

# Setmana de la Internacionalització

CONNECTA'T AL MÓN  
3 - 7 juny 2019



## SEMINARI MOBILITAT: Repensant la mobilitat del segle XXI

PARTICIPA I FES PREGUNTES!  
Entra a [slido.com](https://www.slido.com) i introdueix el codi #Setmana19

 @accio\_cat

wifi: wifi\_inet  
Contrasenya: juny2019

# Setmana de la Internacionalització

CONNECTA'T AL MÓN

3 - 7 juny 2019

#Setmana19

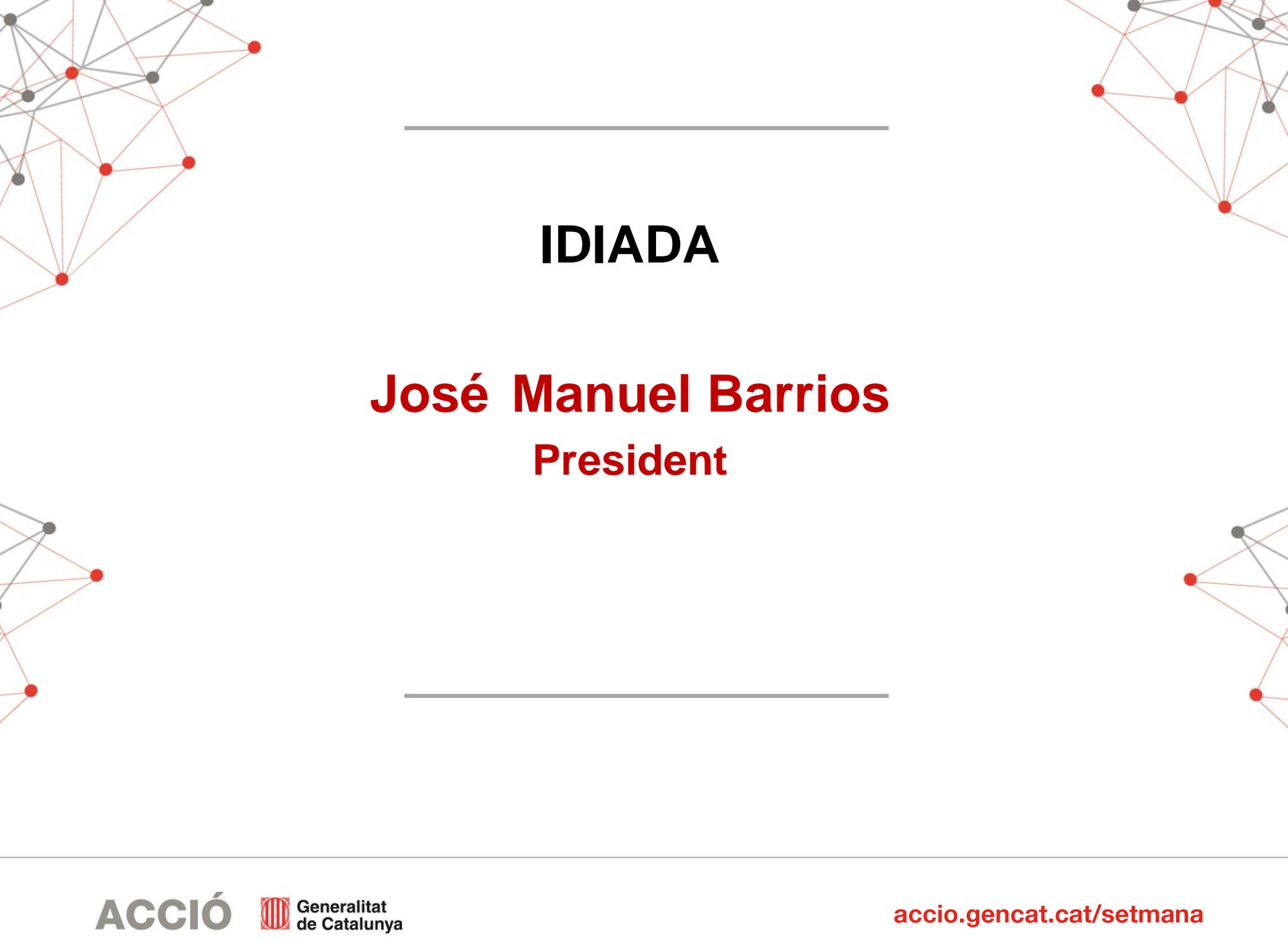


ACCIÓ



Generalitat  
de Catalunya

[accio.gencat.cat/setmana](http://accio.gencat.cat/setmana)



---

**IDIADA**

**José Manuel Barrios**  
**President**

---

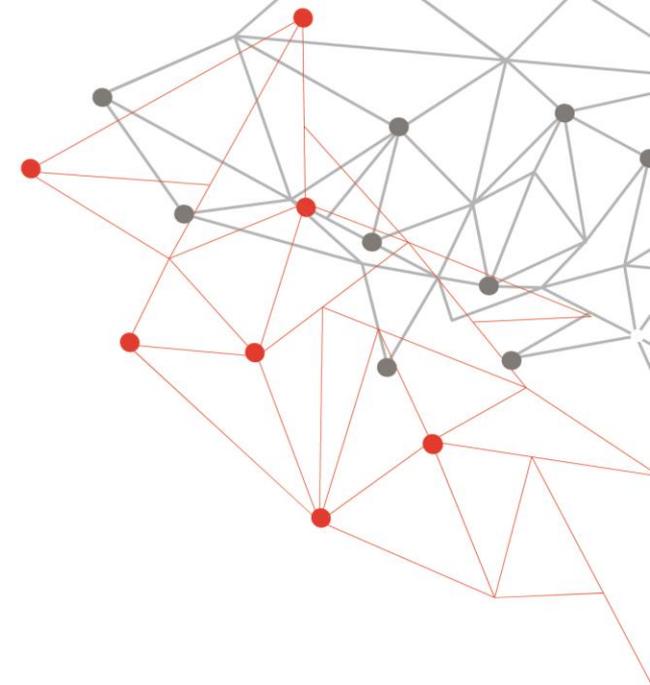


**50% of citizens are living in urban areas**  
**Urban areas represent 0,5% of all the surface**  
**Every week +1,500,000 citizens more**

**85% global GDP comes from the urban areas**

**75% natural resources**  
**80% emissions**

# Social Challenges



**Challenge 1: Traffic congestion**

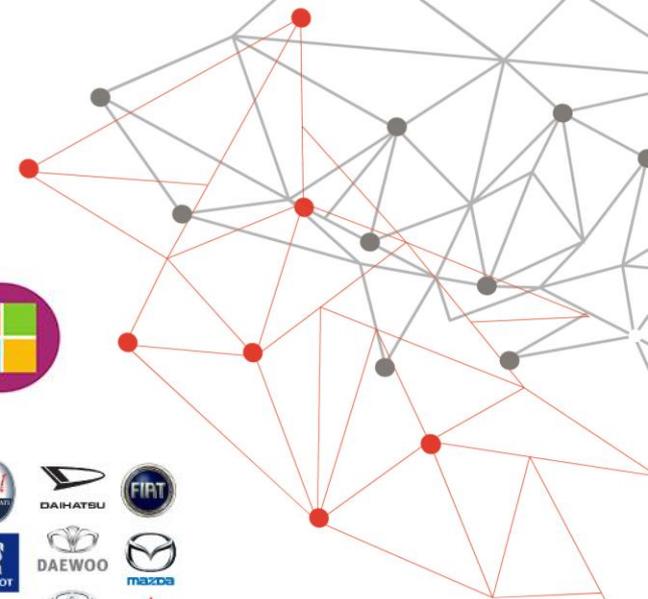


**Challenge 2: Pollution**



**Challenge 3: Liveability**

# Moment of truth?



GENERATION Z:  
CONNECTED FROM BIRTH.

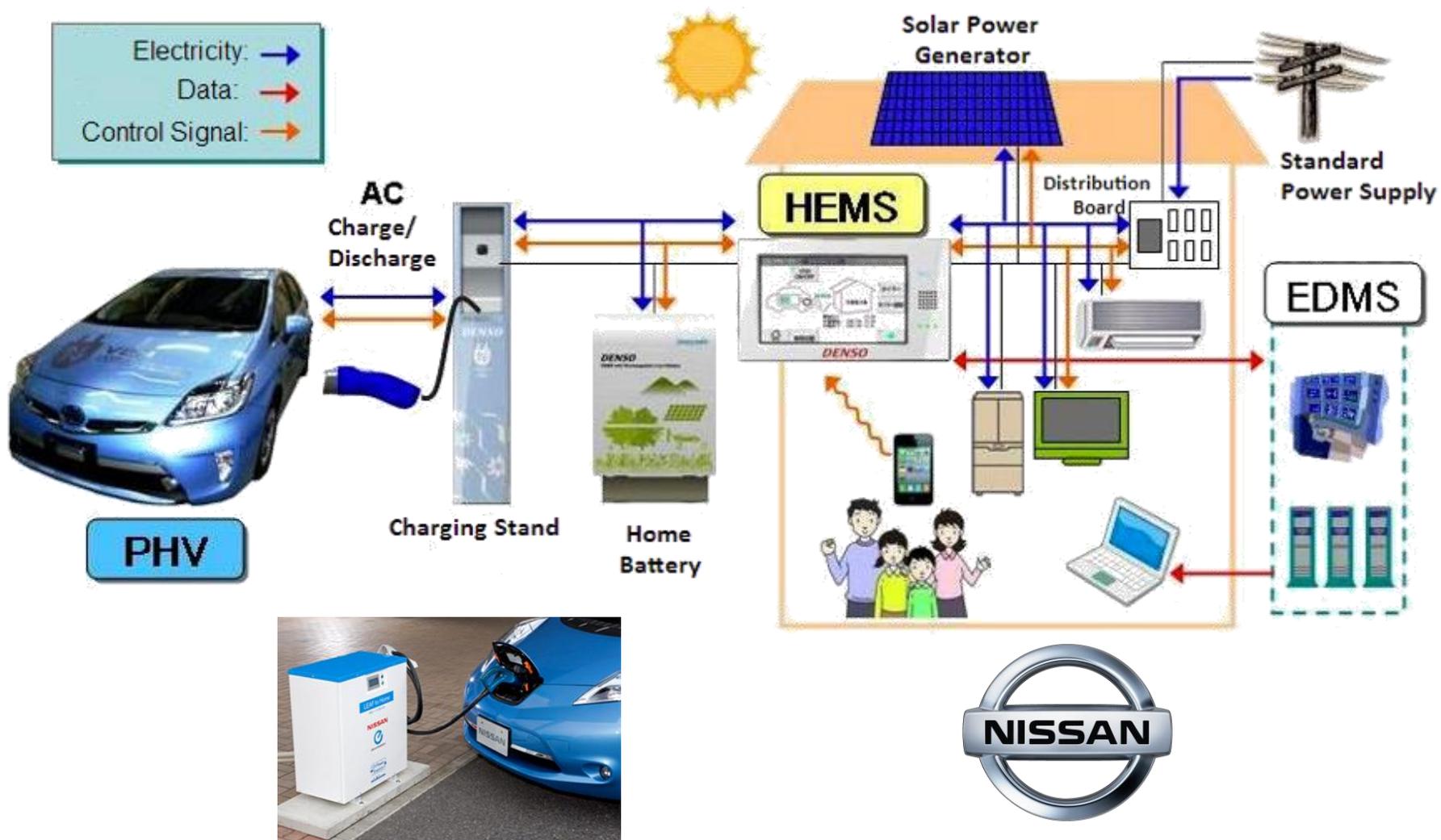
# Technological solutions: Electric Vehicle



# Technological solutions: Electric Vehicle



# Technological solutions: Electric Vehicle



# Technological solutions: Vehicle Sharing



### KEY MARKET DRIVERS (3-4 YEARS)

- HIGH** ▲ Smartphone penetration and use of mobility apps increase the ease of operation
- HIGH** ▲ Technology will become cheaper and increase ease of access
- MEDIUM** ► Increasing access over ownership to increase the number of shared vehicles

The key market drivers are categorized by impact level. Smartphone penetration and use of mobility apps, as well as technology becoming cheaper, are both rated as HIGH impact. Increasing access over ownership is rated as MEDIUM impact.

### THE LAST WORD

A shift to automation is expected through smart algorithms to improve efficiency, semi-automated parking functionality, and fully automated driving.

Carsharing models are likely to expand to include P2P and corporate on the same platform, as well as consolidation with other adjacent mobility services.

The last word section discusses automation and carsharing models. It notes that automation is expected through smart algorithms to improve efficiency, semi-automated parking functionality, and fully automated driving. Carsharing models are likely to expand to include P2P and corporate on the same platform, as well as consolidation with other adjacent mobility services.

# Technological solutions: CAD

70 km



APPLUS IDIADA  
MAIN TECHNICAL CENTRE



MOBILE WORLD  
CONGRESS



# Technological solutions: CAD



Wow, I can't believe it. You are here!



# Next future



---

# DINAMARCA

**Irmelin Ipsen**  
**Directora Oficina ACCIÓ Copenhague**

---

# Perspectiva general



## Bicicleta

Ciudades: bicicleta medio de transporte más popular

Más de **4 millones de bicicletas** en DK



## Autobuses/ Trenes

Red extendida de autobuses

**360.000 personas** usan el tren todos los días



## Metro

CPH: 22 + 17 estaciones a finales del 2019

**Un millón de personas** usan el metro cada semana



## Retos



Aumento de población

= **Más tráfico y congestión**



Largas distancias

= **Menos uso de bicicleta y transporte público**



Presión urbana

= **Menos aparcamiento**

# CPH 2025: Plan Climàtic

Primera capital del mundo con **neutralidad de carbono** en el año 2025.



## Objetivos

-  **75% desplazamientos a pie, bicicleta o transporte público**
-  Fomentar el uso de **combustibles alternativos**
-  **20% más** de usuarios en el **transporte público**
-  Transporte público **neutral en carbono**

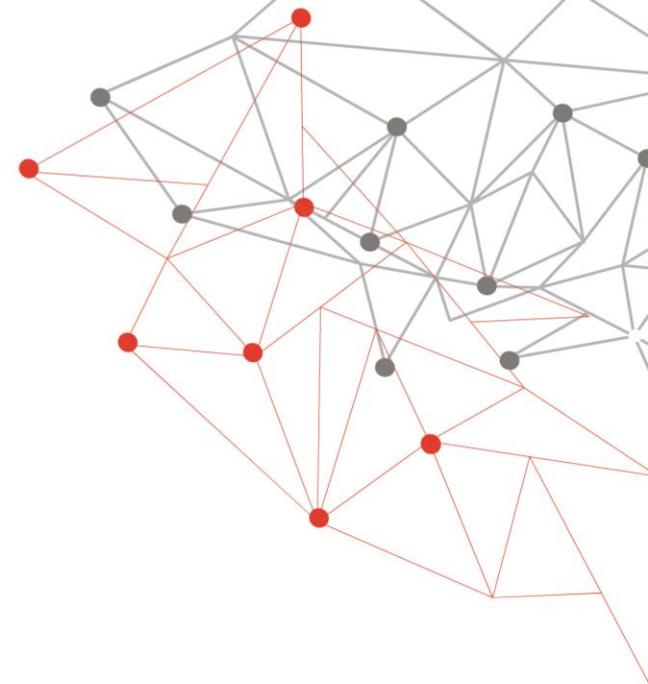


## Iniciativas implementadas

- ✓ **Tiempo de viaje** atractivo
- ✓ **Seguridad** para los ciclistas
- ✓ Servicio de **autobús neutro en carbono**
- ✓ **Integración vehículo compartido**

Fuente: Gobierno de Dinamarca

# CPH 2025: Plan Climático



## Iniciativas implementadas

- ✓ **Conducción ECO** tráfico pesado y vehículos municipales
- ✓ Optimización de **semáforos**
- ✓ **E-mobility** — infraestructura y colaboraciones



## Pendientes

- Movilidad como servicio (MaaS)
- Estación multimodal
- Entregas eficientes de compras por internet
- Zona de bajas emisiones en el puerto

Fuente: Gobierno de Dinamarca & Bycyklen

# Movilidad autónoma

Las **empresas** de movilidad autónoma centran sus esfuerzos en **Suecia y Noruega**



## Proyecto piloto: **Sohjoa- Espoo, Finlandia**

- 1) Velocidad: **5-12 km/h**
- 2) **Sensores** para obstáculos
- 3) **No concibe** reglas de tráfico
- 4) 12 pasajeros



## Proyecto piloto: **Gotemburgo, Suecia**

- 1) Velocidad máxima: **20-25 km/h**
- 2) **Ruta** dentro del **campus** universitario
- 3) 15 pasajeros + 1 operador



Fuente: Suecia- S3 Project

---

# Corea del Sur y Movilidad como Servicio (MaaS): Retos y Tendencias.

**Hee Yeon Lee**  
**Directora Oficina ACCIÓ Seúl**

---

# Corea del Sur

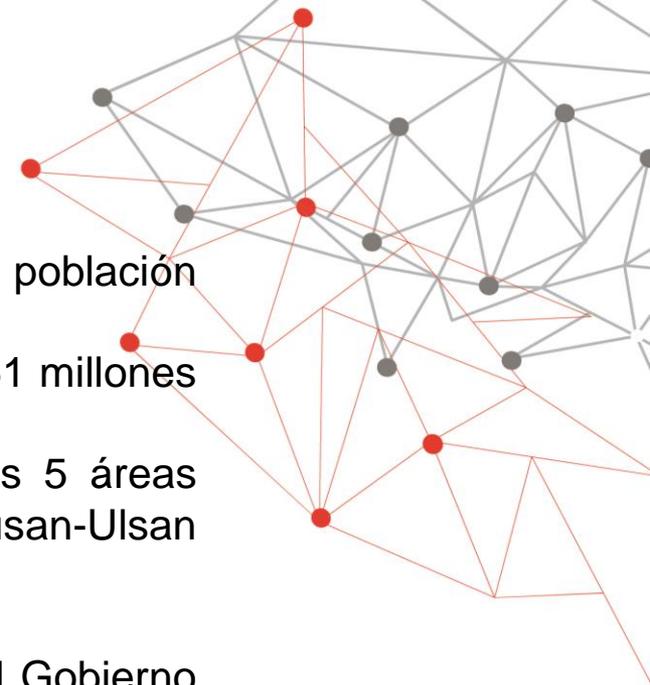
- Corea del Sur es uno de los países con mayor densidad de población y urbanizados del mundo:
  - Casi la mitad de la población (25 millones del total de 51 millones de personas) reside en la región metropolitana de Seúl.
  - Más de un 83% de la población se concentra en las 5 áreas metropolitanas de Corea (Seúl, Daejeon, Gwangju, Busan-Ulsan y Daegu).
- “**Smart City**” se ha convertido en una palabra de moda. El Gobierno continúa realizando mejoras en la calidad de la infraestructura urbana y del medio ambiente.
- El sector privado comienza a diversificar su actividad con propuestas en la **movilidad integrada**.

TRANSPORTE  
INTERMODAL

SISTEMAS  
TIC

NUEVOS SISTEMAS DE  
MOVILIDAD

MOVILIDAD INTEGRADA EN COREA DEL SUR



# Los desafíos de Corea del Sur

- Esta tendencia responde a la necesidad de afrontar problemas de diversos índoles:

## Urbanos

Rápida Urbanización

Congestión Tráfico

## Socioeconómicos

Envejecimiento

Problemas de Salud

## Medioambientales

Polución del Aire

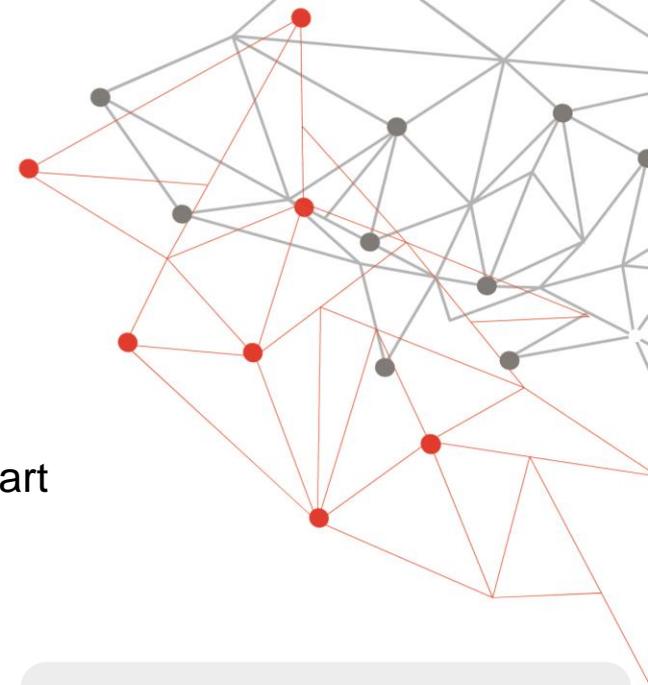
Contaminación Acústica



# Aproximación del Sector Público

## Las nuevas Smart Cities de Corea

- La 4ª Revolución Industrial se ha convertido en un mantra económico del Gobierno de Corea.
- El Gobierno tiene un ambicioso plan para la creación de smart cities en diferentes test-beds el país para el 2021.



### SEJONG SMART CITY DISTRICT (5.1)

- Creación de un hub administrativo.
- Movilidad basada en el coche compartido, vehículos autónomos e e-bikes.

### BUSAN ECO-DELTA CITY

- Desarrollo de red de tranvías, smart parking y sistemas customizables de señalización de tráfico.

### JEJU CARBON-FREE ISLAND

- 100% de EV en el 2030.
- 100% de smart grid en el 2020.
- 100% eco-energy en el 2030.

# Hyundai Motor Group

## De fabricante de coches a proveedor de soluciones de movilidad inteligente

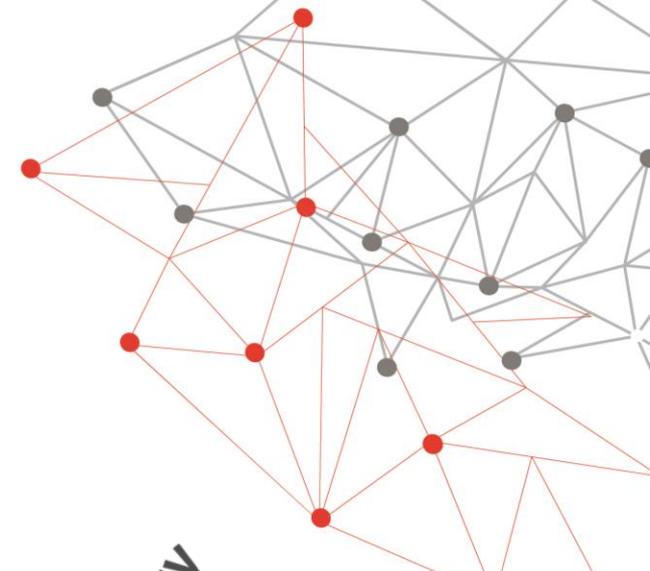
- La industria de automóvil atraviesa una fase de innovación disruptiva: tecnologías de conducción autónoma y el auge de las empresas de car-sharing.
- Los cuatro pilares de la movilidad del futuro: vehículo híbrido, vehículo eléctrico, FCEV y vehículo conectado.
- Ejemplos recientes:
  - Inversión de \$250 Millones en la startup de Singapur, Grab para un proyecto piloto de EV en el sudeste asiático.
  - Fabricación de autobús eléctrico de pilas de combustible de hidrógeno. Programa piloto desde marzo 2019 en varias ciudades de Corea.



# Kakao Mobility

## Nuevas soluciones de e-micromobility

- Servicio piloto de Kakao T Bike: un servicio de transporte a corta distancia. La Kakao T Bike se puede usar en áreas de difícil acceso para vehículos y transporte público.
- Se llevará a cabo en zonas de las ciudades de Seongnam e Incheon, con un total de 1,000 unidades.
- La Kakao T Bike está impulsada por un motor para facilitar el trayecto al usuario.
- Kakao Mobility está negociando con varios gobiernos locales para expandir el área de servicio en la segunda mitad de este año con más de 3,000 unidades.



kakaomobility



---

**INDIA**

**Suprio Bose**  
**Director Oficina ACCIÓ Bombai**

---



**India will stick to plan of having 100% electric mobility by 2030: Nitin Gadkari**



# Los retos principales de India



## Urbanización creciente

Población urbana mundial (%)



440 MILLONES  
Habitantes urbanos  
adicionales en India  
en 2050



Mayor congestión del tráfico.  
Falta de espacio de estacionamiento



## Aumento de accidentes

**1.25 MILLONES**  
Muertes anuales  
por el tráfico

**20-50 MILLONES**  
Heridos o  
discapacitados cada  
año

**100% mayor**

Muertes  
relacionadas con el  
tráfico en la India  
en comparación con  
China (informe  
2013 de MoRTH)

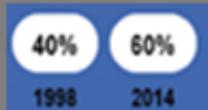


## Preocupaciones ambientales

**16%**  
Contribución del  
transporte por  
carretera a las  
emisiones  
globales de CO2

**4º**  
Rango de la India en  
emisiones globales  
de CO2.

Distritos en India  
con una  
concentración de  
PM2.5 por encima  
del límite estándar



## Evolución del cliente

**78%**  
Los millennials  
prefieren gastar en  
experiencias sobre  
comprar bienes

**30%**  
No considera  
comprar un  
automóvil en un  
futuro próximo  
**x2**

Incremento en los  
miembros globales  
de uso compartido  
de automóviles en  
2012-14

**28 hrs / semana**  
Media de uso del  
móvil por los indios



## Evolución tecnológica

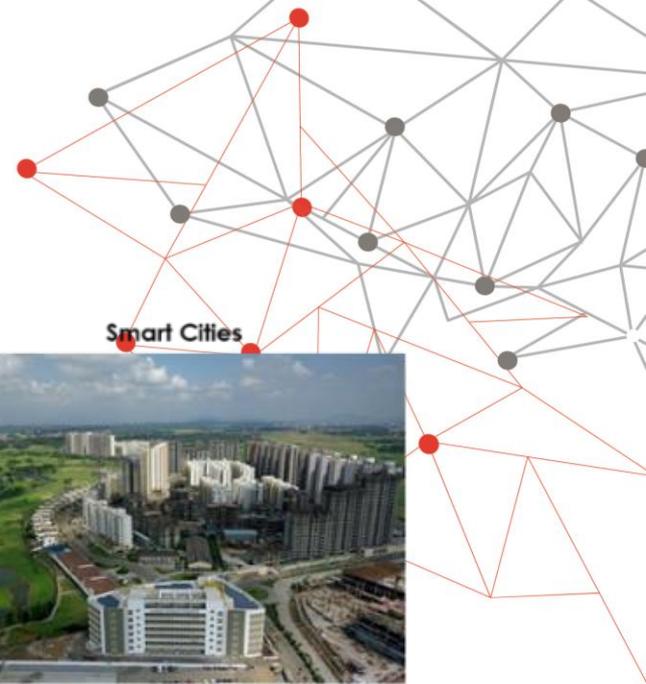
La penetración  
de Internet (%)



**25 bn**  
Número esperado  
de dispositivos IoT  
en 2020

**17% TCAC**  
Crecimiento  
esperado de la IA  
en el mercado del  
transporte.

# La mapa de ruta de India para enfrentar los retos



High Speed Rail



Metro Rail



Smart Cities



Electric Buses



On-demand booking app



Dock-less Bike

Popularización de  
movilidad  
compartido

Iniciativa Smart  
City India

100% IED

Enfoque en  
Vehículos  
eléctricos

# Características del programa NEMPP y FAME

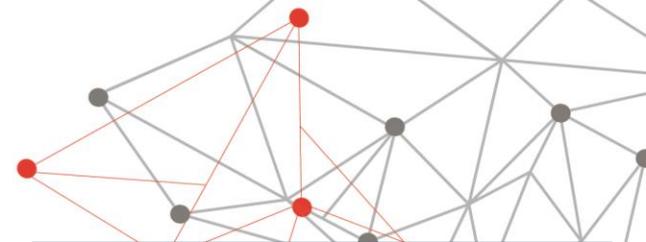
## NMEPP 2020

- Objetivo de convertir 100% de vehiculos en India a vehiculos hibridos y/o electricos hasta el año 2030
- Ahorrar hasta 9500 millones de litros de consumo de gas
- Alcanzar ventas de 16 millones de vehiculos electricos a traves de beneficios fiscales y subvenciones hasta el año 2020.

## FAME

- Incentivos a OEMs para producir vehiculos electricos en diferentes categorias.
- Ejecucion de plan NEMPP en ciudades bajo el plan Smart City India
- Aumentar numero de vehculos publicos y compartidos en tramos de distancias cortas y largas

# Oportunitades



## Vehículos conectados/ Eléctricos

- Mantenimiento Preventiva
- Conducción segura y eficiente
- Gestión de tráfico Smart
- Conectividad 5G
- Vehículos Autónomos
- Entretención Conectado

## Automatización

- Aumento en capacidad de 14% a 27% , el mas alto en los países APAC
- Integración IOT en vehículos hasta un 90%
- Necesidad de mas de 54% en Industria

## Componentes

- 2,3% de participación en el PIB del país.
- Automotive misión plan 2016-2026 para apoyar el sector
- Visión de crear un hub global de componentes con bajada en impuestos y costes operativos con un 20%

### Algunos Ejemplos

- **Alianza de Microsoft y Tata Motors** con **Azure Cloud** para desarrollar AI y plataformas Cognitivas para vehículos.
- **Tata Elxsi** esta trabajando en sistemas automatizado de identificación y estacionar vehículos autónomamente
- **Continental** está desarrollando antenas inteligentes.
- **Mercedes Benz** con **Bosch** esta trabajando activamente para desarrollar sistemas Li-Fi (transmisión de datos vía luz)

---

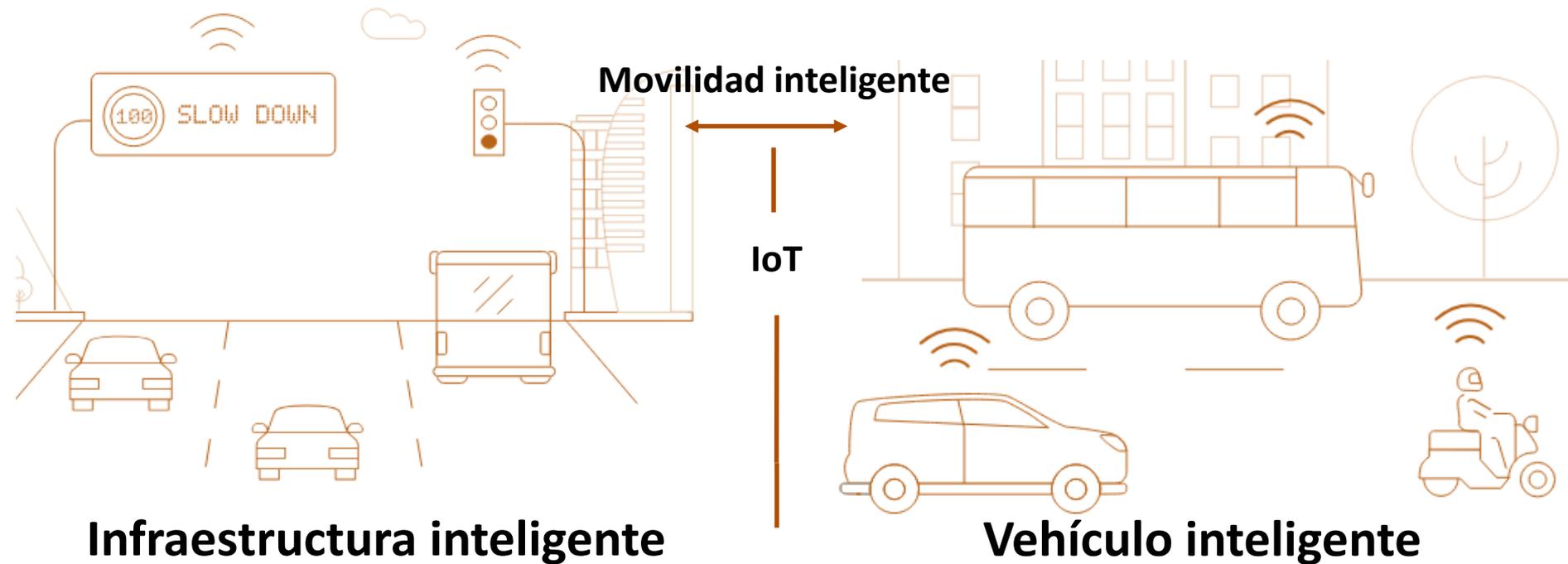
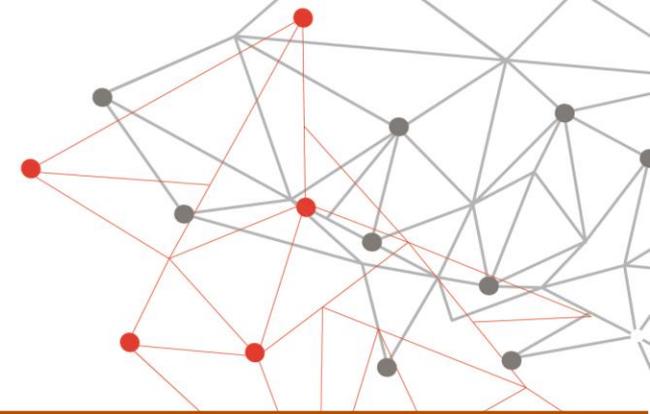
# SENSEFIELDS

**Rafael Cubiles**

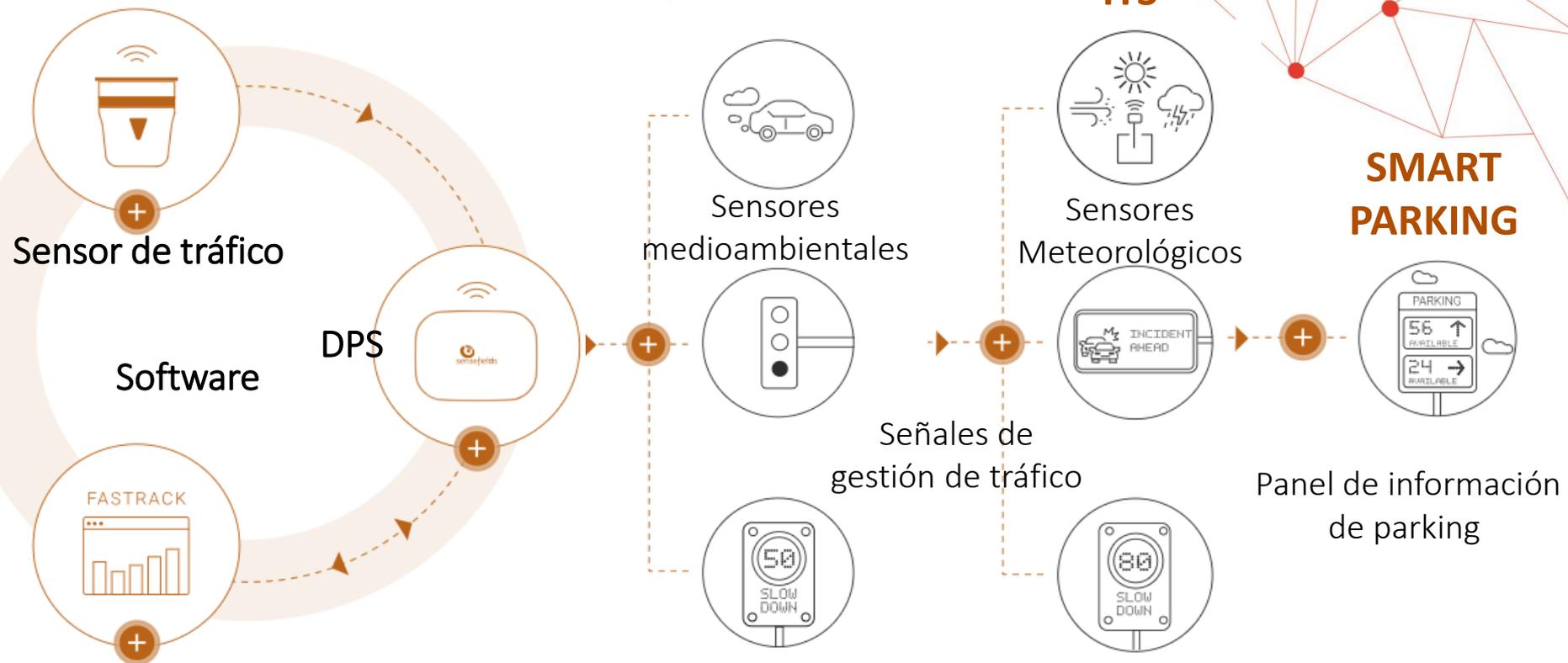
**Business Development Manager**

---

# Sensefields - Líneas de negocio

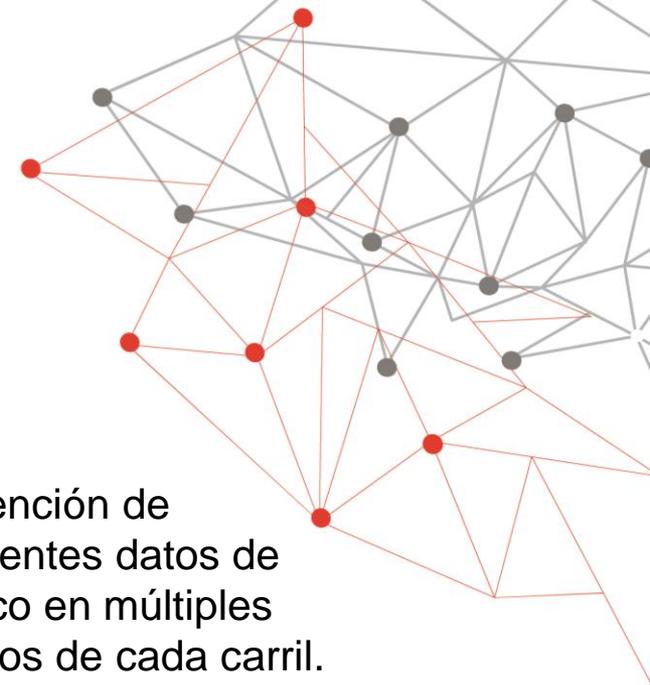


# Solució infraestructura intel·ligent



# Control semafórico adaptativo

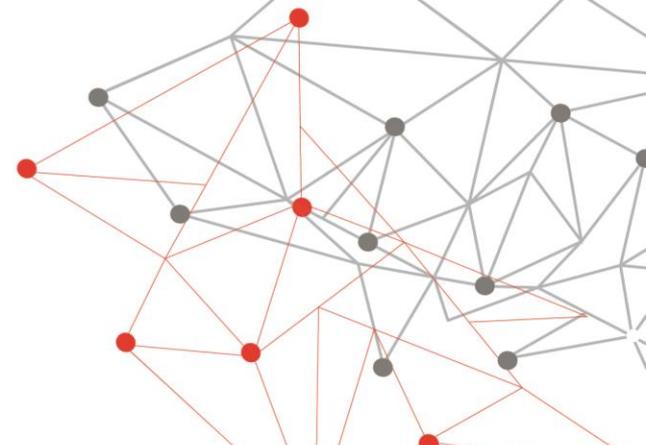
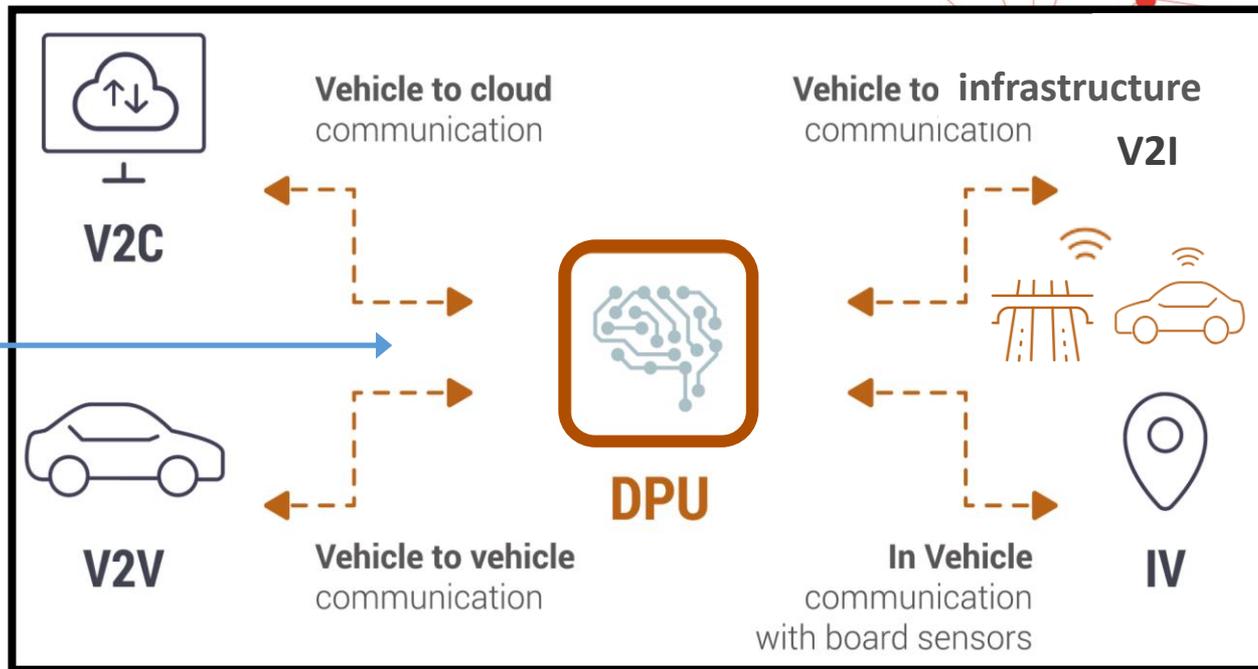
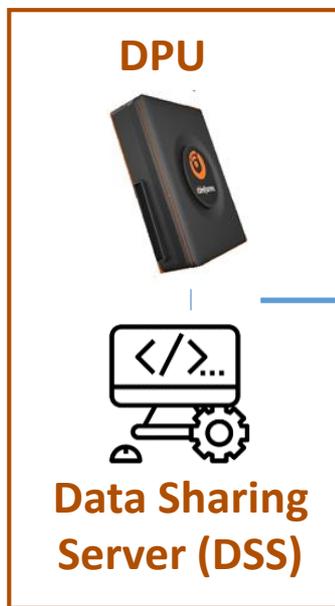
## Gestión semafórica en función de datos en tiempo real



- ✓ Obtención de diferentes datos de tráfico en múltiples puntos de cada carril.
- ✓ Combinar información desde múltiples intercesiones operando como un solo sistema.
- ✓ Programación de lógicas de funcionamiento mediante algoritmos en el DPS
- ✓ Integración con todo tipo de reguladores semafóricos por múltiples medios (relés, conexiones seriales y Ethernet).

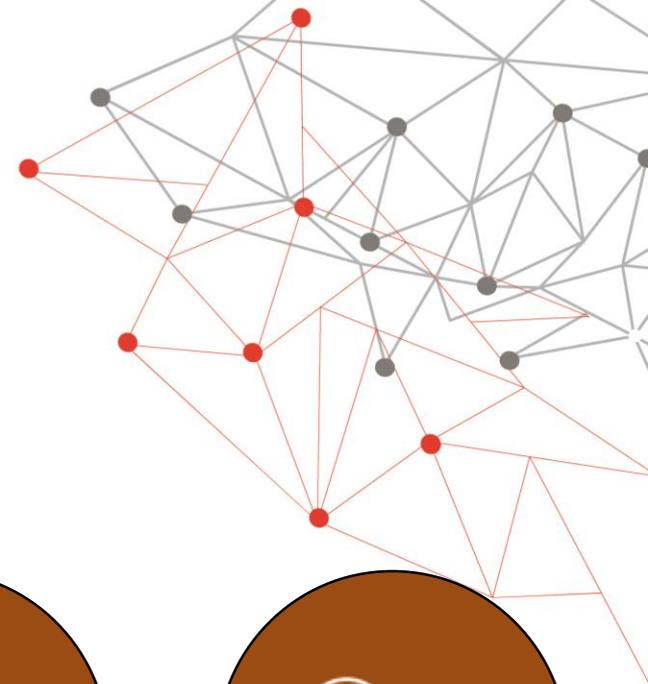
# Vehículo Inteligente Arquitectura V2X

## SENSEFIELDS CONNECTED VEHICLE COMPONENTS



# Vehículo inteligente

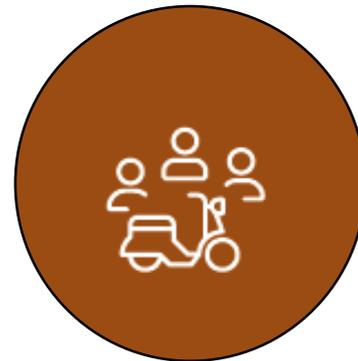
## Áreas de aplicación



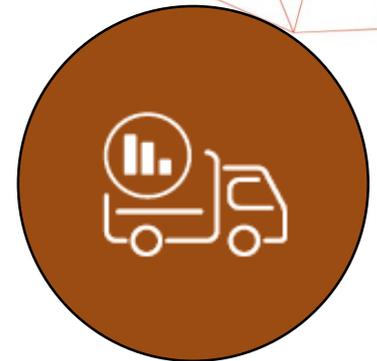
**VEHÍCULO  
COOPERATIVO**



**TRANSPORTE  
PÚBLICO**



**VEHÍCULO  
COMPARTIDO**



**GESTIÓN DE  
FLOTAS**

## Servei d'Informació Empresarial

934 767 206

info.accio@gencat.cat



@accio\_cat



Accra / Amsterdam / Berlín / Bombai / Boston / Brussel·les / Buenos Aires / Casablanca / Copenhaguen / Dubai / Hong Kong / Istanbul / Johannesburg / Lima / Londres / Mèxic DF / Miami / Milà / Mont-real / Moscou / Nairobi / Nova York / Panamà / París / Pequín / Santiago de Xile / Sao Paulo / Seül / Silicon Valley / Singapur / Sydney / Stuttgart / Teheran / Tel Aviv / Tòquio / Varsòvia / Washington DC / Zagreb

**ACCIO**



Generalitat  
de Catalunya

[accio.gencat.cat/setmana](http://accio.gencat.cat/setmana)