

Movilidad Urbana: Segura y Sostenible

Fecha 13/09/2018



MINISTERIO
DEL INTERIOR



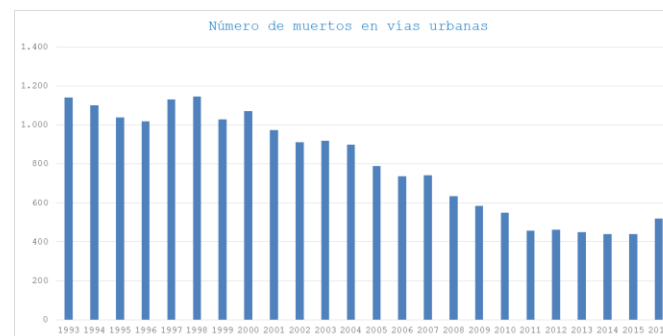
Agenda ONU desarrollo sostenible: Objetivo ciudades sostenibles.

- **Datos ONU:**
 - Los **problemas comunes de las ciudades son la congestión, la falta de fondos para prestar servicios básicos, y el deterioro de la infraestructura.**
 - Desde 2016, **4,2 millones de muertes debido a la contaminación atmosférica.**
- **Metas del objetivo 11:**
 - 11.2 De aquí a 2030, proporcionar **acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial,**
 - 11.6 De aquí a 2030, **reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades.**
- **En movilidad son 3 ejes S³:**
 - **Safe, Sustainable and Smart**



Accidentalidad en zona urbana.

- Evolución de la accidentalidad en vías urbanas:



- Vulnerable → Usuario de la vía que presenta una elevada presencia en el número de fallecidos y heridos graves respecto a su representación en el volumen del tráfico. Estos son actualmente: peatones, ciclistas y motoristas.
- Vulnerables
 - En 2016 se ha producido un aumento del 7% en los fallecidos (mayor aumento en las vías urbanas y afectando de manera especial a colectivos vulnerables.)



Seguridad vial urbana

- Pacificar las ciudades:
 - Marco estatal: 30km/h velocidad genérica
 - Grandes ciudades que ya lo están haciendo:
 - Londres: Objetivo 30km/h (20mph) genérico para 2020.
 - París: Zonas 30 salvo arterias principales.
 - Dublín (en proyecto)
 - Bcn, Mad... Ordenanzas municipales.



HARD AND FAST FACTS

Pedestrians hit by a car...

at 30 1 in 10 will die



at 50 5 in 10 will die

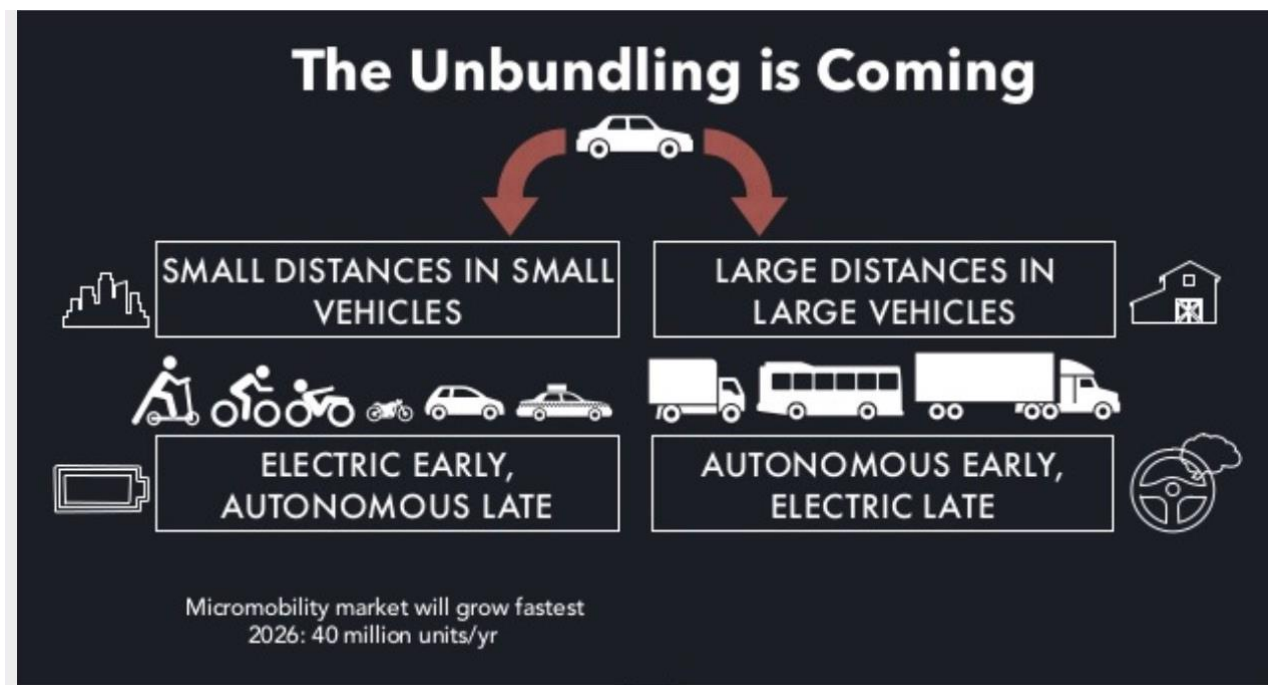


at 60 9 in 10 will die



Evolución movilidad: Micromovilidad y Macromovilidad

- Bipartición del transporte rodado.
 - “Micromovilidad”: A pie, bicicleta, VMP, car-sharing, taxi/VTC.
 - “Macromovilidad”: Vehículo a motor (privado o público)
 - Interacción micro/macro → ↑ Inter/Multimodalidad.



Micromovilidad

- VMP/VMU

- Evolución tecnológica y puesta en mercado.

- Definición:

- Ni peatón, ni vehículo a motor (16/V-124)

- Propuesta en RGV:

- Vehículo a motor

- $6\text{km/h} < \text{VMU} < 25\text{km/h}$

- Clasificación:

- 16/V-124.

- Propuesta mejora clasificación.

- Límite superior: Reglamento (UE) 168/2013

- Límite inferior: R.D. 1801/2003 transpone DGSP.

- C2 y robots de reparto en logística

- de última milla.

Características	A	B	C0	C1	C2
Velocidad máx.	20 km/h	30 km/h	45 km/h		45 km/h
Masa	≤ 25 kg	≤ 50 kg	≤ 300 kg		≤ 300 kg
Capacidad máx. (pers.)	1	1	1		3
Ancho máx.	0,6 m	0,8 m	1,5 m		1,5 m
Radio giro máx.	1 m	2 m	2 m		2 m
Peligrosidad superficie frontal	1	3	3		3
Altura máx.	2,1 m	2,1 m	2,1 m		2,1 m
Longitud máx.	1 m	1,9 m	1,9 m		1,9 m
Timbre	NO	SÍ	SÍ		SÍ
Frenada	NO	SÍ	SÍ		SÍ
DUM (distribución urbana mercancías)	NO	NO	NO	NO	SÍ
Transporte viajeros mediante pago de un precio	NO	NO	NO	SÍ	NO

Los VMU se clasifican en función de la altura y de los ángulos peligrosos que puedan provocar daños a una persona en un atropello. Se definen como ángulos peligrosos aquellos inferiores a 110° orientados en sentido de avance del VMU, o verso el conductor o pasajeros.



ADAS y conducción autónoma

- ADAS: Sistemas Avanzados de Ayuda a la Conducción.
 - Introducción ADAS en vehículos a motor para la protección de los vulnerables.
 - Before Market
 - Regulación UE: GRS.
 - After Market
 - Certificación DGT.



ADAS y conducción autónoma

- Autonomous Ready Spain (PPP)
 - 3 pilares: Vehículo, vía y usuario.

Pilar 1.- El vehículo



Pilar 2.- La vía

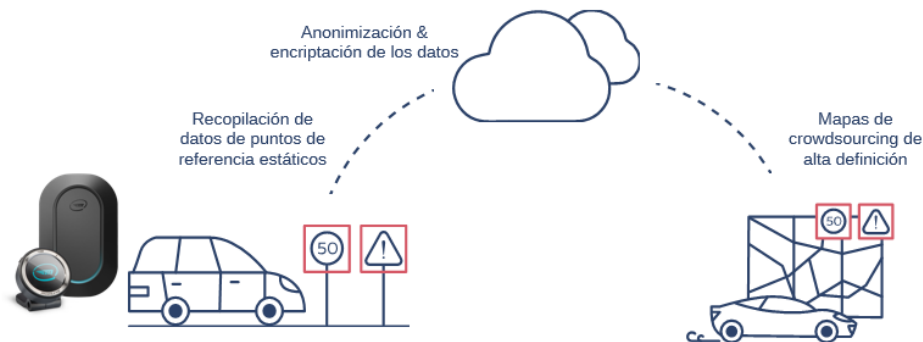
	PEATÓN	CICLISTA	MOTOCICLISTA	CONDUCTOR
PARQUE DE PEATONES				
1. Visibilidad	X		X	X
2. Acondicionamiento del entorno al paso de peatones	X		X	X
3. Pisos de peatones con relieve	X	X		X
4. Permeabilidad peatonal	X			X
5. Interrupciones y pasos de peatones sobresueltos	X		X	X
REGULACIÓN				
6. Establecer prioridad	X		X	X
7. Con cuenta atrás para peatones	X		X	X
8. Activación semafórica a todos los usuarios de la vía	X	X	X	X
9. Onda verde ultimada			X	X
ORDENACIÓN				
10. Carril moto y avance moto		X	X	X
11. Delimitación y separación de sentidos		X	X	X
12. Aparcamiento en espiga			X	X
13. Prioritar aparcar en puntos sin conexión peatonal			X	X
14. Sincronización			X	X

Pilar 3.- El usuario



Autonomous Ready™ Spain

Los vehículos equipados con Mobileye 8 Connect allanarán el camino hacia el vehículo autónomo



**MUCHAS GRACIAS POR
SU ATENCIÓN**

Contacto: movilidad.vehiculos@dgt.es



MINISTERIO
DEL INTERIOR

