



Guía para el alineamiento
de los PMUS con las

Orientaciones del Anexo V del Reglamento (UE) 2024/1679



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	3	4.6.	FASE VI. Seguimiento y Evaluación.....	44
2.	CONTEXTO.....	6	5.	CONCLUSIONES	48
3.	LEGISLACIÓN APLICABLE	11	ANEXO 1. ANEXO V DEL REGLAMENTO (UE) 2024/1679.....	54	
4.	ORIENTACIONES PARA EL ALINEAMIENTO CON EL ANEXO V ...	14	ANEXO 2. MARCO NORMATIVO	57	
4.1.	FASE I. Organización y arranque del proceso	17	ANEXO 3. REFERENCIAS METODOLÓGICAS PARA DELIMITAR EL ÁREA URBANA FUNCIONAL.....	61	
4.2.	FASE II. Objetivos Generales	22	ANEXO 4. URBAN MOBILITY INDICATORS	75	
4.3.	FASE III. Análisis y Diagnóstico.....	25	ANEXO 5. CHECK LIST DE BUENAS PRÁCTICAS	78	
4.4.	FASE IV. Elaboración del Plan	32			
4.5.	FASE V. Puesta en práctica del Plan.....	40			

1. Introducción y objetivos





1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

La movilidad urbana sostenible se ha convertido en un elemento clave para garantizar la eficiencia y conectividad de la Red Transeuropea de Transporte (RTE-T), especialmente en los Nodos Urbanos, que actúan como puntos estratégicos dentro del sistema de transporte europeo.

En este contexto, el nuevo **Reglamento (UE) 2024/1679**, de 13 de junio de 2024, relativo a las orientaciones de la Unión para el desarrollo de la Red Transeuropea de Transporte, en vigor desde el 18 de julio de 2024, refuerza el papel de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) y establece nuevos requisitos y obligaciones para los Estados miembros en materia de planificación y recopilación de datos de movilidad.

En España, de conformidad con el **artículo 40** del Reglamento, se han identificado un total de **49 Nodos Urbanos**, según su población y otros criterios. Estos Nodos Urbanos se consolidan como puntos estratégicos para la intermodalidad y el buen funcionamiento de la RTE-T, al concentrar los desplazamientos de “última milla” de viajeros y mercancías. En definitiva, representan la **dimensión urbana del transporte transeuropeo**.

El nuevo Reglamento europeo de la RTE-T establece en el **artículo 41** unas directrices comunes para los Nodos

Urbanos de la RTE-T, además de otras obligaciones para los estados miembros que se desarrollarán más adelante, marcando unos hitos temporales concretos:

- **Año 2027.** Adopción y seguimiento de un PMUS en consonancia con las directrices recogidas en el Reglamento, en especial en el Anexo V, aspecto que constituye la **finalidad principal de esta guía**.
Recopilación y reporte a la Comisión de datos sobre movilidad urbana en los ámbitos de sostenibilidad, seguridad y accesibilidad.
- **Año 2030.** Desarrollo de nodos multimodales de pasajeros para facilitar las conexiones de última milla en los Nodos Urbanos, que estén equipados con al menos una estación de recarga.
- **Año 2040.** Desarrollo de, al menos, una terminal multimodal de mercancías que permita una capacidad de transbordo suficiente dentro del Nodo Urbano o en sus inmediaciones.

Adicionalmente, el **artículo 42** del Reglamento fija las obligaciones de los Nodos Urbanos para impulsar una movilidad alineada con la RTE-T y los objetivos climáticos y sociales de la UE. En los proyectos de interés común que desarrollen los Nodos Urbanos deberán priorizarse



1 INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

GUÍA PARA EL ALINEAMIENTO DE LOS PMUS CON LAS ORIENTACIONES DEL ANEXO V DEL REGLAMENTO (UE) 2024/1679

1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

aspectos como las conexiones de última milla, el transporte multimodal, la movilidad sin emisiones, la distribución de mercancías sostenible o la conectividad con el medio rural, entre otros aspectos.

Por último, en el **Anexo V** del Reglamento se recoge una serie de orientaciones para los Nodos Urbanos de la RTE-T de cara a la elaboración de sus PMUS. Entre sus prioridades figuran la consideración del área urbana funcional del nodo como ámbito territorial de estudio y garantizar una movilidad segura, de bajas emisiones y accesible para todos, incluyendo a los colectivos más vulnerables.

También subraya la necesidad de considerar los efectos de las medidas propuestas sobre el tráfico de largo recorrido —viajeros y mercancías— en la RTE-T facilitando su interconexión, e impulsa un enfoque integral y participativo de los planes, con mecanismos de cooperación entre los distintos niveles de gobierno.

El objetivo principal de esta guía es impulsar y facilitar la alineación de los PMUS de los Nodos Urbanos con las orientaciones establecidas en el Reglamento (UE) 2024/1679, integrando de forma coherente todas estas consideraciones en los procesos habituales de elaboración e implementación de un PMUS.

Está dirigida, por tanto, a los **equipos técnicos y/o consultores** responsables del diseño, desarrollo e implementación de los PMUS, especialmente en los municipios que forman parte de los Nodos Urbanos de la RTE-T y sus áreas urbanas funcionales.

La guía tiene un carácter meramente orientativo y debe entenderse como un **instrumento de apoyo** a la planificación, de modo que cada administración o entidad local o supramunicipal es libre de adaptar las recomendaciones aquí contenidas a sus circunstancias y necesidades específicas.

A photograph of a road scene with a blurred car in motion, a metal guardrail, and green trees in the background. A white arrow with a green border points to the right, containing the text '2. Contexto'.

2. Contexto



En el ámbito del transporte, la **Red Transeuropea de Transporte (RTE-T)** constituye una red de transporte de alta calidad de carácter multimodal a nivel de la Unión Europea. Contempla las infraestructuras, tanto las ya existentes como las planificadas, necesarias para el correcto funcionamiento de los principales modos de transporte de largo recorrido, tanto de pasajeros como de mercancías.

Se estructura sobre la base de **tres capas de infraestructuras**, que marcan un desarrollo escalonado de la red a lo largo del tiempo:

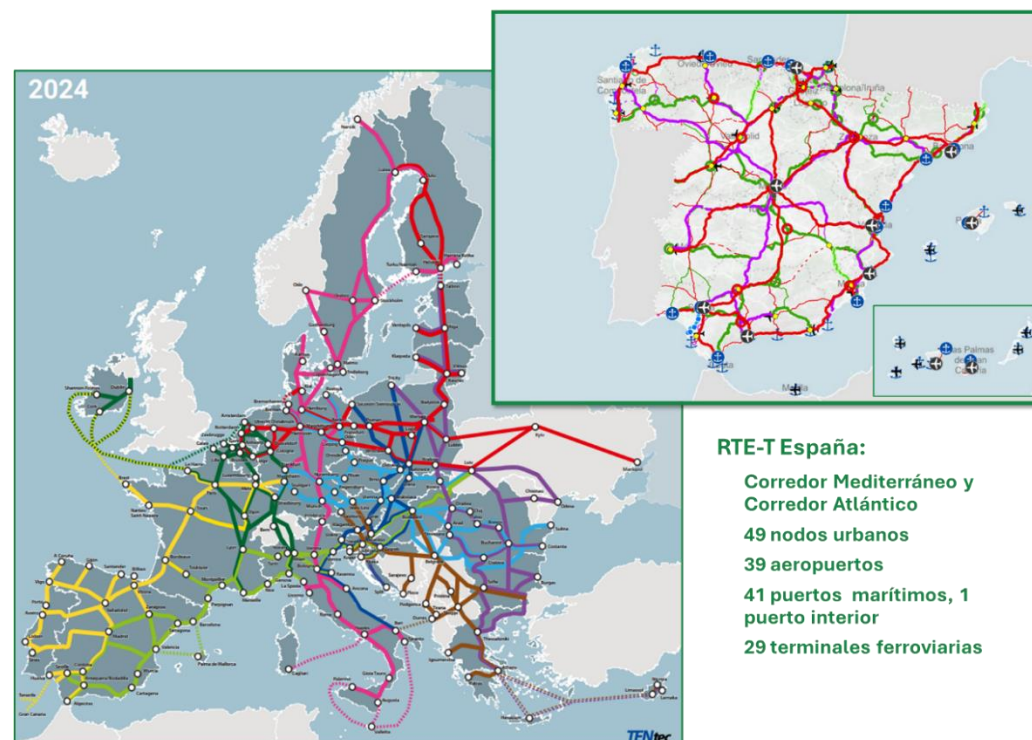
- **Red básica** (horizonte 2030).
- **Red básica ampliada** (horizonte 2040).
- **Red global** (horizonte 2050).

Las dos primeras capas se definen sobre la base de la red global, que constituye el conjunto completo de la RTE-T.

Una vez completada, la RTE-T contribuirá a la creación de un **espacio único europeo de transporte sostenible, seguro, eficiente y resiliente**, que reforzará la cohesión social, económica y territorial de la Unión.

Su definición, prioridades y requisitos de implantación se recogen en el **Reglamento (UE) 2024/1679** sobre las orientaciones de la Unión para el desarrollo de la RTE-T, que actualiza y sustituye al anterior Reglamento (UE) 1315/2013.

Figura 2-1. Red Transeuropea de Transporte





En el caso de España, en el **artículo 40** del nuevo Reglamento se identifican **49 Nodos Urbanos**, recogidos en el Anexo II, en base a criterios de población y representatividad de las regiones básicas NUTS (unidades territoriales empleadas por la Unión Europea con fines estadísticos).

Figura 2.2 Nodos Urbanos según el Anexo II del Reglamento (UE) 2024/1679



Además, introduce **obligaciones, requisitos técnicos y recomendaciones**, dirigidas tanto a los Estados miembros como a los Nodos Urbanos de la RTE-T, y que

afectan tanto a la planificación de la movilidad como al desarrollo de infraestructuras y servicios de transporte.

En concreto, el **artículo 41** del Reglamento establece que durante 2025 los Estados miembros deberán designar un punto de contacto nacional y crear un **Programa Nacional de PMUS**.

Asimismo, con el objetivo de garantizar el funcionamiento efectivo de toda la red transeuropea sin cuellos de botella, los Estados miembros deberán asegurar la disponibilidad de **infraestructuras de recarga y repostaje de combustibles alternativos**, de conformidad con lo establecido en el Reglamento (UE) 2023/1804.

En el caso de los Nodos Urbanos, el artículo 41 establece que, antes de que finalice 2027, todos ellos deberán haber adoptado un **PMUS alineado con todo lo dispuesto en el Reglamento**, teniendo en cuenta las orientaciones recogidas en el Anexo V y considerando los flujos transeuropeos. En concreto, el **Anexo V** del Reglamento recoge una serie de orientaciones para ser tenidas en cuenta por los Nodos Urbanos en el desarrollo e implementación de sus PMUS.

En el **Anexo 1** de la presente guía se detallan dichas orientaciones las cuales se articulan, principalmente, en torno a los siguientes aspectos:



2 CONTEXTO

- Metas y objetivos: garantizando la accesibilidad universal y una movilidad segura, sostenible y de bajas emisiones, a través del área urbana funcional.
- Visión a largo plazo y plan de implantación a corto.
- Integración de los distintos modos de transporte.
- Funcionamiento efectivo de la RTE-T.
- Enfoque participativo.
- Indicadores de seguimiento y rendimiento.

Figura 2.3 Requisitos de la Comisión Europea a los Nodos Urbanos y Estados Miembros recogidas en el artículo 41 del Reglamento (UE) 2024/1679



Igualmente, los Nodos deberán recopilar y presentar a la Comisión datos sobre movilidad urbana –**Urban Mobility Indicators**– en los ámbitos de la sostenibilidad, la seguridad y la accesibilidad, con arreglo a los indicadores, periodicidad y metodología que establezca la Comisión.

Por su parte, el **artículo 42** del Reglamento establece las obligaciones específicas de los Nodos Urbanos para avanzar hacia una movilidad alineada con los principios de la RTE-T, así como con los objetivos climáticos y sociales de la Unión Europea. En el desarrollo de proyectos de interés común en estos nodos, y además de las prioridades generales recogidas en los artículos 12 y 13 del Reglamento, deberá prestarse especial atención a:

- Conexiones de primera y última milla.
- Interconexión con redes locales y regionales sostenibles, tanto de viajeros como mercancías.
- Conectividad multimodal fluida y segura para viajeros y mercancías.
- Reducción de impactos negativos en zonas urbanas (contaminación, ruido, congestión...).
- Fomento de la movilidad sin emisiones.
- Distribución urbana de mercancías eficiente y sostenible.
- Mejora de la conectividad urbano-rural.



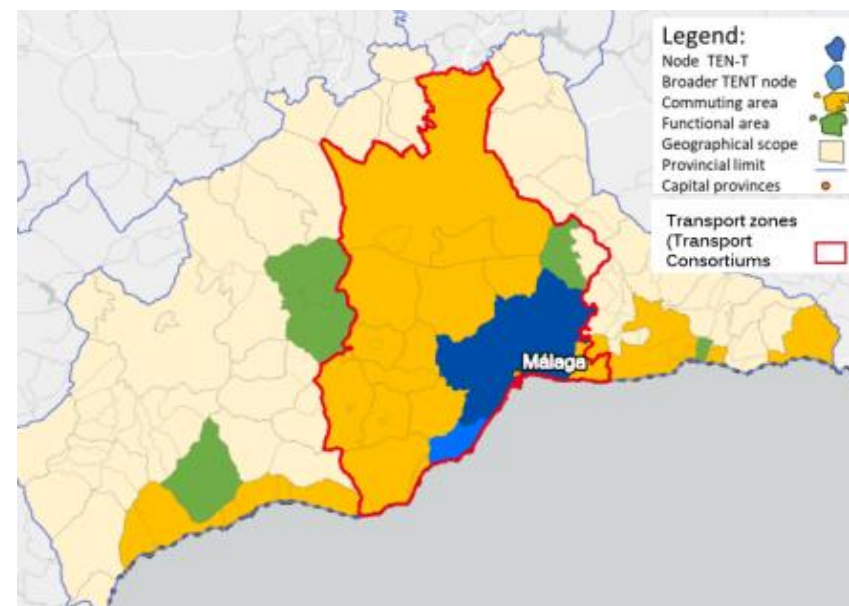
- Impulso a la digitalización en el transporte.

En el Anexo V y en las consideraciones iniciales del Reglamento se menciona específicamente el término **Área Urbana Funcional**, que no se limita únicamente a los límites administrativos de una ciudad, sino que engloba también a los municipios y zonas de su entorno con los que mantiene una fuerte interdependencia en términos de movilidad cotidiana.

En la planificación de la movilidad, trabajar a escala de área urbana funcional permite diseñar medidas coherentes con la realidad de los desplazamientos. No obstante, el Reglamento no define expresamente el concepto de Área Urbana Funcional, aunque puede recurrirse a referencias externas como la definición de la **OCDE**, basada en la zona de influencia laboral o las Áreas Urbanas definidas en los **Atlas Estadísticos españoles**.

Recientemente, el **Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible** ha impulsado un estudio en colaboración con el Banco Europeo de Inversiones (*EIB Advisory*), que clasifica las Áreas Funcionales en torno a los Nodos Urbanos de la RTE-T. Para más detalle, puede consultarse el Anexo 3.

Figura 2.4 Ejemplo de delimitación de áreas funcionales. Planificación estratégica de los Nodos de la RTE-T (MITMS-EIB Advisory, 2025)



3. Legislación aplicable





1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

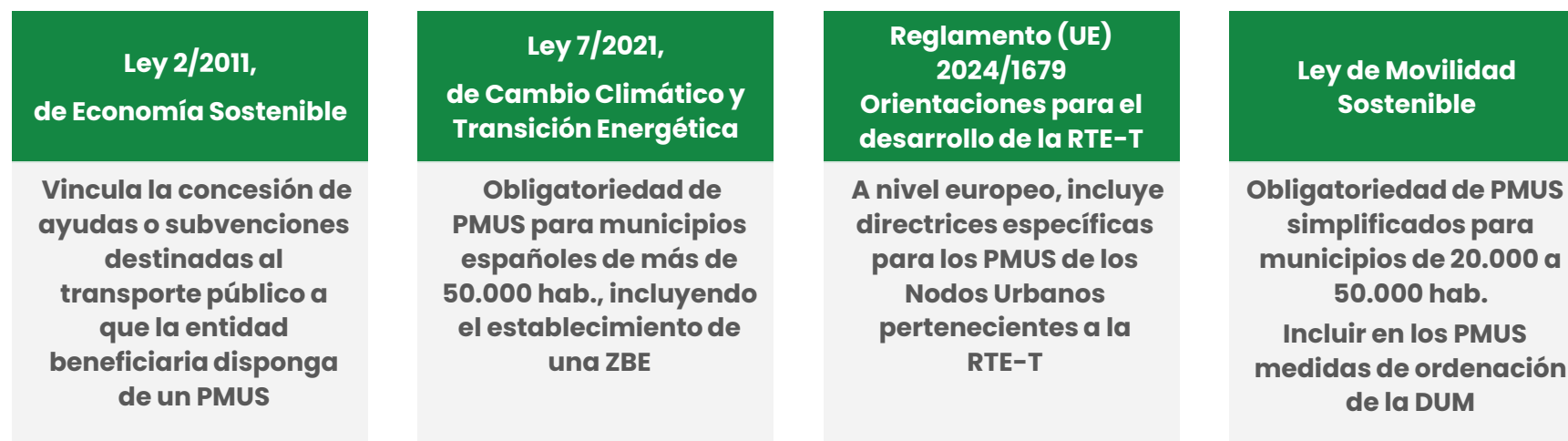
El marco normativo que regula los PMUS es muy amplio y abarca normas y directrices a distintos niveles. En el **Anexo 2** del presente documento se resumen las principales normas y documentos publicados a nivel europeo, estatal y autonómico, ordenados cronológicamente.

A nivel europeo, la regulación PMUS tiene su origen en el Libro Verde sobre Medio Ambiente Urbano (1990), que señalaba la necesidad de equilibrar el reparto modal y la movilidad de las ciudades, y se consolida con el **Libro Blanco de Transportes (2011) que introduce el concepto de PMUS** como herramienta de planificación. Con el Paquete sobre Movilidad Urbana (2013) se promueve la elaboración de PMUS con apoyo técnico y financiación.

El marco básico actual viene determinado por el Pacto Verde (2019), estrategia para hacer frente al cambio climático y lograr una economía más sostenible, la Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente (2020), y **el Reglamento (UE) 2024/1679 que introduce orientaciones específicas para el desarrollo de PMUS en los Nodos Urbanos.**

A nivel estatal, se impulsa la elaboración de PMUS con la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética (2004–2012) y se consolida con la **Ley de Economía Sostenible (2012), vinculando su existencia a la obtención de financiación del transporte público.**

Figura 3-1. Principales hitos en la regulación de PMUS





1. Introducción y
objetivos

2. Contexto

3. Legislación
aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

La **Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética** refuerza su adopción en municipios de más de 50.000 habitantes, **incluyendo el establecimiento de zonas de bajas emisiones** e impulsando la movilidad eléctrica. La **Ley de Movilidad Sostenible amplía su aplicación a municipios de 20.000 habitantes**, estableciendo planes simplificados revisables cada cinco años y promoviendo la cooperación intermunicipal en la distribución urbana de mercancías.

En el ámbito autonómico y local, que es donde se enmarcan las competencias de movilidad, la Ley de Movilidad de Cataluña es una ley pionera en España al introducir el concepto de “movilidad sostenible” en la legislación autonómica; en la actualidad nueve comunidades autónomas disponen de Ley o Anteproyecto de Ley de movilidad:

- Ley de La Movilidad de Cataluña (2003).
- Ley de Movilidad de la Comunidad Valenciana (2011).
- Anteproyecto de Ley Andaluza de Movilidad Sostenible (2014).
- Ley de Transporte Terrestre y Movilidad de las Islas Baleares (2014).

- Ley del Principado de Asturias de Transportes y Movilidad Sostenible (2018).
- Ley Foral de Movilidad Sostenible y Transporte Público (Navarra, 2022).
- Ley de Movilidad Sostenible de Euskadi (2023).
- Proyecto de Ley Movilidad Sostenible Canarias (2024).
- Anteproyecto de Ley de movilidad de la Comunidad de Madrid (2025).

Figura 3-2. Comunidades Autónomas con Ley o Anteproyecto de Ley de Movilidad



A blurred photograph of a person walking past a train platform. The person is wearing a dark jacket, green shorts, and a backpack, and is looking down at a device in their hand. The train is moving quickly, creating a motion blur effect. The platform has a yellow safety line and a door with the number '54' above it. A green arrow-shaped callout box is overlaid on the left side of the image, containing the text '4. Orientaciones para el alineamiento con el Anexo V'.

4. Orientaciones para el alineamiento con el Anexo V



El Anexo V del Reglamento (UE) 2024/1679 establece una serie de orientaciones aplicables para la elaboración de PMUS en los Nodos Urbanos de la RTE-T, donde destacan, como objetivos prioritarios, los siguientes aspectos:

- **Área urbana funcional y accesibilidad:** Garantizar una movilidad de alta calidad, segura y sostenible en toda el área urbana funcional, mejorando la accesibilidad para todos los usuarios.
- **RTE-T y tráfico de largo recorrido:** Considerar los efectos de las medidas urbanas sobre los flujos de tráfico de largo recorrido —tanto de viajeros como de mercancías— en la RTE-T y cómo los movimientos en las infraestructuras de la RTE-T afectan a la movilidad diaria de los Nodos Urbanos.
- **Enfoque integrado:** Adoptar una visión integral que combine:
 - ✓ Una planificación de la movilidad que abarque toda el área urbana funcional del nodo.
 - ✓ Una coordinación estrecha con otros sectores vinculados, como la ordenación territorial.
 - ✓ Una cooperación, coordinación y consulta efectivas entre los diferentes niveles de gobierno y las autoridades competentes.

- **Visión a corto y largo plazo:** Incluir o vincular el PMUS a una estrategia a largo plazo y a un plan de ejecución a corto plazo, con una planificación financiera clara.
- **Fomento de la multimodalidad y la sostenibilidad** mediante la integración de los distintos modos y medidas que incrementen la cuota de los modos más sostenibles.
- **Cobertura equilibrada de viajeros y mercancías,** corrigiendo la tradicional falta de atención a los flujos de mercancías en este tipo de planes.
- **Enfoque participativo:** Impulsar la participación de los distintos niveles de gobierno, autoridades competentes, ciudadanía, representantes de la sociedad civil y agentes económicos en la elaboración y seguimiento del plan.
- **Objetivos, indicadores y seguimiento:** Definir objetivos, metas e indicadores que permitan evaluar el rendimiento actual y futuro del sistema de transporte urbano a través de una metodología clara de seguimiento.

Por otro lado, la metodología para el desarrollo e implantación de un PMUS suele organizarse en fases sucesivas —fase de inicio, definición de objetivos,



diagnóstico, diseño de medidas, implantación y seguimiento—, garantizando tanto la coherencia técnica como la implicación de los diferentes agentes sociales e institucionales. Entre las metodologías de referencia destaca la [Guía práctica para la elaboración e implantación de PMUS del IDAE](#), ampliamente utilizada en España, que proporciona un marco claro de fases, criterios e indicadores.

participación ciudadana, la intermodalidad y la evaluación continua.

El Anexo V del Reglamento (UE) 2024/1679 **consolida aspectos ya contemplados en las metodologías de referencia e incorpora, además, novedades** específicas en cada una de las fases del proceso metodológico.

Figura 4-1. Fases desarrollo PMUS, metodología IDEA



Asimismo, existen otras guías y directrices europeas, como las [recomendaciones de la Comisión Europea—Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plans](#)— que refuerzan la necesidad de un enfoque basado en la sostenibilidad, la

Figura 4-2. Principios clave y fases metodológicas

Principio	Fase metodológica PMUS
Área urbana funcional y accesibilidad	Fase I: Organización y arranque Fase III: Análisis y Diagnóstico Fase IV: Elaboración del Plan
RTE-T y tráfico de largo recorrido	Fase II: Objetivos Generales Fase III: Análisis y Diagnóstico Fase IV: Elaboración del Plan
Enfoque integrado	Fase I: Organización y arranque Fase II: Objetivos Generales Fase V: Puesta en práctica del Plan
Visión a corto y largo plazo	Fase IV: Elaboración del Plan Fase V: Puesta en práctica del Plan

1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos



1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

Principio	Fase metodológica PMUS
Fomento de la multimodalidad y sostenibilidad	Fase III: Análisis y Diagnóstico Fase IV: Elaboración del Plan
Cobertura equilibrada viajeros y mercancías	Fase III: Análisis y Diagnóstico Fase IV: Elaboración del Plan
Enfoque participativo	Fase III: Análisis y Diagnóstico Fase IV: Elaboración del Plan Fase V: Puesta en práctica del Plan
Objetivos, indicadores y seguimiento	Fase III: Análisis y Diagnóstico Fase VI: Seguimiento y Evaluación

En esta guía se analizan en profundidad los aspectos que el Reglamento (UE) 2024/1679 refuerza de manera significativa, así como las novedades específicas que incorpora en cada fase del proceso metodológico para la elaboración e implantación de un PMUS. Además, se establecen las correspondencias entre los objetivos prioritarios del Anexo V del Reglamento y cada una de estas etapas.

4.1 FASE I. ORGANIZACIÓN Y ARRANQUE DEL PROCESO

La primera fase del proceso de elaboración de un PMUS se centra en la organización y puesta en marcha de los trabajos, estableciendo las bases metodológicas, institucionales y operativas que garantizarán su correcto desarrollo. El éxito de las fases posteriores depende en gran medida de una adecuada estructuración inicial, poniendo especial interés en los aspectos que a continuación se desarrollan.

4.1.1 Área urbana funcional y accesibilidad

A la hora de definir el ámbito territorial de aplicación del PMUS, en el Anexo V y en las consideraciones iniciales del Reglamento (UE) 2024/1679 se hace referencia explícita al

concepto de **Área Urbana Funcional**. Este término va más allá de los límites administrativos de una ciudad, abarcando también a los municipios y zonas de su entorno inmediato con los que existe una relación de



**CONSIDERA
TODO EL ÁREA
FUNCIONAL
DESDE EL INICIO
DEL PROCESO**



 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 **4. Orientaciones**

 5. Conclusiones

 Anexos

interdependencia en materia de movilidad cotidiana, es decir, gran volumen de desplazamientos por motivo laboral, educativo o comercial, principalmente.

Aplicado a la planificación de la movilidad, trabajar a escala de área urbana funcional ofrece la posibilidad de diseñar **políticas y medidas más ajustadas a la realidad** de los flujos de desplazamientos y de dar respuesta a los problemas de movilidad desde una perspectiva territorial integrada, reconociendo la existencia de un sistema de transporte urbano interconectado que puede superar las fronteras municipales.

Tradicionalmente, el ámbito de estudio y aplicación del PMUS de un municipio se ha limitado al término municipal y, en algunos casos, a los municipios colindantes, principalmente a efectos de modelización del tráfico. Este enfoque resulta insuficiente, ya que raramente se analizan en profundidad los flujos de movilidad intermunicipales, sus causas o las medidas de planificación en curso en esos municipios vecinos. Por ello, resulta necesario avanzar hacia una visión más integrada.

De ahí la importancia de incorporar la visión del área urbana funcional.

No obstante, aunque el Reglamento (UE) 2024/1679 enfatiza la necesidad de planificar a escala de área

urbana funcional, la ausencia de una definición precisa obliga a las administraciones competentes a apoyarse en marcos conceptuales y metodológicos ya existentes, adaptándolos a su propio contexto y necesidades.

En el **Anexo 3** del presente documento se resumen algunas referencias metodológicas externas que pueden seguirse para la delimitación del área urbana funcional.

Destacan la empleada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), basada en la zona de influencia laboral, así como la propuesta recogida en el estudio sobre la Planificación estratégica de los Nodos de la RTE-T en España, desarrollado por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible con el apoyo del Banco Europeo de Inversiones (EIB Advisory).

En este trabajo se introduce el concepto de **Área Funcional** en torno a los Nodos Urbanos de la RTE-T, con el objetivo de establecer una clasificación homogénea y disponer de una base técnica para orientar las inversiones



**ANALIZA LAS
RELACIONES DE
MOVILIDAD
INTERMUNICIPAL
PARA DEFINIR EL
ÁREA URBANA
FUNCIONAL**



1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación aplicable

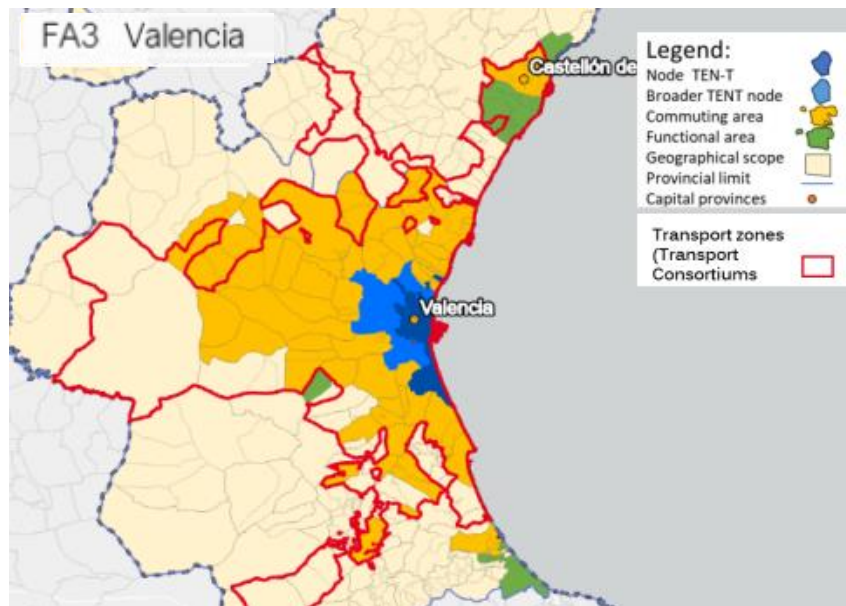
4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

y la planificación de infraestructuras y servicios de movilidad.

Figura 4-3 –Ejemplo de Área Funcional. Planificación estratégica de los Nodos de la RTE-T (MITMS-EIB Advisory, 2025)



En la práctica, el ámbito territorial de aplicación de los PMUS, así como de las medidas incluidas en los mismos, viene determinado por las fronteras administrativas de la entidad planificadora, ya que sus competencias no pueden extenderse más allá de estas.

Por tanto, una administración planifica para el territorio del cual es competente, aunque el ámbito de estudio del

Plan puede —y debería— ir más allá. Esto equivale a plantear medidas para el ámbito territorial del que se es competente, pero considerando las condiciones de contorno que impone el entorno funcional del área urbana.

Asimismo, para facilitar el seguimiento, la comparabilidad estadística y la integración interadministrativa de la planificación de la movilidad, así como de otras políticas sectoriales (urbanismo, medio ambiente, energía, etc.), es recomendable que el ámbito de aplicación del PMUS sea coherente con las unidades estadísticas mínimas reconocidas. Por regla general, en España esta división territorial mínima es el municipio, que se corresponde con la unidad administrativa local (en inglés LAU) incluida en la clasificación NUTS (*Statistical regions in the European Union and partner countries*) y que es a su vez la considerada por EUROSTAT a la hora de realizar estadísticas a nivel local.

4.1.2 Enfoque integrado

Adoptar desde el inicio un **enfoque integral** en la planificación de la movilidad supone superar la visión fragmentada y estrictamente municipal del transporte urbano, avanzando hacia un modelo que asegure la



 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 **4. Orientaciones**

 5. Conclusiones

 Anexos

coherencia entre políticas sectoriales, ámbitos territoriales y niveles de gobierno.

En esta línea, el nuevo Reglamento europeo refuerza de manera particular los siguientes aspectos:

- **Coordinar las políticas de transporte** entre todas las administraciones que conforman el área urbana funcional, garantizando la conectividad y evitando duplicidades o fracturas en la oferta de servicios de transporte.

En este sentido, es imprescindible identificar todos los municipios y núcleos urbanos que mantienen relaciones diarias de movilidad con el núcleo principal y que, por tanto, formarán parte de su área urbana funcional, y revisar sus instrumentos de planificación para tratar de coordinar actuaciones.

- **Coordinar las estrategias de movilidad con los instrumentos de planeamiento urbanístico y territorial**, de modo que las decisiones sobre la localización de actividades económicas, residenciales o de servicios tengan en cuenta criterios de accesibilidad, y viceversa.

Esta coordinación requiere integrar objetivos comunes en los PMUS con los planes de ordenación territorial,

planes generales de ordenación urbana y planes de desarrollo sectorial. Para ello es fundamental revisar los planes urbanísticos vigentes para integrarlos en los objetivos del PMUS, especialmente en lo que se refiere a la localización de nuevos desarrollos y equipamientos.

- **Cooperación estrecha entre los distintos niveles de gobierno** (local, regional y/o nacional), así como con las demás autoridades competentes en ámbitos como tráfico, seguridad vial, medio ambiente, energía, etc. Para ello, resulta conveniente definir un canal estable de comunicación (por ejemplo, una mesa técnica de trabajo) y crear un grupo de coordinación interadministrativo que incluya representantes de los municipios del área funcional y, en el caso de planes de carácter supramunicipal, a representantes de la administración regional y, cuando proceda, también de la estatal.





- **Identificar y comprender la estructura de gobernanza** de todas las entidades implicadas, sus competencias y las relaciones entre ellas, incluyendo:
 - ✓ **Mapa institucional:** inventario de administraciones, organismos y entidades con competencias en movilidad y ordenación del territorio en el área urbana funcional considerada.
 - ✓ **Roles y responsabilidades:** la autoridad que ejerce el liderazgo en la planificación debe identificar y designar, dentro de sus competencias, las funciones de coordinación, ejecución, financiación y supervisión, así como detectar solapamientos y vacíos competenciales para evitar duplicidades y mejorar la coordinación.
 - ✓ **Órganos de coordinación:** Si existen varias administraciones implicadas, conviene valorar la creación de comités, consorcios o agencias metropolitanas que aseguren la toma de decisiones conjunta y la ejecución coherente de las políticas.
 - ✓ **Mecanismos de seguimiento y rendición de cuentas:** establecimiento de indicadores, calendarios y procedimientos de evaluación que

garanticen la eficacia y la transparencia del proceso de cooperación.



 1. Introducción y objetivos 2. Contexto 3. Legislación aplicable **4. Orientaciones** 5. Conclusiones Anexos

4.2 FASE II. OBJETIVOS GENERALES

La segunda fase del proceso de elaboración del PMUS se centra en la **definición de los objetivos generales**, los cuales deben orientar las actuaciones y constituir un marco de referencia común para todas las entidades implicadas.

Entre los objetivos generales habitualmente contemplados en los PMUS destaca el de garantizar una **movilidad más sostenible** en las ciudades mediante el fomento de la **intermodalidad**, la mejora de la **seguridad vial** y el refuerzo de la **accesibilidad universal**. A estos objetivos se suman, con una relevancia creciente, la resiliencia, la adaptación al **cambio climático** y la lucha contra la **pobreza de transporte**.

Por su parte, el Reglamento (UE) 2024/1679 vuelve a incidir en la importancia de abordar esta etapa con un **enfoque integrado**, pero además incorporando de manera explícita la dimensión de la **Red Transeuropea de Transporte (RTE-T)** en la definición de los objetivos generales.

4.2.1. Área funcional y accesibilidad

En materia de accesibilidad, la Comisión Europea tiene como prioridad emergente abordar la **pobreza de**

transporte. Este concepto se define por primera vez de manera oficial en el Reglamento (UE) 2023/955, del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de mayo de 2023, por el que se establece un Fondo Social para el Clima y se modifica el Reglamento (UE) 2021/1060 como “la incapacidad o dificultad de las personas y los hogares para hacer frente a los costes del transporte público o privado, o su falta de acceso o su acceso limitado al transporte necesario para acceder a servicios y actividades socioeconómicos esenciales, teniendo en cuenta el contexto nacional y espacial”.

De este modo, se reconoce que la pobreza de transporte debe abordarse desde una **triple perspectiva: accesibilidad física, disponibilidad del transporte y asequibilidad**.

La **accesibilidad universal** ya es un aspecto altamente abordado en los PMUS actuales. Pero no basta con eliminar barreras físicas, sensoriales y cognitivas para que cualquier persona pueda hacer uso del sistema de transporte. También se debe garantizar el servicio en aquellos territorios más alejados o con menor densidad de población, donde el **acceso al transporte público** suele estar más limitado, los desplazamientos requieren más tiempo y resultan **más costosos económicamente**. Estos



hogares suelen ser los más dependientes del vehículo privado y terminan destinando una mayor proporción de sus ingresos al transporte, lo que agrava las desigualdades.

En línea con lo anterior, el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible está actualmente elaborando una Estrategia Nacional contra la Pobreza de Transporte.

urbanas como a las demandas de conectividad a mayor escala.

En esta línea, el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible ha puesto en marcha el **Programa Nacional de PMUS**, cuyo objetivo es apoyar a los Nodos Urbanos en la adopción y aplicación de las directrices establecidas en el Reglamento (UE) 2024/1679.

4.2.2. RTE-T y tráfico de largo recorrido



Integrar la **visión europea en el análisis** de la movilidad urbana resulta fundamental para garantizar una planificación coherente y alineada con las prioridades comunitarias. El objetivo principal es incorporar la RTE-T y la movilidad de largo

recorrido en el proceso de análisis y desarrollo de un PMUS, reconociendo que la movilidad local en los Nodos Urbanos influye —y a su vez se ve influida— por los desplazamientos de mayor alcance. De este modo, se garantiza una planificación que responda tanto a las necesidades

Figura 4-4 –Principales contenidos del Programa Nacional de PMUS



Tradicionalmente, los PMUS no han incorporado referencias explícitas a la Red Transeuropea de Transporte (RTE-T). Sin embargo, incluir esta **dimensión en los objetivos y estrategias** de los planes contribuye a generar mayores sinergias entre los distintos niveles de

1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos



planificación —local, nacional y europeo—, favoreciendo así una movilidad más eficiente, interconectada y sostenible.

4.2.3. Enfoque integrado

Los objetivos generales deben formularse desde un enfoque integral y ser comunes, en la medida de lo posible, a todas las entidades involucradas, de manera que reflejen una **visión compartida** de la movilidad sostenible en toda el Área Urbana Funcional, evitando enfoques parciales o restringidos a los límites administrativos.

Igualmente, cabría esperar que el PMUS reflejara explícitamente cómo sus actuaciones contribuyen al cumplimiento de los objetivos fijados en los principales planes y estrategias nacionales o europeas relacionados. No se trata únicamente de mencionar esos marcos de referencia, sino de establecer una relación operativa entre dichos objetivos y los objetivos y medidas del propio plan.

La definición de objetivos comunes garantiza la coherencia en la planificación, alinea las prioridades entre las distintas administraciones y facilita la coordinación de inversiones y recursos.

4.2.4. Fomento de la multimodalidad y sostenibilidad

Entre los objetivos generales habitualmente contemplados en los PMUS destaca el de garantizar una **movilidad más sostenible** en las ciudades, lo que implica reducir la dependencia del vehículo privado, promover el transporte público y los modos activos, así como fomentar la **intermodalidad**.

Con ello se persigue mejorar la eficiencia global del sistema de transporte y disminuir tanto las emisiones contaminantes como la contaminación acústica asociada a la movilidad urbana.

 1. Introducción y
objetivos 2. Contexto 3. Legislación
aplicable **4. Orientaciones** 5. Conclusiones Anexos

4.3 FASE III. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

En la fase de diagnóstico se realiza un análisis exhaustivo de la situación actual de la movilidad, con el objetivo de identificar los factores que condicionan la definición de los objetivos, estrategias y medidas del Plan.



La guía metodológica del IDAE recomienda basar el análisis en datos rigurosos, representativos y actualizados, abordando la movilidad desde un enfoque integral que considere todos los modos de transporte y su interacción, así como

variables sociales, ambientales, urbanísticas y económicas. Subraya la importancia de complementar la información técnica con la participación ciudadana, identificar problemas y oportunidades, analizar tendencias y no restringir el análisis al límite municipal, sino considerar su relación con el área metropolitana, el entorno comarcal y las conexiones interurbanas. De forma complementaria, se aconseja **incorporar un modelo de transporte que permita simular la situación actual y**

futura, aportando una base sólida para definir objetivos y diseñar medidas coherentes en el PMUS.

En este contexto, el nuevo Reglamento además destaca la necesidad de incorporar de manera explícita la **dimensión transeuropea** tanto en el análisis de la situación actual como en la formulación de los **objetivos específicos**. Aquí conviene señalar que, si bien algunos PMUS contemplan la RTE-T de forma parcial o indirecta, mediante acciones que afectan a determinados elementos de la red, estas intervenciones se centran habitualmente en el transporte de viajeros y no suelen considerar de manera sistemática los **flujos de mercancías**, aspecto que también se pretende reforzar.

4.3.1. Área urbana funcional y accesibilidad

En el punto 4.1.1 ya se ha tratado el concepto de Área funcional y cómo debe considerarse a la hora de establecer el ámbito territorial de aplicación de un PMUS.

De este modo, en el análisis y diagnóstico de este ámbito territorial, la administración ha de considerar las condiciones de contorno que impone el entorno funcional del área urbana, pues este influye decisivamente en el comportamiento del sistema de movilidad. Solo mediante esta aproximación puede avanzarse hacia una



 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 **4. Orientaciones**

 5. Conclusiones

 Anexos

planificación más integrada y coherente con la realidad territorial y funcional del ámbito.

En consecuencia, el PMUS debe recoger la metodología empleada para identificar y analizar las relaciones de movilidad intermunicipal, que servirán de base para delimitar el ámbito de estudio y análisis —el área urbana funcional—, extendiéndolo más allá del límite competencial de la entidad planificadora.

En lo que respecta a la **accesibilidad**, es necesario realizar un análisis detallado sobre la **calidad del acceso al sistema de transporte**, incorporando todas las dimensiones de la pobreza de transporte (véase apartado 4.2.1), tanto la disponibilidad de infraestructuras y servicios como su facilidad de uso por parte de todos los segmentos de la población. Esto implica evaluar elementos como la cobertura territorial, las frecuencias, la conectividad modal, los tiempos de viaje, la asequibilidad económica y la accesibilidad universal para personas con movilidad reducida o necesidades específicas.

Incorporar estas dimensiones al análisis del PMUS permite **identificar colectivos vulnerables, áreas críticas y brechas distributivas**, facilitando la formulación de medidas de movilidad que respondan a los principios de **justicia social, equidad territorial y accesibilidad**

universal. Además, contribuye a asegurar el alineamiento con los objetivos europeos de cohesión y con el enfoque de movilidad sostenible, segura e inclusiva promovido por el Reglamento (UE) 2024/1679.

4.3.2. RTE-T y tráfico de largo recorrido

En los PMUS actuales existe una clara desconexión entre la planificación de la movilidad urbana y la visión de la Comisión de establecer una red de transporte integrada a nivel europeo.

Esto pone de manifiesto la necesidad de mejorar la coordinación entre ambos niveles de planificación, para lo cual se recomienda:

- **Identificar y caracterizar los elementos y tramos de red que pertenecen a la Red Transeuropea**, así como sus conexiones con el Nodo Urbano.

El Sistema de Información Geográfica **HERMES**, del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, cuenta un visor público con información sobre la RTE-T española, consultable a través de la página web del Ministerio.



4 ORIENTACIONES PARA EL ALINEAMIENTO CON EL ANEXO V



GUÍA PARA EL
ALINEAMIENTO DE
LOS PMUS CON LAS
ORIENTACIONES DEL
ANEXO V DEL
REGLAMENTO (UE)
2024/1679

También la Comisión Europea cuenta con el aplicativo **TENtec Map**, disponible en la sección de Infraestructuras de la web *Mobility and Transport*, que permite visualizar la RTE-T en todo el territorio europeo, con distintas capas y funcionalidades.

Figura 4-5 –Vista del visor HERMES del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible



- **Analizar la conectividad entre los Nodos Urbanos y la RTE-T, identificando cuellos de botella**, considerando tanto el transporte de viajeros como de mercancías.

Este ejercicio implica identificar los **cuellos de botella** existentes que limitan la integración efectiva de los Nodos Urbanos con la red de infraestructuras y servicios de transporte de largo recorrido.

Un cuello de botella es un punto específico dentro de la red de transporte donde la **capacidad es insuficiente** para absorber de forma fluida la demanda de tráfico, lo que genera congestión, retrasos y una disminución en la eficiencia general del sistema de movilidad.

Como consecuencia, los viajeros y las mercancías tardan más en completar sus trayectos. El tiempo perdido en congestiones y el sobrecoste asociado al transporte afecta a viajeros, empresas y consumidores. Además, la circulación lenta produce más emisiones contaminantes, lo que reduce la eficiencia del sistema de transporte y afecta negativamente la calidad de vida de las personas.

Un cuello de botella en un punto específico de la ciudad puede tener un **efecto dominó** aguas arriba de la red, afectando a otras infraestructuras de transporte, como puede ser la RTE-T y sus conexiones con la ciudad.



1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos



 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 **4. Orientaciones**

 5. Conclusiones

 Anexos

Por tanto, detectar y caracterizar estas limitaciones es esencial para abordar las fases posteriores del PMUS: definir medidas, priorizar inversiones y, en definitiva, garantizar el alineamiento del PMUS con los objetivos de conectividad y accesibilidad de la RTE-T.




- **Analizar cómo los movimientos en la RTE-T o redes que soportan tráficos de largo recorrido afectan a la movilidad diaria de los Nodos Urbanos.** Es fundamental evaluar cómo los flujos que circulan por las infraestructuras de la RTE-T —tanto de pasajeros como de mercancías— inciden en la movilidad cotidiana dentro de los Nodos Urbanos. Comprender estas interacciones es clave para diseñar medidas que minimicen los efectos negativos sobre la movilidad

diaria y optimicen la integración de la RTE-T con el sistema de transporte urbano.

- **Analizar** de qué manera la red de transporte bajo competencia de la administración planificadora **condiciona el funcionamiento eficiente de la RTE-T y de otras redes que soportan tráficos de largo recorrido.** Aunque las infraestructuras asociadas a la movilidad de larga distancia suelen ser de titularidad estatal, y en algunos casos autonómica, ello no implica que las decisiones adoptadas sobre la red local carezcan de impacto en el conjunto del sistema. Determinadas configuraciones de la red urbana pueden generar **ineficiencias operativas y pérdidas de capacidad** en los corredores interurbanos, incluso cuando los efectos sobre la movilidad local sean mínimos o imperceptibles.

Ejemplos de ello pueden ser intersecciones mal gestionadas o elementos de regulación del tráfico (p. ej., semáforos en enlaces de acceso) que provocan congestión en autopistas o vías de altas prestaciones. Considerar estos efectos en el análisis permite **anticipar conflictos competenciales** y reducir el riesgo de **alegaciones o informes desfavorables** por parte de



 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 **4. Orientaciones**

 5. Conclusiones

 Anexos

otras administraciones respecto a las medidas incluidas en el PMUS.

4.3.3. Fomento de la multimodalidad y la sostenibilidad

El Anexo V del Reglamento (UE) 2024/1679 articula la sostenibilidad desde una perspectiva **ambiental** (reducción de emisiones y ruido, mejora de la calidad del aire y mitigación de otras externalidades negativas asociadas al transporte), **social** (accesibilidad, seguridad...) y **económico-funcional** (uso eficiente del sistema de transporte e integración modal). Para ello, pone el foco en el uso de los modos más sostenibles — transporte público, movilidad activa y modos compartidos— y en fomentar la multimodalidad.



En la fase de diagnóstico, el fomento de la multimodalidad implica **analizar tanto la oferta de servicios de transporte como la infraestructura**, evaluando las condiciones físicas de accesibilidad y la integración operativa de los

servicios, así como **caracterizar la demanda** para poder identificar deficiencias y oportunidades. Este análisis debe


evaluar la facilidad con la que se pueden realizar los transbordos entre modos o líneas —ya sea dentro de una misma estación o entre paradas próximas—. En este aspecto, la accesibilidad y la coordinación horaria entre servicios son factores determinantes que condicionan la fluidez del viaje y la elección modal.

De forma análoga, en el ámbito de las mercancías resulta esencial **examinar las condiciones de intercambio** modal y los puntos de rotura de carga, para detectar posibles ineficiencias y oportunidades de mejora.

Además, se recomienda analizar **las externalidades del transporte** —emisiones contaminantes, ruido, congestión o accidentalidad— con el objetivo de valorar y orientar medidas que las **prevengan o mitiguen**.

Por otro lado, durante la fase de planificación conviene comenzar a tener presente la necesidad de adaptación del sistema de transporte al cambio climático. Esto puede llevarse a cabo mediante la realización de **análisis de vulnerabilidad** de las infraestructuras y de los servicios de transporte, de manera que en fases posteriores pueda valorarse explícitamente hasta qué punto las medidas propuestas contribuyen a reducir o mitigar los riesgos asociados al cambio climático y a garantizar la



 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 **4. Orientaciones**

 5. Conclusiones

 Anexos

continuidad y seguridad del sistema de movilidad en el futuro.

4.3.4. Cobertura equilibrada de viajeros y mercancías

En los procesos de análisis de la movilidad urbana, el transporte de viajeros suele abordarse detalladamente, mientras que el **transporte de mercancías** recibe, en general, una atención menor.

En este sentido, el Reglamento (UE) 2024/1679 incide en la importancia de implantar un sistema de transporte urbano que contribuya a un mejor rendimiento general de la red transeuropea de transporte, mediante el uso de vehículos de bajas emisiones y el desarrollo de terminales multimodales para el transporte de mercancías que den servicio a Nodos Urbanos, entre otras acciones.



En el ámbito nacional, la Ley de Movilidad Sostenible mantiene esta orientación, en coherencia con la Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética, al establecer que los municipios de entre 20.000 y 50.000 habitantes (y aquellos que incumplan determinados criterios de calidad del aire)

deberán elaborar un **PMUS simplificado**, con revisión periódica al menos cada cinco años. Estos planes deben incluir medidas específicas de **ordenación de la Distribución Urbana de Mercancías (DUM)** y promover la cooperación intermunicipal para garantizar criterios homogéneos en la gestión de la logística urbana.

En consecuencia, el transporte y la DUM deben analizarse de manera **específica y detallada en la fase de diagnóstico**, con el fin de definir objetivos y medidas concretas que optimicen los flujos logísticos y, al mismo tiempo, refuercen la contribución de los Nodos Urbanos al **funcionamiento eficiente de la RTE-T**.

4.3.5. Enfoque participativo

Es fundamental garantizar la implicación activa de la ciudadanía a lo largo de todo el proceso de elaboración de un PMUS. Esta participación debe iniciarse en la fase de diagnóstico, etapa en la que los ciudadanos —ya sea de forma directa o a través de asociaciones y organizaciones de la sociedad civil— pueden aportar información valiosa que complemente el análisis técnico, especialmente en lo relativo a sus necesidades de transporte, así como a las dificultades y carencias que enfrentan en materia de movilidad.



Esta contribución permite alcanzar una comprensión más rica y matizada de la realidad local, lo que no solo mejora la calidad técnica del PMUS, sino que también fortalece su legitimidad social, aumenta su grado de aceptación y facilita la posterior puesta en marcha de las medidas contempladas.

Además de la ciudadanía, resulta recomendable extender los procesos de consulta a otros actores clave del ecosistema de movilidad, como operadores de transporte, agentes sociales y económicos. La incorporación de estos agentes desde las primeras fases del proceso refuerza la legitimidad de las decisiones adoptadas, facilita la implementación de las medidas propuestas y promueve la corresponsabilidad en la transformación del sistema de movilidad.

4.3.6. Objetivos, indicadores y seguimiento

Es importante establecer **objetivos específicos** que, basados en los objetivos generales del Plan, traten de solventar los problemas y retos identificados en la fase de diagnóstico. Estos objetivos deben formularse de manera **específica, medible, alcanzable, relevante y temporalmente definida (objetivos SMART)**. Esta metodología facilita su seguimiento, evaluación y ajuste a

lo largo del tiempo, y contribuye a la toma de decisiones basada en datos y evidencias.

Figura 4-6. Objetivos SMART



Así mismo, hay que definir **indicadores** asociados a estos objetivos que permitan evaluar el grado de cumplimiento de dichos objetivos durante el seguimiento del Plan. Calcular los valores reales de estos indicadores y medir las tendencias pasadas y recientes permite establecer **valores objetivos** alcanzables y realistas y facilita su posterior seguimiento.

Igualmente, el PMUS debería mostrar de manera explícita **cómo contribuye a los objetivos definidos en los principales planes y estrategias nacionales y europeas sobre movilidad y sostenibilidad** —como el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), la Estrategia de Movilidad Sostenible y Conectada, o los objetivos del



 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 **4. Orientaciones**

 5. Conclusiones

 Anexos

Pacto Verde Europeo—. Más allá de mencionarlos, es importante establecer una relación directa y coherente entre los objetivos de dichas estrategias y los que persigue el propio plan, así como con las medidas propuestas.

Por ejemplo, si el PNIEC establece una meta concreta de reducción de emisiones del transporte en un 23% para 2030, el PMUS debería definir un objetivo específico relacionado e identificar qué actuaciones locales contribuyen a esa reducción (por ejemplo, el incremento de la cuota modal del transporte público, la implantación de zonas de bajas emisiones, la electrificación de flotas o la promoción de la movilidad activa), así como la magnitud estimada de su aportación.

En otras palabras, el PMUS debería pasar de una referencia genérica a una traducción territorializada de los objetivos superiores, estableciendo cómo la ciudad o el área metropolitana asume su parte de responsabilidad en la consecución de los compromisos nacionales y europeos. Este enfoque facilitaría tanto la coherencia vertical de las políticas públicas como la rendición de cuentas y el seguimiento de los avances hacia los objetivos comunes de descarbonización y sostenibilidad.

4.4 FASE IV. ELABORACIÓN DEL PLAN

Esta fase se centra en transformar el diagnóstico y los objetivos generales del PMUS en un plan operativo. El plan debe contemplar acciones concretas —tanto físicas como regulatorias, de gestión y/o de sensibilización— que respondan a los objetivos específicos definidos tras el diagnóstico. Asimismo, conviene construir distintos escenarios que permitan valorar las medidas propuestas y reorientar la estrategia y acciones si no se cumplen los objetivos marcados. Todo este trabajo debe converger en una estrategia coherente, con prioridades, calendario, responsables y un plan de acción claro. Éste debe ser un documento bien estructurado y comprensible que, además de la programación de actuaciones, aborde también la viabilidad de las medidas propuestas.

Desde la perspectiva europea, la definición y la calidad de la planificación adquiere más relevancia, puesto que determina no solo la viabilidad técnica y económica de las medidas, sino también su coherencia con las políticas comunitarias de movilidad sostenible. En este sentido, el nuevo Reglamento incide en la importancia de contemplar medidas que garanticen una integración real y eficiente de los distintos modos de transporte y que

 1. Introducción y objetivos 2. Contexto 3. Legislación aplicable **4. Orientaciones** 5. Conclusiones Anexos

refuercen la conectividad en toda el área urbana funcional y con la RTE-T.

4.4.1. Área urbana funcional y accesibilidad

En materia de accesibilidad, la pobreza de transporte se ha convertido en un reto emergente que debe comenzar a abordarse en los PMUS.

Para afrontarlo, es necesario que las políticas de movilidad incorporen un enfoque de justicia social, garantizando que todas las personas puedan desplazarse de manera digna, segura y asequible. Ello implica incluir medidas como tarifas sociales en el transporte público, mejoras en la accesibilidad universal, la implantación de servicios de transporte a la demanda en zonas con baja densidad de población, o la integración tarifaria y multimodal que facilite los desplazamientos cotidianos de la población de un modo cada vez más accesible, y asequible.

En definitiva, combatir la pobreza de transporte requiere que los PMUS aseguren la equidad en el acceso a la movilidad como condición esencial de la cohesión social y territorial.

4.4.2. RTE-T y tráfico de largo recorrido

El nuevo Reglamento europeo incide en que los instrumentos de planificación de la movilidad urbana deben **potenciar la conectividad con la Red Transeuropea**, incorporando medidas concretas orientadas a mejorar las conexiones de la ciudad con la RTE-T, tanto para el transporte de viajeros como de mercancías.

Se recomienda, por tanto, incorporar un **análisis específico sobre el impacto** que pueden tener las medidas recogidas en el PMUS sobre los flujos de tráfico de la RTE-T, considerando tanto el transporte de viajeros como de mercancías.



**ANALIZA EL
IMPACTO DE LAS
MEDIDAS SOBRE
LOS FLUJOS DE LA
RTE-T**

Este análisis solo tendrá sentido para las actuaciones susceptibles de generar un impacto sobre los tráficos y condiciones de circulación de la RTE-T y sus conexiones con el Nodo Urbano, así como en los nodos de transporte la RTE-T (aeropuertos, estaciones ferroviarias, puertos, etc.). En estos casos, el PMUS debe proponer medidas para prevenir, mitigar o compensar los



 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 **4. Orientaciones**

 5. Conclusiones

 Anexos

posibles impactos detectados, garantizando la coherencia entre la movilidad urbana y la funcionalidad de la red transeuropea. Entre estas medidas, pueden incluirse por ejemplo la coordinación temprana con las autoridades gestoras de la infraestructura afectada, la promoción de alternativas modales sostenibles que reduzcan la presión sobre los corredores de la RTE-T, o la mejora de los accesos y la gestión de la demanda de transporte de mercancías, especialmente en torno a nodos logísticos y portuarios.

De este modo, el PMUS contribuirá no solo a una movilidad urbana más sostenible, sino también a la integración efectiva del Nodo Urbano en la red transeuropea, reforzando la cohesión territorial y la eficiencia del sistema de transporte en su conjunto.

4.4.3. Visión a corto y largo plazo

En las ciudades españolas es habitual que los instrumentos de planificación cuenten con un horizonte temporal de entre 5 y 8 años, mostrando una visión de la movilidad urbana a **medio-largo plazo**. Algunos incluso están vinculados a otros instrumentos de planificación a largo plazo, como planes de carácter metropolitano o estrategias más amplias para el desarrollo de infraestructuras y servicios de transporte. No obstante, **no**

todos incluyen programas de inversión específicos, lo que limita la viabilidad y la puesta en marcha de muchas de las medidas propuestas en el largo plazo.



DEFINE UN PLAN DE ACCIÓN CLARO: MEDIDAS, CALENDARIO Y RESPONSABLES

En cuanto a la implantación a **corto plazo**, aunque la mayoría de los planes recogen acciones inmediatas, no todos incluyen un programa de inversión específico para ese horizonte y solo algunos presentan un enfoque estructurado que incluya

una **programación clara**, con los **responsables y los recursos necesarios** claramente definidos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda:

- **Estructurar y clasificar las medidas propuestas.** Las medidas deben estar relacionadas con los objetivos del PMUS y éstos con los problemas detectados durante el diagnóstico y los previstos según los distintos escenarios planteados.
- **Priorizar las medidas planteando escenarios de financiación.** Establecer diferentes escenarios de financiación atendiendo al presupuesto disponible en

4 ORIENTACIONES PARA EL ALINEAMIENTO CON EL ANEXO V



tres situaciones posibles (desfavorable, favorable y manteniendo las partidas actuales) permite traducir las medidas contempladas en acciones concretas e identificar su impacto en la consecución de los objetivos según el marco económico.

Conviene dividir los paquetes de medidas en **acciones a corto, medio y largo plazo**, según las **prioridades**, los objetivos y los recursos disponibles; mediante un **análisis cruzado de escenarios de financiación e impacto**.

- **Desarrollar una visión estratégica a largo plazo común.** Se recomienda desarrollar una hoja de ruta clara que incluya una visión estratégica a largo plazo, **realista y alcanzable**, a ser posible sustentada en programas de inversión específicos que hacen más plausible la implementación del PMUS.

Es importante que esa **visión estratégica sea compartida** por todas las administraciones y entidades involucradas tanto en el proceso de planificación como en la implementación de las medidas. Para ello, es fundamental contar con una estructura clara de gobernanza y comunicación.

- **Definir con detalle el programa de implementación a corto plazo.** Éste debe ser un documento bien

estructurado, que contemple una **programación precisa y detallada** de las actuaciones propuestas, con plazos claros de ejecución y de puesta en marcha de las medidas.

4.4.4. Fomento de la multimodalidad y la sostenibilidad

El Reglamento (UE) 2024/1679 incide en fomentar la **movilidad multimodal** mediante la coordinación de diferentes modos de transporte y la implantación de medidas que garanticen una movilidad accesible, fluida y sostenible. Se prioriza el impulso de los modos más sostenibles, como el transporte público, la movilidad activa y la compartida, así como la promoción de soluciones de cero y bajas emisiones.

El fomento de la **movilidad de bajas emisiones** es otro aspecto ampliamente abordado en los actuales instrumentos de planificación, en particular en cuanto a la renovación de flotas de transporte público. Sin embargo, su aplicación en otras formas y servicios de transporte, como, por ejemplo, en los vehículos para la distribución urbana de mercancías, no es tan habitual.

La **reducción de la congestión y la mejora de la seguridad vial** son también objetivos ampliamente abordados en la mayoría de los PMUS, lo que refleja una clara



1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

preocupación de las entidades locales por estos aspectos. No obstante, la falta de coordinación entre administraciones locales en la planificación de estas acciones limita su efectividad, que sería considerablemente mayor si se abordaran desde una perspectiva integral y coordinada.

Teniendo en cuenta lo anterior, se proponen una serie de recomendaciones:



- **Integración modal efectiva en el transporte de viajeros:** la combinación de distintos modos de transporte como alternativa al vehículo privado contribuye a la reducción de emisiones y a la mejora de la eficiencia operativa del sistema, ofreciendo a la

ciudadanía alternativas de transporte cada vez más flexibles y atractivas.

Es por ello por lo que los PMUS deben garantizar una integración real y efectiva de los distintos modos de transporte, priorizando especialmente aquellos más sostenibles y facilitando la interoperabilidad entre sistemas.

INTEGRACIÓN REAL ENTRE MODOS: FÍSICA, TARIFARIA Y HORARIA

Pero para que esta integración sea realmente efectiva, es necesario ir más allá de la simple coexistencia de alternativas y promover la integración entre modos de transporte desde la **triple perspectiva —física, tarifaria y horaria—** para poder garantizar una experiencia de viaje continua y fluida.

Entre las posibles medidas a considerar, en el ámbito del transporte de viajeros cobra especial relevancia asegurar la **conectividad física** mediante intercambiadores bien diseñados, accesibles y seguros, donde los transbordos se realicen en condiciones cómodas. Estos espacios deben estar bien conectados, incluyendo infraestructura peatonal y



4 ORIENTACIONES PARA EL ALINEAMIENTO CON EL ANEXO V

GUÍA PARA EL ALINEAMIENTO DE LOS PMUS CON LAS ORIENTACIONES DEL ANEXO V DEL REGLAMENTO (UE) 2024/1679

1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

ciclista de calidad que convierta ir a pie o en bicicleta en opciones viables para la primera y última milla.

La **integración tarifaria** también desempeña un papel decisivo. La implantación de billetes o sistemas de pago únicos evita barreras administrativas y sobrecostes que desincentivan el uso combinado de varios modos.

Del mismo modo, la **coordinación horaria** entre servicios debe minimizar los tiempos muertos y garantizar una continuidad real en los desplazamientos multimodales.

Este esfuerzo ha de acompañarse de **información en tiempo real** fácilmente accesible, de manera que el usuario pueda anticipar incidencias y elegir la mejor alternativa en cada momento.



- Adicionalmente, la **adaptación al cambio climático** debería incorporarse como un eje transversal en el diseño de las medidas del PMUS, orientando la planificación de la movilidad urbana no solo hacia la reducción de emisiones, sino también hacia la construcción de un **sistema resiliente, capaz de anticipar, resistir y recuperarse de los impactos climáticos**. Olas de calor, episodios de lluvia intensa o fenómenos meteorológicos extremos afectan cada vez más a la infraestructura y a la operación del transporte urbano.

4 ORIENTACIONES PARA EL ALINEAMIENTO CON EL ANEXO V



En este contexto, resulta necesario diseñar **medidas que refuercen la robustez y capacidad de adaptación del sistema de movilidad** en base a los riesgos identificados y, en su caso, a los resultados del análisis de vulnerabilidad climática realizado en la fase de diagnóstico. Asimismo, deberían contemplarse **medidas de adaptación** asociadas a dichos riesgos buscando el equilibrio entre la prevención y la mitigación, así como promover la elaboración de **planes de contingencia** que garanticen la continuidad del transporte público ante situaciones climáticas adversas, así como protocolos de actuación coordinada entre operadores y administraciones competentes.

La incorporación de este enfoque de resiliencia climática permitirá que las ciudades no solo sean más sostenibles, sino también más seguras y habitables frente a los desafíos del cambio climático.

- **Bajas emisiones también en el transporte de mercancías:** En el ámbito de la logística urbana, también se recurre al transporte multimodal mediante centros logísticos que combinan el transporte por carretera de media y larga distancia con otros vehículos de menor tamaño, más adaptados a la

circulación en entornos urbanos, como camiones pequeños, furgonetas, etc. Sin embargo, la presencia del vehículo eléctrico o de otras soluciones más sostenibles, como las bicicletas de carga o los micro vehículos eléctricos, todavía no está tan extendidas.

Los PMUS deben extender las estrategias de transición hacia una movilidad de cero y bajas emisiones al conjunto del sistema de transporte urbano y metropolitano, incluyendo la DUM y demás servicios municipales.

El objetivo es la **electrificación de la última milla** mediante la sustitución de los vehículos diésel actuales por **furgonetas o micro vehículos eléctricos** adaptados al entorno urbano, con bajo impacto en el tráfico y posibilidad de circular por zonas peatonales.





4.4.5. Cobertura equilibrada de viajeros y mercancías

Tradicionalmente, los PMUS se han centrado en la movilidad de personas, dejando casi en segundo plano los flujos urbanos de mercancías. Sin embargo, ambos son parte del mismo sistema y comparten el espacio público y los flujos logísticos urbanos tienen un impacto cada vez mayor en la ciudad. Adicionalmente, el auge del comercio electrónico ha multiplicado los repartos de última milla, intensificando la presión sobre la red viaria y los espacios de carga y descarga; estos movimientos generan emisiones, ruido y ocupación del espacio público, a menudo en competencia directa con peatones, bicicletas y transporte público.

Por tanto, en la fase de definición de medidas, un PMUS debe abandonar la visión parcial centrada en el viajero e **incorporar de manera estructural la movilidad de mercancías**, atendiendo a los aspectos que pueden generar interferencias entre los dos planos como la localización de las zonas de concentración de actividad en entornos urbanos de alta densidad de población, las rupturas de carga que pueden inferir en un detrimento de la cadena de suministro o la disposición y horarios de plazas de carga y descarga con los horarios de apertura de los comercios que abastecen.

Medidas como la **restricción de acceso** al centro solo para vehículos limpios o el establecimiento de **horarios específicos** para la distribución en áreas urbanas, especialmente en horarios de menor congestión o con menor impacto para la ciudadanía (a menudo ligados a vehículos silenciosos y eléctricos) impulsan el uso de soluciones más sostenibles en la DUM, al igual que el empleo de **incentivos fiscales y ayudas para la renovación de flotas** de DUM y otros servicios (flota municipal, recogida de residuos, otros servicios logísticos...).

Todo ello permite diseñar un plan coherente que atienda la vida cotidiana de las personas y la actividad económica de la ciudad sin generar conflictos en el espacio urbano.

4.4.6. Enfoque participativo

Durante la fase de elaboración de propuestas es igualmente relevante recoger la opinión de los diferentes grupos sociales, incluyendo colectivos vulnerables o con movilidad reducida, entidades vecinales, organizaciones ecologistas, sector empresarial y agentes del transporte. Esto puede lograrse a través de consultas, talleres participativos, encuestas, plataformas digitales, mesas sectoriales o foros ciudadanos. Estos espacios no solo sirven para recoger propuestas, sino también para

4 ORIENTACIONES PARA EL ALINEAMIENTO CON EL ANEXO V



informar, rendir cuentas y generar corresponsabilidad en la ejecución del Plan.

Consultar a la ciudadanía en qué medida las actuaciones propuestas responden a sus necesidades reales permite orientar las prioridades del plan hacia soluciones más equitativas y socialmente aceptables. Además, se pueden incluso desarrollar procesos participativos específicos para concretar el diseño de determinadas medidas, favoreciendo así una mayor corresponsabilidad y aceptación social de las soluciones planteadas.

4.5 FASE V. PUESTA EN PRÁCTICA DEL PLAN

Esta fase consiste en pasar de la planificación a la ejecución, es decir, desplegar las medidas priorizadas en el plan de acción mediante programas de actuación concretos. Esta fase incluye la planificación temporal de las medidas, la asignación de responsabilidades institucionales, la búsqueda y aseguramiento de recursos financieros, y la puesta en marcha de mecanismos de coordinación y gestión.

La guía del IDAE recomienda abordar esta fase con una implantación gradual, empezando por acciones de alta visibilidad y bajo coste (“quick wins”) que generen **confianza ciudadana, y continuar con medidas de mayor** complejidad técnica y financiera. También subraya la importancia de una gobernanza sólida, basada en la cooperación entre administraciones, operadores de transporte y actores locales, así como de un plan de comunicación y participación que garantice transparencia, rendición de cuentas y apoyo social.

4.5.1. Enfoque integrado

Cuando no existan estructuras de coordinación supramunicipal, resulta necesario impulsarlas en esta



1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

fase para garantizar una planificación y una gestión coherentes a mayor escala.

En caso de existir ya mecanismos de gobernanza interadministrativa, el PMUS debe apoyarse en ellos para reforzar la colaboración en la implementación de las medidas, la búsqueda de financiación y la asunción de corresponsabilidades.

Estos instrumentos –como consorcios de transporte, convenios de colaboración o mesas técnicas permanentes– permiten abordar actuaciones que exceden las competencias municipales y asegurar la compatibilidad de las medidas propuestas, especialmente aquellas con impacto en el funcionamiento de la RTE-T, promoviendo así una movilidad más sostenible, eficiente y coordinada en todo el territorio.

4.5.2. Visión a corto y largo plazo

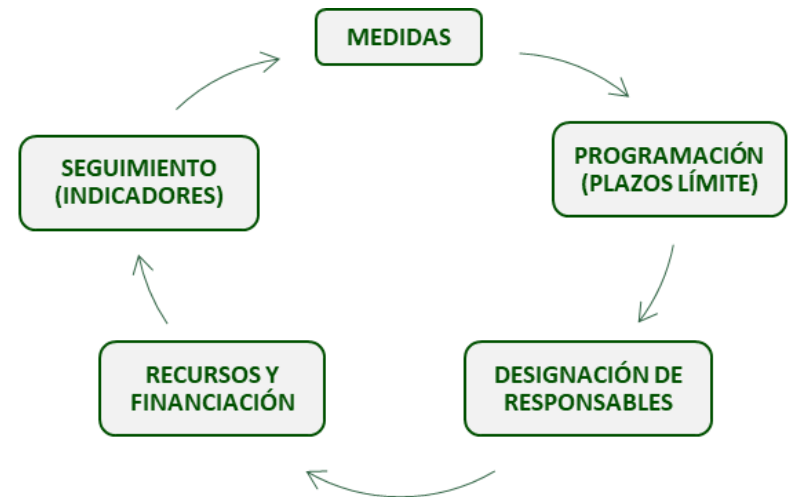
En cuanto a la calidad de la planificación y su impacto, se recomienda:

- **Definir recursos, roles y responsables en la programación a corto plazo.** Es importante que, además de contener una buena programación de las actuaciones propuestas, el plan asigne roles y

responsables de su ejecución y determine los recursos presupuestarios necesarios y las posibles fuentes de financiación.

Se pueden incorporar incluso los riesgos identificados asociados a cada medida y la forma en la que se realizará su seguimiento, generalmente definiendo una serie de indicadores de desempeño.

Figura 4-7. Plan de implementación a corto plazo



También resulta conveniente contemplar proyectos o iniciativas que incluyan varios organismos promotores, por ejemplo, con los operadores de transporte público, para obtener resultados mutuamente beneficiosos y **repartir la inversión** (% para el operador / % para la

4 ORIENTACIONES PARA EL ALINEAMIENTO CON EL ANEXO V



entidad local). Cuando participen varios agentes, se deben acordar mecanismos para compartir los costes.

4.5.3. Enfoque participativo



PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONTINUA EN TODAS LAS FASES DEL PROCESO

Tal y como se ha indicado en los apartados relativos a las fases de Diagnóstico y Elaboración del Plan, es fundamental fomentar la participación ciudadana desde las etapas más tempranas del proceso. Sin embargo, en la planificación de la movilidad urbana, la

participación pública suele limitarse a un trámite formal que se realiza en las etapas finales del proceso, sin que las aportaciones ciudadanas se integren de manera significativa en el diseño definitivo de las medidas, lo que disminuye notablemente su efectividad.

Aunque no existe una ley estatal específica que regule los procesos de información pública de los PMUS, la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, y la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, promueven la transparencia y la participación ciudadana en la elaboración de políticas

públicas. Estas leyes establecen que las administraciones deben facilitar la participación de los ciudadanos en los procesos de elaboración normativa y en la toma de decisiones que les afecten. Por tanto, la elaboración de un PMUS debe llevar asociado un procedimiento formal de participación pública.

Asimismo, y de forma coherente con las recomendaciones sobre mecanismos de coordinación recogidas en los subapartados de enfoque integrado, la participación pública en la elaboración de un PMUS también debe facilitar las aportaciones de otras administraciones y agentes potencialmente afectados por el PMUS, empleando canales e instrumentos de participación complementarios.

En línea con lo anterior, a continuación, se dan algunas recomendaciones:

- **Fomentar la participación pública.** Se recomienda ampliar y diversificar los mecanismos de participación pública, de forma que no solo se facilite la implicación directa de la ciudadanía, sino que también se extienda



1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

la participación a otras administraciones y agentes que puedan verse afectados por el Plan.



- **Valorar e integrar las aportaciones recibidas.** La participación pública no debe entenderse únicamente como un trámite formal o una obligación normativa, sino como un instrumento clave para mejorar la calidad, eficacia y legitimidad de las políticas de movilidad urbana sostenible. El objetivo principal es garantizar que las medidas propuestas en el PMUS respondan de manera coherente y realista a las necesidades, aspiraciones y prioridades de la ciudadanía y del conjunto de los actores implicados: organizaciones sociales, agentes económicos, entidades del tercer sector, profesionales del transporte, entre otros.

Para que esta participación sea realmente efectiva, es imprescindible no solo recoger las aportaciones de los diferentes grupos de interés, sino también **valorar,**

analizar e integrar dichas contribuciones en la toma de decisiones. Esto implica establecer procedimientos claros y transparentes para la evaluación de las propuestas recibidas, así como criterios objetivos para su aceptación o rechazo. Asimismo, se recomienda habilitar mecanismos de **trazabilidad** que permitan a las personas participantes conocer qué se ha hecho con sus aportaciones, si han sido incorporadas al plan y, en caso contrario, cuáles han sido los motivos.

Esta trazabilidad refuerza la confianza en el proceso participativo y favorece un mayor compromiso social con la implementación del PMUS.

 1. Introducción y
objetivos 2. Contexto 3. Legislación
aplicable **4. Orientaciones** 5. Conclusiones Anexos

4.6 FASE VI. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Esta fase se centra en comprobar de manera sistemática si el PMUS está cumpliendo los objetivos planteados y en qué grado las medidas implementadas generan los resultados esperados. Esta fase implica el establecimiento de un sistema de indicadores cuantitativos y cualitativos, que respondan y permitan controlar a los objetivos específicos que se hayan definido en fases previas. Por esta razón, es probable, incluso recomendable, que la definición de los indicadores se haga de forma paralela y coherente con el establecimiento de dichos objetivos. Además, permiten comparar la evolución real con los escenarios previstos en el plan, detectar desviaciones y valorar la eficacia y eficiencia de las actuaciones realizadas.

La guía del IDAE recomienda establecer un sistema de monitorización claro, periódico y transparente, con indicadores fácilmente medibles y comparables en el tiempo, de modo que se garantice la coherencia con los objetivos generales del plan y con los compromisos de sostenibilidad. También aconseja vincular el seguimiento con mecanismos de participación ciudadana para

reforzar la legitimidad del proceso, y elaborar informes públicos que permitan la rendición de cuentas y faciliten la toma de decisiones correctoras. De este modo, el PMUS se convierte en un instrumento dinámico y adaptable, capaz de ajustarse a los cambios en la demanda de movilidad, el contexto normativo o los avances tecnológicos.

Por su parte, el Reglamento (UE) 2024/1679 establece, en el artículo 30, que los Nodos Urbanos de la red transeuropea deberán recopilar y comunicar a la Comisión Europea un conjunto armonizado de indicadores sobre la movilidad urbana —**Urban Mobility Indicators (UMI)**—, que se recogen en el **Anexo 4** del presente documento. Estos indicadores se centran en los ámbitos de la sostenibilidad, la seguridad y la accesibilidad, y tienen por objeto evaluar el rendimiento y la evolución de los sistemas de transporte urbano en relación con los objetivos de la Unión en materia de descarbonización, eficiencia y cohesión territorial.

Estos indicadores deberán obtenerse para el ámbito territorial acordado con la Comisión Europea. El proyecto de **acto de ejecución**¹ por el que se establecerán las

¹ [Collection of urban mobility data per urban node](#)

 1. Introducción y objetivos 2. Contexto 3. Legislación aplicable **4. Orientaciones** 5. Conclusiones Anexos

normas para la aplicación del Reglamento (UE) 2024/1679 en lo que respecta a la recopilación y presentación de datos a la Comisión, considera como ámbito de aplicación el **área geográfica** de cada Nodo.

El artículo 6 del citado borrador define lo que se entiende por área geográfica, que en todo caso cubrirá todos los municipios españoles de más de 100.000 habitantes.

4.6.1. Objetivos, indicadores y seguimiento

Todos los instrumentos de planificación de la movilidad incorporan, en mayor o menor medida, indicadores de seguimiento y rendimiento del plan. Esta práctica refleja una intención clara de evaluar el impacto real de las medidas adoptadas y el grado de cumplimiento de los objetivos definidos en los planes de movilidad. La presencia de indicadores constituye, por tanto, un elemento clave para la evaluación de resultados y la mejora continua de las políticas de movilidad sostenible.

No obstante, la efectividad de estos indicadores como herramienta de seguimiento y evaluación depende en gran medida de su vinculación con objetivos y medidas bien definidos y programados. En aquellos casos en los que los indicadores están alineados con metas y objetivos concretos, definidos de forma cuantificable y temporalmente acotada, su utilidad se ve notablemente


incrementada. Esta alineación permite no solo medir el progreso de manera más precisa, sino también identificar desviaciones, anticipar problemas y, en consecuencia, adoptar medidas correctoras con mayor agilidad y fundamento.

Asimismo, disponer de una metodología de seguimiento claramente definida que incluya la frecuencia de actualización, las fuentes de datos, los responsables del seguimiento y los mecanismos de revisión resulta fundamental para garantizar la coherencia, la comparabilidad y la continuidad del proceso evaluador a lo largo del tiempo.

En definitiva, un PMUS que integre indicadores bien diseñados y un sistema de seguimiento robusto facilita la toma de decisiones y contribuye a la evolución de las políticas de movilidad, maximizando su efectividad y aceptación social. En este sentido, se proponen una serie de recomendaciones orientadas a mejorar la utilidad y eficacia de los indicadores de seguimiento dentro de los planes de movilidad sostenible:

- **Vincular los indicadores a objetivos y medidas específicas.** Es fundamental que los indicadores no se presenten de forma aislada, sino que estén directamente asociados a objetivos concretos del



 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 **4. Orientaciones**

 5. Conclusiones

 Anexos

plan, así como a las medidas diseñadas para alcanzarlos.

Esta vinculación debe ir acompañada de la definición de líneas base que permitan conocer la situación inicial, metas cuantificables y acotadas en el tiempo, e hitos intermedios que posibiliten un seguimiento progresivo del avance.

De este modo, los indicadores se convierten en herramientas útiles no solo para evaluar el impacto ex post, sino también para monitorear el desarrollo de la implementación y activar mecanismos de ajuste en caso de desviaciones.

Desde el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible se contempla la incorporación de un conjunto de indicadores clave que permitirán evaluar de forma sistemática el grado de alineamiento con los objetivos estratégicos establecidos, así como facilitar el seguimiento y la mejora continua de las políticas implementadas en los PMUS.



Estos indicadores constituirán una herramienta fundamental para garantizar la coherencia, la comparabilidad y la eficacia de las actuaciones en materia de movilidad sostenible a nivel local y regional.

- **Definir una metodología clara para el seguimiento del plan.** La existencia de un marco metodológico bien estructurado es esencial para garantizar la coherencia y la continuidad del seguimiento a lo largo del ciclo de vida del plan.

Este marco debe especificar con claridad las fuentes de datos a emplear, la frecuencia con la que se llevará a cabo la evaluación, los responsables de la recopilación y análisis de la información, así como los procedimientos para revisar y actualizar los indicadores cuando sea necesario.

Una metodología definida con este nivel de detalle favorece una aplicación homogénea, reduce la ambigüedad y fortalece la gobernanza del proceso de implementación.

- **Apoyar el seguimiento mediante sistemas digitales.** El uso de tecnologías digitales constituye un elemento clave para optimizar la gestión de los indicadores y facilitar la toma de decisiones basada en datos.



4 ORIENTACIONES PARA EL ALINEAMIENTO CON EL ANEXO V

Se recomienda, por tanto, fomentar el desarrollo e implantación de plataformas digitales de seguimiento, como cuadros de mando dinámicos, que permitan integrar información en tiempo real, visualizar tendencias y alertar sobre posibles desviaciones respecto a los objetivos. Además, estos sistemas contribuyen a mejorar la transparencia, al facilitar la rendición de cuentas ante la ciudadanía y otros actores implicados, y permiten una comunicación más clara y accesible sobre los avances del plan.

GUÍA PARA EL ALINEAMIENTO DE LOS PMUS CON LAS ORIENTACIONES DEL ANEXO V DEL REGLAMENTO (UE) 2024/1679

 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 **4. Orientaciones**

 5. Conclusiones

 Anexos

5. Conclusiones






5 CONCLUSIONES


GUÍA PARA EL ALINEAMIENTO DE LOS PMUS CON LAS ORIENTACIONES DEL ANEXO V DEL REGLAMENTO (UE) 2024/1679

 1. Introducción y
objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación
aplicable

 4. Orientaciones

 **5. Conclusiones**

 Anexos

El análisis del Reglamento (UE) 2024/1679 y de las recomendaciones asociadas al desarrollo de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) permite extraer una serie de conclusiones clave para orientar la planificación de la movilidad en los Nodos Urbanos.

En primer lugar, se subraya la necesidad de superar los límites administrativos y ampliar el ámbito de estudio a toda el **área urbana funcional** desde arranque del proceso (Fase I). Esta aproximación evita visiones fragmentadas y asegura que los problemas de **accesibilidad** se aborden de manera coherente y coordinada desde el inicio del proceso.

Asimismo, la consideración de la **Red Transeuropea de Transporte (RTE-T) y los tráficos de largo recorrido** constituye un elemento esencial a introducir en varias fases del proceso de desarrollo de un PMUS. Se subraya la importancia de considerar la RTE-T en la definición de los objetivos generales (Fase II), garantizando la integración de la visión europea en la planificación local y regional. Para ello se recomienda identificar y caracterizar la RTE-T, analizar su conectividad con los Nodos Urbanos durante la fase de diagnóstico (Fase III), incluyendo el impacto que los flujos de larga distancia tienen sobre la movilidad urbana y metropolitana, y


evaluar los efectos de las medidas propuestas sobre los flujos de largo recorrido durante la elaboración del Plan (Fase IV). Con ello se refuerza la alineación de las estrategias de movilidad urbana con las políticas de transporte de largo recorrido y de cohesión territorial de la Unión Europea.

Otro de los aspectos centrales recogidos en el Reglamento europeo es la necesidad de un **enfoque integrado** en la planificación. Desde el inicio del proceso de planificación (Fase I) se debe garantizar la cooperación entre los distintos niveles de gobierno, la coordinación con los instrumentos urbanísticos y territoriales, así como la definición de estructuras de gobernanza claras. Estos aspectos resultan imprescindibles para formular objetivos generales compartidos (Fase II) y abordar con éxito las siguientes fases del proceso.

En relación con la **visión temporal** durante la elaboración del Plan (Fase IV), los PMUS deben combinar una estrategia a **largo plazo**, realista y compartida, con una programación detallada de medidas a **corto plazo** que contenga una planificación financiera clara, especificando los recursos necesarios, las entidades responsables de su ejecución y posibles mecanismos de




5 CONCLUSIONES

 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 **5. Conclusiones**

 Anexos

financiación. La colaboración con diferentes organismos, incluidos los operadores de transporte público, se destaca como una vía para optimizar inversiones y generar sinergias durante su puesta en práctica (Fase V).

El **fomento de la multimodalidad** se plantea como otro eje fundamental durante el diagnóstico y la elaboración del Plan (Fases III y IV). Se busca lograr una integración modal más efectiva, no solo a través de la integración física, sino también tarifaria y horaria de los servicios de transporte. Igualmente se recomienda contemplar otro tipo de análisis y actuaciones, como la resiliencia del transporte ante el cambio climático.

En paralelo, se recomienda realizar una **cobertura equilibrada de viajeros y mercancías**, dando mayor relevancia a los flujos de mercancías, integrando su análisis en el diagnóstico (Fase III) y recogiendo medidas específicas durante la elaboración del Plan (Fase IV), con énfasis en una logística urbana más sostenible y en el uso de vehículos de bajas emisiones.

El **enfoque participativo** se reconoce como pilar transversal de todo proceso de elaboración de un PMUS, requiriendo mecanismos para dar voz al resto de

administraciones y una participación pública activa durante todas las fases de diseño e implementación.

Finalmente, se destaca la importancia de contar con **objetivos** claros y medibles, vinculados a **indicadores** específicos y apoyados en sistemas digitales de **seguimiento**. La definición de metodologías robustas de control y evaluación garantiza que los PMUS no solo se planteen como documentos estratégicos, sino como instrumentos dinámicos capaces de adaptarse y evolucionar en función de los resultados alcanzados.

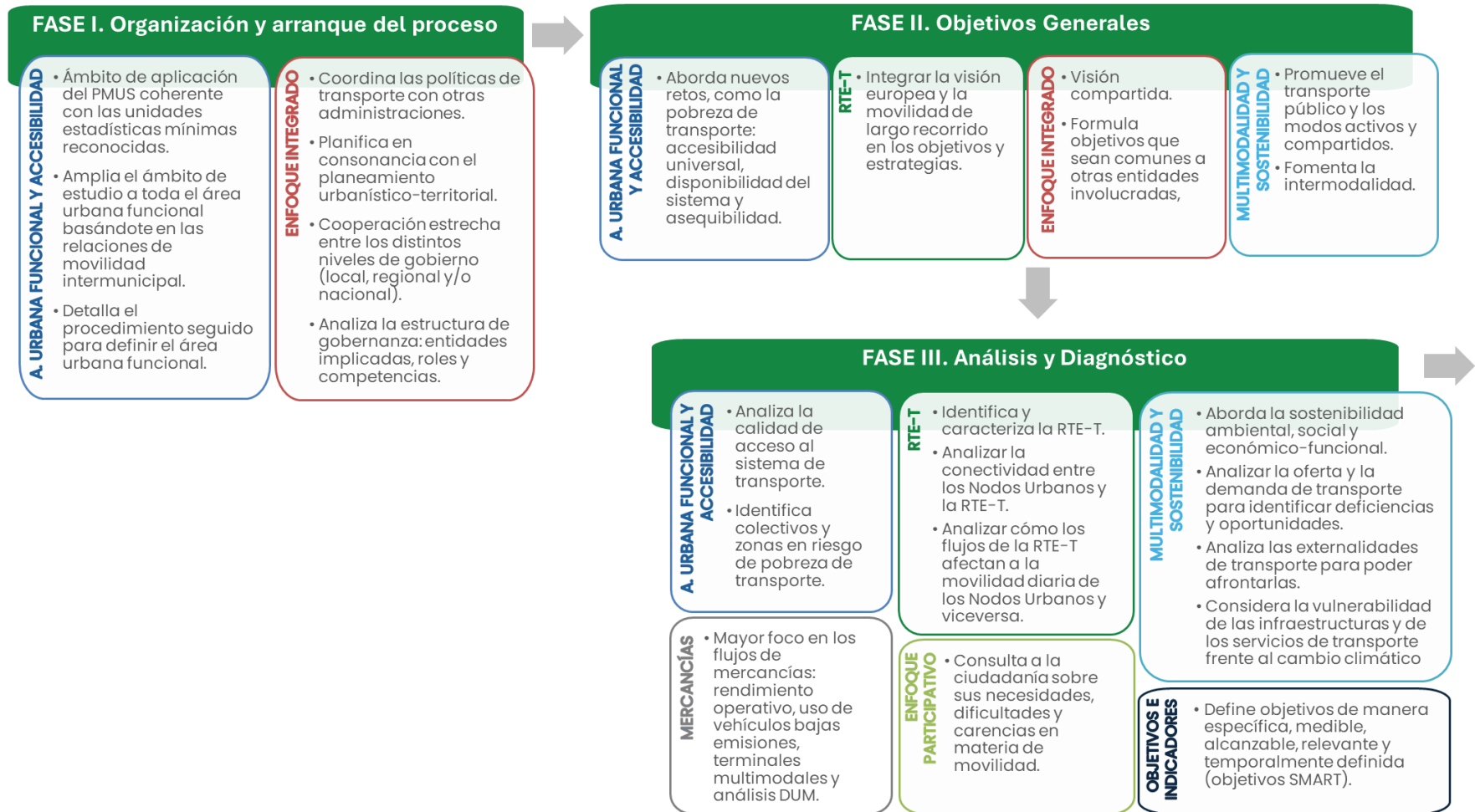
La incorporación sistemática de estas recomendaciones en las diferentes fases del ciclo de un PMUS garantiza su alineamiento con el Reglamento (UE) 2024/1679. Se configura así un marco metodológico orientativo que promueve: una visión integral del área urbana funcional, la coherencia con la RTE-T, una gobernanza multinivel sólida, un diagnóstico amplio y prospectivo, medidas estructuradas y equilibradas entre viajeros y mercancías, y un proceso de implementación y seguimiento eficaz.

La siguiente imagen resume todas estas conclusiones según la fase de desarrollo de un PMUS, relacionándolas con los principales objetivos recogidos en el Reglamento europeo:



-  1. Introducción y objetivos
-  2. Contexto
-  3. Legislación aplicable
-  4. Orientaciones
-  **5. Conclusiones**
-  Anexos

Figura 5-1. Principales recomendaciones para el alineamiento de los PMUS con las directrices europeas





GUÍA PARA EL
ALINEAMIENTO DE
LOS PMUS CON LAS
ORIENTACIONES DEL
ANEXO V DEL
REGLAMENTO (UE)
2024/1679

1. Introducción y objetivos

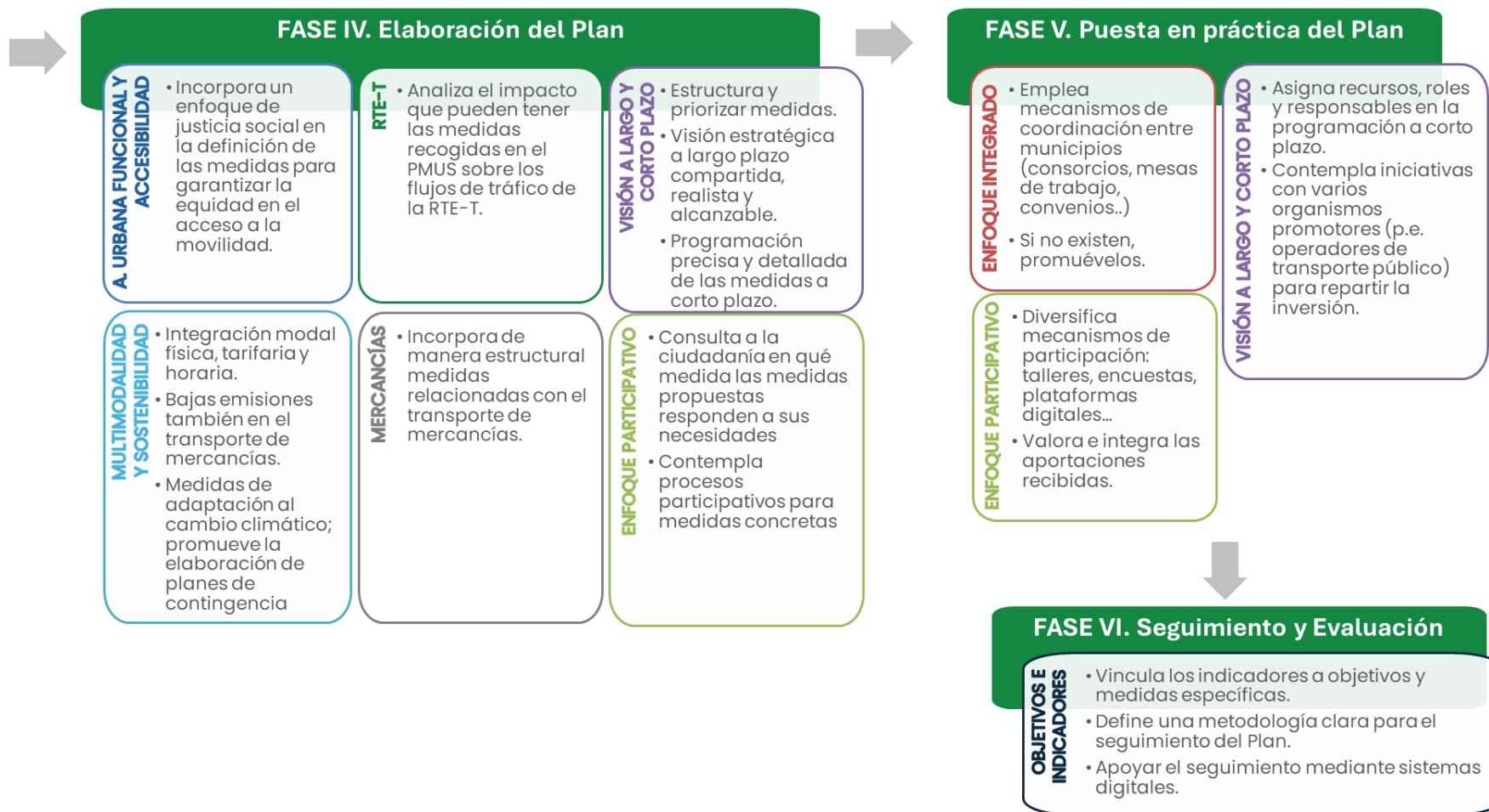
2. Contexto

3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos





5 CONCLUSIONES


GUÍA PARA EL
ALINEAMIENTO DE
LOS PMUS CON LAS
ORIENTACIONES DEL
ANEXO V DEL
REGLAMENTO (UE)
2024/1679

 1. Introducción y
objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación
aplicable

 4. Orientaciones

 **5. Conclusiones**

 Anexos

La planificación de la movilidad en las ciudades ha experimentado grandes avances en materia de sostenibilidad y reducción de emisiones. Estos progresos han permitido lograr una movilidad cada vez más responsable y eficiente, pero todavía quedan aspectos clave por reforzar

Si bien muchos de los PMUS existentes incorporan ya principios de sostenibilidad, accesibilidad universal y eficiencia, todavía existen áreas de mejora, en especial en cuanto al alineamiento con la actual visión europea. Entre las principales carencias destacan la escasa integración de la dimensión transeuropea en la planificación, la baja consideración de los flujos de mercancías, la ausencia de mecanismos de gobernanza claramente definidos y la falta de indicadores de seguimiento homogéneos, comparables y vinculados a objetivos específicos.

Para garantizar una movilidad urbana más eficiente, inclusiva y sostenible a largo plazo, resulta necesario abordar con mayor detalle todos estos aspectos.

En esta línea, se adjunta en el **Anexo 5** un **check-list orientativo**, para ofrecer a los Nodos Urbanos una guía de buenas prácticas para afrontar este proceso de adaptación a las nuevas directrices europeas.



The image shows the interior of a modern train carriage. The carriage is brightly lit with overhead lights. The walls and ceiling are white, and the floor is a dark, polished material. Numerous yellow vertical handrails are spaced evenly along the length of the carriage. Passengers are seated on white plastic seats with blue and grey patterns. Some passengers are looking at their phones, while others are talking. A man in the foreground is wearing a black t-shirt and a headset, looking down at something in his hands. A woman in the middle ground is sitting on a wheelchair, and a man is standing next to her. A black suitcase is on the floor next to the wheelchair. A blue wheelchair symbol is visible on a sign. The overall atmosphere is clean and modern.

**Anexo 1.
Anexo V del Reglamento
(UE) 2024/1679**


 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones

 Anexos

En el presente anexo se definen las orientaciones aplicables a los Nodos Urbanos para la elaboración de Planes de Movilidad Urbana Sostenible recogidas en el Anexo V del Reglamento (UE) 2024/1679:

1. Metas y objetivos: *cada Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) debe tener como objetivo central mejorar en el área urbana funcional la accesibilidad para todos los usuarios, incluidas las personas con discapacidades o con movilidad reducida, y ofrecer una movilidad de alta calidad, segura, sostenible y con bajas emisiones, a través del área urbana funcional y dentro de ella, teniendo en cuenta el papel que el transporte público y la movilidad activa pueden tener para este fin. Debe apoyar, en particular, una movilidad con cero emisiones y de bajas emisiones y la implantación de un sistema de transporte urbano que contribuya a un mejor rendimiento general de la red transeuropea de transporte, en particular mediante el desarrollo de infraestructuras para una circulación fluida de vehículos de emisión cero o de baja emisión, así como de intercambiadores multimodales de pasajeros para facilitar las conexiones de primer y último kilómetro y de terminales multimodales de transporte de mercancías que den servicio a nodos urbanos.*

2. Visión a largo plazo y plan de implantación a corto plazo: *cada PMUS debe incluir una estrategia a largo plazo —o estar vinculado a una estrategia a largo plazo existente— para el futuro desarrollo de infraestructuras de transporte y de servicios multimodales. También debe incluir un plan de ejecución para la implantación a corto plazo de la estrategia. Debe formar parte de un enfoque integrado para el desarrollo sostenible del área urbana y estar vinculado al uso del suelo y a la ordenación territorial pertinentes. Tanto la visión a largo plazo como el plan de implantación a corto plazo deben abordarse en términos financieros directamente en el PMUS o, alternativamente, mediante referencia a otra planificación existente de nivel superior o relacionada, sin anticipar compromisos financieros.*

3. Integración de los distintos modos de transporte: *cada PMUS debe promover el transporte multimodal mediante la integración de los distintos modos y medidas destinados a facilitar una movilidad accesible, fluida y sostenible. Debe incluir acciones que aumenten la cuota modal de los modos de transporte más sostenibles, como el transporte público, la movilidad compartida, la movilidad activa y, según proceda, el transporte por vías navegables interiores y el transporte marítimo. También*

 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones



Anexos

debe incluir acciones que promuevan la movilidad con cero emisiones y de bajas emisiones, en particular por lo que se refiere a la ecologización de la flota urbana, con el fin de mejorar la accesibilidad para todos los usuarios y reducir de la congestión, así como mejorar la seguridad vial, de conformidad con las normas de seguridad vial de la Unión, en particular de los usuarios vulnerables de la vía pública.

4. Funcionamiento efectivo de la red transeuropea de transporte: cada PMUS debe tener debidamente en cuenta los efectos de las diversas medidas urbanas en los flujos de tráfico, tanto de pasajeros como de mercancías, en la red transeuropea de transporte, con el fin de garantizar un tránsito fluido, circunvalaciones o la interconexión a través de los nodos urbanos y en torno a ellos, incluidos los vehículos de emisión cero o de baja emisión. En particular, debe incluir medidas para aliviar la congestión, mejorar la seguridad vial y eliminar los cuellos de botella que afectan a los flujos de tráfico en la red transeuropea de transporte.

5. Enfoque participativo: la elaboración y la implantación de un PMUS debe basarse en un enfoque integrado con un alto grado de cooperación, coordinación y consulta entre los diferentes niveles de gobierno y las autoridades

pertinentes. También deben participar los ciudadanos, así como los representantes de la sociedad civil y los agentes económicos.

6. Indicadores de seguimiento y rendimiento: cada PMUS debe incluir objetivos, metas e indicadores en los que se sustente el rendimiento actual y futuro del sistema de transporte urbano. Debe hacerse un seguimiento de su implantación mediante indicadores de rendimiento.”



**Anexo 2.
Marco normativo**

ANEXO 2. MARCO NORMATIVO

GUÍA PARA EL ALINEAMIENTO DE LOS PMUS CON LAS ORIENTACIONES DEL ANEXO V DEL REGLAMENTO (UE) 2024/1679

1. Introducción y
objetivos

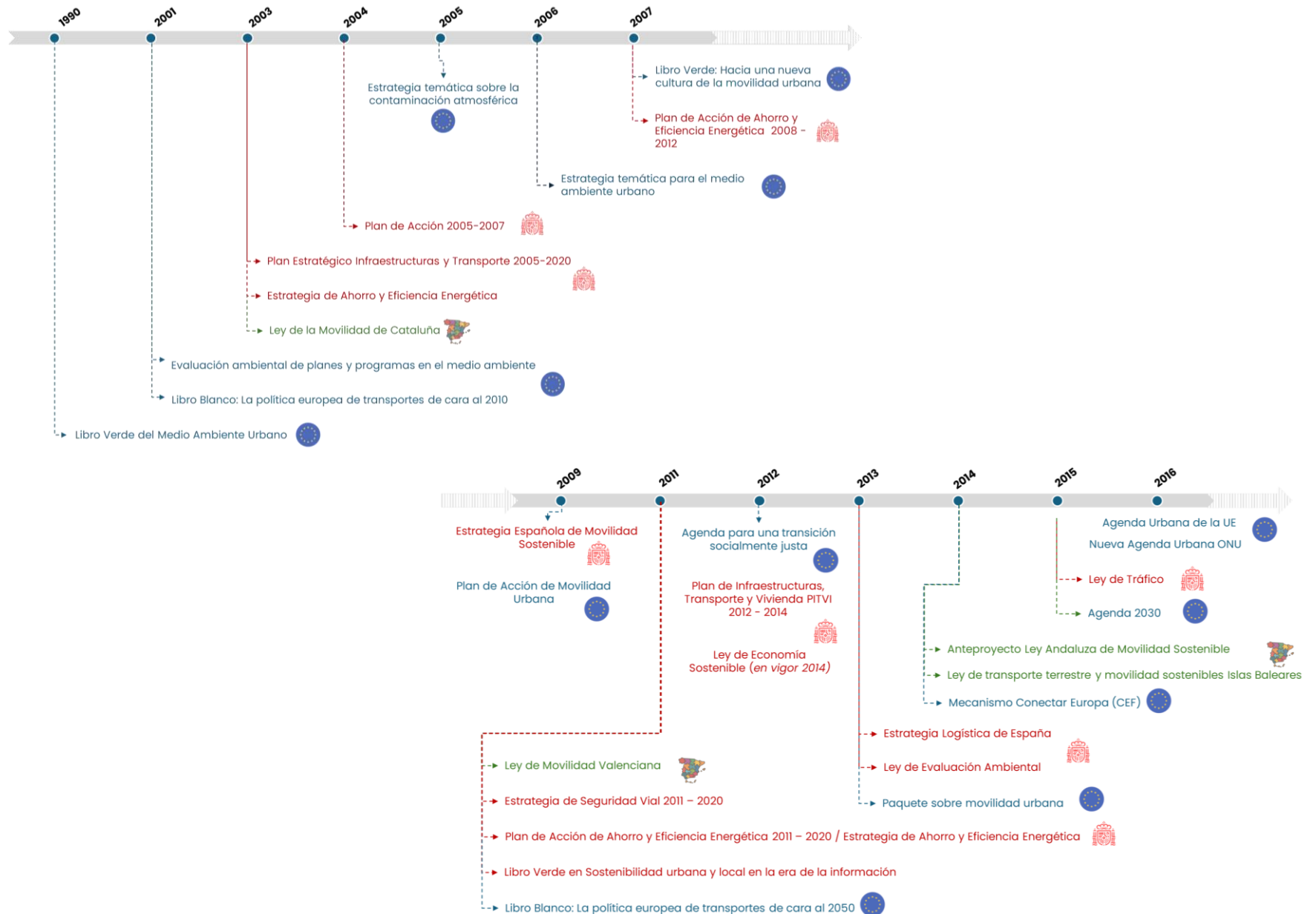
2. Contexto

3. Legislación
aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos



ANEXO 2. MARCO NORMATIVO



GUÍA PARA EL ALINEAMIENTO DE LOS PMUS CON LAS ORIENTACIONES DEL ANEXO V DEL REGLAMENTO (UE) 2024/1679

1. Introducción y
objetivos

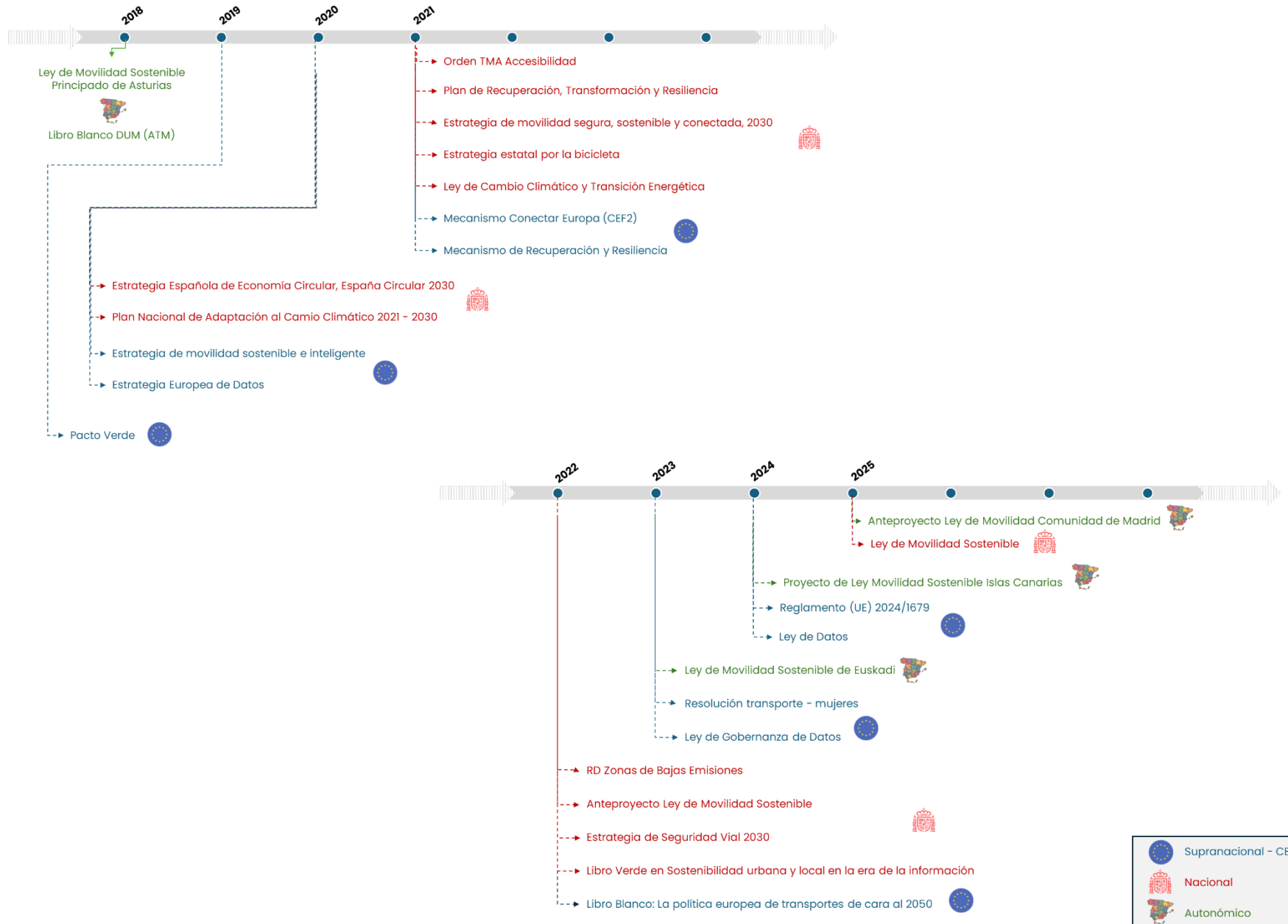
2. Contexto

3. Legislación
aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos





GUÍA PARA EL
ALINEAMIENTO DE
LOS PMUS CON LAS
ORIENTACIONES DEL
ANEXO V DEL
REGLAMENTO (UE)
2024/1679

1. Introducción y
objetivos

2. Contexto

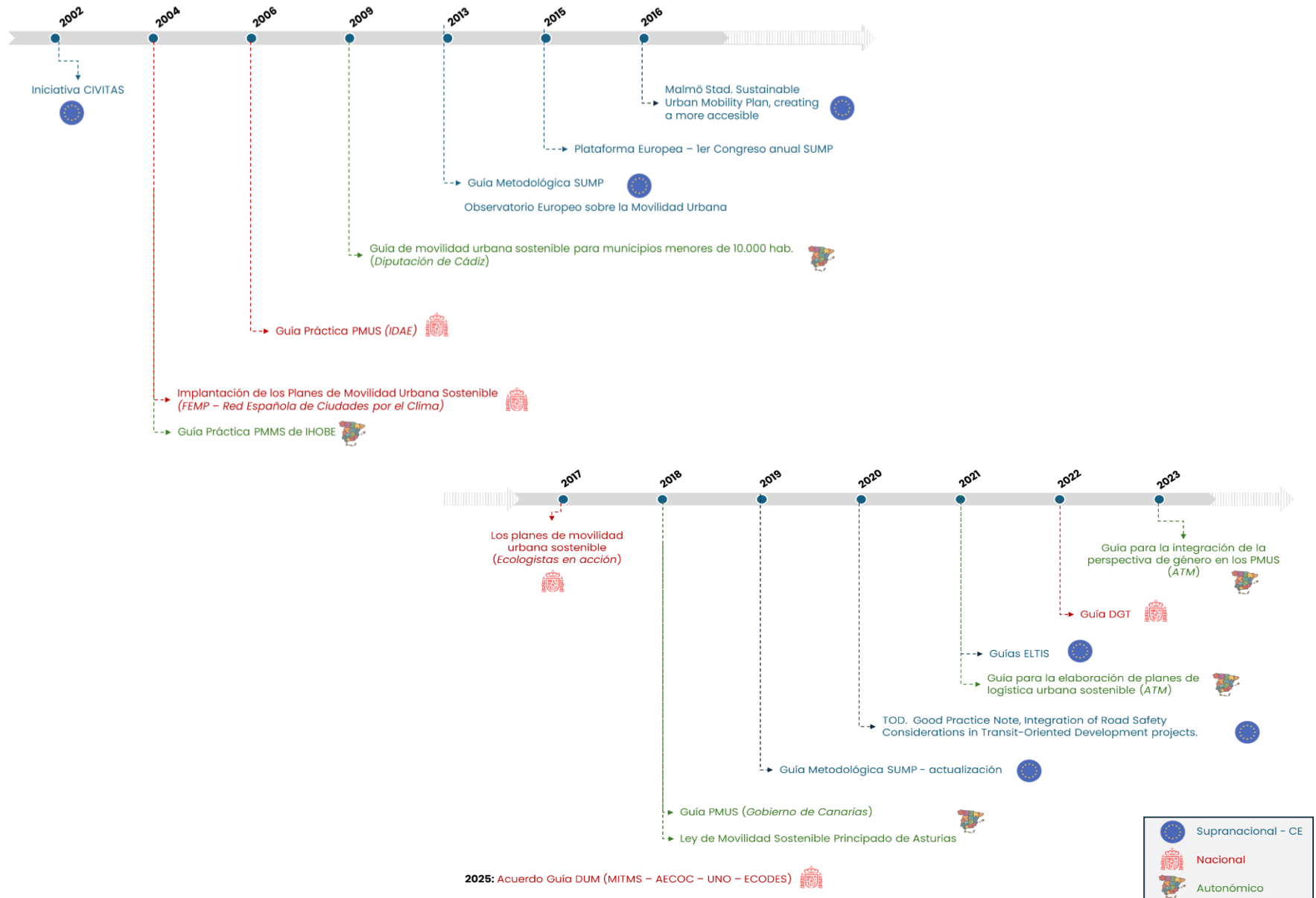
3. Legislación
aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

Línea temporal de las principales guías y herramientas para la elaboración de PMUS





**Anexo 3.
Referencias metodológicas
para delimitar el área urbana
funcional**

 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones



Anexos

En el presente Anexo se exponen las diferentes metodologías empleadas para la agrupación de áreas urbanas que pueden servir de base para establecer el área urbana funcional en torno a los Nodos Urbanos de la RTE-T.

1. METODOLOGÍA DE LA OCDE; CONCEPTO DE ÁREA URBANA FUNCIONAL (FUA)

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), un **Área Urbana Funcional** (FUA por sus siglas en inglés), trasciende del concepto de ciudad y abarca la zona de influencia laboral, incluyendo la ciudad principal y sus municipios circundantes.

Estas FUAs representan una unidad económica y funcional más amplia que la propia Unidad Local Administrativa (LAU por sus siglas en inglés), que es la división territorial mínima que considera EUROSTAT para satisfacer la demanda de estadísticas a nivel local en los países de la Unión y que en España básicamente corresponde a los límites municipales. Si bien las ciudades son áreas densamente pobladas, las FUAs son territorios más

grandes que están altamente integrados desde un punto de vista económico.

A nivel operativo, una FUA consiste en una ciudad densamente poblada más su zona de desplazamiento menos densamente poblada, donde al menos el 15% de los residentes empleados van a diario a trabajar a la ciudad principal. Además de la influencia laboral, también se tienen en cuenta otros factores, como la contigüidad territorial. Las FUAs definidas conforme a estos criterios están disponibles en EUROSTAT² para su consulta y descarga para todos los Estados miembros.

El diagrama de flujo siguiente describe el proceso para crear un Área Urbana Funcional (FUA) y se puede resumir de la siguiente manera:

- **Paso 1: Creación de centros urbanos:** Se identifican las celdas de cuadrícula densamente pobladas (≥ 1.500 habitantes por km^2) y se agrupan en clusters de alta densidad con una población total superior a 50.000 habitantes para formar los centros urbanos.
- **Paso 2: Creación de ciudades:** Se seleccionan las Unidades Administrativas Locales (LAU) donde la mayoría de sus residentes viven en un centro urbano

² <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data>

ANEXO 3. REFERENCIAS METODOLÓGICAS PARA DELIMITAR EL ÁREA URBANA FUNCIONAL

(si el 50% de la población de la unidad local reside en el centro urbano). También se realiza una comprobación de policentricidad para identificar ciudades que forman parte de la misma área funcional.

- **Paso 3: Creación de Áreas de Influencia de Movilidad Diaria** (Commuting Areas): Se seleccionan las unidades locales que rodean la ciudad y forman parte

de su mercado laboral, es decir, donde más del 15% de la población de la unidad local se desplaza a trabajar a la ciudad.

- **Paso 4: Creación de una FUA:** Finalmente, la ciudad y su zona de cercanía se combinan para formar un Área Urbana Funcional.

1. Introducción y objetivos

2. Contexto

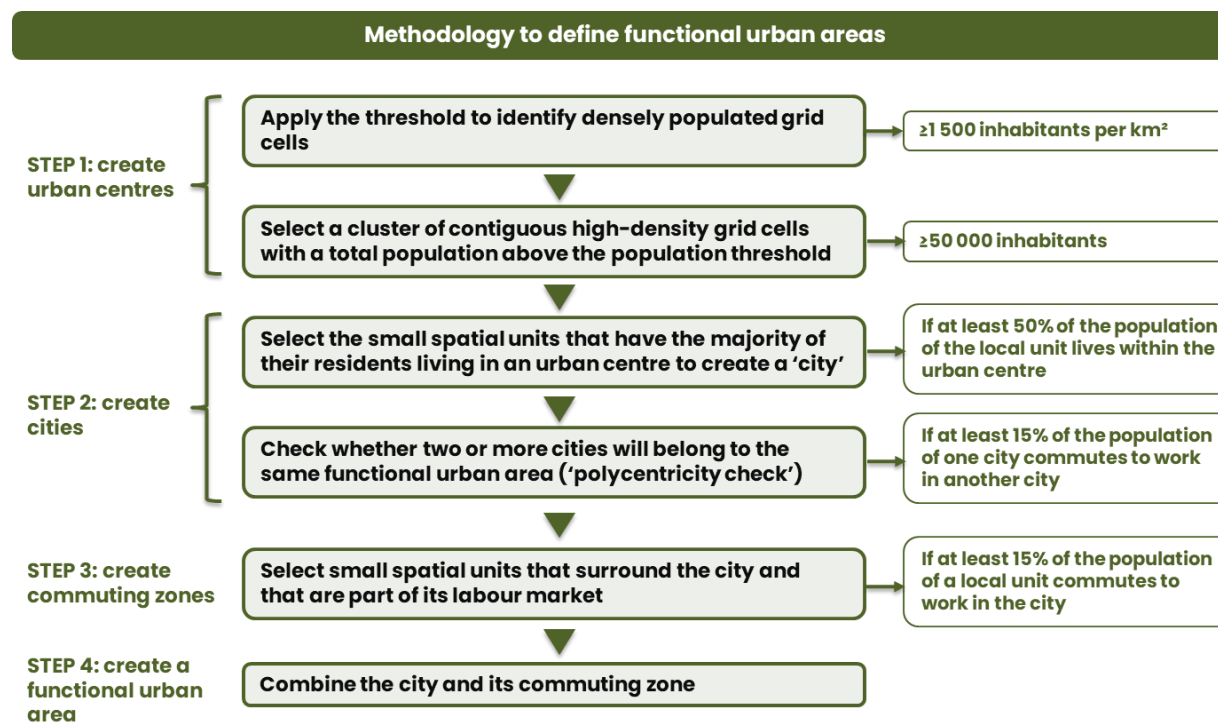
3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

Figura 2. Metodología de definición de las FUA, OCDE



1. Introducción y
objetivos

2. Contexto

3. Legislación
aplicable

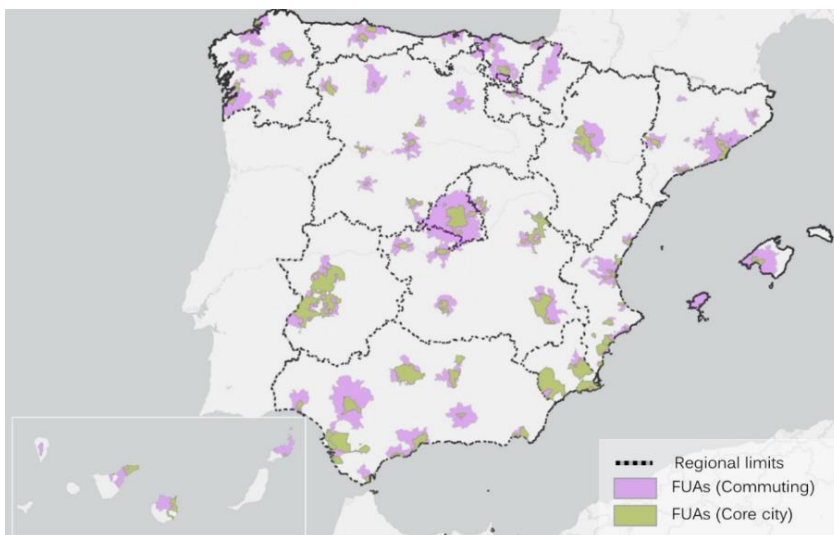
4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos

En España se han definido 81 Áreas Urbanas Funcionales mediante esta metodología. La imagen muestra su delimitación, indicando además los límites de la ciudad principal (en verde).

Figura 3. Áreas Urbanas Funcionales (FUA) definidas en España por la OECD/EU



Estas FUA son áreas grandes, que en algunos casos se extienden incluso más allá de los límites autonómicos.

Ante la dificultad de trasladar el concepto de Área Urbana Funcional a la realidad de los límites administrativos, el borrador del acto de ejecución³ por el que se establecerán

las normas para la aplicación del Reglamento (UE) 2024/1679 en lo que respecta a la recopilación y presentación a la Comisión de datos de movilidad (*Urban Mobility Indicators*) otorga cierta flexibilidad a los Estados miembros para delimitar el ámbito territorial sobre el que reportar estos datos, pero abarcando en todo caso los municipios de más de 100.000 habitantes.

³ [Collection of urban mobility data per urban node](#)

2. METODOLOGÍA DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y AGENDA URBANA; CONCEPTO DE GRANDES ÁREAS URBANAS (GAU)

Desde el año 2000 en España se han publicado diferentes Atlas Estadísticos⁴ que han ido detallando la evolución de las principales áreas urbanas españolas, a partir del análisis de datos procedentes de distintas fuentes estadísticas.

Para la delimitación se han utilizado, como fuente de información principal, los datos del Censo de población y viviendas de 2021, datos de hogares de la Encuesta de Población Activa 2023 y del Nomenclátor de población 2023, a fin de contar con un dato reciente que sirviese como base a la clasificación por tamaño de población. Estas fuentes proporcionan el mayor nivel de información municipal existente, para el conjunto del Estado.

Los resultados obtenidos, publicados en la web del Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana, reflejan la división del territorio nacional en tres tipos de áreas: **Grandes Áreas Urbanas (GAU)**, Pequeñas Áreas Urbanas y Áreas No Urbanas. Los principios básicos para su definición se pueden resumir en los siguientes:

- Las Grandes Áreas Urbanas (GAU) como norma general cuentan con un municipio de al menos 50.000 habitantes (o capitales de provincia).
- Las Áreas urbanas plurimunicipales integran municipios de como mínimo 1.000 habitantes.
- Las denominaciones de las áreas urbanas se establecen según la ciudad o ciudades principales.

Actualmente en España existen 86 GAU con más de 50.000 habitantes, que abarcan 755 municipios en los que residen más de 33 millones de habitantes (el 69,20% de la población española).

Figura 4. Grandes Áreas Urbanas (GAU) según el Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana



⁴ <https://atlasau.mivau.gob.es/>


 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones

 Anexos

3. METODOLOGÍA DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE Y EL EIB ADVISORY; CONCEPTO DE ÁREA FUNCIONAL (AF)

Por otro lado, el Ministerio de Transporte y Movilidad Sostenible ha desarrollado un estudio, en colaboración con el Banco Europeo de Inversiones (*EIB Advisory*) y la consultora TYPSA, sobre la Planificación estratégica de los Nodos de la RTE-T española.

Entre los objetivos de este estudio estaba la definición y la clasificación de las denominadas **Áreas Funcionales** (AF), grandes áreas urbanas alrededor de los Nodos Urbanos de la RTE-T. El concepto integra el centro urbano y su área de influencia donde diariamente se generan/atraen viajes, es decir, donde se desarrollan las necesidades cotidianas de movilidad de la población (tanto de viajeros como de mercancías). Estas áreas se definen priorizando la actividad de transporte sobre las divisiones administrativas existentes.

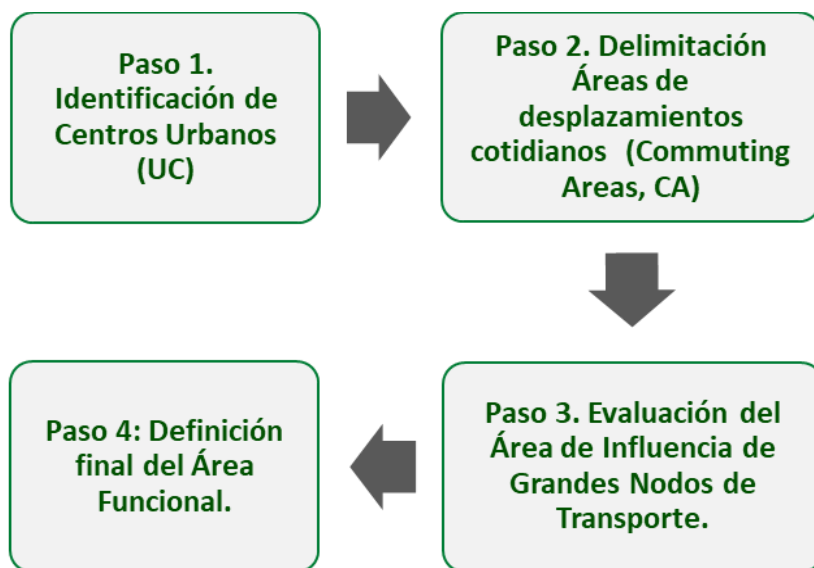
En los PMUS, las áreas metropolitanas generalmente unen varios municipios próximos, y su definición no solo integra criterios de movilidad, sino también la disponibilidad de acuerdos entre municipios (basados en decisiones políticas) o la figura de un Consorcio de Transporte.

Un Área Funcional, en cambio, es un concepto mucho más pragmático, ya que, en su definición, se centra exclusivamente en la actividad de pasajeros y mercancías, así como a la conectividad a lo largo de la RTE-T y sus corredores. Por esta razón, un área funcional definida en este estudio como de tipo metropolitano puede no coincidir con el área metropolitana de un PMUS. Generalmente las áreas funcionales son más amplias y extensas.

Las Áreas Urbanas Funcionales (FUA por sus siglas en inglés) y las Grandes Áreas Urbanas (GAU) obtenidas mediante las metodologías descritas anteriormente sirven como referencia y orden de magnitud para la comparación y definición de estas Áreas Funcionales (AF), junto con otros ámbitos territoriales también analizados en el estudio, como las áreas cubiertas por los consorcios o por las autoridades de transporte.

La metodología propuesta en el estudio integra un proceso de cuatro etapas que combina información de alto nivel sobre la distribución de la población residente con los patrones de movilidad cotidiana y la conectividad de la RTE-T para el transporte de pasajeros y mercancías:

Figura 4. Metodología de 4 etapas para la definición de Áreas Funcionales (MITMS-EIB Advisory, 2025)



- Paso 1. Identificación de Centros Urbanos (Urban Centers, UC).** La delimitación parte de las menores unidades administrativas, en este caso los distritos (no los municipios), seleccionando aquellos que presentan una densidad superior a 1.000 habitantes por kilómetro cuadrado. Los distritos contiguos que superan esta densidad y conjuntamente alcanzan una población total superior a 50.000 habitantes se agrupan y se definen como Centros Urbanos (Urban Centers, (UC)).

Aplicando estos criterios, se han identificado un total de 89 centros urbanos en España, muchos de los cuales coinciden con los Nodos Urbanos (UN) de la RTE-T.

- Paso 2. Delimitación de Áreas de desplazamientos cotidianos (Commuting Areas, CA).**

A partir de los datos de movilidad con Big Data del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, se obtienen matrices origen-destino de viajes diarios diferenciadas por temporadas de invierno y verano.

Estas matrices son la base para delimitar las Áreas de desplazamientos cotidianos (Commuting Areas, CA) ya que cuantifican las relaciones de movilidad entre municipios. Para delimitar las Áreas de desplazamientos cotidianos se establecen umbrales mínimos de relaciones diarias desde y hacia cada centro urbano (UC). Dichos umbrales varían según el tamaño poblacional de cada centro. Por ejemplo, para los centros urbanos (UC) con más de un millón de habitantes (Madrid, Barcelona y Valencia) se fija un umbral mínimo de 2.000 viajes diarios, mientras que, para los centros urbanos más pequeños, el umbral se reduce a 500 viajes diarios. Los municipios que superan estos umbrales de relaciones diarias de movilidad con

1. Introducción y objetivos

2. Contexto

3. Legislación aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos


 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones

 Anexos

un centro urbano se integran en las correspondientes áreas de desplazamientos cotidianos o *Commuting Areas* (CA), obteniéndose áreas diferenciadas para los periodos de invierno y verano.

- **Paso 3. Evaluación del Área de Influencia de Grandes Nodos de Transporte.**

Las áreas de desplazamientos cotidianos o *Commuting Areas* (CA) definidas en el paso anterior se amplían y ajustan considerando la influencia de los principales nodos y corredores de transporte.

Para ello, se comparan estas áreas con otras delimitaciones oficiales, principalmente con las Áreas Funcionales Urbanas (FUAs) de la OCDE, considerando posibles ampliaciones de las CAs como resultado de esta comparación, especialmente cuando la ampliación se realice a lo largo de un corredor RTE-T o cerca de un HUB de transporte.

Adicionalmente, con análisis GIS se estudia la localización y la influencia de estos HUBs, mediante la definición de las siguientes isócronas, considerando de manera independiente las características del transporte de pasajeros y de mercancías, así como la cobertura de sus áreas de influencia:

- **Isócrona de 1 hora para el transporte de viajeros:** criterio mediante el cual se ajustan algunas áreas de desplazamientos cotidianos, como por ejemplo la *Commuting Area* (CA) de Madrid, que incorpora a Segovia y Ávila gracias a este criterio, o la exclusión de Jerez en el área de desplazamientos cotidianos de Sevilla por el mismo motivo.
- **Isócrona de 2 horas para el transporte de mercancías,** siempre que se cumplan simultáneamente cuatro condiciones:
 - relación origen-destino de mercancías superior a 4,5 millones de toneladas anuales por sentido según la EPTMC;
 - localización del origen y destino en la misma comunidad o en comunidades autónomas limítrofes;
 - que el Nodo Urbano pueda ser el posible origen/destino de esas mercancías, con el fin de integrar un nodo estratégico de la RTE-T en el área y existencia de una fuerte relación origen-destino también en el transporte de viajeros.


 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones

 Anexos

• **Paso 4: Definición final del Área Funcional.**

Por último, debido a las interrelaciones observadas con otras áreas de influencia, las áreas definidas en el paso anterior pueden agregarse con otras áreas de influencia y conformar Áreas Funcionales de mayor tamaño si se cumplen los criterios recogidos en la tabla adjunta. Todos estos criterios se consideran conjuntamente y se combinan mediante una fórmula concreta que, en función de su resultado, justifica la posible agregación de áreas funcionales para conformar un Área Funcional de mayor tamaño.

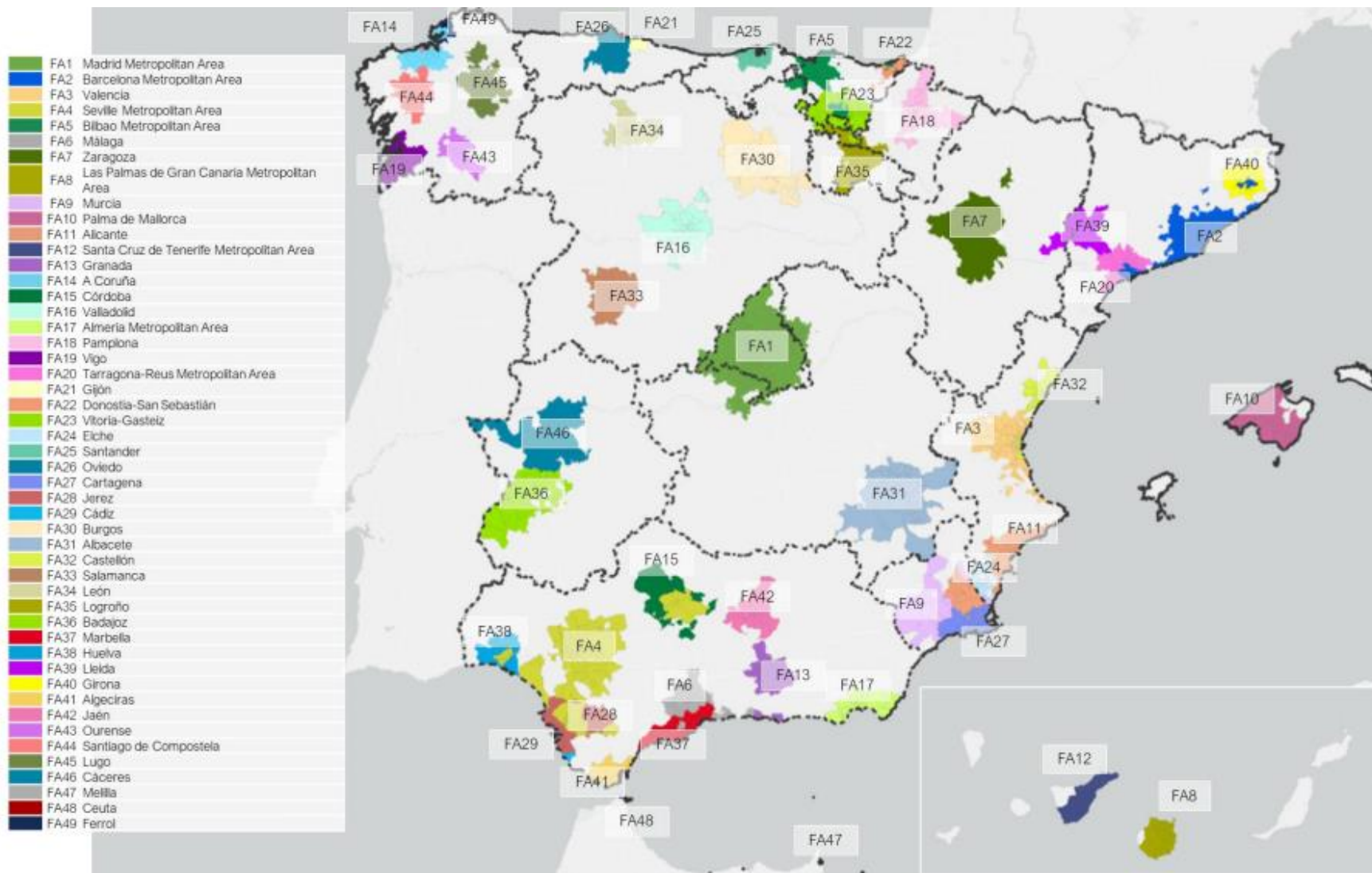
Tabla 1. Criterios de integración de áreas funcionales para conformar otras de mayor tamaño

Criterio	Descripción
A1 Concatenación directa de áreas de influencia	Teniendo en cuenta las áreas de influencia del Paso 3 (incluyendo tanto el transporte de pasajeros como de mercancías), se analiza si las dos áreas de influencia de los Nodos Urbanos de la RTE-T son directamente adyacentes o se superponen (es decir, están concatenadas).
B1 Concatenación indirecta de <i>Commuting areas</i> (CA)	Este indicador analiza si los dos Nodos Urbanos están indirectamente concatenados a lo largo de un corredor de la RTE-T. La concatenación indirecta solo se aplica cuando se analizan Áreas de grandes ciudades (> 0,5 millones de habitantes) y cuando el tipo de AF es claramente un corredor.

Criterio	Descripción
B2 Viajes significativos entre las <i>Commuting areas</i> (CA) de los Nodos Urbanos de la RTE-T	Tal y como se consideró durante el Paso 2 de la metodología, los desplazamientos significativos entre Nodos Urbanos tienen en cuenta los siguientes rangos, basados en la población residente: Nodo Urbano de >1M Hab: 2.000 viajes Nodo Urbano de 500k-1M Hab: 1.500 v. Nodo Urbano de 100k-500k Hab: 1.000 v. Nodo Urbano de 50k-100k Hab: 750 v. Nodo Urbano de <50k Hab: 500 viajes
B3 Isócronas 60 min	Analiza si la otra zona de influencia del Nodo de Destino (D) es alcanzada por la isócrona de 60 minutos (pasajeros) medida desde los principales centros de transporte ubicados en el origen (O).
C1 Toneladas significativas transportadas entre Nodos RTE-T	Si > 4,5 millones de toneladas se transportan entre los Nodos Urbanos, considerando el tráfico origen-destino (OD) publicado por la EPTMC, como tráfico de mercancías interregional.
C2 Conectividad de los Nodos a lo largo de la RTE-T (para mercancías)	Si existe conexión de los Nodos Urbanos a lo largo de la RTE-T (red global) de transporte de mercancías.
C3 Disponibilidad de HUBs de transporte de mercancías en la RTE-T en ambos Nodos	Si ambos Nodos Urbanos integran un centro de transporte RTE-T de transporte de mercancías (terminales ferroviarias y puertos), mostrando un alto potencial para mover mercancías entre los dos Nodos Urbanos.

La aplicación de la metodología descrita permite integrar cada uno de los 49 Nodos Urbanos de la RTE-T en una o varias Áreas Funcionales (FAs), configurando un sistema territorial flexible y jerarquizado.

Figura 5. Áreas Funcionales (FA) según el estudio MITMS-EIB Advisory



GUÍA PARA EL
ALINEAMIENTO DE
LOS PMUS CON LAS
ORIENTACIONES DEL
ANEXO V DEL
REGLAMENTO (UE)
2024/1679

1. Introducción y
objetivos

2. Contexto

3. Legislación
aplicable

4. Orientaciones

5. Conclusiones

Anexos


 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones

 Anexos

Las áreas funcionales definidas pueden presentar diferentes tipologías: monocéntricas, cuando se estructuran en torno a una única ciudad principal; policéntricas, como en el caso de Madrid; o lineales tipo corredor, como ocurre en el Levante.

Estas áreas no necesariamente se ajustan a los límites administrativos existentes, pudiendo solaparse entre sí y superar fronteras municipales, provinciales o incluso autonómicas.

Además, cada área funcional debe incluir los nodos clave de la RTE-T presentes en su ámbito —puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias u otros puntos logísticos estratégicos—, garantizando así la coherencia funcional de la red.

En función de su alcance territorial y grado de integración, las áreas funcionales definidas se clasifican en cuatro categorías: urbanas, metropolitanas, subregionales (que agrupan varios nodos RTE-T dentro de una misma comunidad autónoma) y suprarregionales (que abarcan el territorio de varias comunidades autónomas).

4. RESUMEN Y CONCLUSIONES

A continuación, se presenta una tabla comparativa que resume las principales metodologías descritas para la delimitación de áreas funcionales. El objetivo es mostrar las diferencias conceptuales y operativas entre los diferentes enfoques metodológicos. La comparación incluye los criterios utilizados para el cálculo de las áreas, así como las principales ventajas y limitaciones de cada metodología, permitiendo comprender su aplicabilidad en distintos contextos de análisis y planificación territorial.

Tabla 2. Comparativa de metodologías para la delimitación de áreas funcionales

Metodología	Criterios de delimitación	Principales ventajas	Limitaciones
Área Urbana Funcional (FUA) – OCDE / EUROSTAT	<p>Basada principalmente en relaciones laborales y contigüidad territorial.</p> <p>Partiendo del concepto de centro urbano (celdas de cuadrícula ≥ 1.500 hab/km² agrupadas en clusters > 50.000 hab.), para conformar una FUA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se seleccionan las LAU (municipios) donde ≥ 50 % de la población reside en un centro urbano. Se añaden las LAU donde ≥ 15 % de la población ocupada se desplaza a trabajar a la ciudad principal para definir las Áreas de Influencia de Movilidad Diaria (<i>Commuting Areas</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> Metodología homogénea y estandarizada a nivel europeo. Permite comparar áreas funcionales entre Estados miembros. Basada en datos objetivos de densidad y movilidad laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> Rigidez territorial (no considera especificidades locales). Algunas FUA cruzan límites autonómicos, dificultando la gobernanza. Basada en flujos laborales, no considerando otro tipo de movilidad.
Grandes Áreas Urbanas (GAU) – Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana (MVIVAU)	<p>Basada en datos estadísticos (Censo, EPA y Nomenclátor).</p> <p>División del territorio nacional en tres tipos de áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Grandes Áreas Urbanas (GAU): cuentan con al menos un municipio con ≥ 50.000 hab. o capitales de provincia como núcleos, pudiendo ser áreas plurimunicipales formadas por más municipios, siendo en cualquier caso todos ellos de ≥ 1.000 hab. Pequeñas Áreas Urbanas. Áreas No Urbanas. 	<ul style="list-style-type: none"> Actualización periódica con fuentes estadísticas nacionales más o menos recientes. Criterios sencillos y fácilmente aplicables a escala municipal. Ofrece una visión clara del sistema urbano español por tamaño. 	<ul style="list-style-type: none"> Basada casi exclusivamente en criterios demográficos y administrativos, no funcionales. No incorpora datos de movilidad ni de conectividad territorial. No es plenamente comparable con las delimitaciones europeas (OCDE/FUA)


 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones

 Anexos

Metodología	Criterios de delimitación	Principales ventajas	Limitaciones
<p>Áreas Funcionales (AF) – MITMS-EIB Advisory</p>	<p>Basada en el área de influencia del centro urbano donde diariamente se generan /atraen viajes, es decir, donde se desarrollan las necesidades cotidianas de movilidad de la población (tanto de viajeros como de mercancías).</p> <p>Metodología en 4 etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Identificación de los centros Urbanos (UC): distritos > 1.000 hab/km² agrupados por contigüidad en centros de > 50.000 hab. 2) Delimitación de Áreas de desplazamientos cotidianos (CA): basadas en flujos OD (Big Data MITMS). Se integran municipios que superan los umbrales mínimos de viajes diarios con el centro urbano. 3) Evaluación de influencia Infraestructuras de la RTE-T: se incluyen áreas según isócronas, 60 min (viajeros) y 120 min (mercancías) si además cumplen otros requisitos, como flujos de mercancías > 4,5 Mt/año. 4) Integración final condicionada a si se considera conectividad relevante según una serie de criterios (territoriales, isocronas, flujos, HUBs de transporte...) 	<ul style="list-style-type: none"> Enfoque funcional, priorizando la actividad de transporte sobre las divisiones administrativas existentes. Además de movilidad laboral, incorpora viajes por otros motivos. Enfoque multimodal (viajeros + mercancías). Incorpora la conectividad con la RTE-T. AF contrastadas con las FUA, GUA y áreas cubiertas por consorcios. Permite tipologías diversas de AF (monocéntrica, policéntrica, lineal). 	<ul style="list-style-type: none"> Complejidad técnica elevada y necesidad de grandes volúmenes de datos. Basado en datos de telefonía móvil que por la naturaleza y procesamiento de los datos puede no dar resultados ajustados en todo el territorio. Algunas AF cruzan límites provinciales e incluso autonómicos, dificultando la gobernanza. Puede generar solapamientos entre áreas.


 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones

 Anexos

Por último, se definen a modo de recordatorio los principales conceptos tratados hasta el momento:

- **Unidades Administrativas Locales (LAU: Local Administrative Area):** división territorial mínima que considera EUROSTAT para satisfacer la demanda de estadísticas a nivel local en los países de la Unión Europea. Las LAU son una subdivisión de las regiones NUTS 3 y se corresponden con los términos municipales. Eurostat publica una lista actualizada de las LAU existentes (o «cuadro de correspondencia») al final de cada año.
- **Área Urbana Funcional (FUA: Functional Urban Area):** definida por EUROSTAT (OCDE/UE) como la zona de influencia laboral de una ciudad, incluyendo la ciudad principal y sus municipios circundantes. Representan una unidad económica y funcional más amplia que la LAU, conformando territorios más grandes que están altamente integrados desde un punto de vista económico. A nivel operativo, una FUA consiste en una ciudad densamente poblada más su zona de desplazamiento menos densamente poblada, donde al menos el 15% de los residentes empleados van a diario a trabajar a la ciudad principal.

- **Gran Área Urbana (GAU):** división del territorio nacional, establecida en el Atlas Estadístico del Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana, compuesta por uno o más municipios con una población total igual o superior a 50.000 habitantes. Los municipios se integran en base a criterios de población, vivienda, estructura territorial y dinámica urbana.
- **Área Funcional (AF):** grandes áreas urbanas alrededor de los Nodos Urbanos de la RTE-T definidas en un estudio del Ministerio de Transporte y Movilidad Sostenible, en colaboración con el Banco Europeo de Inversiones (EIB Advisory), mediante la aplicación de una nueva metodología basada en big data de movilidad, indicadores socioeconómicos, conexiones con la red RTE-T y comparativa con otras áreas de influencia (como las FUA o las GAU). Abarcan zonas más amplias que los Nodos Urbanos de la RTE-T en función de las necesidades de movilidad identificadas.

A close-up photograph of a person wearing a bright yellow raincoat standing on a bus. The person's hand is resting on a yellow handrail. The background shows the interior of the bus with windows and other passengers. A green arrow-shaped graphic points to the left, containing the text 'Anexo 4. Urban Mobility Indicators'.

**Anexo 4.
Urban Mobility Indicators**



1. Introducción y objetivos



2. Contexto



3. Legislación aplicable



4. Orientaciones



5. Conclusiones



Anexos

El presente **anexo** recoge la información relativa a los indicadores de movilidad urbana (Urban Mobility Indicators) a los que hace referencia el Reglamento (UE) 2024/1679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen las orientaciones para el desarrollo de la RTE-T, que resumidamente son:

Indicadores horizontales:

- HO.1. Número total de personas con residencia habitual en el área geográfica, desglosado por sexo y grupos de edad.
- HO.2. Superficie total del área geográfica [km²]
- HO.3. Número total de nodos de acceso en el área geográfica

Indicadores de seguridad vial:

- SA.1. Número de accidentes de tráfico con víctimas (muertos o heridos) en el área geográfica, presentado en formato matriz, mostrando los dos principales usuarios de la vía involucrados.
- SA.2. Número de personas heridas graves en accidentes de tráfico en el área geográfica, desglosado por sexo, fecha de nacimiento, tipo de vehículo propio y del otro vehículo implicado.

- SA.3. Número de personas fallecidas en accidentes de tráfico en el área geográfica, desglosado por sexo, fecha de nacimiento, tipo de vehículo propio y del otro vehículo implicado.

Indicadores de sostenibilidad:

- SU.1. Emisiones anuales de CO₂ equivalente procedentes del transporte por carretera en el área geográfica [t CO₂e/año].
- SU.2. Número de viajes mensuales realizados por personas con residencia habitual en el área geográfica, desglosado por modo de transporte (a pie, bicicleta, motorizado individual o transporte público).
- SU.3. Parque de turismos registrados en el área geográfica, presentado en formato matriz, desglosado por tipo de energía motriz y norma de emisiones Euro.

Indicadores de accesibilidad:

- AC.1. Número de nodos de acceso en el área geográfica con cuatro o más salidas programadas por dirección durante las horas punta
- AC.2. Número total de estaciones ferroviarias en el área geográfica

ANEXO 4. URBAN MOBILITY INDICATORS

GUÍA PARA EL ALINEAMIENTO DE LOS PMUS CON LAS ORIENTACIONES DEL ANEXO V DEL REGLAMENTO (UE) 2024/1679

 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones

 Anexos

- AC.3. Número de estaciones ferroviarias en el área geográfica declaradas accesibles según la base de datos ERSAD
- AC.4. Número de aparcamientos seguros para bicicletas en estaciones ferroviarias e inmediaciones del área geográfica

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 30 del Reglamento, los Nodos Urbanos de la red transeuropea deberán recopilar y comunicar a la Comisión Europea un conjunto armonizado de indicadores sobre la movilidad urbana en sus respectivas áreas funcionales. Estos indicadores se centran en los ámbitos de la sostenibilidad, la seguridad y la accesibilidad, y tienen por objeto evaluar el rendimiento y la evolución de los sistemas de transporte urbano en relación con los objetivos de la Unión en materia de descarbonización, eficiencia y cohesión territorial.

Asimismo, conforme al artículo 47, apartado 4, la Comisión adoptará mediante acto de ejecución los indicadores específicos, la metodología de recopilación, las fuentes de datos y la periodicidad de los informes, asegurando la coherencia, comparabilidad y calidad de la información en todos los Estados miembros.

Los *Urban Mobility Indicators* constituirán una base común para el seguimiento de la aplicación de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), tal como se establece en el Anexo V del Reglamento, y permitirán orientar tanto la planificación estratégica como la toma de decisiones a nivel europeo y nacional en materia de movilidad urbana.

Los indicadores que se incluyen en el presente anexo tienen **carácter provisional**, correspondiéndose con los indicados en el borrador del acto de ejecución⁵ por el que se establecerán las normas para la aplicación del Reglamento (UE) 2024/1679 en lo que respecta a la recopilación y presentación a la Comisión de datos de movilidad. Por tanto, hasta la adopción del acto de ejecución definitivo, podrán ser objeto de actualización o adaptación en función de las disposiciones que establezca la Comisión.

⁵ [Collection of urban mobility data per urban node](#)



**Anexo 5.
Check list
de buenas prácticas**

Área urbana funcional y accesibilidad:

- 1) ¿El ámbito de estudio del PMUS incluye toda el área urbana funcional del nodo urbano al que se pertenece, al margen de que el ámbito territorial de aplicación del Plan sea menor? (Fase I – Inicio)
- 2) Para PMUS de un municipio: ¿Se han identificado todos los municipios y núcleos urbanos dentro de esa área funcional con los que se mantiene relaciones diarias de movilidad? (Fase I – Inicio)
- 3) ¿El PMUS incorpora entre sus objetivos el fomento de la accesibilidad desde una doble perspectiva: la accesibilidad universal y la disponibilidad de acceso a la red de transporte? (Fase II – Objetivos)
- 4) ¿Se ha hecho un análisis de la movilidad existente a nivel del área funcional? (Fase III – Análisis y diagnóstico)
- 5) ¿Se ha realizado un diagnóstico de la accesibilidad a la red de transportes? (Fase III – Análisis y diagnóstico)
- 6) ¿Se ha valorado el impacto de las medidas propuestas en el PMUS en la accesibilidad del sistema de transportes? (Fase IV – Elaboración del Plan)

RTE-T y tráfico de largo recorrido:

- 1) ¿Es un objetivo general del plan el lograr una movilidad más sostenible, segura y eficiente en el sistema de transportes en su conjunto, incluida la RTE-T y las infraestructuras que soportan tráfico de largo recorrido? (Fase II – Objetivos)
- 2) ¿Se ha integrado la visión europea en el análisis de la movilidad? (Fase II – Objetivos)
- 3) ¿Se ha identificado y caracterizado la Red Transeuropea de Transporte (RTE-T) en el nodo o de conexión con este? (Fase III – Diagnóstico)
- 4) ¿Se ha analizado la conectividad entre el nodo urbano y la RTE-T identificando cuellos de botella? (Fase III – Diagnóstico)
- 5) ¿Se han evaluado los efectos de los flujos de largo recorrido y en particular la RTE-T en la movilidad urbana? (Fase III – Diagnóstico)
- 6) ¿Se ha evaluado el efecto de la movilidad urbana en los flujos de largo recorrido y en particular en la RTE-T? (Fase III – Diagnóstico)



- 7) ¿Se ha valorado el impacto de las medidas propuestas en el PMUS sobre los flujos de tráfico de largo recorrido y en particular en la RTE-T? (Fase IV – Elaboración del Plan)

Enfoque integrado:

- 1) ¿Se identifican y analizan las políticas de transporte de las diferentes administraciones que conforman el ámbito de estudio para garantizar una planificación de la movilidad coordinada? (Fase I – Inicio)
- 2) ¿Se identifican y analizan los instrumentos de planificación urbanísticos y territoriales en el ámbito de estudio para garantizar una planificación sectorial coordinada? (Fase I – Inicio)
- 3) ¿Existen o en caso de no existir, se han establecido mecanismos de cooperación entre los diferentes niveles de gobierno (local, regional, nacional) y autoridades competentes? (Fase I – Inicio)
- 4) ¿Se ha definido una estructura de gobernanza clara, con entidades implicadas, competencias y relaciones entre ellas? (Fase I – Inicio)
- 5) ¿Los objetivos generales del PMUS se han formulado desde un enfoque integral y común a todas las entidades involucradas? (Fase II – Objetivos)
- 6) ¿Está previsto ejecutar las medidas incluidas en el PMUS en colaboración con otras administraciones y entidades afectadas? A tal efecto, ¿se han previsto mecanismos de coordinación para la implementación del plan? (Fase V – Puesta en práctica)

Visión a largo y corto plazo:

- 1) ¿Las medidas del PMUS están estructuradas y clasificadas en paquetes de acciones a corto, medio y largo plazo, según las prioridades, los objetivos y los recursos disponibles? (Fase IV – Elaboración del Plan)
- 2) ¿El PMUS plantea una visión estratégica a largo plazo compartida, realista y alcanzable, sustentada en programas de inversión específicos? (Fase IV – Elaboración del Plan)
- 3) ¿Dispone de un plan de implementación a corto plazo bien estructurado, que contemple una programación precisa y detallada de las actuaciones propuestas, con plazos claros de ejecución y de puesta en marcha de las medidas? (Fase IV – Elaboración del Plan)

ANEXO 5. CHECK LIST DE BUENAS PRÁCTICAS

 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones



Anexos

- 4) ¿Se han definido recursos, roles y responsables para la implementación de las medidas a corto plazo? (Fase V – Puesta en práctica)
- 5) ¿Se ha definido el calendario para establecer los programas de implementación de medidas a medio y largo plazo? (Fase V – Puesta en práctica)
- 6) ¿Se incluyen iniciativas conjuntas con otros organismos (ej. operadores de transporte) para compartir la inversión necesaria? (Fase V – Puesta en práctica)

Fomento de la multimodalidad y la sostenibilidad:

- 1) ¿Es un objetivo general del plan el lograr una movilidad más sostenible y con bajas emisiones, a través del área urbana funcional y dentro de ella, teniendo en cuenta el papel relevante de la multimodalidad, el transporte público y la movilidad activa? (Fase II – Objetivos)
- 2) ¿Se ha analizado la oferta integrada de servicios e infraestructuras de transporte desde una triple perspectiva: física, operativa y tarifaria? (Fase III – Diagnóstico)
- 3) ¿Se ha evaluado el impacto ambiental del sistema de transporte actual (Emisiones de GEI y otros contaminantes, calidad del aire, contaminación acústica, ocupación del espacio público, consumo energético, etc.)? (Fase III – Diagnóstico)
- 4) ¿Se han identificado los principales retos ambientales vinculados a la movilidad urbana (dependencia del vehículo privado, déficit de transporte público, infraestructuras de suministro de combustibles alternativos insuficientes, etc.)? (Fase III – Diagnóstico)
- 5) ¿Se recogen medidas de integración modal efectiva de viajeros (física, tarifaria, horaria)? (Fase IV – Elaboración del Plan)
- 6) ¿El PMUS contempla medidas para reducir el impacto ambiental del sistema de transportes, tanto en el transporte de viajeros como en el de mercancías? (Fase IV – Elaboración del Plan)
- 7) ¿El PMUS contempla medidas para abordar la vulnerabilidad frente al cambio climático? (Fase III – Diagnóstico y Fase IV – Elaboración del Plan)

 1. Introducción y objetivos

 2. Contexto

 3. Legislación aplicable

 4. Orientaciones

 5. Conclusiones

 **Anexos**

Cobertura equilibrada de viajeros y mercancías:

- 1) ¿El diagnóstico incluye un análisis específico de los flujos de mercancías (operación, vehículos, DUM, terminales multimodales existentes, etc.)? (Fase III – Diagnóstico)
- 2) ¿Se han incorporado de manera estructural medidas relacionadas con la logística urbana y el transporte de mercancías? (Fase IV – Elaboración del Plan)

Enfoque participativo:

- 3) ¿Se ha consultado a la ciudadana sobre sus necesidades en materia de movilidad? (Fase III – Análisis y diagnóstico)
- 4) ¿Se han identificado las dificultades y carencias percibidas por la población usuaria del sistema de transporte? (Fase III – Análisis y diagnóstico)
- 5) ¿Se ha consultado a la ciudadanía sobre cómo las medidas propuestas responden a sus necesidades? (Fase IV – Elaboración del plan).
- 6) ¿Se han incorporado aportaciones ciudadanas en el diseño final de las medidas? (Fase IV – Elaboración del plan).
- 7) ¿Se ha realizado una consulta pública definitiva del PMUS antes de la aprobación? (Fase V – Puesta en práctica)

Objetivos, indicadores y seguimiento:

- 1) ¿Se han formulado los objetivos específicos del PMUS mediante la metodología SMART: específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales? (Fase III – Diagnóstico)
- 2) ¿Los indicadores están vinculados a objetivos específicos y medidas concretas? (Fase VI – Seguimiento)
- 3) ¿Se ha definido una metodología clara para el seguimiento del PMUS? (Fase VI – Seguimiento)
- 4) ¿Se utilizan sistemas digitales para apoyar el seguimiento y la evaluación? (Fase VI – Seguimiento)