

DEFINICIÓN DE LA RIS3 ARAGÓN 2021-2027

Mesa de Mesa (PDE) de Logística y movilidad

11 de Mayo de 2021



infyde iD

ACTA



ACTA

PARTICIPANTES

1	Dirección General de Investigación e Innovación del Gobierno de Aragón
2	Instituto Aragonés de Fomento (IAF)
3	Aragón Exterior (AREX)
4	Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA)
5	Terminal marítima de Zaragoza
6	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio
7	Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria para Construcción, Obras Públicas y Minería (ANMOPYC)
8	Asociación Logística Innovadora de Aragón (ALIA)
9	Universidad de Zaragoza
10	Oficina Aragón en Bruselas
11	Instituto I3A Ingeniería
12	Zaragoza Logistics Center (ZLC)
13	Universidad San Jorge
14	Aragón Plataforma Logística
15	Fundación Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (Fundación CIRCE)

infyde **iD** CONTRIBUCIONES DE LOS AGENTES

PROCESO PARTICIPATIVO

RETO 1

CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA CULTURA LOGÍSTICA

- *Posicionar a la logística no como un centro de coste, sino como una clave en la diferenciación de las empresas. La logística es parte del éxito de una empresa*

INICIATIVAS TRANSFORMADORAS

INFRAESTRUCTURAS

- *Intermodalidad. Desarrollo y gestión de terminales*

COMPETITIVIDAD

- *Modernización de las empresas en logística*
- *Integración de la industria 4.0 con los modelos logísticos*
- *Mitigar riesgos en la cadena de suministro*
- *Nuevo enfoque hacia el desarrollo de Clusters en Aragón (Interconexión en este ámbito tan transversal)*

MERCADO

- *Modelos de éxito marketeables (tecnologías, desarrollos, formación...)*
- *FERIAS demostrativas de los modelos de conocimiento y tecnológico de éxito que Aragón puede ofertar*
- *Venderse, no solo como oferta de servicios empresariales, sino también científico-técnicos*

EUROPA COMO ESCAPARATE

- *Baja participación de los agentes regionales en las plataformas europeas*
- *S3 de movilidad es otro foro donde podemos posicionar a Aragón*
- *Digital Innovation Hub (posicionamiento en Europa)*

RETO 2

- *Adaptarse a los cambios disruptivos acelerados (incluida normativa)*
- *¿Cómo implementar las tecnologías?*
- *Formar a los logísticos*

INICIATIVAS TRANSFORMADORAS

ASESORAMIENTO E INTERMEDIACIÓN HACIA LAS EMPRESAS

- *Modelos más resilientes de distribución*
- *Escuchar a las empresas*
- *Comunicar, difundir de forma más cercana la empresa*

TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍAS

- *Falta transferencia de resultados de la investigación hacia las empresas*
- *GAP entre Centros Tecnológicos y Clusters*
 - ✓ *Buen retorno por parte de los Centros de Investigación*
 - ✓ *Menor retorno por parte de los Clusters*

TECNOLOGÍAS

- *Nuevas herramientas en logística*

RETO 3

CONECTIVIDAD

- *Movilidad de personas*
- *Movilidad de mercancías*

INICIATIVAS TRANSFORMADORAS

INFRAESTRUCTURAS

- *Posicionarse a nivel europeo en redes europeas (se está en el corredor mediterráneo en posición colateral; el corredor transpirenaico se ha quedado dormido)*

TECNOLOGÍAS

- *Digitalización, inteligencia artificial*
- *Desarrollo de tecnologías*

MERCADOS

- *Internacionalización*
- *Medios innovadores de transporte urbano (patinetes,...)*
- *Flujos de export/import de mercancías*
 - *Hay más flujo de export, y dificultades para atraer flujo de import*

infyde **iD** CONTRIBUCIONES DE LOS AGENTES

PROCESO PARTICIPATIVO

RETO 4

SOSTENIBILIDAD

- *Movilidad sostenible*
- *Economía circular*

INICIATIVAS TRANSFORMADORAS

COOPERACIÓN E INTERCONEXIÓN ENTRE AGENTES REGIONALES

- *Integrarnos más entre los agentes de Aragón (empresas, instituciones, centros tecnológicos, investigadores...), el competidor está fuera.*
 - ✓ *Construir VENTAJAS COMPETITIVAS en cooperación*
- *Falta marketing de puertas para afuera.*
 - ✓ *Construir VENTAJAS COMPARATIVAS en cooperación*

ECOLOGÍA

- *Disminución de emisiones*

ENERGÍA

- *Integración con la red eléctrica para afrontar el paradigma de la movilidad sostenible*

APOYO A EMPRESAS

- *Incrementar el apoyo a las empresas para que incorpore las tecnologías*
- *Cadenas logísticas (intermodalidad, distribución urbana de mercancías, sostenibilidad...)*

INFRAESTRUCTURAS

- *Infraestructuras de transporte*
 - ✓ *Red integrada de nodos de transporte.*
 - ✓ *Flujos consolidados.*
 - ✓ *¿Cuáles son las ventajas competitivas ante otros territorios?*
- *Ferrocarril conectado y eficiente, e interconectado con otros sectores*

VEHÍCULOS

- *Vehículos eficientes, sostenibles e inteligentes*

TECNOLOGÍAS

- *Digitalización de la cadena de suministro*
- *Logística 4.0*
- *Movilidad urbana (tecnología para incrementar la eficiencia, vehículos autónomos, eficiencia operativa,...)*
- *Acompañar a las PYMEs en el proceso de incorporar las tecnologías*

Diagnóstico del ámbito Logística y movilidad

Coeficiente de Especialización relacionadas con Logística y movilidad

ÁMBITO EMPRESARIAL	Coeficiente Especialización Aragón en relación a España	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Automoción	29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	2,58%	2,71%	2,82%	2,62%	2,75%	2,74%	2,53%	2,67%	2,74%	2,72%	2,78%
Automoción	291 Fabricación de vehículos de motor	1,26%	1,97%	2,03%	1,66%	1,52%	1,68%	1,16%	1,48%	1,76%	1,30%	1,66%
Automoción	292 Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques	2,63%	2,89%	3,03%	2,83%	2,96%	3,01%	2,75%	2,82%	2,91%	2,84%	2,85%
Automoción	293 Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor	2,73%	2,67%	2,78%	2,61%	2,77%	2,69%	2,57%	2,76%	2,78%	2,89%	2,92%
Energía	35 Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	1,62%	1,51%	1,14%	0,96%	0,98%	0,97%	0,96%	0,95%	1,06%	1,04%	1,02%
Energía	351 Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	1,63%	1,53%	1,14%	0,96%	0,98%	0,97%	0,95%	0,95%	1,06%	1,04%	1,03%
Energía	352 Producción de gas; distribución por tubería de combustibles gaseosos	2,80%	2,24%	2,67%	1,69%	1,73%	2,57%	2,16%	2,23%	2,30%	2,72%	1,76%
Transporte y logística	49 Transporte terrestre y por tubería	1,13%	1,12%	1,13%	1,14%	1,13%	1,12%	1,11%	1,11%	1,11%	1,10%	1,09%
Transporte y logística	491 Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,84%
Transporte y logística	492 Transporte de mercancías por ferrocarril	0,70%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,08%	1,12%	1,08%	0,00%
Transporte y logística	493 Otro transporte terrestre de pasajeros	1,15%	1,13%	1,14%	1,15%	1,15%	1,15%	1,13%	1,15%	1,16%	1,14%	1,13%
Transporte y logística	494 Transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza	1,12%	1,12%	1,12%	1,13%	1,12%	1,11%	1,11%	1,09%	1,08%	1,08%	1,07%
Transporte y logística	495 Transporte por tubería	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Transporte y logística	50 Transporte marítimo y por vías navegables interiores	0,15%	0,11%	0,14%	0,12%	0,13%	0,14%	0,14%	0,14%	0,07%	0,07%	0,00%
Transporte y logística	501 Transporte marítimo de pasajeros	0,13%	0,00%	0,07%	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Transporte y logística	502 Transporte marítimo de mercancías	0,00%	0,34%	0,23%	0,25%	0,22%	0,24%	0,22%	0,23%	0,00%	0,00%	0,00%
Transporte y logística	503 Transporte de pasajeros por vías navegables interiores	0,48%	0,57%	0,43%	0,00%	0,68%	0,70%	0,63%	0,66%	0,55%	0,56%	0,00%
Transporte y logística	504 Transporte de mercancías por vías navegables interiores	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Transporte y logística	51 Transporte aéreo	0,15%	0,00%	0,00%	0,00%	0,13%	0,26%	0,44%	0,54%	0,58%	0,53%	0,50%
Transporte y logística	511 Transporte aéreo de pasajeros	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,17%	0,34%	0,57%	0,70%	0,82%	0,56%	0,19%
Transporte y logística	512 Transporte aéreo de mercancías y transporte espacial	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,45%	1,09%
Transporte y logística	52 Almacenamiento y actividades anexas al transporte	0,79%	0,84%	0,89%	0,86%	0,86%	0,80%	0,75%	0,78%	0,80%	0,81%	0,76%
Transporte y logística	521 Depósito y almacenamiento	1,34%	1,35%	1,37%	1,27%	1,42%	1,28%	1,27%	1,27%	1,28%	1,26%	1,31%
Transporte y logística	522 Actividades anexas al transporte	0,73%	0,78%	0,83%	0,82%	0,80%	0,74%	0,68%	0,73%	0,74%	0,75%	0,67%

NOMBRE AGENTE	ORGANIZACIÓN	ÁMBITO ESPECIALIZACIÓN	ÁREAS CIENTÍFICAS	ÁREAS TECNOLÓGICAS	SERVICIO
Instituto de Investigación en Reparación de Vehículos Centro Zaragoza		Automoción		Tecnologías de automoción	Investigación industrial y tecnológica
Asociación Aeronáutica de Aragón (AERA)		Aeronáutica	Aeronáutica		Desarrollo de I+D+I y apoyo a empresas innovadoras
Clúster de Automoción (CAAR)		Automoción			Desarrollo de I+D+I y apoyo a empresas innovadoras
Asociación Logística (TECNARA)		Logística		Logística	Desarrollo de I+D+I y apoyo a empresas innovadoras
Fundación Zaragoza Logistics Center (ZLC)		Logística		Logística	Investigación e Innovación
T14_20R: Smart And Sustainable Logistics & Supply Chains	Fundación Zaragoza Logistics Center (ZLC)	Logística		Logística	Investigación
T15_20R: Simulación, Desarrollo Y Caracterización Avanzada De Materiales (Sidecar)	Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA)	Automoción		Nuevos materiales	Investigación
T19_20R: VEHIVIAL- Nuevas Tecnologías en Vehículos y Seguridad Vial	Universidad de Zaragoza	Automoción		Tecnologías de automoción	Investigación
Zaragoza Logistics Center (ZLC)	Universidad de Zaragoza	Logística		Logística	Investigación interdisciplinar o de especialización

infyde **iD** Diagnóstico ámbito Logística y movilidad

PRIORIDAD DE INVERSIÓN REGIONAL

- *Liderazgo público*
- *Ubicación estratégica*
- *Corredor Algeciras, Madrid, Zaragoza*

CAPACIDADES

- *Mayor centro logístico de Europa (PLAZA) con muchas empresas.*
- *Puerto seco (terminal de interior) tiene más movimiento de España.*
- *Mayor terminal ferroviaria en cuanto producción (volumen)*
- *Otras terminales (Monzón: contenedor seco y graneles)*

OFERTA I+D+I

- *Necesidad de mejorar el acercamiento entre las empresas y los centros tecnológicos.*
- *Necesidad de asesoramiento personalizado para ayudar a las empresas a hacer innovación.*

OPORTUNIDAD

- *Posicionar a Aragón como un hub en el sur de Europa a todos los niveles, multimodalidad (carretera, ferroviario, aéreo).*
- *Conectar Zaragoza con todos los puertos de la península incluido Portugal mediante ferrocarril de ancho ibérico.*
- *Atracción de actividad empresarial que necesite volumen logístico.*
- *Desarrollo de tecnologías aplicadas a la logística.*

DEBILIDAD

- *Poca fuerza en Madrid para concretar las inversiones.*
- *Necesidad de que la RIS3 de más apoyo a las PYMEs*

Tendencias del ámbito Logística y movilidad

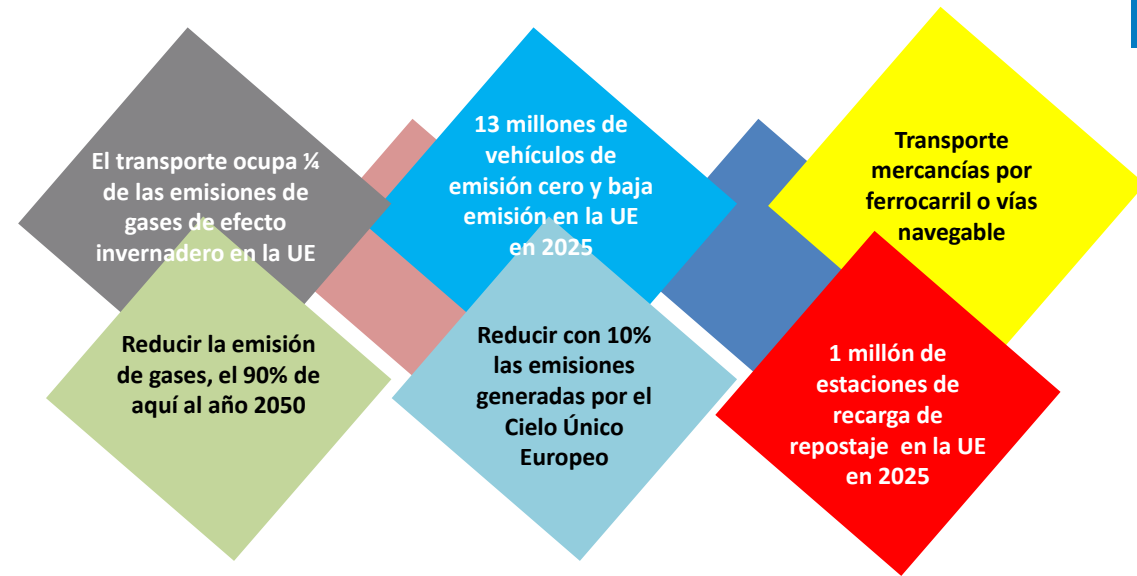
infyde **iD** Tendencias del ámbito Logística y movilidad

Tendencias generales en movilidad sostenible



Fuente: Frost y Sullivan (2019)

- **Soluciones de micro-movilidad** (bicicletas, patinetes y otros medios de transporte de tamaño reducido);
- **Transporte compartido**, uso compartido de automóviles y viajes compartidos;
- **Soluciones de movilidad integradas**;
- **Coches conectados**;
- Infraestructura y **vehículos eléctricos**;
- **Carga dinámica** de vehículos eléctricos;
- Futuro de los entregables de carga;
- Movilidad de tercera dimensión (**coches voladores**);



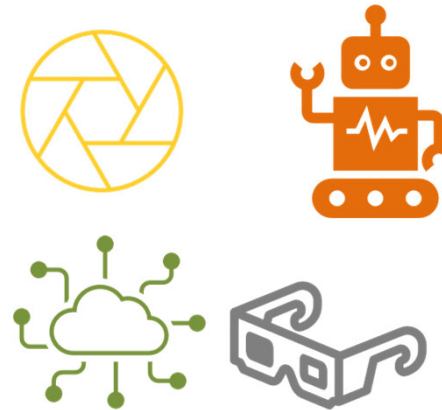
Propuesta de la UE: incremento de la movilidad automatizada y los sistemas inteligentes de gestión del tráfico

Fuente: Comisión Europea. "El Pacto Verde Europeo. Movilidad Sostenible". Disponible en https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es

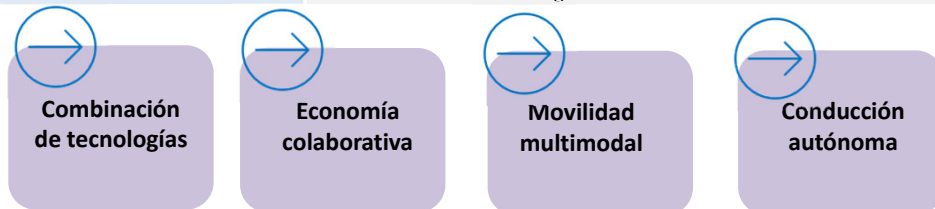
infyde **iD** Tendencias del ámbito Logística y movilidad

Tecnologías de referencia

Tipo de transporte	Desarrollos y tecnologías que marcan una movilidad sostenible
Transporte de mercancías y logística	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vehículos de pila de combustible ○ Tractor sin conductor ○ Transporte verde ○ Micro vehículos aéreos ○ Coche autónomo ○ Biocombustibles ○ Tecnologías RFID (identificación por radiofrecuencia) sin Chip
Transporte de pasajeros y movilidad urbana	<ul style="list-style-type: none"> ○ Coche volador ○ Vehículos de pila de combustible ○ Coche autónomo ○ Comunicación de vehículo a vehículo ○ Red5G ○ Biocombustibles ○ Hovertrain ○ Trenes maglev
Vehículos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dispositivos micro-opto-electro-mecánicos ○ Nanosensores ○ Coche autónomo ○ Biocombustible ○ Hidrogeno verde ○ Vehículo micro aéreo ○ Comunicación vehículo a vehículo ○ Materiales ultraligeros



- Robótica cognitiva
- Internet de las cosas
- Tecnologías de localización
- sensores y beacons
- smartphones para hiperconexión;
- Big data
- Realidad virtual – digital twin
- Realidad aumentada
- 3d
- Tracking



Soluciones de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) para la autopista del futuro

- Monitoreo de carreteras;
- Comunicaciones en el vehículo;
- Comunicaciones V2X;
- Desarrollo de OBU - que es un transmisor de información al instante.
- Desarrollo de HMI - Gestión y análisis de la información para un almacén automatizado

infyde **iD** Logística y movilidad

¿ En qué áreas EDP tiene Aragón mayor potencial en su ámbito de actuación?	¿ Qué retos y temas concretos se deben abordar?	¿Qué proyectos de investigación y de innovación pueden ser desarrollados para alcanzar la misión/reto a conseguir?	¿Qué agentes clave deberían participar?



Sede Principal

Avenida Zugazarte , 8 3 pl,
48930 Bizkaia (Spain)
(+34) 944.80.40.95
(+34) 944.80.16.39
infyde@infyde.eu

Sede Castilla La Mancha

Doctor Sánchez Villares 10-1º
c
48930 Valladolid (Spain)
(+34) 983. 13. 13. 20
(+34) 944.80.16.39
infyde@infyde.eu

Sede Chile

Cerro Colorado 5870 101
Las Condes, Santiago (Chile)

infyde@infyde.eu

Sede Kazajistán

Nursultan City
Esil, 12/1 Kunaeva Street (Kazajistán)

infyde@infyde.eu