



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN VALVERDE DEL CAMINO





¿QUÉ ES UN PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE?

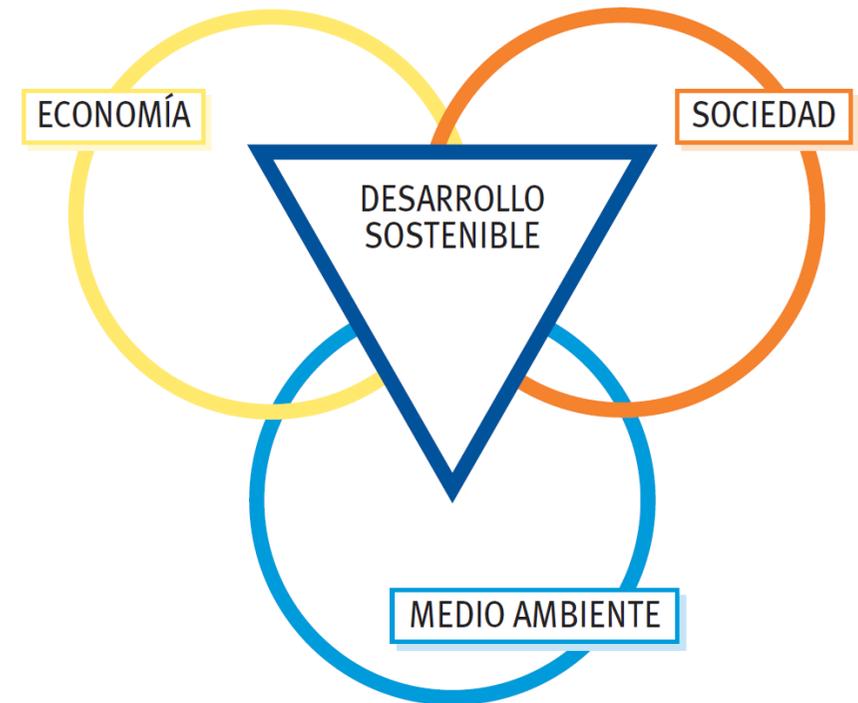
Un Plan de Movilidad Urbana Sostenible, PMUS, es un conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la implantación de formas de desplazamiento más sostenibles (caminar, bicicleta y transporte público) dentro de una ciudad; es decir, de modos de transporte que hagan compatibles crecimiento económico, cohesión social y defensa del medio ambiente, garantizando, de esta forma, una mejor calidad de vida para los ciudadanos.





BENEFICIOS DE UN PMUS:

- Disminución de atascos
- Disminución del consumo de energías no renovables
- Reducción del tiempo de viaje
- Recuperación del espacio público
- Mejora de la seguridad
- Mejora de la accesibilidad
- Mejora de la salud
- Mejora de la calidad del medio ambiente





Proceso de desarrollo del PMUS de Valverde del Camino

0. Presentación

1. Introducción

1.1. Antecedentes

- Estrategia Española de Desarrollo
- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia.

Horizonte

- Estrategia Española de Medio Ambiente
- Estrategia Española de Calidad del Aire

1.2. Marco estratégico

- Programa Operativo de Crecimiento Sostenible (POCS) 2014-2020
- Guía Desarrollo e Implementación un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (2014)
 - PMUS: Guía práctica para la elaboración e implementación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (IDEA. Julio, 2006)
 - Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas (BOE)
 - DECRETO 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el
 - Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética
 - Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía
 - Libro Verde de la Sostenibilidad Urbana y Local en la Era de la Información (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid, 2012)

1.3. Por qué y para qué un PMUS en Valverde del Camino

1.4. Integración con otros planes

- Plan AIRE, Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016
- Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética en España 2011-2020
- Plan Andaluz de la Bicicleta. PAB 2014-2020
- Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA 2020)
- Normas Subsidiarias de Planeamiento. Valverde del Camino (Abril, 2005)
- Plan General de Ordenación Urbanística. Adaptación Parcial a la LOUA de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Valverde del Camino. (Octubre, 2009)
- Documento de avance. Plan General de Ordenación Urbanística de Valverde del Camino. (Septiembre, 2008)
- Plan Especial del área de Reforma Interior nº 17
- Plan Municipal de Fomento de la Bicicleta.

1.5. Ámbito de aplicación

- 1.5.1. Territorial: Núcleo principal de la población, conexión con resto de núcleos poblacionales del municipio, conexión con municipios vecinos
- 1.5.2. Temporal: periodo de vigencia

1.6. Metodología

2. Diagnóstico

2.1. Sociedad y economía

- 2.1.1. Situación y reseña histórica
- 2.1.2. Estudio de la población
- 2.1.3. Actividades económicas y sus establecimientos

**2.2. Sistema de movilidad**

- 2.2.1. Estudio del sistema de movilidad en el núcleo de la población y en el municipio
- 2.2.2. Sostenibilidad y eficiencia del sistema de movilidad
- 2.2.3. Accesibilidad del sistema de movilidad
- 2.2.4. Seguridad del sistema de movilidad

2.3. La distribución modal

- 2.3.1. Motivos de la elección
- 2.3.2. Movilidad laboral
- 2.3.3. Movilidad escolar
- 2.3.4. Movilidad para tiempo de ocio

2.4. Movilidad en vehículo privado

- 2.4.1. Movilidad a nivel intermunicipal
- 2.4.2. Movilidad a nivel de conexiones con el resto de núcleos urbanos del municipio
- 2.4.3. Movilidad a nivel del núcleo urbano
 - 2.4.3.1. Recorridos habituales
 - 2.4.3.2. Recorridos a zonas escolares
 - 2.4.3.3. Recorridos a zonas deportivas
 - 2.4.3.4. Zonas y horarios de mayor saturación
 - 2.4.3.5. Zonas de aparcamientos y zona azul
- 2.4.4. Accesibilidad y seguridad

2.5. Movilidad en transporte público

- 2.5.1. Oferta y demanda
- 2.5.2. Recorrido autobuses interurbanos
- 2.5.3. Recorrido autobús urbano
- 2.5.4. Recorridos a zonas escolares
- 2.5.5. Recorridos a zonas deportivas
- 2.5.6. Accesibilidad y seguridad

2.6. Movilidad a pie

- 2.6.1. Recorridos habituales
- 2.6.2. Zonas peatonales

2.6.3. Camino escolar

- 2.6.4. Camino a zonas deportivas
- 2.6.5. Conexión con resto de núcleos poblacionales
- 2.6.6. Accesibilidad y seguridad

2.7. Movilidad en bici

- 2.7.1. Recorridos habituales
- 2.7.2. Zonas ciclistas
- 2.7.3. Camino escolar
- 2.7.4. Camino a zonas deportivas
- 2.7.5. Conexión con resto de núcleos poblacionales
- 2.7.6. Accesibilidad y seguridad

2.8. Movilidad de mercancías

- 2.8.1. Recorridos habituales
- 2.8.2. Recorridos de mercancías peligrosas
- 2.8.3. Lugares habilitados para carga y descarga
- 2.8.4. Accesibilidad y seguridad
- 2.8.5. Repercusión en el tráfico

2.9. Seguridad Vial e indisciplina viaria

- 2.9.1. Zonas con mayor número de accidentes
- 2.9.2. Zonas con mayor número de denuncias por tráfico
- 2.9.3. Zonas con mayor número de denuncias por estacionamiento

2.10. Tecnología de los vehículos

- 2.10.1. Parque de vehículos
- 2.10.2. Vehículos de consumo de energías renovables
- 2.10.3. Vehículos de uso público

2.11. Estudio energético y medioambiental

- 2.11.1. Contaminación en el municipio
- 2.11.2. Consumo en el municipio
- 2.11.3. Uso de energías renovables

2.12. Conclusiones



3. Objetivos

3.1. Sostenibilidad

- Mejorar calidad del aire
- Prevenir el cambio climático
- Mejorar la eficiencia energética
- Mejorar la calidad ambiental urbana

3.2. Seguridad

- Reducir accidentes, colisiones y víctimas

3.3. Accesibilidad

- Facilitar la movilidad con personas con discapacidad
- Mejorar accesos a transporte público y carriles bici
- Mejorar movilidad peatonal y ciclista
- Promocionar el espacio público como un espacio compartido

3.4. Mejorar movilidad núcleo urbano

3.5. Mejorar movilidad con diferentes núcleos de población

- 3.5.1. Movilidad con Los Pinos
- 3.5.2. Movilidad con Puerto Blanco
- 3.5.3. Movilidad con Los Campillos
- 3.5.4. Movilidad con La Florida

3.6. Valverde futuro sin PMUS vs Valverde futuro con PMUS (2022)

4. Estrategias

4.1. Disminuir demanda vehículo privado

4.2. Fomentar movilidad peatonal, bicicleta y transporte público

4.3. Favorecer accesibilidad y seguridad

4.4. Reducción de la contaminación generada por los vehículos

4.5. Estructurar reparto de mercancías

4.6. Reducción de la indisciplina viaria

4.7. Concienciación, participación e información

5. Plan de actuación

5.1. Fomento y mejora de la movilidad peatonal

- Mejorar continuidad: red principal y red secundaria
- Mejorar aceras quitando obstáculos
- Mejorar accesibilidad para todos tanto a aceras como a edificios
- Pavimento adecuado
- Evitar fuertes pendientes y escaleras
- Mejorar seguridad
- Mejorar salud
- Crear zonas de descanso cada cierta distancia para el peatón
- Camino escolar seguro
- Conexiones con resto de modos de movilidad
- Marcar zonas estrechas
- Marcar y eliminar o sustituir mobiliario urbano que obstaculice
- Completar pasos peatonales
- Cambios pavimentos para invidentes

5.2. Fomento y mejora de la movilidad ciclista

- Crear red de carril bici (o vías ciclables compartidas) continuo que conecte todos los equipamientos y las principales zonas atrayentes
- Sistema accesible y seguro, bien señalizado y protegido del tráfico
- Tipos de viarios: carril bici, acera compartida con peatones con prioridad para los peatones, viario compartido con coches con prioridad para los ciclistas



- Comprobar pendientes: recomendable que no superen el 4%
- Crear aparcamientos y descansos en zonas claves
- Reservar espacio para aparcamiento de bicicletas en nuevos edificios

edificios

- Conexión con resto de asentamientos
- Conexiones con resto de modos de movilidad
- Promover el uso de bici y reducir dependencia del coche
- Recorrido hacia zonas atrayentes
- Oficina Municipal de la Bicicleta.
- Registro voluntario de bicicletas.
- Cumplimiento del Plan Municipal de la Bicicleta con el Decreto

344/2006 de Evaluación de la Movilidad Generada

- Recicletas.
- Implantación de un sistema público de bicicletas.
- Parque Comunitario de bicicletas.
- Cicloturismo
- Día Internacional de la bicicleta
- Ordenanzas Municipales de circulación de peatones y ciclistas.
- Obras y señalización de vías ciclables.

5.3. Fomento y mejora del transporte público colectivo

Autobús urbano:

- Parada cada 300 m
- Conexión directa con centros escolares y resto de equipamientos

equipamientos

- Mejorar horario de paradas para dar servicio a centros

escolares y resto de equipamientos

- Paradas accesibles, seguras y que no obstaculicen el tráfico
- Conexiones con resto de modos de movilidad
- Mejorar información usuarios: paneles informativos en paradas
- Agilizar sistema pago y
- Reordenación del recorrido

Autobuses interurbanos:

- Mejorar situación de paradas en el núcleo urbano y en Los

Pinos

- Conexiones con resto de modos de movilidad

5.4. Mejora del tráfico

Núcleo urbano:

- Estructurar núcleo con nuevo eje N-S (Apertura Valle de la Fuente)
- PERI FEVE
- Conexión con equipamientos
- Aparcamientos disuasorios en el centro
- Disminución de velocidad en ciertas vías
- Bolsas de aparcamientos en zonas más externas con fácil acceso a red peatonal, ciclista y bus
- Minimizar aparcamientos ilegales con arbolado o pivotes
- Más control en zonas de mayor indisciplina viaria
- Mejorar señalización
- Mejorar seguridad
- Aumentar vigilancia en zonas con mayor número de denuncias por estacionamiento
- Aparcamientos en zonas estratégicas

Conexión con resto de asentamientos:

- Mejorar seguridad
- Mejorar accesibilidad

Recorridos vehículos de paso:

- Necesario desvío de A-493
- Mejorar nudo sur de N-435 de acceso (sistema de rotondas)

5.5. Renovación parque vehículos de usos públicos hacia vehículos sostenibles

Creación de un plan para ir renovando los vehículos de usos públicos hacia vehículos sostenibles que se sustenten con energías renovables

5.6. Mejora de la accesibilidad a todos los modos de transporte



5.7. Mejora de la seguridad

- Incrementar el control del tráfico urbano
- Regular y aumentar elementos de seguridad, control y regularización de velocidades
- Mejorar cruces peligrosos
- Crear caminos escolares seguros
- Señalizar aceras de uso compartido ciclista-peatón
- Mejorar visibilidad
- Conexiones seguras con restos de núcleos de población del municipio

5.8. Optimización del reparto de mercancías

- Mejorar señalización
- Creación de zonas de carga y descarga
- Entrega de mercancías fuera de horario normal

5.9. Fomento de energías limpias en los vehículos

- Crear zonas de recarga de vehículos eléctricos
- Zonas de aparcamiento para vehículos menos contaminantes

5.10. Comunicación y formación hacia movilidad sostenible

- Realizar campañas de información y concienciación
- Involucrar a la población

6. Financiación y viabilidad funcional del Plan

6.1. Recursos económicos

6.2. Viabilidad funcional

6.3. Rentabilidad del Plan

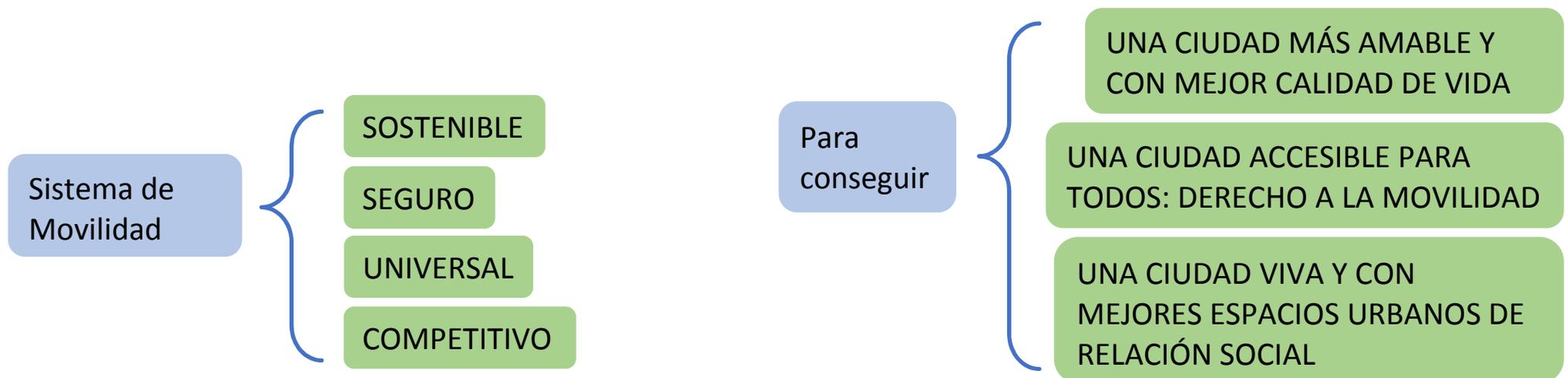
7. Planificación temporal

8. Cumplimiento de objetivos y evaluación



¿POR QUÉ Y PARA QUÉ UN PMUS EN VALVERDE DEL CAMINO?

- MALA PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD → CIUDADES “ENFERMAS”
- CONTINUO AUMENTO DE LA POBLACIÓN
- EXTENSIÓN EN EL TERRITORIO
- AUMENTO DE LA MOTORIZACIÓN
- CONGESTIÓN DEL TRÁFICO
- PROBLEMAS DE SALUD EN LOS CIUDADANOS
- NECESIDAD DE ENFRENTARNOS AL CAMBIO CLIMÁTICO
- NECESARIO USO EFICIENTE DE LAS ENERGÍAS





MARCO ESTRATÉGICO E INTEGRACIÓN CON OTROS PLANES:

- Programa Operativo de Crecimiento Sostenible (POCS) 2014-2020
- **Guía Desarrollo e Implementación un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (2014)**
- PMUS: Guía práctica para la elaboración e implementación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (IDEA. 2006)
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas (BOE)
- DECRETO 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética
- Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía
- Libro Verde de la Sostenibilidad Urbana y Local en la Era de la Información (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid, 2012)
- Plan AIRE, Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016
- Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética en España 2011-2020
- Plan Andaluz de la Bicicleta. PAB 2014-2020
- Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA 2020)
- Normas Subsidiarias de Planeamiento. Valverde del Camino (Abril, 2005)
- Plan General de Ordenación Urbanística. Adaptación Parcial a la LOUA de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Valverde del Camino. (Octubre, 2009)
- Documento de avance. Plan General de Ordenación Urbanística de Valverde del Camino. (Septiembre, 2008)
- Plan Especial del área de Reforma Interior nº 17
- **Plan Municipal de Fomento de la Bicicleta. (Francisco J. Márquez Romero)**



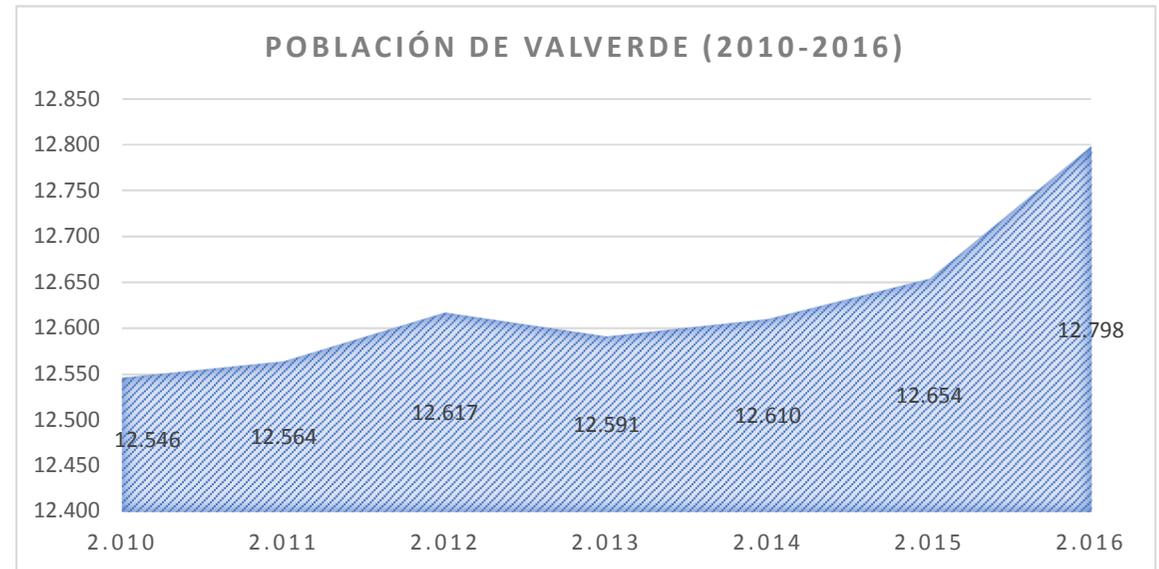
Guía Desarrollo e Implementación un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (2014)





DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN VALVERDE DEL CAMINO

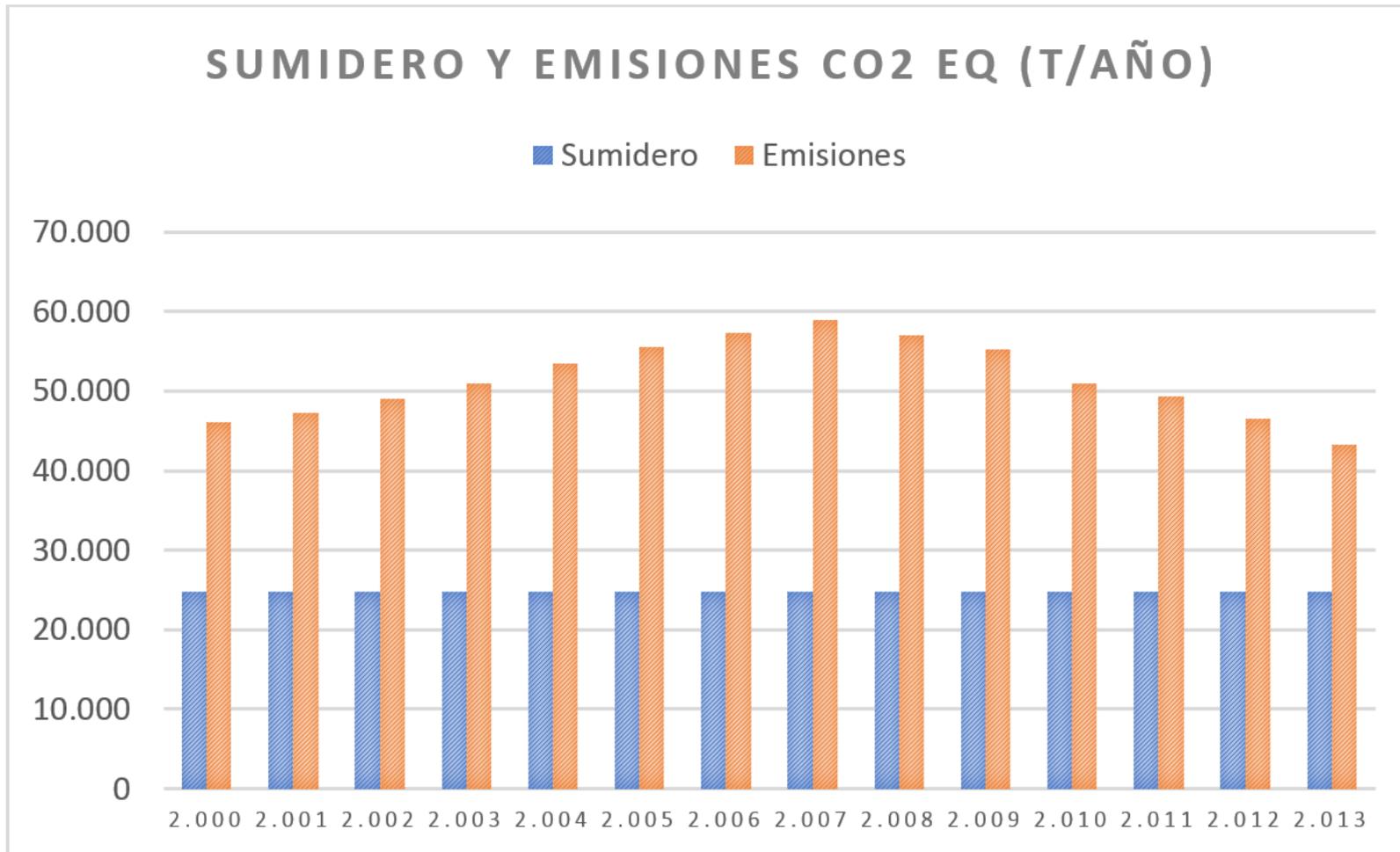
Estudio de la población:



	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
Los Pinos	191	207	200	210	227	258	267
Puerto Blanco	59	78	80	77	74	71	73
Los Campillos	10	12	13	15	20	20	21
La Florida	22	22	20	26	20	26	28
Total	282	319	313	328	341	375	389



Sostenibilidad y eficiencia:

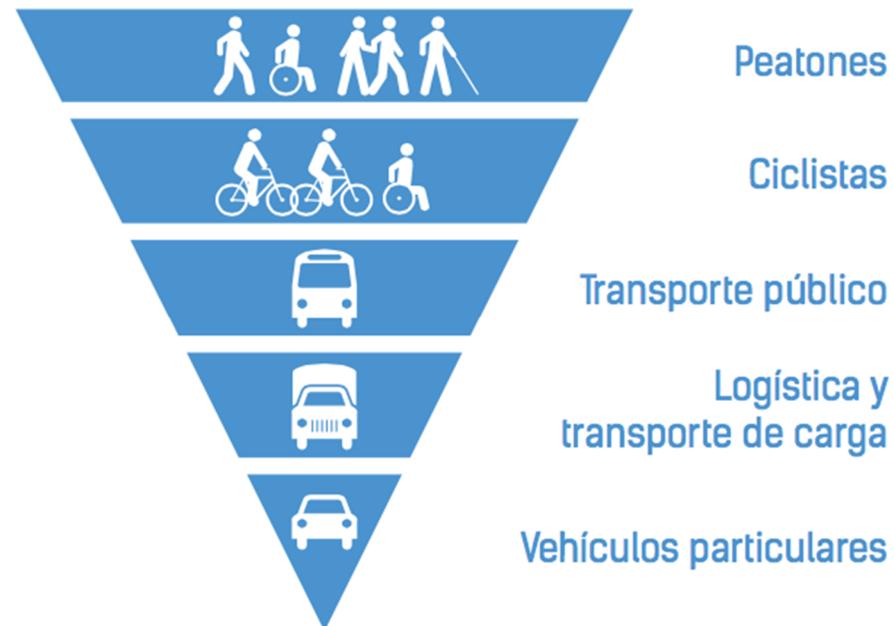




Distribución modal:

- Principalmente vehículo privado, para trayectos cortos y para casi todo
- Comodidad
- Costumbre
- Poca concienciación de la gente
- Malas conexiones ciclistas y peatonales
- Pueblo pequeño: posibilidad de movilidad peatonal y ciclista
- Mejorar accesibilidad y seguridad
- Movilidad transporte público: principalmente personas mayores

NECESARIO INVERTIR EL ORDEN →

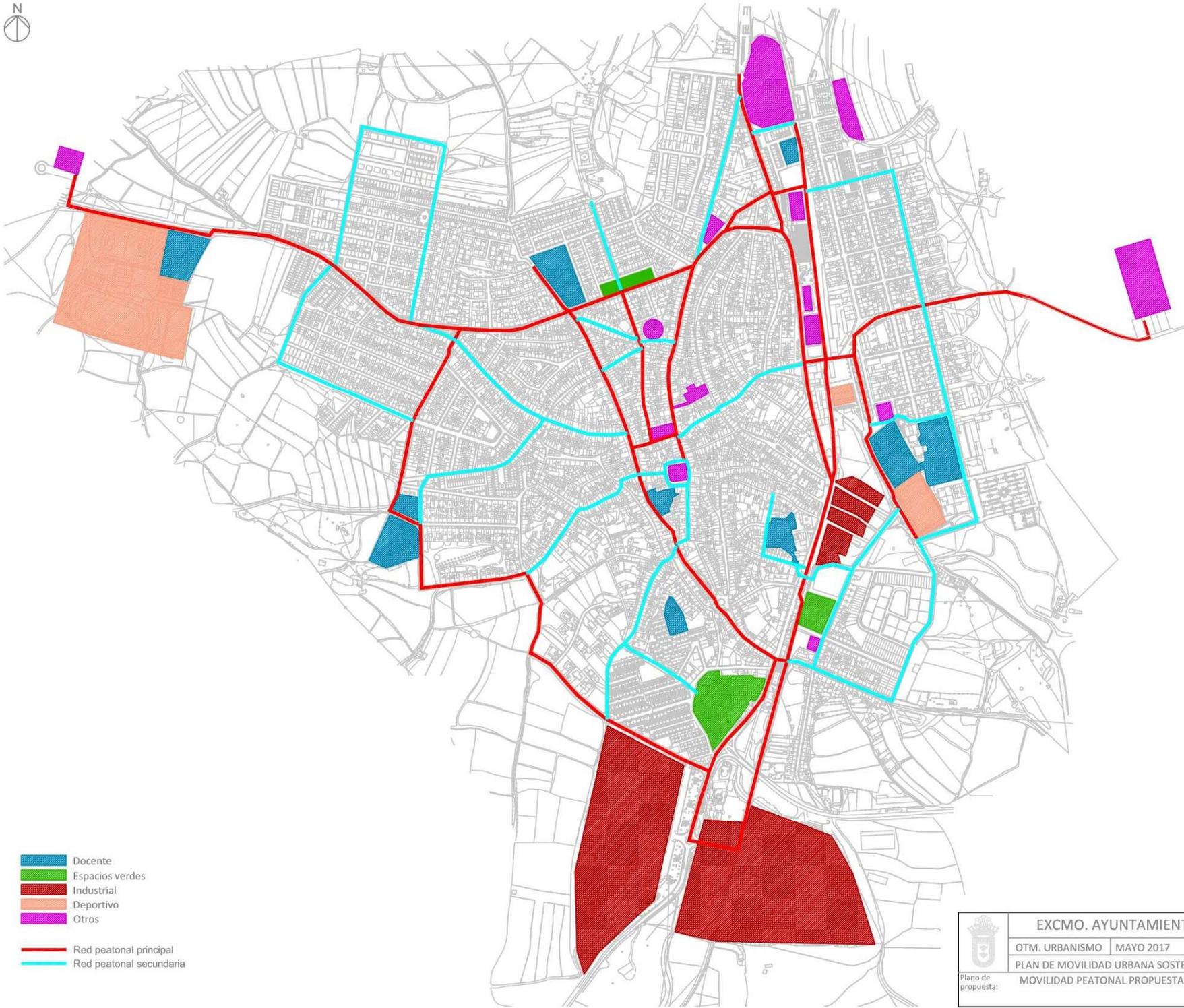




MOVILIDAD PEATONAL

- **Recorridos habituales** hacia zonas atrayentes (Equipamientos, trabajo y ocio)
- **Mejorar continuidad**: creación de red principal de recorridos peatonales y una red secundaria
- **Conexión con zonas atrayentes**
- Zonas estrechas o con pendiente pronunciada
- Mejorar **accesibilidad** y **seguridad**
- Creación de **zonas de descanso** cada cierta distancia para el peatón
- **Camino escolar seguro**
- **Arbolar** cuando sea posible para confort del peatón





- Docente
- Espacios verdes
- Industrial
- Deportivo
- Otros

- Red peatonal principal
- Red peatonal secundaria

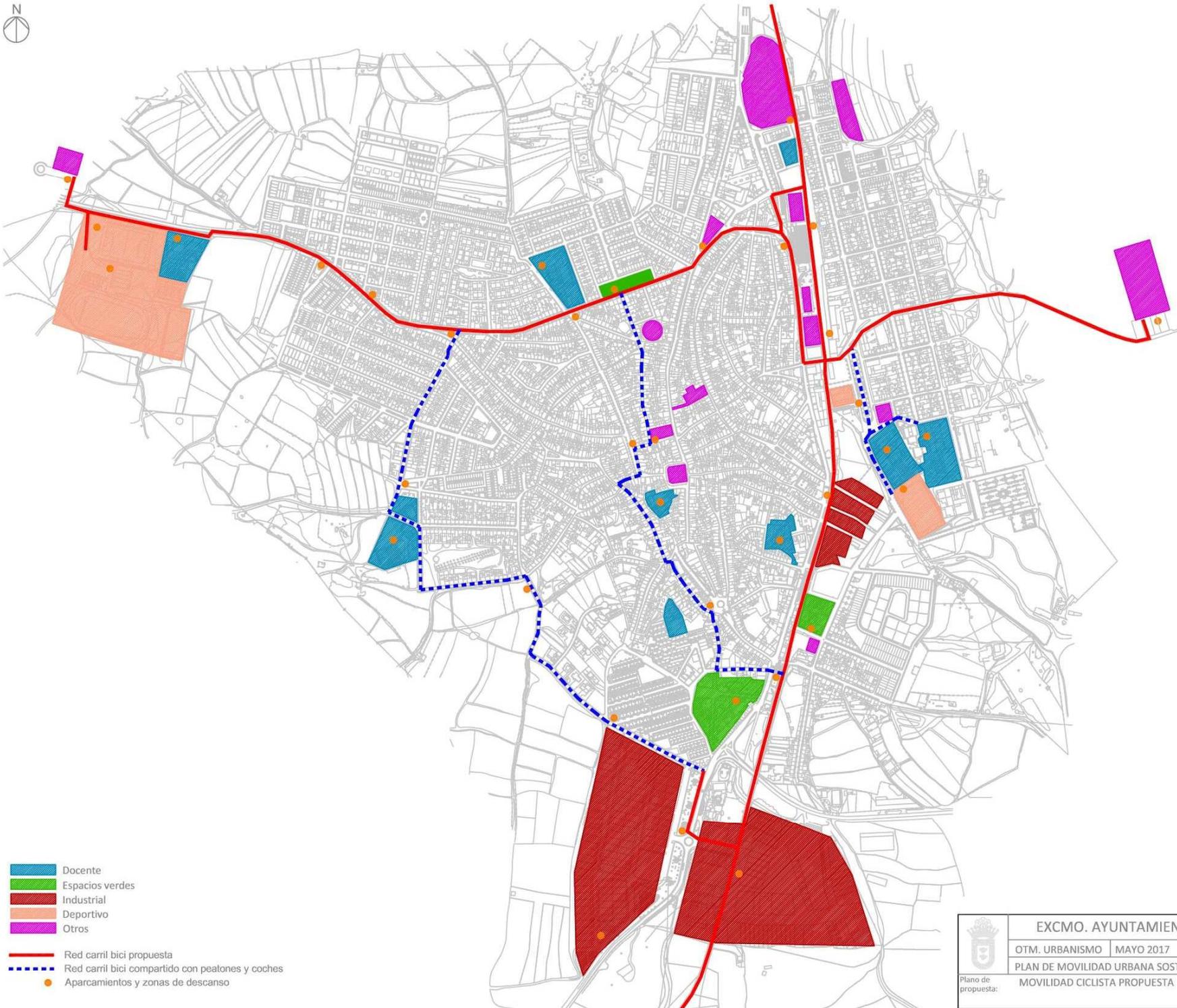
	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALVERDE DEL CAMINO				
	OTM. URBANISMO	MAYO 2017	Arquitecto:	LUIS GAMONOSO MORA	
	PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN VALVERDE DEL CAMINO				
Plano de propuesta:	MOVILIDAD PEATONAL PROPUESTA			Escala: 1:8.000	Nº plano: 8



MOVILIDAD CICLISTA

- Conexión intermunicipal y con resto de asentamientos: **Vía Verde**
- **Recorridos habituales** por motivos de deporte principalmente
- Crear **red de carril bici** que conecte las principales zonas atrayentes
- **Distancia máxima** desde cualquier punto al carril bici de **300 metros**
- **Camino escolar** y a **zonas deportivas** seguro
- **Aparcamientos** en el interior de los equipamientos y en puntos clave
- **Zonas de descanso** cada 500 metros
- Evitar pendientes pronunciadas
- **Oficina Municipal de la Bicicleta**
- Registro voluntario de bicicletas
- **Recicletas** y Parque Comunitario de bicicletas
- Fomentar el **cicloturismo**
- **Día Internacional de la bicicleta**





- Docente
- Espacios verdes
- Industrial
- Deportivo
- Otros

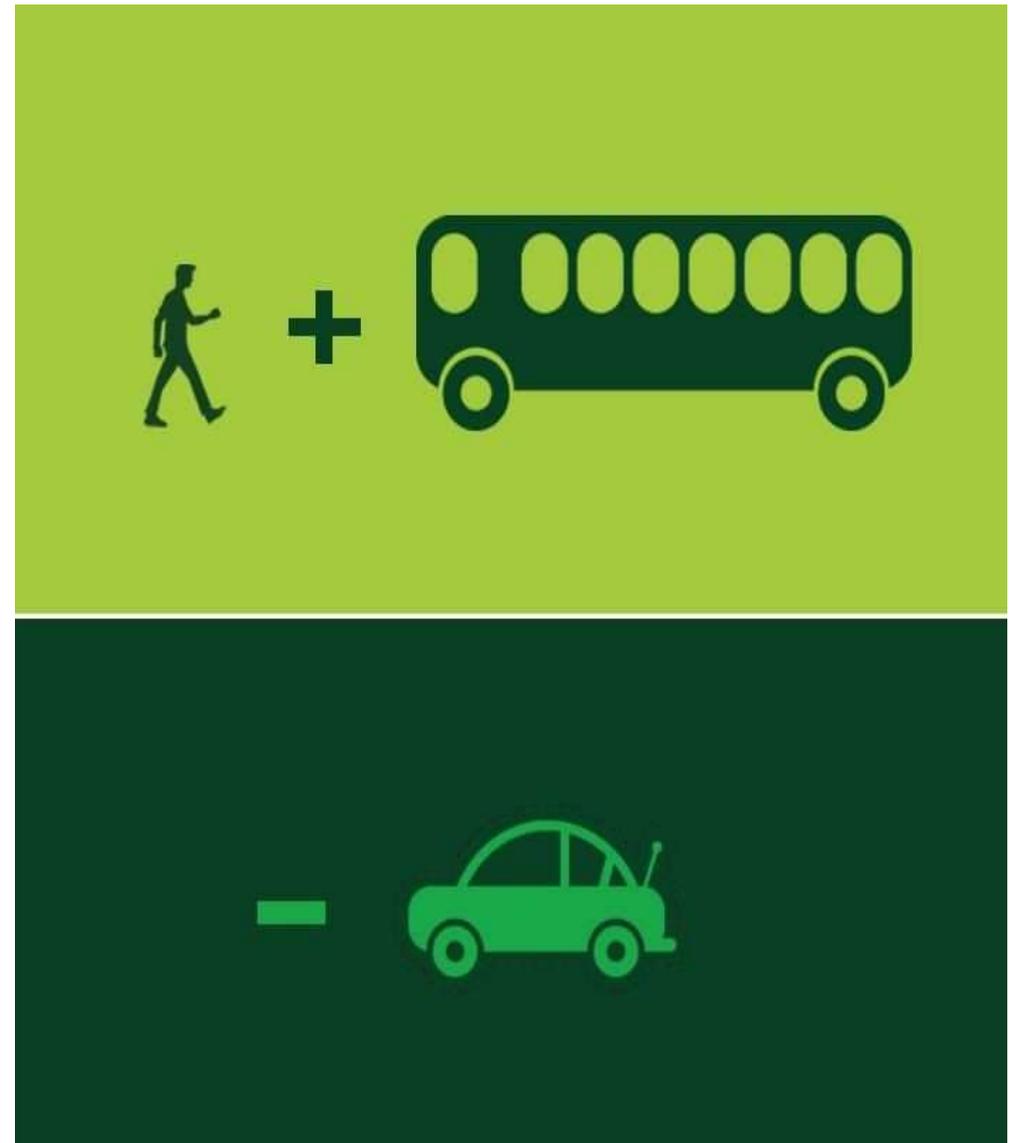
- Red carril bici propuesta
- Red carril bici compartido con peatones y coches
- Aparcamientos y zonas de descanso

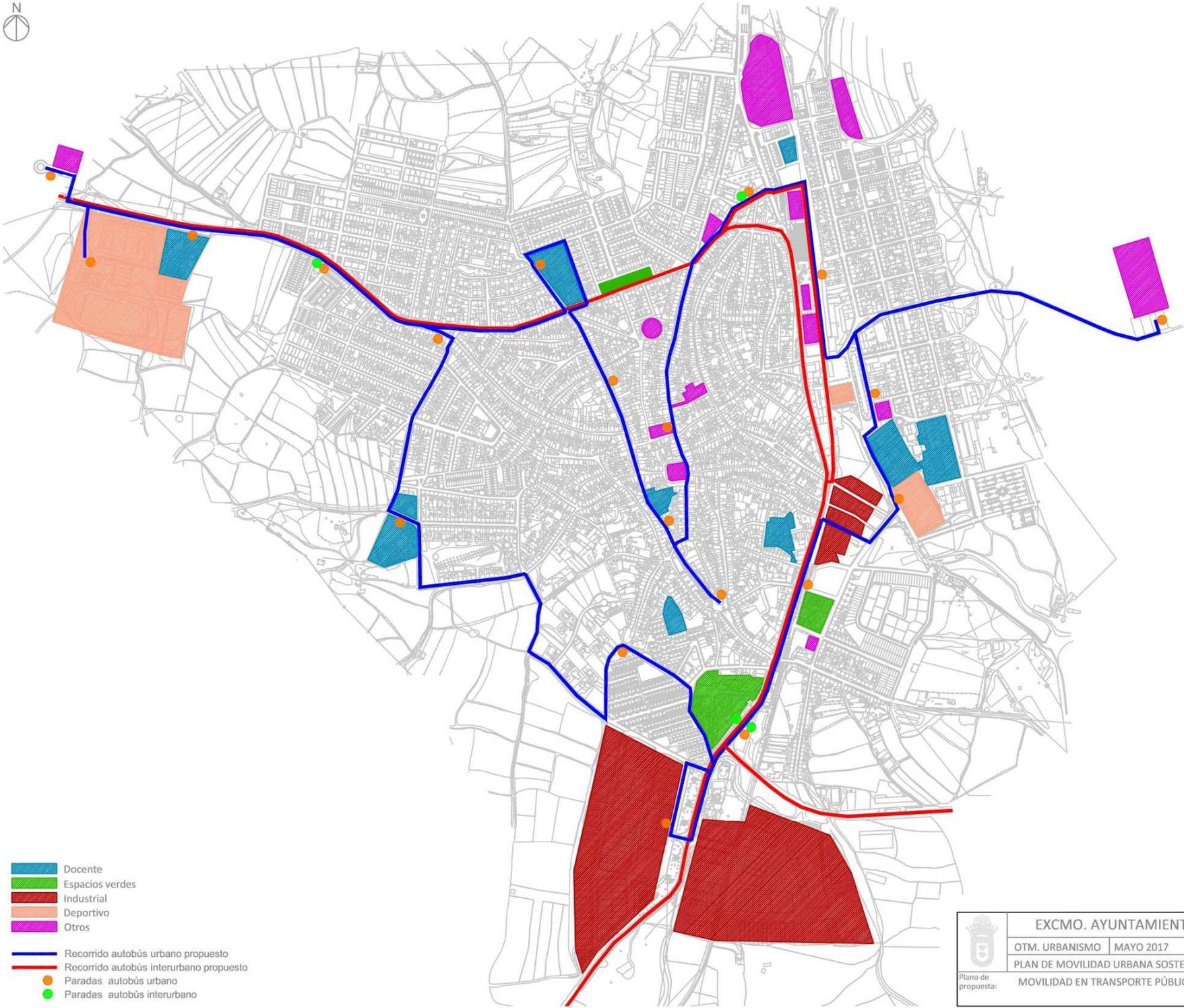
	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALVERDE DEL CAMINO				
	OTM. URBANISMO	MAYO 2017	Arquitecto:	LUIS GAMONOSO MORA	
	PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN VALVERDE DEL CAMINO				
Plano de propuesta:	MOVILIDAD CICLISTA PROPUESTA			Escala: 1:8.000	Nº plano: 9



MOVILIDAD TRANSPORTE PÚBLICO

- **Parada a una distancia máxima de 300 metros** desde cualquier punto del pueblo
- Conexión directa con **zonas atrayentes**
- Paradas **accesibles, seguras** y que **no obstaculicen** el tráfico
- Mejorar información usuarios: **paneles informativos** en paradas
- **Agilizar sistema pago**: bonobús y transbordo de 60 min





- Docente
- Espacios verdes
- Industrial
- Deportivo
- Otros

- Recorrido autobús urbano propuesto
- Recorrido autobús interurbano propuesto
- Paradas autobús urbano
- Paradas autobús interurbano

 EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALVERDE DEL CAMINO			
OTM. URBANISMO	MAYO 2017	Arquitecto:	LUIS GAMONOSO MORA
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN VALVERDE DEL CAMINO			
Plano de propuesta:	MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO PROPUESTA	Escala:	Nº plano:
		1:8.000	10



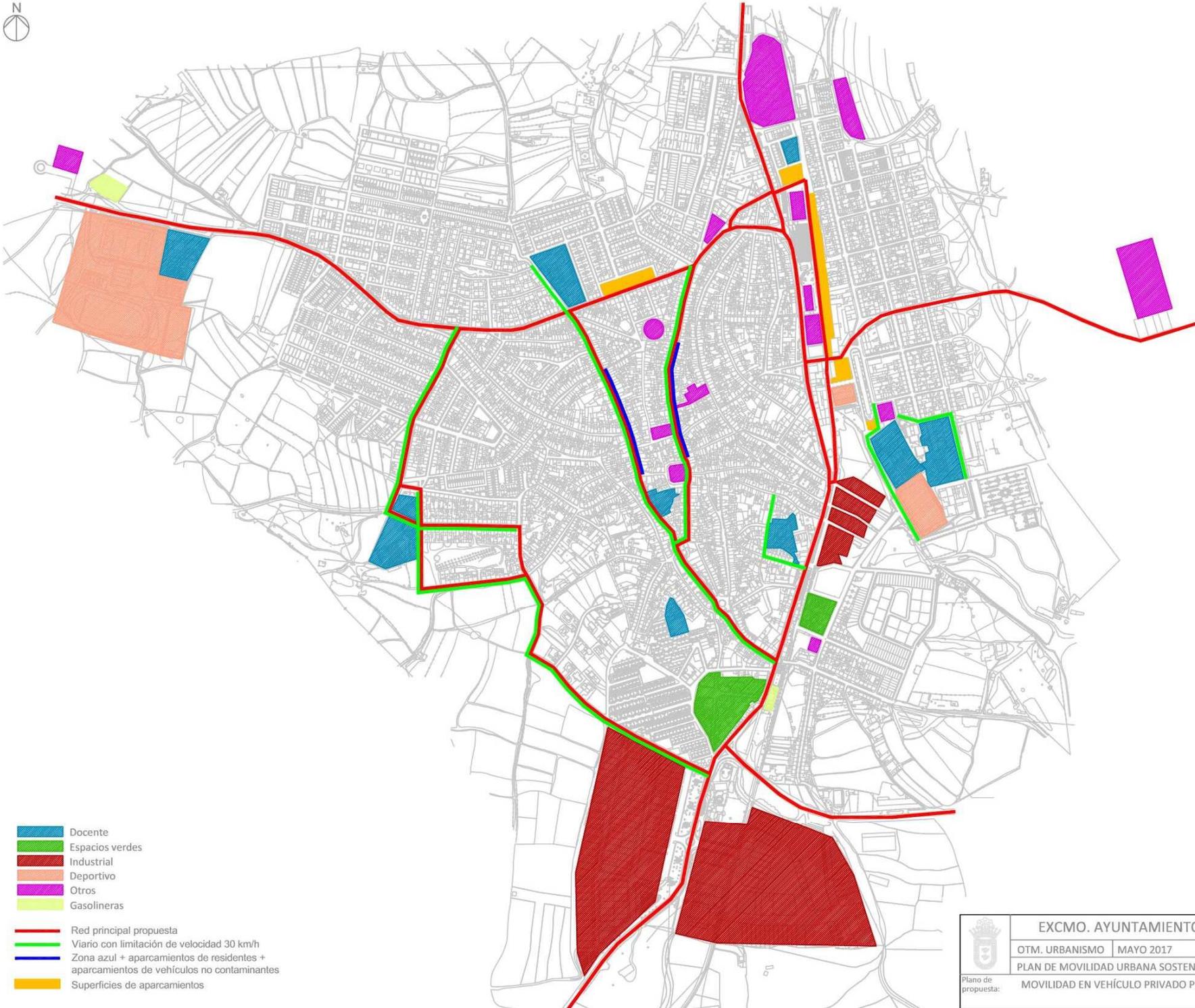
MOVILIDAD VEHÍCULO PRIVADO

En el núcleo urbano:

- Estructurar núcleo con nuevo eje N-S (Apertura Valle de la Fuente)
- **Aparcamientos disuasorios** en el centro
- **Bolsas de aparcamientos en zonas más externas** con fácil acceso a red peatonal, ciclista y bus
- Disminución de velocidad en ciertas vías
- Minimizar aparcamientos ilegales con arbolado o pivotes
- Mejorar señalización y seguridad
- Conexión con resto de asentamientos: Mejorar accesos

A nivel intermunicipal:

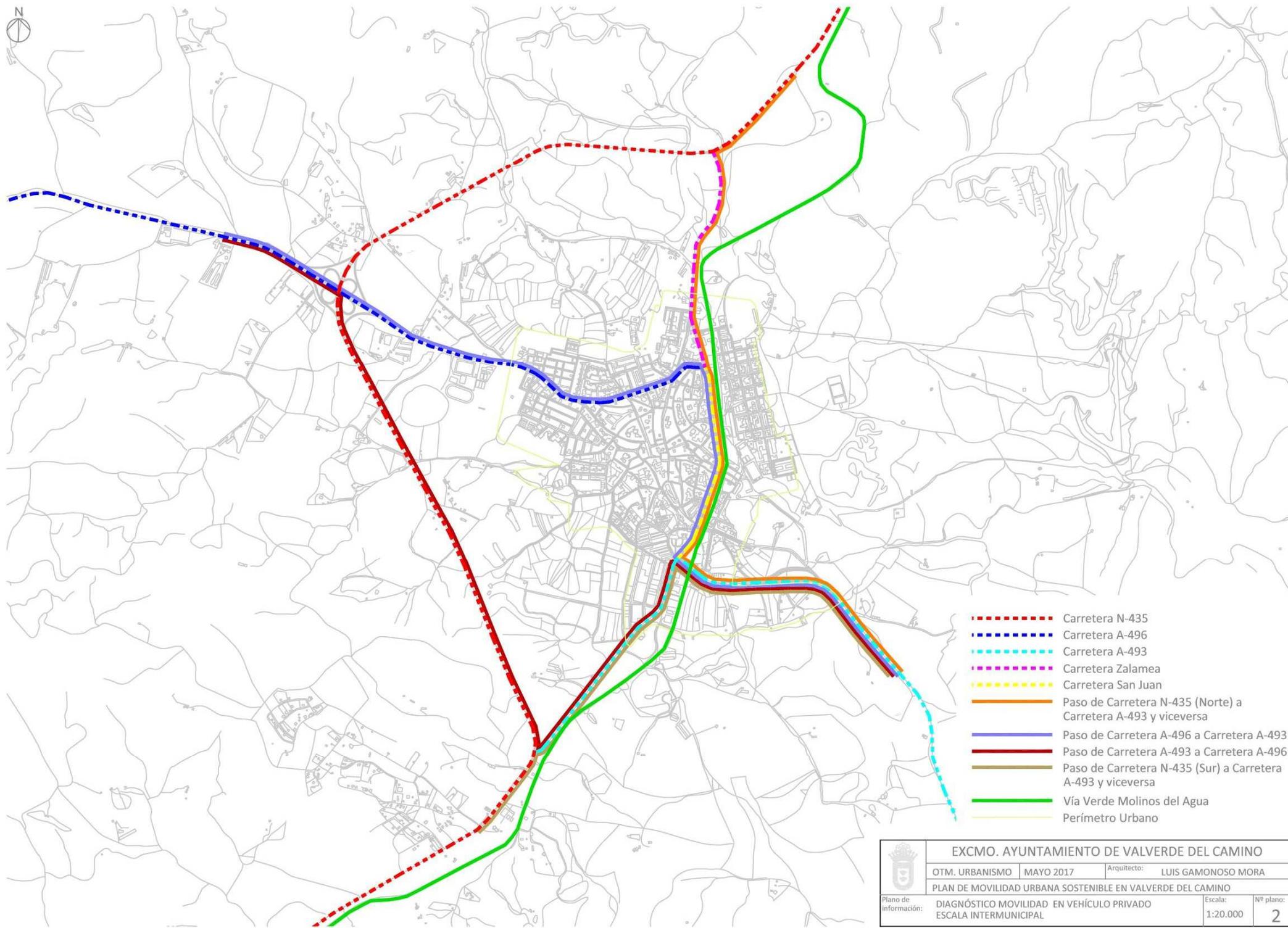
- **Exceso de vehículos de paso**
- Necesario conectar A-493 con N-435 para eliminar el tráfico de vehículos de paso
- Modificar el cruce sur de la carretera de San Juan (Acceso desde Huelva)



-  Docente
-  Espacios verdes
-  Industrial
-  Deportivo
-  Otros
-  Gasolineras

-  Red principal propuesta
-  Viario con limitación de velocidad 30 km/h
-  Zona azul + aparcamientos de residentes + aparcamientos de vehículos no contaminantes
-  Superficies de aparcamientos

	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALVERDE DEL CAMINO			
	OTM. URBANISMO	MAYO 2017	Arquitecto: LUIS GAMONOSO MORA	
	PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN VALVERDE DEL CAMINO			
Plano de propuesta:	MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO PROPUESTA		Escala: 1:8.000	Nº plano: 11



- - - - - Carretera N-435
- - - - - Carretera A-496
- - - - - Carretera A-493
- - - - - Carretera Zalamea
- - - - - Carretera San Juan
- — — — — Paso de Carretera N-435 (Norte) a Carretera A-493 y viceversa
- — — — — Paso de Carretera A-496 a Carretera A-493
- — — — — Paso de Carretera A-493 a Carretera A-496
- — — — — Paso de Carretera N-435 (Sur) a Carretera A-493 y viceversa
- — — — — Vía Verde Molinos del Agua
- — — — — Perímetro Urbano

	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALVERDE DEL CAMINO			
	OTM. URBANISMO	MAYO 2017	Arquitecto:	LUIS GAMONOSO MORA
	PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN VALVERDE DEL CAMINO			
Plano de Información:	DIAGNÓSTICO MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO ESCALA INTERMUNICIPAL		Escala:	Nº plano:
			1:20.000	2



Imagina tu ciudad en 20 años:

¿**Cómo** te gustaría que se viese?

¿Un lugar donde los niños puedan jugar **sin peligro**?

¿Dónde el **aire** fuese **limpio**?

¿Dónde se pudiese **caminar** de manera agradable?

¿Con una gran cantidad de **espacios libres** de interacción social?

Una nueva cultura de la movilidad es necesaria en nuestra sociedad, una **movilidad sostenible**.

Y es tarea de **todos** conseguirlo.





PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN VALVERDE DEL CAMINO

Agradecimientos:

Al ayuntamiento de Valverde del Camino, por la oportunidad brindada.

A los técnicos de dicho ayuntamiento, por el trato recibido.

Email de aportaciones y sugerencias: plandemovilidad@valverdedelcamino.es

Técnicos Redactores:

LUIS GAMONOSO MORA

(ARQUITECTO SUPERIOR)

MANUEL HERNÁNDEZ PULIDO

(INGENIERO CIVIL)