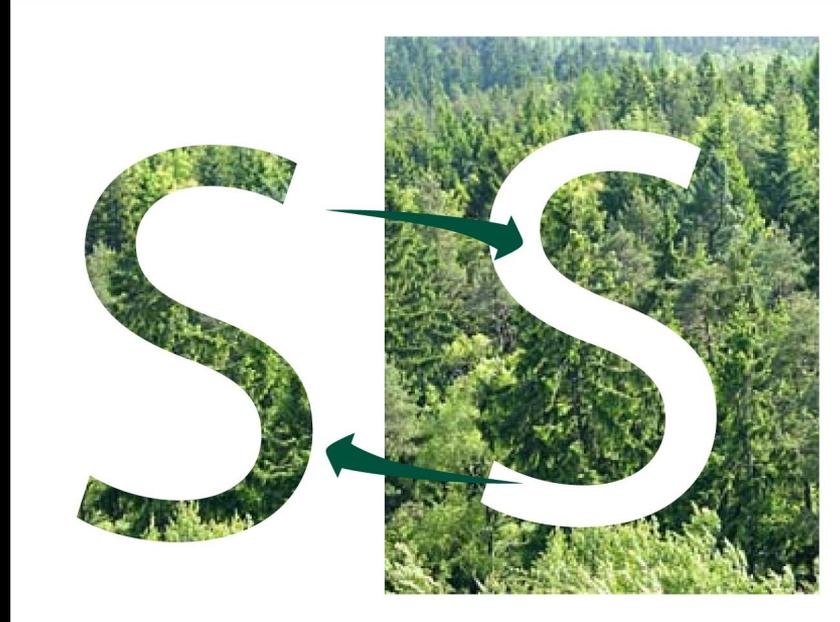




M OVILIDAD U RBANA S OSTENIBLE



En 1988 se acuña el término Desarrollo Sostenible en Naciones Unidas
El 26 de marzo de 2006 se aprueba el CTE
Consejo de ministro aprueba la Estrategia Española de movilidad sostenible 2009



Excmo. Ayuntamiento
de Orihuela

FOR 20 ESTRATÉGIC 30
ORIHUELA
www.plangeneraldeorihuela.es



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



El origen

Icono de prosperidad

El movimiento como estatus

El problema

Colapsa

Contamina

Usurpa espacio

Produce sedentarismo

La solución

Peatonalización

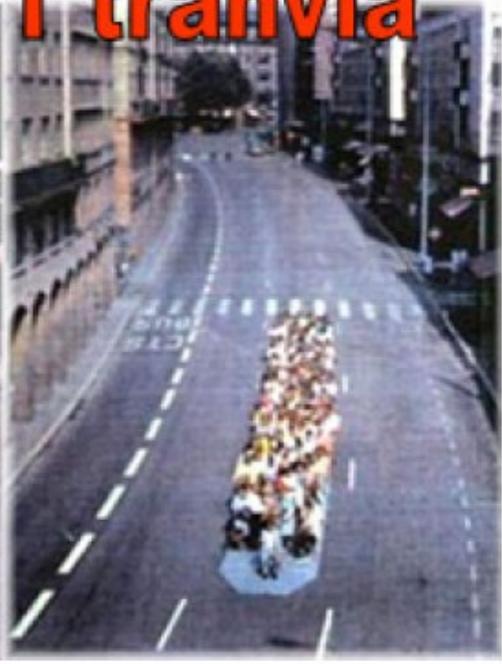
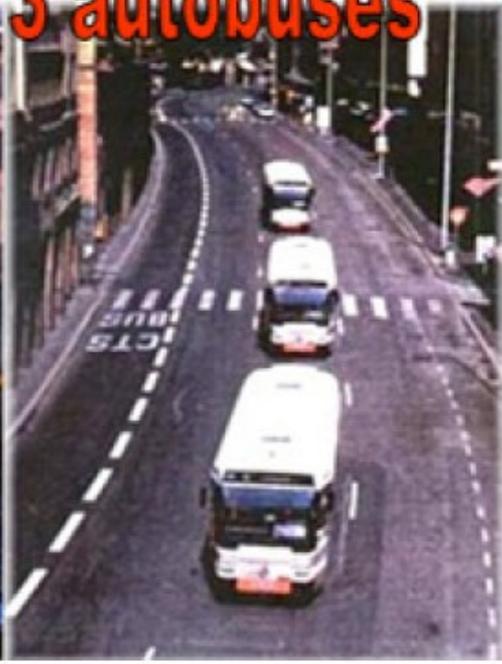
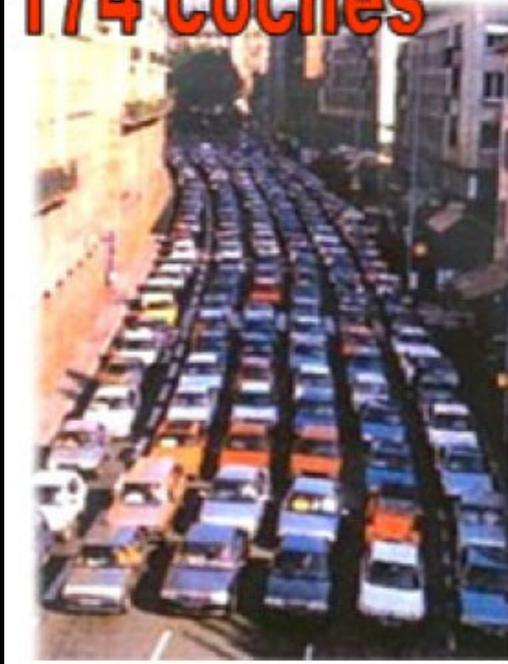
Bicicletas

Transporte público

Externalización



174 coches **3 autobuses** **1 tranvia**







MODELO DE CIUDAD (Morfológico y económico) VS **M**OVILIDAD

PRESENTE

Método de análisis. Indicativos (Salvador Rueda)

Método de análisis. RGBG (Antonio Galiano)

FUTURO

Foros estratégicos. Planes estratégicos

1. Indicadores relacionados con la MORFOLOGÍA URBANA			
Indicador / condicionante	Valor / factor condicionante de referencia	GRID (m)	NIVEL
1.1 Densidad edificatoria	Densidad mínima edificatoria de 45 viviendas por hectárea. Recomendable 60 viviendas por hectárea (PB+4)	100 x 100	Superficie
1.2 Compacidad absoluta	Compacidad absoluta entre 5 y 7,5 metros	200 x 200	Superficie
1.3 Compacidad corregida	Compacidad corregida entre 10 y 20 metros. Garantizar un espacio atenuante (espacios verdes y de relación) como mínimo de 20 m ² por persona	200 x 200	Superficie
2. Indicadores relacionados con el ESPACIO PÚBLICO y la MOVILIDAD			
LAS PROPORCIONES EN EL REPARTO Y DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO			
Indicador / condicionante	Valor / factor condicionante de referencia	GRID (m)	NIVEL
2.1 Viario público para el tráfico del automóvil de paso y del transporte público de superficie	25 % de superficie de viario público sin restricción de usos para el vehículo de paso y el transporte público de superficie	400 x 400	Superficie
2.2 Viario público para el peatón y otros usos del espacio público	75% de superficie de viario público para el peatón y otros usos del espacio público	400 x 400	Superficie
2.3 Continuidad de la calle corredor	- Nuevos desarrollos urbanos conectados con la ciudad consolidada como mínimo con un tramo peatonal de longitud no superior a los 300 metros. - Cada tramo de calle de los nuevos desarrollos urbanos debe contener información visual (formas y funciones urbanas: edificación alineada, espacios estancia, servicios básicos, etc.)		Superficie
2.4 Prohibición de condominios cerrados	Prohibición de condominios cerrados (urbanizaciones cerradas o viviendas en copropiedad)		Superficie
2.5 Dotación de árboles según la proyección vertical de sombra en suelo	Mínimo 50% de horas útiles de confort al día considerando el espacio disponible y a partir de la dotación de árboles por metro cuadrado de espacio público.		Superficie
2.6 Potencial de habitabilidad térmica en espacios urbanos	Mínimo 50% de horas útiles de confort al día en el espacio público. Garantizar al menos una franja de confort al día de al menos 3 hrs. consecutivas.		Superficie
2.7 Disposición de báculos sin contaminación lumínica	Adecuación de lámparas, disposición e inclinación de luminarias y proyectores con el fin de proyectar con la máxima eficiencia energética y evitar la contaminación por reflexión de luz.		Superficie
2.8 Diseño e introducción de las TIC en el mobiliario urbano	Acceso a paneles informativos en el mobiliario urbano (paradas de autobús) a una distancia menor de 300 metros desde cualquier punto de la ciudad.		Superficie

MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD			
Indicador / condicionante	Valor / factor condicionante de referencia	GRID (m)	HIVEL
2.9	Accesibilidad a paradas de la red de transporte público de superficie. Red segregada	- Acceso a paradas de transporte público de superficie a una distancia inferior de 300 metros desde cualquier punto de la ciudad. - Construcción de una red de transporte público exclusiva, segregada del resto de modos de transporte.	Superficie
2.10	Accesibilidad a la red de bicicletas. Red segregada	- Acceso a la red de bicicletas a una distancia inferior de 300 metros desde cualquier punto de la ciudad. - Construcción de una red de carriles para bicicletas segregada del resto de modos	Superficie
2.11	Plataformas logísticas urbanas	Habilitar espacios para la distribución urbana de mercancías fuera de la calzada y con un espacio habilitado para la ubicación de Puntos Limpios,	Subsuelo
2.12	Reserva de espacios de estacionamiento: vehículo privado fuera del espacio público	Acceso a plazas de aparcamiento a menos de 300 metros pero no anexo a la vivienda. Solo se permite un coche por familia debajo de la vivienda.	Subsuelo
2.13	Galerías de servicios	Incorporar galerías de servicios en los planes de infraestructuras para la ordenación de las redes de servicios urbanos.	Subsuelo
2.14	Reserva de espacios de estacionamiento: bicicletas	Establecer los requerimientos mínimos de plazas de aparcamiento para bicicletas en función del uso edificatorio o espacio libre (vivienda, equipamientos, zonas verdes, intercambiadores modales, etc.)	Superficie
2.15	Accesibilidad de los ciudadanos con movilidad reducida	Acceso al espacio público y urbanismo sin barreras arquitectónicas. Acceso a la edificación (edificios adaptados y practicables). Acceso al transporte público adaptado.	Superficie

3. Indicadores relacionados con la organización urbana: LA COMPLEJIDAD

Indicador / condicionante	Valor / factor condicionante de referencia	GRID (m)	NIVEL
3.1 Complejidad urbana (H)	Complejidad urbana mayor de 6 bits de información por individuo en áreas comerciales y de oficinas, y en áreas con presencia de estaciones de corredores ferroviarios y de estaciones de metro. Resto de áreas, H mayor de 4 bits de información por individuo.	200 x 200	Superficie
3.2 El reparto entre actividad y residencia	Mínimo 30% de superficie de techo edificatorio para albergar personas jurídicas	100 x 100	Superficie
3.3 Superficie mínima de los locales	El 80% de los locales situados en planta baja, deben sumar superficies comprendidas entre 50 y 200 m ² .	200 x 200	Superficie
3.4 La proporción de actividades de proximidad	Mínimo 10% del total de personas jurídicas, de carácter cotidiano (actividades de proximidad)	200 x 200	Superficie
3.5 Diversidad de actividades. Índice de especialización	Índice de especialización ≤ 1 para todas las agrupaciones de personas jurídicas	200 x 200	Superficie
3.6 La proporción de actividades densas en conocimiento. Actividades @	Mínimo 25% del total de personas jurídicas, densas en conocimiento (actividades @).	200 x 200	Superficie

4. Indicadores relacionados con el METABOLISMO URBANO			
Indicador / condicionante	Valor / factor condicionante de referencia	GRID (m)	NIVEL
4.1 Autogeneración energética de las viviendas	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar la demanda energética de los edificios incidiendo en los factores fisicotécnicos, tecnológicos y de uso. - Dotar los edificios residenciales de captadores de energía (térmicos y fotovoltaicos) para disminuir la dependencia procedente de fuentes energéticas no renovables. - Establecer estrategias distintas según la tipología edificatoria (plurifamiliar o unifamiliar). 		Altura
			Superficie
			Subsuelo
4.2 Autosuficiencia hídrica de la demanda urbana	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar consumos urbanos de agua optimizados y por calidades de agua. - Garantizar la máxima autosuficiencia del suministro urbano y eficiencia del modelo. 		Altura
			Superficie
			Subsuelo
4.3 Minimización de los sistemas de recogida de los residuos sólidos urbanos en el espacio público y proximidad del usuario al sistema de recogida	<ul style="list-style-type: none"> - Proximidad del usuario al sistema de recogida. Los puntos de acopio de los flujos selectivos no deberán ser más lejanos que los de la fracción resto (no superiores a los 100 metros). - Reservas de espacio en las viviendas y los locales comerciales para el almacenaje de residuos hasta su disposición. - Separación de los circuitos de recogida selectiva de residuos de actividades económicas. - Cumplir los requerimientos especificados en el urbanismo de los tres niveles para el sistema de recogida neumática. - Cumplir los requerimientos especificados en el urbanismo de los tres niveles para el sistema de recogida puerta a puerta. - Cumplir los requerimientos especificados en el urbanismo de los tres niveles para el sistema de recogida de contenedores en superficie. - Cumplir los requerimientos especificados en el urbanismo de los tres niveles para el sistema de recogida de contenedores soterrados. - Incluir un plan de gestión de los residuos generados en la construcción y demolición. 		Altura
			Superficie
			Subsuelo
4.4 Minimización y recuperación de los residuos generados en la construcción y demolición	<ul style="list-style-type: none"> - Reciclaje o reutilización de un 60 % de los residuos generados en la construcción y demolición (RCD) - Separación en origen del 100 % de los residuos peligrosos contenidos en RCD. 		Superficie
4.5 Uso de materiales reutilizables, reciclados y renovables en obras	Entre un 25-30 % de materiales reciclados deben utilizarse en las obras.		Superficie
4.6 Reserva de espacios para los procesos de autocompostaje y huertos urbanos	<ul style="list-style-type: none"> - Habilitar espacios en las azoteas de los edificios y zonas verdes para el compostaje doméstico o comunitario. - La actividad de autocompostaje se puede complementar con la promoción de huertos urbanos en parcelas con una superficie mínima de 30 m². 		Altura
			Subsuelo
4.7 Instalación de Puntos Limpios	Instalación de puntos limpios para la recogida de fracciones reutilizables, reciclables o peligrosas, no recogidas mediante el resto de sistemas de recogida ordinarios, a una distancia máxima de la población equivalente a 10 minutos andando.		Superficie
			Subsuelo
4.8 Contaminación acústica	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar niveles sonoros inferiores de 65 dbA para el 60% de la población. Niveles sonoros entre 65 y 70 dbA para el 15% de la población y niveles sonoros entre 70 y 75 dbA para el 25% restante de la población. - Vías básicas con asfalto sonoreductor 	400 x 400	Superficie

5. Indicadores relacionados con el aumento de la BIODIVERSIDAD

Indicador / condicionante	Valor / factor condicionante de referencia	GRID (m)	NIVEL
5.1 Acceso de los ciudadanos a espacios verdes	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a un espacio verde mayor de 2.000 m² a una distancia menor de 200 metros - Acceso a un espacio verde mayor de 5.000 m² a una distancia menor de 750 metros - Acceso a un espacio verde mayor de 1 Ha. a una distancia menor de 2 Km. - Acceso a un espacio verde mayor de 10 Ha. a una distancia menor de 4 Km. 		Superficie
5.2 Compensación a la impermeabilización y sellado: índice de permeabilidad	Reserva de un 30% de suelo permeable en áreas con un grado de edificabilidad superior al 50%.	200 x 200	Altura Superficie Subsuelo
5.3 Dotación de árboles en el espacio público	<ul style="list-style-type: none"> - Asignación de un árbol cada 20 m² de superficie construida. - Mínimo 10 m² de verde urbano por habitante. Este valor computa en la red de espacios verdes. - Recomendable la asignación de arbolado viario según tipología de calle: mínimo 200 árboles/Km. en doble alineación, en calles de red básica; mínimo de 400 árboles/Km. en doble alineación o más, en calles de la red secundaria (interiores de supermanzana). 		Superficie
5.4 Corredores verdes	Mínimo el 5% de la trama estrictamente urbana debe ser corredor verde.		Altura Superficie
5.5 Una segunda capa de biodiversidad en altura: las cubiertas verdes	Mínimo el 30% de la superficie total con cubierta verde.	400 x 400	Altura
5.6 Una segunda capa de biodiversidad en altura: enverdecimiento de fachadas y balcones	<ul style="list-style-type: none"> - Es recomendable el recubrimiento vegetal de fachadas, en caso de presentarse medianeras de dos o más plantas de diferencia entre dos edificaciones adyacentes. - Es recomendable que el tamaño de los balcones permita la existencia de jardineras con una superficie mínima total de un metro cuadrado, que ocupen no más de un 50% de la superficie del balcón. 		Altura
5.7 Reserva de espacio libre en interiores de manzana	Reserva de un 30% de la superficie interior de manzana para zonas libres de construcción, destinadas a jardín o patio comunal, de acceso libre para todos los ciudadanos y con suelo permeable.		Superficie
5.8 Compacidad corregida ponderada	Valores de compacidad corregida calibrada entre 10 y 100 metros.	200 x 200	Altura Superficie
5.9 Compacidad calibrada: requerimientos de espacios de estancia	Valores de requerimientos de espacios de estancia entre 500 y 5.000 m ² . Garantizar valores de equilibrio de espacio público atenuante para el ámbito de estudio.	200 x 200	Altura Superficie

6. Indicadores relacionados con la COHESIÓN SOCIAL

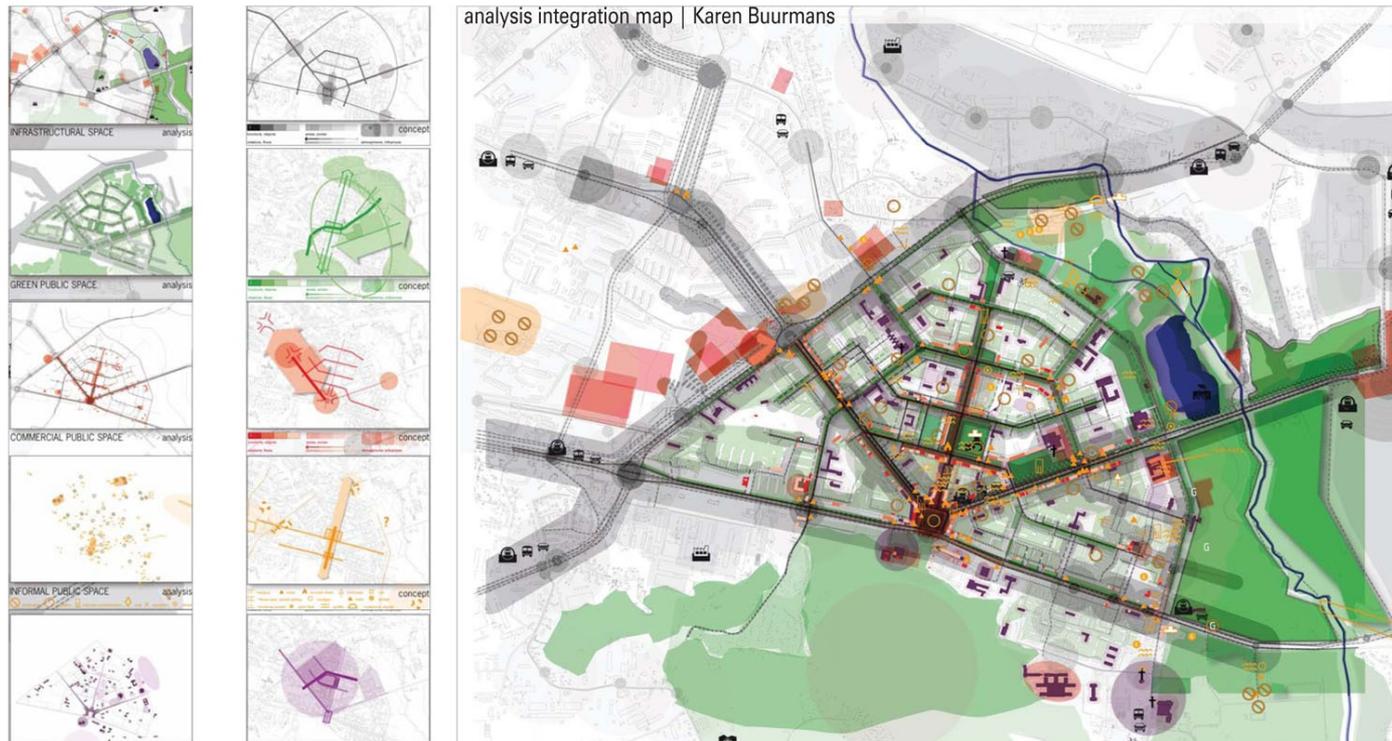
Indicador / condicionante	Valor / factor condicionante de referencia	GRID (m)	NIVEL
6.1 Acceso a equipamientos y servicios básicos	Garantizar el acceso a los servicios básicos urbanos según tiempo de acceso a pie y desde cualquier punto de la ciudad.		Superficie
6.2 Mezcla de rentas en el edificación residencial: viviendas de protección pública	Reserva mínima del 30% de viviendas de nueva construcción destinadas a viviendas de protección oficial u otros regímenes de protección pública. Es recomendable que el porcentaje se aplique en el mismo edificio.	400 x 400	Superficie

7. Función guía de la SOSTENIBILIDAD

Indicador / condicionante	Valor / factor condicionante de referencia	GRID (m)	NIVEL
7.1 Eficiencia del Sistema Urbano	Conseguir la máxima eficiencia en el uso de los recursos con la mínima perturbación de los ecosistemas.		Altura Superficie Subsuelo

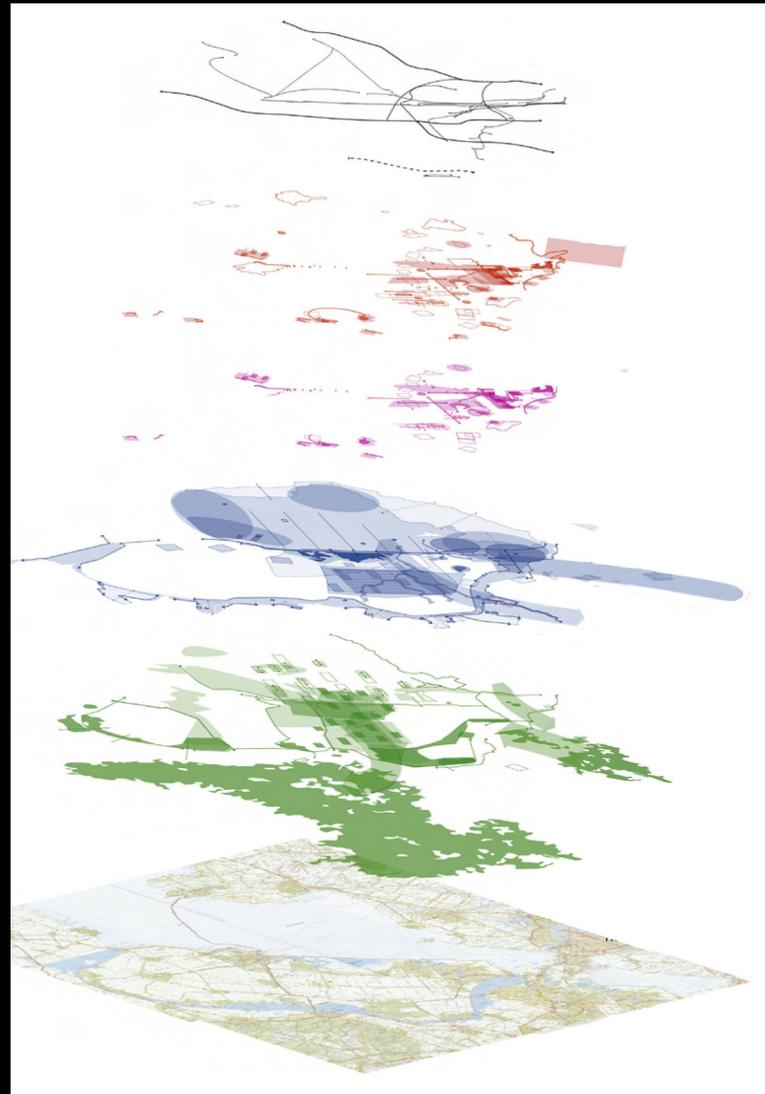
Métodos de análisis. RGBG

MAPPING METHOD



example of overlapping analysis into a integrated map, Nowa Huta workshop, by Karen Buurmans

Métodos de análisis. RGBG



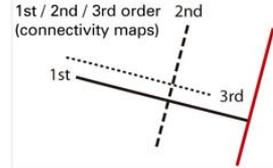
Métodos de análisis. RGBG

CONNECTIVITY

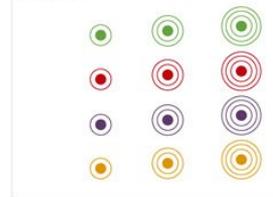
Hierarchy



Accessibility 3-step



Reach



LIVELINESS

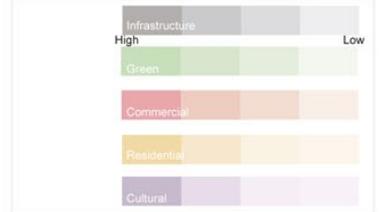
Pattern: anchorpoints as functions/program



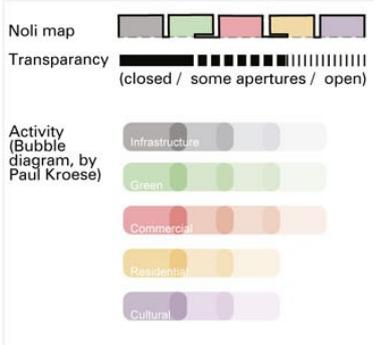
Type and intensity of activity



Zone and intensity of activity

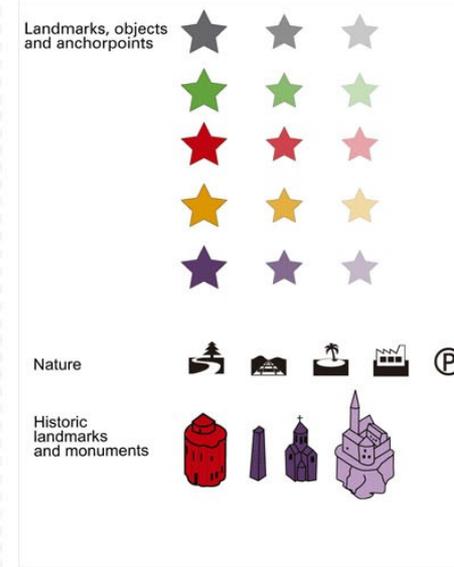


Interaction between street and building

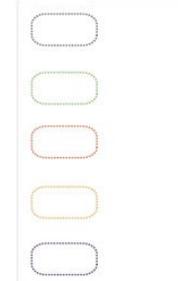


IDENTITY

Authenticity



Atmospheres



Unicity Touristic icons



Multiplicity



PRESENTE

Método de análisis. Indicativos (Salvador Rueda)

Método de análisis. RGBG (Antonio Galiano)

FUTURO

Foros estratégicos. Planes estratégicos
(Ejemplos)

Foros estratégicos. Ejemplo Futurelx

Futurelx. Un caso real de planificación estratégica.



El Plan Estratégico de Elche. 1997-2007
Avances, mejoras y resultados

Futurelx. Se ha convertido en un instrumento de gestión urbana estratégica.

De la diagnosis, la reflexión, el debate, las propuestas de acción y la concienciación ciudadana. Se ha pasado a la acción.



Gestión urbana estratégica.

Analizar la realidad de la ciudad y sus posibilidades.

Conocer los problemas ciudadanos.

Tener una estrategia de acción dirigida a un objetivo de urbe.

Estar preparados para los cambios urbanos.

Generar nuevas iniciativas y proyectos.

Crear un estado de opinión que motive las actuaciones individuales y colectivas.

Futurelx. El modelo económico de ciudad.



Ha favorecido la transformación del modelo económico de la ciudad, con una estructura más diversificada.

Futurelx. El modelo económico de ciudad.



Ha permitido formular y consensuar un Programa de Acciones por la Competitividad, el Empleo y la Promoción Económica de Elche, con la finalidad de afrontar el impacto de la crisis del sector calzado en la ciudad.

Futurelx. El modelo económico de ciudad.



Planes de acción

Comercio.

Turismo.

Industria y los servicios a las empresas.

Agricultura.

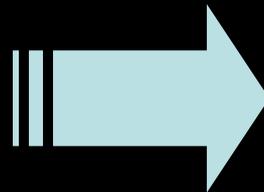
ORIHUELA FUTURA



Planes estratégicos



Comercio
Turismo
Industria
Agricultura



Movilidad



Acciones
PGMOU

Cambiar actual
estrategias de
consumo de recursos
por otras basadas en
el conocimiento y la
información

**“Los Planes,... ya sean estratégicos,
o de ordenación urbana,
deben tener dos finalidades:
crear las directrices de crecimiento
para mejorar la calidad de vida del
ciudadano y fomentar el desarrollo
económico del municipio”**





MOVILIDAD **S**OSTENIBLE en **O**RIHUELA



Normativa y planes

P.G.M.O.U

P.E. Centro Histórico

Pateco 2008

PMUS 2010

Proyectos de Dinamización

OBJETIVOS GENERALES

- I. Crecimiento Sostenible
- II. Mejora de la eficiencia en el transporte (ambiental y energética)
- III. Mejora de la estructuración municipal de Orihuela



ESTRATEGIA → PMUS



POLÍTICAS BÁSICAS

- a. Fomentar los modos no motorizados.
- b. Potenciar un mayor peso del transporte público
- c. Uso más adecuado, social y ambientalmente óptimo del espacio público urbano.
- d. Incidir sobre la conducta de movilidad
- e. Contribuir a la planificación sostenible del desarrollo urbano.

AREAS DE INTERVENCIÓN

1. Movilidad peatonal
2. Movilidad ciclista
3. Transporte público
4. Ordenación del tráfico
5. Circulación y distribución de mercancías
6. Aparcamiento
7. Gestión de flotas de vehículos limpios
8. Gestión de la movilidad para colectivos específicos
9. Oficina de Movilidad
10. Comunicación, divulgación, educación y marketing en la movilidad

OBJETIVOS GENERALES

- I. Crecimiento Sostenible
- II. Mejora de la eficiencia en el transporte (ambiental y energética)
- III. Mejora de la estructuración municipal de Orihuela



POLÍTICAS BÁSICAS

- a. Fomentar los modos no motorizados.
- b. Potenciar un mayor peso del transporte público
- c. Uso más adecuado, social y ambientalmente óptimo del espacio público urbano.
- d. Incidir sobre la conducta de movilidad
- e. Contribuir a la planificación sostenible del desarrollo urbano.

ESTRATEGIA

AREAS DE INTERVENCIÓN

1. Movilidad peatonal
2. Movilidad ciclista
3. Transporte público
4. Ordenación del tráfico
5. Circulación y distribución de mercancías
6. Aparcamiento
7. Gestión de flotas de vehículos limpios
8. Gestión de la movilidad para colectivos específicos
9. Oficina de Movilidad
10. Comunicación, divulgación, educación y marketing en la movilidad

PMUS



ACTUACIONES PRIORITARIAS

- 1.1 Área de Preferencia No Motorizada
- 1.2 Itinerarios Peatonales y señalización
- 2.1 Vías Ciclistas
- 2.2. Sistema Público de Bicicletas
- 2.3. Aparcabicis e intermodalidad
- 3.1 Reordenación transporte Orihuela Costa
- 3.2 Mejora de Cobertura, calidad del tte púb. interurbano
- 3.3. Criterios de introducción de transporte de alta capacidad
- 4.1 Estrategia viaria Municipal
- 4.2. Nueva jerarquía Viaria
- 4.3 Sistema de Rondas Externas
- 4.4 Calming Traffic
- 4.5 Mejora de viario existente
- 5.1 Mercancías
- 5.2 Carga y descarga
- 6.1. Aparcamientos subterráneos
- 6.2. Aparcamientos disuasorios
- 6.3 Ampliación zona ORA
- 6.4 Aparcamiento estación intermodal
- 6.5 Mejora aparcamiento para PMR
7. Gestión de Flotas
- 8.1. Gestión de la movilidad en centros de actividad
- 8.2 Caminos Escolares
- 8.3. Plan de Movilidad a Universidad y Hospital
- 8.4 Coche compartido y car pool
9. Oficina de Movilidad
10. Plan de Comunicación

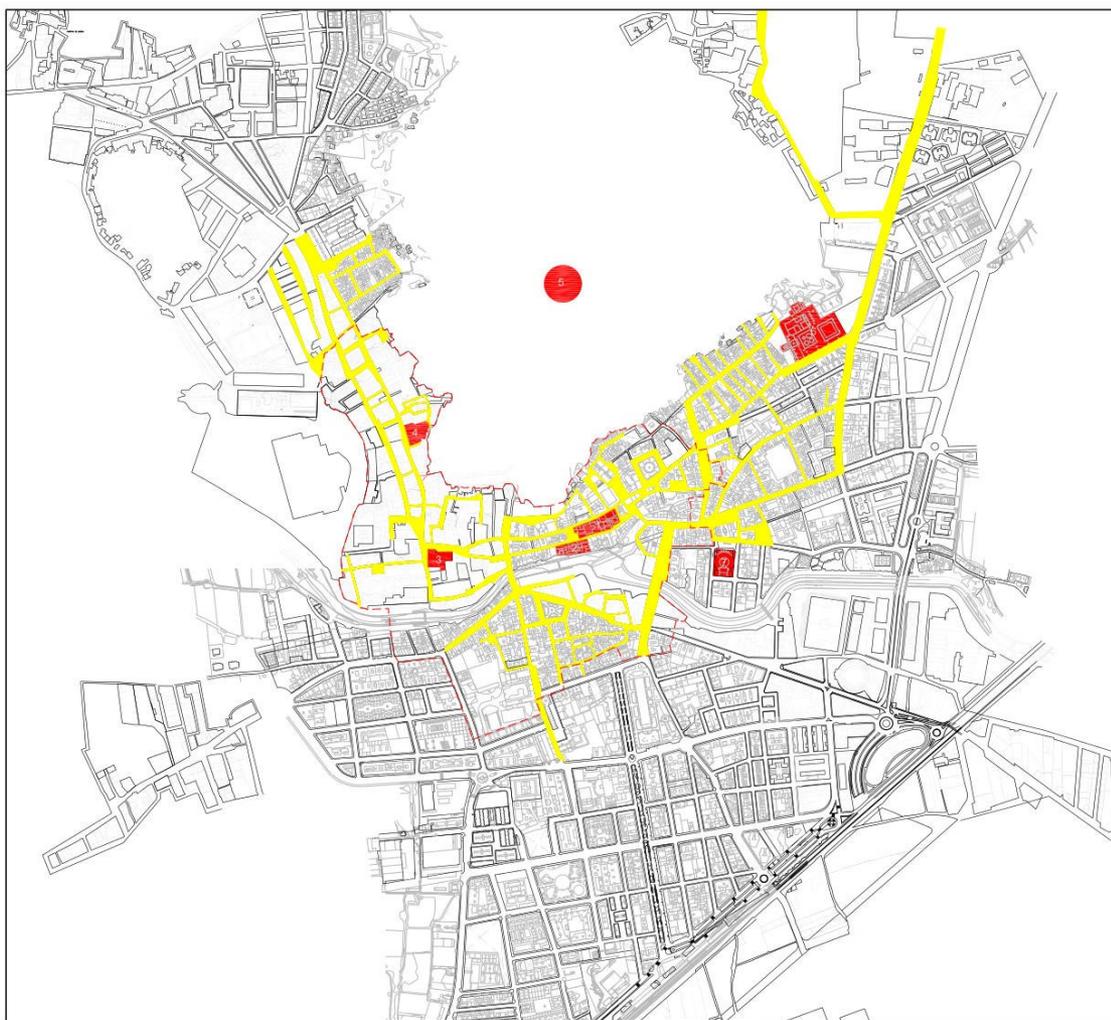


Excmo. Ayuntamiento
de Orihuela

FOR 20 ESTRATÉGIC 30
ORIHUELA
www.plangeneraldeorihuela.es



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



	CENTRO HISTÓRICO monumentos histórico artísticos
1 - Colegiata	
2 - Palacio Episcopal	
3 - Iglesia Santos Justo y Rufino	
4 - Iglesia de Santiago	
5 - Castillo y Murallas	
6 - Santo Domingo	
7 - Teatro Círculo	
	área de protección según PGOU
	delimitación Plan Especial de Ordenación y Protección del Centro Histórico

Plan de
Acción Comercial
de Orihuela **.01**

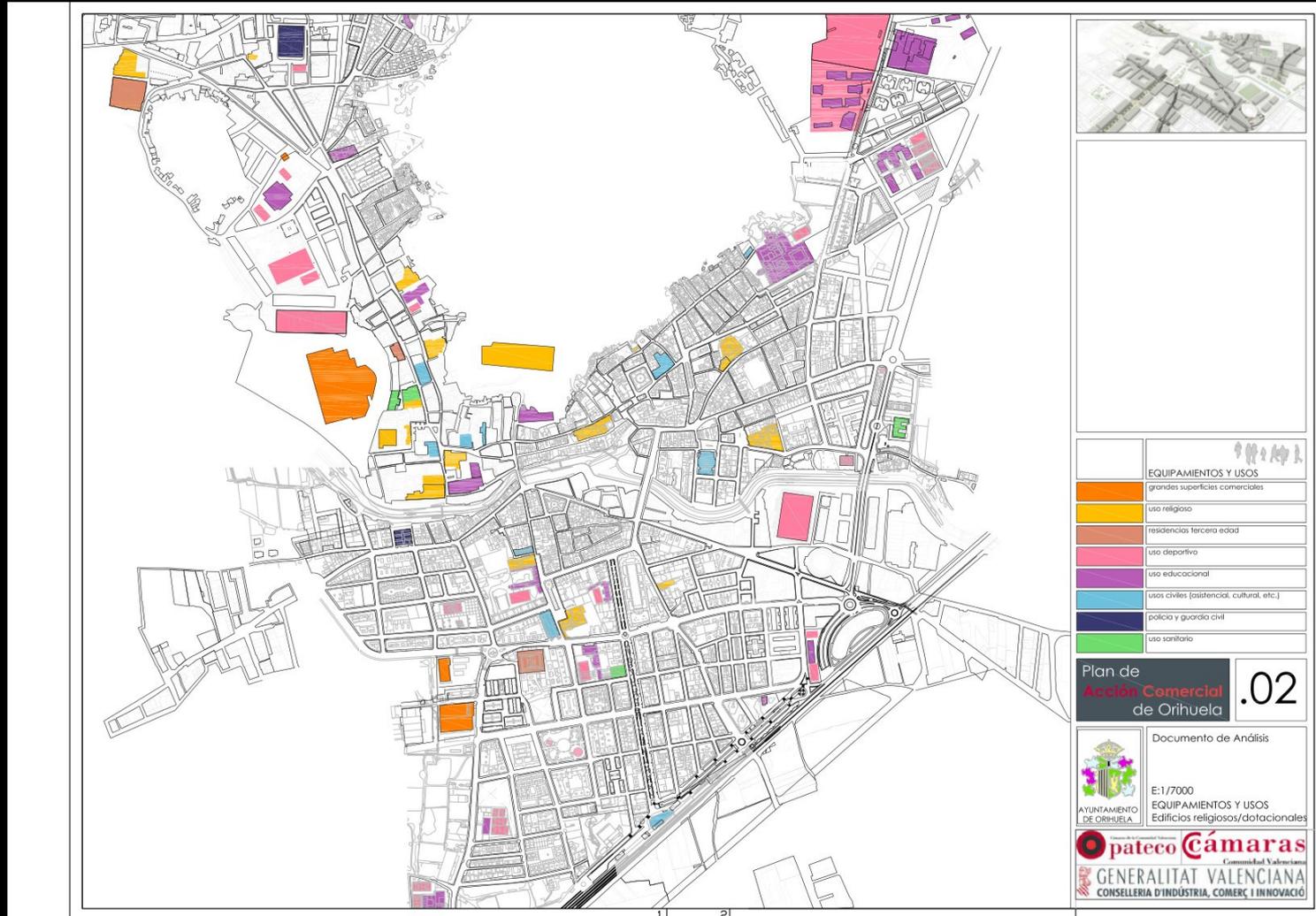
Documento de Análisis

E:1/7000
CENTRO HISTÓRICO
Protección y monumentos

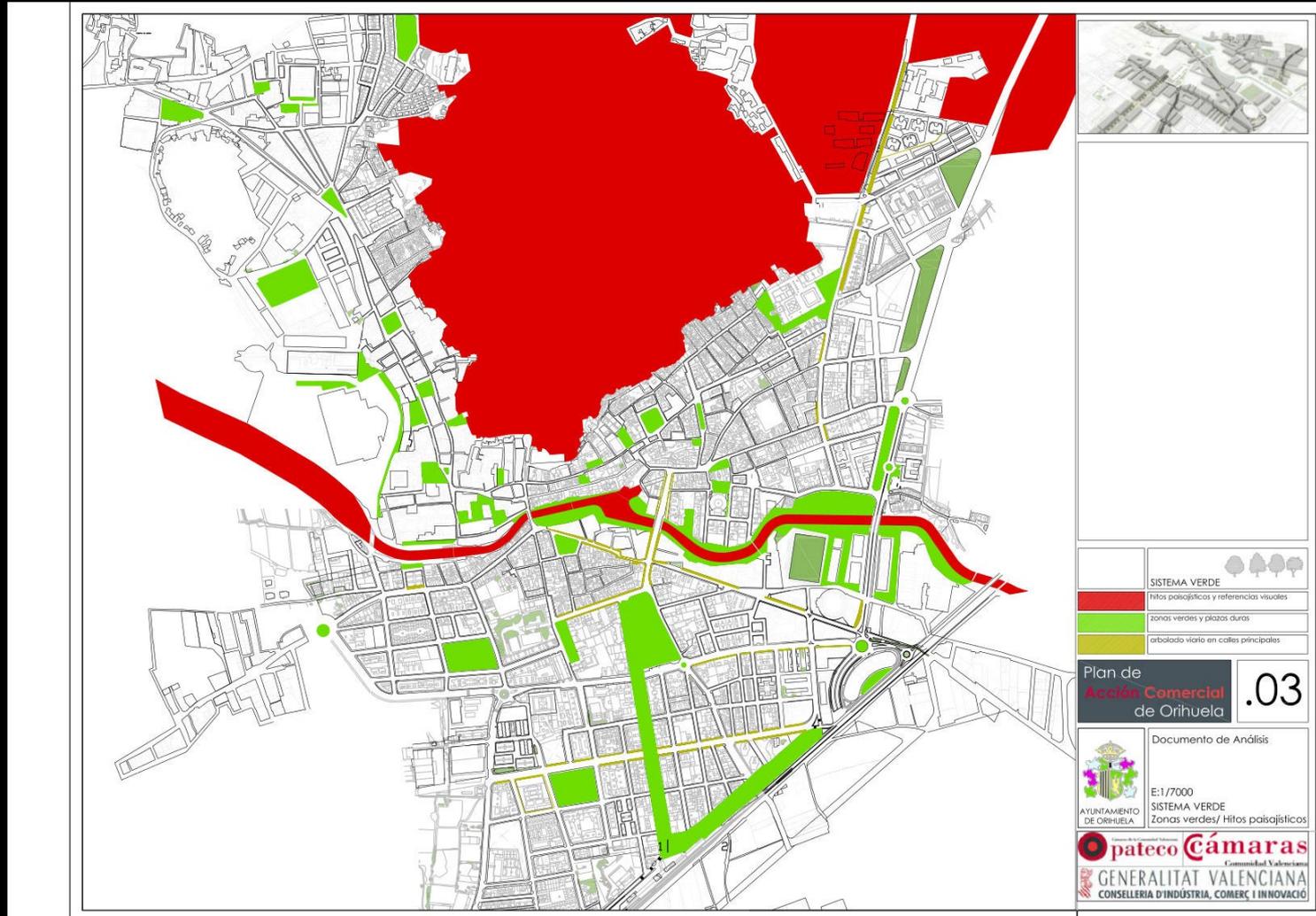
AYUNTAMIENTO DE ORIHUELA

pateco Cámaras
Comunidad Valenciana

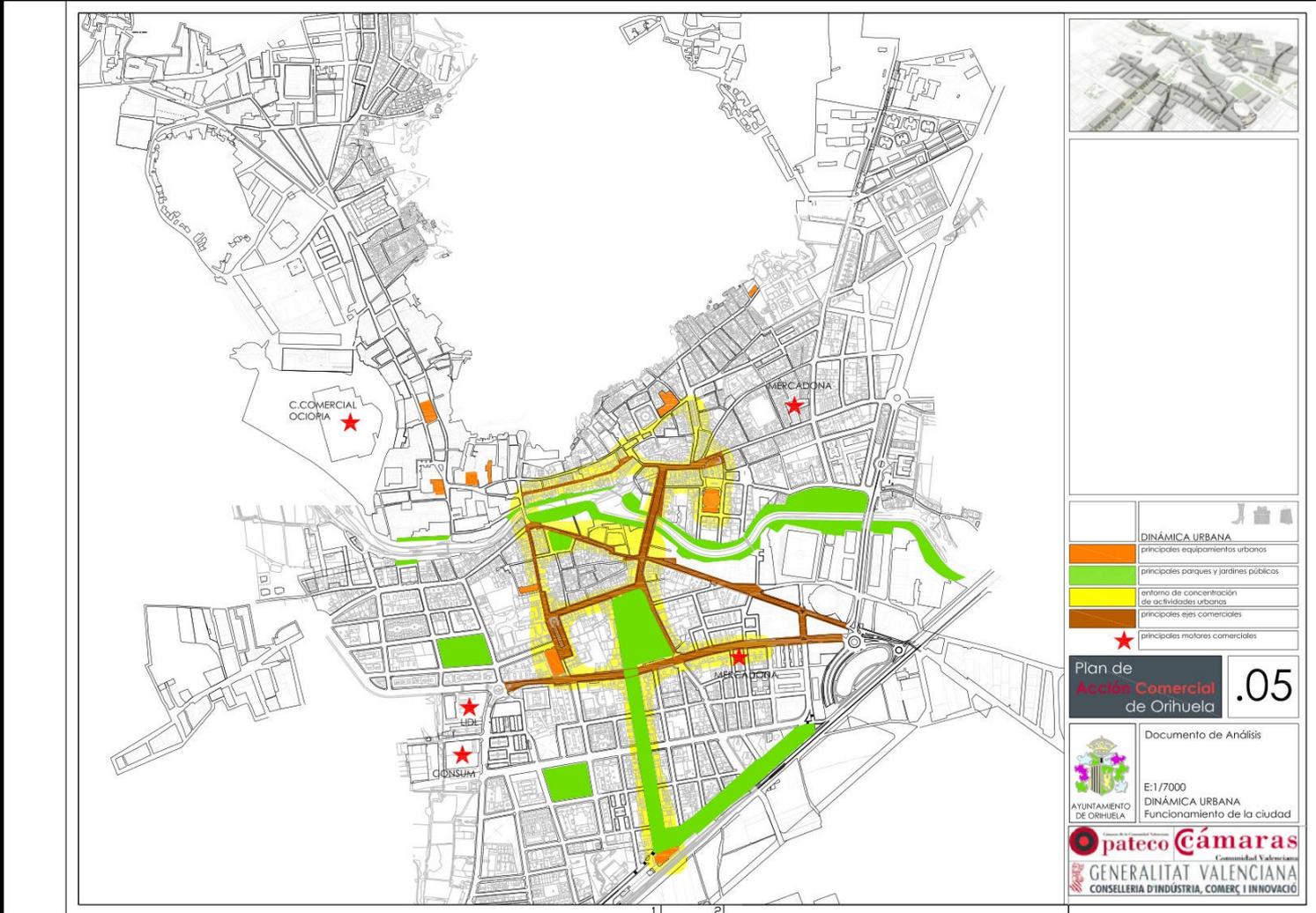
GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INDÚSTRIA, COMERÇ I INNOVACIÓ



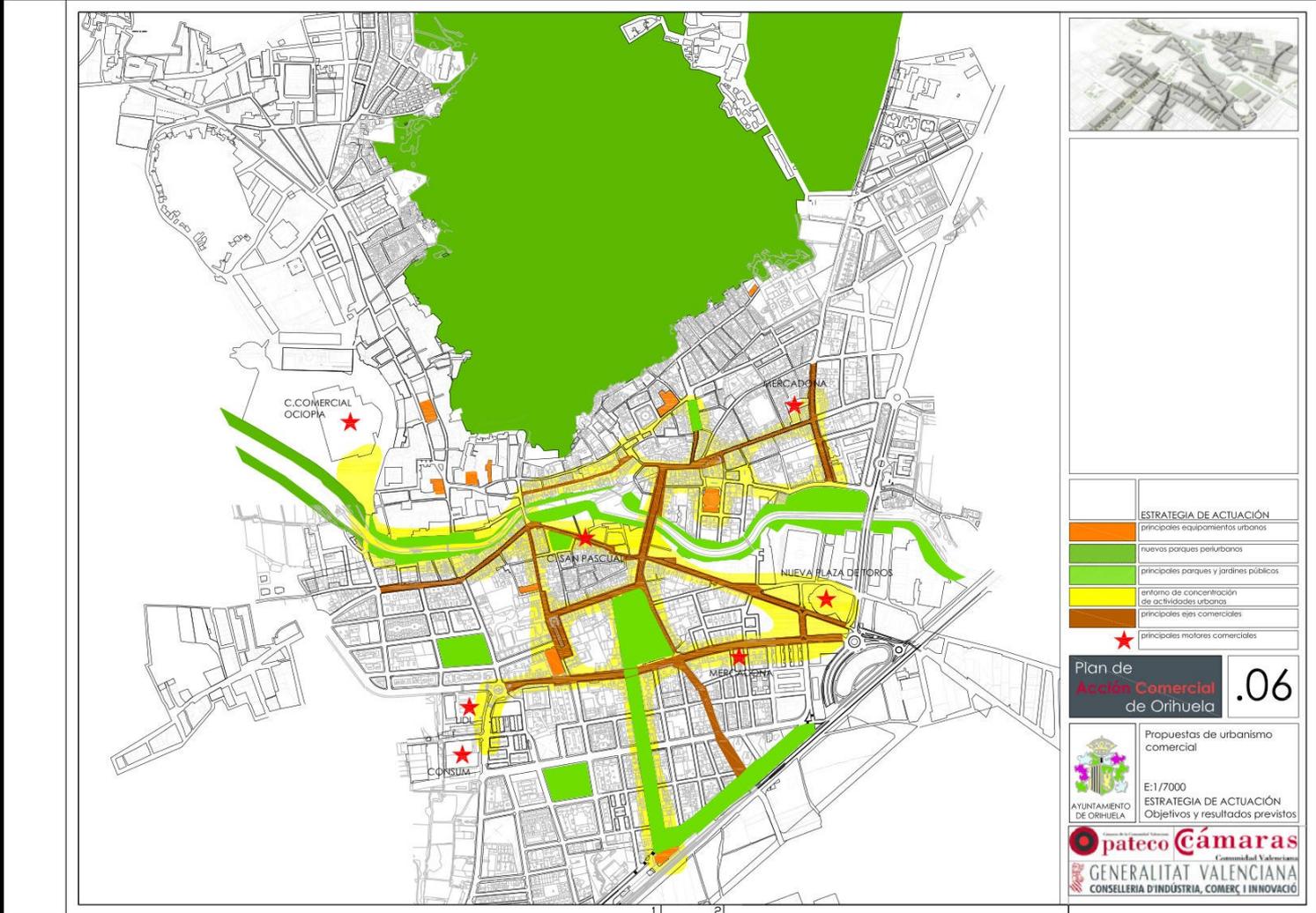
Equipamientos y usos



Sistema de zonas verdes e hitos paisajísticos

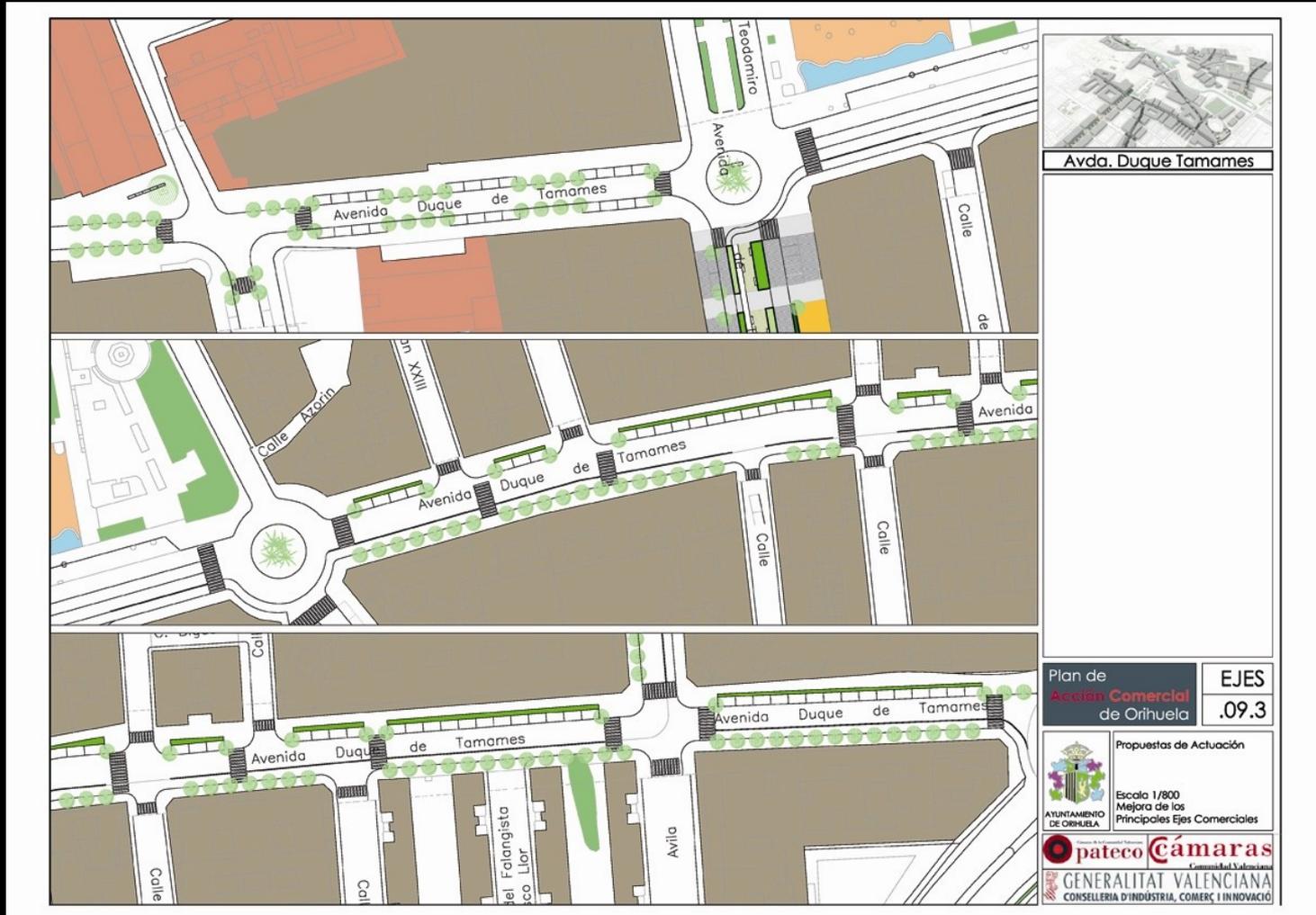


Dinámica urbana

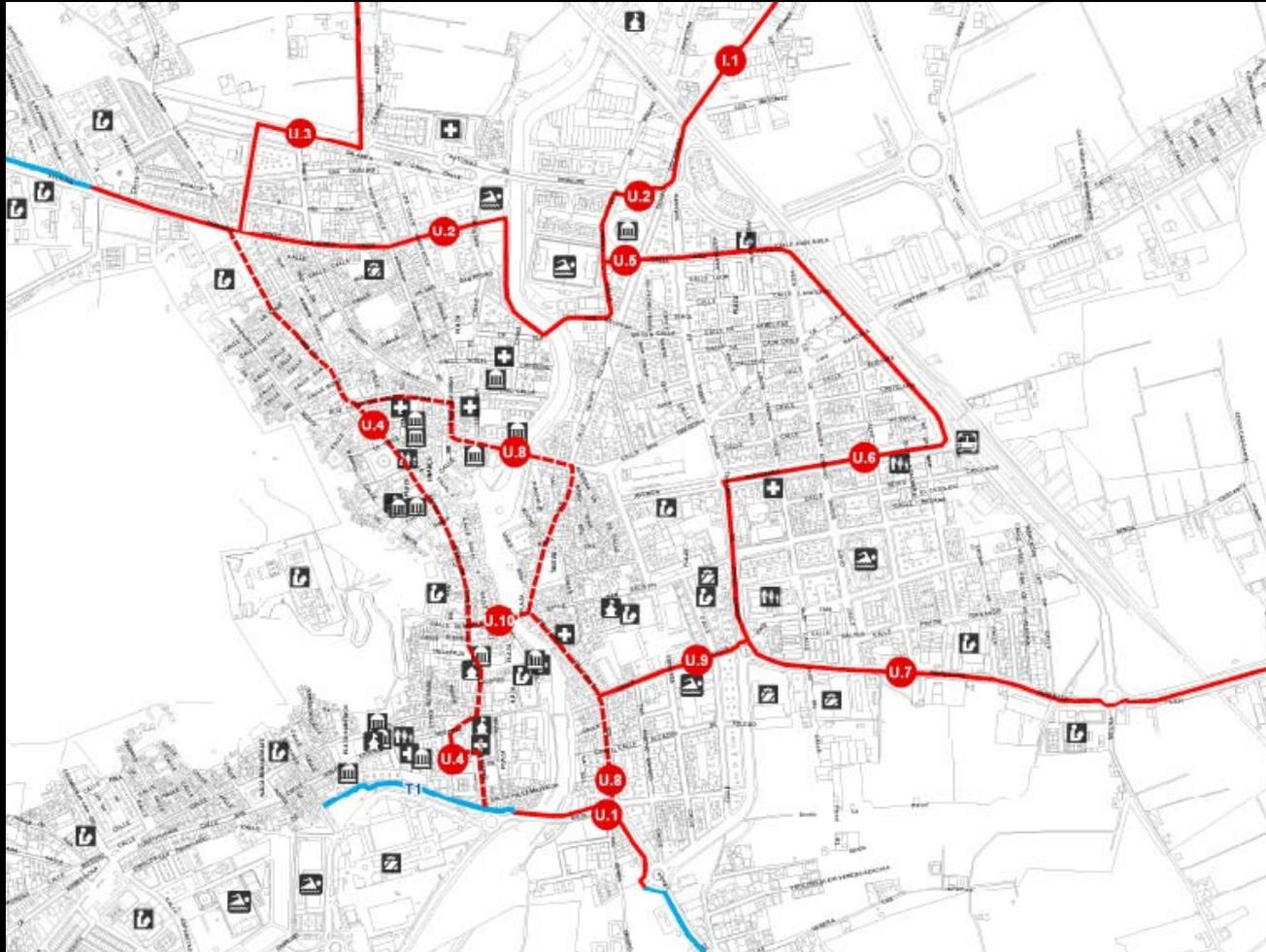


Dinámica urbana

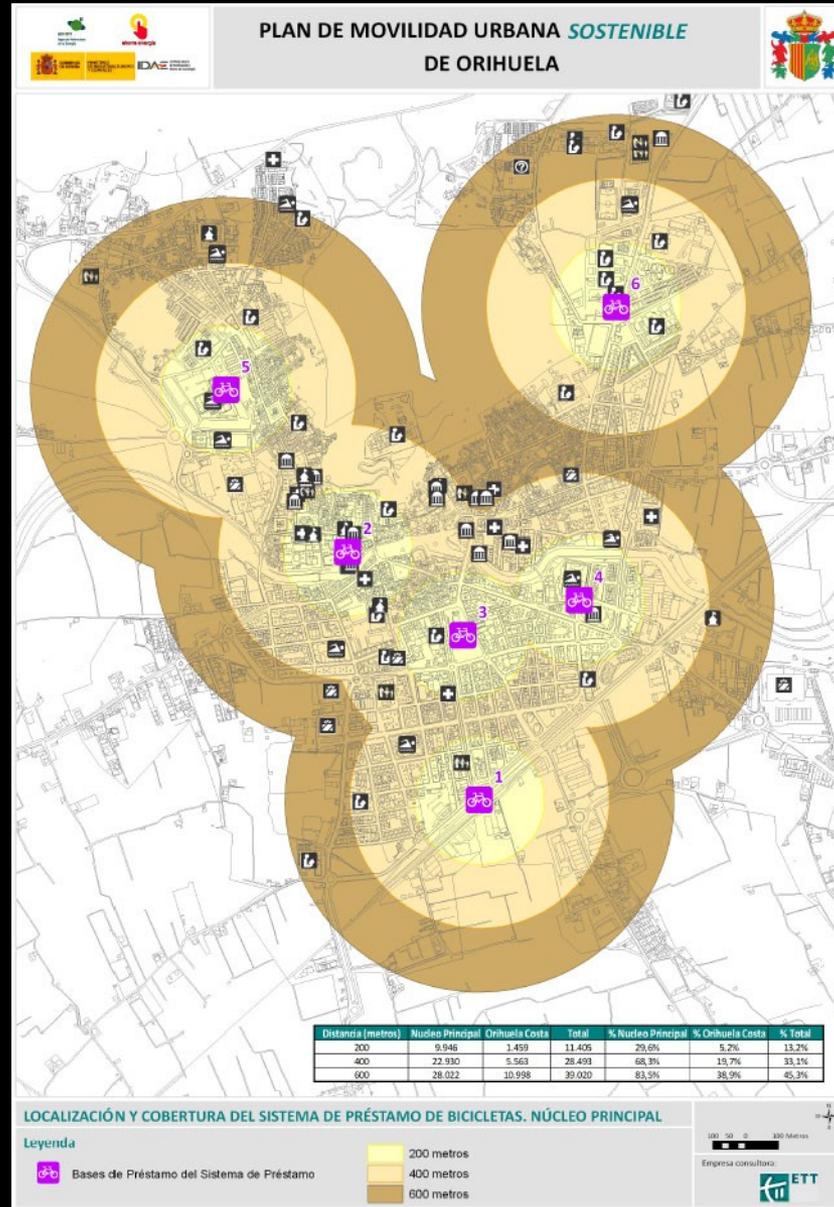




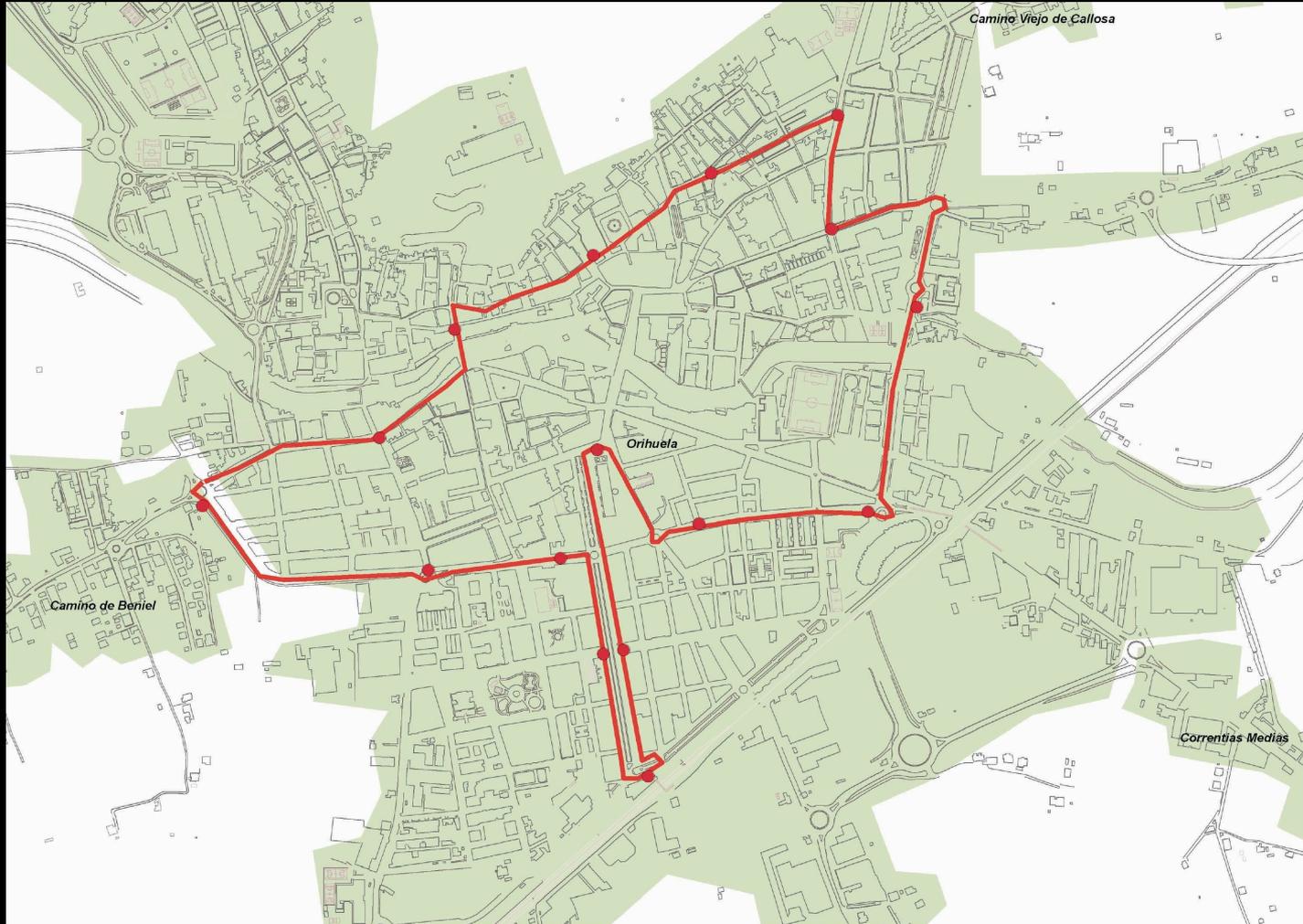
C./ Duque de Tamames. Mejora de ejes comerciales



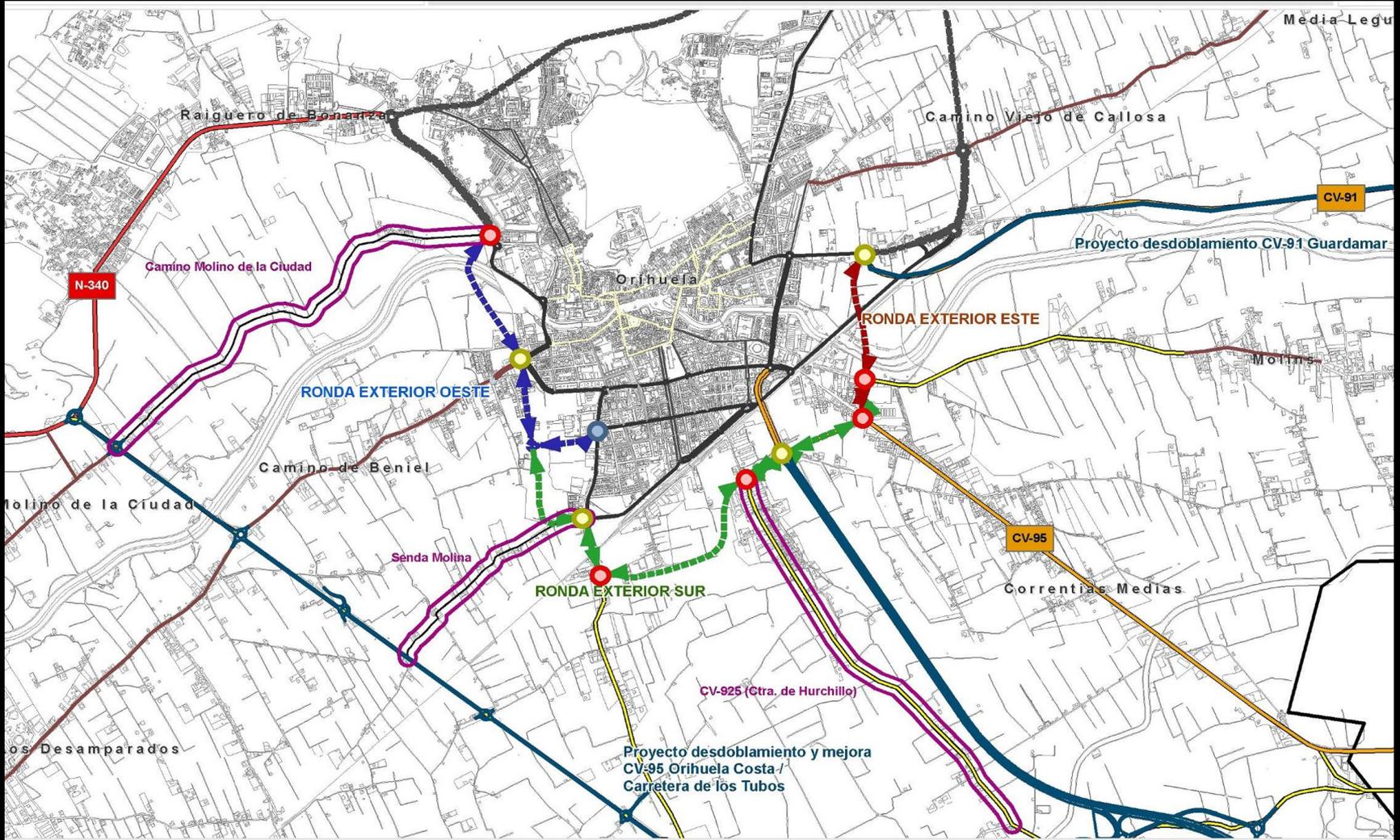
Vías ciclistas propuestas en Orihuela.



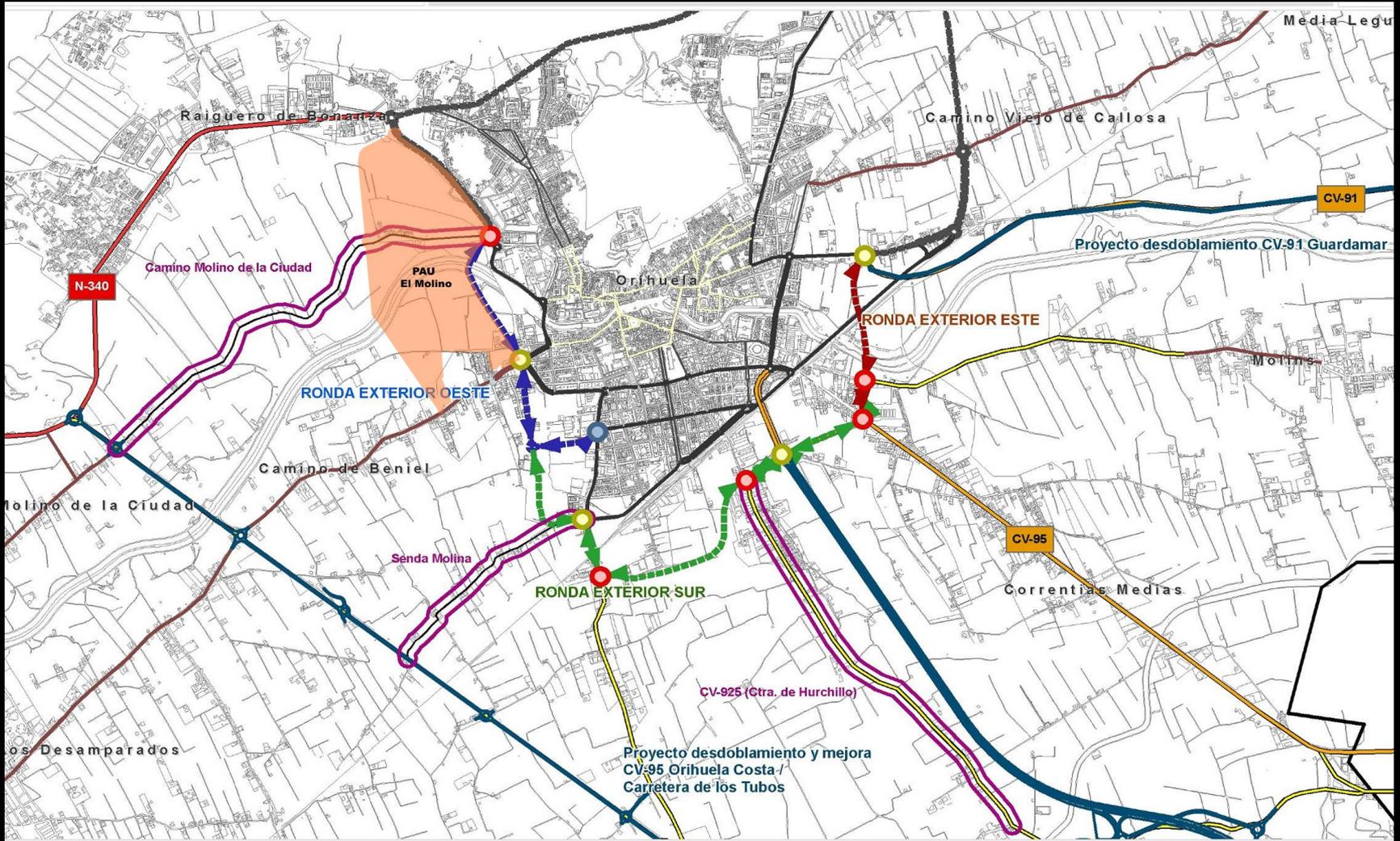
Localización y cobertura del sistema de préstamo de bicicletas.



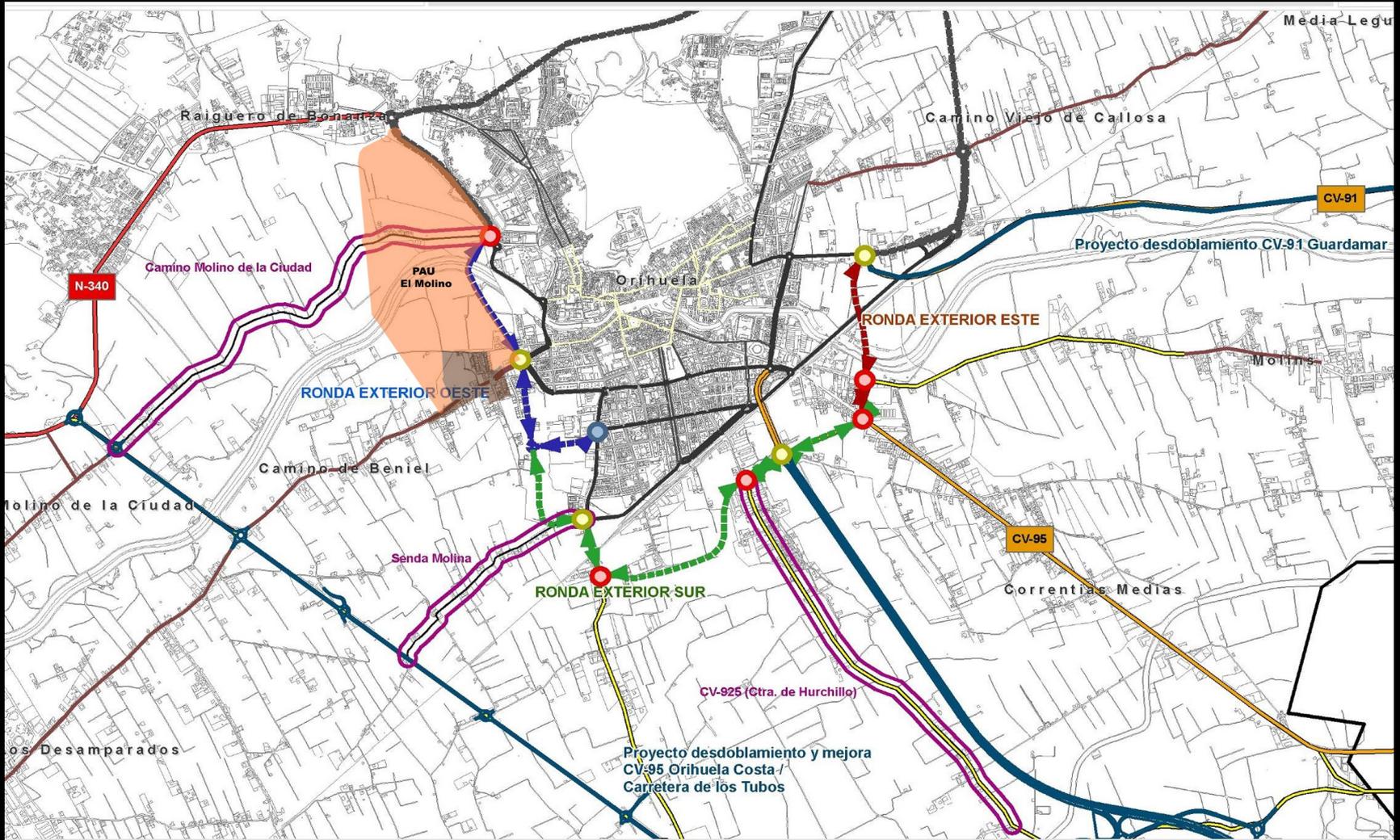
Alternativa de líneas urbanas en Orihuela.



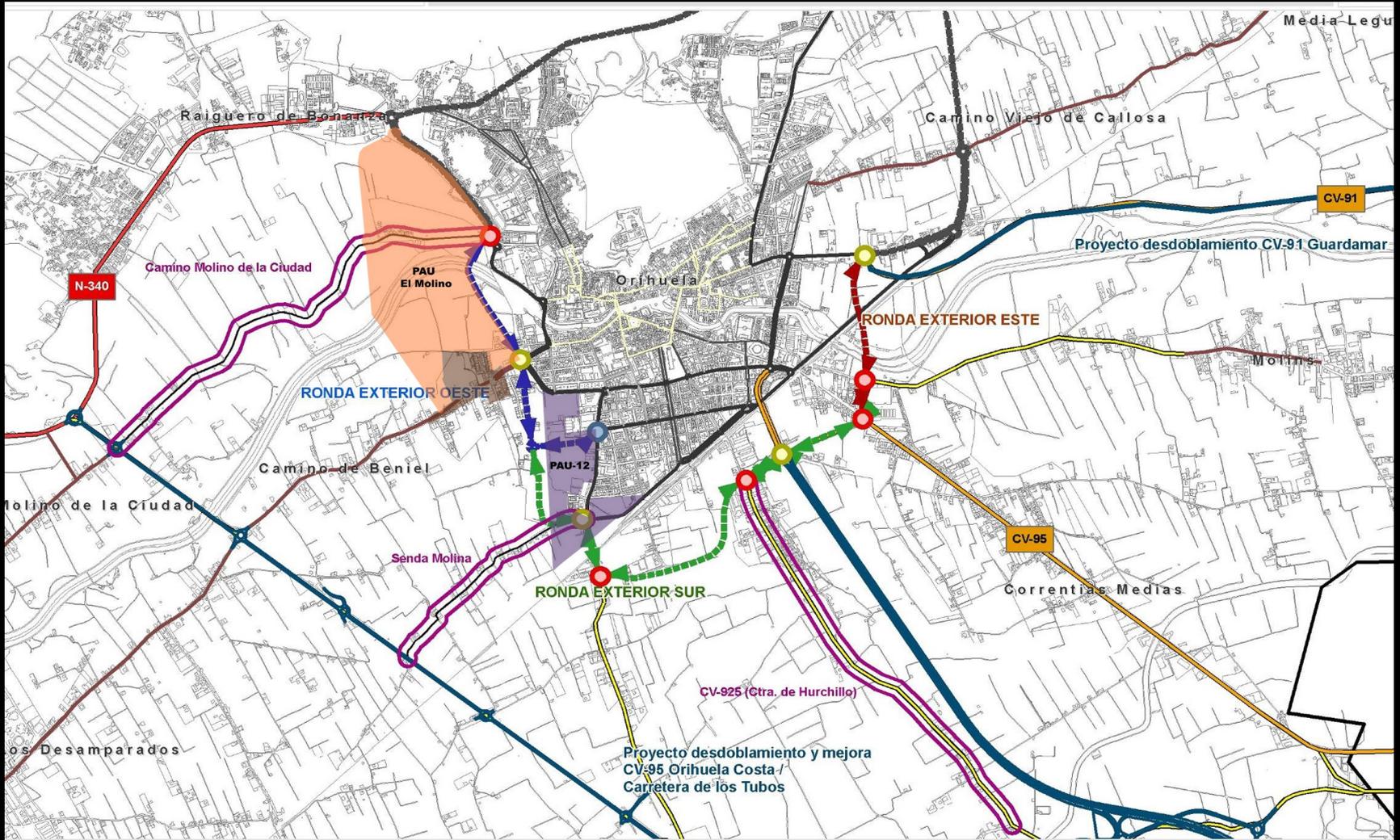
Análisis del tráfico. Sistema de rotondas externas



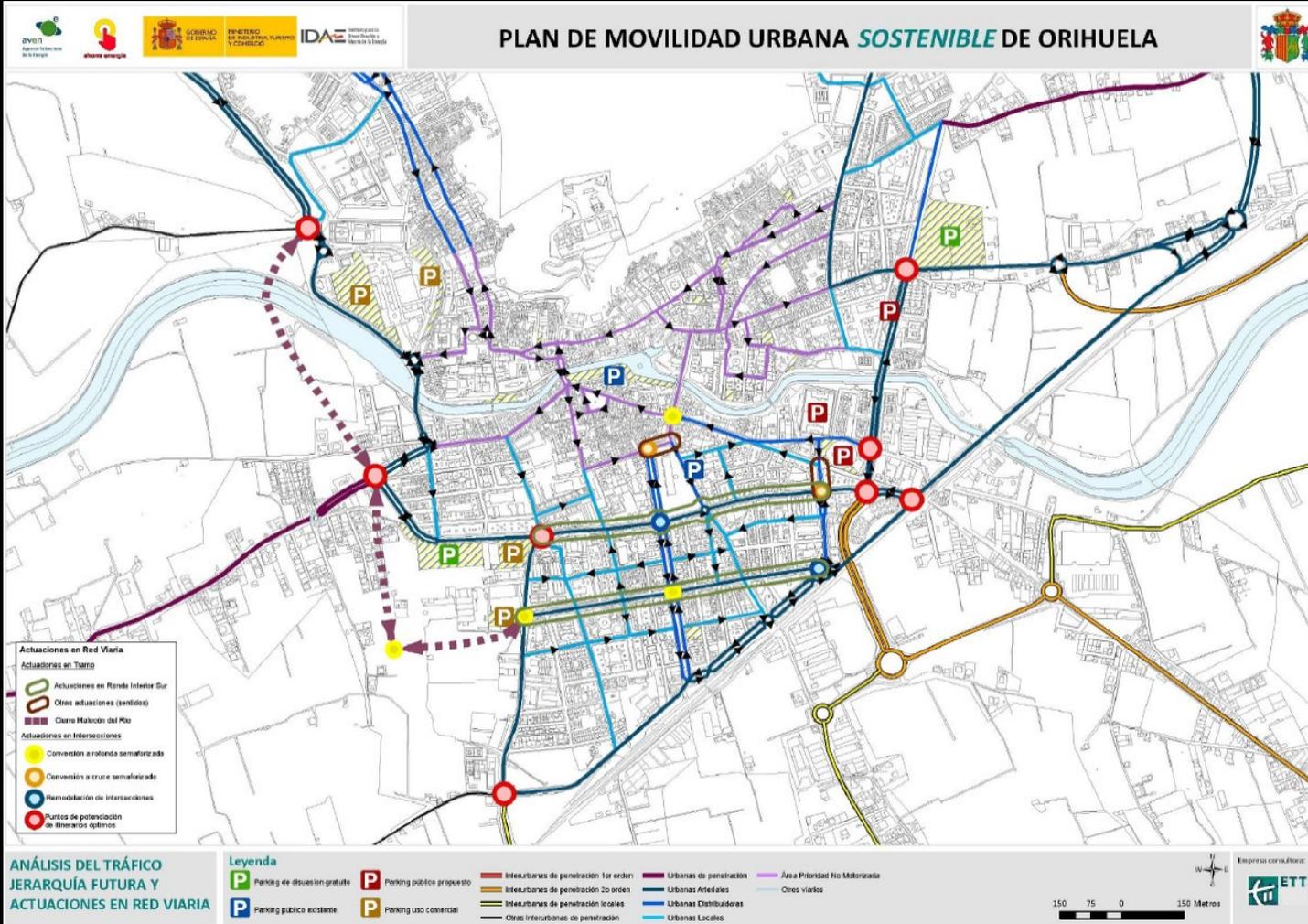
Análisis del tráfico. Sistema de rotondas externas



Análisis del tráfico. Sistema de rotondas externas



Análisis del tráfico. Sistema de rotondas externas





Pactos por el futuro, más consenso como fortaleza, planes estratégicos de desarrollo, más y mejor comercio, más caminar, más bici, más parking, menos coches, más verde, más tecnología, más industria, mejor agricultura, más restauración, más ocio, dinamización del centro, dinamización de barrios,... una ciudad envidiable para vivir.

**“Para que una ciudad cambie,
primero debe cambiar
la mentalidad de sus habitantes”**