

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
PARTICULARES PARA LA REDACCIÓN  
DE LOS PLANES DE MOVILIDAD URBANA  
SOSTENIBLE DE CSA-2023 EN 9 LOTES  
(6919\_AT\_09)**

**JUNIO DE 2024**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 1015414b278fea5d1c2e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO.....	4
3. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES.....	5
4. OBJETO DEL CONTRATO.....	5
5. METODOLOGÍA.....	7
6. FASES DE REDACCIÓN DEL PMUS.....	8
6.1. FASE 1. PREDIAGNOSIS.....	8
6.2. FASE 2 . DIAGNÓSTICO.....	15
6.3. FASE 3 . PROPUESTAS.....	17
6.4. FASE 4 . APROBACIÓN DEL PMUS.....	19
7. REUNIONES EXIGIBLES EN EL ADJUDICATARIO.....	19
8. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR.....	20
ANEXO 1. DIRECTRICES PARA LA REDACCIÓN DE LOS PLANES DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE.....	22
ANEXO 2. ESPECIFICIDADES DE CADA LOTE.....	62
A.2.1. LOTE 1 PMUS DE SANT CUGAT DEL VALLÈS.....	62
A.2.2. LOTE 2 PMUS DE RIPOLLET.....	65
A.2. 3. LOTE 3 PMUS DE OLESA DE MONTSERRAT.....	67
A.2.4. LOTE 4 PMUS DE MANLLEU.....	69
A.2. 5. LOTE 5 PMUS DE CALELLA.....	71
A.2. 6. LOTE 6 PMUS DE VALLIRANA.....	73
A.2. 7. LOTE 7 PMUS DE CALDES DE MONTBUI.....	74
A.2.8. LOTE 8 PMUS DE LA LLAGOSTA.....	76
A.2. 9. LOTE 9 PMUS DE CASTELLBISBAL.....	77
ANEXO 3. PAUTAS DE CONFECCIÓN.....	79
9. REMISIÓN GENÉRICA.....	81

## 1. INTRODUCCIÓN

Los planes de movilidad urbana sostenible, en lo sucesivo PMUS, son el documento básico para configurar las estrategias de movilidad sostenible en los municipios.

En la línea de apoyo a los municipios, la Diputació de Barcelona contempla una línea de asistencia técnica a los municipios de la provincia de Barcelona para la redacción de planes y estudios de movilidad. Por todo ello, se redacta el presente pliego para la contratación de la redacción de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible del CSA-2023 en 9 lotes.

A modo de resumen se describen los lotes, y son los siguientes:

LOTE	MUNICIPIO	PRECIO DE LICITACIÓN (IVA incluido)
1	Sant Cugat del Vallés	110.000,00 €
2	Ripollet	65.000,00 €
3	Olesa de Montserrat	46.200,00 €
4	Manlleu	46.200,00 €
5	Calella	40.000,00 €
6	Vallirana	35.000,00 €
7	Caldes de Montbui	35.000,00 €
8	La Llagosta	32.000,00 €
9	Castellbisbal	30.000,00 €
		439.400,00 €

Las especificaciones técnicas se aplicarán a cada lote, e idénticas y comunes a todos los lotes, salvo las especificaciones indicadas en el anexo correspondiente para cada municipio.

Para cada lote con un solo municipio, corresponde a la redacción del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio correspondiente, y su resultado será un documento que comprenderá todos los trabajos de redacción, y que se llamará "Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio de ..." y que contendrá los contenidos especificados en el presente Pliego.

## 2. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

El presente pliego tiene por objeto:

- Definir las condiciones y criterios técnicos que deben servir de base para la redacción de los planes de movilidad urbana sostenible (en adelante, PMUS) del CSA-2023 en 9 lotes.
- Concretar los documentos mínimos que deberá contener el PMUS para que pueda ser aceptado por la Diputació de Barcelona.

### 3. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

El PMUS deberá cumplir la normativa y planeamiento vigente que regula la redacción del mismo, y entre otros:

- La Ley 9/2003, de 13 de junio, de la movilidad.
- Decreto 466/2004, de 28 de diciembre, relativo a determinados instrumentos de planificación de la movilidad y al Consejo de la Movilidad.
- Decreto 344/2006, de 23 de mayo, de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada (EAMG).
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental de planes y programas o la vigente en el momento de la redacción del PMUS.
- Directrices Nacionales de Movilidad de Cataluña (DNM).
- Plan Director de Movilidad (pdM) de su ámbito territorial.
- Planes territoriales sectoriales y parciales que le sean de aplicación.
- Cualquier otro documento normativo o de planificación que pueda tener influencia en la movilidad del municipio.

### 4. OBJETO DEL CONTRATO

Los aspectos que incluye el contrato son:

- La redacción del PMUS con los estudios y análisis previos que se estimen necesarios.
- La coordinación y dirección de las reuniones con los organismos implicados: asociaciones de vecinos, comerciantes, empresas de polígonos de actividad económica, empresas de transporte, ayuntamientos implicados, sindicatos, Diputación de Barcelona y otras entidades o asociaciones interesadas.
- La ejecución del trabajo de campo necesario para el desarrollo del PMUS (inventarios, contajes, encuestas, etc.).
- La realización de la evaluación ambiental estratégica (AAE) del PMUS, incluida la documentación necesaria para su tramitación.
- Apoyo al proceso de participación ciudadana necesario para el desarrollo y aprobación del PMUS.
- La ejecución de cualquier otro servicio necesario para el desarrollo de los trabajos.

A lo largo de la redacción del PMUS, la empresa adjudicataria deberá incluir el análisis de la movilidad desde la perspectiva de género, incorporar la salud como vector transversal en el análisis del sistema de movilidad evaluando sus impactos y , por último, identificar el grado de incorporación de los avances tecnológicos existentes en la gestión de la movilidad en el municipio.

Durante la redacción del PMUS, además de los contactos necesarios para definir distintos aspectos, el equipo redactor mantendrá reuniones periódicas con el Ayuntamiento implicado y la Diputación de Barcelona.

La empresa adjudicataria serà la encargada de redactar las actas de todas las reuniones realizadas durante la redacción del PMUS.

En ningún caso se podrán utilizar las normas contenidas en este pliego para justificar la omisión de estudios o tareas que, a juicio de la Diputación de Barcelona, deban integrar los trabajos del PMUS. En caso de divergencias en la ejecución de la asistencia técnica, el juicio de la Diputació de Barcelona serà inapelable.

## 5. METODOLOGÍA

De forma genérica, la metodología a aplicar para la redacción del PMUS puede sintetizarse en un proceso cíclico de identificación, análisis y propuesta en relación a los tres ejes principales de trabajo siguientes:

- las redes de movilidad,
- los flujos con potencial de cambio modal y
- las estrategias municipales políticas y técnicas.

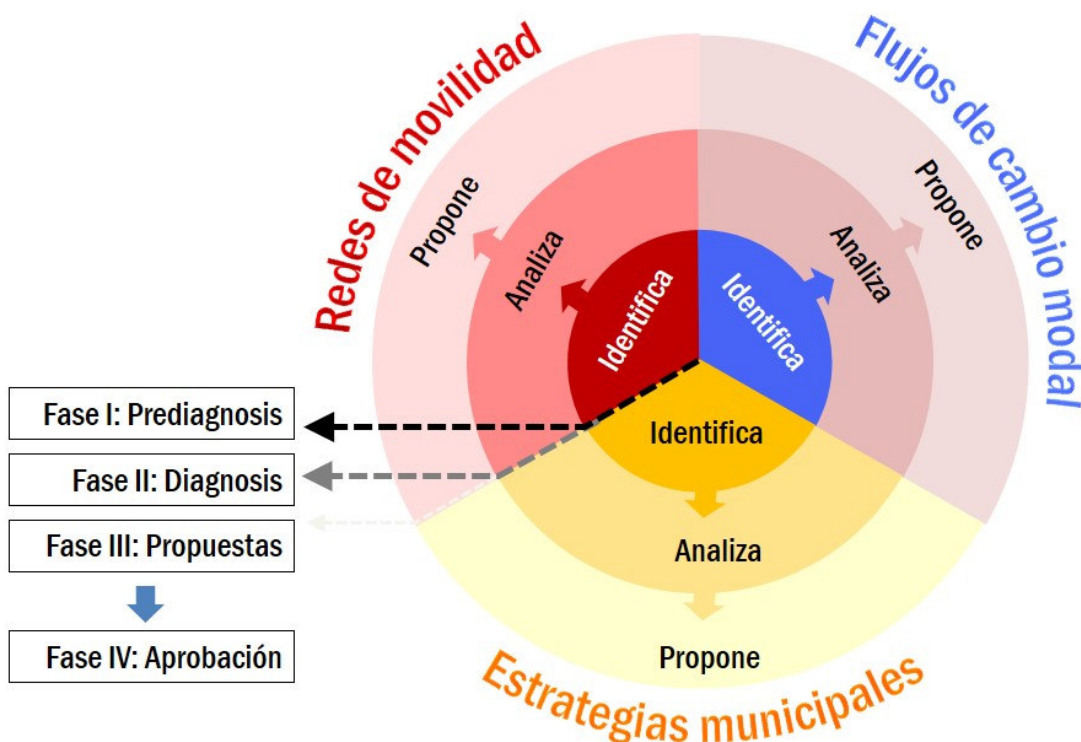


Figura 1. Proceso cíclico de identificación, análisis y propuesta del PMUS

- **Redes de movilidad:** el PMUS debe contener una reflexión sobre las diferentes redes que conforman el sistema de movilidad: a pie, bicicleta, vehículos de movilidad personal, transporte colectivo, vehículo privado motorizado y aparcamiento y transporte de mercancías.
- **Flujos con potencial de trasvase modal:** dado que uno de los objetivos genéricos básicos de los PMUS, y de acuerdo con los principios que emanan de la Ley de movilidad, debe ser el cambio modal, habrá que centrarse, sobre todo, en aquellos flujos con una mayor utilización del vehículo privado motorizado que son susceptibles de trasvase hacia modos más sostenibles, puesto que es donde se pueden conseguir repercusiones más sensibles a escala municipal. Para aquellos casos en los que el cambio modal sea de difícil consecución, se trabajará también con la idea de adaptar tecnológicamente el parque y las flotas de vehículos para minimizar el consumo energético, el impacto acústico y las emisiones contaminantes.

- **Estrategias municipales:** aparte de los contenidos anteriores, cada plan debe atender las estrategias y voluntades políticas y técnicas específicas del municipio, así como también a las prescripciones establecidas en el marco legal vigente (la Ley de movilidad, el plan director de movilidad territorial, planes de calidad del aire, etc.).

## 6. FASES DE REDACCIÓN DEL PMUS

La redacción del PMUS se articulará en las siguientes fases:

**Fase I. Prediagnosis:** el objetivo de esta primera fase es la identificación de las principales problemáticas a abordar en el marco de los trabajos y el establecimiento de los objetivos y prioridades para el horizonte temporal del plan. Esta identificación se realizará fundamentalmente a partir de los encuentros con técnicos y políticos locales, la participación ciudadana y la documentación técnica de planeamiento existente (tanto de ámbito municipal como supramunicipal).

En caso de que el municipio disponga de un plan de movilidad anterior, será necesario evaluar el grado de ejecución de las medidas propuestas en el PMUS anterior y obtener las principales conclusiones respecto al nivel de cumplimiento de los objetivos que se establecieron.

**Fase II. Diagnóstico:** en esta segunda fase se hará énfasis en el análisis de las problemáticas detectadas en la fase anterior, con el fin de dotar de rigor y mayor conocimiento a cada aspecto identificado. Este análisis se realizará a partir de la toma de datos de movilidad necesarios, tanto cualitativos como cuantitativos. En su caso, y fruto de los análisis efectuados, podrán identificarse otras problemáticas y nuevos objetivos que no hayan sido considerados en la fase anterior.

**Fase III. Propuestas:** esta fase tiene por objetivo abordar las problemáticas identificadas de forma propositiva para conseguir mejoras en sintonía con los objetivos del PMUS.

**Fase IV. Aprobación del PMUS:** es la fase en la que se llevarán a cabo todos los trámites necesarios hasta aprobar definitivamente el PMUS como, por ejemplo: la aprobación inicial por parte del Ayuntamiento, informes positivos de las administraciones competentes, respuestas a alegaciones recibidas durante el período de información pública, etc.

En el siguiente apartado se describe la metodología de trabajo de cada fase. En el Anexo 1 se recogen de forma más detallada las directrices para la redacción del PMUS.

### 6.1. Fase 1. Prediagnosis

Dado el horizonte temporal de implementación de seis años del PMUS, el número de aspectos a tratar deberá ser realista tanto desde la perspectiva de los recursos económicos y técnicos como del propio calendario de implementación. Por este motivo, la prediagnosis deberá centrarse en la identificación de cuáles son los principales objetivos que se abordarán en este horizonte temporal.

Para tal efecto, la empresa adjudicataria iniciará los trabajos del plan coordinando una prediagnosis que deberá elaborarse tal y como se detalla en los siguientes subapartados y que tiene un plazo de realización previsto de cuatro meses.



## Obtención de información para la prediagnos

Las fuentes de información a partir de las cuales la empresa adjudicataria tendrá que elaborar la prediagnos son las siguientes:

- a) Reuniones con técnicos y políticos locales
- b) Participación ciudadana
- c) Análisis de la información existente
- d) Análisis del grado de consecución de los objetivos establecidos en el PMUS anterior

### a) Reuniones con técnicos y políticos locales

El consultor deberá coordinar un mínimo de tres reuniones conjuntas entre la dirección del plan, técnicos y políticos locales. Para que el PMUS se convierta en un documento transversal compartido por diferentes servicios municipales, es necesario que desde este primer momento ya estén implicados en las reuniones los técnicos y políticos encargados de aspectos como movilidad, urbanismo, obras y proyectos, seguridad, medio ambiente, actividad económica, etc.

Los objetivos de estas tres reuniones serán:

- **1a reunión:** tendrá por objeto la clarificación del papel del PMUS, que debe ser un documento ejecutivo, realista y estratégico para la mejora de la movilidad. Se hará una puesta en común de los principales proyectos y líneas estratégicas del Ayuntamiento en lo que se refiere a la movilidad, el urbanismo y el medio ambiente.

En esta reunión se tratará también sobre la organización de una primera sesión de participación ciudadana durante la fase de prediagnos.

Otro objetivo será la identificación de posibles **facilitadores** en el municipio. Se entiende por facilitadores aquellos intangibles que pueden facilitar, no sólo la redacción del plan, sino sobre todo su posterior ejecución y seguimiento. Serían facilitadores, por ejemplo: la existencia de una comisión política del plan, la coordinación transversal entre diferentes departamentos técnicos relacionados con la movilidad (incluyendo las áreas de igualdad y feminismos), la existencia de un presupuesto específico para ejecución del plan, la formación adecuada del equipo de seguimiento del PMUS, etc.

A modo de ejemplo, en el marco de esta primera reunión se empezarán a explorar los siguientes aspectos:

- ¿Existe un departamento de movilidad o técnico/s formado en la materia?
- ¿A quién corresponde el liderazgo del PMUS, tanto técnico como político?
- Grado de transversalidad técnica y política en materia de movilidad
- Grado de formación, tanto de los responsables técnicos como políticos, en relación con la movilidad
- ¿Existe previsión de dedicar un presupuesto específico para la ejecución del PMUS? En caso contrario, ¿cuál es el presupuesto aproximado que se destina anualmente en temas de movilidad en el municipio?

- Plan de mandato de movilidad del gobierno municipal
  - Grado de consenso de los grupos de la oposición respecto a los principales temas de movilidad en el municipio
  - Sistema de gestión del SIG del Ayuntamiento y coordinación con el SIG que se genere durante la elaboración del PMUS.
  - Principales polémicas ciudadanas en torno a la movilidad (posicionamiento de comerciantes y transportistas, asociaciones de vecinos, etc.)
  - Papel y funcionamiento de la Mesa de Movilidad o de otros mecanismos de participación ciudadana.
  - Etc.
- **2a y 3a reuniones** : en estas dos reuniones se identificarán y priorizarán las diferentes problemáticas del municipio en materia de movilidad por parte de los diferentes asistentes.

Será necesario que la empresa adjudicataria aporte los planos de la trama urbana del municipio, impresos en el formato adecuado para generar el debate entre los diferentes asistentes. El objetivo será esbozar las redes básicas de movilidad para los distintos modos de transporte.

En estas reuniones, la empresa adjudicataria verificará que se tratan, como mínimo, los siguientes temas (No necesariamente todos tendrán que convertirse en objetivos del plan sino que constituye un listado de aspectos que no deben obviarse):

- Problemáticas en relación con los flujos de conexión (desplazamientos intermunicipales de entrada y salida).
- Principales debilidades de la movilidad a pie.
- Principales debilidades de la movilidad en bicicleta.
- Principales debilidades de movilidad en vehículos de movilidad personal (VMP).
- Principales debilidades del transporte colectivo.
- Principales conflictos en el uso del vehículo privado y el estacionamiento.
- Problemáticas en relación con la movilidad en los polígonos de actividad económica.
- Problemáticas vinculadas a la distribución urbana de mercancías.

Por otra parte, los criterios de priorización de las problemáticas tendrán que tener en cuenta:

- La capacidad de incidir en el trasvase modal.
- El compromiso político.
- Las obligaciones del marco legal (Zonas de bajas emisiones u otras).
- Las posibilidades económicas de inversión.
- El grado de conflictividad de las problemáticas.
- La dependencia respecto a actuaciones de otras administraciones.
- La mejora de la calidad de vida de las personas.

- Cualquier otro elemento que pueda acondicionar las problemáticas de movilidad del municipio.

### **b) Participación ciudadana**

Este primer momento participativo tendrá por objetivo recoger la percepción ciudadana en relación con las problemáticas de movilidad en el municipio.

Cualquier intervención en una comunidad, barrio o territorio debe ser hecha a través de la participación comunitaria, porque son las personas usuarias del espacio a transformar quienes tienen un mayor conocimiento del área por su experiencia cotidiana.

Además, la participación incrementa el sentimiento de pertenencia y el nivel de satisfacción y es una oportunidad para dar poder de decisión a personas y grupos que han sido normalmente excluidos, en particular a las mujeres.

La empresa adjudicataria realizará el acompañamiento y el soporte técnico a todas las tareas necesarias para dar cumplimiento a las necesidades de participación ciudadana del PMUS, siguiendo las indicaciones de los técnicos de la Diputación de Barcelona y del Ayuntamiento.

La concreción de este momento participativo queda pendiente de definición por parte del propio Ayuntamiento, pero podría realizarse con alguno de los siguientes formatos:

- Encuesta vía web
- Sesión abierta al conjunto de la ciudadanía
- Sesión en el marco de una Mesa de Movilidad ya constituida
- Sesiones con colectivos específicos
- Sesión con el equipo de gobierno y la oposición
- Etc.

### **c) Análisis de la información existente**

La empresa adjudicataria deberá realizar los siguientes trabajos:

- Por un lado, visitas *in situ* al municipio para confeccionar un primer esbozo de debilidades y oportunidades en relación con la movilidad. El objetivo de esta labor es obtener una mirada externa respecto a las potencialidades y problemáticas del municipio. Las visitas se realizarán conjuntamente con el equipo de técnicos municipales.
- Por otra parte, será necesario identificar todos los instrumentos disponibles en el municipio y que tengan incidencia directa sobre la regulación, planificación y gestión de la movilidad y la distribución urbana de mercancías (ordenanzas, PAM, etc.).
- Por último, habrá que realizar un vaciado de las propuestas realizadas en otros planes (Plan de Ordenación Urbanística Municipal, Plan Local Seguridad Vial, Plan Director de Infraestructuras, Plan Director de Movilidad, etc.) y cartografiarlas en un único plano de

síntesis . Será necesario establecer claramente el calendario de ejecución previsto de las distintas propuestas con el objetivo de ayudar a construir la visión a corto y largo plazo del PMUS.

**d) Análisis del grado de consecución de los objetivos establecidos en el PMUS anterior**

En caso de que el municipio disponga de un plan de movilidad anterior, será necesario, como mínimo:

- Evaluar el grado de consecución de los objetivos establecidos en el PMUS anterior.
- Analizar y reflexionar sobre el estado actual de las diferentes redes que conforman el sistema de movilidad (a pie, bicicleta, vehículos de movilidad personal, transporte colectivo, vehículo privado motorizado y aparcamiento y transporte de mercancías) respecto al PMUS anterior.
- Evaluar el grado de ejecución de las medidas propuestas en el anterior PMUS.
- Calcular los indicadores previstos según el PDM y el documento de alcance del anterior PMUS.
- Obtener las principales conclusiones respecto al cumplimiento de los objetivos establecidos en el anterior PMUS y del grado de ejecución de las medidas.

**Cierre y conclusiones de la prediagnos**

A partir de las tareas desarrolladas anteriormente, se cerrará la prediagnos con la dirección del plan y los políticos y técnicos locales.

**Informe de conclusiones sobre los objetivos que deberá abordar el PMUS**

Dado que el plan tiene un horizonte temporal de seis años, el número de problemáticas a atender debe ser realista tanto desde la perspectiva de los recursos económicos y técnicos como del propio calendario. Por tanto, habrá que identificar claramente cuáles serán los objetivos que abordará el nuevo plan. En este sentido, para cada objetivo se confeccionará una ficha como la que se muestra más abajo ( *ver Figura 2* ).

En cualquier caso, el plan deberá contemplar, como mínimo, los dos objetivos que se exponen a continuación, detallado cada uno de ellos en su ficha correspondiente:

- 1) *Dotar de coherencia en las redes básicas de movilidad*: la visión global de todo plan de movilidad será abordada por este primer objetivo. Por tanto, será objeto del plan el establecimiento de las redes básicas de movilidad sin incompatibilidades entre sí y en coherencia con las principales polaridades presentes y futuras.
- 2) *Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase*: dado que el trasvase modal se establece como objetivo genérico de todo PMUS, será necesario un objetivo para tratar esta cuestión. El cambio modal será significativo si se consigue sobre todo en los principales flujos con potencial de trasvase y, por ello, el PMUS debe hacer énfasis. En aquellos casos en los que el cambio modal sea complejo, también habrá que pensar en medidas para renovar el parque de vehículos .

Aparte de estos dos objetivos, la prediagnos también identificará otros objetivos a abordar que emanen de las voluntades políticas y técnicas locales y de la participación ciudadana.

Una vez elaborado el conjunto de fichas de objetivos del plan, será necesario analizar si se da respuesta a lo que establece el marco legal vigente (Ley de Movilidad, Plan Director de Movilidad correspondiente, Planes de Calidad del Aire, etc.). En caso de carencias, será necesario introducir las enmiendas necesarias.

Será recomendable que este proceso de cierre de la prediagnosic, con sus correspondientes objetivos, cuente con la validación, tanto del equipo técnico, como también y sobre todo, del equipo político responsable del PMUS.

<b>Ficha descriptiva objetivo PMUS</b>	
<b>Objetivo</b>	Fomentar un modelo de movilidad en el centro urbano que potencie la atractividad comercial y social del entorno
<b>Descripción</b>	Actualmente el municipio cuenta con la calle X y la plaza B como calles de prioridad peatonal. En los próximos años se quiere fomentar un modelo de movilidad que potencie la actividad económica y la actividad social del entorno. Por eso está previsto actuar en las calles del entorno de la actual zona peatonal para mejorar el espacio público y potenciar los modos de transporte no motorizados, especialmente la movilidad a pie.
<b>Posibles actuaciones a estudiar en el marco del PMUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restricción de la circulación en determinadas calles</li> <li>• Actuaciones de pacificación y mejora de la calidad del espacio público</li> <li>• Creación de zonas de aparcamiento de rotación</li> <li>• Reducción, mantenimiento e incremento del aparcamiento en el ámbito afectado</li> </ul>
<b>Agentes implicados</b>	Comerciantes, residentes, escuelas, etc. dentro del ámbito Visitantes, distribuidores, etc. externos al ámbito
<b>Previsión del trabajo de campo necesario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de rotación de aparcamiento durante X horas y X días en las calles X.</li> <li>• Conteo de peatones durante X horas y X días en las calles X.</li> <li>• Conteo vehículos durante X horas y X días en las calles X.</li> <li>• Identificación de establecimientos que requieren aprovisionamiento de mercancías.</li> </ul>
<b>Plano de situación</b>	
<b>Ejemplos similares</b>	Presentación de material gráfico sobre problemáticas similares y cómo han sido resueltas, con especial énfasis en municipios similares o de nuestro entorno.

*Figura 2. Ejemplo de ficha descriptiva para los objetivos*

### **Informe sobre los facilitadores**

Adicionalmente, la empresa adjudicataria deberá redactar un breve informe sobre el estado actual de los facilitadores, que contenga también una serie de recomendaciones de mejoras en este sentido. En su caso, puede que este informe sea objeto de una reunión específica con el Ayuntamiento con el fin de explorar las posibilidades de implantación o mejora de los facilitadores.

Finalmente, será necesario redactar el capítulo de prediagnosis de la memoria del plan describiendo las tareas desarrolladas y las conclusiones sobre los objetivos y fichas correspondientes, además del informe sobre los facilitadores.

## 6.2. Fase 2 . Diagnóstico

En líneas generales, la finalidad de la diagnosis es profundizar en los objetivos identificados en la prediagnosis, aportando datos y análisis en aquellos aspectos donde se haya decidido focalizar la atención a través de metodologías cuantitativas y cualitativas.

Los trabajos de diagnosis tendrán que servir, no sólo para poner rigor a los objetivos de la prediagnosis, sino también para fundamentar la justificación y argumentación de las propuestas de actuaciones que posteriormente se establezcan.

Además, durante la realización de la diagnosis se podrán revelar aspectos no identificados en la fase de prediagnosis y sobre los que también será necesario focalizar la atención y, en su caso, incorporar nuevos objetivos al PMUS.

La diagnosis se elaborará a partir de la obtención de datos del trabajo de campo, tanto de la oferta como de la demanda, de los distintos modos de transporte (a pie, bicicleta, vehículos privados, transporte público, aparcamiento y transporte de mercancías) , y siempre que sea posible discriminando por género, a fin de integrar esta perspectiva desde el inicio del plan.

Una vez obtenidos estos datos se analizarán en coherencia con los objetivos estableciendo un diagnóstico específico para cada uno de los objetivos identificados.

Paralelamente a la realización de la diagnosis, y previamente a su validación definitiva, se realizará un proceso de participación dirigido a la ciudadanía y al tejido asociativo del municipio. En caso de que durante la fase de prediagnosis ya se haya realizado un proceso participativo, se puede valorar la necesidad o no de realizar otro en esta fase.

La concreción de este momento participativo queda pendiente de definición por parte del propio Ayuntamiento pero, en caso de llevarlo a cabo, debería realizarse con perspectiva de género utilizando alguna de las siguientes herramientas, o similares:

- Recorridos de reconocimiento: a pie, en bici, en transporte público
- Marchas exploratorias
- Red de movilidad cotidiana
- Mapas de movilidad cotidiana

La empresa adjudicataria realizará todas las tareas necesarias para apoyar a la empresa que realizará la participación ciudadana del PMUS, siguiendo las indicaciones de la Diputación de Barcelona y del Ayuntamiento. En concreto, se encargará de:

- Apoyar la definición del proceso participativo en la fase de diagnosis.
- Elaborar toda la información técnica requerida.
- Realizar las presentaciones técnicas en las diferentes sesiones que se establezcan necesarias.
- En general, apoyar todo el proceso participativo y realizar todos los trabajos técnicos necesarios, incluidas las presentaciones para la explicación a la ciudadanía y toda la documentación técnica necesaria que le sea requerida, siguiendo las indicaciones de la Diputación de Barcelona y del Ayuntamiento.

### **Trabajo de campo**

En el anexo 2 se adjunta una relación del trabajo de campo mínimo a realizar por cada lote.

Las tareas de trabajo de campo tendrán que realizarse de acuerdo con los criterios descritos en el anexo 1.

Para la ejecución de las tareas de trabajo de campo se utilizarán *tablets* y herramientas de geolocalización automatizadas.

La empresa adjudicataria, antes de iniciar el trabajo de campo, deberá presentar una propuesta de las tareas concretas a realizar, cuantificada y programada en el tiempo, justificando los objetivos que se quieren alcanzar y que deberá ser validada por la Dirección del PMUS (Diputación y Ayuntamiento).

### **Redacción del Documento Inicial Estratégico**

Para llevar a cabo la Evaluación Ambiental Estratégica del PMUS, se redactará el Documento Inicial Estratégico, que deberá contener los siguientes apartados:

- Definición de las características básicas del futuro plan y los instrumentos que van a desarrollarlo.
- Diagnóstico de los aspectos ambientalmente relevantes y proponer los objetivos y criterios ambientales para la elaboración del plan.
- Si el estadio de elaboración del plan lo permite debe describir y evaluar las alternativas consideradas y justificar la idoneidad ambiental de la alternativa elegida.



## **6.3. Fase 3 . Propuestas**

### **Paquetes de actuaciones**

Las actuaciones del PMUS se presentarán agrupadas por paquetes de actuaciones. Cada paquete de actuaciones será identificado con un nombre que hará clara referencia a la mejora que se trata.

Por norma general y para atender al objetivo genérico de cambio modal de los PMUS, los paquetes de actuaciones contendrán tanto medidas de estímulo de los modos más sostenibles como de disuasión del vehículo privado motorizado.

A la hora de configurar los paquetes de actuaciones, se tendrá en cuenta todo lo que se establece en el anexo 1, tanto en relación al contenido como al formato de presentación.

Será recomendable establecer, por cada paquete de actuaciones, una "actuación impulso". Entendemos por actuaciones impulso aquellas que se pueden ejecutar de forma rápida, es decir que no requieren grandes inversiones, ni gran complejidad, y que tienen por objetivo activar la ejecución del resto de actuaciones del paquete.

Estas actuaciones de impulso pueden ser actuaciones de sensibilización, actuaciones de difusión en los medios de comunicación, pruebas piloto mediante actuaciones de urbanismo táctico, cortes de calles temporales, microactuaciones simbólicas, por citar algunos ejemplos.

### **Programa de actuaciones**

Una vez consensuados los paquetes de actuaciones, se definirá el programa de actuaciones a ejecutar en los próximos años a fin de conseguir los objetivos fijados. Se establecerán las fases de ejecución y se indicarán los costes orientativos de las actuaciones incluidas en el PMUS.

### **Actuaciones de ámbito supramunicipal**

En caso de que se contemplen actuaciones de ámbito supramunicipal -especialmente en relación al tratamiento de los flujos intermunicipales con mayor potencial de trasvase modal y también de mejora y transformación de los principales ejes de entrada- se promoverán reuniones con los responsables implicados para identificar posibles líneas actuaciones conjuntas y validar la coherencia de las propuestas municipales con una posible estrategia supramunicipal.

### **Participación ciudadana**

Las actuaciones más relevantes que se vayan configurando a lo largo de esta fase se pondrán a debate en el marco del proceso de participación ciudadana.

La empresa adjudicataria realizará todas las tareas necesarias para apoyar a la empresa que realizará la participación ciudadana del PMUS, siguiendo las indicaciones de la Diputación de Barcelona y del Ayuntamiento. En concreto, se encargará de:

- Apoyo a la definición del proceso participativo en la fase propositiva.
- Elaborar toda la información técnica requerida.
- Realizar las presentaciones técnicas en las diferentes sesiones que se establezcan necesarias.

- Proporcionar los datos necesarios para velar por que el proceso participativo incluya la perspectiva de género interseccional.
- En general, apoyar todo el proceso participativo y realizar todos los trabajos técnicos necesarios, incluidas las presentaciones para la explicación a la ciudadanía y toda la documentación técnica necesaria que le sea requerida, siguiendo las indicaciones de la Diputación de Barcelona y del Ayuntamiento.

### **Redacción del Estudio Ambiental Estratégico**

Dentro del marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, se redactará el Estudio Ambiental Estratégico siguiendo las determinaciones del Departamento de Territorio y Sostenibilidad (DTES) de la Generalidad de Cataluña establecidas mediante el documento de alcance.

## **6.4. Fase 4 . Aprobación del PMUS**

Posteriormente a la redacción del documento final, deben seguirse unos trámites en los que será necesaria la participación del redactor en reuniones y la modificación de los documentos entregados. Los trámites serán los siguientes:

- Aprobación inicial del PMUS por parte del Ayuntamiento y del Estudio Ambiental Estratégico.
- Información pública.
- Resolución, alegaciones y redacción definitiva del Estudio Ambiental Estratégico.
- Doy cuenta de la Autoridad Territorial de Movilidad.
- Aprobación definitiva del expediente completo de evaluación ambiental, que incluye el Estudio Ambiental Estratégico
- Aprobación definitiva del PMUS.

**Por último, y para todas las fases de elaboración del PMUS, la redacción y el contenido del documento seguirá las directrices que se detallan en el anexo 1.**

## **7. REUNIONES EXIGIBLES EN EL ADJUDICATARIO**

Para hacer un correcto seguimiento de los trabajos por parte de la Jefatura del estudio, se ha previsto un mínimo de **15** reuniones presenciales, en la sede del municipio o en la sede de la Oficina Técnica de Movilidad y Seguridad Vial, en convenir durante la redacción de los trabajos, en las que se exigirá que, como mínimo, estén presentes el director del estudio y el técnico responsable de la elaboración de los trabajos.

Además, se exigirá un mínimo de **3** reuniones técnicas de apoyo a la definición del proceso de participación ciudadana.

Por otra parte, en las fases de diagnóstico y propuestas, también se convocarán reuniones telemáticas con carácter quincenal para avanzar las tareas de redacción y validación de acuerdo con los plazos establecidos en el pliego.

## 8. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

La documentación a entregar (documentos I, II, III, IV y V) será en formato editable (word, excel, archivo de SIG) y en formato de impresión (pdf).

Se establecerá un formato de entrega de las bases de datos cartográficas y alfanuméricas de forma que estos datos sean compatibles con la consulta y el trabajo posterior con Sistemas de Información Geográfica y programas de diseño asistido por ordenador (formatos .shp, .dgn y dwg), hojas de cálculo y sistemas gestores de bases de datos, de acuerdo con las indicaciones de la Dirección del plan.

Se facilitará un modelo de datos que normativizará la estructura de trabajo del SIG, con el objetivo de poder compartirlo con el resto de actores que participan tanto en la redacción, como la gestión y actualización de los PMUS e integración en las bases de datos de gestión propia de la Diputación de Barcelona.

Habrà que seguir las indicaciones de la Dirección de los trabajos y la estructura de los datos que se facilitará. Se definirá un modelo para la representación gráfica de los elementos a representar, así como la estructura de la base de datos (tipo y forma de cada dato), su integridad (el conjunto de condiciones que deben cumplir los datos para poder reflejar la realidad deseada) así como el conjunto de operaciones que se permiten llevar a cabo dentro de ésta (edición en la base de datos para tareas de actualización de elementos ya sea por agregación de nuevos elementos, borrado o actualización de éstos).

Al menos la estructura de archivos incluirá:

- La red de peatones, aceras y pasos de peatones
- La red de bicicletas y VMP y los aparcamientos
- La red de transporte público, líneas, paradas y estaciones ferroviarias
- La red de vehículo privado, aparcamientos, DUM y puntos de recarga de vehículo eléctrico
- Equipamientos y otros elementos generadores de movilidad

Tanto en lo que se refiere a la entrega definitiva de los datos cartográficos como de las entregas que se vayan realizando durante la elaboración de los trabajos, éstas se harán en formato SIG (*shapes* más las tablas o bases de datos alfanuméricas relacionadas con las bases cartográficas). Al menos se exigirán tres entregas: una en la fase de diagnosis, una segunda en la fase propositiva y una tercera con la entrega definitiva. Durante la realización de los trabajos, la jefatura del estudio puede exigir más entregas en formato SIG, si así lo cree conveniente, con el objetivo de mejorar el seguimiento del contrato.

Para la entrega de las bases de datos alfanuméricas y tablas se entregarán en formatos estándar (.xls / .mdb Oracle o similares) consultables y editables. Para toda la cartografía básica y para los datos alfanuméricos básicos se establecerá una correspondencia entre la zonificación propuesta y los correspondientes códigos territoriales (preferentemente codificación INE) para los distintos ámbitos territoriales utilizados (municipios, secciones censales o cualquier otro tipo de zonificaciones utilizadas).

Para los polígonos de actividad económica, se utilizará preferentemente la base cartográfica oficial del ICC de Polígonos de Actividad Económica con codificación y toponimia según se establece en esta base.

Actuaciones del PMUS que afecten a las carreteras locales:

La Gerencia de Servicios de Infraestructuras Viarias y Movilidad dispone de un sistema de SIG de gestión de las carreteras locales. Con el fin de mejorar la coordinación entre los documentos de planificación de la movilidad y de gestión de la red de carreteras, todas las actuaciones que tengan una incidencia en alguna carretera local tendrán que incorporarse a una base de datos que la Diputación de Barcelona facilitará al consultor.

En concreto, para cada actuación que tenga afectación en alguna carretera de la red que gestiona la Diputación de Barcelona el adjudicatario deberá:

- Introducir los datos sobre la carretera y la actuación en la base de datos *GESMOB*.
- Elaboración de uno o más planos descriptivos de la actuación según la plantilla que se va a proporcionar.

# ANEXO 1. DIRECTRICES PARA LA REDACCIÓN DE LOS PLANES DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

## ÍNDICE

DOCUMENTO I. MEMORIA .....	23
DOCUMENTO II. ANEXOS.....	61
DOCUMENTO III. RESUMEN EJECUTIVO DEL PLAN.....	61
DOCUMENTO IV. RESUMEN DIVULGATIVO DEL PLAN.....	61
DOCUMENTO V. ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO .....	61

# DOCUMENTO I. MEMORIA

## A.1. INTRODUCCIÓN

### A.1.1. Justificación de la redacción del PMUS

Se justificará la redacción del PMUS desde la necesidad de un cambio modal para la promoción de una movilidad sostenible y segura, indicando la importancia de la movilidad y la necesidad de una planificación esmerada para controlar sus efectos negativos en la calidad de vida de las personas.

Se hará una explicación general del marco de referencia dentro del cual se redacta el documento:

- Legislativo: Ley 9/2003 de la movilidad, Decreto 344/2006 de los estudios de evaluación de la movilidad generada (EAMG), etc.
- Planeamiento: Directrices Nacionales de Movilidad (DNM), Plan Director de Movilidad correspondiente, Decreto 152/2007 de aprobación del Plan de actuación para la mejora de la calidad del aire..., etc.)

### A.1.2. Objetivos genéricos

Se indicarán los principios inspiradores de la Ley 9/2003 de la Movilidad, así como se expondrán en detalle los objetivos del Plan Director de Movilidad correspondiente -especialmente aquellos que hacen referencia a los PMUS.

Especialmente, se mencionará la necesidad de un trasvase modal del vehículo privado motorizado hacia los modos de transporte más sostenibles como objetivo genérico que permite alcanzar buena parte de los objetivos establecidos por la Ley de Movilidad y el Plan Director de Movilidad.

Se velará por que el PMUS incluya la perspectiva de género interseccional.

Se citarán, en este apartado, los indicadores objetivos que puedan existir de planes supramunicipales que tienen una incidencia en la escala local como, por ejemplo, los indicadores objetivos del PDM u otros que puedan existir.

### A.1.3. Horizontes temporales

Se indicarán los horizontes temporales del PMUS.

### A.1.4. Estructura metodológica

Habrà que describir y detallar el proceso metodològic de redacci3 del PMUS. Esta descripci3 se realitzarà en base a **las principales fases del plan** (pre-diagn3s, diagn3s y propuestas) y en base a los **3 ejes principales** (redes de movilidad, flujos de cambio modal y requerimientos

estratègics municipals), entenent que se tracta de un procés cíclic de identificació, anàlisi i proposta de cada contingut.

Se farà un resum de totes les tasques realitzades a l'elaboració del PMUS, tal com : processos participatius, reunions rellevants, treball de camp, etc.

## **A.2. OBJETIVOS DE LA PREDIAGNOSIS**

Fruto del trabajo de prediagnóstico realizado en la primera fase del PMUS se establecen los objetivos del PMUS. En este sentido, este apartado recogerá el listado de objetivos establecidos. No se trata de incluir las fichas de trabajo de los objetivos, sino sólo enumerarlos.

## **A.3. DIAGNOSIS**

En líneas generales, el objetivo de la diagnosis es profundizar en aquellos objetivos básicos identificados, tanto en la fase de prediagnosis como en otras problemáticas y nuevos objetivos detectados durante la caracterización del sistema de movilidad, donde se han aportado datos y análisis en aquellos aspectos en los que se haya decidido focalizar la atención.

El adjudicatario efectuará el procesamiento y el análisis de los datos obtenidos para cada capítulo, resaltando todas sus carencias, situaciones conflictivas y puntos débiles o críticos, así como sus puntos fuertes en relación con el objetivo genérico y los criterios de actuación del PMUS.

Como resultado de esta etapa, se obtendrá una diagnosis técnica en la que se presentarán las estadísticas, gráficos del análisis de datos y modelos de asignación, siempre que sea posible discriminando por género, para integrar esta perspectiva.

Por último, se efectuará una diagnosis global crítica sobre el sistema o modelo de movilidad existente.

La recopilación de toda la información de la diagnosis técnica será el punto de partida para realizar un proceso de participación dirigido a la ciudadanía y al tejido asociativo del municipio.

La empresa adjudicataria deberá dar soporte técnico al proceso de participación, aportando la información y documentación técnica que sea oportuna y dando el apoyo técnico necesario durante las sesiones con la ciudadanía que servirán para profundizar y reflexionar en torno a las propuestas técnicas elaboradas. También proporcionará los datos necesarios para velar por que el proceso participativo incluya la perspectiva de género interseccional.

Una vez completado el proceso participativo, quedará definido el diagnóstico definitivamente y se definirá el modelo deseado para el municipio que quedará definido y dibujado en el PACTO municipal por la movilidad y/o en los objetivos de los PMUS.



## **A.3.1. Territorio y socioeconomía**

### **A.3.1.1. Situación geográfica , estructura territorial y morfología del terreno**

Habrà que hacer una descripció de la situació del municipi i su representativitat dentro de la comarca o àmbit al que pertenezca, incluyendo datos generales del territorio (población, densidad, etc.).

Se especificarán las distintas divisiones funcionales del territorio municipal (secciones censales, barrios, zonas de investigación, etc.) y se determinará qué tipo de zonificación (o agregación de zonas) se utilizará en cada apartado del estudio.

Se describirán los principales elementos orográficos e infraestructurales que configuran la distribución territorial de las zonas urbanas y determinan las condiciones de comunicación entre ellas. En cuanto a la orografía, se destacará su relación con las pendientes de la red viaria .

### **A.3.1.2. Estructura y distribución de la población**

Se realizará una descripción de la situación actual indicando el volumen de población residente, la densidad (habitantes/km<sup>2</sup>) y su distribución por zonas, con la máxima desagregación posible (secciones, distrito, barrios, etc.). Además, la realización de la pirámide demográfica permitirá conocer la distribución por género y edad y el grado de envejecimiento de la población, discriminando por género siempre que sea posible.

Se hará una previsión del crecimiento de la población, tanto en el núcleo urbano como en los distintos barrios. Esta previsión de crecimiento podrá realizarse en función del plan general, de los planes parciales u otros planes de nuevos desarrollos, o bien teniendo en cuenta los datos de crecimiento de años anteriores.

### **A.3.1.3. Análisis económico**

Se analizarán los datos básicos sobre la actividad económica del municipio: distribución por sectores económicos, nivel de renta, ocupación de los residentes en el municipio, tasas de autocontención y de autosuficiencia, discriminando por género siempre que sea posible.

### **A.3.1.4. Centros de atracción y generación de viajes**

Se localizarán e identificarán aquellos equipamientos con un volumen importante de usuarios. Como mínimo, habrá que considerar los siguientes:

- Estaciones de transporte público ferroviario.
- Administrativos.
- Sanitarios.
- Educativos (guarderías, de primaria, institutos, etc.)
- Deportivos.
- Comerciales (puntos y ejes de concentración de actividad comercial y mercados en la vía pública)
- Logísticos. Se identificarán los centros logísticos de carácter intermunicipal, así como los principales elementos logísticos urbanos (microplataformas, almacenes, locales de operadores logísticos, etc.).

- Polígonos industriales y otras zonas con importantes centros de trabajo.

Por lo que respecta a los mercados en la vía pública, se indicará días y horarios de realización.

También se identificarán otros espacios comunitarios y espacios públicos de forma que se tengan en cuenta los vínculos entre las diferentes actividades de la vida cotidiana de las personas que crean redes complejas de desplazamiento y vínculos con el entorno.

En cuanto a los polígonos industriales, se indicará el número de empresas y trabajadores y se localizarán a las principales empresas. En caso de existencia de Planes de Desplazamiento de Empresa, se describirán.

### **A.3.1.5. Parque de vehículos y datos de motorización**

Se detallará el actual parque de vehículos en el municipio según tipología de vehículo y combustible empleado, así como su evolución en los últimos diez años, tanto en términos relativos como absolutos. Además, se compararán los índices de motorización con los de los municipios de alrededor, comarca y Cataluña. En la medida de lo posible se proporcionarán los datos por género y edad.

En este apartado se incorporarán también los datos específicos de la flota municipal de vehículos.

Los puntos a tratar en la diagnosis territorial y socioeconómica (relación no exhaustiva):

- Tipología de vías de comunicación supramunicipal (carreteras, ferrocarril, etc.)
- Existencia de núcleos aislados o falta de continuo urbano (barreras de cualquier tipo).
- Distancias más representativas entre centros de atracción y generación de movilidad.
- Orografía y cómo afecta a los diferentes modos.
- Población y demasiada crítica implantación sistemas de transporte público colectivos competitivos.
- Densidades / Rentas y cómo afectan al comportamiento de la población.
- Pirámide demográfica.
- Distribución de los centros de atracción (homogéneamente por barrios, etc.).
- Motorización.

#### **Relación de planos:**

- **Localización geográfica** (*ámbitos administrativos y funcionales en los que se inscribe*) .
- **Localización tipologías urbanas** (*barrios, urbanizaciones, polígonos industriales, etc.*).
- **Morfología del terreno del municipio** (*pendientes asociadas a la red viaria*) .
- **Secciones censales / distritos / barrios** (*Población y densidades de población asociadas*) .
- **Centros de generación y atracción de viajes** (*clasificados*) .
- **Índice de motorización por barrios o zonas del municipio** (*turismos/1.000 habitantes*) .

### **A.3.2. Demanda de movilidad global**

El reparto modal de los viajes que realizan los residentes se analizará a partir de datos de encuestas de movilidad existentes.

Los resultados de las encuestas se presentarán subdivididos por zonas y desagregadas por género, en función de la muestra. El análisis de resultados se desglosará en función del destino interior/exterior en el municipio, diferenciando:

- Movilidad interna: viajes que se producen con un origen y un destino dentro del municipio.
- Movilidad generada (de conexión): viajes que el residente realiza en el exterior del municipio.
- Movilidad atraída (de conexión): viajes realizados por foráneos al municipio.
- Movilidad externa: viajes realizados por el residente fuera del municipio.

Los puntos a tratar en la diagnosis de la demanda global (relación no exhaustiva):

- Respecto a la movilidad en día laborable de los residentes:
  - Número de desplazamientos totales y por persona y género.
  - Distribución de los desplazamientos según tipos de recorrido (interno, conexión y externos) y género.
  - Detectar flujos internos y de conexión con un reparto modal menos adecuado y contrastar con la oferta de transporte público existente y las posibilidades de estacionamiento en destino por género.
  - Relación motivo desplazamiento (ocupacional y personal) y modo de transporte y género.
  - Relación modo de transporte con disponibilidad de vehículo privado, disponibilidad de aparcamiento en destino y segmento de población (edad, género, situación laboral y tipo vivienda).
  - Puesto de aparcamiento en destino, por género.
- Respecto a la movilidad en día laborable de conexión (residentes y no residentes)
  - Número de desplazamientos sacados y origen de los desplazamientos, por género.
  - Detectar flujos con un reparto modal menos adecuado y contrastar con la oferta de transporte público existente y las posibilidades de estacionamiento en destino por género.

#### Datos de movilidad de telefonía móvil (MITMA):

Aparte del análisis de los datos de movilidad obtenidos de las encuestas, el PMUS también analizará los datos de movilidad de la telefonía móvil que el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (MITMA) publica en su web:

<https://www.transportes.gob.es/ministerio/proyectos-singulares/estudio-de-movilidad-con-big-data>

Actualmente existen datos disponibles desde el 1 de enero del año 2022 hasta el 31 de diciembre de 2023 que contienen información sobre: viajes, personas y pernoctaciones, desagregadas, en algunos casos, hasta el nivel de municipio o distrito.

En el PMUS se incluirá un análisis de los datos disponibles (tomando el grado de desagregación territorial más preciso disponible por cada municipio) con el objetivo de complementar los datos provenientes de las encuestas y poder caracterizar mejor la demanda de movilidad global.

En concreto será necesario, como mínimo, obtener los siguientes datos:

- Principales orígenes de los viajes con destino al municipio objetivo
- Principales destinos de los viajes con origen en el municipio objetivo
- Número de viajes diarios (día laborable) estratificados por:
  - Motivo del viaje (según la clasificación ofrecida por el MITMA)
  - Distribución horaria de los viajes

- Género
  - Media de viajes-km por persona y día
  - Pernoctaciones diarias (para caracterizar a la población estacional).

De forma preferible, la empresa adjudicataria utilizará todos los datos disponibles del MITMA para la obtención de los indicadores anteriores.

En caso de que el volumen de datos a manejar sea excesivamente grande para utilizar la totalidad de los datos, se seleccionarán los días tipos para caracterizar la movilidad de la siguiente manera, tanto para los datos de 2022 como de 2023:

- 2 semanas tipos de los meses de primavera
- 2 semanas tipos de los meses de verano
- 2 semanas tipos de los meses de otoño
- 2 semanas tipos de los meses de invierno
- el período de Semana Santa

Aparte de los períodos anteriores, que tienen por objetivo caracterizar la movilidad en períodos de movilidad normalizada y en períodos de vacaciones generalizados. Ahora bien, también se podrá incluir cualquier otro período específico que se acuerde con la dirección del estudio y que pueda caracterizar situaciones específicas de movilidad de los municipios (eventos concretos, momentos de especial afluencia de personas, perfiles de personas específicos, etc .)

Antes de realizar la extracción y explotación de los datos, la empresa adjudicataria presentará una propuesta de períodos a analizar que será acordada con la dirección del estudio.

Los datos se presentarán con formatos gráficos y, a ser posible, se facilitarán agrupados en formato Excel.

#### **Relación de planos:**

- **Principales flujos de generación y/o atracción de viajes por barrios o zonas del municipio.**
- **Principales flujos de generación y/o atracción de viajes con otros municipios.**
- **Reparto modal por barrios o zonas del municipio (*diferenciando viajes internos y externos*).**

### **A.3.3. Redes básicas de movilidad. Peatones**

La diagnosis del modo a pie se realizará en base a los datos obtenidos en la fase de prediagnosis y en la recogida de información cualitativa y cuantitativa, tanto de oferta como de demanda, con el objetivo de dotar de rigor y mayor conocimiento de esta red y analizar las problemáticas detectadas en la fase de prediagnosis.

Habrà que clasificar funcionalmente la red peatonal existente en dos niveles: principal y secundario. La red principal deberá garantizar la conexión con los centros atractores de movilidad establecidos anteriormente y los centros generadores (básicamente zonas residenciales y estaciones de transporte público) y será sobre la que se centrará básicamente su caracterización.

Si se considera necesario diferenciar el conjunto de equipamientos seleccionados agrupándolos en categorías en función de su importancia, la red principal de peatones será susceptible de ser subdividida en dos subcategorías. Esta jerarquización puede facilitar la priorización de las propuestas de actuación en la red peatonal.

Para la caracterización de la red principal, se tendrá en cuenta, como mínimo:

- Tipología de vías.
- Ancho útil y total de las zonas destinadas a los peatones (aceras, plataforma única, etc.).
- Pasos peatonales.
- Vados peatonales.
- Pendientes.

En cuanto a la tipología de vías, se clasificarán según tipologías establecidas en la siguiente tabla.

Tipología vía	
Regulación	Tipología constructiva
Exclusiva para peatones	Acera a distinto nivel / Plataforma única
Prioridad para peatones	
Zona 30	
Convencional	

Tabla A.1. Clasificación de las vías de la red de peatones por tipologías

En cuanto a la anchura útil y total (esta última puede ser medida sobre plano) de las zonas destinadas a peatones (aceras, plataforma única, etc.), se utilizarán los rangos establecidos en las siguientes tablas.

Anchura libre (All)	Observaciones
All < 1,2 m	Ni accesible, ni practicable (*)
1,2 < All < 1,8 m	Practicable
1,8 m < All < 2,5 m	Accesible
All > 2,5 m	Mínima óptima

Ancho total (A)
A < 1,5 m
1,5 < A < 2 m
2 m < A < 3 m
A > 3 m

Tabla A.2. Rango (mínimo) de anchuras libres y totales a valorar

(\*) En general, en urbanizaciones y calles de plataforma única con reserva de plazas para PMR se admiten itinerarios de 0,9m a 1,2m

En cuanto a los pasos de peatones, se indicará el número de pasos necesarios en cada cruce, el número de pasos existentes y su localización respecto a la trayectoria natural de los peatones.

En cuanto a los vados peatonales, se indicará su existencia o no y el grado de accesibilidad.

En cuanto a las pendientes, se utilizarán los rangos establecidos en la siguiente tabla.

Pendiente (P)	Observaciones
P = 3 %	Prácticamente plano. Muy cómodo
3% <P ≤ 6%	Accesible
6% <P ≤ 10%	No accesible y dificultoso
P > 10%	No accesible y muy dificultoso

*Tabla A.3. Rango pendientes a valorar*

Para la caracterización de la red secundaria de peatones, se tendrá en cuenta, como mínimo:

- Tipología de vías.
- Anchura total de las zonas destinadas a los peatones (aceras, plataforma única, etc.).
- Pasos de peatones (existencia o no).
- Vados peatonales (existencia o no).

Para la caracterización de la demanda, se tendrá en cuenta la información obtenida a partir de:

- Aforos principales. Tendrán una duración mínima de 12 horas.
- Aforos secundarios. Tendrán una duración mínima de 2 horas.

Los principales aforos se realizarán en los principales puntos de conexión de centros de atracción y generación de viajes.

Los puntos a tratar en la diagnosis del modo a pie (relación no exhaustiva):

- Respecto a la continuidad y la permeabilidad de los itinerarios:
  - Barreras físicas artificiales. Permeabilidad territorial (vías tren, alta intensidad de tráfico, etc.).
  - No continuidad de los itinerarios peatonales / Conectividad.
  - Nivel de servicio
  - Tiempo de recorrido para acceder a los puntos de interés más destacados.
  - Necesidad de pasos a distinto nivel.
  - Falta de pasos de peatones.
  - Inexistencia o mal estado de aceras.
- Respecto a la mejora de la accesibilidad para PMR:
  - Ancho de las aceras.
  - Pendiente de las calles.
  - Aparcamiento ilegal en acera.
  - Obstáculos en las aceras (señales, contenedores, farolas, etc.).
  - Vados peatonales no adaptados al Código de accesibilidad.
  - Escalas sin alternativa para PMR.
- Respecto a la protección de los itinerarios:
  - Insuficiencia de calles con prioridad peatonal.

- Fases semafóricas para el cruce de peatones.
- Puntos con inseguridad peatonal.
- Interacción entre los peatones y otros usuarios (ciclistas, vehículos, etc.)
- Iluminación insuficiente de los itinerarios.

#### **Relación de planos:**

- **Red peatonal. Clasificación** (*según tipologías definidas. Se representarán equipamientos y centros generadores de movilidad más importantes*).
- **Red peatonal. Anchos totales, pasos de peatones y vados** .
- **Red principal de peatones. Clasificación** (*según tipologías definidas. Se representarán equipamientos y centros generadores de movilidad más importantes*).
- **Red principal de peatones. Anchos, pasos de peatones y vados** (*anchos útiles y totales según intervalos descritos anteriormente en este capítulo.*).
- **Red principal de peatones. Pendientes.**
- **Volumen / Intensidad de peatones** (*en la red principal de itinerarios de peatones, localizando los equipamientos y centros generadores de viajes más importantes*) .
- **Diagnóstico de la movilidad actual a pie. Detección de disfunciones.**

### **A.3.4. Redes básicas de movilidad. Bicicleta**

La diagnosis del modo bicicleta se realizará en base a los datos obtenidos en la fase de prediagnosis y en la recogida de información cualitativa y cuantitativa, tanto de oferta como de demanda, con el objetivo de dotar de rigor y mayor conocimiento de esta red y analizar las problemáticas detectadas en la fase de prediagnosis.

Habrà que clasificar funcionalmente la red de bicicletas existente en dos niveles: principal y secundario. La red principal deberá garantizar la conexión con los centros atractores de movilidad establecidos anteriormente y los centros generadores (básicamente zonas residenciales y estaciones de transporte público) y será sobre la que se centrará básicamente su caracterización.

Si se considera necesario diferenciar el conjunto de equipamientos seleccionados agrupándolos en categorías en función de su importancia, la red principal de bicicletas será susceptible de ser subdividida en dos subcategorías. Esta jerarquización puede facilitar la priorización de las propuestas de actuación en la red de bicicletas.

Para la caracterización de la oferta, se tendrá en cuenta, como mínimo:

- Tipología de vías, anchura y sentidos de circulación.
- Estado de conservación.
- Señalización de ordenación y orientación específica para ciclistas.
- Medidas de protección vial respecto a otros modos implantados.
- Aparcamientos.
- Pendientes.

En cuanto a la tipología de vías ciclistas, se clasificarán según tipologías definidas en la siguiente tabla.

<b>Camino verde</b>	Vía para peatones y ciclistas, segregada del tráfico motorizado, discurre por espacios naturales y bosques.
<b>Pista bici</b>	Vía para ciclistas, segregada del tráfico motorizado, que discurre en paralelo a la calzada y la acera, pero con trazado y plataforma independiente.
<b>Carril bici protegido</b>	Vía ciclista que ocupa parte de la calzada y que se encuentra segregada físicamente de la misma y del tráfico motorizado (marcas viales, pilones, etc.)
<b>Carril bici</b>	Vía ciclista que ocupa parte de la calzada y que se encuentra diferenciada, pero no segregada físicamente, de la misma y del tráfico motorizado. Normalmente unidireccional.
<b>Vía compartida con tráfico motorizado</b>	Vía donde el diseño y la regulación inducen comportamientos y velocidades del tráfico motorizado compatibles con el uso de la bicicleta en régimen de coexistencia. Velocidad máxima 30 km / h
<b>Acera bici compartida</b>	Vía ciclista en la acera. El tráfico ciclista y el peatonal coexisten. Con señalización de indicación de ambos modos. Preferencia del peatón. Sólo aconsejable con volumen peatonal muy bajo y dificultades para implantar otras tipologías.
<b>Acera bici segregada</b>	Vía ciclista que ocupa un espacio de la acera. El tráfico ciclista y el peatonal diferenciados mediante señalización, marcas en el pavimento, colores y / u otro elemento de diferenciación. Preferencia del peatón a la hora de atravesar la vía ciclista.
<b>Zonas peatonales ciclables</b>	Vía donde el tráfico ciclista coexiste con el tránsito de peatones. Velocidad máxima 20 o 10 km / h (con presencia de tráfico motorizado). Preferencia del peatón.

*Tabla A.4. Clasificación tipología de vías ciclistas.*

*(Fuente: Manual para el diseño de vías ciclistas de Cataluña)*

También se indicarán aquellas vías en las que esté expresamente prohibida la circulación de bicicletas mediante la correspondiente señalización vertical.

En cuanto a la anchura de las vías ciclistas, se compararán con las anchuras mínimas y recomendables indicadas en el documento de referencia anterior.

En cuanto a los aparcamientos, se localizarán y clasificarán según sus características físicas, indicando si se encuentran cerrados o descubiertos y el número de plazas disponibles.

Si el municipio dispone de servicio de préstamo de bicicletas, se describirán las características del servicio (número de bicicletas, estaciones, tarifas, etc.).

Para la caracterización de la demanda, se tendrá en cuenta la información obtenida a partir de:

- Aforos principales. Tendrán una duración mínima de 12 horas.
- Aforos secundarios. Tendrán una duración mínima de 2 horas.

Se estudiarán los principales itinerarios utilizados por los ciclistas y los datos de intensidad de demanda a partir de datos obtenidos en aforos (de la red de vías ciclistas del municipio) y encuestas de movilidad globales. También se celebrarán entrevistas con asociaciones y agrupaciones de ciclistas para identificar los déficits y los problemas más relevantes de la red ciclista del municipio.

Se analizará el grado de ocupación durante el día de los principales puntos de aparcamiento de bicicletas y, si existe servicio público de préstamo de bicicletas, se analizará el número de desplazamientos, sus orígenes y destinos, etc.

Los puntos a tratar en la diagnosis del modo bicicleta (relación no exhaustiva):

- Respecto a la continuidad, existencia y la permeabilidad de los itinerarios:
  - Barreras físicas artificiales. Permeabilidad territorial (vías tren, alta intensidad de tráfico, etc.).
  - No continuidad de los itinerarios de ciclistas/Conectividad.
  - Falta de conexión con los principales centros generadores de movilidad del municipio.
  - Falta de conexión con itinerarios interurbanos.



- Inexistència de espació reservat en bicicletes. Aparcament i carrils exclusius o compartits.
- Pendent de les carrers.
- Senyalització de los itineraris deficient.
- Respecto a la protecció de los itineraris:
  - Inseguridad para los ciclistas.
  - Acondicionamiento de las intersecciones para los ciclistas.
  - Problemas de iluminación.

#### **Relació de plans:**

- **Red de vías ciclistas y aparcamientos** (*Tipologías, aparcamientos, equipamientos, importantes centros generadores de movilidad y conexiones con municipios vecinos*) .
- **Red de vías ciclistas. Anchos.**
- **Red de vías ciclistas. Pendientes** (*menos de 5%, de 5 a 10% y más de 10%*) .
- **Volumen / Intensidad de bicicletas. Empleo aparcamientos.** (*localizando los equipamientos y centros generadores de viajes más importantes y el grado de ocupación de los aparcamientos*) .
- **Diagnóstico de la movilidad actual en bicicleta. Detección de disfunciones.**

### A.3.5. Redes básicas de movilidad. Transporte público

La diagnosis del modo transporte público se realizará en base a los datos obtenidos en la fase de prediagnosis y en la recogida de información cualitativa y cuantitativa, tanto de oferta como de demanda, con el objetivo de dotar de rigor y mayor conocimiento de esta red y analizar las problemáticas detectadas en la fase de prediagnosis.

Para la caracterización de la oferta, se tendrá en cuenta, como mínimo:

- Tipología de los modos de transporte público que dan servicio al municipio e itinerarios de las líneas existentes con sus paradas y estaciones.
- Expediciones por línea e intervalo de paso (trabajo y fin de semana), tiempo de viaje y velocidad comercial.
- Cobertura de las paradas (acceso a pie). Orientativamente, se proponen las siguientes distancias:
  - Autobús urbano: < 300 m
  - Autobús interurbano y tranvía urbano: < 450 m
  - Ferrocarril interurbano (suburbano): < 700 m
  - Ferrocarril interurbano (interurbano): < 1.000 m
- Horarios de servicio y coordinación entre distintos servicios, especialmente en polígonos industriales.
- Indicadores globales: plazas - km/día, km de recorrido/año, vehículos x km/habitante, etc.
- Sistema tarifario y tipología de títulos de transporte.
- Existencia de carriles bus y semáforos específicos.
- Calidad de las paradas/estaciones.
- Acceso a los vehículos.

En cuanto a la tipología de modos de transporte público, se tendrán en cuenta los sistemas por carretera o calzada y por ferrocarril, ya sea de tipo interno (urbano/intramunicipal) como de conexión con otros municipios (suburbanos y regionales).

En cuanto a la calidad de las paradas o estaciones, se pondrá especial énfasis en las de autobús, con una mayor variabilidad de sus características, tratando los siguientes aspectos:

- Si disponen de marquesina y/o bancos.
- Información existente sobre horarios y recorrido de cada línea, tiempo de espera, así como información de la red de transporte público colectivo.
- Tipología de parada según tabla siguiente, indicando, en los casos en que la parada se produzca fuera del carril de circulación, la longitud y anchura de la zona de parada.

En carril de circulación	Directamente a acera	Tramo recto
		Tramo en curva
	Directamente a plataforma prefabricada	
Fuera carril de circulación	Apartadero exclusivo	
	Banda aparcamiento	Fila
		Semibatería / Batería

Tabla A.5. Tipología de parada de autobús.

- Accesibilidad de las paradas, considerando sólo el ancho total.

Para la caracterización de la demanda, se tendrá en cuenta la información obtenida a partir de:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 1015414b278fea5d1c2e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

- Datos facilitados por los distintos operadores de transporte público.
- Aforos sube y baja.

A partir de los datos facilitados por los distintos operadores de transporte público, se obtendrá, de cada una de las líneas, la evolución del pasaje transportado en los últimos cinco años, de forma que pueda evaluarse la evolución de la demanda.

A partir de los aforos sube y baja, se obtendrá:

- Información sobre los orígenes y destinos de la demanda, que permita obtener la matriz origen/destino y la distancia media de recorrido de los desplazamientos.
- Demanda de viajeros por paradas.
- Ocupación por expediciones y diagramas de carga.

Se hará una descripción de la demanda desagregada para los diferentes modos de transporte público: autobús, ferrocarril, tranvía, metro, etc., reflejando los datos obtenidos en contajes sube y baja, encuestas, EMQ-2006 y otras encuestas disponibles.

Se comparará la demanda de cada línea de autobús con la oferta de expediciones y vehículos por km.

En caso de que sea necesario realizar un modelo de simulación, se seguirán las indicaciones establecidas en el anexo correspondiente.

Los puntos a tratar en la diagnosis del modo transporte público (relación no exhaustiva):

- Respecto a la oferta de servicios:
  - Justificación del concepto de red.
  - Frecuencias de paso insuficientes y/o poco competitivas respecto a otros modos de transporte.
  - Cobertura horaria y/o territorial insuficiente.
  - Capacidad insuficiente del servicio.
  - Tarifas.
- Respeto a la coordinación e intermodalidad:
  - Coordinación con horarios de otros servicios de transporte.
  - Acondicionamiento de aparcamientos para usuarios intermodales.
  - Distancia entre paradas de distintos servicios.
- Respecto a accesibilidad y mejora de las paradas:
  - Condiciones de la información a los usuarios habituales o potenciales sobre el servicio y la red.
  - Adaptación de servicio para PMR.
  - Condiciones acercamiento vehículos a la zona de embarque (en principio, se considerará que no son adecuadas cuando se realicen directamente a acera en tramos en curva, fuera de carril de circulación con longitud < 25 m y en bandas de aparcamiento en semibatería y batería).
  - Accesibilidad de las paradas (incluir PMR o personas con cualquier otra limitación).
  - Alumbrado de las paradas y su entorno.
- Respecto a la mejora de la funcionalidad y velocidad comercial :

- Puntos o tramos de conflicto (aparcamiento ilegal en paradas o en el itinerario, giros, ERV, etc.)
- Tiempo de recorrido y velocidad comercial.
- Necesidad de carriles específicos o de semaforización específica.
- Otras deficiencias:
  - Utilización de combustibles alternativos en los autobuses.

#### **Relación de planos:**

- **Red de servicios de transporte público** *(se indicarán las diferentes líneas, diferenciadas por modos, y los puntos de parada, estaciones e intercambiadores) .*
- **Cobertura territorial de los servicios de transporte público**
- **Cobertura territorial de los servicios de transporte público (por carretera o ferroviario) con frecuencia de paso no superior a 15 minutos.**
- **Tipología de paradas de autobús** *(según las distintas características analizadas) .*
- **Demanda de viajes en transporte público** *(por paradas y principales relaciones origen - destino) .*
- **Puntos de recogida de información** *(aforos y encuestas) .*
- **Diagnóstico de la movilidad actual en transporte público. Detección de disfunciones.**  
**Puntos y/o tramos de conflicto en los itinerarios de la red de autobuses.**

### **A.3.6. Redes básicas de movilidad. Vehículo privado motorizado**

La diagnosis del modo transporte público se realizará en base a los datos obtenidos en la fase de prediagnosis y en la recogida de información cualitativa y cuantitativa, tanto de oferta como de demanda, con el objetivo de dotar de rigor y mayor conocimiento de esta red y analizar las problemáticas detectadas en la fase de prediagnosis.

Para la caracterización de la oferta, se tendrá en cuenta, como mínimo:

- Tipología vial (al igual que en el capítulo de peatones).
- Regulación establecida (limitación velocidad en viario convencional, zona 30, calle residencial, etc.).
- Ancho entre fachadas.
- Número de carriles y sentidos de circulación.
- Tipología intersecciones (indicar sólo rotondas y semáforos).
- Elementos gestión del tráfico (centro de control, cámaras, etc.)
- Señalización urbana de orientación (localizar señales para un mínimo de 3 destinos).

Para la caracterización de la demanda, se tendrá en cuenta la información obtenida a partir de:

- Aforos automáticos (24 horas). En todos los accesos desde la red exterior, en los puntos de la red primaria necesarios para describir el tráfico existente y en los principales puntos de la red secundaria. Deben permitir obtener datos de velocidad e intensidad de tráfico por tipos de vehículos.
- Aforos manuales (8 horas, 4 horas por la mañana y 4 horas por la tarde). Para conocer la distribución del tráfico en los principales cruces de la red viaria.
- Encuestas O/D a conductores de vehículos.
- Información complementaria en los datos de los aforos. A través de la observación in situ, se comprobará el número de vehículos que hacen cola en los accesos al municipio, la influencia de los vehículos mal estacionados en la congestión, etc. Se realizarán entrevistas con la policía local del municipio para identificar los puntos críticos y su alcance.

Para la localización de los puntos de aforo, será necesario clasificar funcionalmente la red de vehículos privados motorizados existente en dos niveles: primario y secundario.

- La red primaria define el esquema general viario de la ciudad y deberá garantizar la conexión entre sectores y entre la ciudad y la red exterior, formando una estructura celular que aloja en su interior y conecta entre sí el conjunto de núcleos que forman la ciudad.
- La red secundaria está formada por el resto de vías y define el esquema de barrio o de sector, conduciendo el tráfico por el trayecto más corto (u otro criterio del gestor) hasta la red principal o primaria. En esta red, el tráfico debe ser más reducido y debe prestarse especial atención a las condiciones de habitabilidad.

A partir de los resultados obtenidos, se realizará una araña de tráfico de la red primaria y se tratarán los siguientes aspectos:

- Número de vehículos que entran y salen a diario del municipio.
- Tráfico de paso por las vías de conexión del municipio (tanto en números absolutos como relativos).
- Velocidad promedio para cada tipo de vehículo según el tipo de vía.
- Tipología de vehículos por las diferentes vías.

- Motivo del viaje.
- Distribución horaria del tráfico.

Los puntos a tratar en la diagnosis del modo vehículo privado motorizado (relación no exhaustiva):

- Correcta jerarquización del viario urbano (asegurar que las diferentes vías cumplen su función, indicando aquellas donde se produce alguna disfunción):
  - Red primaria o principal.
  - Red secundaria colectora o distribuidora. Conducen el tráfico desde la red vecinal a la primaria.
  - Red secundaria vecinal o local. Circulación forzosamente lenta y poco intensa.
- Capacidad y niveles de servicio de los accesos al municipio y vías urbanas.
- Sentidos de circulación de las calles no óptimas.
- Deficiencia del diseño de las intersecciones.
- Calidad visual y estado de conservación de la señalización de orientación urbana.
- Correcta ubicación y número de destinos en las señales de orientación urbana.
- Continuidad de la información de la señalización de orientación urbana.

#### **Relación de planos:**

- **Regulación de las vías.**
- **Sentidos de circulación de las vías** (*Indicar carriles por sentido*) .
- **Puntos de recogida de información** (*aforos y encuestas*) .
- **Intensidad media diaria (IMD).**
- **Nivel de servicio y saturación de la red** (*para los períodos punta*) .
- **Diagnóstico de la movilidad actual en vehículo privado. Detección de disfunciones.**

### **A.3.7. Redes básicas de movilidad. Aparcamiento**

La diagnosis del aparcamiento se realizará en base a los datos obtenidos en la fase de prediagnosis y en la recogida de información cualitativa y cuantitativa, tanto de oferta como de demanda, con el objetivo de dotar de rigor y mayor conocimiento de esta red y analizar las problemáticas detectadas en la fase de prediagnosis.

Para la caracterización de la oferta, se tendrán en cuenta, como mínimo:

- Tipología y número de plazas de aparcamiento.
- Regulación establecida.

En cuanto a la tipología y número de plazas , se clasificarán todas las plazas según la tabla, diferenciando, en su caso, entre turismos, motos y pesados. Además, se indicará el número de plazas de cada tipología y se distribuirán por secciones censales u otras distribuciones territoriales adecuadas.

El número de plazas de uso privado, de acuerdo con la clasificación presentada, será proporcionado por el Ayuntamiento correspondiente (padrón de licencias de vados, catastro, licencia actividades, etc.).

Si el ayuntamiento no puede proporcionar esta información, pero la dirección de los PMUS considera necesario realizar un análisis específico del balance de aparcamiento, el adjudicatario deberá cuantificar la oferta fuera de la vía pública de estas zonas. La metodología para el cálculo de la oferta deberá contar con la validación por parte de la dirección de los PMUS.

<b>APARCAMIENTO</b>	EN LA VÍA PÚBLICA	Libre o no regulado	Fila / semibatería / batería
		Regulado	Zonas de carga y descarga
			Zonas azules
			Zonas verdes
	FUERA DE LA VÍA PÚBLICA	Uso privado	Garajes comunitarios
			Garajes unifamiliares
		Uso público	Exteriores (solares, explanadas, etc.)
			En inmuebles (soterrados o no soterrados / públicos o privados)

*Tabla A.6. Clasificación del aparcamiento*

En cuanto a la regulación establecida, se indicará la duración máxima permitida, horarios, tarifas y tipos de vehículos autorizados. Se determinará la evolución de precios.

En caso de que el municipio disponga de los puntos de recarga de vehículo eléctrico, tanto en el espacio público como en los espacios privados (centros comerciales, interiores de edificios, gasolineras...), a través de la herramienta facilitada por la ATM se dimensionará el número de puntos de recarga necesarios a implementar en el municipio.

Para la caracterización de la demanda, se tendrá en cuenta la información obtenida a partir de:

- Demanda residencial (nocturno) por secciones censales u otras distribuciones territoriales que puedan ser más adecuadas:
  - Datos del parque de vehículos del municipio y del número de viviendas.
  - Contajes de empleo y estacionamiento ilegal por la noche.
- Demanda foránea (diurno):
  - Método rotación de matrículas. Realizados sobre una muestra de plazas de aparcamiento representativa (máximo intervalo de tiempo o tiempo de recorrido: 30 minutos).
  - Controles indisciplina vial. Realizados sobre una muestra de plazas de aparcamiento representativa de distintas zonas del municipio.

En cuanto al estudio de la demanda foránea mediante el método de rotación de matrículas, al menos, para cada muestra, se obtendrán los datos indicados en la siguiente tabla

DATO	Observaciones	Unidad
Oferta aparcamiento	Número plazas multiplicado por el período de tiempo analizado	Plaza x hora
Aparcamiento acumulado	Número vehículos aparcados en un instante (gráfica)	Vehículos
Volumen aparcamiento	Número vehículos aparcados durante el período de tiempo analizado	Vehículos
Carga aparcamiento	Número vehículos aparcados en cada intervalo de tiempo multiplicado por el intervalo de tiempo	Vehículos x hora
Plazas fijas	Número plazas ocupadas por el mismo vehículo durante el período de tiempo analizado / Número de plazas	%
Duración media aparcamiento	Carga aparcamiento / Volumen aparcamiento	Hora
Índice rotación	Volumen aparcamiento / Oferta aparcamiento	Veh./plaza/hora
Índice empleo	Carga aparcamiento / Oferta aparcamiento	%

Tabla A.7. Datos a obtener para caracterizar la demanda foránea con el método de rotación de matrículas

### A.3.7.1. Balance de aparcamiento

En función de la disponibilidad de datos sobre el aparcamiento fuera de la vía pública de uso privado y del compromiso del ayuntamiento en la obtención de estos datos de los nuevos garajes o locales destinados a aparcamiento, se aplicará una de las siguientes metodologías:

- Si el ayuntamiento puede proporcionar datos reales de tipología y número de plazas de aparcamiento fuera de la vía pública de uso privado, se realizará el balance de estacionamiento comparando el volumen de oferta y demanda de cada tipo de usuario y se cuantificarán los déficits (o superávits) de plazas existente en cada zona. Se representarán los resultados gráficamente y se compararán con los del inventario de empleo y estacionamiento ilegal nocturno realizado. También será necesario incorporar el cálculo de todos los indicadores previstos en la situación actual.
- Si el ayuntamiento no puede proporcionar datos reales de tipología y número de plazas de aparcamiento fuera de la vía pública de uso privado, de clasificación y número de plazas de los nuevos garajes que entren en servicio, no se calculará el balance global de aparcamiento para todo el municipio pero el adjudicatario sí deberá realizar el inventario de ocupación y del estacionamiento ilegal nocturno en la vía pública.
- En aquellas zonas que el ayuntamiento y la Dirección de los PMUS considere críticas desde el punto de vista del aparcamiento, aunque el ayuntamiento no pueda proporcionar datos cuantitativos precisos de la oferta de aparcamiento privado fuera de la vía pública, el adjudicatario deberá realizar una estimación del balance de aparcamiento. La metodología para el cálculo del balance de aparcamiento deberá contar con la validación por parte de la dirección de los PMUS.

Los puntos a tratar en la diagnosis del aparcamiento (relación no exhaustiva):

- Respecto a la ilegalidad:
  - El aparcamiento indiscriminado en lugares no habilitados al efecto.
  - El nivel de vigilancia contra el aparcamiento ilegal (indisciplina).
  - El aparcamiento o parada en doble fila.
- Respecto al déficit de plazas de aparcamiento:
  - Oferta insuficiente de aparcamiento residencial, en zonas de intercambio modal, pmr, etc.
  - Oferta excesiva / insuficiente de aparcamiento foráneo (territorial o temporal).



- Déficit de plazas para el aparcamiento residencial y foráneo por franjas horarias.
- Respecto al diseño y gestión inadecuada de los aparcamientos:
  - Diseño y/o ubicación inadecuados de los aparcamientos.
  - Política tarifaria.
  - Señalización insuficiente de los aparcamientos para foráneos.
  - Funcionamiento incorrecto de las zonas reguladas.

#### **Relación de planos:**

- **Oferta de aparcamiento** (*Turismos, camiones y motos. Según tipologías descritas, cuantificados a nivel global del municipio y, si es posible, por barrios o zonas*) .
- **Demanda de aparcamiento nocturno** (*para residentes*) .
- **Demanda de aparcamiento diurna** (*para foráneos, estudios rotación*) .
- **Demanda de aparcamiento estacional** (*nocturna y diurna*) .
- **Balance entre oferta y demanda nocturnas** (*Por zonas. Oferta superficie y enterrada*) .
- **Balance entre oferta y demanda diurnas** (*por zonas. Oferta superficie y enterrada*) .
- **Diagnóstico de la situación actual del aparcamiento. Detección de disfunciones.**

### A.3.8. Redes básicas de movilidad. Distribución urbana de mercancías

La diagnosis de la distribución urbana de mercancías (DUM) se realizará en base a los datos obtenidos en la fase de prediagnosis y en la recogida de información cualitativa y cuantitativa, tanto de oferta como de demanda, con el objetivo de dotar de rigor y mayor conocimiento de esta red y analizar las problemáticas detectadas en la fase de prediagnosis.

Para la caracterización de la oferta, se tendrán en cuenta, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Normativa vigente.
- Dotación y funcionamiento de las zonas de carga y descarga (CyD) en la vía pública.
- Infraestructuras y equipamientos logísticos: microplataformas, taquillas para paquetería, puntos de transporte intermodales para mercancías...
- Itinerarios para el tráfico pesado.
- Digitalización de la DUM.
- Disponibilidad de aplicaciones específicas de gestión y control.

Por lo que respecta a la normativa vigente, se describirá lo que establecen las ordenanzas municipales correspondientes y el planeamiento vigente (por ejemplo, la obligatoriedad de muelles de carga en edificios).

En cuanto a la dotación de plazas de carga y descarga, se identificarán todas las zonas ubicadas en la vía pública indicando la siguiente información:

FICHA DESCRIPTIVA DE ZONAS DE CARGA Y DESCARGA	
Atributo	Observaciones
Tipo de vía	Convencional, calle ≤ 20km/h, manzana peatonal...
Carriles por sentido	X + X
Disposición de la zona CyD	En chaflán, a lo largo de acera...: en cordón/batería
Trazado	Recto/En curva
Sección	Tramo/Intersección
Longitud de la zona	m
Ancho de la zona	m
Gálibo vertical libre (inferior a 4 m)	Sí/No (indicar por: señales, árboles...)
Ancho de la acera	m
Accesibilidad en la acera	No/Plataforma única/ Bordillo remontable/Gual...
Mobiliario urbano en acera (en el entorno)	Sí/No (Especificar elementos: árbol, banco...)
Cercanía a paso de peatones	Se indicará la distancia respecto al paso cebra y si puede haber afectación a la visibilidad de los peatones. <i>(Recomendación: ubicación de la zona CyD pasado el paso de peatones en el sentido de circulación)</i>
Cercanía a paradas de bus	Se indicará la distancia respecto a la parada y si puede haber afectación a la visibilidad de los usuarios <i>(Recomendación: ubicación de la zona CyD pasada la parada de bus en el sentido de circulación ya una distancia que no entorpezca la marcha de los autobuses)</i>

Al lado de carriles bici	Sí/No
Señalización horizontal	Sí/No
Señalización vertical	Sí/No
Regulación temporal	Ventana horaria y diaria
Tiempo máximo autorizado	Minutos
Sistema de control	Disco horario manual, apps, sensores, cámaras...
Actividad predominante en el entorno	Concentración de comercio minorista, grandes superficies, equipamientos públicos (deportivos, escuelas...), residencial, oficinas y servicios, industrial...

Complementariamente, se localizarán los espacios públicos destinados al estacionamiento de vehículos pesados, plataformas logísticas, microplataformas, taquillas para paquetería, etc. existentes en el municipio.

El análisis de la demanda de las zonas de CyD se realizará a partir de contajes de rotación de matrículas, que tendrán que proporcionar los siguientes datos de estacionamiento: número de vehículos, tiempo de estacionamiento, vehículos que superan el tiempo máximo autorizado, vehículos no autorizados, etc.

Los datos se obtendrán desagregados en función del tamaño y tipología de los vehículos, diferenciando si son de tracción eléctrica, híbridos, diesel/gasolina, de pedaleo asistido, etc.

Se calcularán y presentarán los valores de los indicadores que aparecen en el capítulo de indicadores.

Complementariamente, también se podrán realizar encuestas a los conductores de vehículos y/o comerciantes receptores de mercancías para caracterizar las pautas de movilidad (relaciones O/D, itinerarios, frecuencia, tipos de mercancías, etc.) y detectar posibles disfunciones o déficits del sistema.

Por lo que respecta a los itinerarios para el tráfico de vehículos pesados, se graficarán los itinerarios de acceso a equipamientos y/o polígonos industriales. También se describirán las restricciones establecidas en el interior del municipio o en determinados ámbitos.

A partir de entrevistas y consultas con los respectivos agentes implicados, se identificará la implantación en el municipio de servicios de distribución con cargos.

El adjudicatario deberá efectuar el procesamiento y el análisis de los datos, resaltando todas sus carencias, situaciones conflictivas y puntos débiles o críticos, así como sus puntos fuertes en relación a los objetivos del PMUS.

Los puntos a tratar en la diagnosis de la DUM (relación no exhaustiva):

- Necesidades en lo que se refiere a las ordenanzas y regulación de la DUM
- Déficits (o superávits) en la dotación del número de zonas CyD.
- Déficits de diseño de las zonas de CyD.
- Déficits de señalización.
- Ilegalidad en el uso de las zonas de CyD.
- Déficits en la oferta de equipamientos y plataformas logísticas.
- Digitalización de la DUM en el municipio.

- Disponibilidad de plataformas para la gestión de las zonas de CyD, sensores, etc.
- Grado de ambientalización de la flota de vehículos que realiza la DUM.
- Implantación de servicio de cargobicis.
- Etc.

#### **Relación de planos:**

- **Zonas de carga y descarga en la vía pública** (*según tipologías de regulación y tipos de vía*), **microplataformas, taquillas para paquetería, otras plataformas e infraestructuras logísticas, etc.**
- **Adecuación de las plazas de CiD** (se identificarán aquellas plazas que tienen déficits de diseño según la *Guía de recomendaciones básicas sobre las zonas de carga y descarga de mercancías a nivel local*, y se representarán según categorías).
- **Itinerarios de vehículos pesados** (*indicar la señalización y/o las restricciones existentes*).
- **Diagnóstico de la situación actual de la distribución urbana de mercancías.**

### **A.3.9. Las externalidades del sistema de movilidad**

En este capítulo se analizan algunos de los aspectos fundamentales de las consecuencias del transporte sobre la población y el conjunto del medio urbano, básicamente sobre la seguridad vial, los costes del transporte y el medio ambiente.

#### **A.3.9.1. Seguridad vial**

Habrà que analizar los datos de accidentalidad, detectando puntos negros y zonas donde la velocidad de los vehículos puede ser elevada en relación con las condiciones de seguridad. Se prestará especial atención en calles que pueden presentar un mayor riesgo de accidentalidad potencial, como zonas o equipamientos que reciban una afluencia importante de usuarios más vulnerables: personas mayores y niños.

Se consultarán las conclusiones de la diagnosis y las propuestas planteadas en los planes locales de seguridad vial, en el caso de que el municipio disponga. Asimismo habrá que llevar a cabo los cálculos de indicadores de seguridad vial: víctimas mortales en accidente de tráfico, número de accidentes con víctimas y víctimas peatonales.

#### **A.3.9.2. Costes unitarios del transporte**

Con el fin de cumplir con las directrices del PDM de su ámbito, el PMUS deberá realizar un análisis económico de los costes unitarios actuales de los principales modos de transporte, que servirán de base para, posteriormente, conocer la evolución futura de estos costes en base en el número de viajes previstos por modo de transportes según la alternativa de movilidad escogida.

Para este cálculo, se utilizarán de referencia los datos publicados por la ATM sobre los costes unitarios por modos de transporte.

#### **A.3.9.3. Medio ambiente**

A partir del número de vehículos por kilómetro y según tipo de vehículo, se calculará la contaminación atmosférica del municipio causada por el tráfico utilizando el programa AMBIMOB 2.0, elaborado por la Dirección General de Políticas Ambientales (Generalitat de Catalunya).

En el caso de los GEI, se utilizará la metodología descrita en la Guía práctica para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero, desarrollada por la Oficina Catalana del Cambio Climático (Generalitat de Catalunya).

Si se dispone de un mapa acústico, se localizarán las zonas donde se superen los niveles máximos establecidos de día y de noche.

Los valores obtenidos permitirán identificar los actuales niveles de contaminación atmosférica, de emisiones de GEI, contaminación acústica, consumo energético, ocupación del espacio público, etc. y, por tanto, conocer, previamente a la realización de los escenarios de movilidad futuros, la necesidad de promover un cambio modal más o menos moderado en el municipio.

Esta información deberá incorporarse al Documento inicial estratégico (DIE).

#### **A.3.9.4. Accesibilidad**

En este apartado se sintetizarán los aspectos significativos evaluados en la diagnosis en relación con las condiciones de accesibilidad para personas con movilidad reducida en las diferentes redes que conforman el sistema de movilidad analizados en los apartados precedentes y se relacionarán los déficits detectados.

#### **A.3.9.5. Género y cohesión social**

La diagnosis deberá incorporar la perspectiva de género como vector transversal para identificar los principales aspectos que inciden en el uso diferencial del conjunto de redes de transporte y evidenciar los posibles déficits que se derivan, tanto en lo que respecta al oferta de transporte como su grado de adecuación a las demandas específicas de los distintos colectivos.

#### **A.3.9.6. Salud**

El diagnóstico deberá incorporar la salud como vector transversal en el análisis del sistema de movilidad, evaluando la incidencia de la configuración de las redes y la distribución modal y respecto a los impactos sobre la salud (contaminación atmosférica y acústica, espacio destinado a diferentes modos de transporte, presencia de verde en la vía pública, cuotas de los modos no motorizados, etc.).

#### **A.3.9.7. Nuevas tecnologías**

Se identificará el grado de incorporación de los avances tecnológicos en las distintas redes que conforman el sistema de transporte así como las tendencias previstas en el municipio. En concreto, se analizará: la gestión de la información y el uso de las nuevas tecnologías, perspectivas respecto a la integración tipo *Maas*, desarrollo de plataformas de movilidad colaborativa (*carsharing*, *carpooling*), implantación de Sistemas de ayuda a la explotación del transporte público, sistemas de ayuda a la gestión inteligente de tráfico, vehículos y puntos de recarga eléctrica, aplicaciones para la gestión del aparcamiento y de las operaciones de carga y descarga, etc.

### **A.3.10. Conclusiones de la diagnosis**

Las conclusiones de la diagnosis deben servir para fundamentar la justificación y argumentación de las actuaciones que posteriormente se establezcan.

A partir del análisis del sistema de movilidad efectuado en los capítulos precedentes, en este apartado se pondrán de relieve las conclusiones sobre la coherencia existente entre la articulación

de las diferentes redes que forman el sistema de movilidad y se expondrán sus puntos fuertes y débiles, las posibles incongruencias, déficits y conflictos existentes entre ellas:

- Puntos fuertes y débiles de la **red peatonal** , resaltando posibles problemáticas en relación con la accesibilidad, barreras existentes, peligros en relación con el tráfico motorizado, etc.
- Puntos fuertes y débiles de la **red para bicicleta** , identificando posibles problemáticas en relación con el peligro del tráfico, discontinuidades de la red, barreras existentes, pendientes, etc.
- Puntos fuertes y débiles de la red de **transporte colectivo** , identificando posibles problemáticas en relación con la falta de cobertura en origen o destino, déficit de frecuencia, baja velocidad comercial y sus causas (falta de carril bus, aparcamiento ilegal en carril bus, falta de prioridad semafórica, falta de paradas dobles, etc.)...
- Puntos fuertes y débiles de la red para **vehículos motorizados** , analizando especialmente los principales puntos de congestión y seguridad vial.
- Puntos fuertes y débiles del sistema de **estacionamiento** para vehículos motorizados, analizando los posibles déficits en el balance residencial, carencia de rotaciones en entornos comerciales y de actividad económica, oferta en entornos pacificados, etc.
- Puntos fuertes y débiles de la red de **distribución de mercancías** , en relación con los itinerarios de los vehículos, la distribución y utilización de las plazas de carga y descarga, etc.

En cuanto a los aspectos relacionados con la **potencialidad de cambio modal** , se identificarán los flujos con mayor potencial de trasvase.

En este sentido, habrá que realizar un análisis comparativo en tiempo y distancia de la competitividad entre los diferentes modos de transporte y su relación con las respectivas cuotas modales.

En caso de que el municipio disponga de un plan de movilidad anterior deberá hacerse una **valoración de las medidas propuestas en el anterior PMUS** . Del análisis del PMUS anterior realizado durante las fases de prediagnóstico y diagnóstico, se realizará un resumen del estado de planificación de las actuaciones y el grado de ejecución y el impacto que ha tenido cada una de las actuaciones.

LÍNIA ESTRATÈGICA: MEJORA DE LA MOVILIDAD A PIE

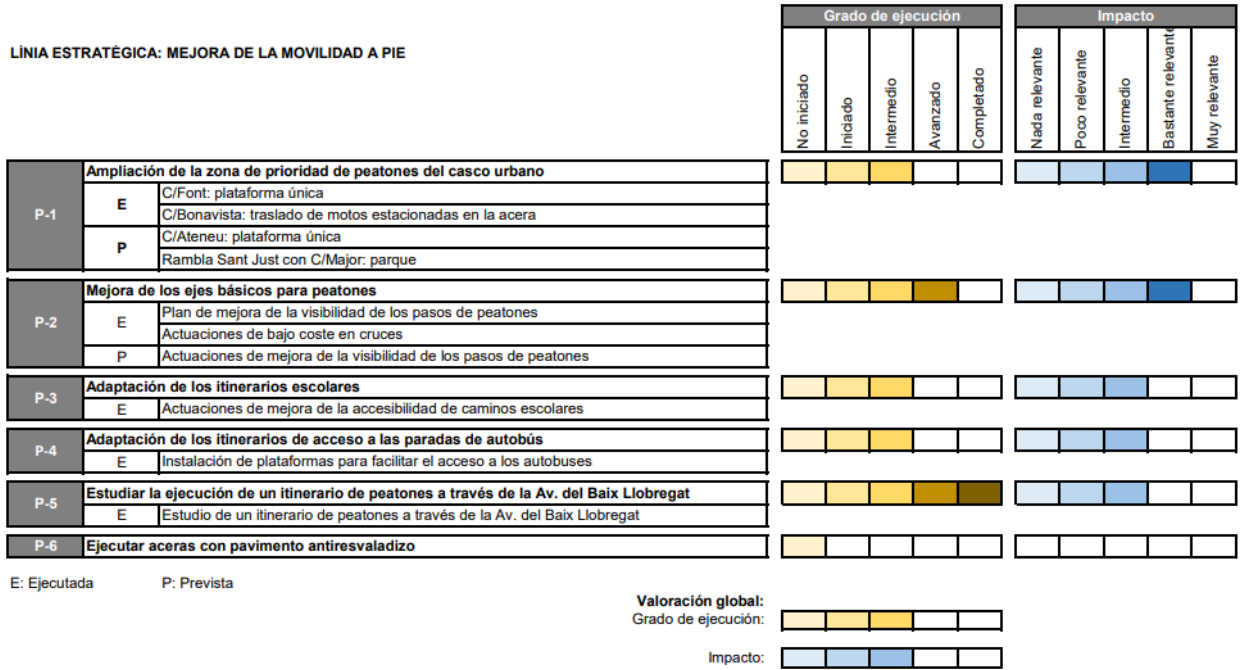


Figura A.1. Ejemplo resumen del grado de ejecución y el impacto de las medidas del anterior PMUS.

## A.4. OBJETIVOS DEL PMUS

Fruto del trabajo de prediagnóstico realizado en la primera fase, se habrán establecido los objetivos del PMUS. Durante la fase de diagnosis pueden haberse identificado otras problemáticas y nuevos objetivos que no se hubieran considerado durante la prediagnosis.

En este apartado **se describirán todos los objetivos** que deben incluirse en el PMUS, basados en la identificación de las principales problemáticas a resolver en materia de movilidad en los próximos 6 años (período de vigencia del plan).

En cualquier caso, el **PMUS deberá contemplar siempre** los dos objetivos que se exponen a continuación:

- ✓ **Dotar de coherencia en las redes básicas de movilidad**
- ✓ **Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase**

A modo de ejemplo, otros objetivos podrían ser:

- Facilitar que el modo a pie sea el modo prioritario en todo el casco urbano
- Facilitar la integración de la bicicleta en el tráfico urbano y potenciarla en las conexiones interurbanas
- Potenciar la movilidad sostenible en el acceso a polígonos industriales
- Optimizar las redes de bus en las relaciones intermodales y los desplazamientos de conexión
- Racionalizar y pacificar la red viaria
- Potenciar el espacio público y la atractividad del centro
- Comunicar positivamente las alternativas al coche
- Etc.

Habrà que analizar si estos objetivos dan respuesta a lo que establece el marco legal vigente (Ley de Movilidad, Plan Director de Movilidad correspondiente, Planes de Calidad del Aire, etc.). En caso de carencias, será necesario introducir las enmiendas necesarias.

También podrán incluirse objetivos estratégicos que engloben estos objetivos. A modo de ejemplo, algunos objetivos estratégicos podrían ser:

- Fomento de la equidad social mediante el derecho universal a la movilidad
- Reducción de la accidentalidad
- Mejora de la calidad del aire y la salud
- Reducción de la contaminación acústica
- Reducción del efecto invernadero y el cambio climático
- Reducción del consumo energético
- Ganancia de espacio público para las personas
- Etc.



## A.5. ACTUACIONES DEL PMUS

Las actuaciones del plan se presentarán agrupadas por **paquetes de actuaciones**. El objetivo de realizar paquetes de actuaciones es, entre otros, facilitar la comprensión y comunicación del PMUS y facilitar el compromiso político y técnico de desarrollo de estas actuaciones.

A la hora de configurar los paquetes de actuaciones se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- Habrá que identificar cada paquete de actuaciones con un nombre que haga referencia explícita a la mejora que se trata. En caso de que el paquete de actuaciones sólo aborde un único objetivo del plan, este nombre puede ser similar o idéntico al objetivo correspondiente. Ahora bien, si da respuesta a distintos objetivos, será necesario establecer un nombre que pueda identificar adecuadamente el paquete de actuaciones.
- Por norma general, y para atender el objetivo genérico de los PMUS en relación al cambio modal, será necesario que los paquetes de actuaciones contengan tanto actuaciones de estímulo de los modos más sostenibles como de disuasión del vehículo privado motorizado (**actuaciones *push and pull***).
- Cada paquete de actuaciones deberá detallar **fases para la ejecución de las diferentes actuaciones**. En este sentido, será necesario diseñar una correcta programación de las actuaciones para evitar, en un momento u otro, la inducción de tráfico de vehículos privados motorizados.
- Considerando todos los paquetes de actuaciones conjuntamente, es necesario verificar que se da respuesta a todos los objetivos del plan. Es decir, no puede quedar ningún objetivo desatendido.




Cada paquete de actuaciones se presentará de forma individualizada a través de la ficha que se muestra a continuación, ocupando como máximo 1 cara de hoja. Además, esta ficha se acompañará de:

1. En su caso, plano o croquis de síntesis de las actuaciones que conforman el paquete.
2. Hojas adicionales que desarrollen cada una de las actuaciones contenidas en el paquete, así como las informaciones que se consideren necesarias.

Para aquellos paquetes de actuaciones que hagan referencia a la definición y jerarquización de las redes de movilidad (a pie, en bicicleta / VMP, vehículo privado, etc.), será necesario definir unos criterios generales de actuación sobre estas redes, de tal modo que más allá de las actuaciones concretas que proponga el PMUS, se definan unos criterios de movilidad generales de aplicación en todas las redes de movilidad. El objetivo de estos criterios es reforzar el papel del PMUS como documento “guía”, que orienta sobre criterios de movilidad en el momento de actuar sobre la red viaria y sobre el espacio público.

Para cada actuación contenida dentro del paquete de actuaciones, será necesario establecer claramente si se trata de una actuación a realizar dentro del plazo de vigencia del plan (<6 años) o en el largo plazo (>6 años).

Es necesario subrayar que todas aquellas actuaciones que el Ayuntamiento realiza regularmente que no tengan un carácter estratégico para cumplir los objetivos del plan no serán recogidas en estos paquetes de medidas. Ahora bien, en caso de que el Ayuntamiento quisiera hacer visible todas las actuaciones que ejecuta en materia de movilidad, tendría la opción de confeccionar un anexo para tal efecto.

Nº	Nombre del paquete de actuaciones	
Descripción del paquete de actuaciones		
<b>Actuaciones de disuasión:</b> 	<b>Actuaciones de impulso:</b> 	<b>Potencial de cambio modal:</b> 
<b>Objetivos abordados</b>		
Especificar los distintos objetivos establecidos por el plan a los que se da respuesta.		
<b>Actuaciones concretas a implementar</b>		
Actuación		Plazo (<6 años, >6 años)
<b>Beneficios</b>		
Específicos en lo que se refiere a la movilidad y también beneficios de carácter más general como pueden ser en temas de salud, convivencia, medio ambiente, actividad económica, etc.		
<b>Estrategia para la implementación y, en su caso, definición de actuaciones de impulso</b>		
<p>Detallar las fases para la implantación de las distintas actuaciones del paquete.</p> <p>En su caso, establecer las <b>actuaciones de impulso</b> que pueden facilitar la implementación del paquete. Se entiende por actuaciones de impulso aquellas que se pueden ejecutar rápidamente y que sirven para generar y abrir el debate (pruebas piloto, actos en la calle, etc.).</p>		
<b>Buenas prácticas similares</b>		
Con especial énfasis en otros municipios de similar tamaño.		
<b>Indicadores de evaluación de las actuaciones</b>		
Por norma general deben ser indicadores ya evaluados en la diagnosis y deben estar al servicio de lo que se quiera explicar sobre los beneficios de las actuaciones.		

Habrà que incloure el valor del indicador actual, l'objectiu previst que se aconseguirà i també el període en el que se prevé aconseguir

Es necessari especificar les metodologies de càlcul de los indicadors

*Figura A.2. Model de fitxa de paquet de actuacions*

Por último, el capítol de actuacions se tancarà amb una taula resum que exposi clarament el potencial de canvi modal del pla, así com los responsables de las actuaciones. Para tal efecto, se confeccionará una tabla como la siguiente, donde sólo aparezcan aquellas actuaciones a realizar dentro del horizonte del pla (<6 años):

PAQUETE DE ACTUACIONES	ACTUACIÓN	RESPONSABLE	NIVEL DE ESTRATEGIA PULL	NIVEL DE ESTRATEGIA PUSH	POTENCIAL DE CAMBIO MODAL
<b>Paquete de actuaciones 1</b>	Actuación 1				
	Actuación 2				
	Actuación 3				
	<b>CONJUNTO PAQUETE</b>				
<b>Paquete de actuaciones 2</b>	Actuación 1				
	Actuación 2				
	Actuación 3				
	<b>CONJUNTO PAQUETE</b>				
<b>Etc.</b>	Actuación 1				
	Actuación 2				
	<b>CONJUNTO PAQUETE</b>				

*Figura A3. Model de taula resum de las actuaciones*

#### Relación mínima de planos:

- **Un plano resumen para cada paquete de actuaciones.**

## A.6. PROGRAMA DE ACTUACIONES

Todas las actuaciones previstas se tendrán que programar temporalmente en función de las previsiones municipales en tres horizontes temporales:

- Fase 1: hasta el 3º año
- Fase 2: del 4º al 6º año
- Fase 3: posterior al 6º año

El programa de actuaciones deberá tener en cuenta la priorización ambiental de las actuaciones que incorpora el Estudio Ambiental Estratégico y también las medidas del PDM relacionadas con los PMUS medidas sobre las que sea necesario prestar especial atención.

A partir de las fases de cada actuación, se realizará un cronograma esquemático de las fases de implementación de cada paquete de actuaciones.

Paquete de actuaciones	Actuación	0 a 3 años	4 a 6 años	más de 6 años
<p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p>Facilitar la integración de la bicicleta en el tráfico urbano y potenciarla en las conexiones interurbanas</p>	Definición de la red de bicicletas básica			
	Criterios de definición de la red de bicicletas básica			
	Construcción de carriles bici a la red Bicivía principal			
	Acondicionar itinerarios de bici a la red Bicivía secundaria			
	Acondionamiento de otros itinerarios de bici al casco urbano			
	Completar la red de aparcamientos de bicicletas			
	Distintivo Edificios Amigos de la Bicicleta			
	Poner en funcionamiento el servicio de bicicleta eléctrica compartida			
	Cesión de bicicletas eléctricas a personas trabajadoras			
	Revisión de la ordenanza de circulación			

Figura A4. Ejemplo de cronograma de las actuaciones según paquete.

Por último, este apartado también deberá contener el listado de las actuaciones, especificando la inversión a realizar en función del responsable de ejecutar la actuación. En este sentido, habrá que realizar:

- Un plano que recoja todas las actuaciones, diferenciadas por fases.
- Una tabla, como la del siguiente modelo, para cada fase, más otra tabla del conjunto del plan.

PAQUETE DE ACTUACIONES	ACTUACIÓN	AYUNTAMIENTO					DIPUTACIÓN	GENERALITAT			ESTADO	PRIVADOS	TOTAL
		Movilidad	Urbanismo	Segur. Ciudadana	Educación Juventud	Particip. Ciudadana	Infraest. Varias y movilidad	DGC	DGTT	FGC/IFERCAT	Ministerio Fomento		
Paquete de actuaciones 1	Actuación 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuación 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuación 3	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	<b>TOTAL PAQUETE</b>	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Paquete de actuaciones 2	Actuación 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuación 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuación 3	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	<b>TOTAL PAQUETE</b>	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Paquete de actuaciones 3	Actuación 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuación 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	<b>TOTAL PAQUETE</b>	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Etc.	Actuación 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuación 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	<b>TOTAL PAQUETE</b>	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>COSTE</b>		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>% sobre el total</b>		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

Figura A5. Modelo de tabla resumen

Por otra parte, de acuerdo con el artículo 16.2 de la Ley de la movilidad, los PMUS o sus revisiones deben disponer de un estudio de viabilidad que contenga, para cada nueva infraestructura de transporte prevista, la evaluación de la demanda, el análisis de los costes de implantación y amortización, los ingresos de operación y mantenimiento, la valoración de las posibles afectaciones medioambientales y de los costes sociales y un análisis de funcionalidad que garantice la eficacia y seguridad del sistema.

Se estudiará la viabilidad de las actuaciones de nueva infraestructura o servicio de transporte, realizando una simulación a medio plazo de la movilidad. Se tendrán en cuenta las actuaciones propuestas y se evaluarán las mejoras de tráfico, velocidad, seguridad, etc.

## A.7. SEGUIMIENTO DEL PMUS

### A.7.1. Estructura organizativa de seguimiento del plan

Dada la importancia de realizar un seguimiento esmerado del plan, el PMUS deberá definir los mecanismos de seguimiento que se establecen en relación a los siguientes ámbitos:

- **Ámbito técnico:** el PMUS debería establecer una comisión permanente del plan en la que estén representados los distintos departamentos implicados. En el marco de esta comisión se reportarían las principales actuaciones de movilidad que se prevé desarrollar y coordinarían con el resto de actuaciones municipales. El PMUS debería definir quién conforma esta comisión, quién la lidera, cuáles son sus funciones y cuál es su periodicidad de convocatoria.
- **Ámbito político:** fuera necesario delimitar cuáles serán los mecanismos de información y debate político, tanto en el seno del gobierno como con los grupos de la oposición.
- **Ámbito ciudadano:** es necesario concretar cómo se articulará la Mesa de Movilidad u otros mecanismos participativos con el seguimiento del plan. Más concretamente, se activará o creará la Mesa de Movilidad y se establecerán sus funciones, reglamento y periodicidad de convocatoria.

Una buena práctica que se considera interesante es que el PMUS pueda contar con la figura de un **coordinador del PMUS**, encargado de coordinar y monitorizar su implementación.

#### Informes de seguimiento:

El PMUS también determinará la periodicidad con la que se redactarán los informes de seguimiento. De forma genérica se proponen dos tipos de informes de seguimiento: el básico y el completo.

- **El informe de seguimiento básico** se recomienda tener una periodicidad anual y consistiría en una breve memoria de las actuaciones ejecutadas más relevantes y de las que están en proceso de ser ejecutadas. Puede ser un informe de una o dos páginas.
- **El informe de seguimiento completo** se redactaría cada 3 años y desarrollaría los siguientes contenidos:
  1. Un análisis exhaustivo de los avances del PMUS. Para ello, será necesario utilizar una tabla como la que se muestra a continuación.

	Grado ejecución				Barreras y dificultades observadas	Soportes generados en la ejecución	Indicador de seguimiento	
	No iniciada	Iniciada	Avanzada	Completa			Antes	Después
<b>Paquete 1</b>								
<b>Paquete 2</b>								
<b>Paquete 3</b>								
....								

Figura A6. Modelo de mesa para el seguimiento del PMUS

- Una recopilación de indicadores cuantitativos en relación a la evolución de la movilidad en el municipio. En concreto, se calcularán los indicadores de contexto (ver apartado A.7.2) que estén disponibles en los distintos servicios municipales, operadores y otras administraciones supramunicipales, y se compararán con el valor del año base del PMUS.
- Recomendaciones finales para, en su caso, corregir las tendencias que se desvíen de lo inicialmente previsto por el plan.

## A.7.2. Indicadores de seguimiento

Se establecen tres niveles de indicadores para realizar la monitorización y evaluación del PMUS:

### 1. Indicadores obtenidos a partir de la encuesta de movilidad

Consisten en indicadores que necesitan de la previa elaboración de una encuesta de movilidad:

- Distribución modal (interna, generada, atraída y total)
- Número de desplazamientos por modo de transporte (internos, generados, atraídos y totales)
- Distancia media de los desplazamientos (internos, conexión)
- Nivel de autocontención de la movilidad en el municipio
- Emisiones de contaminantes atmosféricos y acústicos, que se obtendrán mediante la herramienta AMBIMOB 2.0 del Departamento de Territorio y Sostenibilidad.

Estos indicadores se elaborarán en el marco de la elaboración y revisión del PMUS, es decir, cada 6 años y la fuente que se utilizará será la última encuesta de movilidad disponible con representatividad suficiente para poder analizar la movilidad a nivel urbano.

Estos indicadores ofrecen una visión general de las principales pautas de movilidad de un municipio y son indicadores que pueden compararse con otros municipios.

## 2. Indicadores de contexto

Consisten en una selección de indicadores que permiten monitorizar la evolución de la movilidad en determinados modos de transporte y ámbitos de trabajo, siendo más específicos que los indicadores provenientes de la encuesta de movilidad.

Por regla general, se trata de indicadores relativamente fáciles de calcular y que muchos de ellos se nutren de datos que deberían ser fácilmente accesibles por parte de los servicios técnicos municipales y/o de las empresas operadoras. El objetivo de estos indicadores es que sean calculados en el año base del plan y que se actualicen, al menos, al cabo de **tres años** de la aprobación del PMUS, en el momento que se realiza el informe de seguimiento completo del PMUS.

En el marco de la redacción de los PMUS se establecerán los indicadores de contexto que se consideren necesarios, en función de los datos disponibles y de la capacidad de actualización de los mismos. Para seleccionar los indicadores de contexto se proporciona un listado de posibles indicadores:

<b>Generales</b>		
Índice de motorización por tipo de vehículo	Nº vehículos / 1.000 habitantes	IDESCAT
Nivel de inmisión de contaminantes	Superaciones diarias de los niveles máximos según UE y según OMS	Red de Vigilancia y Prevención de la Contaminación Atmosférica
Víctimas mortales anuales en accidente de tráfico	Nº de fallecidos / 1.000.000 habitantes	Policía Local y SCT
Accidentes anuales con muertes o heridos graves	Nº de accidentes / 1.000.000 habitantes	Policía Local y SCT
<b>Peatones</b>		
Red de prioridad para peatones	Km / habitante	Ayuntamiento
<b>Transporte público</b>		
Viajes anuales del transporte público (distinguiendo los distintos operadores)	Viajeros/año	Operadores del transporte público urbano



Oferta de transporte público urbano en día laborable (distinguiendo los distintos operadores)	Plazas-km/día	Operadores del transporte público urbano
Adaptación de los vehículos a PMR	% vehículos adaptados	Operadores del transporte público urbano
Viajes anuales del transporte público interurbano (distinguiendo los distintos operadores)	Viajeros/año	Operadores del transporte público urbano
Oferta de transporte público interurbano en día laborable (distinguiendo los diferentes operadores)	Plazas-km/día	Operadores del transporte público urbano
Adaptación de los vehículos a PMR del transporte público interurbano (distinguiendo diferentes operadores)	% vehículos adaptados	Operadores del transporte público urbano
Oferta de taxi	Nº de taxis (licencias) / 1.000 habitantes	Ayuntamiento
<b>Bicicleta</b>		
Longitud total de itinerarios ciclables urbanos distinguiendo entre itinerarios segregados, compartido con vehículos motorizados, compartido con peatones	Km / habitante	Ayuntamiento
Oferta aparcamientos seguros	Nº plazas de aparcamiento / 1.000 habitantes	Operador servicio (Bicibox)
Uso de aparcamientos cerrados (Bicibox o similar)	Nº horas de uso / 1.000 habitantes	Operador servicio (Bicibox)
Usuarios de los aparcamientos cerrados (Bicibox o similar)	Nº Usuarios / 1.000 habitantes	Operador servicio (Bicibox)
Usuarios del servicio de bicicleta pública	Nº Usuarios bici pública / 1.000 habitantes	Operador servicio bici pública

Uso del servicio de bicicleta pública	Nº de usos de bicicleta / Nº usuarios	Operador servicio bici pública
Servicios DUM en bicicleta	Número de empresas DUM que operan en bicicleta o triciclo	Operadores logísticos
<b>Vehículo privado motorizado</b>		
Número de puntos de carga de vehículo eléctrico (distinguiendo por tipos en su caso)	Nº puntos / 1.000 habitantes	Ayuntamiento y/o operador puntos de carga
Uso de los puntos de carga	Nº de horas de uso / 1.000 habitantes	Ayuntamiento y/u operador puntos de carga
Oferta carsharing	Nº de vehículos de carsharing / 1.000 habitantes	Operador de carsharing
IMD (de las vías con aforos)	Media IMD	Plan de aforos del municipio - DiBa - DTES
<b>Aparcamiento</b>		
Oferta aparcamiento regulado (por tipo de regulación, verde, azul, etc.)	Nº de plazas de aparcamiento en zona azul/habitante	Operador zona azul
Ingresos aparcamiento regulado	Euros - año / habitante	Operador zona azul
Oferta aparcamientos enterrados públicos (distinguiendo abonados / rotación)	Nº plazas aparcamientos enterrados/habitante	Operadores aparcamientos
Ingresos aparcamientos enterrados públicos (distinguiendo abonados/rotación)	Euros - año / habitante	
<b>Mercancías</b>		
Nº de plazas de C/D	Nº plazas CD/1.000 habitantes	Ayuntamiento
Uso plazas C/D	Nº horas de uso CD / Plazas CD	Ayuntamiento

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 1015414b278fea5d1c2e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Estacionamiento de larga duración	Superficie destinada a estacionamiento permanente de vehículos de mercancías	Ayuntamiento
-----------------------------------	--	--------------

### 3. Indicadores de seguimiento de las actuaciones

Tal y como se establece en el modelo de ficha de paquete de actuaciones (apartado A.5), cada paquete de actuaciones contiene un conjunto de indicadores destinado a su evaluación específica.

Estos indicadores se calcularán, al menos, antes de iniciar el paquete de actuaciones y una vez ejecutadas y transcurrido un período de tiempo razonable para que las actuaciones hayan podido incidir en el modelo de movilidad (por cada paquete de actuaciones este período de tiempo puede ser diferente).

Estos indicadores serán específicos para cada PMUS y tienen como objetivo analizar el impacto de las actuaciones implementadas.

### **A.7.3. Repositorio de datos**

Adicionalmente, se facilitará al adjudicatario una base de datos en formato digital para que estén volcados todos los datos obtenidos durante la elaboración del PMUS y así estén disponibles para ser utilizados a posteriori para otros estudios técnicos que pueda requerir el Ayuntamiento.

El objetivo de este repositorio es ordenar y catalogar los datos obtenidos, pero no tiene la finalidad de proporcionar directamente indicadores de seguimiento, dado que éstos ya se han definido en el apartado anterior y también para cada uno de los paquetes de actuaciones .

## **DOCUMENTO II. ANEXOS**

Los planes de movilidad urbana y sus revisiones deberán recoger, en su caso, los siguientes anexos:

- Planos.
- Informes del proceso participativo.
- Encuestas.
- Aforos.
- Datos de accidentalidad.
- Reportaje fotográfico.
- Modelización.
- Informes de la ATM correspondiente y/o del DTES.
- Listado de actuaciones que el Ayuntamiento tiene previsto realizar en materia de movilidad (más allá de las actuaciones estratégicas establecidas en este PMUS)
- Otra documentación de interés.

## **DOCUMENTO III. RESUMEN EJECUTIVO DEL PLAN**

Se redactará un documento técnico que resuma los principales datos y actuaciones del plan. Será un documento de uso interno para el propio Ayuntamiento.

## **DOCUMENTO IV. RESUMEN DIVULGATIVO DEL PLAN**

Para que el PMUS se convierta en un documento fácilmente inteligible para el conjunto de la ciudadanía y, a su vez, pedagógico, será necesario redactar un documento que explique el plan de forma muy gráfica y comprensible. Será un documento que se utilizará como documento de difusión del plan.

## **DOCUMENTO V. ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO**

Se redactará el Estudio Ambiental Estratégico (EAE) siguiendo los criterios del documento de alcance emitido por el Departament de Territori i Sostenibilitat.

También se incluirá un documento resumen que describa la integración ambiental en la propuesta final del PMUS, la adecuación del Estudio Ambiental Estratégico al documento de alcance, así como el resultado de las consultas realizadas y cómo éstas se han tomado en consideración.

## **ANEXO 2. ESPECIFICIDADES DE CADA LOTE**

### **A.2.1. LOTE 1 PMUS DE SANT CUGAT DEL VALLÈS**

A continuación se definen las especificidades a incluir en la elaboración del PMUS de Sant Cugat del Vallès.

#### Definición del trabajo de campo a realizar en el PMUS :

Las tareas de trabajo de campo tendrán que realizarse de acuerdo con los criterios descritos en el anexo 1: Directrices para la redacción de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible.

Los trabajos de campo mínimos a realizar serán los siguientes:

- Inventario de la oferta de movilidad peatonal.
- Inventario de la oferta de movilidad para bicicletas y VMP.
- Inventario de la oferta de movilidad para vehículo privado.
- Inventario de la oferta de aparcamiento.
- Inventario de la oferta de movilidad para el transporte de mercancías.
- Inventario de puestos de transporte público: tipos, accesibilidad, información, etc.
- 20 aforos automáticos de vehículos (24h), que también permitirán obtener datos de velocidades.
- 30 aforos manuales de vehículos (4h).
- 400 horas de aforos de peatones, bicicletas y VMP.
- 8 puntos de encuestas origen/destino a vehículos, con un mínimo de 150 encuestas por punto.
- 4 puntos de encuestas a peatones y/o ciclistas, con un mínimo de 150 encuestas por punto.
- Un mínimo de 17 zonas de rotaciones de aparcamiento diurno o nocturno (muestra de 120 plazas por zona).
- Rotaciones de aparcamiento diurno en 3 zonas de carga y descarga.

Encuesta de movilidad residencial: la Diputación de Barcelona proporcionará la base de datos de una encuesta telefónica de movilidad y la empresa adjudicataria de la redacción del PMUS será la encargada de realizar las tareas de explotación estadística y análisis adecuados.

La empresa adjudicataria, antes de iniciar el trabajo de campo, deberá presentar una propuesta de las tareas concretas a realizar, cuantificada y programada en el tiempo, justificando los objetivos que se quieren alcanzar y que deberá ser validada por la Dirección del PMUS (Diputación y Ayuntamiento).

### Documentación disponible para la revisión y actualización del PMUS

- Plan de movilidad urbana de Sant Cugat del Vallès 2013-2023
- Estudio nueva red bus Sant Cugat e informe con alegaciones a esta
- Plan estratégico movilidad eléctrica
- Plan director de la bicicleta
- Plan seguridad vial

### Otras especificidades a incluir en la redacción del PMUS

- El municipio de Sant Cugat está trabajando en la línea de incorporar los datos proporcionados a través de las cámaras de tráfico instaladas y de control de la zona de bajas emisiones, en un sistema integrado para gestionar la movilidad en tiempo real.
- Durante la redacción del PMUS, se realizarán las reuniones necesarias con el equipo técnico del ayuntamiento que está elaborando el sistema, así como el intercambio de toda la información que se elabore en el marco del PMUS. Se realizarán pruebas piloto del sistema y sus posibilidades, de modo que el consultor deberá realizar un seguimiento, así como detectar las principales fortalezas y debilidades de las propuestas que el ayuntamiento quiera desarrollar.
- En el marco del PMUS, se valorará la posibilidad de elaborar un modelo de tráfico dinámico, en tiempo real, por lo que el consultor deberá apoyar técnico al ayuntamiento en la valoración de las ventajas e inconvenientes de elaborar este modelo.
- Con los datos del trabajo de campo y los datos proporcionados de contajes y cámaras instaladas por el ayuntamiento, se construirá:
  - a. Una matriz O/D peatonal y creación de una araña de intensidades peatonales del municipio.
  - b. Una matriz O/D de bicicletas y VMP's y creación de una araña de intensidades de bicicletas y VMP's del municipio.
  - c. Una matriz O/D de vehículo privado y creación de una araña de intensidades de tráfico en el municipio.
- Actuaciones para la mejora de la accesibilidad y seguridad vial en los entornos escolares y evaluación del impacto de la movilidad por motivos estudios en el municipio:

Se están realizando diversos proyectos con participación ciudadana de caminos escolares y mejora de los entornos en el municipio, pero es necesario un análisis global y valorar el impacto en la demanda de movilidad debida a los movimientos en las escuelas (y asociada a los estudios, en general) y estudiar qué propuestas se pueden realizar para solucionar o mitigar los déficits detectados.

- Se incorporará la perspectiva de género en todas las fases de elaboración del PMUS:
  - a. Datos tomados en el trabajo de campo, segregados por género.
  - b. Incorporación de la visión de género en los equipos de trabajo del PMUS.

- c. Se seguirán todas las indicaciones de la Dirección de los trabajos referentes a este aspecto, por lo que podría generar tareas adicionales durante el proceso del PMUS, como por ejemplo trabajo con colectivos específicos o elaboración de información específica distinguiendo por género.
- El PMUS analizará las conexiones en transporte público de Sant Cugat con el resto de municipios a partir de los datos proporcionados por los distintos operadores. Habrá que analizar el servicio actual y hacer propuestas de mejora específicas por las diferentes líneas y acordarlas, si fuera necesario, mediante reuniones específicas con los operadores.
  - Será necesario estudiar nuevos aparcamientos disuasorios en el ámbito de la nueva área verde recientemente ampliada en el municipio.
  - Se realizará un plan de comunicación vinculado al PMUS que constará básicamente de:
    - a. Coordinación y soporte al equipo de comunicación municipal durante todo el proceso de redacción del PMUS.
    - b. Elaboración de síntesis de la documentación técnica del PMUS (objetivos, diagnosis, propuestas, etc.) con un formato y diseño enfocado a comunicar de forma sencilla e impactante a toda la ciudadanía. Deberá ser validado por la dirección del estudio.
    - c. Creación de un logotipo/marca del PMUS, que se utilizará durante todos los procesos de participación ciudadana relacionados, notas de prensa, difusión por redes sociales, etc.
    - d. Elaboración de un Clip informativo para fomentar la participación (máximo 30").
    - e. Elaboración de un vídeo comunicativo del PMUS (máximo cinco minutos de duración).

Todas las propuestas que se realicen en relación con los trabajos de comunicación del PMUS, en las diferentes fases, necesitarán del visto bueno del Departamento de Comunicación del ayuntamiento de Sant Cugat del Vallès.



## A.2.2. LOTE 2 PMUS DE RIPOLLET

A continuació se definen las especificidades a incluir en la elaboración del PMUS de Ripollet.

### Definición del trabajo de campo a realizar en el PMUS:

Las tareas de trabajo de campo tendrán que realizarse de acuerdo con los criterios descritos en el anexo 1.

Los trabajos de campo mínimos a realizar serán los siguientes:

- Inventario de la oferta de movilidad peatonal (actualización del PMUS anterior y del Plan de accesibilidad).
- Inventario de la oferta de movilidad para bicicletas
- Inventario de la oferta de aparcamiento para bicicletas.
- Inventario de accesibilidad y seguridad vial en torno a los centros escolares de educación infantil y primaria.
- Inventario de puestos de transporte público: tipos, accesibilidad, información, etc. (Actualización del PMUS y del Plan de accesibilidad).
- Inventario de la oferta de aparcamiento para vehículos motorizados (actualización del anterior PMUS).
- Inventario de la oferta de movilidad para el transporte de mercancías (actualización del anterior PMUS).
- Control de ocupación nocturno de aparcamiento en 6 zonas (muestra mínima de 150 plazas por zona).
- Control de rotación diurno de aparcamiento en 6 zonas (muestra mínima de 150 plazas por zona).
- Control de rotación de carga y descarga en 6 zonas.
- 15 aforos automáticos de intensidad y velocidad de vehículos (24h).
- 15 aforos manuales de vehículos (4h).
- 40 horas de aforos peatonales.
- 5 aforos automáticos de bicicletas y VMP
- 30 horas de aforos de bicicletas y VMP.
- Al menos 300 encuestas a peatones asociadas al proceso de participación ciudadana.

La empresa adjudicataria, antes de iniciar el trabajo de campo, deberá presentar una propuesta de las tareas concretas a realizar, cuantificada y programada en el tiempo, justificando los objetivos que se quieren alcanzar y que deberá ser validada por la Dirección del PMUS (Diputación y Ayuntamiento).

La Jefatura del estudio proporcionará la base de datos de una encuesta de movilidad a la empresa adjudicataria de la redacción del PMUS será la encargada de realizar las tareas de explotación estadística y análisis adicionales, si procede.

### Otras especificidades a incluir en la redacción del PMUS

- Actuaciones para la mejora de la accesibilidad y seguridad vial en los entornos escolares:

En base al inventario de los entornos de los centros escolares, se hará una diagnosis de las condiciones de accesibilidad y seguridad vial, y se plantearán propuestas de mejora para solucionar o mitigar los déficits detectados.

### Documentación disponible para la revisión y actualización del PMUS

- Plan de movilidad urbana sostenible de Ripollet (2015)
- Plan local de seguridad vial de Ripollet (2023)
- Plan de accesibilidad de Ripollet (2021)
- Plan de señalización de orientación urbana (2015)

## **A.2. 3. LOTE 3 PMUS DE OLESA DE MONTSERRAT**

A continuació se definen las especificidades a incluir en la elaboración del PMUS de Olesa de Montserrat.

### Definición del trabajo de campo a realizar en el PMUS:

Las tareas de trabajo de campo tendrán que realizarse de acuerdo con los criterios descritos en el anexo 1.

Los trabajos de campo mínimos a realizar serán los siguientes:

- Inventario de la oferta de movilidad peatonal.
- Inventario de la oferta de movilidad para bicicletas y VMP.
- Inventario de la oferta de movilidad para vehículo privado.
- Inventario de la oferta de aparcamiento.
- Inventario de la oferta de movilidad para el transporte de mercancías.
- Inventario de puestos de transporte público: tipos, accesibilidad, información, etc. (Actualización del PMUS y de los planes de accesibilidad anteriores).
- 8 aforos automáticos de intensidad y velocidad de vehículos (24h).
- 20 aforos manuales de vehículos (4h).
- 40 horas de aforos peatonales, que se dividirán entre aforos primarios (12h) y secundarios (4h o 2h).
- 40 horas de aforos de bicicletas y VMP, que se dividirán entre aforos primarios (12h) y secundarios (4h o 2h).
- Se realizarán encuestas (O/D, caracterización del viajero, hábitos de movilidad y percepción de calidad del servicio) como mínimo a una muestra de 150 usuarios del servicio de transporte público urbano.
- Al menos 300 encuestas Origen/Destino, repartidas entre un mínimo de 3 accesos al municipio, a vehículos.
- Control de rotación diurno de aparcamiento en 3 zonas (muestra mínima de 150 plazas por zona).
- Inventario de ocupación de aparcamiento nocturno en 5 zonas (muestra mínima de 150 plazas/zona).
- Control de rotación de carga y descarga en 5 zonas.

La empresa adjudicataria, antes de iniciar el trabajo de campo, deberá presentar una propuesta de las tareas concretas a realizar, cuantificada y programada en el tiempo, justificando los objetivos que se quieren alcanzar y que deberá ser validada por la Dirección del PMUS (Diputación y Ayuntamiento).

El Ayuntamiento proporcionará la base de datos de una encuesta telefónica de movilidad a los residentes del municipio, junto con un informe de resultados básico, y la empresa adjudicataria de la redacción del PMUS será la encargada de realizar las tareas de explotación estadística y análisis adicionales, en su caso.

### Otras especificidades a incluir en la redacción del PMUS

Olesa de Montserrat es un municipio que desea implementar una ZBE (Zona de Bajas Emisiones) en los próximos años. El municipio dispone de cámaras de control de acceso al casco antiguo que pretenden extenderse para asegurar un buen funcionamiento de la ZBE en un futuro.

El PMUS deberá integrar la ZBE y acompañar al equipo técnico municipal en su implementación y posterior monitorización. Habrá que establecer una metodología para hacer un seguimiento y, en caso de que la ZBE ya esté implementada en el momento de la redacción del PMUS, deberá incorporarse un análisis específico de su funcionamiento.

El ayuntamiento está implementando aparcamientos disuasorios, habilitando algunas bolsas de aparcamiento. El PMUS deberá analizar el funcionamiento actual de estos aparcamientos y realizar propuestas de mejora respecto a: dimensionamiento, operación y gestión y digitalización.

Habrá que realizar una auditoría de seguridad vial de los carriles bici construidos en el municipio.

#### Documentación disponible para la revisión y actualización del PMUS

- Plan de movilidad urbana sostenible, 2013
- Plan local de seguridad vial, 2024 – 2027
- Estudio del transporte público urbano y TAD, 2020
- Estudio del comportamiento rotacional de vehículos en zonas de estacionamiento, 2022
- Plan integral de señalización del municipio de Olesa de Montserrat, 2019

## **A.2.4. LOTE 4 PMUS DE MANLLEU**

A continuació se definen las especificidades a incluir en la elaboración del PMUS de Manlleu.

### Definición del trabajo de campo a realizar en el PMUS :

Las tareas de trabajo de campo tendrán que realizarse de acuerdo con los criterios descritos en el anexo 1.

Los trabajos de campo mínimos a realizar serán los siguientes:

- 1 aforo principal de peatones (12 h)
- 14 aforos secundarios de peatones (28 h)
- 1 aforo principal de bicicletas (12 h)
- 14 aforos secundarios de bicicletas (28 h)
- 10 aforos automáticos de vehículos (24h)
- 10 aforos manuales de vehículos (4 h)
- Estudios de rotación de las áreas reguladas de estacionamiento (azul, naranja y verde)
- Estudio de rotación de las cargas y descargas

Nota: todos los aforos de vehículos tendrán que distinguir, al menos, entre vehículos pesados y el resto de vehículos.

Para analizar la oferta de movilidad, será necesario llevar a cabo el siguiente trabajo de campo:

- Inventario de la oferta de movilidad peatonal
- Inventario de la oferta de movilidad para bicicletas
- Inventario de la oferta de movilidad para el transporte público
- Inventario de la oferta de movilidad para el vehículo privado
- Inventario de la oferta de movilidad para el aparcamiento (incluyendo vehículo eléctrico y carga y descarga, así como la oferta de aparcamiento para vehículos pesados)

La empresa adjudicataria, antes de iniciar el trabajo de campo, deberá presentar una propuesta de las tareas concretas a realizar, cuantificada y programada en el tiempo, justificando los objetivos que se quieren alcanzar y que deberá ser validada por la Dirección del PMUS (Diputación y Ayuntamiento).

### Otras especificidades para la redacción del PMUS de Manlleu

Manlleu tiene actualmente, una población de 20.194 habitantes, por tanto, está obligado a realizar un plan de movilidad urbana según el Plan director de Movilidad 2020 – 2025. Por tanto, habrá que incluir en los trabajos a realizar en el PMUS de Manlleu, las tareas descritas en el “Documento V. Estudio Ambiental Estratégico” y las tareas recogidas en los siguientes apartados del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:

- 6.2. Fase 2. Diagnóstico. Redacción del Documento Inicial Estratégico
- 6.3. Fase 3. Propuestas. Redacción del Estudio Ambiental Estratégico
- 6.4. Fase 4. Aprobación del PMUS. Expediente de Evaluación Ambiental

### Documentación disponible para la revisión y actualización del PMUS

- Plan de movilidad de Manlleu, redactado por la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2007)
- Estudio de evaluación de la movilidad generada - POUM (2021)
- Plan Local de Seguridad Vial de Manlleu (2022)
- Proyecto de la ctra. de la Gleva (Diputación de Barcelona) (2022)
- Plan Director de las Vías Ciclistas Interurbanas en la Plana de Vic (Consejo Comarcal) (2021)
- Propuesta de estudio de rotonda en el Ps. San Juan - C. Puigpardines
- Obras de ampliación del polígono Coromina Nord (en ejecución actualmente)
- Urbanización de la Ronda Nord (vinculada al tráfico de paso de los vehículos pesados)
- Plan de implantación de la Zona de Bajas Emisiones (1ª fase en la que se trata, sobre todo, los itinerarios de paso del tráfico de vehículos pesados)
- Plan Zonal de la Red de Carreteras Locales (Diputación de Barcelona) (2020)
- Estudio de movilidad de Osona (Consejo Comarcal de Osona) (2021)
- Estudio de viabilidad por la implantación de una terminal ferroviaria de mercancías en Manlleu (2020)
- Informe de coyuntura económica de Manlleu (2023)

## A.2. 5. LOTE 5 PMUS DE CALELLA

A continuació se definen las especificidades a incluir en la elaboración del PMUS de Calella.

### Definición del trabajo de campo a realizar en el PMUS:

Las tareas de trabajo de campo tendrán que realizarse de acuerdo con los criterios descritos en el anexo 1.

Los trabajos de campo mínimos a realizar serán los siguientes:

- Inventario de la oferta de movilidad peatonal
- Inventario de la oferta de movilidad para bicicletas
- Inventario de la oferta de movilidad para el transporte público
- Inventario de la oferta de movilidad para el vehículo privado
- Inventario de la oferta de aparcamiento, incluyendo la oferta de puntos de recarga de vehículo eléctrico y puntos de carga y descarga
- 1 aforo de peatones principal
- 10 aforos de peatones secundarios
- 1 aforo de bicicletas principal
- 10 aforos de bicicletas secundarios
- 9 aforos automáticos de vehículos (24h)
- 9 aforos manuales de vehículos (4 h)
- Estudio de rotación de estacionamiento en las zonas reguladas como zona azul
- Estudio de rotación y cumplimiento de las zonas de carga y descarga
- 2 zonas de estudio de ocupación nocturna del estacionamiento.
- Estudio de rotación y ocupación en las zonas de estacionamiento de la playa (tanto oficiales como irregulares)

La empresa adjudicataria, antes de iniciar el trabajo de campo, deberá presentar una propuesta de las tareas concretas a realizar, cuantificada y programada en el tiempo, justificando los objetivos que se quieren alcanzar y que deberá ser validada por la Dirección del PMUS (Diputación y Ayuntamiento).

Hay que tener en cuenta que uno de los aspectos que se quiere estudiar en el caso de Calella es la movilidad y el estacionamiento en el entorno de la playa, por tanto, una parte del trabajo de campo descrito anteriormente deberá realizarse en período estival.

### Otras especificidades a incluir en la redacción del PMUS

- Aunque el municipio de Calella no alcanza los 20.000 habitantes, umbral en el que se ubica la obligatoriedad de realización del PMUS (la cifra oficial es de 19.762), se prevé que en el momento en que se apruebe el PMUS la población ya será superior a 20.000 habitantes y, por tanto, se quiere tratar a este PMUS como si ya fuera de obligada realización. Esto implica que habrá que llevar a cabo los trabajos y procedimientos de evaluación ambientales previstos en este pliego, concretamente en el “Documento V. Estudio Ambiental Estratégico” y las tareas recogidas en los apartados siguientes del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:

- 6.2. Fase 2. Diagnòstic. Redacció del Document Inicial Estratègic
- 6.3. Fase 3. Propostes. Redacció del Estudi Ambiental Estratègic
- 6.4. Fase 4. Aprobació del PMUS. Expedient de Evaluació Ambiental

- El municipi cuenta con una amplia red de cámaras de control del tráfico, en concreto 12 cámaras de lectura de matrículas y 5 cámaras de control de tráfico. Será objeto de este plan de movilidad utilizar y gestionar la información aportada por estas cámaras y enriquecer el diagnóstico de movilidad del municipio.
- El PMUS deberá analizar de forma específica las conexiones de movilidad con el municipio de vecino de Pineda de Mar, con quien se comparte la trama viaria.

#### Documentación disponible para la revisión y actualización del PMUS

- Estudio de movilidad urbana de Calella (2012)
- Plan Local de Seguridad Vial (2012)
- Proyecto de transformación de la N-II (estudios previos)
- Proyecto de movilidad en bicicleta vinculados al turismo (estudios previos)
- POUM (2005) con modificaciones posteriores



## A.2. 6. LOTE 6 PMUS DE VALLIRANA

A continuació se definen las especificidades a incluir en la elaboración del PMUS de Vallirana.

### Definición del trabajo de campo a realizar en el PMUS :

Las tareas de trabajo de campo tendrán que realizarse de acuerdo con los criterios descritos en el anexo 1.

Los trabajos de campo mínimos a realizar serán los siguientes:

- Inventario de la oferta de movilidad peatonal.
- Inventario de la oferta de movilidad para bicicletas.
- Inventario de la accesibilidad en las paradas de transporte público
- Inventario de la oferta de movilidad para vehículo privado.
- Inventario de la oferta de aparcamiento, incluyendo la oferta de puntos de recarga de vehículo eléctrico y puntos de carga y descarga
- 2 aforos de peatones principales
- 6 aforos de peatones secundarios
- 2 aforos de bicicletas y VMP principales
- 6 aforos de bicicletas y VMP secundarios
- 3 aforos automáticos de intensidad y velocidad de vehículos (24h)
- 10 aforos manuales de vehículos (4 h)
- Control de rotación diurno de aparcamiento en 6 zonas (muestra mínima de 150 plazas por zona).
- Control de rotación de carga y descarga en 6 zonas.
- Al menos 200 encuestas a peatones asociadas al proceso de participación ciudadana.

La empresa adjudicataria, antes de iniciar el trabajo de campo, deberá presentar una propuesta de las tareas concretas a realizar, cuantificada y programada en el tiempo, justificando los objetivos que se quieren alcanzar y que deberá ser validada por la Dirección del PMUS (Diputación y Ayuntamiento).

### Documentación disponible para la revisión y actualización del PMUS

- Estudio para la mejora de la movilidad en Vallirana (2017)
- Plan local de seguridad vial de Vallirana (2019)
- Plan de accesibilidad de Vallirana (2016)
- Plan de desarrollo de la red pública de puntos de recarga de vehículos eléctricos de Vallirana (2022)

## **A.2. 7. LOTE 7 PMUS DE CALDES DE MONTBUI**

A continuació se definen las especificidades a incluir en la elaboración del PMUS de Caldes de Montbui.

### Definición del trabajo de campo a realizar en el PMUS :

Las tareas de trabajo de campo tendrán que realizarse de acuerdo con los criterios descritos en el anexo 1.

Los trabajos de campo mínimos a realizar serán los siguientes:

- Inventario de la oferta de movilidad peatonal.
- Inventario de la oferta de movilidad para bicicletas
- Inventario de la oferta de movilidad para el transporte público
- Inventario de la oferta de movilidad para el vehículo privado
- Inventario de la oferta de aparcamiento, incluyendo oferta de puntos de recarga para vehículos eléctricos y plazas de carga y descarga.
- 1 aforo de peatones principal
- 10 aforos de peatones secundarios
- 1 aforo de bicicletas principal
- 10 aforos de bicicletas secundarios
- 9 aforos automáticos de vehículos (24h)
- 9 aforos manuales de vehículos (4 h)
- Estudio de rotación de estacionamiento en las zonas reguladas como zona azul y bolsas de aparcamiento periféricos en el centro urbano.
- Estudio de rotación y cumplimiento de las zonas de carga y descarga
- 1 zonas de estudio de ocupación nocturna del estacionamiento.

La empresa adjudicataria, antes de iniciar el trabajo de campo, deberá presentar una propuesta de las tareas concretas a realizar, cuantificada y programada en el tiempo, justificando los objetivos que se quieren alcanzar y que deberá ser validada por la Dirección del PMUS (Diputación y Ayuntamiento).

### Otras especificidades para la redacción del PMUS de Caldes de Montbui

Dado que no es obligatorio la realización del procedimiento de evaluación ambiental para el PMUS de Caldes de Montbui, no serán objeto de este contrato la elaboración del “Documento V. Estudio Ambiental Estratégico” ni las tareas recogidas en los siguientes apartados del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:

- 6.2. Fase 2. Diagnóstico. Redacción del Documento Inicial Estratégico
- 6.3. Fase 3. Propuestas. Redacción del Estudio Ambiental Estratégico
- 6.4. Fase 4. Aprobación del PMUS. Expediente de Evaluación Ambiental

### Documentación disponible para la revisión y actualización del PMUS

- Estudio de movilidad de Caldes de Montbui (2016)
- Plan de accesibilidad (previsión de realización en paralelo con el plan de movilidad)

- Marchas exploratorias en perspectiva de género (2023)
- Red de itinerarios seguros de acceso a pie y en bicicleta a los PAE de la Riera de Caldes (2023)
- Plan local de seguridad vial de Caldes de Montbui (2020)
- Proyecto constructivo corredor BRCAT y vía ciclista en la C-59 (2023)

## **A.2.8. LOTE 8 PMUS DE LA LLAGOSTA**

A continuació se definen las especificidades a incluir en la elaboración del PMUS de La Llagosta.

### Definición del trabajo de campo a realizar en el PMUS :

Las tareas de trabajo de campo tendrán que realizarse de acuerdo con los criterios descritos en el anexo 1.

Los trabajos de campo mínimos a realizar serán los siguientes:

- Inventario de la oferta de movilidad peatonal.
- Inventario de la oferta de movilidad para bicicletas.
- Inventario de la accesibilidad en las paradas de transporte público
- Inventario de la oferta de movilidad para vehículo privado.
- Inventario de la oferta de aparcamiento, incluyendo la oferta de puntos de recarga de vehículo eléctrico y puntos de carga y descarga
- Inventario de accesibilidad y seguridad vial en torno a los centros escolares de educación infantil y primaria.
- 2 aforos de peatones principales
- 6 aforos de peatones secundarios
- 2 aforos de bicicletas y VMP principales
- 6 aforos de bicicletas y VMP secundarios
- 5 aforos automáticos de intensidad y velocidad de vehículos (24h)
- 5 aforos manuales de vehículos (4 h)
- Control de rotación diurno de aparcamiento en 2 zonas (muestra mínima de 150 plazas por zona).
- Control de rotación de carga y descarga en 2 zonas.
- Al menos 200 encuestas a peatones asociadas al proceso de participación ciudadana.

La empresa adjudicataria, antes de iniciar el trabajo de campo, deberá presentar una propuesta de las tareas concretas a realizar, cuantificada y programada en el tiempo, justificando los objetivos que se quieren alcanzar y que deberá ser validada por la Dirección del PMUS (Diputación y Ayuntamiento).

### Otras especificidades a incluir en la redacción del PMUS

- Actuaciones para la mejora de la accesibilidad y seguridad vial en los entornos escolares:

En base al inventario de los entornos de los centros escolares, se hará una diagnosis de las condiciones de accesibilidad y seguridad vial, y se plantearán propuestas de mejora para solucionar o mitigar los déficits detectados.

### Documentación disponible para la revisión y actualización del PMUS

- Plan de movilidad de la Llagosta (2008)
- Plan local de seguridad vial de la Llagosta (2015)

## A.2. 9. LOTE 9 PMUS DE CASTELLBISBAL

A continuació se definen las especificidades a incluir en la elaboración del PMUS de Castellbisbal.

### Definición del trabajo de campo a realizar en el PMUS :

Las tareas de trabajo de campo tendrán que realizarse de acuerdo con los criterios descritos en el anexo 1.

Los trabajos de campo mínimos a realizar serán los siguientes:

- Inventario de la oferta de movilidad peatonal.
- Inventario de la oferta de movilidad para bicicletas
- Inventario de la oferta de movilidad para el transporte público
- Inventario de la oferta de movilidad para el vehículo privado
- Inventario de la oferta de aparcamiento
- Inventario de la oferta de movilidad para el transporte de mercancías
- Inventario de los principales itinerarios de acceso para el conjunto de modos de transporte en torno a los centros escolares (actualización del estudio de caminos escolares). El inventario deberá permitir realizar una diagnosis de las condiciones de accesibilidad y seguridad vial de los diferentes itinerarios en los entornos escolares.
- 10 aforos principales de peatones, bicicletas y VMP
- 6 aforos automáticos de tráfico motorizado con clasificación por tipos de vehículos (24h)
- 22 aforos direccionales en intersecciones de tráfico con clasificación por tipos de vehículos (4h)
- Al menos 150 encuestas a usuarios/as en las principales estaciones de tren y autobús.
- Al menos 50 encuestas a peatones durante una jornada. En una determinada zona del municipio.
- Al menos 50 encuestas a ciclistas durante una jornada en una zona determinada del municipio.
- Contajes sube/baja en diferentes expediciones de servicio de bus durante una jornada.
- Rotación de aparcamiento diurno y nocturno para estimar la demanda en 3 zonas a definir por la jefatura del estudio.
- Rotación de 3 zonas de aparcamiento de carga y descarga durante una jornada a definir por la jefatura del estudio.

La empresa adjudicataria, antes de iniciar el trabajo de campo, deberá presentar una propuesta de las tareas concretas a realizar, cuantificada y programada en el tiempo, justificando los objetivos que se quieren alcanzar y que deberá ser validada por la Dirección del PMUS (Diputación y Ayuntamiento).

### Otras especificidades para la redacción del PMUS de Castellbisbal

- Análisis detallado del nuevo servicio de bus urbano que se prevé entre en funcionamiento durante 2024. Valoración de los usuarios mediante encuestas, cuantificación de la demanda en las líneas activas mediante contajes sube-baja, y evaluación de la infraestructura (paradas y calles) en cuanto a accesibilidad, estado de mantenimiento y seguridad, aparte de los requerimientos propios del pliego.

- Actualización del estudio de caminos escolares mediante encuestas *online* a los alumnos, revisión de los posibles conflictos de movilidad relacionados y propuestas concretas de promoción del proyecto y de la movilidad activa escolar.
- Análisis específico de la zona pacificada desde el punto de vista de la relación comercio – movilidad mediante encuestas a los residentes.

#### Documentación disponible para la revisión y actualización del PMUS

- Plan de Movilidad Urbana Sostenible 2016-2021-DIBA/AMB (2016).
- Plan estratégico de la Bicicleta-DIBA (2020).
- Plan Local de Seguridad Vial - Servicio Catalán de Tráfico (2020).
- Estudio de seguridad vial del Polo. Ind. Conde de Sert - Servicio Catalán de Tráfico (2022).
- Plan de Accesibilidad Municipal de Espacios Públicos (2016), Revisión en redacción.
- Estudio Camino Escolar (2014).

## **ANEXO 3. PAUTAS DE CONFECCIÓN**

Toda la documentación elaborada en el marco de la redacción de los trabajos será íntegramente en catalán y en el formato acordado por la dirección del PMUS. Por tanto, todas las entregas parciales, toda la información generada y expuesta en las reuniones y el documento final serán elaborados íntegramente en catalán.

El formato del documento del documento final será en. Un volumen encuadernado no excederá de 150 hojas. El plan o estudio se entregará dentro de una o varias carpetas que dispondrán en su frontal y lomo de etiquetas. Todo se adaptará a los modelos definidos por la Diputació.

Las hojas deben ir impresas a doble cara. En cada una de las caras figurará:

Una cabecera diferenciada por páginas impares y pares:

- Páginas impares: Identificación del plan o estudio situada en el margen interior de la página y el número de página en el margen exterior.
- Páginas pares: Identificación del documento en el que esté incluida la página situada en el margen interior de la página y el número de página en el margen exterior.

Un pie de página con el número de página situado en el margen exterior

No hay que abusar de tipos de letra diferentes y utilizar un código tipográfico consistente a lo largo de todo el documento. El formato del tipo letra del cuerpo del texto será Arial de 11 puntos, el margen interior de 25 mm, el exterior de 17,5 mm, los márgenes superior e inferior de 25 mm y una separación de 1 espacio ( valor constante) entre líneas.

### **Estructura del PMUS**

El PMUS se estructurará en cinco documentos:

Memoria (I).

Anexos (II).

Resumen ejecutivo del plan (III).

Resumen divulgativo del plan (IV).

Estudio ambiental estratégico (VI).

Los planos se presentarán en un anexo separado del resto.

### **Estructura de los documentos**

Cubierta. Seguirá el modelo editado por la Diputació. Los datos que deben hacerse constar son el título del plan o estudio, el núm. de documento, el autor y la Dirección,.

Créditos. Relación de personas, entidades y empresas que han intervenido en la elaboración del plan.

Índice. En él deben constar los títulos de las principales subdivisiones del documento junto con el número de las páginas en las que aparecen.

Núcleo. El núcleo del documento debe dividirse en los capítulos homogéneos numerados establecidos en el documento de directrices para la redacción de los estudios y planes de movilidad.

## **Numeración de capítulos y anexos**

El núcleo del documento se divide en capítulos numerados, y éstos en apartados y subapartados numerados. No se recomiendan más subdivisiones, excepto por numerar componentes de listas. En los documentos, la numeración de capítulos, apartados y subapartados debe realizarse según el esquema que se muestra en el ejemplo y los títulos deben reflejar claramente la jerarquía numérica empleada. En ese sentido, los apartados se ajustarán a las directrices de redacción de los planes.

Ejemplo:

Capítulo (mayúscula, negrita, 16 puntos):      6. DIAGNOSIS PARTICIPADA DE LA MOVILIDAD

Apartado (negrita, 14 puntos):                      6.1. Diagnóstico de la situación actual

Subapartado (negrita, 12 puntos):                6.1.1. Movilidad a pie

Para los anexos:

Capítulo (Arial, negrita, 16 puntos):            C. AFOROS

## **Figuras y tablas**

Se entiende por figura cualquier fotografía, gráfico o croquis que se incluya en el documento y que ayude a su mejor comprensión. Cada figura debe ir acompañada de una breve leyenda descriptiva. En su caso, se indicará la fuente de donde se haya quitado la información. Cada figura debe numerarse de forma consecutiva por capítulo. Su número se designará con el número de capítulo, seguido de un punto y del número de orden de la figura en el capítulo.

Las tablas deberían estar organizadas cuidadosamente para hacer más clara la exposición en el texto. Si no se citan en el texto no deben incluirse en el cuerpo del documento y, si se considera que son de utilidad, pueden incluirse como material suplementario en un anexo. Cada tabla debe numerarse de forma consecutiva por capítulo y de forma independiente a la numeración de las figuras. Su número se designará por el número del capítulo, seguido de un punto y del número de orden de la tabla en el capítulo.

## **Plantillas**

La Diputación pone a disposición de los consultores plantillas con el objetivo de facilitar el trabajo de confección de los diferentes documentos pero, en ningún caso, éstas deben limitar su creatividad.



## 9. REMISIÓN GENÉRICA

En cuanto al resto de aspectos específicos relacionados con la prestación de los servicios y no detallados en el presente Pliego de prescripciones técnicas, será de aplicación lo que establece el Pliego de prescripciones administrativas del expediente en lo que pueda hacer referencia, así como el resto de la normativa aplicable a ese tipo de contrato.

DILIGENCIA para hacer constar que el texto que antecede es traducción al castellano de Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares aplicables al contrato de **Redacción de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible del CSA-2023 EN 9 LOTES**, aprobado por decreto del presidente delegado y por el diputado delegado del Àrea d'Infraestructures i Territori de esta Diputación en fecha 18 de julio de 2024. En caso de discrepancia entre dicho Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares en catalán y esta traducción al castellano, prevalecerá el primero.

Barcelona,

### Documento firmado electrónicamente

Hugo Moreno Moreno

Jefe de la Oficina Técnica de Movilidad y Seguridad Vial Local

Visto bueno

## Metadades del document

<b>Núm. expedient</b>	2022/0024177
<b>Tipus documental</b>	Plec de clàusules o condicions
<b>Títol</b>	20240719 PLIEGO tecnico 9 LOTES CSA2023 6919AT09
<b>Codi classificació</b>	X0202SE23 - Suport als serveis i activitats tècnic i jurídic

## Signatures

<b>Signatari</b>		<b>Acte</b>	<b>Data acte</b>
Hugo Moreno Moreno (TCAT)	Cap del Servei/Oficina	Signa	23/07/2024 07:09

## Validació Electrònica del document

<b>Codi (CSV)</b>	<b>Adreça de validació</b>	<b>QR</b>
1015414b278fea5d1c2e	<a href="https://seuelectronica.diba.cat">https://seuelectronica.diba.cat</a>	