



Ayuntamiento de
PUERTO SERRANO

Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Puerto Serrano Plan de Acción



PMUS
PLAN DE MOVILIDAD
URBANA SOSTENIBLE

2022

Ficha Técnica del Proyecto

Asistencia técnica

Servicio de Redacción de Planes de Movilidad Urbana Sostenible y Actualización de Planes de Movilidad de varios Municipios de la Provincia con población inferior a 50.000 habitantes

Identificación del proyecto

Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Puerto Serrano

Título del documento

Elaboración del Plan de Acción_PMUS de Puerto Serrano

Referencia

038P_ Elaboración del Plan _PMUS_ Puerto_Serrano

Versión

V1

Fecha de edición

Julio 2022

Ciente

Diputación Provincial de Cádiz

Elaborado por

Buchanan Consultores

Equipo redactor

Baos García Cristina

Gómez Núñez Paula

López Pajares Laura

Martin Chicott Isaac

Palomero García María

Director del Proyecto

Huertas García Enrique

Qué es un PMUS

Un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (en adelante PMUS) es una herramienta de trabajo y planificación municipal que busca responder a los retos y las preocupaciones de la movilidad local a través de un conjunto de medidas que tienen por objetivo la implantación de formas de desplazamiento más sostenibles; es decir, de medios de transporte que hagan compatibles el crecimiento económico, social y la defensa del medio ambiente, garantizando, de esta forma, una mejor calidad de vida para las personas.

Alcance de los trabajos

El presente PMUS da continuidad al proceso iniciado por el Plan de Movilidad Urbana vigente.

Este PMUS apuesta por gestionar y mejorar los resultados logrados hasta el momento en materia de movilidad y accesibilidad local para plantear modificaciones y adaptaciones ágiles y efectivas a los retos aún vigentes y transformarlos en oportunidades de cambio. Atendiendo también a las nuevas necesidades y factores de cambio y evolución continua de los hábitos de movilidad de las personas y las tecnologías asociadas al transporte para orientarlos en mejoras que marquen nuevas directrices a seguir en el desarrollo de políticas, actuaciones e infraestructuras de movilidad, accesibilidad y transporte a nivel municipal.

Estructura del Plan de Acción

Al igual que el Diagnóstico Integrado, el alcance del Plan de Acción versa en torno a la experiencia y la descripción de los hábitos de movilidad cotidiana y la recogida de percepciones provenientes de la población, organizaciones y el Gobierno Local de los servicios e infraestructuras de movilidad y transporte a nivel municipal, traducidos en clave de retos y oportunidades para reforzar y mejorar el modelo actual.

De esta manera, el Plan de Acción se compone de dos partes principales: en una primera se presenta la visión municipal a futuro de la movilidad, los pilares en que se sustentan y los objetivos específicos y metas por lograr en un corto, medio y largo plazo; en una segunda se abordan las medidas a través de las cuales se irá poniendo en marcha de forma inmediata el PMUS.



Elaborado por:



Con la colaboración de:



Índice

Planteamiento Estratégico del Plan de Acción por una Movilidad Sostenible.....	1
Visión Futura de la Movilidad Sostenible	2
Pilares.....	2
Objetivos Específicos.....	3
Plan de Acción.....	4
Línea de Acción 1. Medidas de la recuperación de la calidad urbana y ciudadana.....	6
Medidas 1.1. Mejora de la red de itinerarios peatonales principales.....	6
Medidas 1.2. Continuidad de la Vía Verde.....	8
Medidas 1.3. Mejora de accesibilidad con itinerarios seguros.....	9
Ámbito de acción.....	11
Programa económico.....	12
Organismos involucrados	12
Programa temporal	¡Error! Marcador no definido.
Programa de seguimiento	13
Línea de Acción 2. Medidas de control y ordenación de tráfico.....	14
Medida 2.1. Reurbanización y ordenación viaria	14
Medida 2.2. Templado de tráfico	17
Programa económico.....	19
Organismos involucrados	19
Programa temporal	¡Error! Marcador no definido.
Programa de seguimiento	19
Ámbito de acción.....	20
Línea de Acción 3. Medidas de gestión y limitación de aparcamiento para el vehículo privado.....	21
Medida 3.1. Aparcamiento de Proximidad	21
Programa económico.....	22
Organismos involucrados	22
Programa temporal	¡Error! Marcador no definido.
Programa de seguimiento	22
Ámbito de acción.....	23
Línea de Acción 4. Medidas específicas para el impulso de la movilidad.....	24
Medida 4.1. Ordenanza de Movilidad Urbana Sostenible.....	24
Medida 4.2. Medida para la mejora de movilidad de mercancías, carga y descarga	26

Medida 4.3. Promover campañas y espacios de participación y fomento de la Movilidad Sostenible	27
Medida 4.4. Electrificación del parque móvil público	29
Medida 4.5. Impulso de la Movilidad Compartida	30
Programa económico.....	32
Organismos involucrados	32
Programa temporal	¡Error! Marcador no definido.
Programa de seguimiento	32
Ámbito de acción.....	33
Criterios estratégicos.....	34
Programa económico	34
Programa temporal	¡Error! Marcador no definido.
Programa de seguimiento	35

Planteamiento Estratégico del Plan de Acción por una Movilidad Sostenible

Al igual que el Diagnóstico Integrado, el alcance del Plan de Acción versa en torno a la implicación ciudadana y del Gobierno Local en:

- descripción de los hábitos de movilidad cotidiana,
- recogida de percepciones de los servicios e infraestructuras de movilidad y transporte,
- identificación de los retos y las oportunidades a escala de barrio, ciudad y municipio.

Esta información se recoge en este documento en clave de soluciones: medidas y acciones de mejora a desarrollar en un corto, medio y largo plazo.

Con esta filosofía, el Plan de Acción fija una serie de Objetivos Específicos asentados sobre la visión a futuro local, cuya aplicación permitirá alcanzar un modelo de movilidad más sostenible, eficiente y seguro a 2030.

Para alcanzar este modelo, se concretan una serie de Líneas de Actuación que orientan las acciones y medidas a desarrollar en los próximos 8 años.

Figura 1. Estructura del Plan de Acción por una movilidad sostenible de Puerto Serrano.



Fuente: Elaboración propia

Visión Futura de la Movilidad Sostenible

El ayuntamiento de Puerto Serrano trabaja de manera activa y continua para impulsar el desarrollo local, los sectores turísticos y comerciales a través de acciones y medidas que permitan una óptima gestión de la demanda y oferta de movilidad local como motores de cambio.

Por ello, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible puede aportar en los próximos años beneficios en términos sociales y económicos, y de mejoras de la calidad atmosférica y de acceso a los servicios locales, basándose en:

- La regeneración del espacio público en favor de las actividades de proximidad para residentes.
- El fomento de la calidad urbana para impulsar los sectores turísticos y comerciales.
- El impulso de la gestión eficiente del espacio destinado al coche a través de la pacificación del tráfico y una oferta ordenada de estacionamiento.
- La conectividad del sistema urbano-dotaciones-equipamientos integrado en la ciudad consolidada y el entorno.

Pilares

Para alcanzar esta Visión a 2030 y lograr el cambio de modelo de movilidad local hacia uno más sostenible, eficiente y seguro, el conjunto de acciones y medidas propuestos a continuación deberán enmarcarse en los siguientes pilares de la sostenibilidad:

- **Económico y tecnológico:** satisfacer de forma eficiente las necesidades de movilidad derivadas de las actividades económicas, promoviendo el desarrollo y la competitividad territorial, apoyando la innovación tecnológica como herramienta de lucha contra las brechas del ámbito territorial y generacional.
- **Social y cultural.** Proporcionar unas adecuadas condiciones de accesibilidad tanto a residentes como visitantes a los bienes y servicios, favoreciendo la equidad social y conectividad territorial desde la oferta y servicios de modos de transporte más saludables; así como a través de una secuencia de espacios, caminos, miradores y zonas de descanso urbanas en sintonía con el entorno natural.
- **Ambiental y climático.** Contribuir a la protección del medio ambiente y la salud de las personas, reduciendo los impactos ambientales del transporte, contribuyendo a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y optimizando el uso de los recursos no renovables, especialmente los energéticos.
- **Territorio y medio ambiente.** Para revalorizar el entorno natural y los espacios públicos, recuperando y manteniendo sus condiciones medioambientales óptimas y aprovechando los recursos que ofrecen como fuente de generación de activos de atracción y de desarrollo y cohesión social desde la movilidad.

Objetivos Específicos

A raíz de los resultados del diagnóstico integral llevado a cabo, y en función a las líneas estratégicas del marco normativo y estratégico europeo, nacional y regional en términos de movilidad, se han identifica un total de 8 Objetivos Específicos. Estos son:

Tabla 1. Objetivos específicos del Plan de Acción por una movilidad sostenible de Trebujena.

Objetivo Específico 1	Objetivo Específico 2
Garantizar la movilidad urbana universal a través de modos de transporte más sostenibles y colectivos	Reducir la presencia del vehículo rodado y apostar por el peatón, para reducir la contaminación, creando nuevas zonas verdes y fomentando así hábitos de vida saludable.
Objetivo Específico 3	Objetivo Específico 4
Incentivar la movilidad activa para las relaciones sociales y comerciales de proximidad.	promover y facilitar el acceso del público en general a la gran riqueza cultural y de ocio existente.
Objetivo Específico 5	Objetivo Específico 6
Mejorar la gestión y oferta de aparcamiento en el entorno urbano.	Generar un marco municipal regulador adaptado a las necesidades actuales y futuras de la movilidad sostenible
Objetivo Específico 7	Objetivo Específico 8
Aumentar la permeabilidad urbana entre barrios de la ciudad, en función a las necesidades de los residentes.	Incentivar la renovación tecnológica del parque a motor.

Fuente: Elaboración propia

Además de los Objetivos Específicos que afecta la movilidad cotidiana de las personas, se han definido dos objetivos de aplicación transversal orientadas a:

- Promover el conocimiento y la sensibilización del personal técnico y la ciudadanía para el cambio cultural del modo vigente de movilidad
- Ampliar las herramientas normativas de cambio y actualización del marco regulatorio en función a las necesidades de movilidad de las personas y de mercancía.

Por otra parte, además del cumplimiento del marco actual, se espera que durante la implantación del PMUS se desarrollen nuevas tecnologías y formas de hacer que permitan superar estos objetivos fijados a 2030.

Plan de Acción

Atendiendo a las necesidades de movilidad local, y para poder alcanzar los objetivos anteriormente descritos, se propone el desarrollo e implantación de 10 medidas agrupadas en 04 Líneas de Acción. Cada una de ellas responde de manera conjunta a las necesidades y los retos por afrontar para lograr un nuevo modelo de movilidad.

Las **Líneas de Acción y medidas que componen el Plan de Acción** son las siguientes:

- **Línea de Acción 1. Medidas de recuperación de la calidad urbana y ciudadana**
 - **Medida 1.1. Mejora de la red de itinerarios peatonales principales**
 - **Medida 1.2. Continuidad de la Vía Verde**
 - **Medida 1.3. Mejoras de accesibilidad con itinerarios seguros**
- **Línea de Acción 2. Medidas de control y ordenación de tráfico**
 - **Medida 2.1. Reurbanización y ordenación viaria**
 - **Medida 2.2. Templado de tráfico**
- **Línea de Acción 3. Medidas de gestión y limitación de aparcamiento para el vehículo privado**
 - **Medida 3.1. Aparcamiento de Proximidad**
- **Línea de Acción 4. Medidas específicas para el impulso de la movilidad**
 - **Medida 4.1. Ordenanza de Movilidad Urbana Sostenible**
 - **Medida 4.2. Medida para la mejora de la movilidad de mercancías, carga y descarga**
 - **Medida 4.3. Electrificación del parque móvil público**
 - **Medida 4.4. Impulso de la Movilidad Compartida**

La lógica de esta clasificación responde a un proceso de priorización según el mayor o menor grado o capacidad de cambio local para lograr los objetivos descritos anteriormente. Para planificar la movilidad en su conjunto desde un tratamiento integrado y eficiente.

Todas las Líneas de Acción y Medidas anteriormente listadas se desarrollan en los próximos apartados, e incluyen los siguientes campos descriptivos:

- Lógica de la Línea de Acción, que describe la filosofía general de la propuesta y el conjunto de medidas que la componen para los problemas que pretende resolver.
- Objetivos a Específicos los que responde, codificados según se ha indicado con anterioridad.
- Medida (s), que concreta de forma detallada cada acción que se propone.
- Programa económico, guía de costes inversión estimada en función a macro -precios de ejecución.
- Indicadores de evaluación y seguimiento, que describe los indicadores que se consideran más adecuados, su unidad de medición, y sus valores actuales y esperados.
- Ámbito espacial, georreferenciación y ubicación de las medidas a desarrollar.

Programa Temporal

El compromiso del PMUS es dar continuidad a las buenas prácticas desarrolladas hasta el momento para lograr alcanzar los Objetivos Específicos, independientemente del contexto socioeconómico del momento.

Por este motivo, en lugar de vincular el proceso de implantación de las distintas medidas acotado a un calendario concreto, se enfatiza el lograr cumplir los objetivos dentro del horizonte temporal de 8 años del PMUS. Para ello, se han definido una serie de indicadores específicos de seguimiento del proceso de implantación de cada medida, permitiendo así evaluar el grado de ejecución, determinar acciones para reaccionar y lograr su correcta implantación en el tiempo.

De esta manera, el Ayuntamiento podrá priorizar las medidas en función a necesidades concretas, sinergias con la planificación municipal y/o necesidades específicas de acción ante criterios necesarios para la obtención de subvenciones regionales, nacionales y europeas.

A continuación, se presenta el resultado de coproducción de soluciones técnico-participativas que buscan orientar los retos identificados durante el diagnóstico integrado en la construcción de un modelo de movilidad sostenible ajustado a las necesidades del municipio durante los próximos 8 años.

Cabe mencionar, que las Líneas de Acción y Medidas desarrolladas a continuación han sido redactadas desde un enfoque divulgativo, utilizando para ello un lenguaje técnico de fácil comprensión para todas las personas, apoyado en conclusiones numéricas y completado con ilustraciones (fotos, gráficos, mapas, entre otros).

Línea de Acción 1. Medidas de la recuperación de la calidad urbana y ciudadana

Actualmente existe una tendencia hacia un uso excesivo de los vehículos motorizados, imponiéndose el espacio para el automóvil frente al del peatón o ciclista. La calidad urbana es un término que incluye múltiples variables, entre ellas la accesibilidad, calidad ambiental, bienestar etc. Todas ellas afectan a la relación de los coches con la ciudad, y al progresivo aumento del asfaltado del espacio urbano.

Es importante conocer el concepto de la calidad ambiental urbana, que influye tanto en los ciudadanos como en la habitabilidad de la ciudad. Esta se puede definir como el resultado de la interacción del conjunto de factores humanos y ambientales que inciden favorable o desfavorablemente en los habitantes de la ciudad.

En la actualidad, se está fomentando el concepto de la ciudad de los 15 minutos, para mejorar estas variables anteriormente comentadas. Este es un concepto urbano en el que se propone que en menos de 15 minutos a pie o en bicicleta desde el lugar de residencia, se puedan tener todos los servicios necesarios.

Este modelo conlleva una adaptación y mejora de la red viaria urbana impulsando modos de transportes blandos como la bicicleta o ir a pie, a través de una mejora de la infraestructura peatonal y viaria, consiguiendo así una mejora de la calidad urbana y ciudadana.

Esta Línea de Acción ayudará a conseguir los siguientes Objetivos Específicos:

OE.1. Ampliar y mejorar las prestaciones de la red peatonal urbana existente

OE.2. Incentivar la movilidad activa para las relaciones sociales y comerciales de proximidad.

OE.4. Promover la igualdad efectiva en todos los aspectos de la movilidad urbana.

A continuación, se establecen una serie de medidas que adoptar basándose en las necesidades del municipio de Puerto Serrano. Estas se han obtenido a través de la identificación de ciertas problemáticas en el diagnóstico previo. Se ha observado la necesidad de una potenciación de la movilidad peatonal dentro del municipio a través de itinerarios seguros, o vías en la naturaleza que den accesibilidad a todo tipo de usuarios. Además, se detectan problemáticas en la caminabilidad y confort del peatón en el centro urbano o relacionadas con la seguridad vial en intersecciones y vías urbanas.

A través de este eje se mejorará la infraestructura peatonal del municipio de Puerto Serrano a favor de los peatones. Este eje ofrecerá un aumento de la accesibilidad, confort y calidad de vida a través de la creación de una red peatonal que de seguridad en los recorridos más habituales entre centros atractores del municipio gaditano.

Medidas 1.1. Mejora de la red de itinerarios peatonales principales

La situación del municipio de Puerto Serrano ofrece una excelente opción para fomentar los desplazamientos a pie entre zonas de proximidad que concentran gran cantidad de puntos de atracción como el centro urbano. Para ello es necesario garantizar una buena accesibilidad a pie a los servicios y actividades cotidianas.

Actualmente, ciertas vías o espacios del centro urbano cuentan una infraestructura peatonal muchas veces deficiente o mejorable. A través de esta medida se proponen mejoras en la red de itinerarios peatonales para conseguir un incremento de la calidad de la red peatonal que

aumente la percepción de confort del viandante y pueda ser capaz de solventar puntos de ruptura de la red actual. Esta medida pretende ofrecer una nueva alternativa en el centro urbano del municipio.

En una primera aproximación se establecerá un área de prioridad peatonal, con exclusividad de paso a vehículos residentes. Esta medida generará una reducción del tráfico de vehículos, aportando así un mayor confort y un aumento de la seguridad vial percibida. Esta medida de actuación se llevaría a cabo a través de la implantación de señalización vertical que informe a los vehículos motorizados de la prioridad peatonal.

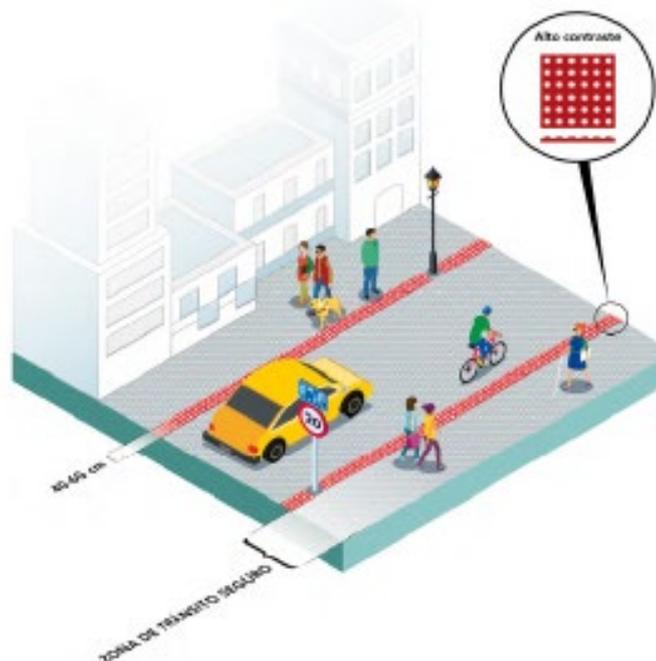
Figura 2. Señal S-28. Prioridad residencial



Fuente: Reglamento General de Circulación

En una segunda fase, a un más largo plazo, sería recomendable el establecimiento de una plataforma única. Esta infraestructura es una solución facilitadora de la movilidad peatonal, accesibilidad y el uso de determinado espacio urbano. La plataforma única es una vía urbana de uso compartido entre peatones y vehículos motorizados en la que el material es uniforme, existiendo diferenciación con señalización horizontal o cambio en los materiales para diferenciar el espacio peatonal del rodado.

Figura 3. Ejemplo de plataforma única



Fuente: ONCE

Esta plataforma única se localizará en un área concreta del municipio, siendo esta delimitada por las vías: C. Pedro Sanz – C. Azucena – C. el Amarillo. Así se formará una isla de prioridad peatonal dentro de la ciudad, que solucionará también la problemática de un tamaño de aceras muy reducido, difícilmente subsanable por la reducida anchura de las vías.

Las calles en las que se instalará señalización vertical a la entrada de la vía son:

- C. Malvaloca
- C. la Rosa
- C. Clavel
- C. Jazmín
- C. Nardo
- C. Azucena

A través de la mejora de esta prioridad peatonal se podrá fomentar la movilidad en modos blando (a pie o en bicicleta) y crear así una conciencia relacionada con la movilidad en modos de transporte no motorizados. A través de la integración de todas las medidas de esta línea de actuación se fomentarán los desplazamientos peatonales entre centros atractores.

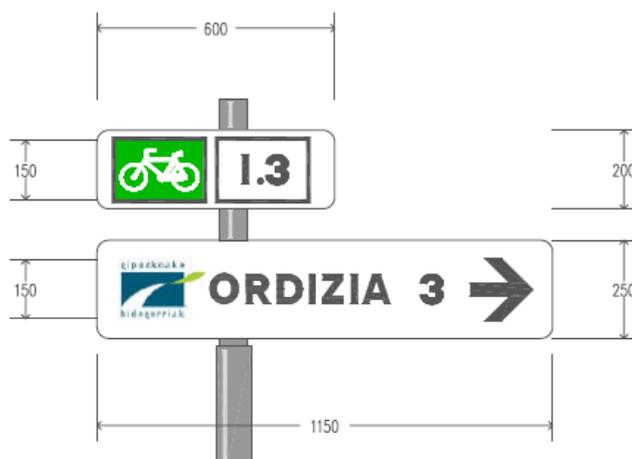
Medidas 1.2. Continuidad de la Vía Verde

Cómo ya se ha identificado en el Diagnóstico previo, en el municipio de Puerto Serrano está la infraestructura peatonal y ciclista de la Vía Verde de la Sierra, localizada al oeste del municipio. Esta infraestructura peatonal genera un valioso recurso para este municipio gaditano, al ser un potencial atractivo turístico por su gran riqueza natural al situarse a los pies de el Parque Natural de la Sierra de Grazalema.

Las vías verdes son infraestructuras relacionadas con líneas de ferrocarril que se encuentran en desuso y en 1994, su uso fue legalmente restringido a los itinerarios de uso lúdico deportivo, conectando así diversos municipios.

La vía verde de la Sierra, en Puerto Serrano, está localizada a las afueras del municipio, esto genera una problemática de falta de conectividad y accesibilidad. Esta medida tiene el objetivo principal de aumentar la continuidad a través de una conexión segura con el núcleo urbano. De esta forma se fomentarían los desplazamientos por motivos de ocio, paseo o por motivos deportivos a esta zona. Además, se convertiría en un fuerte atractivo turístico para el municipio, puesto que estas vías atraen en muchos casos a una gran cantidad de deportistas que realizan rutas por la red de Vías Verdes.

Figura 4. Ejemplo de señalización



Fuente: Provincia de Gipuzkoa

Esta actuación se basaría en un Plan de Comunicación por parte del Ayuntamiento de Puerto Serrano junto con una mejora en la señalización vertical y horizontal. De esta forma se dará una mayor seguridad y confort al peatón. Además, se proporcionará una prioridad al usuario ciclista ante los vehículos motorizados, fomentando así los desplazamientos en bicicleta.

La intervención se llevará a cabo en el acceso la Fundación Vía Verde de la Sierra, por el Camino de la Vía Verde hasta la Plaza de Andalucía a través de la Av. Cádiz. Esta intervención tendrá una longitud de 1.5 kilómetros.

Medidas 1.3. Mejora de accesibilidad con itinerarios seguros

Esta medida se centra en impulsar un marco de acción para fomentar la creación y ampliación de recorridos seguros por el municipio de Puerto Serrano que favorezcan la autonomía de los habitantes de este municipio. Esta estará fuertemente ligada a la medida 1.1, al fomentar las vías de preferencia peatonal y con la línea de acción 3, dedicada al control del aparcamiento de vehículos privados.

La estructura social y familiar ha evolucionado hacia un aumento y dependencia del vehículo motorizado para todo tipo de desplazamientos de cualquier tiempo o trayecto. Esto ello es palpable en los desplazamientos por motivos de compras o acompañamiento escolar, tal y como se identifican en el diagnóstico.

Para solucionar dicha problemática, es necesario impulsar unos itinerarios seguros en el municipio facilitando así la accesibilidad y percepción de seguridad de estos. Se complementará con una limitación del aparcamiento y priorización del peatón a través del resto de las medidas de esta línea de acción.

Las mejoras de accesibilidad se van a establecer en las zonas indicadas en la Figura 6. Estas se basarán en la implantación de itinerarios seguros en:

- **Itinerario 1:** recogerá ciertos centros atractores como el Ayuntamiento de Puerto Serrano, la Plaza de Miguel Rodríguez Rivera, Biblioteca Municipal, Puesto de Guardia Civil, Colegio Público Blas Infante, CEIP Escuelas Verdes e IES Vía Verde.
 - C. Ronda
 - C. San Juan
 - C. de la Jara
 - Av. De las Escuelas
 - Calle Fernando Portillo Schaff

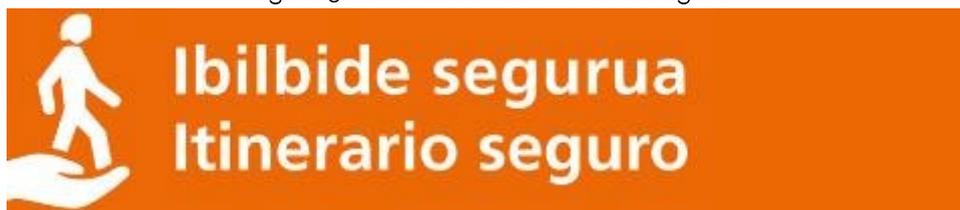
En este itinerario sería necesario elevar el paso en Av. De Las Escuelas en la puerta del SPR y GT para aumentar la seguridad vial en el entorno escolar de esta calle. Además, es necesario incorporar un paso de cebra elevado en la C. Fernando Portillo Schaff para mejorar la situación de acceso del IES Vía Verde. Esta medida se especificará en la línea de actuación de calmado de tráfico.

- **Itinerario 2:** este recorrido tiene ciertos puntos atractores como la Plaza Chicharito el Campo de Fútbol, la Piscina Municipal, el centro de salud y la calle principal del municipio que cuenta con una gran cantidad de comercios y restauración.
 - C. Nervión
 - C. Azucena
 - C. Tulipán
 - C. Gorrión
 - C. Rafael Alberti
 - C. Pedro Sanz
 - C. Cantarranas

Para mejorar la seguridad vial y confort peatonal de estos espacios se plantea la elevación del paso peatonal de la C. Pedro Sanz para reducir la velocidad de los vehículos motorizados en esta vía. Esta pacificación del tráfico se tratará de forma más específica en la línea de actuación 2.

Estos itinerarios estarán señalizados para los peatones y vehículos motorizados, generando así un fomento de la movilidad peatonal entre centros atractores del municipio por un mayor confort y un aumento de la percepción de seguridad vial. La señalización será de forma horizontal y vertical.

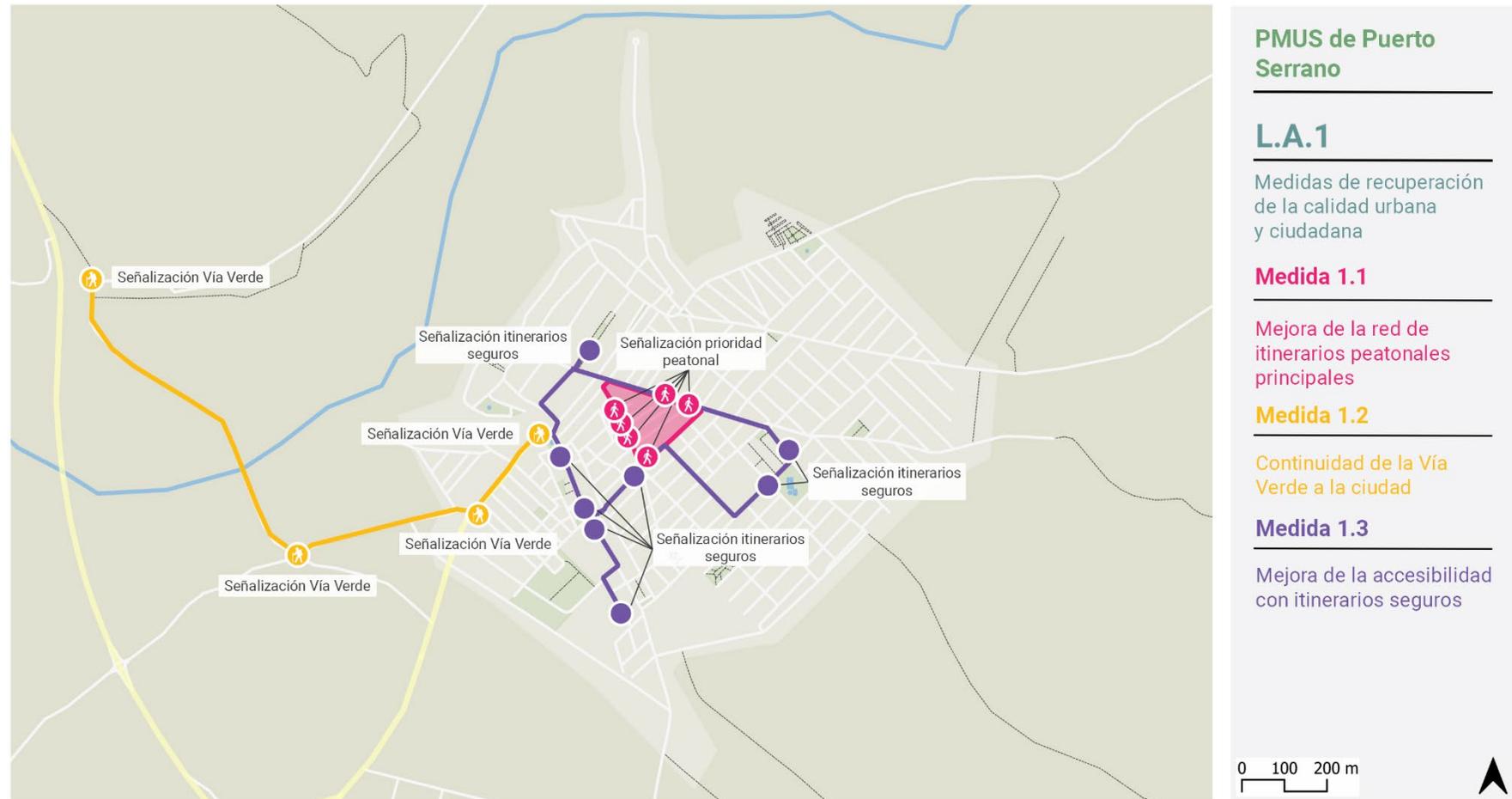
Figura 5. Señalización de Itinerario seguro



Fuente: Ayuntamiento de Vitoria - Gasteiz

Ámbito de acción

Figura 6. Plano relacionado a cada medida por adoptar de la Línea de Acción 1



Fuente: Elaboración propia

Programa económico

Tabla 2. Estimación del presupuesto para la implantación de la Línea de Acción 1

E1. Medidas de recuperación de la calidad urbana y ciudadana						
Medida	Concepto	Unidad	Ud	Coste/Ud €	Coste total (€)	%
4.1	Señalización prioridad residencial	5	m	251,00 €	1.506,00 €	0,16%
	*Plataforma única	710	m	1.350,00 €	958.500,00 €	99,41%
4.2	Señalización itinerario seguro	8	unidades	251,00 €	2.008,00 €	0,21%
4.3	Señalización vertical Vía Verde	4	unidades	251,00 €	1.004,00 €	0,10%
	Señalización horizontal Vía Verde	1500	m	0,80 €	1.200,00 €	0,12%
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL					964.218,00 €	
13 % GASTOS GENERALES					125348,34	
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL					57853,08	
				SUMA DE G.G. Y B.I.		183.201,42 €
VALOR ESTIMADO					1.147.419,42 €	
21 % I.V.A.						240.958,08 €
PRESUPUESTO BASE					1.388.377,50 €	
7 % MANTENIMIENTO.....						67.495,26 €

* Medidas con implantación a medio - largo plazo (5 a 10 años)

Fuente: Elaboración propia

Organismos involucrados

Tabla 3. Organismos involucrados de la Línea de Acción 1

Línea de Acción	Agentes involucrados
Medida 1.1. Mejora de la red de itinerarios peatonales	• Gobierno Local
Medida 1.2. Continuidad de la Vía Verde	• Gobierno Local
Medida 1.3. Mejora de accesibilidad con itinerarios seguros	• Gobierno Local

Fuente: Elaboración propia

Programa de seguimiento

Tabla 4. Cuadro de seguimiento por adoptar de la Línea de Acción 1

Id	Indicador	Unidad de medición	Valor actual	Valor Deseable	Tipo de sondeo	Periodicidad*
ID.1	<i>Itinerarios peatonales</i>	m	0	715	Datos proporcionados por Ayto.	Anual
ID.2	<i>Señalización Vía Verde</i>	unidades	0	4	Datos proporcionados por Ayto.	Anual
ID.3	<i>Señalización itinerarios seguros</i>	N.º de centros atractores	0	10	Datos proporcionados por Ayto.	Anual

Fuente: Elaboración propia

Línea de Acción 2. Medidas de control y ordenación de tráfico

Para proporcionar soluciones de movilidad urbana accesibles y asequibles es preciso la implantación de una serie de acciones contenidas tanto en el Plan General de Ordenación Urbana como en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible anterior, aprobadas y pendientes de ejecución, descritas a continuación.

Por ello, esta Línea de Acción tiene un enfoque integrador y homogeneizador, ya que busca organizar una serie de propuestas en función a la jerarquía de la red viaria para aliviar el tráfico rodado de los viarios principales de la ciudad y mejorar el tráfico interior, sin reducir la accesibilidad local y fomentar la seguridad vial de los viandantes a través de medidas de calmado de tráfico.

Con esta filosofía, y con base a los objetivos del PMUS, la medida que parte de esta Línea de Acción tienen una visión de la ciudad como conjunto, aprovechando y mejorando la infraestructura vial existente para:

- Ordenar la morfología de la red y los accesos a los ámbitos y áreas municipales en función a las actividades generadoras y atractoras de tráfico rodado.
- Estructurar el proceso de ampliación de la ciudad y satisfacer las necesidades colectivas establecidas por el Plan General de Ordenación Urbana.

Ofrecer elementos de calmado de tráfico y de reordenación de las intersecciones proporcionará al municipio un mayor confort peatonal y un aumento de la seguridad vial, lo que hará que el municipio sea visto desde los peatones de una forma más amable.

Esta Línea de Acción ayudará a conseguir los siguientes Objetivos Específicos:

OE.2. Disponer de nueva infraestructura en el marco de un sistema eficiente y seguro para la movilidad de la población.

OE.3. Adaptar la movilidad local a la realidad social, territorial, económica y ambiental de nuestro municipio.

Medida 2.1. Reurbanización y ordenación viaria

Una intersección vial hace referencia a aquellos elementos de la infraestructura vial y de transporte donde se cruzan dos o más caminos. Estas infraestructuras permiten a los usuarios el intercambio de caminos.

En estas intersecciones se requiere una profunda reflexión por parte de las administraciones implicadas puesto que en estos espacios juega un considerable parte los siguientes conflictos: habitabilidad del entorno, seguridad vial y la movilidad tanto longitudinal como transversal. Es importante destacar la falta de seguridad vial que sienten los usuarios, este término es complejo puesto que intervienen percepciones y vínculos con la movilidad en términos de intensidad del tráfico, velocidades o número de kilómetros recorridos por los vehículos.

En el caso de Puerto Serrano aparecen importantes problemas de flujo peatonal causado por el estado actual de las intersecciones, debido a la alta cantidad de tráfico motorizado de agitación que recorre esta vía. Esta es un punto crítico por un alto tráfico, una falta de señalización vertical y una falta de elementos de pacificación.

Por ello, esta medida busca mejorar la interacción entre los vehículos a motor y los peatones sobre la intersección, y abordar el tratamiento de esta vía en función al entorno urbano de

Puerto Serrano, a través de la señalización de esta intersección vial, en una primera fase y la elevación de estas intersecciones a través de una plataforma única en una fase más a largo plazo. Las intersecciones que mejorar son:

- Plaza de la Constitución
- Av. Guadalquivir con Av. Sevilla
- Av. Sevilla con C. Miguel de Cervantes

Cómo se ha comentado en una primera fase se incorporará una señalización de zona residencial, en la que se da una prioridad a peatones. Esta señal S-28, indica una velocidad máxima de 20 km/h y prestar una especial atención al peatón, que tiene total prioridad en la zona de circulación. Esta velocidad es baja al estar en área de zonas de juegos o deportes. En estas zonas se podrá estacionar donde la señalética lo permita, según indica el Reglamento General de Circulación.

Figura 7. Señal S-28. Prioridad residencial



Fuente: Reglamento General de Circulación

En una segunda fase, más avanzada a un medio plazo, es decir de 5 a 8 años, estas intersecciones pasarán a ser plataformas de itinerario compartido y prioridad peatonal sobre la calzada de circulación del vehículo motorizado a nivel de acera. El objetivo es elevarlas, conformándose como una única plataforma en todo el cruce para:

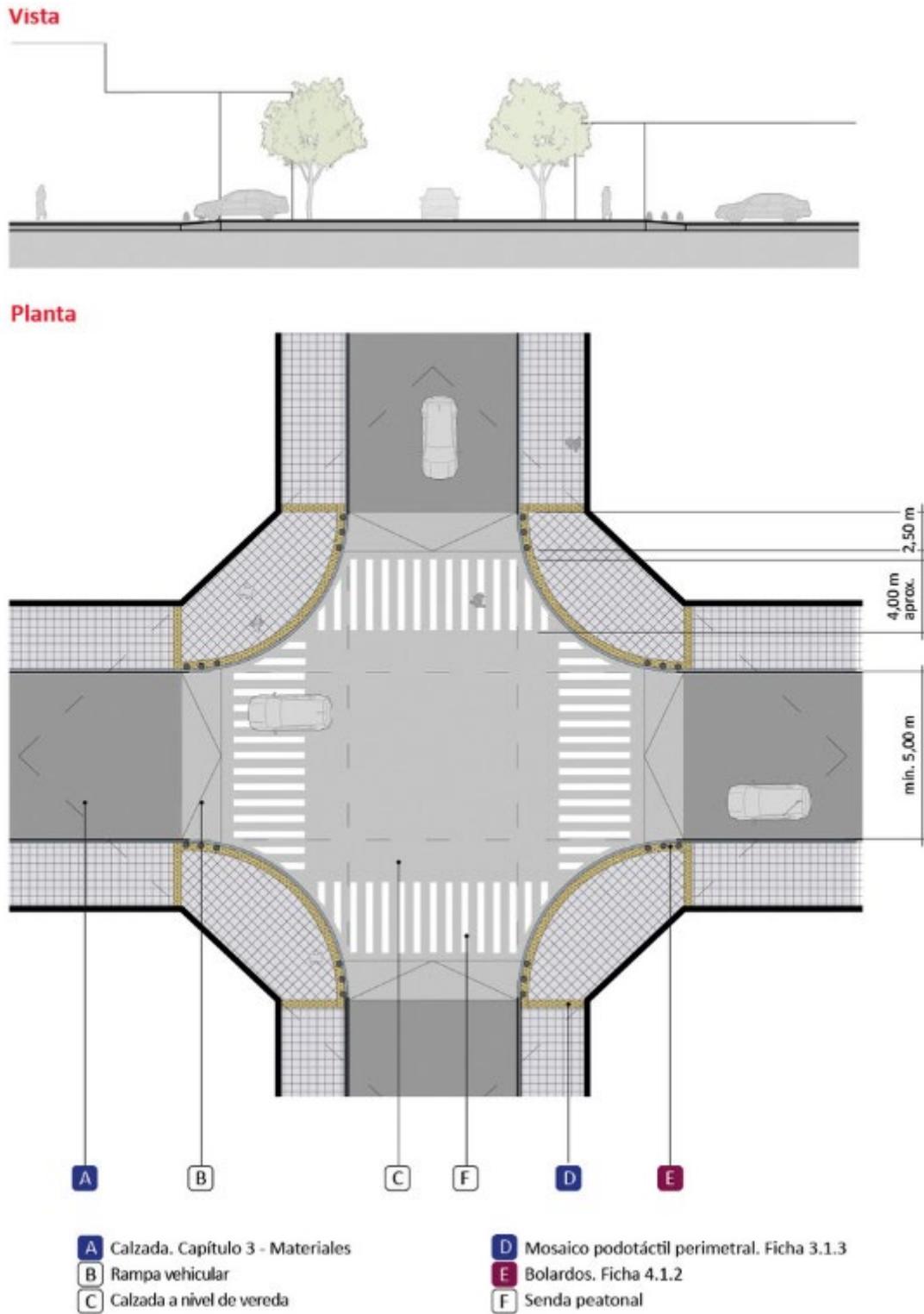
- Mayor seguridad para el peatón al eliminarse barreras arquitectónicas en esquina completa.
- Reducción de la velocidad del tránsito vehicular.
- Posibilitar el cambio de dirección de ruta seguro, tanto para peatón como para el tránsito vehicular.

En el entorno de la intersección se dispondrá de señalización horizontal y vertical ubicada a la adecuada antelación, contando con una buena visibilidad, con el objeto de garantizar la seguridad de circulación que persigue esta medida.

La señalización horizontal se materializará sobre la plataforma construida, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento General de Circulación. En cuanto a la señalización vertical, se recomienda señalización de aproximación, señalización de situación y señalización de velocidad.

La Figura 8 es meramente representativa, las medidas son indicativas y deberán adaptarse a cada calle en particular.

Figura 8. Vista y planta de paso peatonal elevado



Fuente: Transport Design Manual

Medida 2.2. Templado de tráfico

Dentro del marco urbano de la movilidad sostenible, segura y saludable, y debido a la complejidad orográfica del municipio y el creciente aumento del tráfico rodado junto con la necesidad de compartir el territorio entre todos los modos de transporte, se hace necesario incorporar elementos de trazado alzado para calmar el tráfico en tramos e intersecciones puntuales de la ciudad.

Para adecuar el tráfico a las condiciones del entorno urbano y al trazado viario para compatibilizar y mejorar la circulación de vehículos y peatones se proponen acciones como el resalto peatonal.

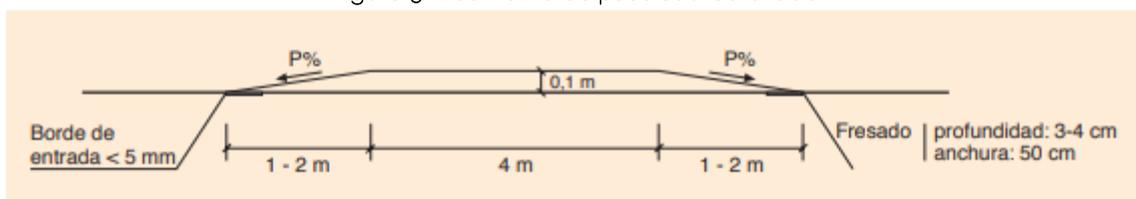
Elevación de tres pasos peatonales sobre la calzada y cuyo perfil longitudinal es trapezoidal. Su ubicación corresponde a cruces de calzada donde se requiera especial protección peatonal, centros escolares, mercados, parques, zonas comerciales). Éstas son:

- Av. Cádiz – C. Pintor Picasso
- Av. Cádiz – C. Manuel de Falla
- C. Pedro Sanz – C. Torre Gailín
- C. Rafael Alberti – C. Guadarrama
- C. Fernando Portillo Schaff
- Av. De las Escuelas – SPR y GT

La elevación del paso corresponde a un itinerario sobre la calzada que se realiza a nivel de acera para priorizar la circulación peatonal. Esto ocurre siempre y cuando se cumplan con los siguientes criterios de implantación:

Los pasos de cebra tendrán una zona sobreelevada central de 10 centímetros de altura y cuatro metros de longitud con dos rampas. Estas rampas no superarán los 1,5 metros lineales de longitud para una limitación menor a 30 km/h y el borde la rampa, es decir la distancia entre el asfalto y el principio de la rampa, no supere los 5 milímetros, importante para evitar daños materiales en los vehículos.

Figura 9. Geometría de paso sobreelevado



Fuente: MITMA

La señalización de los pasos cumplirá lo expuesto en la norma Instrucción 8.2.-I.C "Marcas Viales"

Figura 10. Señalización horizontal de paso peatonal sobreelevado

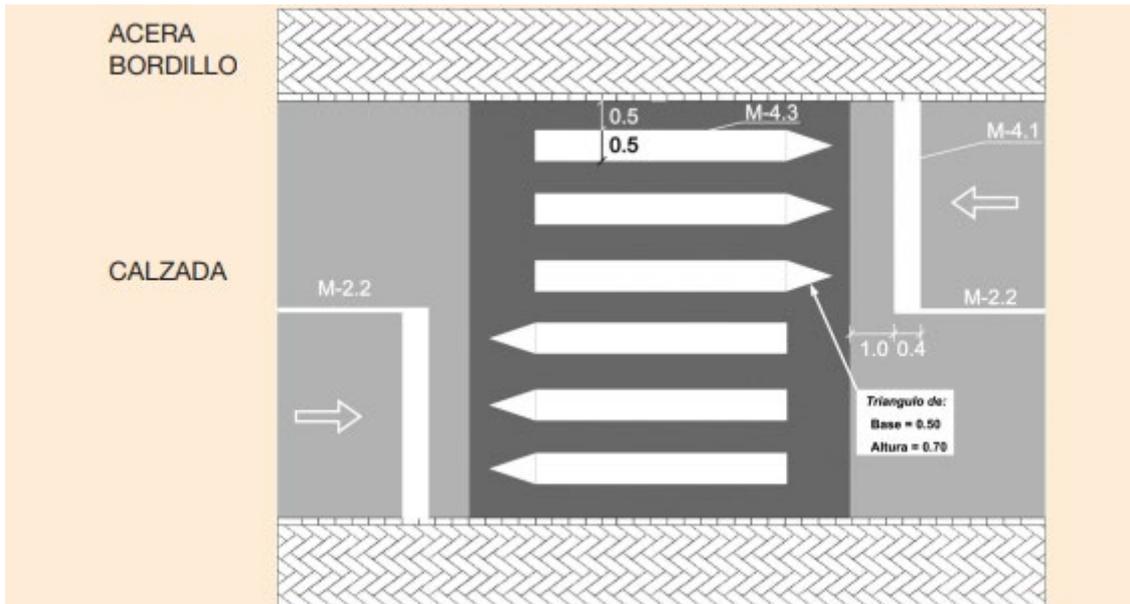
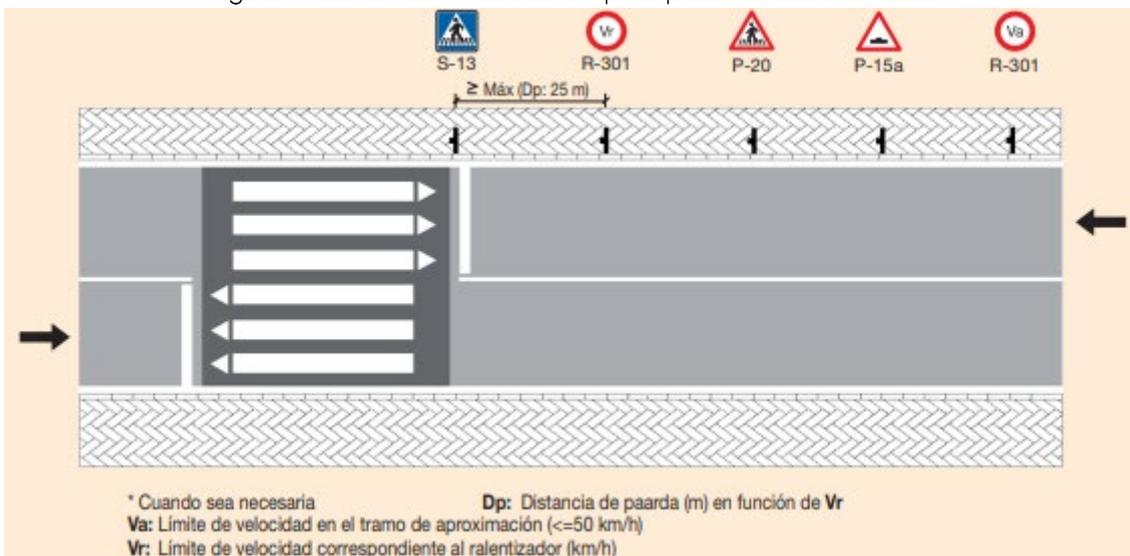


Figura 11. Señalización vertical de paso peatonal sobreelevado



Fuente: MITMA

En casos de tránsito vehicular y peatonal muy intenso, separar el sector de acera del de la senda peatonal mediante bolardos.

Los principales beneficios de esta medida son:

- Mayor seguridad para el peatón al eliminar barreras arquitectónicas.
- Reducción de la velocidad del tránsito vehicular.
- Reducción del tránsito vehicular debido a la disminución de velocidad.

Programa económico

Tabla 5. Estimación del presupuesto para la implantación de la Línea de Acción 2

Línea de Acción 2. Medidas de control y ordenación de tráfico						
Medida	Concepto	Unidad	Ud	Coste/Ud €	Coste total (€)	%
1.2	Suministro, instalación y mantenimiento de paso peatonal elevado	6	unidades	2.500,00 €	15.000,00 €	3,88%
1.1	Señalización zona residencial	3	unidades	250,00 €	750,00 €	0,19%
	*Plataforma única	275	m	1.350,00 €	371.250,00 €	95,93%
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL					387.000,00 €	
13 % GASTOS GENERALES				50310,00		
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL				23220,00		
				SUMA DE G.G. Y B.I.	73.530,00 €	
VALOR ESTIMADO					460.530,00 €	
21 % I.V.A.					96.711,30 €	
PRESUPUESTO BASE					557.241,30 €	
7 % MANTENIMIENTO.....					27.090,00 €	

*Medida a implantar en un medio - largo plazo (5 a 10 años)

Fuente: Elaboración propia

Organismos involucrados

Tabla 6. Organismos involucrados de la Línea de Acción 2

Línea de Acción	Agentes involucrados
Medida 2.1. Reurbanización y ordenación viaria	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Local Diputación de Cádiz
Medida 2.2. Templado de tráfico	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Local

Fuente: Elaboración propia

Programa de seguimiento

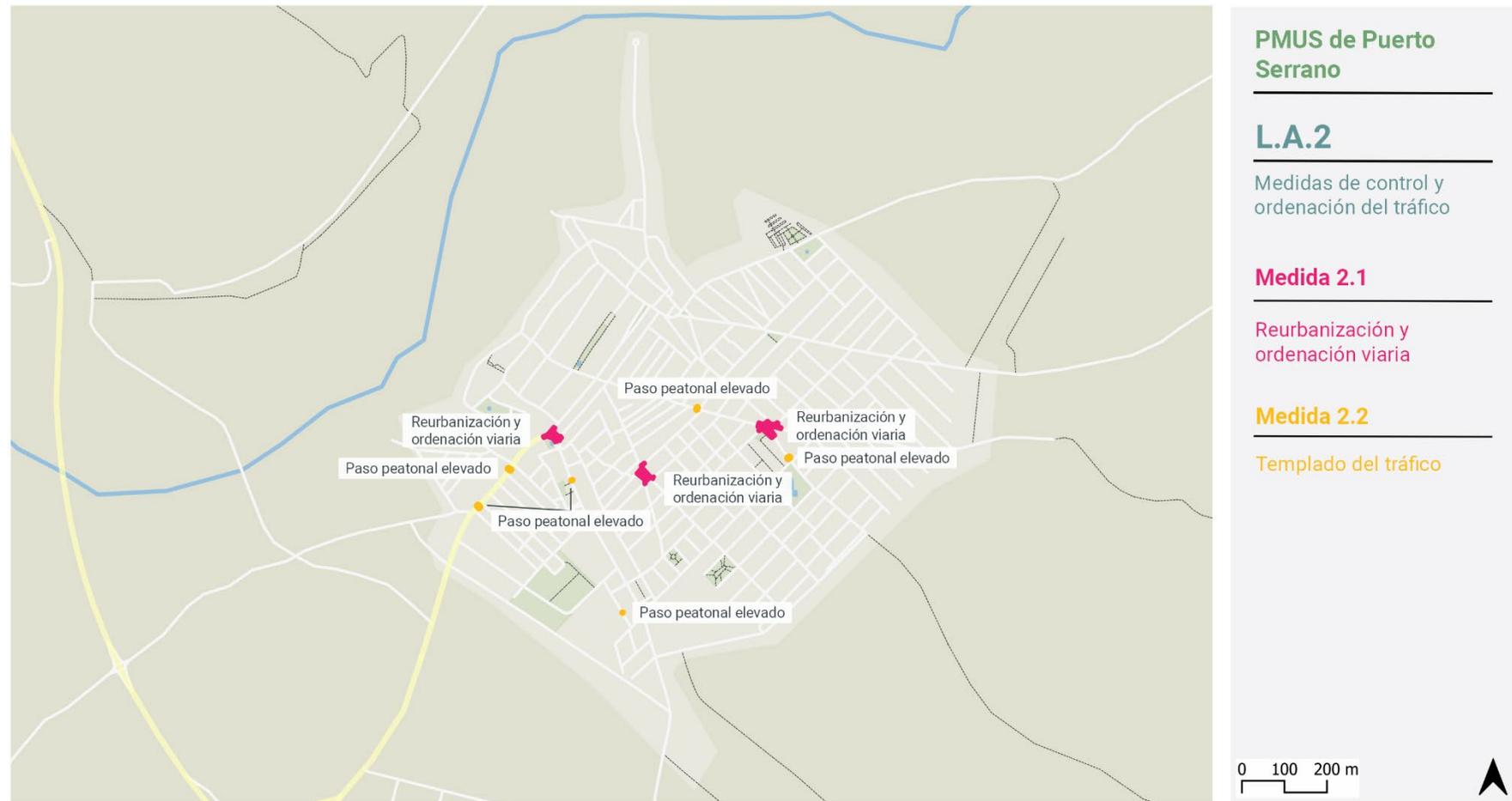
Tabla 7. Cuadro de seguimiento por adoptar de la Línea de Acción 2

Id	Indicador	Unidad de medición	Valor actual	Valor Deseable	Tipo de sondeo	Periodicidad
ID1.	Intersecciones señalizadas	Ud.	0	3	Datos proporcionados por Ayto.	Anual
ID2.	Pasos peatonales sobreelevados	Ud.	0	6	Datos proporcionados por Ayto.	Anual

Fuente: Elaboración propia

Ámbito de acción

Figura 12. Plano relacionado a cada medida por adoptar de la Línea de Acción 2



Fuente: Elaboración propia

Línea de Acción 3. Medidas de gestión y limitación de aparcamiento para el vehículo privado

El vehículo privado es uno de los principales condicionantes de la movilidad sostenible. Esta ha tenido como objetivo el lograr un sistema de transporte que permita que los movimientos de personas y bienes se produzcan en las mejores condiciones de calidad funcional (tiempo de viaje, puntualidad, confort, seguridad, etc.) y un menor impacto medioambiental con reducciones de las emisiones derivadas de esos consumos.

La dependencia al automóvil ha ido en aumento con el paso de los años, generando grandes problemas de congestión, contaminación atmosférica, seguridad vial, etc.

Por ello, es necesaria la búsqueda de una mejora del ámbito urbano que ayude a acortar los desplazamientos, disminuyendo las emisiones y controlando el vehículo privado con una serie de limitaciones que nos ayuden a mejorar la calidad de vida de todas las personas usuarias.

Esta Línea de Acción ayudará a conseguir los siguientes Objetivos Específicos:

OE.3. Incentivar la movilidad activa para las relaciones sociales y comerciales de proximidad

OE.5. Mejorar la gestión y oferta de aparcamiento en el entorno urbano

El objetivo de esta estrategia es la búsqueda de medidas para la disminución del tráfico de agitación y gestión de la oferta de aparcamiento a través de su racionalización y regulación en la vía pública, y mediante la implantación de una red de estacionamiento funcional a la capacidad e intensidad de desplazamiento de las personas, bienes y servicios del municipio de Puerto Serrano.

Las características de la demanda y oferta actual del municipio merecen la aplicación de algunas medidas para la gestión integral del estacionamiento, con el objetivo de poner en contacto estas áreas fomentando las conexiones peatonales, siendo conscientes de que la movilidad sostenible integra a todos los agentes directamente involucrados en la misma: peatones, ciclistas, conductores de automóviles, usuarios de transporte público, residentes; y también al conjunto de la sociedad.

Medida 3.1. Aparcamiento de Proximidad

Los aparcamientos de proximidad situados en el entorno adecuado ayudan a promover patrones de movilidad sostenibles más claros, tanto a nivel urbano como estratégico, mejorando la accesibilidad a los centros urbanos y zonas de mayor tránsito aumentando el atractivo y facilitando la movilidad en los municipios o ciudades.

Tras la primera aproximación realizada a través del diagnóstico, se ha determinado la viabilidad de un sistema de aparcamientos de proximidad en base a unos criterios basados en la funcionalidad, determinados por la demanda en base a unas condiciones socioeconómicas, de ubicación y de relaciones origen-destino entre los diferentes puntos dentro del municipio de Puerto Serrano.

Se propone la adaptación de una zona de estacionamiento de proximidad, en la zona externa del municipio en el cruce de C. Alcalde Antonio Cala y Pl. Diamantino García. Este emplazamiento tendrá una extensión de 990 m².

La localización de este parking tiene como finalidad que la mayor parte de los usuarios de Alcalá del Valle estacionen su coche en estas bolsas y realicen sus desplazamientos a pie hacia la zona centro, fomentando así una gran descongestión del tráfico en el centro urbano del municipio de Puerto Serrano.

Programa económico

Tabla 8. Estimación del presupuesto para la implantación de la Línea de Acción 3

Línea de Acción 3. Medidas de gestión y limitación del aparcamiento para el vehículo privado						
Medidas	Concepto	Unidad	Ud	Coste/Ud I	Coste total (I)	%
3.1	Proyecto de obras de acondicionamiento de parcelas para estacionamiento	990	m ²	39,36 €	38.966,40 €	99,49%
	Pintura acrílica	99	l	0,701	69,30 €	0,18%
	Señalización vertical	1	Ud	131,54	131,54 €	0,34%
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL					39.167,24 €	
13% GASTOS GENERALES					5091,74	
6% BENEFICIO INDUSTRIAL					2350,03	
SUMA DE G.G. Y B.I.					7441,78	
VALOR ESTIMADO					46609,02	
21% I.V.A.					3787,89	
PRESUPUESTO BASE					56.396,91 €	

Fuente: Elaboración propia

Organismos involucrados

Tabla 9. Organismos involucrados de la Línea de Acción 3

Línea de Acción	Agentes involucrados
Medida 3.1. Red de estacionamiento de proximidad	• Gobierno Local

Programa de seguimiento

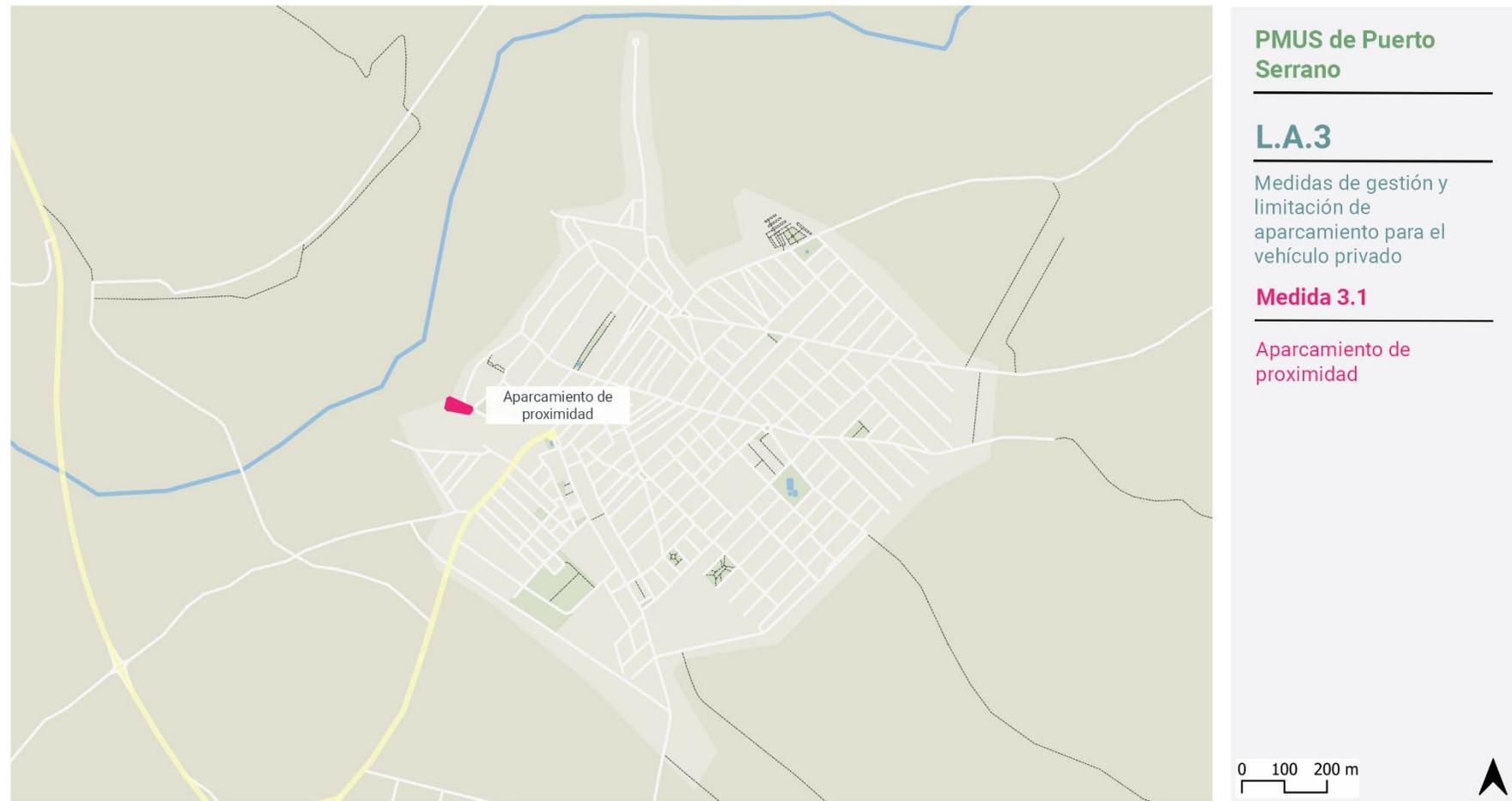
Tabla 10. Cuadro de seguimiento por adoptar de la Línea de Acción 3

Id	Indicador	Unidad de medición	Valor actual	Valor Deseable	Tipo de sondeo	Periodicidad
ID.3.1.	Creación de Parking de proximidad	Ud.	0	1	Datos proporcionados por el Ayto.	Al año de implantación del PMUS

Fuente: Elaboración propia

Ámbito de acción

Figura 13. Plano relacionado a cada medida por adoptar de la Línea de Acción 3



Fuente: Elaboración propia

Línea de Acción 4. Medidas específicas para el impulso de la movilidad

Ante la necesidad incipiente de redistribuir y organizar el viario de forma más justa para la convivencia, seguridad y accesibilidad universal de todas las personas usuarias, y la rápida proliferación de nuevos modos de transporte, se hace necesario construir un marco regulatorio que armonice el modelo de movilidad esperado y la distribución de mercancías urbanas.

Esta Línea de Acción ayudará a conseguir los siguientes Objetivos Específicos:

OE.6. Generar un marco municipal regulador adaptado a las necesidades actuales y futuras de la movilidad sostenible

OT.1. Fortalecer y legitimar el papel estratégico que juegan las autoridades locales en el desarrollo del PMUS de cara a conseguir la mejor incidencia política para impulsar las medidas en colaboración con organismos locales, regionales y autonómicos.

OT.2. Promover el conocimiento, sensibilización e implantación del PMUS, fortaleciendo la implicación institucional y ciudadana.

Medida 4.1. Ordenanza de Movilidad Urbana Sostenible

El PMUS recoge un conjunto de medidas y líneas de acción que requieren la coordinación y compromiso a diversos niveles (Gobierno Local, Comarcal y Provincial, la ciudadanía y todos los agentes que forman parte de la vida del municipio), con el fin de tener en cuenta la pluralidad de los hábitos y las dinámicas de los desplazamientos de la población y desarrollar el nuevo modelo de movilidad sostenible.

Debido a la importancia de este plan y de la movilidad a nivel municipal e intermunicipal, el proceso de gestión debe tener en cuenta un espectro amplio de agentes sociales, económicos, culturales, políticos, técnicos y administrativos, entre otros grupos, con competencias, responsabilidades e intereses diversos.

Por ello, esta medida busca construir un marco regulatorio que armonice el modelo de movilidad esperado, así como redistribuir y organizar el viario de forma más justa para la convivencia, seguridad y accesibilidad universal de todas las personas usuarias, como es el caso de la circunvalación planeada por la Junta de Andalucía en Puerto Serrano. Es necesario que exista una coordinación y compromiso por todos los agentes implicados, en este caso la Junta de Andalucía, Diputación de Cádiz y Gobierno Local.

La Ordenanza de Movilidad Sostenible deberá ajustar y desarrollar, en el ámbito de las competencias municipales, la normativa comunitaria, estatal y autonómica para generar un marco normativo preciso, amplio, estable y al mismo tiempo flexible, que ofrezca soluciones a los desafíos presentes y futuros de la movilidad urbana sostenible.

Esta regulación deberá simplificar y racionalizar la gestión administrativa de la movilidad de personas y el transporte de mercancías, con especial referencia a las medidas establecidas en este plan de actuación y a la mejora de la movilidad peatonal.

La ordenanza deberá cumplir con principios de proporcionalidad que permitan establecer criterios de regulación para todo tipo de movilidad y cumplir las razones de interés general que la motivan. Se deberán englobar, como mínimo, las siguientes normas básicas de disposición y aplicación sobre los distintos modos de transporte:

- Regulación y normativas de los nuevos límites de velocidad por tipología viaria.

- Clasificación viaria por tipología de movilidad compartida con la bicicleta de calles reguladas a 30 KM/h y aquellas de sentido único o un solo carril por sentido (ciclocalles).
- Disposiciones relativas a la ordenación y señalización vial, incluyendo la normalización de la señalización horizontal y vertical relativa al uso compartido del viario urbano, entornos escolares, entre otros.
- Disposiciones relativas a la dotación mínima obligatoria de espacios o ámbitos de circulación y estacionamiento en función de las actividades y usos del suelo.
- Regulación del estacionamiento y el uso del espacio público para los vehículos de distribución urbana de mercancías (DUM).
- Clasificación por tipología del vehículo en función de determinadas características, tales como velocidad y capacidad máxima, con especial referencia a la clasificación de los VMP.
- Reglar los requisitos esenciales de cada modo de transporte para favorecer la accesibilidad universal y movilidad de todas las personas cumpliendo con las normativas autonómicas de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras.
- Medidas preventivas ante accidentes, así como los medios de gestión y control.
- Delimitación del uso del espacio público, calles temporales, pacificación del tráfico, áreas prioritarias y zonas de velocidad restringida que habilitan el acceso en función al tipo de vehículo o residencia para la adaptación progresiva al cumplimiento de las obligaciones medioambientales reguladas a nivel nacional y europeo.
- Medidas destinadas a estatutos provisionales como la inmovilización y retirada de vehículos, responsabilidades por incumplimiento, y el régimen sancionador al amparo del principio de legalidad.
- Regulación de aparcamiento de proximidad.
- Obligaciones generales de convivencia cívica y disciplina viaria que comprende la normativa sobre seguridad vial nacional de las diferentes personas usuarias y medios de transporte, ajustadas a las nuevas normativas de velocidad en vías urbanas.

La ordenanza deberá ser de aplicación a todas las Áreas de Actuación Integral del PMUS, de las actividades que se realicen en las vías, espacios y terrenos urbanos aptos para la circulación, a las vías y terrenos que sin tener tal aptitud sean de uso común a los tramos urbanos de vías interurbanas cuya competencia haya sido cedida al Ayuntamiento, así como a las personas usuarias de tales vías, espacios y terrenos, quienes conduzcan toda clase de vehículos, y cualquier otra persona que los utilice o realice actividades sobre ellos. Antes de ser aprobada, además, esta norma deberá seguir los trámites de consulta pública previa, audiencia e información pública para asegurar la transparencia y participación de la ciudadanía en general y de los colectivos especialmente afectados.

Las funciones necesarias para la implantación de esta estrategia recaen en las competencias esenciales de la Junta de Gobierno Local por lo que no se prevé un coste asociado. En cuanto a el tiempo de ejecución, está directamente relacionado con la elaboración, tramitación y aprobación de la normativa y se prevé que no supere los dos años.

Actualmente existe una tendencia de un nuevo uso de medios de transporte colectivos o no convencionales, como el coche compartido o en transporte colectivo, en trayectos de corta y media distancia. Esto genera una nueva oportunidad a la hora de observar la ciudad y cambiar el paradigma de la movilidad hacia una que ofrezca una mayor sostenibilidad.

El transporte colectivo es un medio de transporte que tiene como objetivo principal el transporte de gran cantidad de personas de forma simultánea, pudiendo esta ser pública o privada. Las ventajas del transporte colectivo son múltiples, como menor utilización del espacio, reducción del consumo eléctrico y de las emisiones, mejorar la contaminación acústica y ser un medio económico y más seguro.

El coche compartido, o también denominado en múltiples ocasiones *carsharing*, es una nueva forma de uso y utilización del coche, un concepto moderno de la movilidad que promueve el uso racional de medios de transporte. Este es un sistema que reduce los costes individuales, sociales y ambientales de la movilidad.

Estas medidas se deben complementar con una coordinación de servicios intermunicipales, en la que exista una comunicación ágil que permita la toma de decisiones de forma directa, para que los habitantes del municipio puedan mejorar su calidad de vida, a través de las medidas o acciones implantadas. Este es un problema que solventar en este municipio, debido a su reciente constitución como municipio independiente, consta de una normativa obsoleta y con poca atención por parte de las administraciones públicas. Por esta razón se reclama una mayor coordinación con estas administraciones para poder mejorar el municipio en términos de accesibilidad y habitabilidad.

A través de la implantación de este tipo de medidas, junto con otras como la electrificación del parque móvil, se generará una tendencia hacia una mejora de la eficiencia de los medios de transporte junto con una reducción de efectos nocivos para el medio ambiente y la salud como malos olores, ruido, emisiones etc. Esta línea de acción puede generar un efecto en la conectividad de municipios rurales o mejorar el acceso a servicios públicos entre otras que aumentarán el índice de calidad de vida a través de una reducción de costes directos como los económicos o indirectos como el tiempo, cercanía, ambientales y sociales.

Medida 4.2. Medida para la mejora de movilidad de mercancías, carga y descarga

La zona de carga y descarga es un área reservada para la recepción y envío de la mercancía de un almacén, tienda o lugar de restauración. Es el nexo entre el transporte exterior y el lugar de reparto.

En este espacio, normalmente localizado en zona comercial, se prohíbe el aparcamiento en esta plaza de vehículos no válidos, es decir aquellos que no dispongan de mercancías. El régimen de paradas y estacionamiento en vías urbanas se regula por una ordenanza municipal y se podrán aplicar medidas correctoras como la retirada del vehículo, inmovilización cuando se exceda el tiempo o no disponga de autorización.

En el municipio de Puerto Serrano se ve necesario la redistribución del aparcamiento de carga y descarga, localizado en la C. Calvario y C. Bécquer. Esta zona está caracterizada por tener una alta cantidad de locales dedicados a la restauración por ser el centro urbano donde se agrupa la zona de ocio, administrativa y zonas verdes. Por esta razón aparece una gran cantidad de vehículos de carga y descarga, que interrumpen el paso de viandantes generando ruido y malos olores.

Debido a esta alta concentración de vehículos de carga y descarga en esta zona de restauración es necesario una trasladar la CyD a intersecciones donde los camiones de mercancías puedan distribuir materias primas a estos, sin afectar al tráfico rodado o peatonal. Esta zona se localiza en las intersecciones:

- Calle Ronda con C. Calvario
- Calle Enmedio con C. Calvario
- Calle los Corrales con C. Calvario

Medida 4.3. Promover campañas y espacios de participación y fomento de la Movilidad Sostenible

Para propiciar una modificación real de los hábitos de movilidad, es necesario motivar e implicar a la ciudadanía en la implantación del PMUS y desarrollar un proceso conjunto de sensibilización de los efectos de la movilidad cotidiana sobre el medioambiente y la salud de la comunidad.

Por ello, y durante todo el horizonte temporal de implantación del PMUS, es necesario avanzar hacia la comunicación, divulgación, fomento y promoción del conjunto de medidas propuestas en este documento.

Se recomienda la realización de campañas de promoción de la movilidad sostenible, aprovechando el proceso de implantación del PMUS, para generar conciencia sobre los efectos globales y locales de las emisiones provenientes del transporte, de la elección y medidas que cada persona puede llevar a cabo para contrarrestar dichos efectos.

A manera de ejemplo, se pueden realizar las siguientes acciones:

- Comunicaciones orientadas a informar y sensibilizar sobre: los efectos negativos del tráfico motorizado particular y los efectos positivos de circular en bicicleta, a pie y en transporte público, incluidos los efectos para el medio ambiente y la salud.
- Medios de transporte sostenibles como el transporte público, modos de transporte no motorizado, vehículos de bajas emisiones, uso acompañado de vehículos, etc.
- Creación de foros sobre movilidad, como herramienta de comunicación para lograr el respaldo de los ciudadanos con vistas a las políticas y prácticas de gestión de la movilidad.
- Plataformas de aprendizaje electrónico con el fin de informar sobre las posibilidades de utilizar vehículos limpios, el transporte público, etc.
- Jornadas y encuentros técnicos. Presenciales, o vía telemática en formato *webinar* para reforzar el carácter técnico de las medidas.

Así mismo, resulta beneficioso asimismo, resulta beneficioso integrar las estrategias y campañas de carácter local, a favor del transporte y la movilidad sostenible, con eventos transnacionales como la Semana Europea de la Movilidad, donde se celebran acciones dirigidas a sensibilizar a los ciudadanos en cuanto al uso del transporte público, en bicicleta y peatonal y a animar a las ciudades europeas a que promuevan estos modos de transporte y a que inviertan en las nuevas infraestructuras necesarias para esto.

Por otra parte, se considera acertado, establecer medios y herramientas comunicacionales a través de:

- Publicidad en diversos medios clásicos: prensa local y canales de radio, así como televisión regional.
- Publicidad y divulgación en redes sociales y página web del Ayuntamiento de Puerto Serrano, Comarca y Diputación de Cádiz.
- Por grupos de WhatsApp del tejido asociativo de Puerto Serrano, según el grado de integración organizativo.
- Merchandising. Material de papelería y oficina (lapiceros, adhesivos, etc.).
- Distribución en colegios mediante actos diversos.
- Sistema permanente de información.
 - Es preciso promover un espacio web de información del desarrollo del PMUS y uno de participación ciudadana que permita un diálogo activo y transparente entre los vecinos y las vecinas con la Administración, que haga visible todas las experiencias y buenas prácticas desarrolladas en relación con temas de movilidad y sostenibilidad social con perspectiva de género.
 - Aprovechar todo el potencial de Internet y de la telefonía móvil inteligente para promocionar la movilidad sostenible.
 - Es deseable difundir las aplicaciones existentes que ofrecen información que, directa o indirectamente, pueden promocionar la movilidad sostenible.
- Programas de asesoramiento
 - Ayudar a personas físicas y autónomos, empresas y entidades públicas y privadas de Puerto Serrano a involucrarse y a participar en redes, convocatorias y programas de ayuda regionales y europeos de especialización para el impulso y financiamiento de la movilidad sostenible.

Medida 4.4. Electrificación del parque móvil público

El objetivo principal de esta medida es dar seguimiento a nivel local de los lineamientos europeos y nacionales para la innovación y electrificación del parque móvil basados en planes de subvención y modernización del parque de vehículo.

Desde el Gobierno Local y la Diputación de Cádiz, se deberá velar por el desarrollo de las acciones siguientes:

- Sustitución de los vehículos de servicios. Son aquellos vehículos de propiedad del gobierno local, cuya finalidad es proporcionar un servicio a la ciudadanía, como por ejemplo vehículos de policía local, de servicios de mantenimiento, vehículos de asistencia sanitaria, etc.

Figura 14. Vehículos eléctricos de la policía local de Chipiona



Fuente: Diputación de Cádiz

Asimismo, en colaboración con el APEC, se deberán realizar estrategias de comunicación y divulgación de las ayudas dirigidas a la adquisición de vehículos de energías alternativas e implantación de infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos para empresas y personas físicas.

También, y para fomentar la transición, se pueden llevar a cabo algunas medidas tácticas como:

- Crear un departamento local que ayude a empresarios y personas físicas a acogerse a las ayudas del Plan MOVES III.
- Reservar las plazas más accesibles para vehículos eléctricos en los aparcamientos públicos (rotación, residentes, disuasorios, etc.).
- Priorizar el uso del vehículo eléctrico para distribución urbana, relajando las restricciones y coste de las tasas asociadas a las tarjetas de autorización de uso de zonas de carga y descarga.
- Bonificación en el IAE similar a la existente para empresas que desarrollen un Plan de Transporte al Trabajo (PTT).
- En el caso de los taxistas que usen vehículos eléctricos, se proponen establecer reducciones en la cuota de las licencias de taxi. Esta medida deberá desarrollarse en paralelo a la red de puntos de recarga para garantizar el suministro eléctrico a todos estos vehículos.

Medida 4.5. Impulso de la Movilidad Compartida

El objetivo principal de esta medida es el fomento de la movilidad compartida como alternativa al uso del coche privado para viajes de media y larga distancia por desplazamientos cotidianos, tales como trabajo, cuidados, entre otros.

Siendo conscientes del servicio deficitario del transporte público interurbano, se busca aprovechar las nuevas tecnologías y aplicaciones colaborativas para resolver la accesibilidad en el entorno urbano como origen y/o destino de ciertos desplazamientos interurbanos.

Es importante destacar que esta medida debe ser transversal a soluciones y mejoras sustanciales en el servicio de transporte público interurbano y no una solución a este problema.

Para ello, hay que partir del conocimiento de las causas de los desplazamientos interurbanos de la población de Puerto Serrano por movilidad al trabajo a otros municipios o por visita médica, tal y como se describe en el Diagnóstico Integrado de este PMUS.

Las soluciones de movilidad compartida, en sus distintas modalidades, constituyen nuevas pautas de movilidad que dan solución al viaje en su conjunto partiendo de plataformas colaborativas tales como las siguientes:

- **BlaBlaCar.** Se trata de una de las aplicaciones pioneras a la hora de compartir coche. Está orientada hacia trayectos entre ciudades, de forma que uno o varios pasajeros se pongan en contacto para compartir gastos con el conductor. Mediante su aplicación o su web, cualquier usuario puede elegir su ruta, la fecha en la que tiene intención de viajar y la hora de salida y, a continuación, aparecerán los viajes ofrecidos por los usuarios conductores con esas características. Antes de elegir con quién viajar, también puede revisarse la información sobre el conductor y su vehículo e iniciar una conversación con él para acordar los detalles. Sobre el pago, BlaBlaCar marca los precios máximos que se cobran para intentar evitar el enriquecimiento personal de los conductores. Una vez finaliza el viaje, además, puede realizarse una valoración para que el resto de los usuarios sepan cómo ha sido la experiencia.
- **Social Car.** Esta aplicación facilita al alquiler directo de coches entre particulares. La aplicación permite poner a disposición o que buscar el coche disponible para alquilar que mejor se adapta a las necesidades de viaje y usuario, creando un canal de comunicación directa con el propietario para cerrar el trato y recibir las llaves. Además, el sistema ofrece al usuario un seguro a todo riesgo de forma directa y asistencia en carretera.
- **Amovens.** Esta herramienta está creada para poner en contacto a personas que realizan el mismo trayecto a diario y, así, generar un vínculo de transporte entre ellas, ya sea para ir al trabajo o a la universidad, por ejemplo. Además, permite a sus usuarios alquilar su coche a otras personas cuando no necesitan utilizarlo.
- **Yescapa.** Esta plataforma está dedicada al alquiler de autocaravanas y furgonetas camper entre particulares. Sin duda, estos vehículos son una de las opciones más atractivas para el turismo en zonas de la Sierra de Cádiz, ya que ofrecen una independencia y una seguridad muy valoradas hoy. La aplicación, además, ha

generado una comunidad de viajeros que comparten sus experiencias con el resto de los usuarios y suben fotos de los destinos que visitan en estos vehículos.

- Journify. Esta aplicación, que también está focalizada en trayectos diarios, se ha convertido en una solución ideal para aquellos que buscan una alternativa para moverse de manera sostenible y económica compartiendo sus trayectos. Incluye un chat en el que los pasajeros puedan discutir diferentes cuestiones, como decidir cuáles serán los puntos de recogida. Solo es necesario indicar en un mapa el destino y aparecerán todos los usuarios que quieren seguir la misma ruta y quieren viajar acompañados.
- Vive. Es importante destacar esta iniciativa fomentada por el Gobierno Local de Grazalema y la entidad privada Hyundai a través del plan VIVE, este da el primer servicio de coche compartido, 100% eléctrico, en zonas rurales de España. Los vecinos empadronados tienen a su disposición un Hyundai Kona 100% eléctrico que les permitiría desplazarse fácilmente por tareas cotidianas, siendo esta una alternativa al transporte compartido. Con esta tecnología 100% eléctrica, los habitantes de Bornos podrían desplazarse dentro de un radio de 150 kilómetros dentro del área funcional del municipio, lo cual incluiría los principales nodos de trabajo y asistenciales de los cuales depende la ciudadanía.

Figura 15. Plan VIVE en colaboración con Hyundai



Fuente: Ayuntamiento de Grazalema

Programa económico

Tabla 11. Estimación del presupuesto para la implantación de la Línea de Acción 4

E4. Medidas específicas para el impulso de la movilidad						
Medida	Concepto	Unidad	Ud	Coste/Ud €	Coste total (€)	%
4,2	Señalización Carga y Descarga	3	unidades	233,00 €	699,00 €	100%
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL					699,00 €	
13 % GASTOS GENERALES					90,87	
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL					41,94	
SUMA DE G.G. Y B.I.					132,81 €	
VALOR ESTIMADO					831,81 €	
21 % I.V.A.					174,68 €	
PRESUPUESTO BASE					1.006,49 €	
7 % MANTENIMIENTO.....					48,93 €	

Organismos involucrados

Tabla 12. Organismos involucrados de la Línea de Acción 4

Línea de Acción	Agentes involucrados
Medida 4.1. Ordenanza de Movilidad Urbana Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Local Diputación de Cádiz
Medida 4.2. Medida para la mejora de movilidad de mercancías, carga y descarga	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Local Diputación de Cádiz Junta de Andalucía
Medida 4.3. Promover campañas y espacios de participación y fomento de la Movilidad Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Local Diputación de Cádiz
Medida 4.4. Electrificación del parque móvil	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Local Diputación de Cádiz Junta de Andalucía
Medida 4.5. Impulso de la Movilidad Compartida	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno local Entidades privadas

Fuente: Elaboración propia

Programa de seguimiento

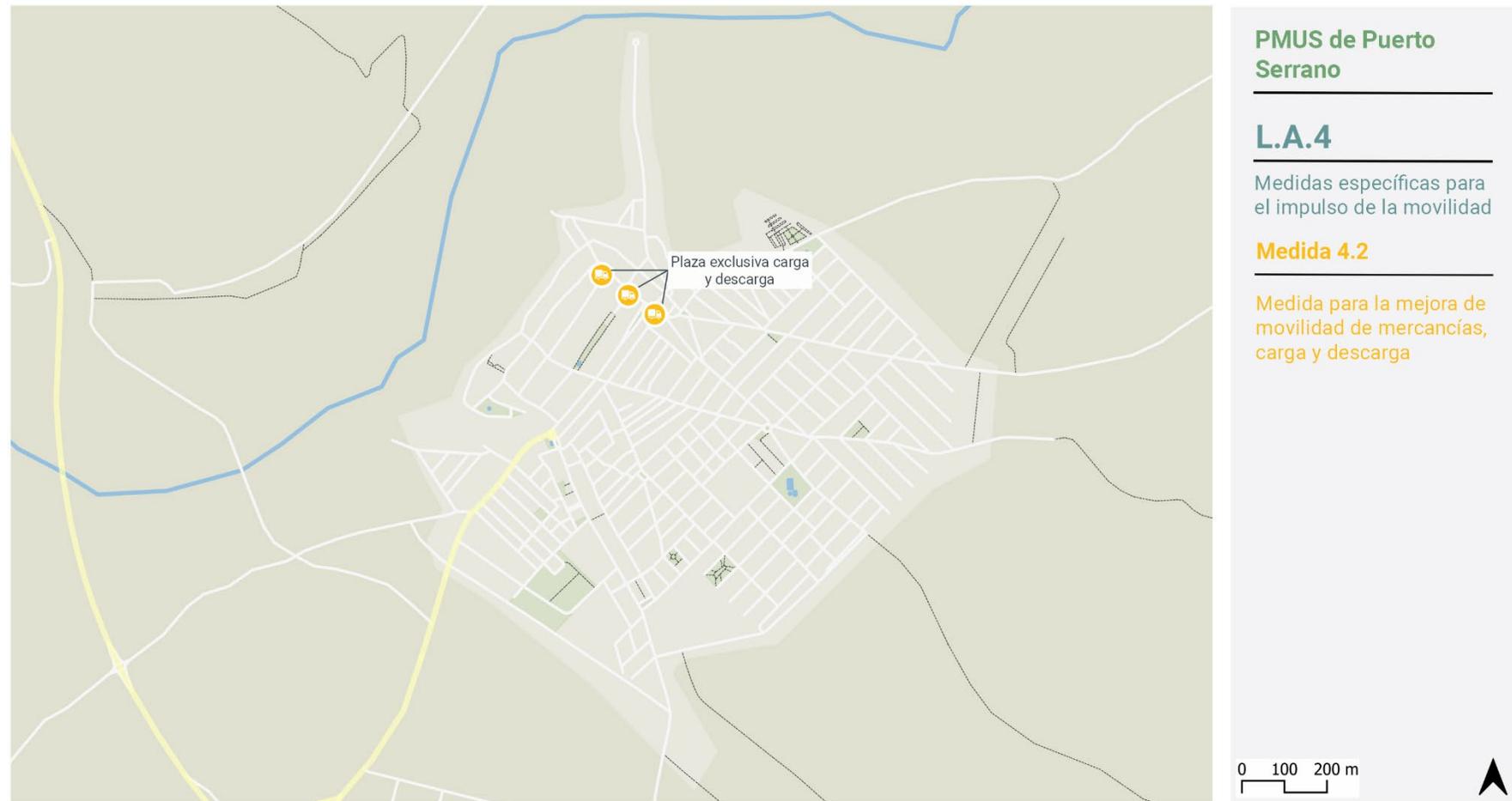
Tabla 13. Cuadro de seguimiento por adoptar de la Línea de Acción 4

Id	Indicador	Unidad de medición	Valor actual	Valor Deseable	Tipo de sondeo	Periodicidad*
I.D.4.1.	Mejora del sistema de Carga y Descarga	Ud.	0	3	Datos proporcionados por el Ayto.	Al año de implantación del PMUSI

Fuente: Elaboración propia

Ámbito de acción

Figura 16. Plano relacionado a cada medida por adoptar de la Línea de Acción 4



Fuente: Elaboración propia

Criterios estratégicos

A continuación, se definirán y se realizará un resumen del programa económico, definiendo el presupuesto relacionado para cada línea de acción. De esta forma se podrá observar que línea tendrá un mayor porcentaje presupuestario, al tener una mayor importancia o inversión. Todas y cada una de las medidas planteadas tienen una gran importancia para la mejora de la movilidad urbana sostenible del municipio de Puerto Serrano, a través de su implantación se mejorará la calidad de vida de los ciudadanos y usuarios de las vías e infraestructuras públicas.

Además, se incorpora un resumen del programa temporal para plantear un futuro horizonte temporal de las medidas a implantar a lo largo de los ocho años. De esta forma se podrán organizar y realizarlas de forma continuada.

Programa económico

Tabla 14. Presupuesto relacionado a cada Línea de Acción por una movilidad sostenible de Puerto Serrano.

Línea de Acción	Presupuesto (€)	Porcentaje (%)
L1. Medidas de recuperación de la calidad urbana y ciudadana	1.388.377	84%
L2. Medidas de control y ordenación de tráfico	557.241	7%
L3. Medidas de gestión y limitación del aparcamiento para el vehículo privado	56.396	7%
L.4. Medidas específicas para el impulso de la movilidad	1.006	

Fuente: Elaboración propia

Programa de seguimiento

En este apartado se muestra el programa de seguimiento de todas las medidas implantadas por cada línea de acción.

Tabla 15. Cuadro de seguimiento por adoptar del PMUS de Puerto Serrano

Id	Concepto	Unidad de medición	Valor actual	Valor esperado	Tipo de Sondeo	Periodicidad
ID.1.1	<i>Itinerarios peatonales</i>	m	0	715	Datos proporcionados por Ayto.	Anual
ID.1.2	<i>Señalización Vía Verde</i>	<i>unidades</i>	0	4	Datos proporcionados por Ayto.	Anual
ID.1.3	<i>Señalización itinerarios seguros</i>	N.º de centros atractores	0	10	Datos proporcionados por Ayto.	Anual
ID.2.1	<i>Intersecciones señalizadas</i>	<i>Ud.</i>	0	3	Datos proporcionados por Ayto.	Anual
ID.2.2	<i>Pasos peatonales sobreelevados</i>	<i>Ud.</i>	0	6	Datos proporcionados por Ayto.	Anual
ID.3.1.	<i>Creación de Parking de proximidad</i>	<i>Ud.</i>	0	1	Datos proporcionados por el Ayto.	Al año de implantación del PMUS
ID.4.1.	<i>Estudio de Ordenación de Transporte</i>	<i>Ud.</i>	0	1	<i>Datos ofrecidos por el Ayuntamiento</i>	<i>Anual</i>
ID.4.2.	<i>Vehículos renovados</i>	<i>Ud.</i>	0	10	<i>Datos ofrecidos por el Ayuntamiento</i>	<i>Anual</i>
ID.4.3.	<i>Porcentaje de usuarios que utilizan la movilidad compartida</i>	%	0	10	<i>Datos ofrecidos por el Ayuntamiento</i>	<i>Anual</i>
I.D.4.4.	<i>Mejora del sistema de Carga y Descarga</i>	<i>Ud.</i>	0	3	<i>Datos proporcionados por el Ayto.</i>	<i>Al año de implantación del PMUS</i>
ID.4.5	<i>Ordenanzas de Movilidad Urbana Sostenible aprobadas</i>	<i>Ud.</i>	0	1	<i>Datos proporcionados por el Ayto.</i>	<i>Anual</i>
ID.4.6.	<i>Aceptación / rechazo del desarrollo del PMUS</i>	<i>Opinión % del Plan</i>	0	>50%	<i>Encuesta</i>	<i>Anual</i>
ID.4.7.	<i>N.º. de Campañas realizadas</i>	<i>Ud. /Año</i>	0	3	<i>Datos proporcionados por Ayto.</i>	<i>Anual</i>

Fuente: Elaboración propia



Diputación
de Cádiz

TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y DESARROLLO URBANO
SOSTENIBLE



PMUS

PLAN DE MOVILIDAD
URBANA SOSTENIBLE

Elaborado por:



Con la colaboración de:



Diputación
de Cádiz

FUNDACIÓN MEDIO AMBIENTE,
ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD
DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ
Agencia Provincial de la Energía

Empresa:
Colin Buchanan

Correo:
info@c-buchanan.com

Teléfono:
+34 910 133 808