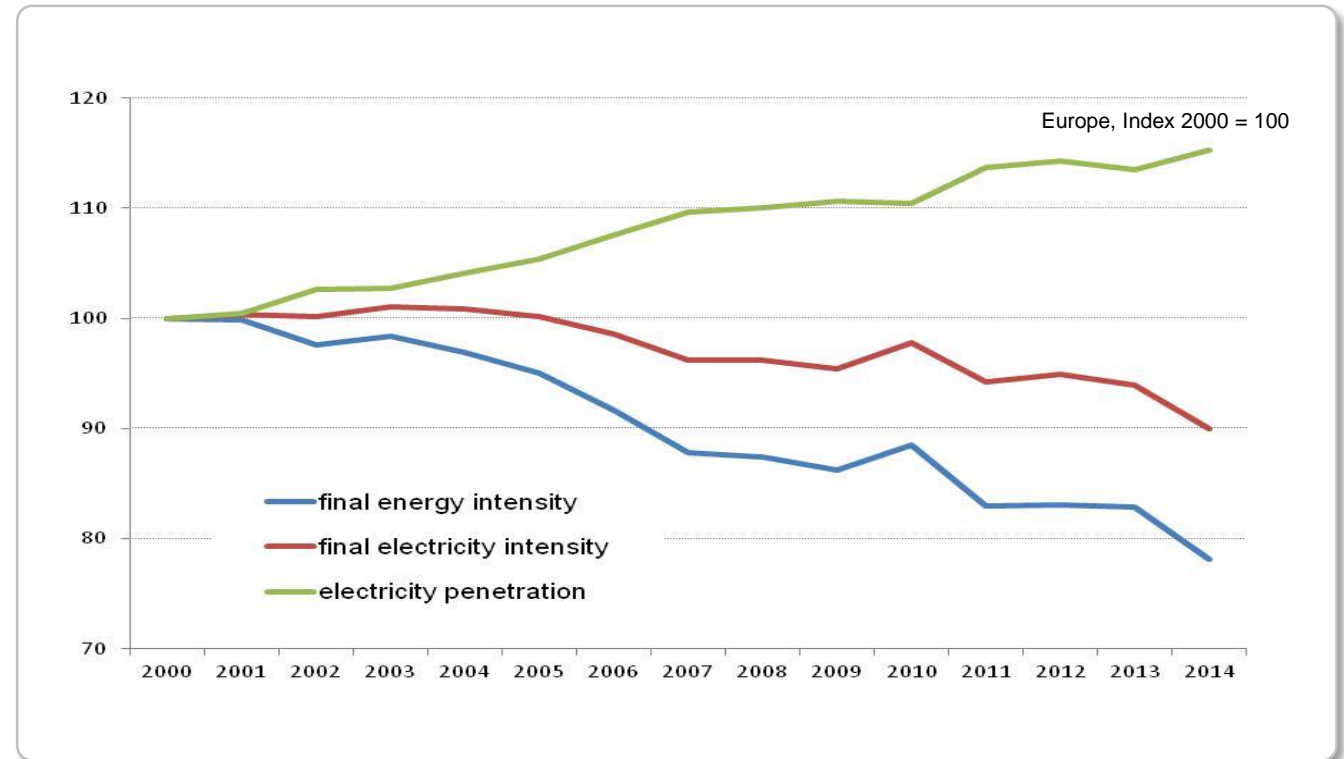
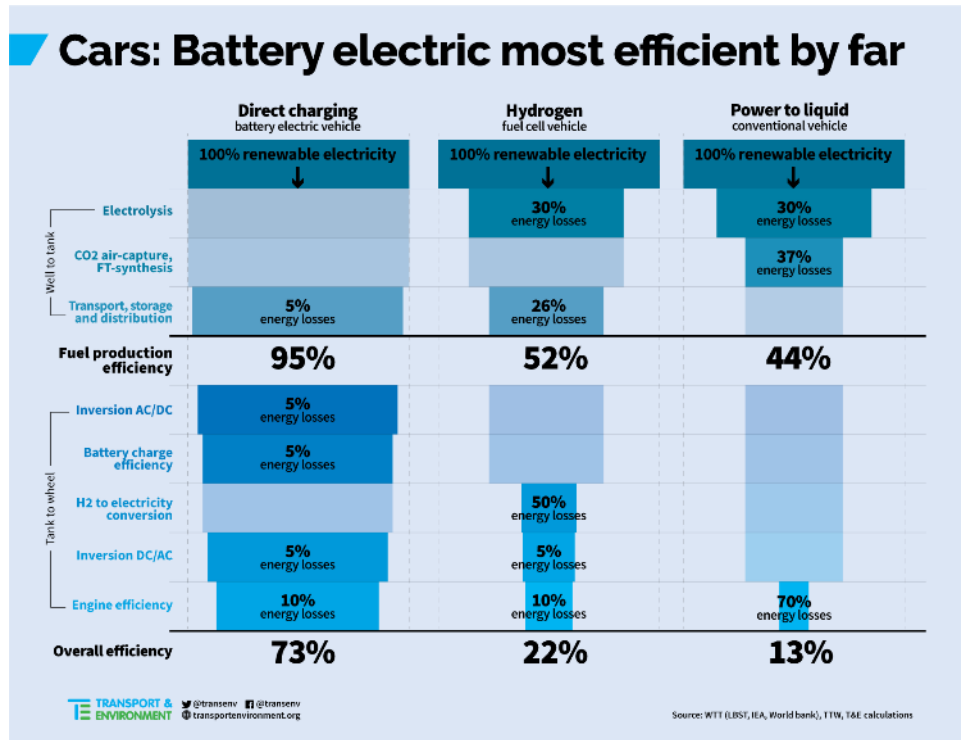
Cuando la tecnología esta lista, los cambios pueden ser muy rápidos

Es verdad que en Argentina el tema “contaminación del aire” nos afecta poco?



El tráfico urbano está impactando de manera importante a nuestras ciudades

Y los que dicen que hay otras tecnologías mas eficientes?

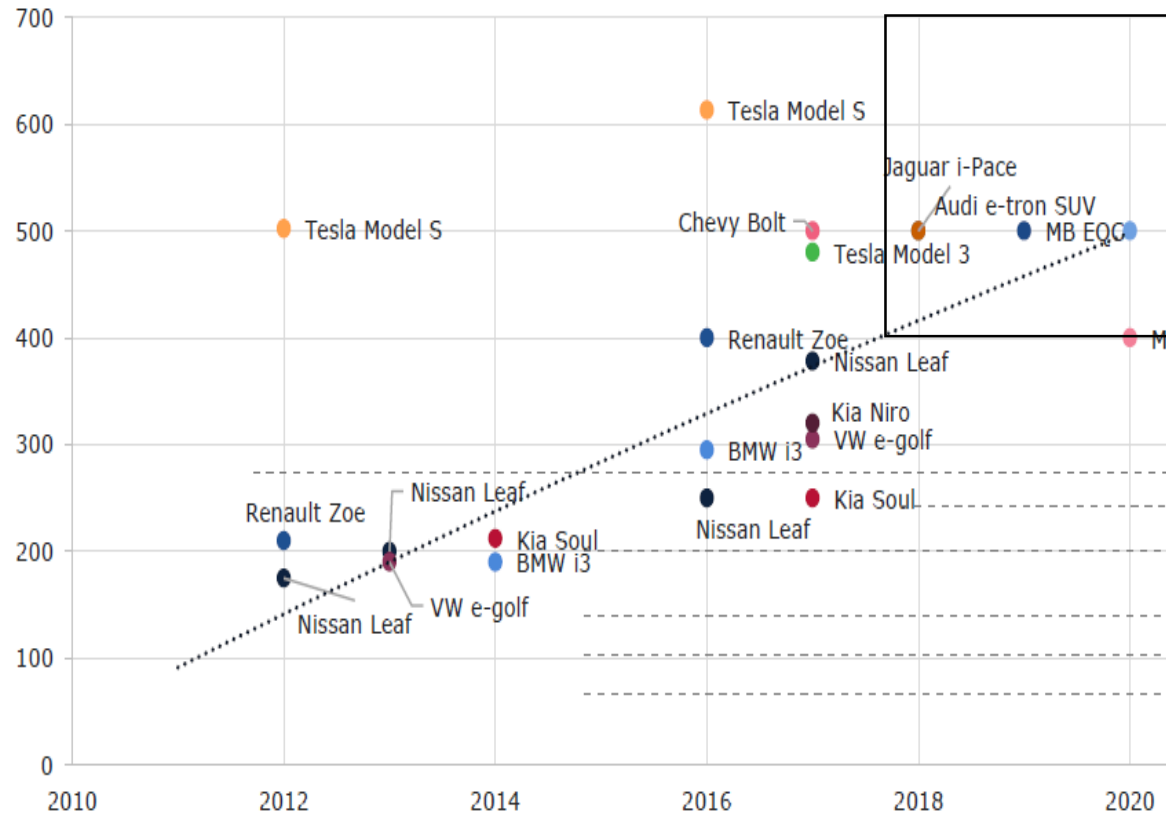


La física no miente
Cuanto mas convertimos a electricidad, mas ahorramos en energía

Los vehículos eléctricos son confiables y tienen suficiente autonomía?



Range of new models, NEDC (km)



Cada año la autonomía sube y ya es equiparable con vehículos convencionales

El vehículo eléctrico tiene buenas prestaciones?



Mira estas fotos...

La movilidad eléctrica es una moda Europea o se esta desarrollando también en Sudamérica?



CHILE

- Licitación 90 buses 100% eléctricos en Transantiago
- Proyecto en conjunto entre Enel-Metbus
- En promedio recorre 240 Km/día
- Mas de 180.000 pasajeros transportados
- Primer bus eléctrico que recorre Concepción – Enel X-Municipalidad

COLOMBIA

- Piloto E-taxi con 43 vehículos eléctricos
- 35 puntos de recarga rápida en 4 lugares
- 8 millones de km recorridos

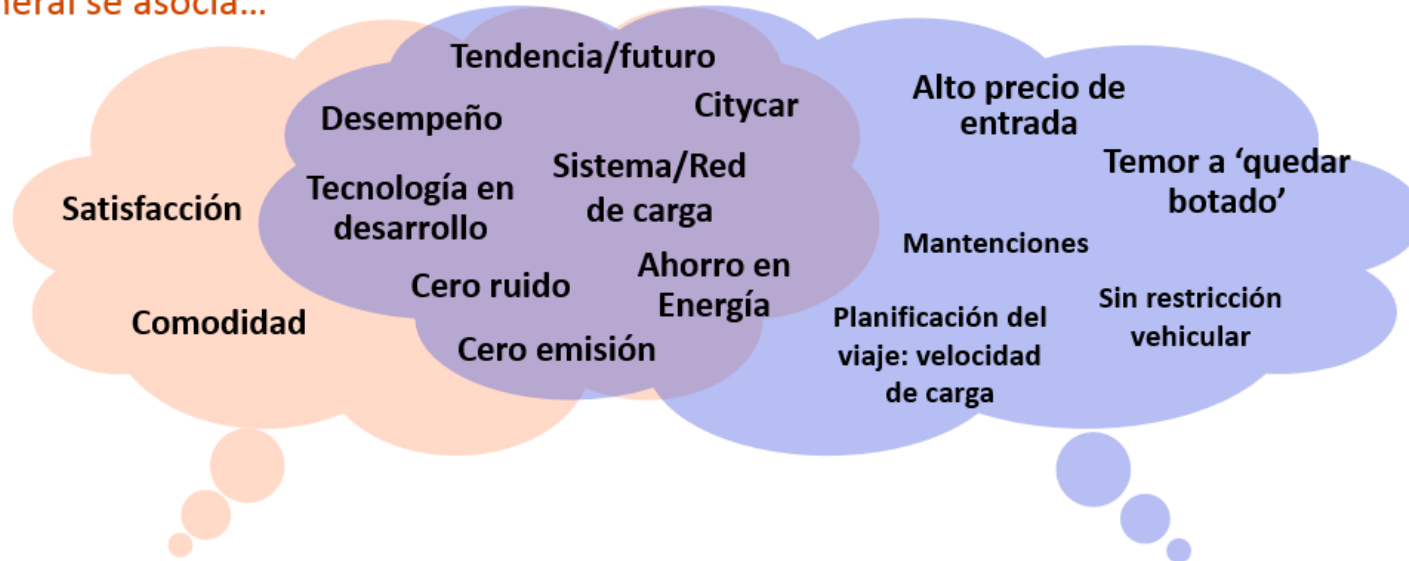
La psicología juega un papel importante para el cambio

Estudio Cualitativo realizado por la Universidad de Chile (4 meses de Uso)

Movilidad Eléctrica



En general se asocia...



Usuarios EV

(Beneficiarios o ganadores
Plan Movilidad Eléctrica)

No Usuarios

(postulantes y no postulantes al
Plan Movilidad Eléctrica)



¡¡Hallazgo!!

No usuarios:

Preocupados por la red de carga pública urbana

Usuarios EV:

Solicitan red de Carga interurbana

95% usa su EV como vehículo principal

Argentina se esta quedando atrás en esta transformación, perdiendo oportunidades industriales y de servicios



INCENTIVO /PAÍS	ARGENTINA	BRASIL*	COLOMBIA	COSTA RICA**	CHILE	ECUADOR	MÉXICO	URUGUAY
Exención de IVA		●	●			●		
Exención de permiso de circulación		●		●			●	
Exención de programas de restricción vehicular			●	●	●		●	
Exención de impuestos aduaneros	●		●	●		●		●
Exención de impuesto a consumos especiales				●		●		
Tarifa eléctrica diferenciada					●	●	●	
Exención de impuesto ambiental					●	●		

Quién se esta preparando para capturar la actividad económica de esta revolución industrial?

El crecimiento de vehículos eléctricos a nivel mundial como afecta a Argentina?



Lithium mine production (2017), reserves and resources in tonnes according to USGS^[40]

Country	Production	Reserves ^[note 1]	Resources
World total	43,000	16,000,000	53,000,000+
Chile	14,100	7,500,000	8,400,000
People's Republic of China	3,000	3,200,000	7,000,000
Australia	18,700	2,700,000	5,000,000
Argentina	5,500	2,000,000	9,800,000
Canada	480 ^[note 2]	180,000	1,900,000
Portugal	400	60,000	100,000
Brazil	200	48,000	180,000
United States	870 ^[note 3]	35,000	6,800,000
Zimbabwe	1,000	23,000	500,000



Una gran oportunidad para exportar de manera masiva acompañando al desarrollo global de este sector. Solamente Lito? Baterías? Vehículos?

La movilidad eléctrica permite una profunda integración sectorial



Servicios para el sistema eléctrico

Balancing services

Demand Response

Capacity Market

Local Energy Optimization

- PV Self Consumption
- Grid Connection minimization
- Real Time Market Pricing optimization

Our Vision

To control all energy flows in residential & workplace EV charging

amazon
Best Seller

Key numbers 2017

50+

MW of aggregated flexible demand capacity

28k

Private chargers access



Nuevas oportunidades para reducir costos y crear un sistema mas robusto

Efectuando recargas adonde sea útil para el usuario



Carga Doméstica como base y Carga Pública como complemento

Carga Domestica



Cable + Enchufe Pared

- Cargador EVSE, de viaje o emergencia. Carga total batería entre **12-15 h.** (Red eléctrica 10A)



Wallbox Domestico

- Posibilidad de carga total en el hogar, entre **4-9 h.** (Cargador de 3,5-7,0 kW)

Carga Pública



Totem de Carga Pública

- Carga 100% de batería en **1,5 h - 2,5 h** (Carga de 11-22 kW AC)



Estación de Carga rápida

- En **30 min**, recarga \approx 80% de la batería. (Cargador 50 kW DC)

Oportunidades para Argentina



- ✓ Ocasión única para desarrollar un nuevo sector industrial de largo plazo
- ✓ Ventajas competitivas reales y solidas: reservas de Litio, sector automotriz desarrollado, fuertes competencias técnicas
- ✓ Elevado potencial de desarrollo energías renovables para una manufactura a cero emisiones

 **Apoyamos al crecimiento de la movilidad eléctrica**

