

An aerial photograph of a multi-lane highway. Several cars are visible on the road. In the bottom right corner, a person is seen sitting in the driver's seat of a car, looking out the window. The background shows green trees and a clear sky.

El Car-Sharing de 3a generación

El vehículo autónomo eléctrico compartido como alternativa a la circulación de vehículos privados

Pau Noy

Palma, 17 de noviembre de 2018

FUNDACIÓ
MOBILITAT
Sostenible i segura

La automatización de la movilidad está inventada desde hace bastantes años



Pero no aún en las bicicletas

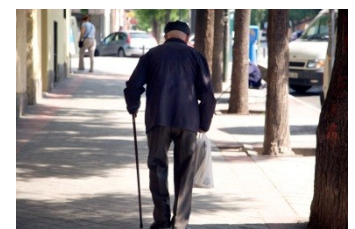


La industria del automóvil está preparando la expansión de este nuevo producto. Aunque hay aún mucho camino por recorrer



Promesa: el VA va a resolver todos los problemas que hoy el automóvil supone para las ciudades

Todos son clientes potenciales del VA porque no hace falta conducirlo. Generaliza el uso del coche sin

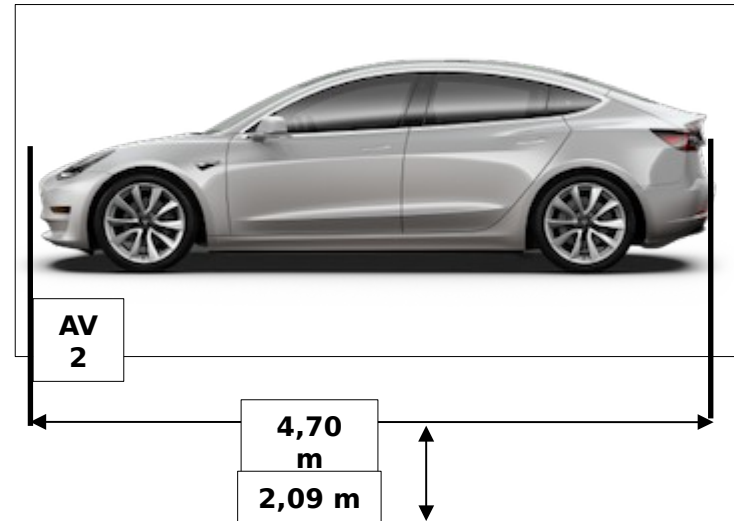
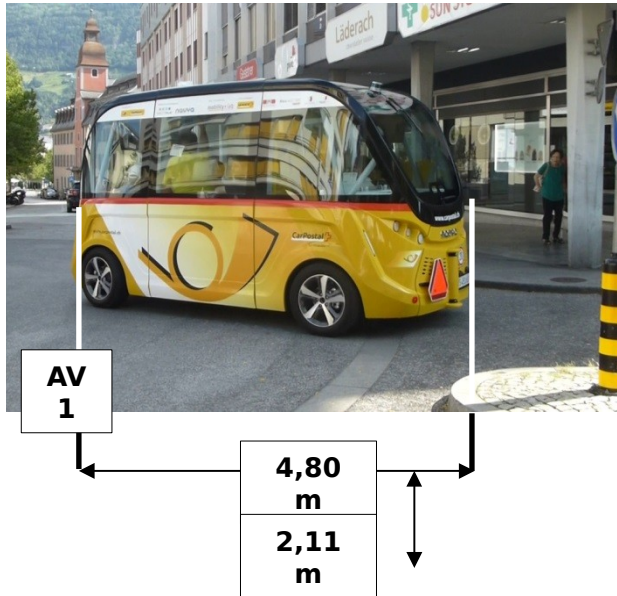


Las pruebas de Uber son útiles para visualizar el resultado de un uso masivo de AV



- *Puesto que AV y Uber funcionan de manera similar, pero AV sin conductor*
- *Con la diferencia que la operación de AV será más económica (sin conductor)*
- *Los **resultados son catastróficos**: + tráfico / - uso del transporte sostenible*

¿Cuál es la diferencia entre los dos vehículos, AV1 y AV2?



- *Su propósito ii*
- *Porque sus medidas son las mismas (10 m2)*

Ventajas de los VA



1. Teóricamente **cero accidentes de tráfico**; tasa muy baja en incidentes viales
(Pero la detección de peatones y ciclistas debe estar asegurada en el 100% de los casos).
2. **Menor consumo de energía y menos contaminación**
(como cualquier coche eléctrico)
3. **Incremento de la oferta de transporte público** a través de autos / compartidos.
4. **Disminución** del número de **automóviles** necesarios.
5. **Acceso universal** a los que no tienen permiso de conducir
(*50% de las personas adultas en España, probablemente más del 40% en toda Europa*)

Amenazas de los VA

1. Riesgo de **aumentar el tráfico** y la sustitución del transporte público
2. En el caso más favorable, **ningún impacto negativo** en el empleo en los servicios de movilidad.
3. Pero esta "amenaza" podría superarse proporcionando **nuevos servicios a bordo** ... asesorando sobre el uso de los servicios de movilidad (Mobility-as-a-Service).
4. Con respecto al empleo en la industria automotriz, resultante de una disminución en la demanda de automóviles, la **amenaza real en este sector son los robots**, no los nuevos servicios de movilidad sostenible. *(No sería sorprendente que en los próximos 20 años la mayoría del empleo en la industria automotriz desapareciera aunque los nuevos servicios de movilidad más sostenibles no estuvieran operativos).*
5. Y en el futuro probablemente tendremos que enfrentarnos a la **súper amenaza de robots que construyendo robots con el resultado una destrucción masiva de empleos y otras**



Inconvenientes de los VA

1. Como otros vehículos con neumáticos, los VA **pueden tener inconvenientes**



2. **Ruido.** Si el VA es un vehículo eléctrico (se supone que lo es), es silencioso hasta 30 km / h, pero a mayor velocidad producen el ruido de un vehículo normal, ya que predomina el sonido del roce de los neumáticos.

3. **Contaminación de PM.** Un alto porcentaje de contaminación proviene de (MP-10 y MP-2.5) que se desprenden debido a la abrasión de las ruedas de goma, de las carreteras y de los frenos. *(El dióxido de nitrógeno, no)*

4. **Congestión.** Los VA no evitan la congestión. El problema de la automoción privada es su muy baja tasa de ocupación de los vehículos, 1,2 personas / vehículo, en comparación con las 50 personas que transporta un autobús o la 150-600 de los sistemas ferroviarios *(Cifras de hora punta, de media son la tercera parte).*

5. **Superficie necesaria para circular.** Los autos necesitan una superficie de 100 m² para circular sin congestión.

Qué es un VA

Un VA puede funcionar:

1. Como un **vehículo eléctrico** (pero también como térmico). No es relevante la tracción.
2. Como un **coche privado** con propósito individual, no colectivo.
3. Como un coche público con fines colectivos, es decir, un **Taxi**.
4. Como **Bus en diferentes formatos** con capacidad variable dependiendo del chasis.
 - El chasis proporciona espacio para 1 hasta 15 personas.
 - Con chasis de bus midi hasta 40 personas.
 - con chasis de bus estándar hasta 60

5. Uso mixto



Principios de un VA

1. Un VA no es un automóvil, **solo es un vehículo.**
2. La principal diferencia entre un automóvil y un autobús (formato VA) es la **disposición interna de su espacio dedicado a los viajeros.**
3. La AV no causará problemas en las áreas rurales, pero puede **producir fuertes molestias y problemas a vecinos y sus alcaldes.**
4. **El sistema de tracción no es la cuestión central.**
5. Pero la **tracción eléctrica proporciona muchas más ventajas** que la térmica.
 - Cero emisiones de NOx y menores emisiones de MP
 - Baja emisión de CO2 y cero emisiones de CO2 si se trata de energía 100% renovable (TMB).
 - Liberado de combustibles fósiles
 - Silencioso (hasta 30 km/h)
 - Muy fuerte reducción del consumo de energía (-70%)
 - ✓ Con 1 pasajero: el mismo nivel de consumo de un autobús (motor térmico)
 - ✓ Con 4 pasajeros: el mismo nivel de consumo de un metro / tranvía / tren.



El papel del VA

1. **La movilidad de las ciudades debe basarse en**

- Una **Red de transporte público** que es la base para desplazarse en la ciudad, incluido el taxis.
- **A pie**
- **La bicicleta** es el tercer pilar.
(A pie y en bicicleta son los sistemas naturales de transporte sostenible, ya que no gastan energía ni emiten contaminación)
- **Compartir la movilidad** (car-pool y car-sharing) complementa esos modos de transporte.

2. **El VA debe jugar un papel importante** para ayudar a los medios sostenibles a cumplir sus objetivos de transporte.

3. **El VA proporciona una oportunidad única para obtener una ciudad sin vehículos privados** o con una reducción muy importante de automóviles privados.

Libertad y estilo de vida serán valores a la baja con el VA



- **Con el VA, los coches son sólo máquinas,** esencialmente ordenadores.
- **Ni Libertad ni Estilo de Vida** serán atributos de los VA. No será sexy comprarlos ni usarlos.
- Porque... ¿ **es sexy usar un determinado ordenador?**



Los alcaldes deben tomar el control de los VA antes que los VA tomen el control de la ciudad

Car-Sharing 3.0

Una ciudad basada en una flota de VA colectivos

Una ciudad basada en una flota de AV colectivos, que no distingue coches de pequeños buses o taxis

... Y en la alta capacidad tradicional de los sistemas de TP: metro, tranvías y líneas de autobús....

.... sólo necesitaría el 10% de la flota actual de vehículos.

Car-Sharing 3.0

Una ciudad basada en una flota de VA colectivos

El resultado sería

- **Ahorro del 90% del presupuesto global de movilidad.**
- **Cero accidentes de tráfico** y solo algún incidente de vez en cuando
- Un valor cercano a **cero en contaminación**
- **Duplicar el espacio público** dedicado a los vecinos
- Ciudades **más silenciosas** y más confortables
- **Libera el 10% de la superficie de la ciudad**, hoy dedicada a los espacios de estacionamiento
- La posibilidad de **aumentar el empleo** (bien remunerado y estable).

**Moltes
gràcies**

Pau Noy

pnoy@fundaciomobilitatsostenible.org

