



# El Futur en la Gestió de la Mobilitat

Octavi Alfonso  
[sitec@sitec.com](mailto:sitec@sitec.com)

# OBJECTIU DE LA MOBILITAT

- Ordenació i la regulació del trànsit per
  - Millora de la seguretat viària
  - Increment de la capacitat circulatòria de la xarxa





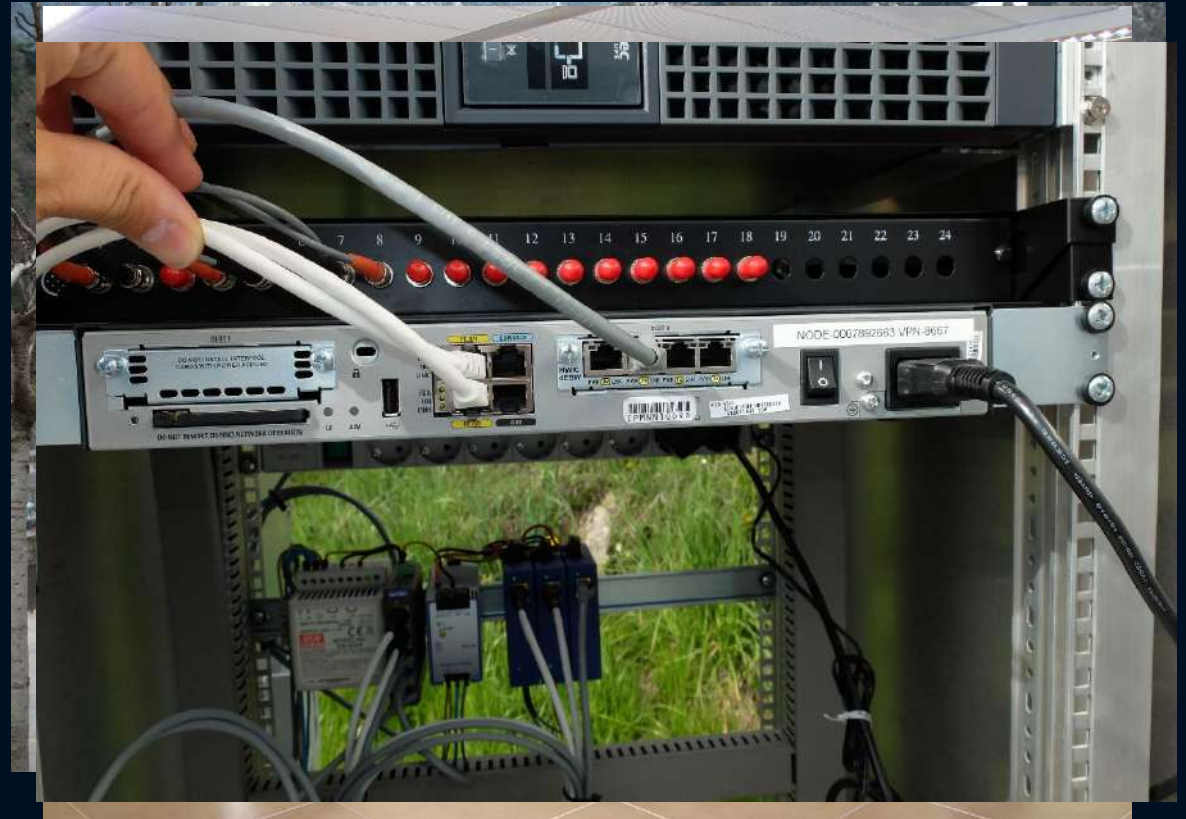
# QUINA INFRAESTRUCTURA TENIM

- 350 Km de xarxa viària, urbana i interurbana.
- 12 km Túnels i 7 km galeries.
- 8 km de carril reversible.



# COM HO GESTIONEM ACTUALMENT

- PMV's, càmeres, ETD's
- Instal·lacions específiques de túnel
- cruïlles semafòriques i CVT's
- pòrtics aspa-fletxes
- Centre de Control 24/7 CENATRA
- NODES de comunicació fibra per tota la xarxa viària





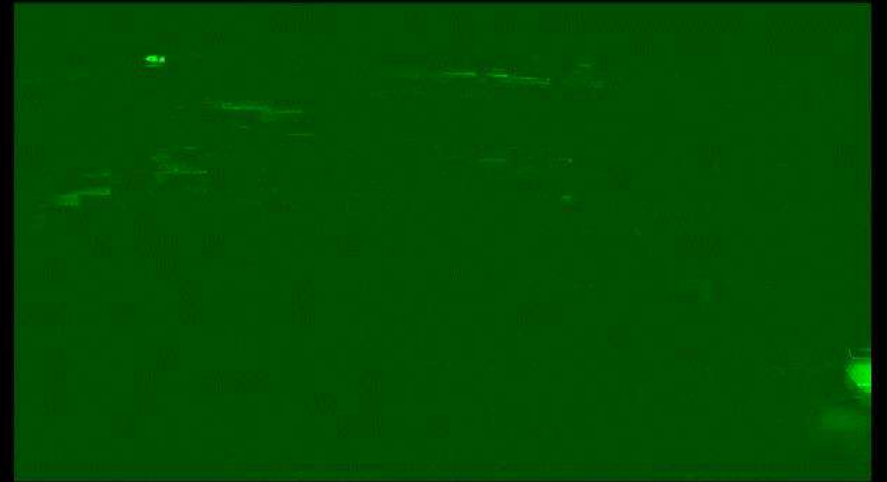
# COM ESTEM RESPECTE ALTRES ESTATS VEÏNS

- Nivell d'equipament i instal·lacions molt correcte.
- Anys 2006-2012 implementació
- Darrers 5 anys, poca inversió, com la resta
- No hi ha hagut grans evolucions tecnològiques en el sector de les ITS
- Pot ser millores en comunicacions, en tecnologia IP i enllumenat LED



# AVENÇOS ESPECÍFICS ITS

- Visió artificial / altres sistemes no intrusius
- Sistemes DAI en exteriors
- Senyalització variable amb full matrix
- Aconseguir un monitorització del transit en temps real (Google, Tom Tom)



IoT Internet of Things

PEV cotxe elèctric

Smart Mobility

Things

System

Smart Cities

Smart Countries

ITS Intelligent Transport System

Big Data

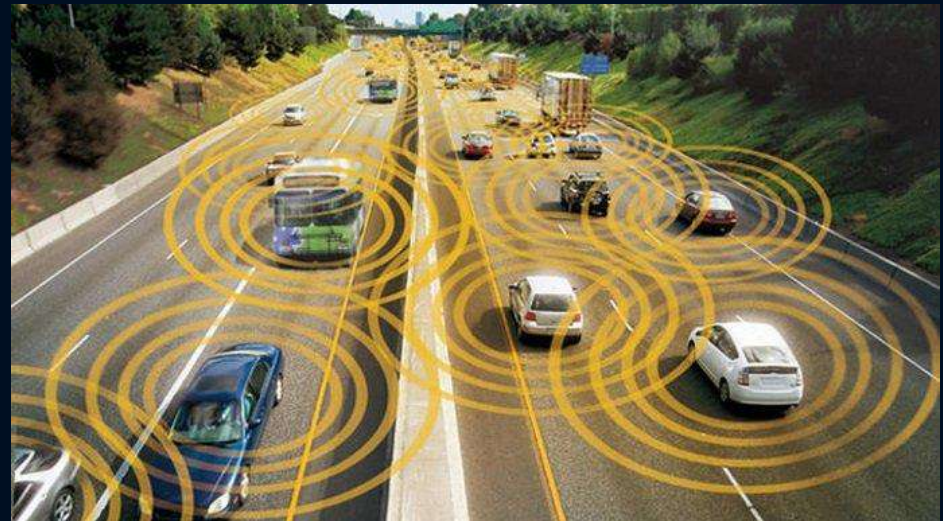
Open Data



# FUTUR en la GESTIÓ de la MOBILITAT

- Equipar per millorar i facilitar la gestió de la mobilitat
- **Connectivitat** dels vehicles
- **Reduir el factor humà** en la conducció
- Tendència en oferir **serveis** vs **productes**

EL COTXE AUTÒNOM



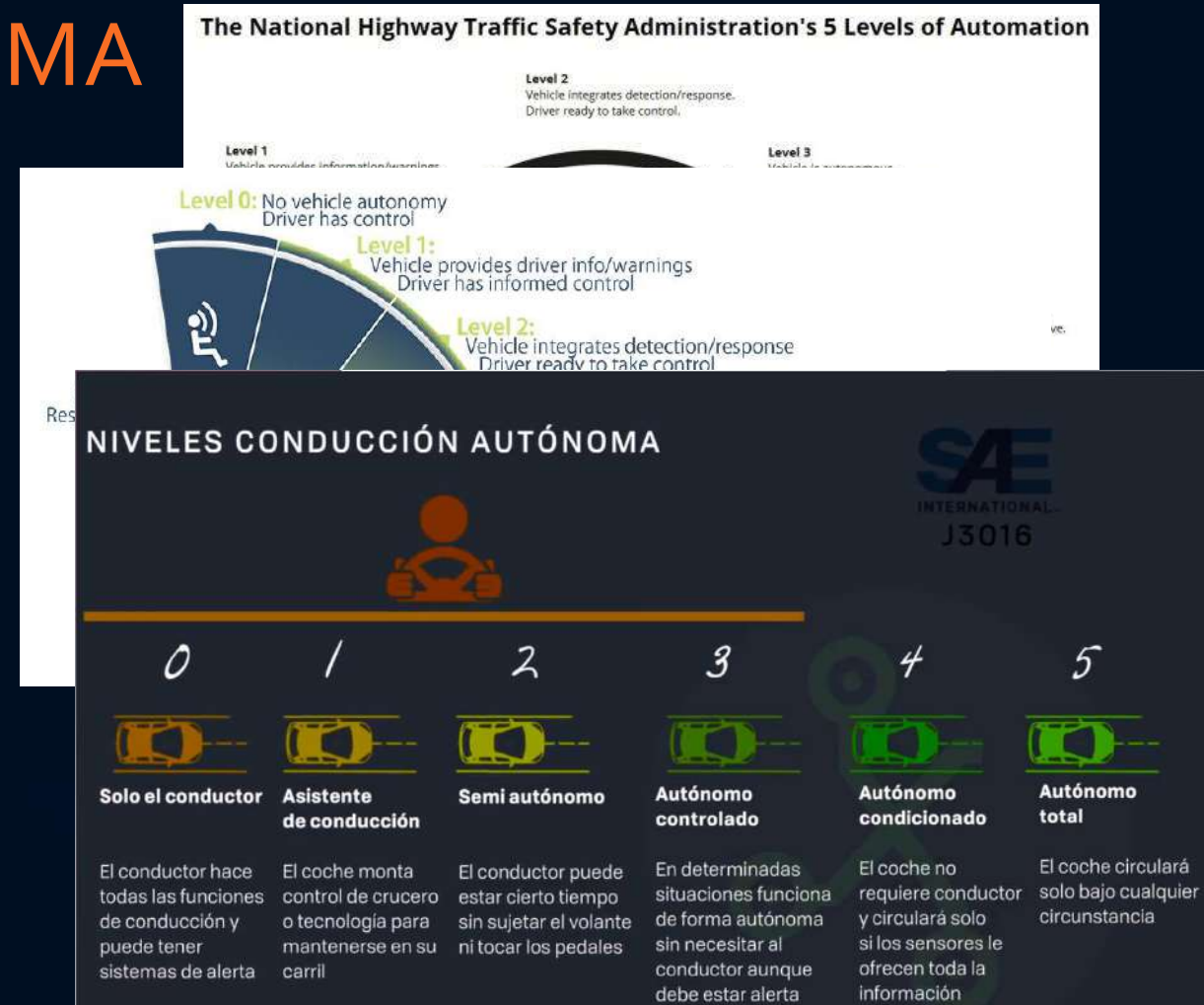


# CLASSIFICACIÓ DELS NIVELLS DE CONDUCCIÓ AUTÒNOMA

- 2013 NHTSA (5 nivells)
- 2014 SAE (estàndard J3016): (6 nivells)
- 2016 NHTSA adopta la classificació SAE. Actualment només hi ha una classificació.

Universal

És un estàndard, no és normativa.



# CLASSIFICACIÓ DELS NIVELLS DE CONDUCCIÓ AUTÒNOMA

- **Nivell 0:** (*No Automation*)
- **Nivell 1:** ASISITÈNCIA AL CONDUCTOR (*Driver Assistance*)
- **Nivell 2:** AUTOMATITZACIÓ PARCIAL DE LA CONDUCCIÓ (*Partial Automation*)





# CLASSIFICACIÓ DELS NIVELLS DE CONDUCCIÓ AUTÒNOMA

- **Nivell 3:** AUTOMATITZACIÓ CONDICIONADA DE LA CONDUCCIÓ. (*Conditional Automation*)
- **Nivell 4:** AUTOMATITZACIÓ ALTA DE LA CONDUCCIÓ (*High Automation*)
- **Nivell 5:** AUTOMATITZACIÓ COMPLETA DE LA CONDUCCIÓ (*Full Automation*)



# CONSIDERACIONS FINALS

- INNOVACIÓ
- SEGUIMENT DE L'EVOLUCIÓ DEL SECTOR
- ARGUMENTS PER L'ASSESSORAMENT
- GARANTIR ELS OBJECTIUS, I LA OPTIMITZACIÓ DE LES INVERSIONS



**MOLTES GRÀCIES**