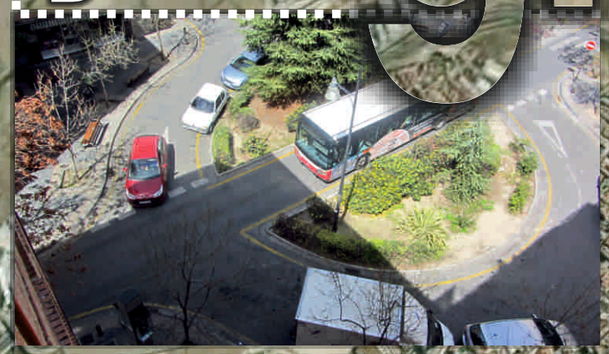
un nuevo modelo de movilidad para una ciudad más humana

Ayuntamiento de Granada
Delegación de Protección Ciudadana y Movilidad

# PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE de GRANADA

## Propuestas y Plan de Acción II

# granada2025

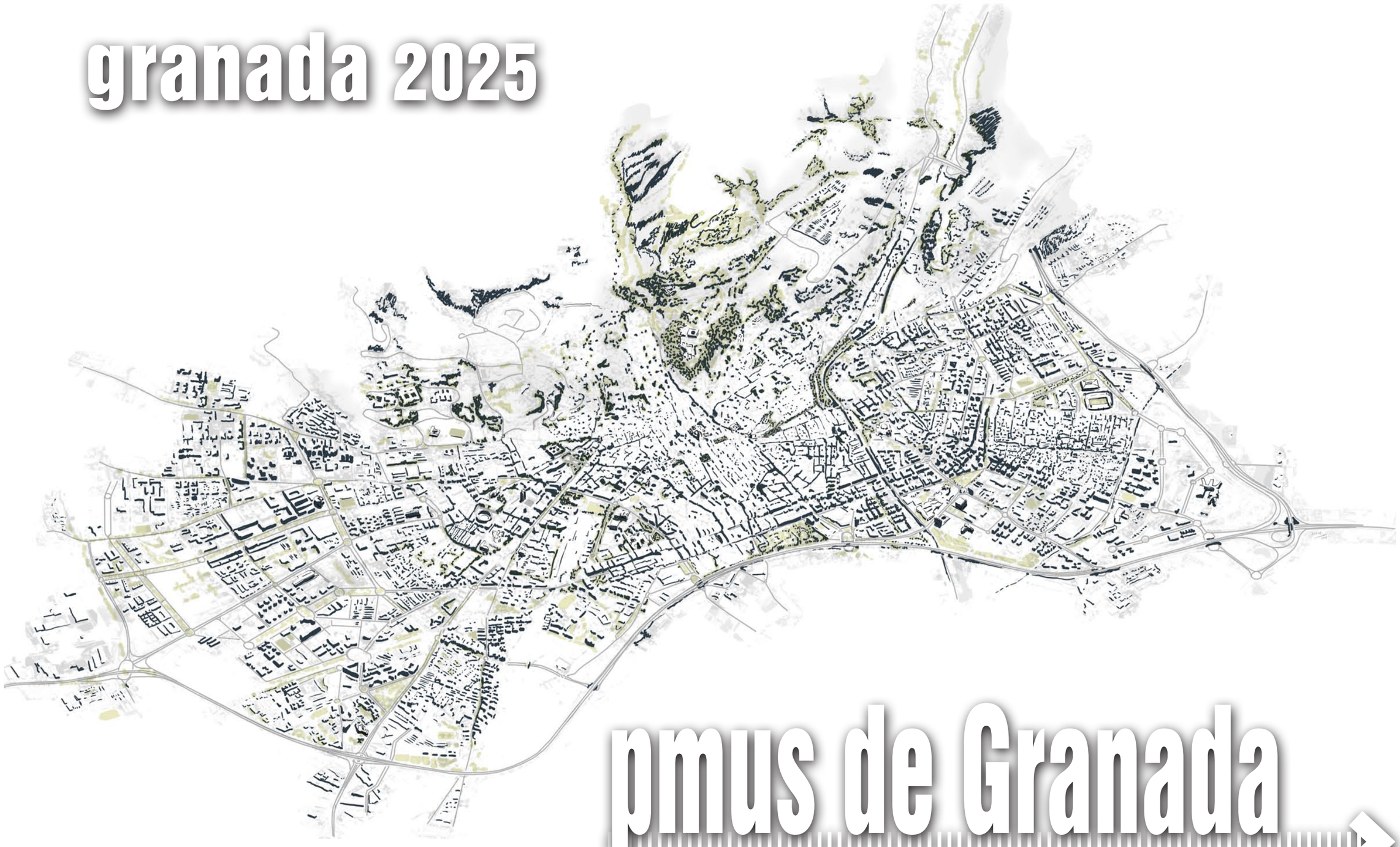





Centro Internacional de Estudios Urbanos

febrero, 2013

granada 2025



# pmus de Granada

febrero, 2013

**DIRECCIÓN**
*Telesfora Ruiz Rodríguez*

**DIRECCIÓN TÉCNICA**
*José Luis Cañavate Toribio*

**COORDINACIÓN**
*Antonio Arriaza Ibáñez*

**EQUIPO DE REDACCIÓN**

*Jorge Medina Cano*

*Pedro Guirado Bautista*

*Sergio Martínez Hornos.* Universidad de Granada.

*Miguel Huertas Fernández.* Universidad de Granada.

*Ana Montalbán Navas.* Universidad de Granada.

*Claudio Torres Guillén.* Universidad de Granada.

*Ángela Marruecos Pérez.* Universidad de Granada.

*Andrés Morales Medina*

*Carlos Emilio Jiménez Tejada*

*Rocío Verdegay Lamata.* Universidad de Granada.

*María Trinidad Muela Jurado.* Universidad de Granada.

**COLABORACIONES**

- **AYUNTAMIENTO DE GRANADA**

ÁREA DE PROTECCIÓN CIUDADANA Y MOVILIDAD.
*Jesús Muñoz Ruiz*
*Jesús Pulido Vega*
*Luís Fernández de Alba Sánchez*
*Fernando Fajardo García*
*Juan Antonio Morillas Múñoz*
*Asunción Tárrago Ruiz*
*Germán Fernández Marín*
*José Juan Ortega Romero*
*Javier López López*
ÁREA DE URBANISMO, OBRAS Y LICENCIAS:
*Enrique Aznar Dabán*
*Manuel Lorente Sánchez-Placencia*
*María de la Paz Espínola Merino*
ÁREA DE FAMILIA, BIENESTAR SOCIAL E IGUALDAD:
*Esther Aguilera Cabello*
*Herminia Muñoz García*
*Carlos Suárez Hernández*
AGENDA XXI. ÁREA DE MEDIO AMBIENTE, SALUD Y MANTENIMIENTO:
*Ángela Guevara Sala*
*Pilar Martín Rodríguez*
*Francisco Muñoz Collado*
*Jerónimo Vida Manzano*
ÁREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA*:*
*Manuel Orihuela Moreno*
*Estrella López Reche*
ÁREA DE COMERCIO Y OCUPACIÓN DE VÍA PÚBLICA:
*Rubén Reina Jiménez*
*Encarna Rodríguez Marín*

- **UNIVERSIDAD DE GRANADA**

DEPARTAMENTO DE URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO:
*Francisco Javier Abarca Álvarez*
*David Cabrera Manzano*
*Alejandro Grindlay Moreno*
*Rafael Reinoso Bellido*
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA.

- **HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES**

*Juan Raya Ruiz*

**CONSULTORÍAS DE APOYO AL PLAN**

ESTUDIO Y ANÁLISIS DE VIARIO
*Alfredo Arcos Toca*

ESTUDIOS DE APARCAMIENTOS Y DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS:
*Estudio 7*

ESTUDIO DE TRANSPORTE PÚBLICO:
*Penélope Gómez Jiménez*
*Enrique Martín Gutiérrez*

ESTUDIO DE DEMANDA:
*Tema Consultores*

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL:
*Exeleria - INTRA*

**ACISA**
**ROBER**
**API MOVILIDAD**
**DGT**

# índice de contenidos

# pmus de Granada

febrero, 2013

# Índice de contenidos


## CAPITULO 1.....13
**PRESENTACIÓN DEL PMUS DE GRANADA**

1. UN NUEVO ENFOQUE DE LA MOVILIDAD PARA GRANADA. 13

## CAPITULO 2.....19
**ANTECEDENTES. ENCUADRE NORMATIVO Y LEGISLATIVO**

1. CONTEXTUALIZACIÓN Y OPORTUNIDAD DEL PMUS. 19
1.1. Política de la Unión Europea 20
1.2. Políticas de Movilidad. 22
1.3. Conclusiones 28

2. DETERMINACIONES ESTRUCTURALES BASADAS EN EL PLANEAMIENTO A TENER EN CUENTA EN EL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE GRANADA 29
2.1. Ámbito de actuación. 29
2.2. Principales actuaciones objetivo de análisis por el pmus de Granada. 29
2.3. Usos globales crecimientos urbanos y sistemas generales adscritos al suelo urbanizable 29
2.4. Infraestructuras. 34
2.5. Articulación entre la legislación urbanística y de la movilidad 37
2.6. Instrumentos de planificación reglados e integrados en el planeamiento urbanístico. 37

## CAPITULO 3.....39
**EL PLAN DE MOVILIDAD ENTENDIDO COMO UN PROCESO COMÚN.**

1. EL PLAN COMO RESULTADO DE UNA REFLEXIÓN COMÚN. 39
2. LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL PMUS. 41
2.1. Reuniones de Presentación e Inicio del Plan. 41
2.2. Mesas de Trabajo de Participación y Comunicación del Plan. 44
2.3. Mesas de Trabajo de presentación, distribución de documento de aprobación inicial y recogida de aportaciones. Fase de Alegaciones. 51

3. ESTUDIO DE OPINIÓN: "PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA MOVILIDAD EN GRANADA". 52
3.1. Objetivos 52
3.2. Metodología 52
3.3. Análisis de los datos 53
3.4. Síntesis y conclusiones sobre la percepción social de la movilidad en Granada 62
3.5. Cuestionario. 64

## CAPITULO 4.....71
**VARIABLES CONDICIONANTES DE LA MOVILIDAD.**

1. POBLACIÓN. 71
1.1. Sexos 75
1.2. Edades 75
1.3. Nacionalidades 81
1.4. Niveles de Instrucción 82
1.5. Zonas homogéneas 82

2. ACTIVIDAD ECONÓMICA 83
2.1. Evolución 83
2.2. Estructura 84
2.3. Distribución 84

3. MOTORIZACIÓN 85

4. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES 89

## CAPITULO 5.....91
**LAS DEMANDAS DE MOVILIDAD DE LOS GRANADINOS.**

1. UN NUEVO MODELO DE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD PARA LA CIUDAD DE GRANADA. 91
1.1. Enfoque por modos y motivos de transporte. 91

2. ASPECTOS QUE DETERMINAN LA MOVILIDAD DE LA CIUDAD 94
2.1. Población. Distribución espacial. 94
2.2. Motorización. Definición y determinación del Índice de motorización. Distribución espacial. 94
2.3. La Red Viaria, entendida como soporte físico de la movilidad, independientemente del modo de transporte utilizado. 96

3. CARACTERÍSTICAS DE LA MOVILIDAD EN GRANADA EN DÍA LABORAL O DE MÁXIMA DEMANDA. 97
3.1. Características de la movilidad en día laboral: ciudad central - territorio 97
3.2. Movilidad Urbana: escala ciudad 98
3.3. Movilidad del Centro Urbano: ciudad – centro: "El centro comercial e histórico de la ciudad se convierte en uno de los principales ámbitos urbanos atractor de viajes de la ciudad y del área metropolitana". 113

4. CONCLUSIONES 115

## CAPITULO 6.....119
**La movilidad motorizada privada**

1. LA OFERTA. ESTRUCTURA Y JERARQUÍA ACTUAL DEL VIARIO. 119
1.1. Red de rango territorial. 119
1.2. Red urbana. 121
1.3. Jerarquía actual del viario. 121

2. LAS DEMANDAS DE TRÁFICO MOTORIZADO. 122
2.1. Intensidades horarias de tráficos motorizados. 122
2.2. Composición vehicular. 123

3. ADECUACIÓN OFERTA – DEMANDA. CAPACIDAD E IDENTIFICACIÓN DE CONFLICTOS. 124
3.1. Capacidad del viario 124
3.2. Índice de congestión. 125
3.3. Niveles de servicio. 125

## CAPITULO 7.....129
**EL SISTEMA DE APARCAMIENTOS**

1. EL SISTEMA DE APARCAMIENTO DE LA CIUDAD DE GRANADA. 129
2. ANÁLISIS DE LA OFERTA 130
3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA 133
4. DIAGNÓSTICO 135
5. APARCAMIENTOS PARA VEHÍCULOS MOTORIZADOS DE DOS RUEDAS: MOTOS Y CICLOMOTORES. 140

## CAPITULO 8.....143
**EL TRANSPORTE PÚBLICO EN LA CIUDAD DE GRANADA**

1. UN NUEVO MODELO DE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD BASADO EN LA COMPLEMENTARIEDAD Y COORDINACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE PÚBLICO ENTENDIDOS DESDE LA EFICIENCIA SOCIAL, AMBIENTAL Y ECONÓMICA. 143

2. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA. 144
2.1. Estructura de la red 144
2.2. Oferta actual de transporte público. 145
2.3. Frecuencia del Servicio. 148
2.4. Características del parque móvil. 148
2.5. Cobertura del Sistema de TPC. 150
2.6. Tarifas servicio de TPC. 150

3. LA DEMANDA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DE GRANADA. 151
3.1. Ratio de ocupación. 151
3.2. Evolución de la demanda. 151
3.3. Distribución temporal de la demanda 152
3.4. Ámbitos urbanos de demanda. 153
3.5. Distribución geográfica de la demanda y principales relaciones Origen-Destino 153
3.6. Caracterización de la demanda 155

4. RESUMEN Y CONCLUSIONES 155

5. ADECUACIÓN ENTRE OFERTA Y DEMANDA. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DEL ACTUAL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO. 156
5.1. Longitud de la red 156
5.2. Ratio Suma longitud líneas / Longitud Red. 156
5.3. Paradas de la red 157
5.4. Suma de las paradas de las líneas 157
5.5. Expediciones anuales realizadas 157
5.6. Horas-coche producidas en línea 158
5.7. Velocidad comercial 158
5.8. Plazas anuales ofertadas 158
5.9. Costes del servicio urbano. 158
5.10. Ratio Costes totales/Vehículos-km producidos en línea. 158
5.11. Demanda de viajeros del servicio 158

6. EL SECTOR DEL AUTOTAXI EN GRANADA 160
6.1. Situación del taxi en el modelo actual de movilidad de la ciudad 160
6.2. El taxi en el ámbito metropolitano. 162

7. CONCLUSIONES. 163

**CAPITULO 9.....165**
**LA MOVILIDAD NO MOTORIZADAS: PEATONAL Y CICLISTA.**

1. EL ESPACIO PÚBLICO COMO SOPORTE Y ARTICULADOR DE ACTIVIDAD 165
1.1. Un proceso histórico. 166
1.2. El espacio central es el resultado de muchas rutas 167
1.3. La valoración del espacio urbano desde su componente público 168
1.4. El proceso de configuración de los espacios públicos en la ciudad. 168

2. LA MOVILIDAD PEATONAL. 170
2.1. Caracterización de la movilidad a pie. 170
2.2. La relación formal-funcional en las calles de Granada, los ejes y las zonas estanciales. 171
2.3. El espacio público como sistema recreativo 175
2.4. La ciudad pasa a ser una ciudad de día y ciudad de noche 176
2.5. La transformación del espacio público en Granada en los últimos diez años 176
2.6. Objetivos del PMUS para consolidar la Granada peatonal. 177
2.7. El cambio de espacios públicos y el cambio de cultura 177

3. LA BICICLETA EN LA CIUDAD DE GRANADA. 178
3.1. La dimensión territorial de la bicicleta en el área de Granada 180
3.2. Criterios generales y directrices de actuación para la integración de la bicicleta en el área de Granada. 181
3.3. Oferta actual de infraestructuras para la movilidad ciclista 182

4. POTENCIALIDAD DE LA BICICLETA COMO MEDIO DE TRANSPORTE EN GRANADA. LAS DEMANDAS: ESTIMACIÓN DE USUARIOS DE LA BICICLETA EN EL ÁREA DE GRANADA. 192
4.1. Demanda Potencial. 192

**CAPITULO 10.....199**
**EXTERNALIDADES ASOCIADAS AL MODELO DE MOVILIDAD.**

1. SEGURIDAD VIAL: ACCIDENTALIDAD 199
1.1. Hacia una movilidad sostenible y segura 200
1.2. Conceptos básicos 200
1.3. Metodología de análisis y factores. 201
1.4. Principios de eficacia en los procesos de toma de decisiones. 203

2. ACCIDENTALIDAD EN LA CIUDAD DE GRANADA 205
2.1. Accidentes. 205
2.2. Víctimas. 206

3. ANÁLISIS DE LA ACCIDENTALIDAD: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y RELACIONES. **208**
3.1. Accidentalidad por barrios. 208
3.2. Accidentalidad según tipo de vía 210
3.3. Coste socioeconómico de los accidentes. 213
3.4. La organización espacial de los accidentes en granada 213

4. ESTRATEGIAS DE ACTUACIÓN: PLAN ESTRATÉGICO ESPAÑOL DE SEGURIDAD VIAL URBANA. 216
4.1. Claves del éxito 216
4.2. Agentes implicados 216
4.3. Decálogo de ámbitos de actuación y objetivos 216
4.4. Ámbitos de intervención 217
4.5. Planteamiento metodológico 217

5. CONCLUSIONES 218
6. INFLUENCIA DEL TRANSPORTE EN LA CALIDAD AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE GRANADA 219
6.1. Calidad del aire 219
6.2. Contaminación acústica. 222
6.3. Análisis tendencial. 225
6.4. Estrategias para la mejora de los parámetros ambientales de Granada. 225
6.5. Objetivos ambientales del PMUS 227
6.6. Marco legislativo y coherencia con otros planes 227

**CAPITULO 11.....229**
**DIAGNOSIS GENERAL DEL SISTEMA DE MOVILIDAD, SUS CONDICIONANTES Y DETERMINACIONES.**

1. ASPECTOS FÍSICOS Y SOCIOECONÓMICOS 229
1.1. Territorio 229
1.2. Población. 230
1.3. Actividades económicas. 230

2. EL MODELO ACTUAL DE MOVILIDAD. 231

3. RED VIARIA 232
3.1. Estructura del viario. 232
3.2. Composición e intensidad del tráfico 232
3.3. Jerarquía del viario 233
3.4. Capacidad del viario 233
3.5. Congestión y nivel de servicio 233

4. APARCAMIENTOS + CARGA Y DESCARGA 233
4.1. Oferta y demanda 233
4.2. Modelo de aparcamientos 234
4.3. Carga y descarga 234

5. TRASPORTE PÚBLICO COLECTIVO 236
5.1. Oferta y demanda 236
5.2. Debilidades de TPC 236

6. MOVILIDAD NO MOTORIZADA 237
6.1. Peatonal 237
6.2. Bicicletas 237

7. SEGURIDAD VIAL 238
7.1. Características principales de los accidentes: 238
7.2. Perfil de las víctimas 238
7.3. Localización de los accidentes 239
7.4. Movilidad escolar 239

## CAPITULO 12.....241
**OBJETIVOS, CRITERIOS Y ESTRATEGIAS.**

1. INTRODUCCIÓN: "OBJETIVOS Y CRITERIOS DEL NUEVO MODELO DE MOVILIDAD". 241
2. PRINCIPIOS Y BASES DEL NUEVO MODELO DE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD DE GRANADA. 242
3. LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD Y EL TRANSPORTE. 243
3.1. Un enfoque diferencial. 243
3.2. Pautas para integrar la dimensión de género en la movilidad 244
4. LAS ESTRATEGIAS PARA UN TERRITORIO INFLUENCIADO POR EL ÁREA METROPOLITANA 245
4.1. Objetivos generales del nuevo modelo de movilidad desde criterios de sostenibilidad. 245
5. LA "INTERMODALIDAD" COMO SOPORTE DEL NUEVO MODELO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE. 246
6. ESTRATEGIAS Y OPORTUNIDADES DEL PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE DE GRANADA. 247
6.1. Estrategias generales. 247
6.2. Estrategias particulares. 248

## CAPITULO 13.....253
**PROPUESTAS DE ACTUACIÓN.**

1. INTRODUCCIÓN: "PROPUESTAS DE ACTUACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS DIFERENTES ESCALAS". 253
1.1. Las escalas y sus relaciones en la ciudad de Granada 255
2. NUEVA ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO VIARIO. 256
2.1. La nueva jerarquía del sistema viario de Granada. 256
2.2. El sistema viario de rango territorial. 260
2.3. Sistema de intercambio con el territorio-ciudad. 261
2.4. El sistema viario urbano de Granada. 263
2.5. Caracterización de la nueva red viaria urbana: 268
3. MOVILIDAD MOTORIZADA PRIVADA. 273
3.1. Propuesta de ordenación de la circulación: " Una planificación desde la diversificación y mejora de la accesibilidad". 273
3.2. Soluciones. 296
3.3. Simulación del nuevo modelo de jerarquía viaria. 296
3.4. Propuestas de nuevas ordenaciones para los tránsitos automóvil. 301
3.5. Propuestas respecto al sistema de aparcamiento: "la gestión de la oferta como estrategia de ordenación de la demanda" 308
4. SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO. 341
4.1. El transporte público colectivo urbano: "una planificación desde la coherencia de la oferta, la integración, y la complementariedad con el resto de modos " 341
4.2. Nueva ordenación propuesta. 342
4.3. Red de Autobuses Urbanos. 345
4.4. Puntos de Intercambio Modal 350
4.5. Modelización 353
4.6. Conexión con el metro 368
4.7. Línea de Alta Capacidad 368
4.8. Modelo de Transporte Público. 369
4.9. Modelización de Escenarios 372
4.10. Resumen Comparativo de Escenarios 374
4.11. Impacto Ambiental Asociado al Sistema de T.P. 378
4.12. Conclusiones 380
4.13. Propuestas Respecto al Transporte Público Colectivo Metropolitano. 381
4.14. Propuestas de líneas estratégicas para la integración del taxi en el nuevo modelo de movilidad . 388
5. PROPUESTAS RESPECTO AL SISTEMA CICLISTA. 389
5.1. La red de itinerarios ciclistas: "como estrategia de integración urbana de la bicicleta en los sistemas de transporte de la ciudad" 389
5.2. Red básica. Configuración de una red mínima de soporte para la movilidad ciclista. 392
5.3. La integración de la bicicleta en los barrios de la ciudad. 393
5.4. Tipologías propuestas para los itinerarios ciclistas de barrio. 398
5.5. Intermodalidad y bicicleta: "un plan de aparcamientos para la bicicleta". 402
5.6. Intermodalidad en Granada. 406
5.7. Los aparcamientos para bicicletas. Sistemas y modelos 414
5.8. Implantación de la primera fase. 419
5.9. Medidas de promoción de la bicicleta 421
5.10. La bicicleta como medio de transporte. Educación y formación vial . 423
6. PROPUESTAS RESPECTO AL SISTEMA PEATONAL. 427
6.1. La movilidad a pie: "como estrategia de humanización de la ciudad". 427
6.2. Calles históricas y futuras. 428
6.3. Estructura de la red peatonal. 428
6.4. Los corredores de la red principal peatonal de Granada. 437
6.5. Análisis, diagnosis y propuesta para los corredores de Granada 446
7. PROPUESTA RESPECTO A LA SEGURIDAD VIAL. 563
7.1. Introducción: Antecedentes. 563
7.2. Objetivos y Propuestas de Actuación 567
7.3. Plan de Acción 569
7.4. Conclusiones respecto a las propuestas de mejora de la seguridad vial. 569
8. NUEVAS TECNOLOGÍA DE APOYO A LA GESTIÓN DE LA MOVILIDAD. 571
8.1. Impulso de ITS y las nuevas tecnologías en Movilidad 571

## CAPITULO 14.....577
**ORDENACIÓN DE BARRIOS.**

1. INTRODUCCIÓN 577
2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA. 579
2.1. Análisis 579
2.2. Diagnosis 584
2.3. Propuestas 587
3. ORDENACIÓN DE BARRIOS 590

## CAPITULO 15.....816
**PLAN DE ACCIÓN.**

1. INTRODUCCIÓN: "CONCEPTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DEL PMUS DE GRANADA". 816
1.1. Diseño y organización del Plan de Acción. 817
2. BASES PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN. 818
2.1. Medidas sobre la Oferta. 818
2.2. Medidas sobre la Demanda. 818
2.3. Políticas de Movilidad para cada Ámbito de Actuación: 818
2.4. Determinación de los Programas de Actuación. 820
3. PROGRAMACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN. 823
4. PROCESO DE APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN 827
4.1. Programa de comunicación permanente. 827
4.2. Financiación y programación. 828
5. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PLAN. 829
5.1. Programa 1: Movilidad a Pie (MovPe) 831
5.2. Programa 2: Movilidad en Bicicleta (MovBic) 835
5.3. Programa 3: Movilidad en Transporte Público (MovTP) 838
5.4. Programa 4: Movilidad en Vehículo Privado (MovVP) 840
5.5. Programa 5: Sistema de Aparcamientos (SisAp) 842
5.6. Programa 6: Intermodalidad (IntMo) 843
5.7. Programa 7: Distribución Urbana de Mercancías (DuM) 843
5.8. Programa 8: Espacio Público (EsPub) 844
5.9. Programa 9: Participación, formación y educación (PaEd) 847
5.10. Programa 10: Sostenibilidad del Transporte (SosT) 848
6. ALCANCE DEL PLAN 850
6.1. Definición y caracterización de Escenarios. 850
6.2. Estimación del Alcance del Plan respecto a la mejora de la eficiencia energética y ambiental del Sistema de Transportes de la ciudad de Granada. 855

# Propuestas y Plan de Acción II

# pmus de Granada

febrero, 2013




# CAPITULO 14

**Ordenación de Barrios.**
*Nuevo concepto de multifuncionalidad en el espacio público.*

## 1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo el PMUS centra su atención en tres conceptos básicos que determinan, junto con otros factores, la estructura formal y funcional de cualquier ciudad: el barrio, el barrio-ciudad y la movilidad de proximidad:

El barrio es la unidad mínima del sistema urbano con capacidad de variedad social y cultural y primer escalón de las relaciones en la vida cotidiana en el que el individuo puede sentirse perteneciente a un colectivo social ampliado respecto al núcleo que conforman su familia y sus vecinos más próximos, y perteneciente a una unidad geográfica en la que puede satisfacer sus necesidades vitales cotidianas. El tamaño de su población oscila entre los 5.000 y los 15.000 habitantes mientras que su dimensión geográfica está en el del orden de un círculo con un diámetro de 1.000m, equivalente a un recorrido a pie de quince minutos. (Hernández Aja, 1997).

El barrio-ciudad es la unidad mínima del sistema urbano capaz de albergar una complejidad y una variedad propia de la ciudad, en la que conviven diferentes realidades culturales y sociales y coexisten diferentes tramas urbanas; es el peldaño siguiente al barrio en cuanto a su capacidad para que el individuo y su comunidad puedan desarrollarse y satisfacer en él sus necesidades vitales cotidianas y gran parte de sus necesidades puntuales. Cuenta con una población comprendida entre los 20.000 y los 50.000 habitantes y su dimensión máxima es equiparable a un círculo diámetro de 2.000 metros, equivalente a un recorrido de treinta minutos a pie (Hernández Aja, 1997).

La movilidad de proximidad puede definirse como la movilidad de la pequeña escala, íntimamente ligada al concepto de barrio y al de barrio-ciudad, en la que se engloban los desplazamientos entre puntos más o menos cercanos, que en general pueden realizarse a pie; es en definitiva la movilidad cotidiana que se experimenta y se genera cuando vamos a comprar el pan, cuando nos acercamos a la biblioteca, recogemos a los niños del colegio, acudimos al encuentro de un amigo en una cafetería cercana o nos dirigimos al parque próximo a casa.

De la relación entre la movilidad de proximidad y el barrio o el barrio-ciudad cabe destacar, más allá de la relación física de tiempos y distancias que se deriva de la propia definición de éstos, la influencia que tal tipo de movilidad tiene en la manera de sentir y apropiarse de las calles y las plazas de estos ámbitos, donde se fraguan gran parte de las relaciones sociales y comunitarias que los definen. Para evidenciar la importancia que la movilidad de proximidad tiene en la manera en que los vecinos sienten su barrio, o una parte del mismo, basta imaginar la diferencia entre el estrés ambiental percibido en las calles próximas a un colegio saturadas por los coches desde los que los niños y niñas acceden a él, y la imagen tranquila de las mismas calles si sus principales ocupantes son niños y adultos que se dirigen andando al mismo colegio: la posibilidad de comunicación interpersonal y la viveza de los servicios y el comercio que en muchos casos surgen íntimamente relacionados con el colegio será mucho mayor en el segundo caso que en el primero.









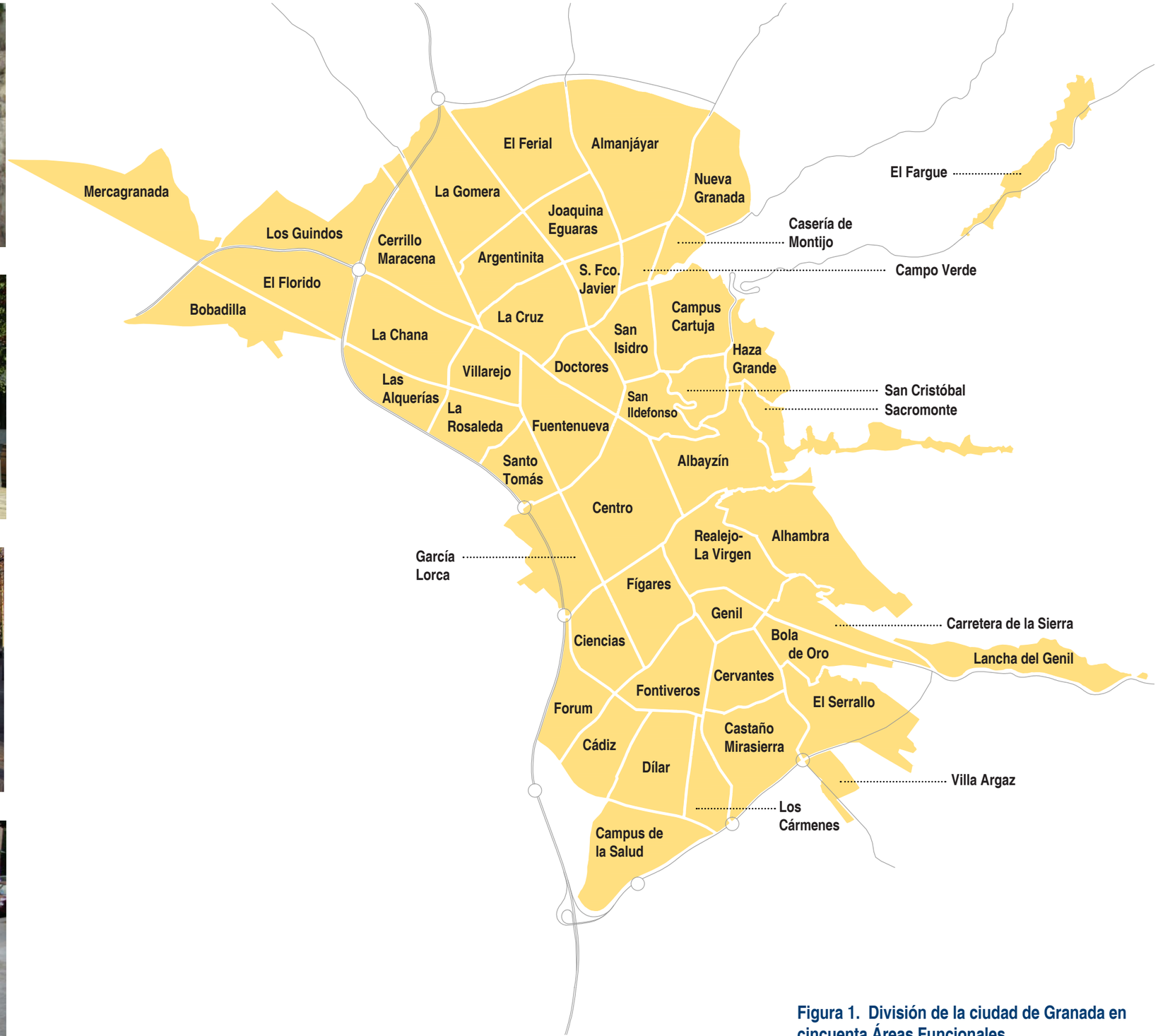



**Figura 1. División de la ciudad de Granada en cincuenta Áreas Funcionales**

Para el estudio de la movilidad de proximidad en la ciudad de Granada ésta se ha dividido en cincuenta unidades que pueden definirse como cincuenta áreas funcionales compuestos a su vez por varios barrios tradicionales. Para la determinación de estas unidades se ha perseguido un modelo ideal basado en los siguientes criterios relativos su tamaño, a su variedad funcional y a su papel en sistema de movilidad de la ciudad en general:

- Su dimensión física equivalente está en el orden de un círculo con un diámetro de 2.000 metros, aproximado a un recorrido a pie de treinta minutos.
- Son piezas urbanas con usos variados en las que predomina la función residencial, complementada con equipamientos y servicios de barrio y en la mayoría de los casos también con equipamientos y servicios de la escala urbana, e incluso en algunos casos de la territorial.
- La red de movilidad urbana y territorial no atraviesa estas unidades, es decir, el interior de estas piezas son lugares ajenos a los flujos motorizados de mayor escala que no tienen por destino el barrio en cuestión.

En la mayoría de las unidades resultantes estos criterios se cumplen íntegramente, sin embargo, en varios de ellos no se dan algunas de las condiciones descritas, como es el caso de las unidades llamadas El Florido, Mercagranada y Los Guindos, cuya función es básicamente industrial, Alhambra, con función cultural y ocio-recreativa, y Campus Cartuja, de uso universitario; asimismo existen otras como Fontiveros o García Lorca que inevitablemente se ven atravesadas por vías de la red urbana principal; estas excepciones han de entenderse como variables puntuales propias de la adaptación de un modelo ideal al sistema urbano real que constituye la ciudad de Granada, lo cual no supone una menor validez de la metodología seguida en este estudio sobre la movilidad de proximidad de la ciudad, sino una muestra de su flexibilidad.

## 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.

El objetivo fundamental de este capítulo es apuntar propuestas que desde la mejora de la movilidad contribuyan a la mejora de la vida en los barrios; para su consecución, una vez definidas las áreas funcionales que según los criterios antes definidos conforman el mapa de la ciudad de Granada, se lleva a cabo un estudio consistente en un análisis, una diagnosis y una propuesta para cada uno de ellos, excepto para aquellos en los que la función residencial es total o prácticamente inexistente; la metodología seguida en cada uno de estas partes se recoge a continuación.

### 2.1. Análisis

Consta de dos partes: una primera en la que se estudia la relación entre el barrio y la ciudad y una segunda en la que se analizan cuestiones relacionadas con la movilidad en el interior del barrio.

RELACIÓN ENTRE EL BARRIO (o Área Funcional) Y LA CIUDAD: se realiza con el fin de conocer el papel de cada pieza en el conjunto global de la movilidad urbana, determinado por su posición (central, pericéntrica o periférica), por la ubicación y el número de corredores que la bordean y/o la atraviesan y por su relación con la red de transporte público colectivo; para conseguir este fin se llevan a cabo las siguientes tareas:

- Se realiza un mapa de situación de cada área funcional en la ciudad.
- Se observa a partir de la información ortofotográfica disponible la relación con los barrios limítrofes en cuanto a continuidad de calles principales y proximidad a grandes centros atractores.
- Se cartografía cada una de los piezas definidas en relación con los corredores y el transporte público que le afecta de manera directa.

MOVILIDAD EN EL INTERIOR DE CADA BARRIO: con el objetivo de conocer las relación entre las centralidades de cada barrio, en torno a las cuales se concentra la mayor actividad del mismo, la movilidad peatonal y la movilidad motorizada existentes dentro del mismo, se ha realizado una serie de tres cartografías ("espacio público y centralidades", "dinámica peatonal" y "accesibilidad motorizada") en las que se expresan estos aspectos. La importancia de conocer la localización de las centralidades del barrio (institutos, colegios, centros de salud, paradas de transporte público, concentración de pequeño comercio...) reside en que su presencia dota de significado a las calles y las plazas en las que se encuentran, al tiempo que determina en gran medida los flujos motorizados y peatonales que se generan en el barrio, de modo que conocer su posición y su carácter (centros atractores de vecinos del barrio que pueden acceder a ellos a pie o centros atractores de personas procedentes de cualquier parte de la ciudad que acuden mayoritariamente en otros medios de transporte) es fundamental para garantizar la accesibilidad a los mismos, y a igual tiempo, favorecer que ésta no interfiera negativamente en el significado que las calles más importantes del barrio tienen para sus vecinos, ni en los otros usos, fundamentalmente comercial y relacional, que tengan o puedan tener estas calles y plazas. Para la comprensión del funcionamiento y el carácter del espacio público de cada barrio se localizan los siguientes ítems:

CENTRALIDADES URBANAS Y/O TERRITORIALES: Son equipamientos y servicios tales como hospitales, juzgados, centros comerciales, organismos administrativos... que atraen flujos procedentes de toda la ciudad e incluso de fuera de ella. En su ámbito de entrada la calle juega un papel fundamental como lugar de espera, de encuentro y de intercambio social, sin embargo, son demasiadas las ocasiones en que la función de la calle como gran vestíbulo público y abierto se ve entorpecida por su mal acondicionamiento físico o por la presencia masiva de los vehículos que atraen. Desde este plan se favorecerá su acceso mediante bicicleta y, sobre todo, mediante transporte público colectivo, así como se procurará dotar a sus accesos de un espacio peatonal suficiente, procurando conseguir que la calle en estos lugares tengan condiciones adecuadas para la espera y las relaciones sociales.



**Acceso a la Escuela de Artes y Oficios (Calle Gracia)**



**Acceso a Hospital universitario Virgen de las Nieves y al ambulatorio Licinio de la Fuente (Dr. Azpiarte)**

UNIVERSIDAD: Sus centros se analizan como casos singulares pertenecientes al grupo anterior. La edad media de la población que atraen y la elección de residencia en función de la ubicación del centro de estudios favorecen su accesibilidad mediante medios sostenibles; los servicios y comercios que surgen en torno a ellos, así como las necesidades de relaciones sociales entre sus ususarios hacen que las calles y las plazas de su entorno próximo se conviertan en lugares muy animados, con gran presencia de flujos peatonales.



**Dificultades en los itinerarios peatonales hacia las facultad de Ciencias Políticas y hacia el Campus de Fuentenueva (Calle Rector López Argüeta)**



**Espacio urbano adecuado a su función como vestíbulo abierto de un gran centro atractor (Plaza de Derecho)**

CENTRALIDADES LOCALES: Equipamientos y servicios tales como centros cívicos, parroquias, consultorios, grandes supermercados...que atraen flujos desde el propio barrio o desde sus proximidades. Al igual que las centralidades urbanas o territoriales, en su accseo la calle aumenta su función como lugar estancial y como soporte de relaciones sociales, sin embargo, a diferencia de aquellos, la atracción de flujos motorizados es mucho menor, siendo más fácil adecuar sus condiciones espaciales a estas fucniones.



**Centro Cívico Norte como lugar de referencia en el barrio de Cartuja (Calle Julio Moreno Dávila)**



**Supermercado en Avda. Juan Pablo, atractor de flujos peatonales desde los barrios aledaños.**

PLAZAS: son también lugares de centralidad, que bien pueden ser de carácter local o de carácter urbano. Son espacios urbanos fundamentales de la cultura urbana mediterránea que aglutinan funciones tan diversas y valiosas como ser referente en los itinerarios peatonales, lugares de paso, soporte de relaciones sociales, culturales y comerciales, así como reguladores climáticos y ambientales. Se favorecerá la accesibilidad peatonal a ellas, procurando que las calles de su contorno tengan un tráfico motorizado lo más calmado posible; en ocasiones su posición es perimetral respecto a un barrio, funcionando entonces además como puerta principal del mismo desde la que pueden señalarse y potenciarse itinerarios interiores a él.



**Plaza Larga (Albayzín)**



**Plaza Gracia (Centro)**



**Placeta en calle Verdiales (La Cruz)**



**Plaza de Caleta (Doctores)**

COLEGIOS: Son equipamientos locales singulares porque la edad de sus usuarios implica una dependencia de personas jóvenes o adultas que no favorece su accesibilidad mediante medios sostenibles, caracterizándose por ser grandes atractores de tráfico rodado que además colapsan el tráfico por lo usual de sus paradas en doble fila, o incluso sobre la acera; la masiva afluencia de vehículos que generan contrasta, sin embargo, con la necesidad de un espacio previo diáfano y bien acondicionado para la espera.



**Colegio Virgen de Gracia (Calle Músico Vicente Zarzo)**



**Colegio Compañía de María (Avda. Fuerzas Armadas)**

PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS: Al igual que las plazas son lugares singulares en los itinerarios peatonales y en muchos casos actúan como centros atractores para el ocio y el deporte. Se procurará el calmado de tráfico y la mejora de las condiciones espaciales en su perímetro y en los principales itinerarios de acceso.

GRANDES EJES COMERCIALES: Constituyen centralidades urbanas que concentran grandes flujos peatonales. Cuando sea necesario se mejorará su calidad ambiental y espacial y se ampliará su espacio peatonal.

CALLES COMERCIALES DE BARRIO: El pequeño comercio refuerza el tejido social de los barrios, induce a la peatonalidad y reduce desplazamientos motorizados a centros comerciales alejados. Se potenciará la vida comercial del barrio mediante la ampliación del espacio peatonal, la mejora de la calidad ambiental y del mobiliario urbano en estas calles.



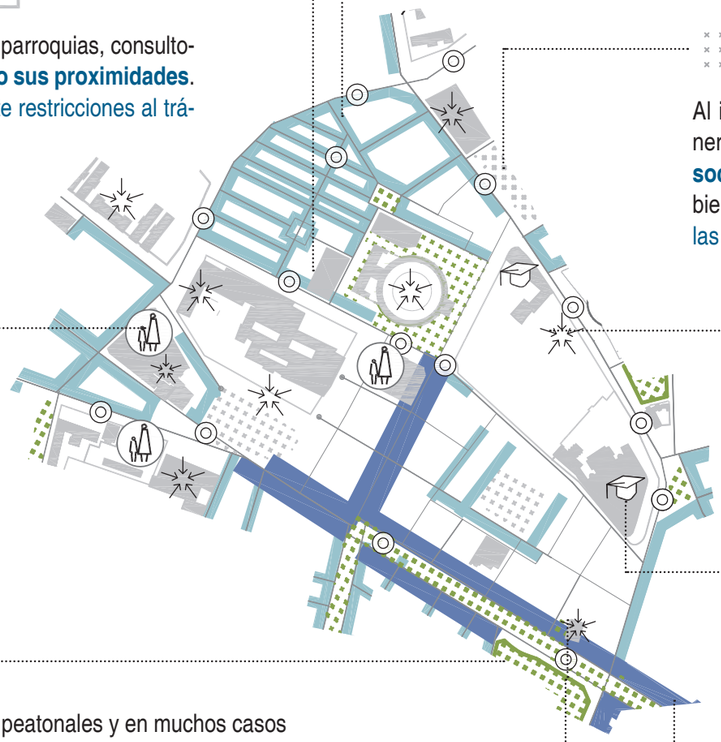
**Eje comercial urbano (Calle Zacatín)**



**Calle comercial de barrio (Calle Dr. Pareja Yébenes)**

En las figuras siguientes (figuras 2-4) se especifican los parámetros estudiados en cada uno de los aspectos analizados utilizando como ejemplo el barrio-ciudad denominado Doctores.

**Figura 2. Ejemplo de las cartografías realizadas para el análisis de centralidades y espacio público en el barrio-ciudad de Doctores**



**calle con pequeño comercio**

El pequeño comercio **refuerza el tejido social de los barrios, induce a la peatonalidad y reduce desplazamientos motorizados** a centros comerciales alejados. Se potenciará la vida comercial del barrio mediante la ampliación del espacio peatonal, la mejora de la calidad ambiental y del mobiliario urbano en estas calles.

**centros atractores locales**

Equipamientos y servicios tales como institutos, parroquias, consultorios...que **atraen flujos desde el propio barrio o sus proximidades**. Se fomentará su accesibilidad peatonal mediante restricciones al tráfico motorizado y la mejora de la urbanización.

**plazas**

Al igual que los parques y jardines, constituyen **lugares singulares** en los itinerarios peatonales; además de servir para el tránsito, aglutinan **funciones sociales y comerciales**, al tiempo que pueden ser reguladores climáticos y ambientales. Se favorecerá la accesibilidad peatonal a los mismos, procurando que las calles de su contorno tengan un tráfico motorizado lo más calmado posible.

**colegios**

Son equipamientos locales singulares: **grandes atractores de tráfico rodado, necesitados, sin embargo, de espacios aledaños con tráfico muy calmado**, tanto por seguridad vial, como por mejorar las condiciones educativas para los niños (ruido, contaminación ambiental, dificultad de relación con otros espacios educativos próximos...)

**centros atractores urbanos o territoriales**

Equipamientos y servicios tales como hospitales, juzgados, centros comerciales, ayuntamiento...que **atraen flujos desde toda la ciudad, y desde fuera de ella**, generando flujos dependientes del vehículo rodado. Se favorecerá especialmente el acceso mediante bicicleta y, sobre todo, mediante transporte público colectivo.

**universidad**

Centros atractores urbanos y territoriales singulares, **generadores de grandes flujos peatonales** que contribuyen positivamente a la buena economía y a la diversidad social del barrio. Se favorecerá el acceso mediante transporte público colectivo y en bicicleta; se cuidará la calidad ambiental y espacial de los principales itinerarios de acceso desde otros barrios.

**parques y jardines**

Al igual que las plazas son **lugares singulares** en los itinerarios peatonales y en muchos casos actúan como **centros atractores** para el ocio y el deporte. Se procurará el calmado de tráfico y la mejora de las condiciones espaciales en su perímetro y en los principales itinerarios de acceso.

**parada de transporte público**

Constituyen puertas de acceso peatonal a los barrios con grandes **concentraciones peatonales**. Se mejorarán las cualidades de su espacio peatonal (especial atención a las conciciones para personas con movilidad reducida) y de los itinerarios que las comunican con los centros de los barrios, así como la señalización de estos últimos.

**calle comerciales principales**

Constituyen centralidades urbanas que **concentran grandes flujos peatonales**. Cuando sea necesario se mejorará su calidad ambiental y espacial y se ampliará su espacio peatonal.

500m

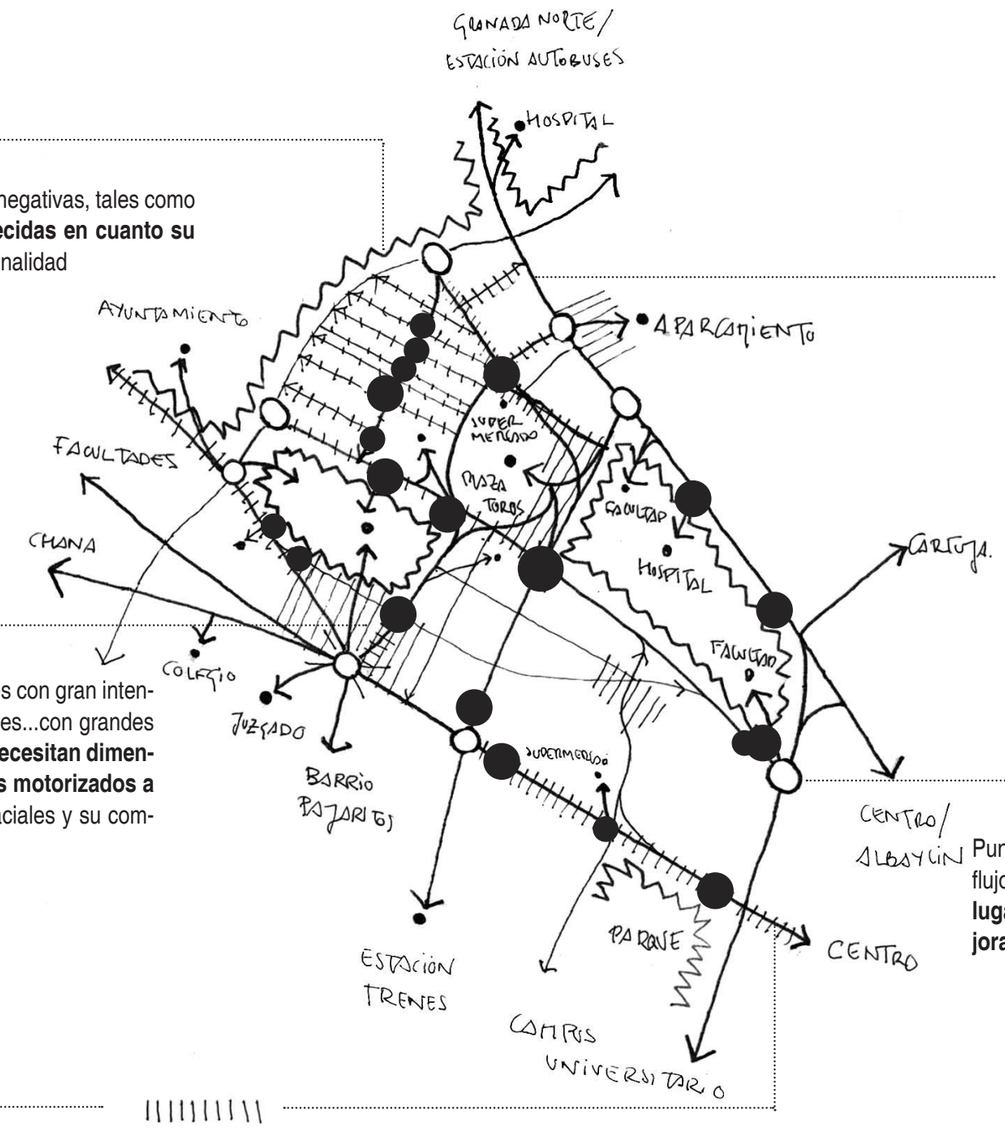
**Figura 3. Ejemplo de las cartografías realizadas para el análisis de la dinámica peatonal en el barrio-ciudad de Doctores**

**barreras**

Aislan barrios o partes de los mismos con consecuncias negativas, tales como la **falta de visibilidad de áreas que se ven desfavorecidas en cuanto su desarrollo económico,**e incluso, el fomento de la marginalidad

**puntos de concentración de peatonales**

Lugares tales como paradas de transporte público, cruces con gran intensidad peatonal, puertas de colegios, facultades, hospitales...con grandes oportunidades para el intercambio social. Estos puntos **necesitan dimensiones generosas y son incompatibles con vehículos motorizados a altas velocidades**. Se estudiarán sus condiciones espaciales y su compatibilidad con los flujos motorizados existentes.




**flujos peatonales principales**

Se observará la adecuación a su **intensidad de uso** (dimensión y estado de conservación) del espacio peatonal a través del cual se producen estos desplazamientos, así como sus condiciones ambientales, procurando su mejora.

**puertas principales**

Puntos donde se concentran las máximas intensidades de flujos peatonales para acceder a los barrios. Suelen ser **lugares de encuentro social, estratégicos para la mejora de la visibilidad y accesibilidad al barrio.**

**ocupación estancial**

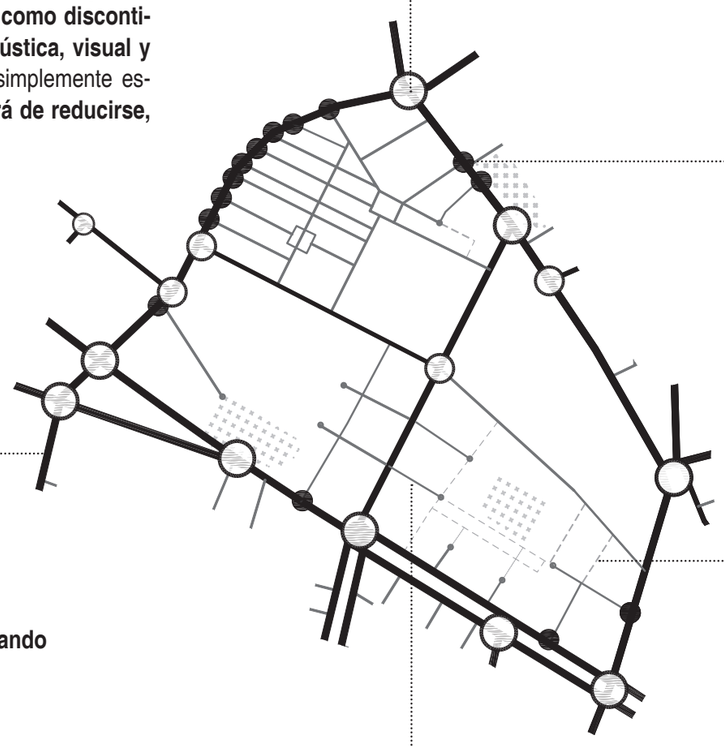
Fundamentalmente en plazas y parques y calles con comercio. Se estudiará, además de las condiones espaciales y ambientales, la **adecuación del mobiliario urbano.**

500m

**Figura 4. Ejemplo de las cartografías realizadas para el análisis de la accesibilidad motorizada en el barrio-ciudad de Doctores**

**nodos de la red principal**

Intersección entre vías de la red principal de tráfico motorizado; en general estos puntos concentran **elevados flujos rodados con frecuentes colapsos en hora punta,** son **lugares de riesgo para el peatón, que los percibe además como discontinuidades o fronteras** y, en algunos casos, su **contaminación acústica, visual y atmósferica** interfiere en las actividades lúdicas, comerciales, o simplemente estanciales, que se producen en sus proximidades. **Su número habrá de reducirse, procurando su desaparición en el interior de los barrios.**



**puerta de acceso motorizado**

Intersección entre una vía perimetral y una vía interna, perteneciendo como máximo una de ellas a la red principal; aunque suponen una discontinuidad menor que los "nodos" **su frecuancia impide largos recorridos desentendidos del cruce con vehículos. Este número de puertas habrá de reducirse** procurándose determiandos accesos a partir de los cuales los vehículos se distribuyan por el interior de cada barrio

**colectores**

Vías mayores de la red principal de tráfico motorizado

**y distribuidores**

Vías menores de la red principal de tráfico motorizado

**Al igual que los nodos, su número habrá de reducirse, procurando su desaparición en el interior de los barrios.**

**calle peatonal**

Reservada exclusivamente para el tránsito peatonal, o a lo sumo, con acceso motorizado permitido a residentes; la mayoría de ellas se encuentran en la **ciudad antigua y en el centro comercial,** constituyendo un **bajo porcentaje del viario actual.**

**calle local**

Su principal tráfico rodado procede de otros puntos del mismo barrio o de su entrono inmediato, aunque también son importantes aquellos que, procediendo de otros puntos más lejanos, circulan por ellas en busca de aparcamiento. **Su dimensión peatonal suele estar supeditada a la del tráfico rodado.**

500m

## 2.2. Diagnosis

Tiene como objetivo valorar cualitativamente la adecuación de las calles y plazas para su uso peatonal en cada una de las piezas definidas atendiendo tanto a sus aspectos formales (dimensión de las aceras, escala poco adecuada a las personas...) como funcionales (dificultades en itinerarios, barreras...) con especial atención a aquellas en las que se concentran grandes flujos peatonales, por lo general asociados a las centralidades existentes en cada barrio. Con igual escala y lenguaje se cartografían, de manera separada para su mejor lectura, los problemas espaciales y los problemas funcionales detectados; estos problemas se han agrupado en las siguientes categorías:

Problemas formales:

- calle con espacio peatonal insuficiente
- calle poco amable
- lugar de encuentro inutilizado, deteriorado o mal aprovechado.
- intercambiador mal acondicionado (se incluyen aquí grandes áreas de aparcamientos en superficie)

Problemas funcionales:

- calle con baja calidad ambiental
- barreras
- dificultades puntuales en itinerarios peatonales
- dificultades de accesibilidad para personas con movilidad reducida
- elementos atractores de vehículos hacia el interior de los barrios

Cada uno de estos ítems se definen y se ejemplifican en las figuras 5 y 6 tomando como referencia la pieza de Doctores.



Espacio peatonal (Calle Almiceros)



Calle poco amable (Calle Curro Cuchares)



Tráficos (Pedro Antonio de Alarcón)



Dificultades puntuales para peatonales (Pl. Europa)



Lugar de encuetro (Calle Cibeles)



Intercambiador (Playa de aparcamietnos en calle Arzobispo Pedro deCastro)



Barerra (Línea férrea Bobadilla-Granada)



Dificultades de accesibilidad para personas con movilidad reducida (Calle Yeseros)

**Figura 5. Ejemplo de las cartografías realizadas para la diagnosis de los problemas formales en el barrio-ciudad de Doctores**

**lugar de encuentro infrautilizado o deteriorado**

Plazas necesitadas de mejoras y cruces o esquinas susceptibles de ser convertidos en lugares estanciales; en gran parte de los casos. estos lugares **ven mermados sus valores para el encuentro social debido a la presencia del automovil en perímetro e incluso en su interior**.

**espacio peatonal insuficiente**

Aceras con **dimensiones insuficientes o pavimento deteriorado**.



**intercambiador mal acondicionado**

Lugares destinados al intercambio modal (paradas de transporte público, aparcamientos, estaciones...)caracterizados por ser espacios poco amables, **mal acondicionados para acoger a los transeuntes durante previsibles tiempos de espera**: pavimentos duros y acumuladores de calor y/o deteriorados, iluminación deficiente, lugares de asiento inexistentes o poco ergonómicos...

**calles poco amables**

Calles con espacio peatonal suficiente para su intensidad de uso, poco amables para el peatón debido a un diseño atento primordialmente a la circulación motorizada: **sus dimesiones, su jardinería (o su ausencia) y su mobiliario configuran lugares hostiles**, sin concordacncia entre la altura de los edificios y la anchura de las vías, en general infrautilizadas.

500m

**Figura 6. Ejemplo de las cartografías realizadas para la diagnosis de los problemas funcionales en el barrio-ciudad de Doctores**



**baja calidad ambiental**

Vía poco agradable para el peatón por la **contaminación acústica, atmosférica y/o visual** derivada del tráfico motorizado

**barreras**

Vías, vallas, vacíos y fronteras sociales que **interrumpen itinerarios peatonales.**

**dificultades de accesibilidad para personas con movilidad reducida**

Dificultades en el acceso a tramas urbanas.

**atracción de vehículos**

Focos de atracción de vehículos hacia el interior de los barrios tales como aparcamientos, colegios, supermercados, gasolineras... **Aumentan los flujos motorizados en el interior de los barrios**

**gran discontinuidad peatonal**

Intersecciones de la red principal de tráfico motorizado que **dificultan de manera puntual el tránsito peatonal** entre barrios o entre zonas de los mismo (ausencia de paso de peatones y/o semáforos, existencia de grandes rotondas...)

**discontinuidad peatonal menor**

Intersecciones menores (como máximo una de las vías que se cruzan pertenece a la red principal de tráfico motorizado); **su frecuencia dificulta el tránsito peatonal a lo largo de avenidas y calles principales** debido a la **atención constante al vehículo motorizado y a las sucesivas interrupciones en el pavimento.**

500m

## 2.3. Propuestas

Tomando como fundamento el análisis y la diagnosis realizados se lleva a cabo una doble propuesta basada en el calmado del tráfico motorizado dentro de cada barrio o área funcional y en la adecuación de las condiciones físicas de sus calles y plazas al tránsito peatonal y a otros usos de este espacio público como son el encuentro social, el comercio o la celebración de actividades lúdicas y /o culturales. En cuanto al calmado de tráfico en el interior de los barrios se plantea una propuesta para la red de cada barrio-ciudad, cartografiada en los apartados denominados "circulación motorizada propuesta", junto a la representación de la circulación motorizada actual para facilitar la comprensión de los cambios planteados. Para la definición de cada una de estas propuestas se siguen los siguientes criterios:

• Como ya se apuntaba anteriormente, salvo casos puntuales la red de movilidad urbana y territorial no atraviesa estas unidades, es decir, sus interiores son en general lugares ajenos a los flujos motorizados de mayor escala que no tienen por destino la pieza en cuestión. Este criterio ha estado presente desde la propia delimitación de las piezas y guarda estrecha relación con la definición de la jerarquía viaria del conjunto urbano, que se ha realizado teniendo entre sus objetivos principales el calmado del tráfico en estas piezas.

• El tráfico motorizado en el interior de cada barrio-ciudad se estructura en circuitos jerarquizados organizados de manera que desde la red básica se accede a cada barrio a partir de una serie de accesos concretos, reducidos en número respecto a los actuales; en la mayoría de los casos estos circuitos describen bucles que tratan de evitar desplazamientos que atraviesen el barrio en su totalidad, de modo que en función del lugar concreto del barrio al que se quiera llegar se accederá por una puerta concreta y se regresará a la red básica por la salida más inmediata.

• La jerarquización de los circuitos antes descritos se ha basado en una clasificación de las calles que componen la red de barrio en tres tipos diferentes denominados calles 10, calles 20 y calles 30; estas denominaciones están relacionadas con la limitación de la velocidad en cada una de ellas, pero sobre todo implican formas de uso diferentes: en las calles 30 la función circulatoria sigue predominando sobre las demás, ya que son las que distribuyen el tráfico motorizado en el interior de cada barrio-ciudad, por lo que presentan un diferenciación física mediante niveles del espacio reservado para los vehículos rodados y el espacio reservado para los peatones. En las calles 10 y 20 su función primordial no es la circulación, sino que ésta se ve equiparada a otros usos estanciales como los juegos de niños, el comercio, las relaciones entre vecinos...por lo que se desarrollan en una plataforma única, sin diferenciación de niveles para el peatón y para los vehículos. Cabe señalar que en algunas piezas particulares, como son los casos concretos del Centro, Realejo-La Virgen y Albayzín el papel de las calles 30 se ve asumido por calles 20, ya que, debido a la estrecha sección de las calles, se considera más conveniente que su velocidad máxima sea 20 y no 30km/h y que su espacio físico sea continuo en lugar de fraccionado en una calzada central y dos aceras laterales de dimensiones insuficientes.

Estas propuestas podrían llevarse en dos tiempos:

• una fase inicial de ordenación de la circulación apoyada en una inversión económica mínima, ya que, una vez consensuadas, su aplicación física sólo requiere una reforma de la señalización existente.

• una segunda fase estrechamente relacionada con la propuesta de adecuación de las condiciones físicas de las calles y plazas a sus usos peatonales, en la que se lleve a cabo la adecuación del pavimento y el mobiliario urbano de cada calle a la tipología definida para la misma, cuando estas modificaciones fuesen necesarias. Esta fase, que requiere un mayor inversión económica que la anterior, puede llevarse a cabo de forma progresiva, según permitan las condiciones económicas y las oportunidades de cada barrio.

En cuanto a la propuesta relativa a la adecuación de las condiciones físicas de las calles y plazas de cada barrio al tránsito peatonal y a otros usos de este espacio público se propone un conjunto coherente de acciones agrupadas en las siguientes categorías:

• Acciones para cualificar y poner en valor el espacio peatonal en sus calles, plazas e intercambiadores, representado de manera diferenciada según se trate de calles pertenecientes a corredores, otras calles, o espacios públicos no lineales. Dentro de esta categoría se incluyen una o alguna de las siguiente acciones:

- limpieza de obstáculos.

- reforma de pavimento.

- reforma de mobiliario urbano, incluida la iluminación.

- reforma y/o ampliación de mobiliario urbano, excluida la iluminación.

- reforma y/o ampliación de arbolado y jardinería.

• Acciones para mejorar de la visibilidad y la accesibilidad sostenible al barrio:

- Instalación de aparcamientos específicos de bicicletas.

- Señalización de itinerarios y centralidades interiores en puertas principales de acceso a los barrios sin reforma espacial.

- Reforma espacial (pavimento, mobiliario urbano, arbolado y jardinería) de las principales puertas de acceso a los barrios.

• Acciones para mejorar la continuidad en itinerarios peatonales, que se representan agrupadas según se trate de:

- operaciones puntuales en cruces como son la incorporación de paso de peatones, la supresión o adecuación de rotondas, la adecuación de medianas o construcción de zonas centrales arboladas.

- aperturas de pasos peatonales a través de barreras tales como la construcción de pasarelas peatonales elevadas, la construcción de pasos subterráneos para vehículos, el acondicionamiento de pasos con horario restringido a través de ciertos recintos públicos o la apertura de nuevas calles.

- intervenciones concretas para la mejora de la accesibilidad de personas con movilidad reducida no incluidas en operaciones anteriores tales como la adecuación de escaleras, la construcción de rampas fijas, la instalación de ascensores o la instalación de rampas mecánicas.

Las propuestas sobre la circulación motorizada en los barrios y sobre las actuaciones físicas para la mejora de sus calles y plazas en cuanto a su uso no motorizado se ejemplifican en las figuras siguientes (figuras 7 y 8) para el barrio-ciudad de Doctores.

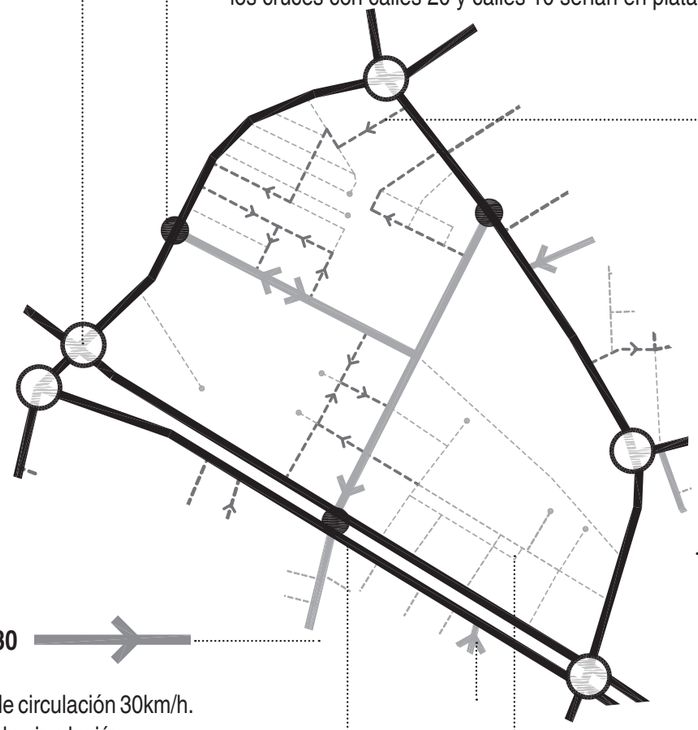
**Figura 7. Ejemplo de las cartografías realizadas para la propuesta de la red de barrio en el barrio-ciudad de Doctores**

**nodos de la red principal**

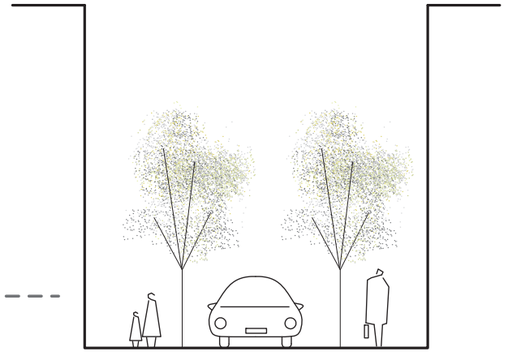
**Su número se reduce sensiblemente** como consecuencia directa de la disminución del vías pertenecientes a la red principal de tráfico motorizado; este cambio **favorece la continuidad en los itinerarios peatonales a través de distintos barrios y dentro de los mismos**.

**puertas principales de acceso motorizado**

Su número se reduce concentrándose en lugares a partir d los cuales se distribuyen los flujos internos. Se indican aquellas que suponen mayores barreras para el peatón (entre calles de la red básica y calles 30) puesto que los cruces con calles 20 y calles 10 serían en plataforma continua.



**calle 20**



Calle con plataforma continua, velocidad máxima de circulación 20km/h y coexistencia de tráfico rodado y tráfico peatonal; según casos puede tener aparcaminetos y/o doble sentido de circulación.

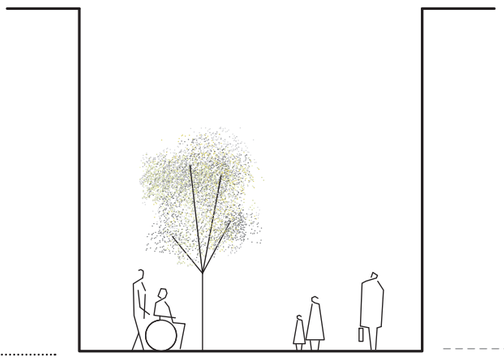


**calle 30**

Calle con plataformas peatonales elevadas y velocidad máxima de circulación 30km/h.
Según los casos pueden existir aparcamientos y doble sentido de circulación.

**red básica**

Exterir al barrio, constituida por vías de dos tipos según su velocidad máxima de circulación: 50km/h y 30km/h



**calle 10**

Calle con plataforma continua, velocidad máxima de circulación10km/h y acceso restringido a residentes y carga/descarga.

500m

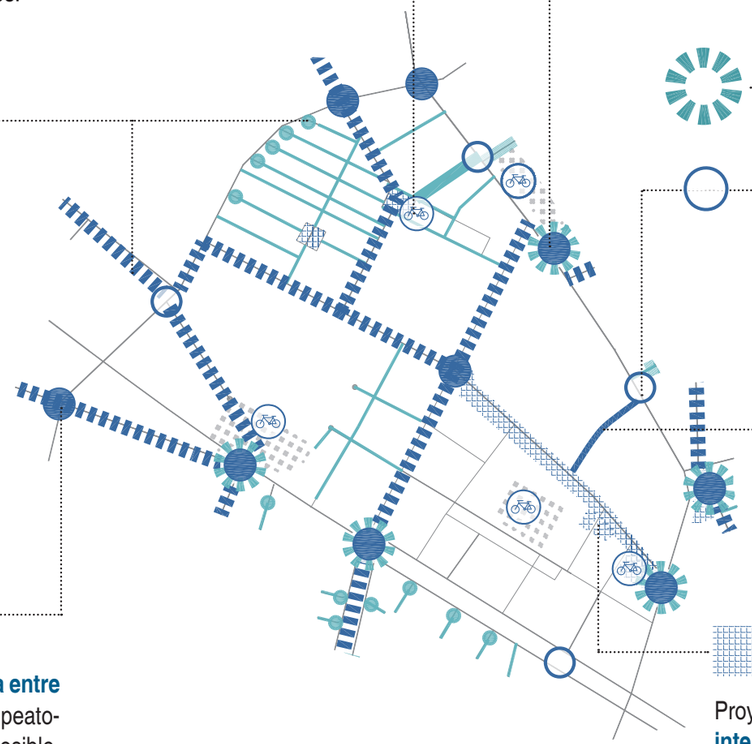
**Figura 8. Ejemplo de las cartografías realizadas para la propuesta de adecuación peatonal del espacio público de barrio en el barrio-ciudad de Doctores**

**aparcamientos de bicicletas**

Tienen por objetivo principal **potenciar el uso de la bicicleta como medio de transporte** mediante la mejora del intercambio modal, al tiempo que contribuyen a reforzar las centralidades de los barrios.

**cualificación de vías: reforma de pavimento, iluminación, jardinería, arbolado y/o mobiliario urbano**

- en calles pertenecientes a corredores
- en otras calles



**mejora de las puertas peatonales del barrio**

Operaciones de reforma espacial en puertas principales con problemas de continuidad peatonal dirigidas a mejorar la visibilidad y la accesibilidad al barrio, **creando en ellas lugares representativos que favorezcan la estancialidad y la diversidad de actividades, incorporando además señalización de itinerarios y centralidades interiores del barrio**.

Operaciones de reforma espacial en puertas principales sin problemas de continuidad peatonal con idénticos objetivos.

Mejora de la visibilidad del barrio mediante **señalización de itinerarios y centralidades interiores** en puertas principales.

**nuevas calles o pasos peatonales**

**Superación de barreras** mediante apertura de calles, creación de puentes peatonales, pasos a distinto nivel, puentes...

**continuidad peatonal en cruces**

Su objetivo es **mejorar el tránsito peatonal y la continuidad urbana entre barrios** mediante operaciones tales como la incorporación de pasos peatonales con o sin semáforo, la adecuación de rotondas o, cuando sea posible, su sustitución por cruces con semáforo y pasos peatonales, acondicionamiento de medianas, creación de zonas verdes centrales, creación de plataformas peatonales continuas...

**recualificación y puesta en valor de espacios públicos**

Proyectos de **mejora de las cualidades espaciales de lugares de encuentro y/o intercambo modal** estos proyectos icluyen una o varias de las operaciones siguientes: eliminación o reducción de la presencia de vehículos motorizados, reforma de pavimentos, iluminación y/o mobiliario urbano, mejora de la jardinería y el arbolado, integración de servicios públicos o privados, disposición de equipamientos tales como juegos de niños, aparatos de gimnasia, etc.

**mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida**

Según el caso, se proponen adecuación de escaleras, construcción de rampas fijas o instalación de medios mecanizados

500m

# ÍNDICE DE BARRIOS

1. CENTRO ..... 591
2. REALEJO-LA VIRGEN ..... 596
3. FÍGARES ..... 601
4. SAN ILDEFONSO ..... 606
5. ALBAYZÍN ..... 611
6. SACROMONTE ..... 616
7. SAN CRISTÓBAL ..... 621
8. HAZA GRANDE ..... 626
9. EL FARGUE ..... 631
10. DOCTORES ..... 636
11. FUENTENUEVA ..... 641
12. LA CRUZ ..... 646
13. SAN FRANCISCO JAVIER ..... 651
14. SAN ISIDRO ..... 656
15. LA GOMERA ..... 661
16. ARGENTINITA ..... 666
17. FERIAL ..... 671
18. JOAQUINA EGUARAS ..... 676
19. ALMANJÁYAR ..... 681
20. NUEVA GRANADA ..... 686
21. CASERÍA DE MONTIJO ..... 691
22. CAMPO VERDE ..... 696
23. CERRILLO MARACENA ..... 701
24. CHANA ..... 706
25. VILLAREJO ..... 711
26. BOBADILLA ..... 716
27. LAS ALQUERÍAS ..... 721
28. LA ROSALEDA ..... 726
29. SANTO TOMÁS ..... 731
30. GARCÍA LORCA ..... 736
31. DE LAS CIENCIAS ..... 741
32. FORUM ..... 746
33. FONTIVEROS ..... 751
34. CÁDIZ ..... 756
35. DÍLAR ..... 761
36. LOS CÁRMENES ..... 766
37. CAMPUS DE LA SALUD ..... 771
38. GENIL ..... 776
39. CERVANTES ..... 781
40. CASTAÑO MIRASIERRA ..... 786
41. VILLA ARGAZ ..... 791
42. EL SERRALLO ..... 796
43. BOLA DE ORO ..... 801
44. CARRETERA DE LA SIERRA ..... 806
45. LANCHA DEL GENIL ..... 811

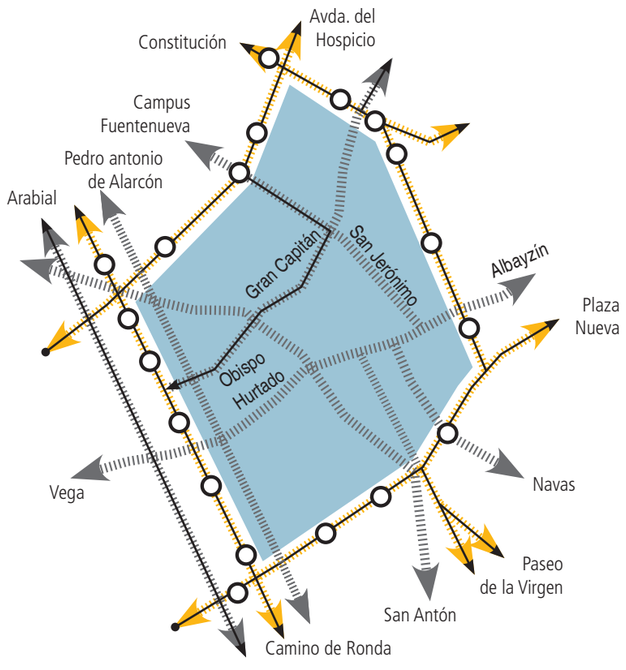
# 1. CENTRO 1

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





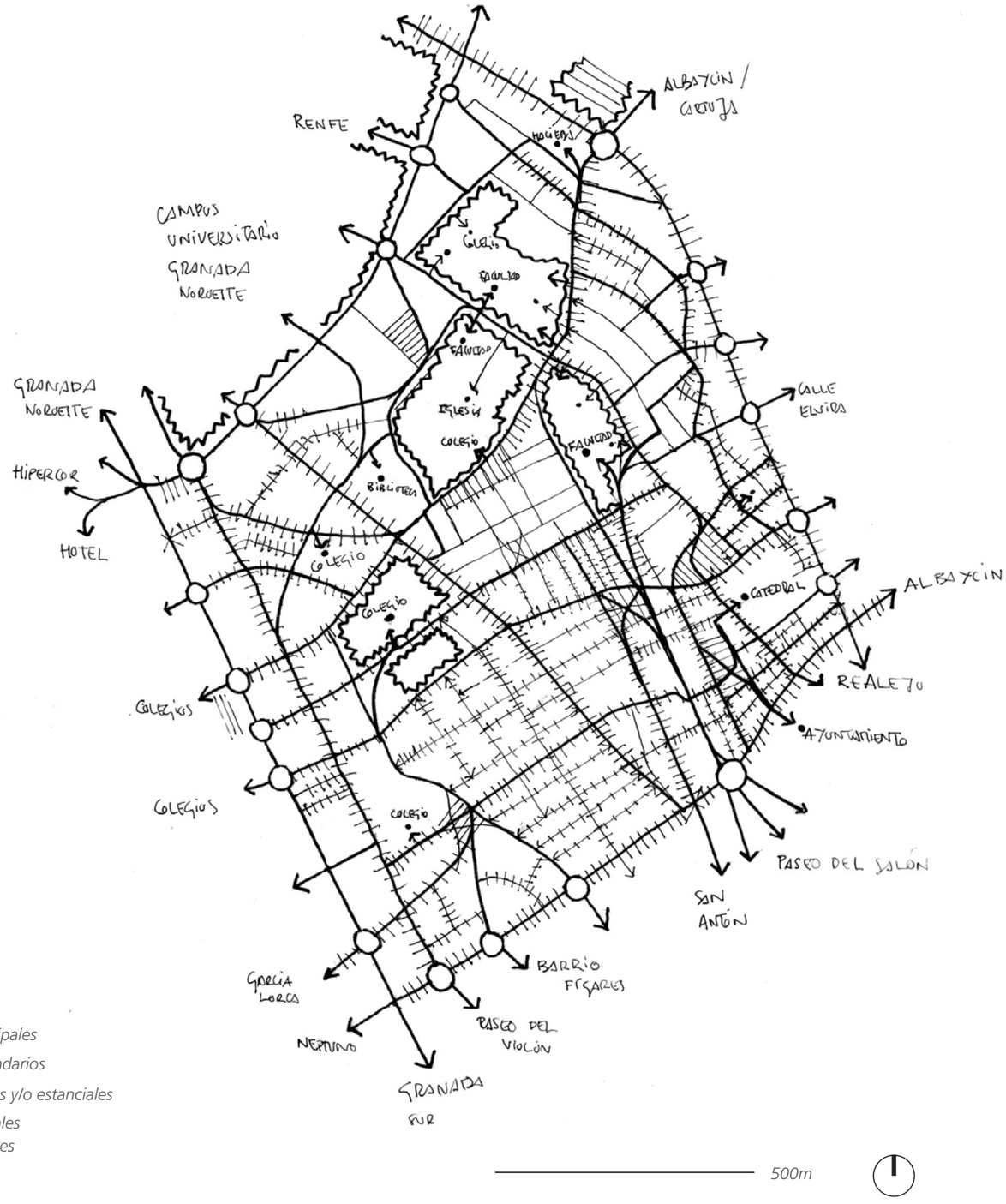

Es el barrio con mayor dinamismo de la ciudad, principal atractor para todos los medios de transporte debido a su centralidad geográfica y funcional, a su atractivo turístico y a la intensa presencia de la universidad; a este carácter atractor hay que sumar el hecho de que, por su posición geográfica, es el principal articulador de las relaciones Norte-Sur y Este-Oeste de la ciudad, resultando además relevante la posición limítrofe con el Campus de Fuentenueva, que genera intensos flujos de paso a través del barrio con origen en otros aledaños. Aunque el panorama dibujado podría hacer esperar un situación caótica en cuanto a la movilidad en su interior, cabe destacar que es una de las piezas urbanas en las que el tráfico motorizado está mejor regulado, organizado en bucles que impiden en gran medida su uso como lugar de paso para el coche, al tiempo que, derivado de las demandas del comercio y el turismo, se encuentra en un adelantado proceso de paetonalización, sobre todo en su sector oriental. A pesar de estos avances existen aún ciertos aspectos conflictivos entre los que destacan la baja calidad ambiental de algunos de sus calles principales (sobre todo en Rector López Argüeta y Pedro Antonio de Alarcón) y la reducción de las aceras en buena parte de sus calles.

Las futura implantación del LAC y del metro convertirán al barrio en una pieza rodeada prácticamente en su totalidad por transporte público de alta capacidad lo que mejorará la accesibilidad sostenible al mismo y reducirá el tráfico motorizado en su interior; los cambios previstos en sus circulaciones perimetrales han determinado los cambios propuestos en sus accesos y en la organización de algunos de sus circuitos interiores.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



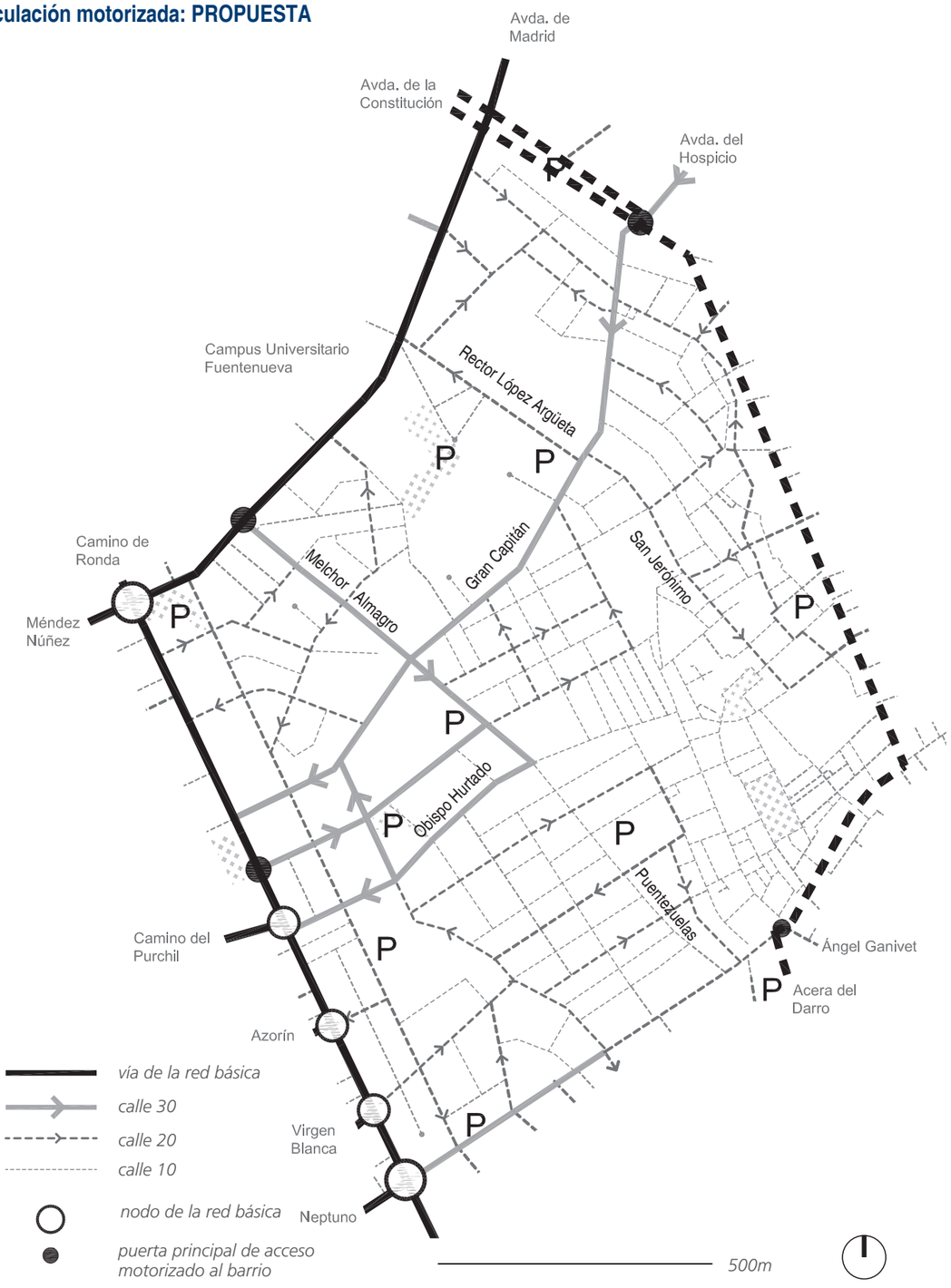



## Centro 1

### Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




### Circulación motorizada: PROPUESTA



## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES



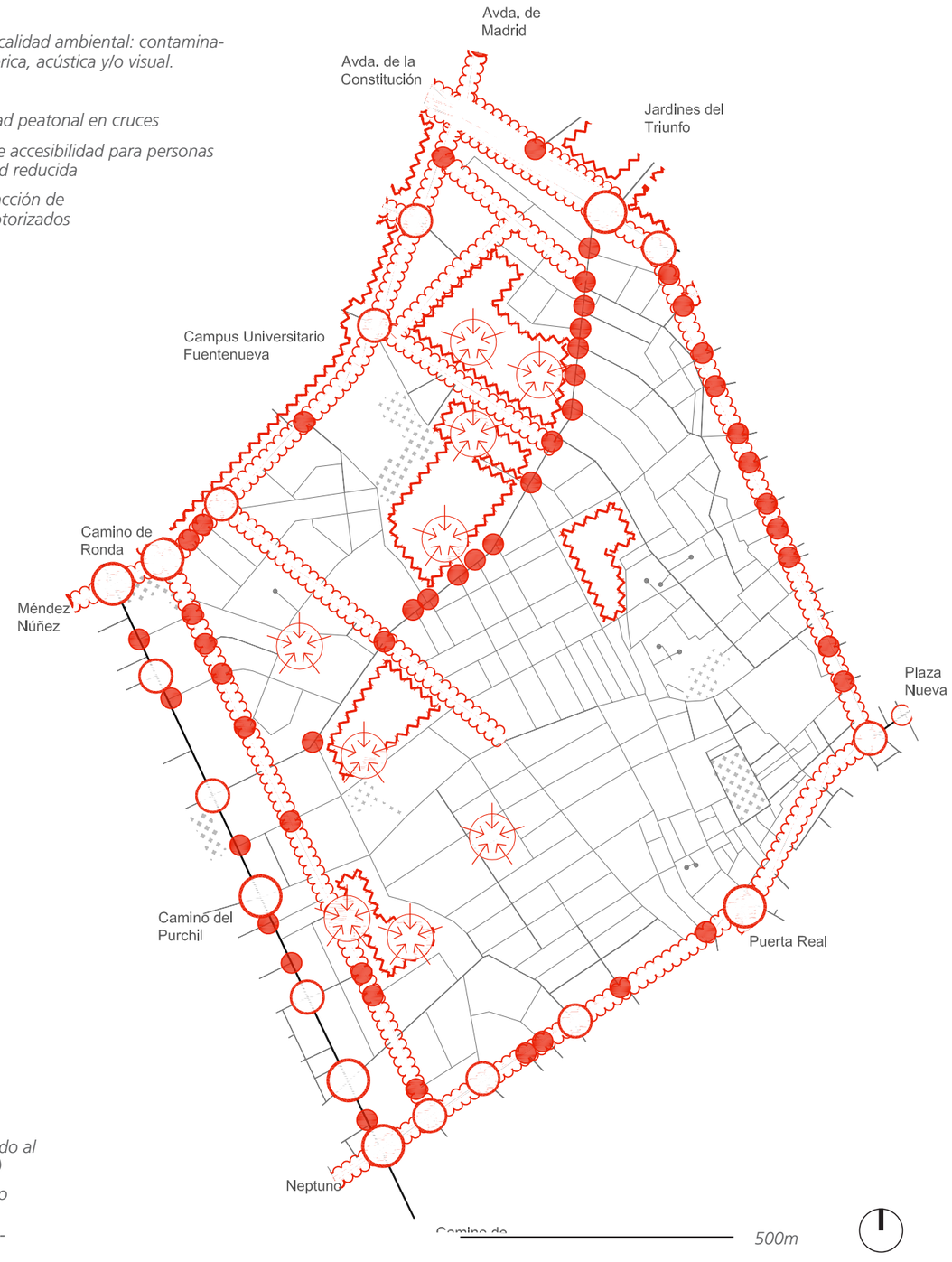
*vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*barreras*

*discontinuidad peatonal en cruces*

*problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*focos de atracción de vehículos motorizados*



## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

Centro 1



Calle Rector López Argüeta: estado actual.



Calle Rector López Argüeta: propuesta de transformación en calle 20

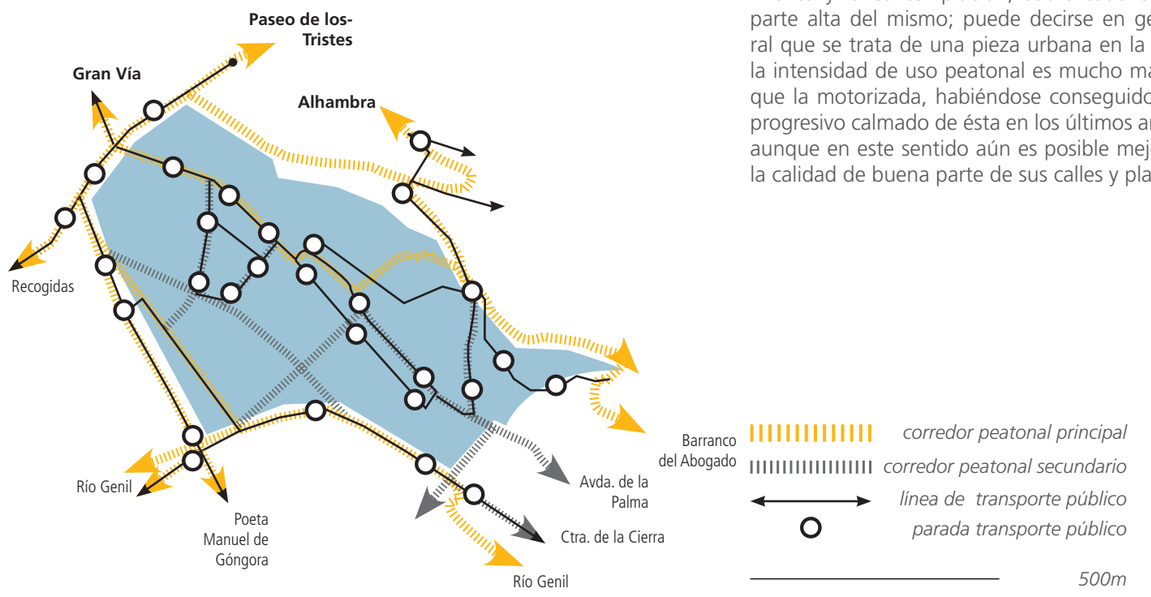
# 2. REALEJO-LA VIRGEN 2

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






Junto con Fígares, Centro y Albayzín conforma el núcleo central de la ciudad, viéndose complementado este carácter de centralidad urbana con una gran intensidad de sus centralidades locales, entre las que cabe destacar la concentración de servicios y pequeño comercio que se constata a lo largo de las calles Pavaneras y Molinos. Limitado al Noreste por la fuerte topografía de la colina de la Alhambra, y al sur por el río Genil, constituye una pieza de relación en la colina y el valle en la que pueden distinguirse dos partes diferenciadas:

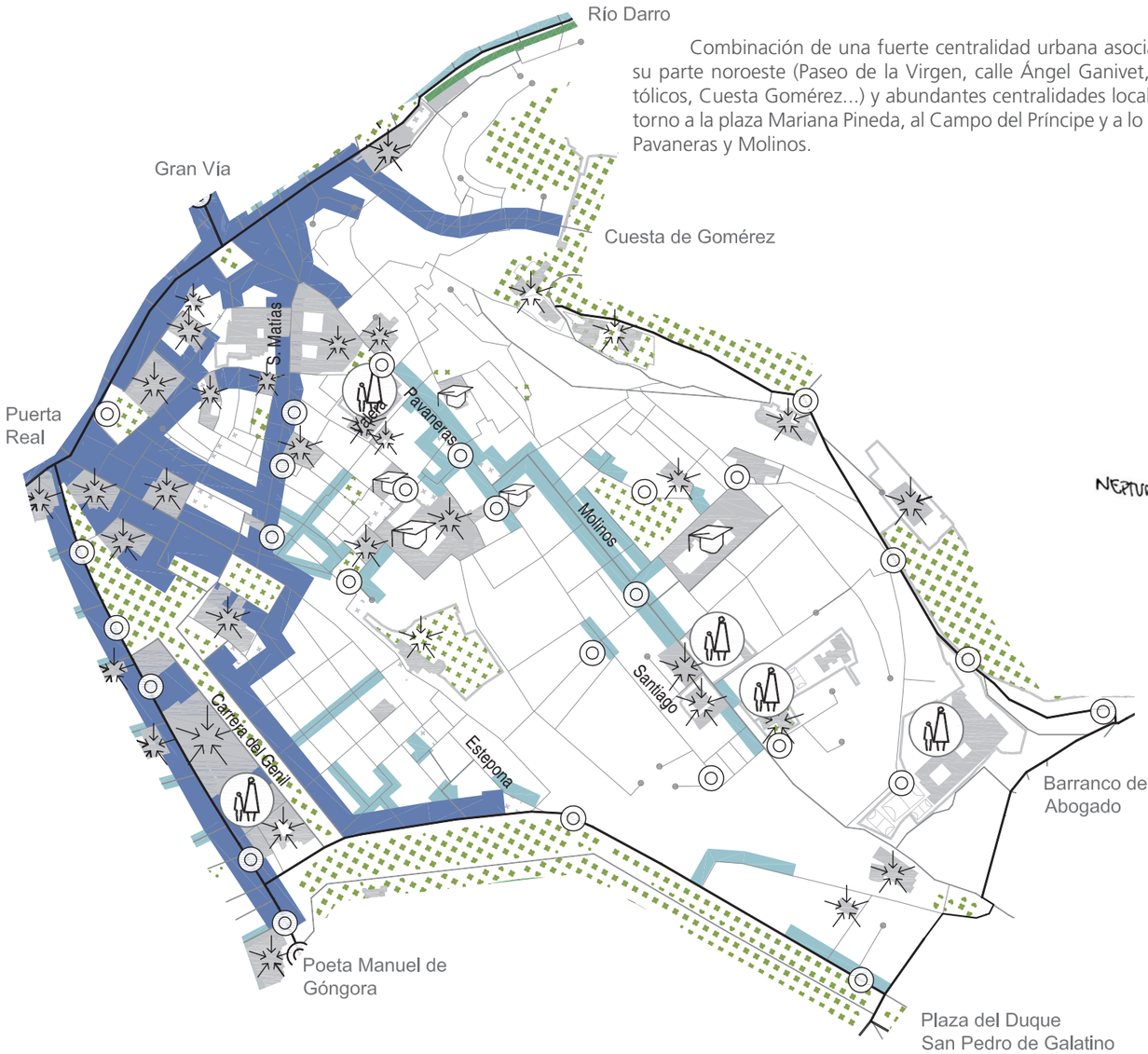
- la parte alta, correspondiente a los barrios Realejo-San Matías, se caracteriza por su topografía más abrupta y abundancia de calles de trazado serpenteante

- la parte baja, que se corresponde con el denominado barrio de la Virgen, muy vinculada al río Genil y al Paseo de la Virgen, se diferencia de la anterior por su topografía plana y por el trazado reticular de sus calles.

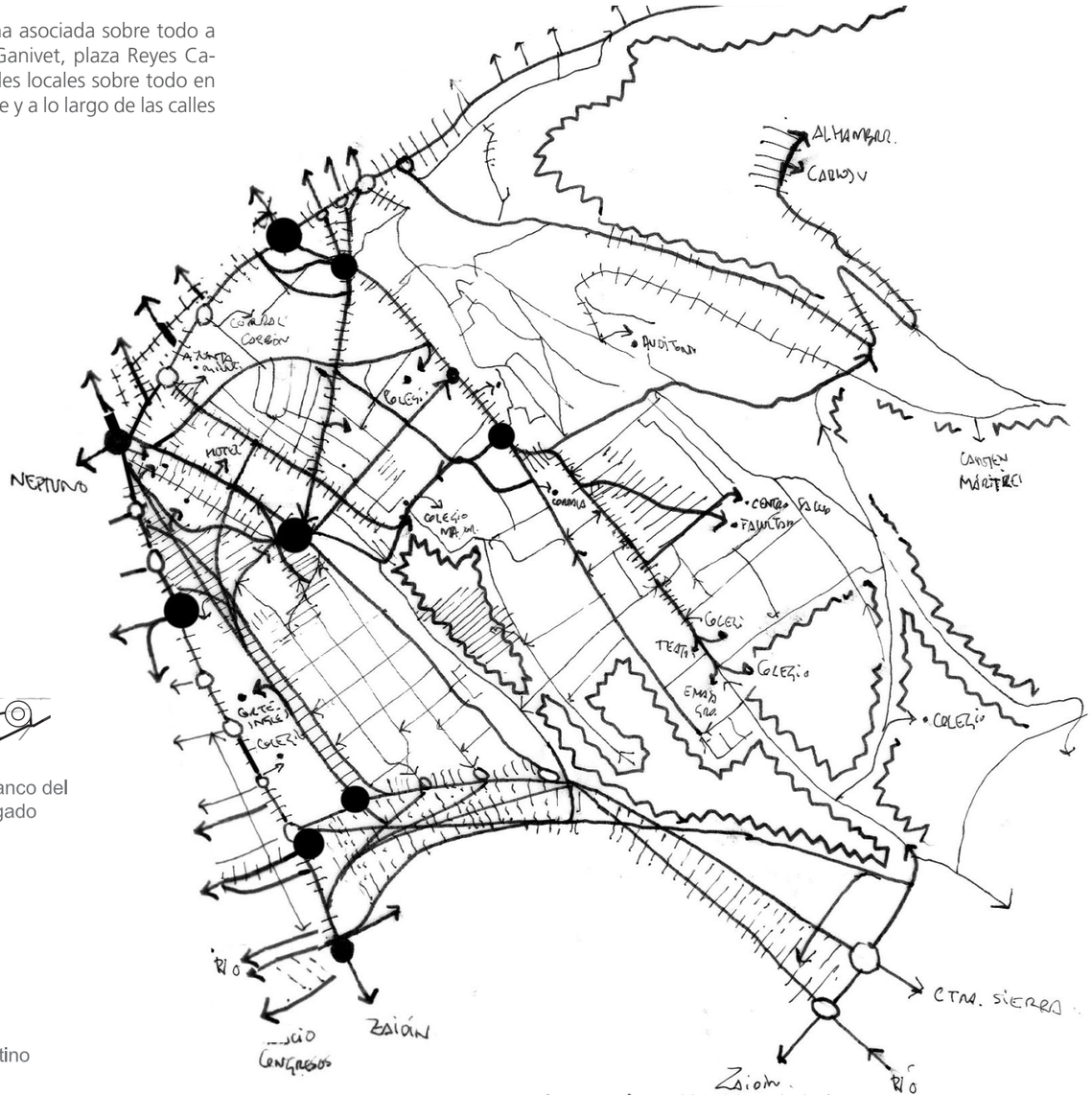
Se caracteriza, en definitiva, por ser un barrio en el que se combinan calles y plazas animadas por el pequeño comercio y por una activa oferta ocio-cultural, con otros espacios urbanos más tranquilos que invitan al recogimiento y la contemplación, sobre todo en la parte alta del mismo; puede decirse en general que se trata de una pieza urbana en la que la intensidad de uso peatonal es mucho mayor que la motorizada, habiéndose conseguido un progresivo calmado de ésta en los últimos años, aunque en este sentido aún es posible mejorar la calidad de buena parte de sus calles y plazas.

## Realejo-La Virgen 2

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL




Combinación de una fuerte centralidad urbana asociada sobre todo a su parte noroeste (Paseo de la Virgen, calle Ángel Ganivet, plaza Reyes Católicos, Cuesta Gomérez...) y abundantes centralidades locales sobre todo en torno a la plaza Mariana Pineda, al Campo del Príncipe y a lo largo de las calles Pavaneras y Molinos.




*río o arroyo*
*centros atractores territoriales*
*parada de transporte público*
*plazas*
*pequeño comercio*
*universidad*
*colegios*
*centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
*parques y jardines públicos*
*calle de la red comercial principal*

Sus flujos peatonales principales se concentran en torno a sus centralidades locales, siendo también de gran importancia los desplazamientos a través del barrio, tanto en su dirección longitudinal, conectando los barrios Genil y carretera de la Sierra con el Centro, como en su dirección transversal, enlazando Fígares y el río con la Alhambra.

*itinerarios principales*
*itinerarios secundarios*
*usos comerciales y/o estanciales*
*puertas principales*
*centros atractores*
*barreras*
*500m*

## Realejo-La Virgen 2

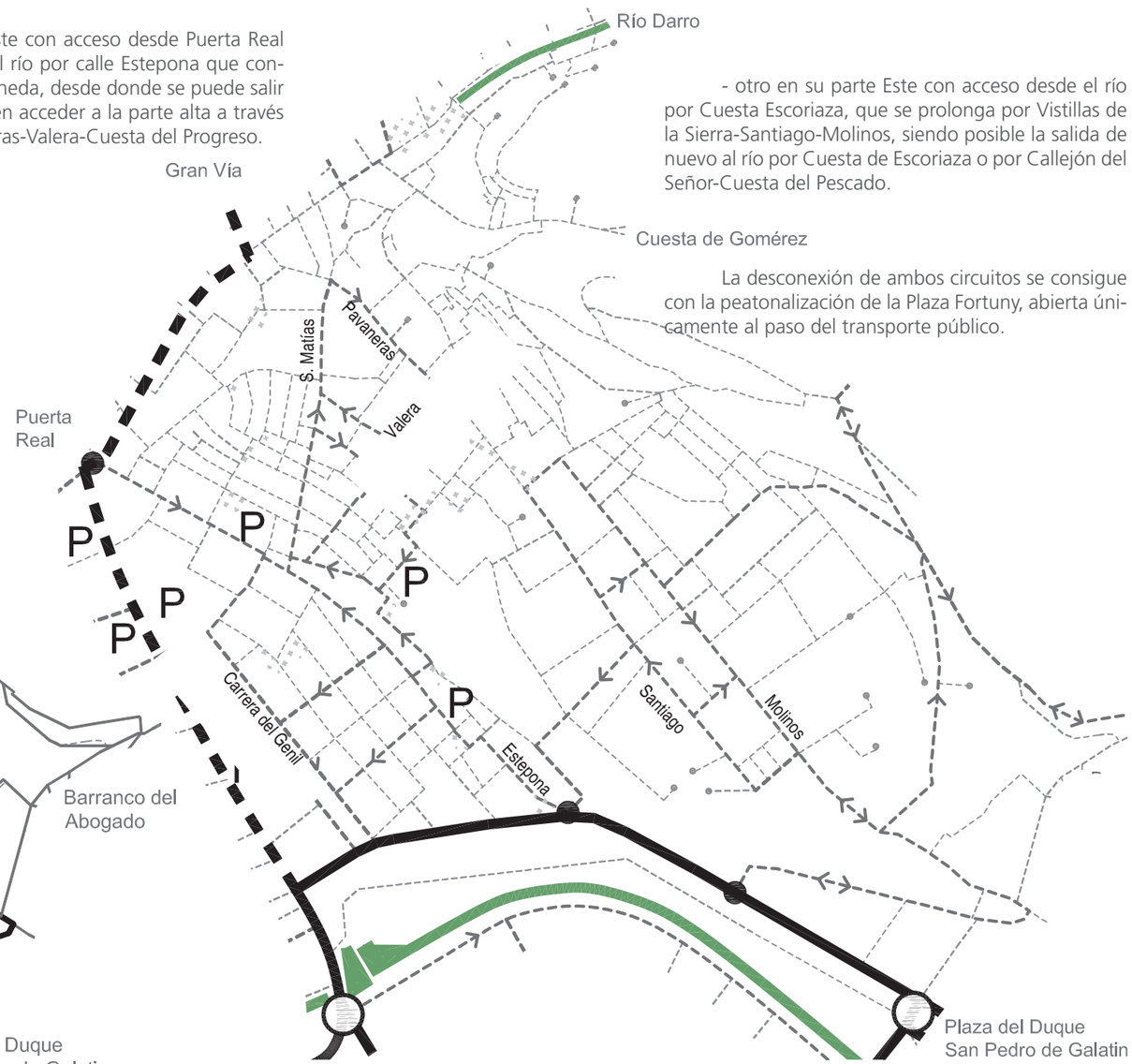
### Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




Se propone una distribución de la circulación en dos circuitos independientes:

- uno en su parte Oeste con acceso desde Puerta Real por Ángel Ganivet y desde el río por calle Estepona que confluyen en la plaza Mariana Pineda, desde donde se puede salir por la Carrera del Genil o bien acceder a la parte alta a través del bucle San Matías-Pavaneras-Valera-Cuesta del Progreso.

### Circulación motorizada: PROPUESTA




- otro en su parte Este con acceso desde el río por Cuesta Escoriaza, que se prolonga por Vistillas de la Sierra-Santiago-Molinos, siendo posible la salida de nuevo al río por Cuesta de Escoriaza o por Callejón del Señor-Cuesta del Pescado.

La desconexión de ambos circuitos se consigue con la peatonalización de la Plaza Fortuny, abierta únicamente al paso del transporte público.

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

La capacidad de sus calles como soporte viario del tráfico motorizado es baja debido a su su poca anchura y a su trazado muchas veces zigzagueante, a lo que se suma la escasez de sus accesos; esto no impide, sin embargo, que sea frecuente su uso como pieza de paso entre el centro y el sureste urbano, empleando sobre todo el eje Pavaneras-Molinos-Vistillas-Cuesta Escoriaza.

## Realejo-La Virgen 2

### Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



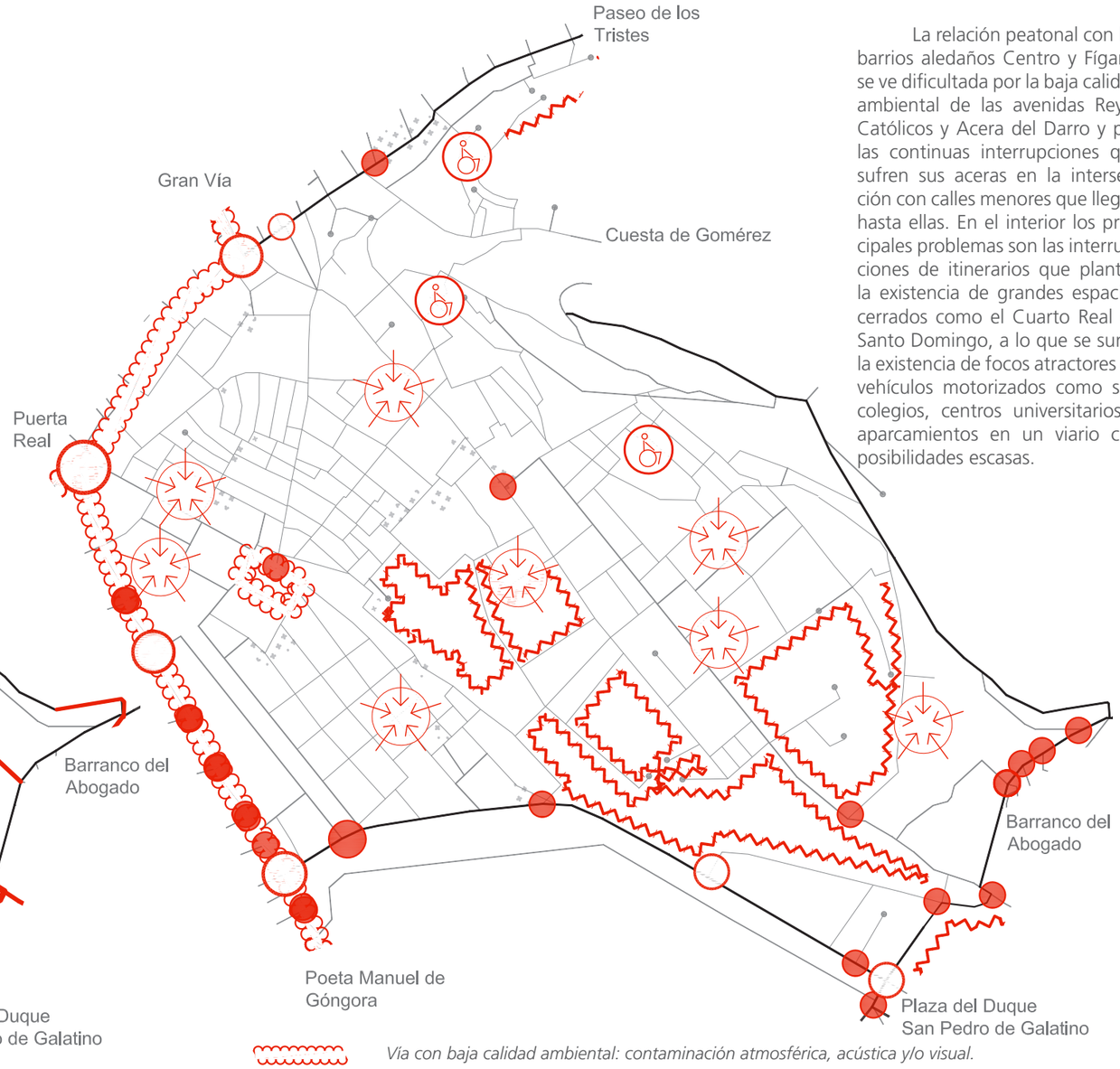

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

### Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

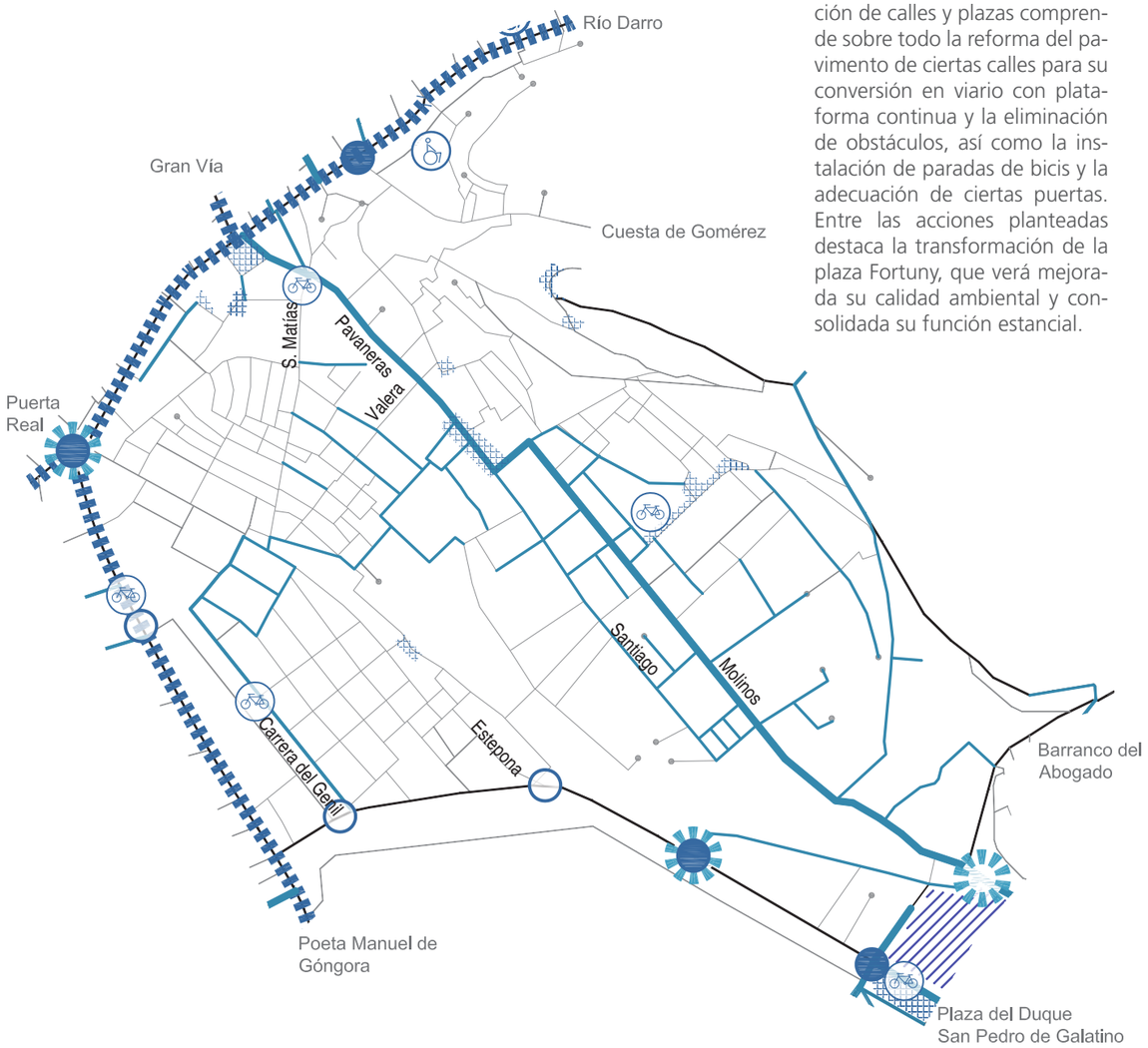
*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

La relación peatonal con los barrios aledaños Centro y Fígares se ve dificultada por la baja calidad ambiental de las avenidas Reyes Católicos y Acera del Darro y por las continuas interrupciones que sufren sus aceras en la intersección con calles menores que llegan hasta ellas. En el interior los principales problemas son las interrupciones de itinerarios que plantea la existencia de grandes espacios cerrados como el Cuarto Real de Santo Domingo, a lo que se suma la existencia de focos atractores de vehículos motorizados como son colegios, centros universitarios y aparcamientos en un viario con posibilidades escasas.

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




Las propuesta de adecuación de calles y plazas comprende sobre todo la reforma del pavimento de ciertas calles para su conversión en viario con plataforma continua y la eliminación de obstáculos, así como la instalación de paradas de bicis y la adecuación de ciertas puertas. Entre las acciones planteadas destaca la transformación de la plaza Fortuny, que verá mejorada su calidad ambiental y consolidada su función estancial.

### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*
- *500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *Mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Apertura de pasos peatonales a través de barreras*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Realejo-La Virgen 2



Plaza Fortuny: estado actual.



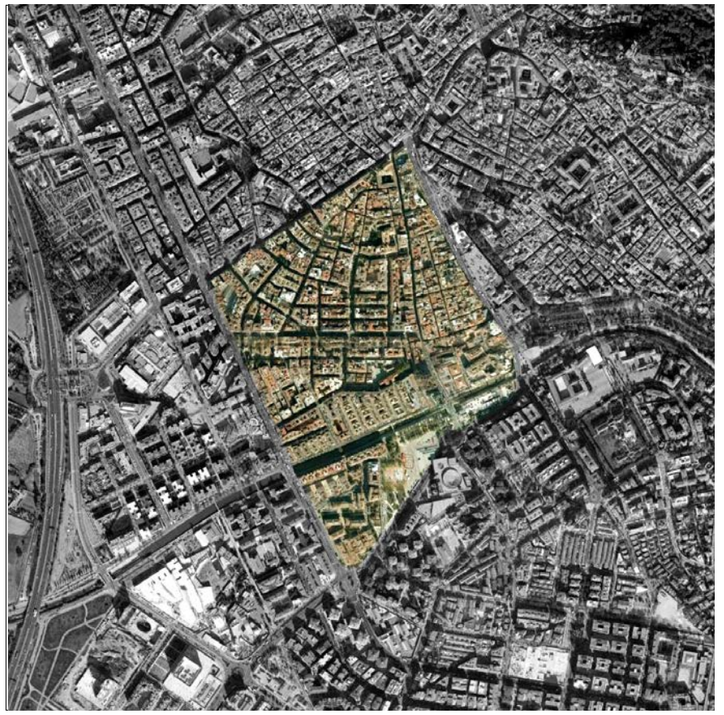
Plaza Fortuny: se propone su peatonalización manteniendo el paso de transporte público

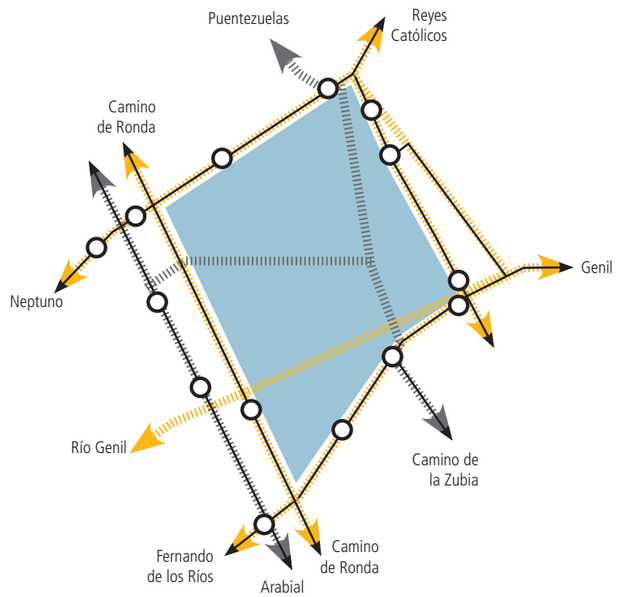
# 3. FÍGARES 3

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






Su posición central y su función de bisagra entre los barrios Centro y Realejo-La Virgen, así como de transición entre el centro y el sur de la ciudad lo convierten en un barrio muy transitado, en el que se combina la centralidad urbana, concentrada en los bordes y en los ejes de San Antón, Alhamar, y el río Genil, con la existencia de ciertas centralidades locales en el interior de los cuatro sectores en los que estos ejes dividen al barrio.

El parque del Paseo del Salón dota a este barrio de un gran espacio abierto que contrarresta la falta de espacio público en otras partes del mismo, sin embargo su interrupción a mitad del paseo y la falta de espacio peatonal al otro lado del río (Ribera del Genil) hacen que el río se anule en esta parte de la ciudad como un eje aglutinador de actividades, de relaciones y de biodiversidad.

Es también de destacar la particular función de este barrio como "aparcamiento" de los barrios centrales aledaños, no sólo por la presencia de aparcamientos subterráneos, sino también por la existencia de numerosas plazas de aparcamiento en superficie no reguladas que provocan la intrusión en el barrio de una importante carga de tráfico de agitación.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

Fígares 3

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

En el sector noroeste, delimitado por Recogidas, San Antón y Alhamar, predominan los flujos locales en torno al pequeño comercio y hacia los ejes que lo delimitan.




En el sector Oeste, entre Alhamar, Camino de Ronda, el río y San Antón, destacan los flujos internos asociados al pequeño comercio presente en prácticamente todas sus calles así como los desplazamientos que lo atraviesan desde Camino de Ronda hacia Alhamar y San Antón, y viceversa.




En el sector Este, entre San Antón, Acera del Darro y el río, destacan los flujos transversales entre los dos primeros; la importancia del pequeño comercio se reduce aquí, salvo en su zona meridional en la que el conjunto del colegio, el río y la plaza General Emilio Herrera se constituye una importante centralidad local.




En el Sector Sur, entre el río, Camino de Ronda y Paseo del Violón, predomina de forma absoluta su centralidad de carácter urbano debido a la presencia del Palacio de Congresos, del parque del Violón, en el que además recientemente se construyó un aparcamiento público y la proximidad del hotel San Antón, centralidad que se verá próximamente incrementada con la prevista instalación de un intercambiador modal con parada del futuro LAC.

Fígares 3

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL

La circulación principal se concentra en las calles San Antón, Alhamar, Agustina de Aragón, Pedro Antonio de Alarcón y Martínez Campos, en las que se aglutinan los circulaciones distribuidoras de los tráficos que tienen por destino u origen el barrio, los tráficos de paso que lo atraviesan siguiendo el eje Pedro Antonio de Alarcón-Alhamar-San Antón, y un elevado tráfico de agitación en busca de aparcamiento, que no sólo afecta a estas calles sino también a otras muchas secundarias.




Este uso intensivo por parte del automóvil privado, junto con su incapacidad viaria para soportarlo, hacen que en general pueda considerarse un barrio ruidoso en el que el peatón ocupa un segundo plano secundario respecto al vehículo, sobre todo en algunas de sus calles principales, como son San Antón, Martínez Campos o Ribera del Genil.

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

## Circulación motorizada: PROPUESTA

Otras medidas que favorecen el calmado del tráfico son la regulación del aparcamiento en superficie y el cambio de sentido en la calle Martínez Campos, lo que permite bucles de entrada y salida directa por Recogidas, evitando la sobrecarga innecesaria de otros accesos.

Como principal medida de calmado de tráfico tratan de reducirse los desplazamientos de paso disminuyendo el número de accesos motorizados y organizando la circulación a partir de dos bucles principales, con entradas desde Camino de Ronda por Agustina de Aragón y desde Paseo del Violón por San Antón y salidas por esta última y por Alhamar; de estos bucles parten otros secundarios como son San Antón-de los Frailes-Tejero, y San Antón-Puente Castañeda- Carrera del Genil (ya en el barrio de la Virgen) con los que se soluciona el acceso y la salida a los aparcamientos próximos a Puerta Real.




La reducción de tráfico motorizado en el río se procura mediante la peatonalización del tramo de Ribera del Genil comprendido entre San Antón y Ricardo de Arco, convirtiéndose en una calle 20 de salida hacia Camino de Ronda con carácter prácticamente vecinal.

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*
*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




La mayor parte de sus calles presentan problemas relacionados por el tamaño insuficiente de sus aceras, especialmente grave en San Antón, Agustina de Aragón, Martínez Campos y Ribera del Genil en las que se concentran intensos flujos peatonales y una gran actividad comercial.

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

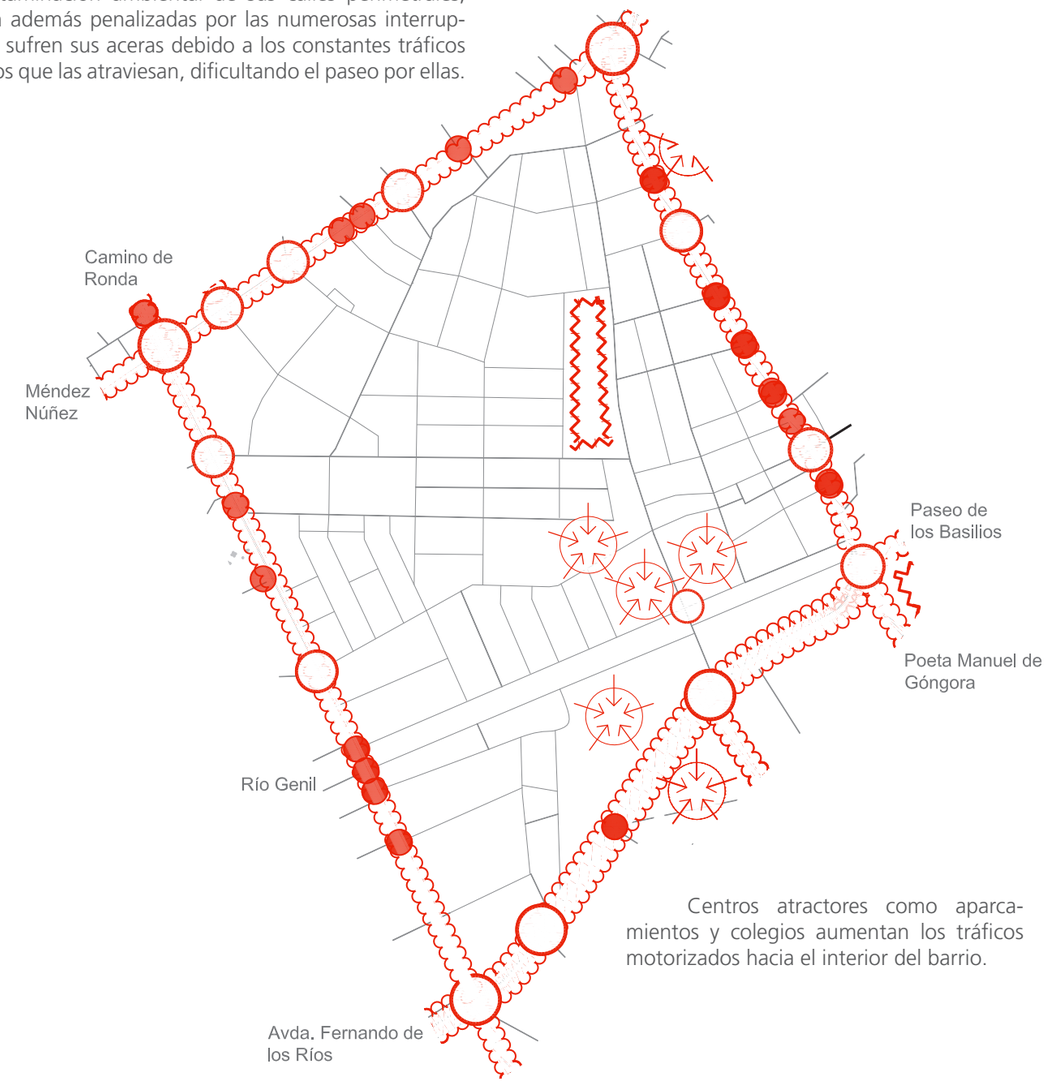
*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES

Contaminación ambiental de sus calles perimetrales, que se ven además penalizadas por las numerosas interrupciones que sufren sus aceras debido a los constantes tráficos motorizados que las atraviesan, dificultando el paseo por ellas.




Centros atractores como aparcamientos y colegios aumentan los tráficos motorizados hacia el interior del barrio.

*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

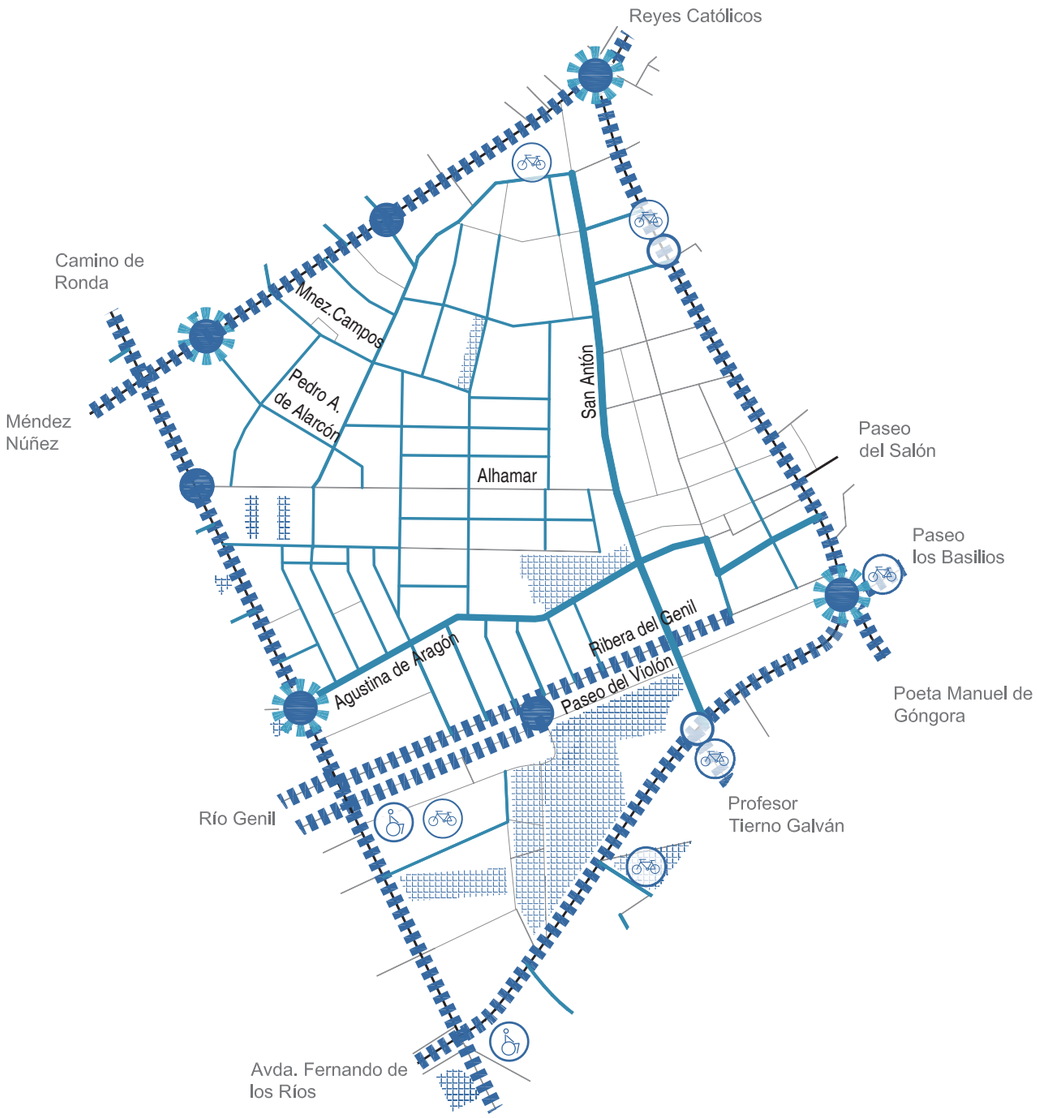
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### Mejora de las condiciones espaciales

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### Mejora de las condiciones ambientales, la permeabilidad y la accesibilidad no motorizada

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

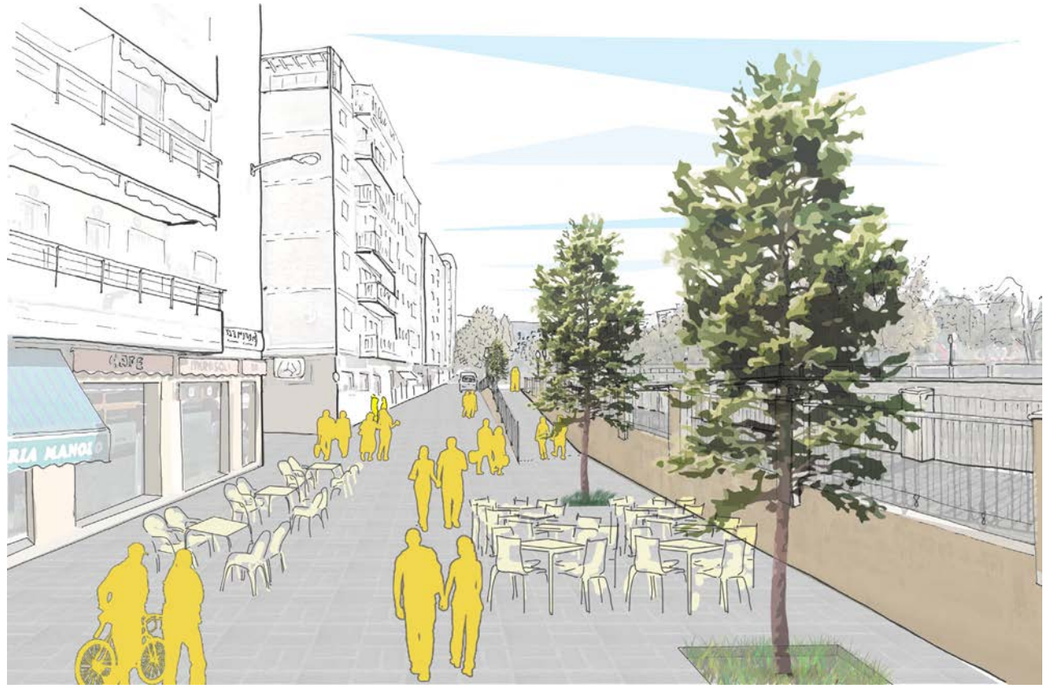
*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

**Fígares 3**



Ribera del Genil: estado actual.



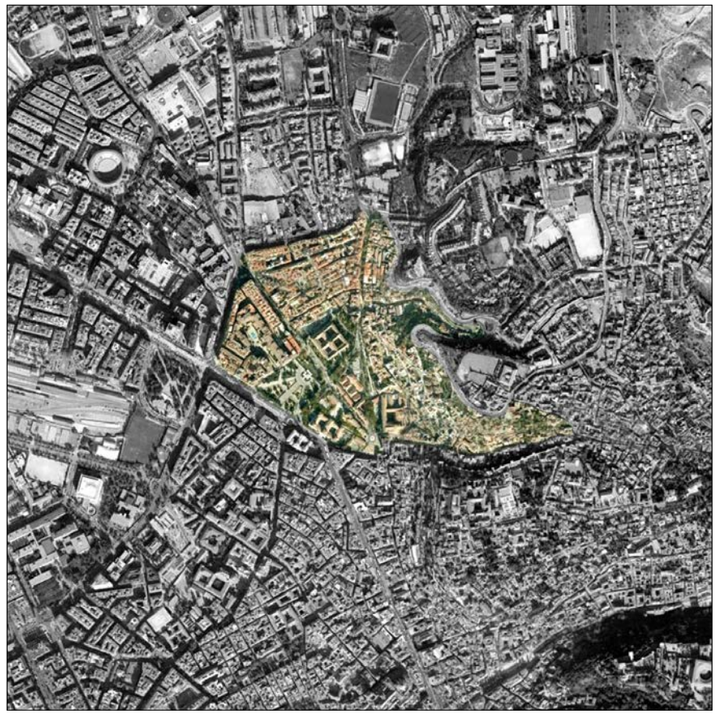
Ribera del Genil: se propone su conversión en calle 20, combinada con la existencia de algunos tramos peatonales.

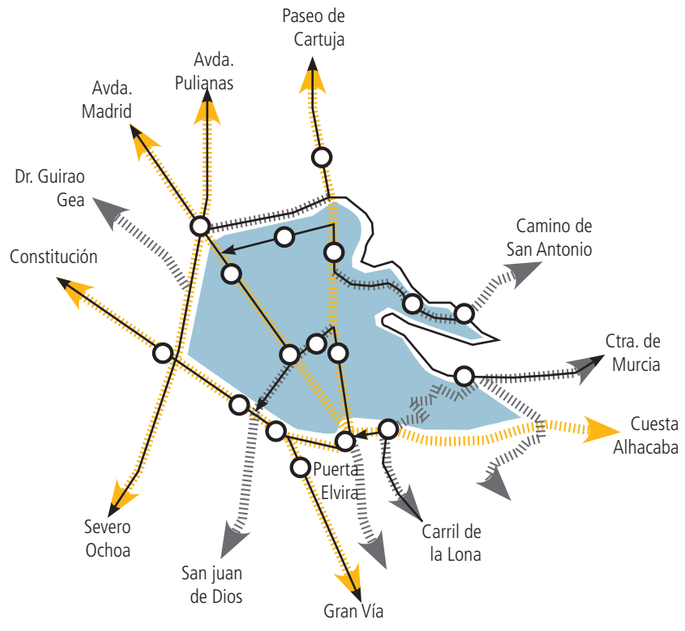
# 4. SAN ILDEFONSO 4

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





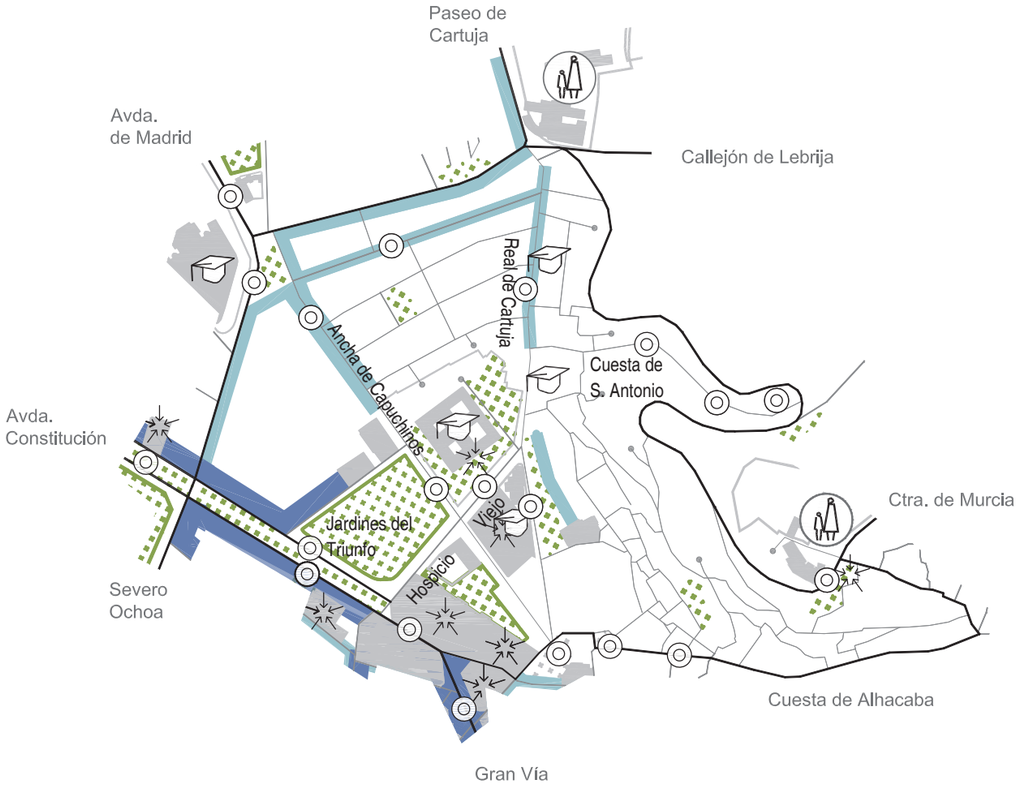

Se trata de un barrio con una posición geográfica considerablemente céntrica en el que la centralidad urbana de su vértice sur contrasta con un cierto aislamiento de sus partes más elevadas, sobre todo en su sector oriental, en el que su topografía en ladera anula sus posibilidades como conector urbano entre los barrios altos de Haza Grande, San Cristóbal y Campus de Cartuja con el centro.

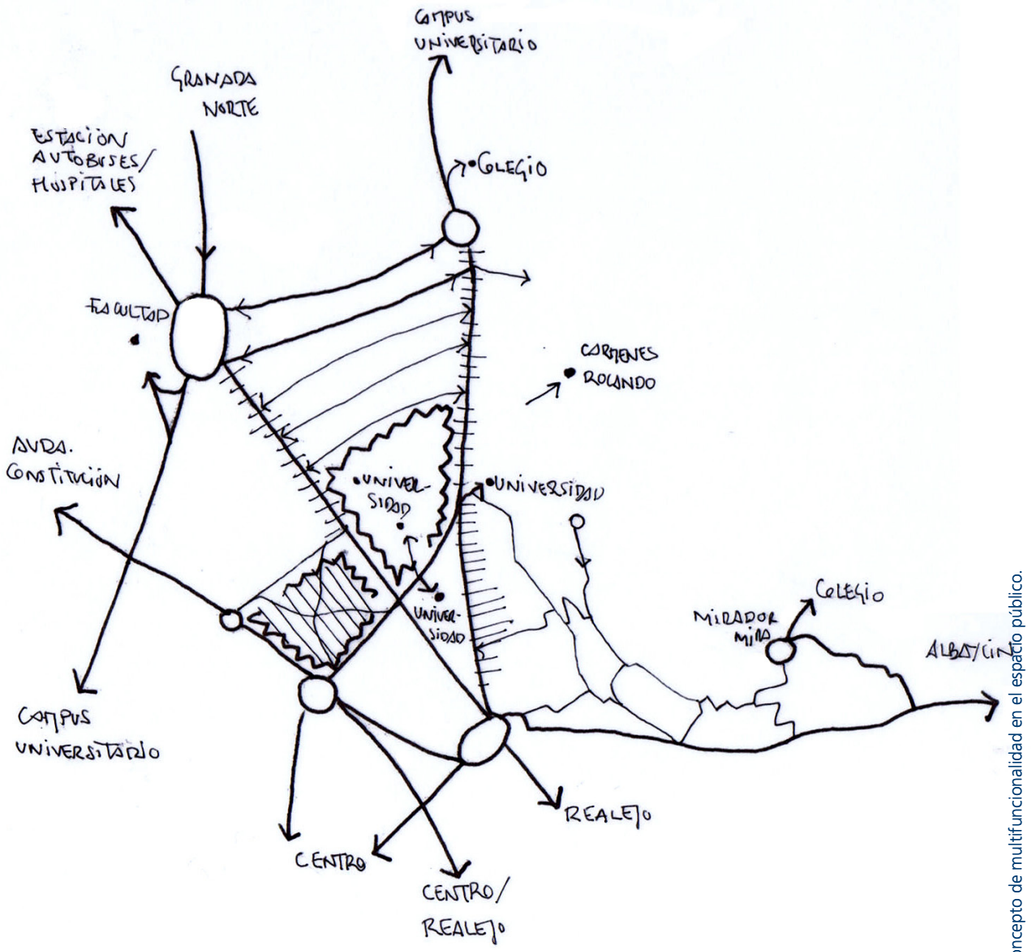
Su estructura en abanico, cuyo origen histórico está relacionado con la movilidad entre la ciudad y los pueblos del noroeste, y la forma de su asentamiento en ladera, condicionan la permeabilidad del barrio y la dirección de los desplazamientos que se producen en él: la mayor parte los flujos motorizados y peatonales se concentran en sus ejes radiales (Ancha de Capuchinos y Acera de San Ildefonso-Paseo de Cartuja) y en la cuerda que los conecta (Avda. del Hospicio), mientras que su conectividad Norte-Sur es muy limitada, a lo que también contribuye la existencia de grandes recintos cerrados como el Hospital Real, los jardines de El Triunfo y la gran manzana comprendida entre éste y la Avda. de Madrid, que impide la relación de sus sector noroeste con Fuentenueva a través del propio barrio.

La actual ubicación de las paradas de transporte público interurbano en Puerta Elvira y el acceso motorizado a Albayzín a través de ésta, la convierten en un punto tensionado en el que la función circulatoria anula en buena medida sus posibilidades como un espacio público emblemático para la ciudad.

## San Ildefonso 4

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

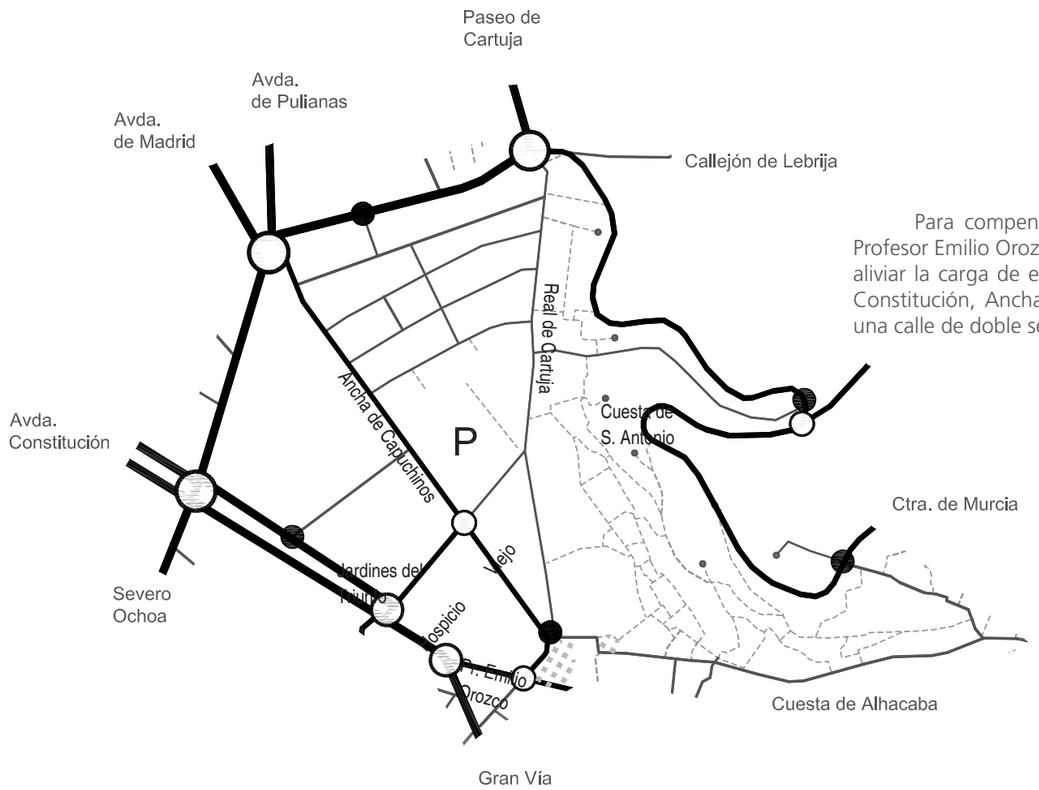



*centros atractores territorales*
*parada de transporte público*
*plazas*
*pequeño comercio*
*universidad*
*colegios*
*centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
*parques y jardines públicos*
*calle de la red comercial principal*

*itinerarios principales*
*itinerarios secundarios*
*usos comerciales y/o estanciales*
*puertas principales*
*centros atractores*
*barreras*
*500m*

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL

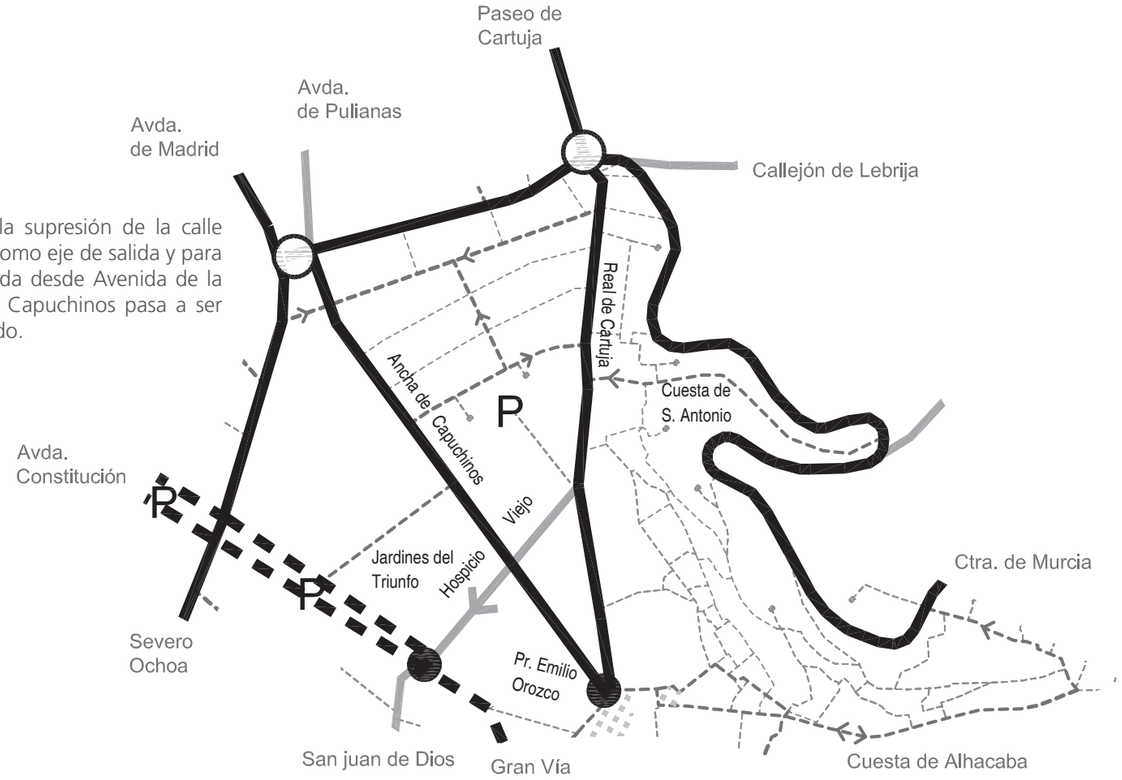



En la actualidad existen tre ejes principales de entrada, Ancha de Capuchinos-Avda. del Capitán Moreno, Avda. del Hospicio y Cuesta de San Antonio, y tres de salida, Avda. del Hospicio Viejo, Profesor Emilio Orozco y Acera de San Ildefonso-Real de Cartuja.

La próxima implantación del LAC en Avenida de la Constitución en Gran Vía obliga a modificar su esquema de circulación actual, ya que ésta exige una reducción del tráfico motorizado privado en estas vías (restricción total en el caso de Gran Vía) para el óptimo funcionamiento del nuevo transporte público planteado; para conseguir tales reducciones se adoptan las medidas indicadas en la figura siguiente.

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

## Circulación motorizada: PROPUESTA




Para compensar la supresión de la calle Profesor Emilio Orozco como eje de salida y para aliviar la carga de entrada desde Avenida de la Constitución, Ancha de Capuchinos pasa a ser una calle de doble sentido.

Se anula la salida a Gran Vía del tráfico procedente de Albayzín y San Ildefonso, lo que permite además la peatonalización de la calle Profesor Emilio Orozco.

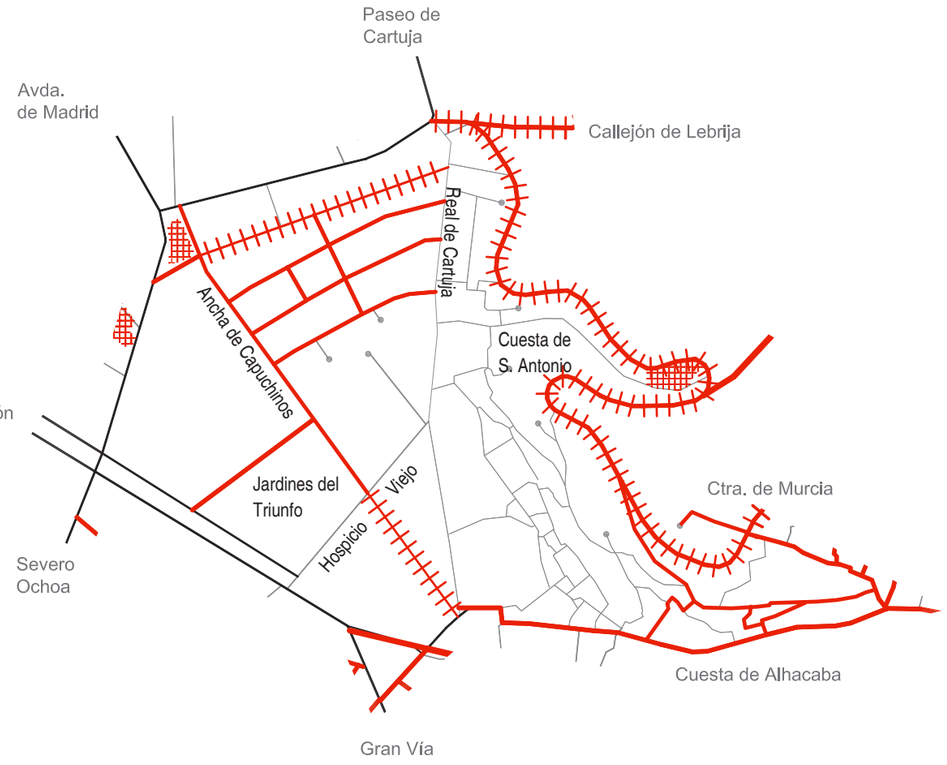
La Avd. del Hospicio Viejo, desde Ancha de Capuchinos, queda sólo para transporte público, evitando así dar continuidad a los tráficos del norte que se dirigen hacia el sur por San Juan de Dios y sobrecarga de tráficos hacia el norte para acceder por Constitución hacia Albayzín.

Estas modificaciones se ven favorecidas y complementadas por el traslado de las paradas de las líneas de transporte interurbano de Puerta Elvira a RENFE

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*
*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

San Ildefonso 4

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

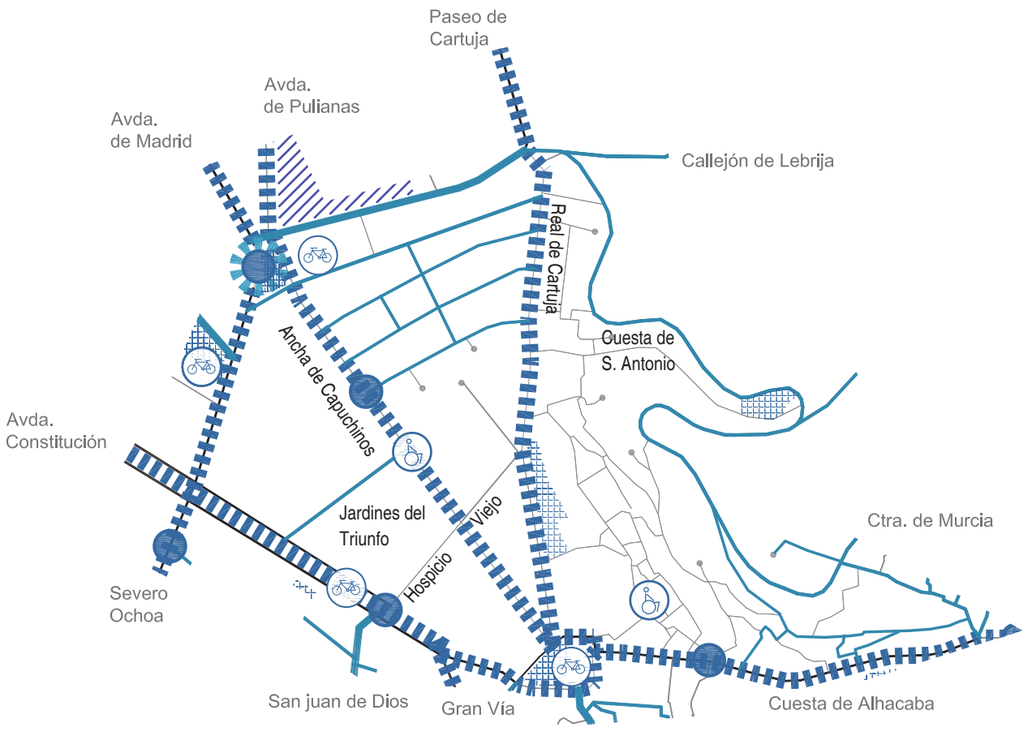
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## San Ildefonso 4



Plaza San Isidro: estado actual.



Plaza San Isidro: se propone su adecuación espacial mejorando su función como puerta de acceso peatonal al barrio

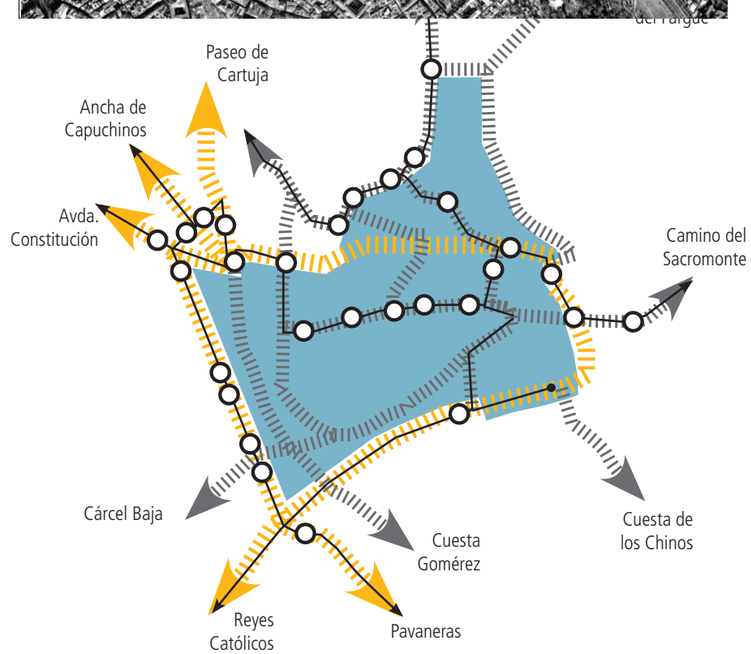
# 5. ALBAYZÍN 5

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



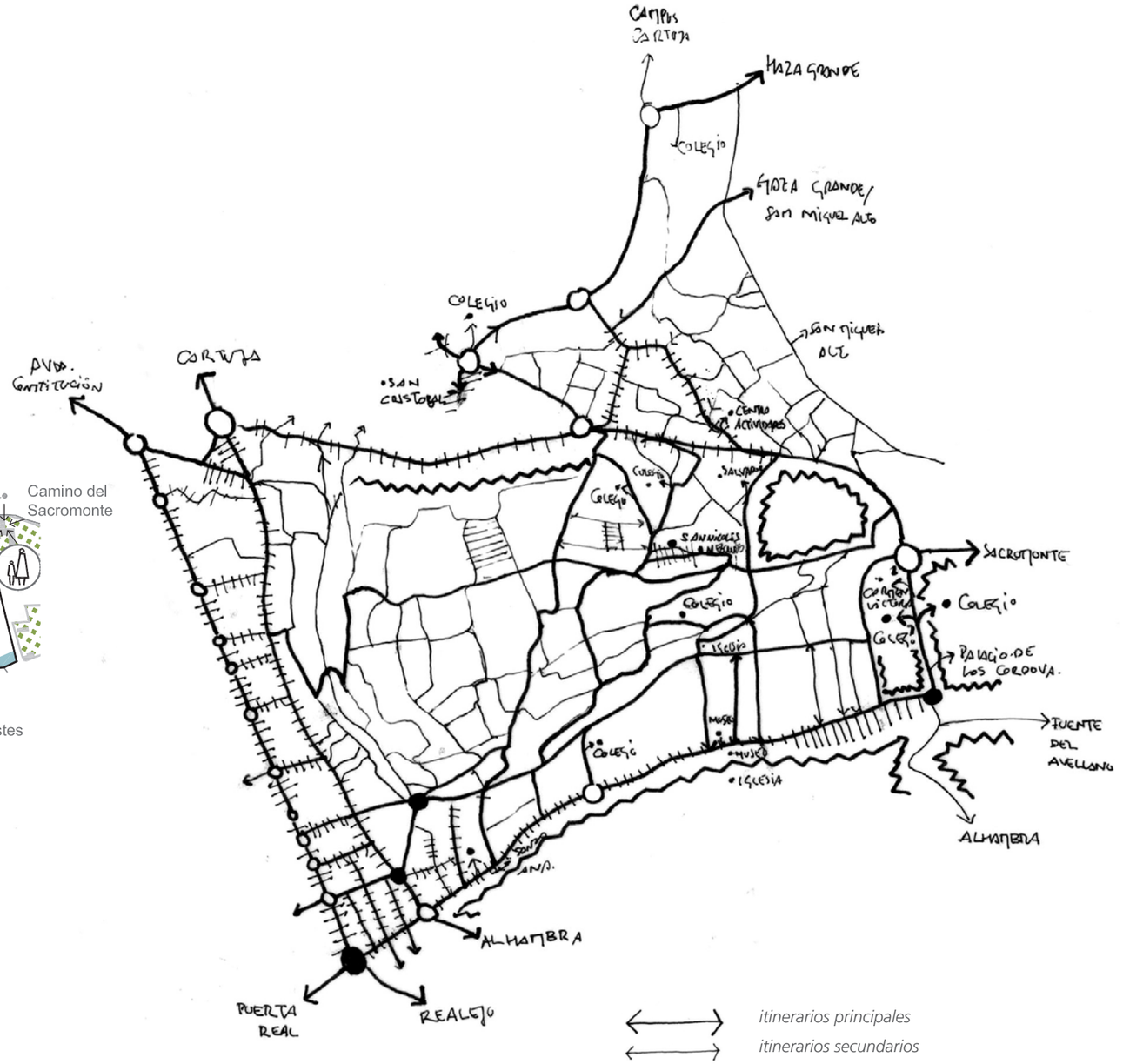



Su situación en colina, su origen histórico y su contigüidad con el centro le confieren un carácter muy especial: sus condiciones topográficas y su posición de borde producen un cierto efecto de aislamiento que durante mucho tiempo ha contribuido decisivamente a las actuales condiciones del barrio, afectado por la dificultad de su accesibilidad motorizada; frente a esto, su carácter histórico lo ha convertido en un importante foco atractor para el turismo, al tiempo que su proximidad al centro favorece la conectividad peatonal entre ambos barrios, convirtiéndose Gran Vía en una importante bisagra articuladora de esta relación. La accesibilidad motorizada al barrio es uno de sus puntos más conflictivos debido a la propia fisonomía de sus calles, que por su escasa anchura y su trazado serpenteante y laberíntico, con abundantes fondos de saco, conforman un viario no apto para el tráfico motorizado, por lo que éste ha de ser restringido a vecinos y comerciantes de la zona; asimismo son también destacables los problemas de accesibilidad peatonal para aquellas personas con movilidad reducida, especialmente grave en el caso de los propios vecinos, entre los cuales se registra una alta tasa de envejecimiento, contribuyendo ambos factores a un proceso cada vez más avanzado de abandono del barrio por su población autóctona.

Por su forma puede considerarse que este barrio está integrado por tres partes diferentes (Albayzín Bajo Este, Albayzín Bajo Oeste y Albayzín Alto) a las que, debido a la falta de unos ejes internos claros que puedan utilizarse como distribuidores interiores, ha de accederse desde un flanco concreto, según a la parte a la que se quiera llegar.

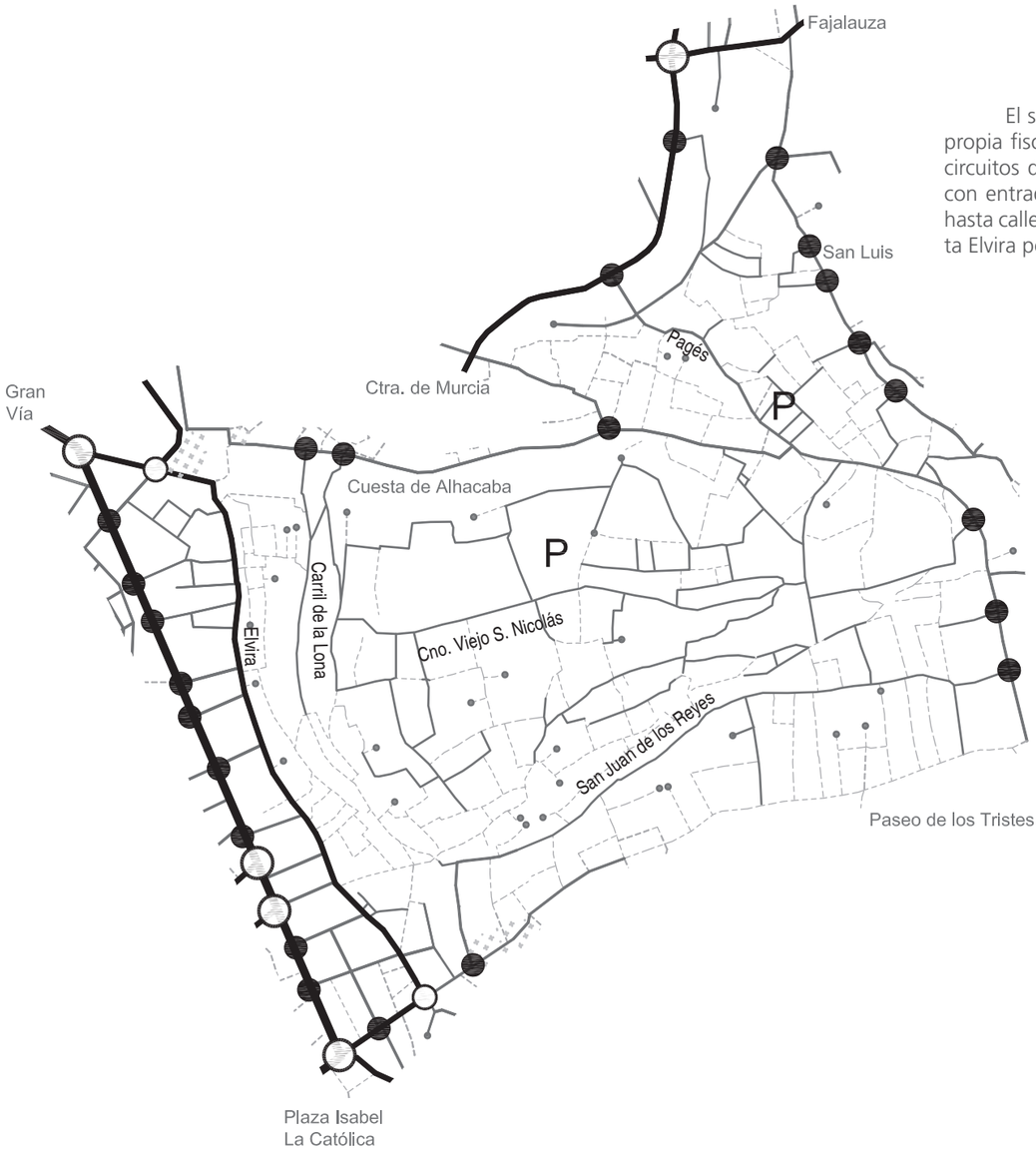
## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



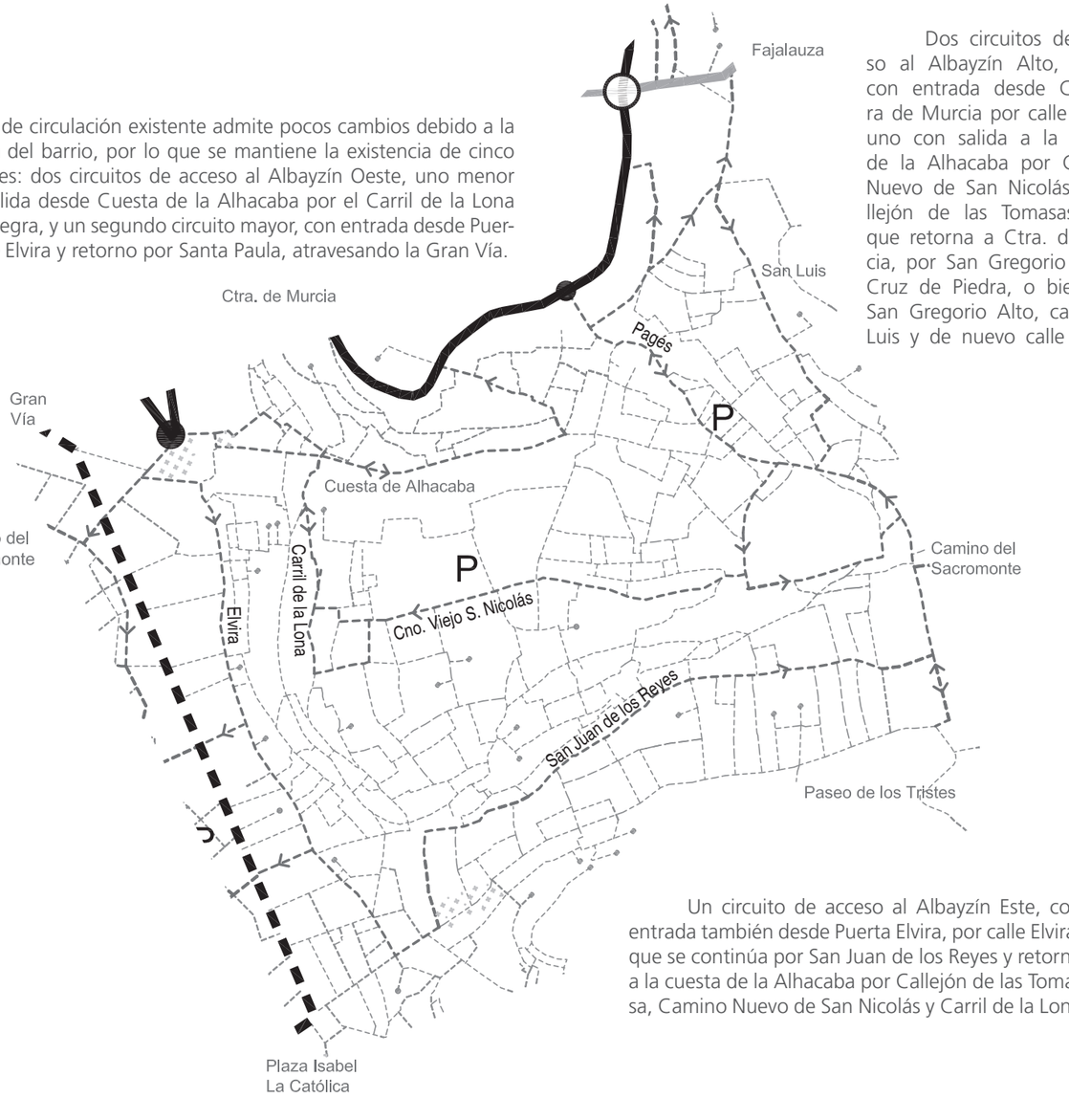
# Albayzín 5

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




El sistema de circulación existente admite pocos cambios debido a la propia fisonomía del barrio, por lo que se mantiene la existencia de cinco circuitos diferentes: dos circuitos de acceso al Albayzín Oeste, uno menor con entrada y salida desde Cuesta de la Alhacaba por el Carril de la Lona hasta calle Bocanegra, y un segundo circuito mayor, con entrada desde Puerta Elvira por calle Elvira y retorno por Santa Paula, atravesando la Gran Vía.

## Circulación motorizada: PROPUESTA



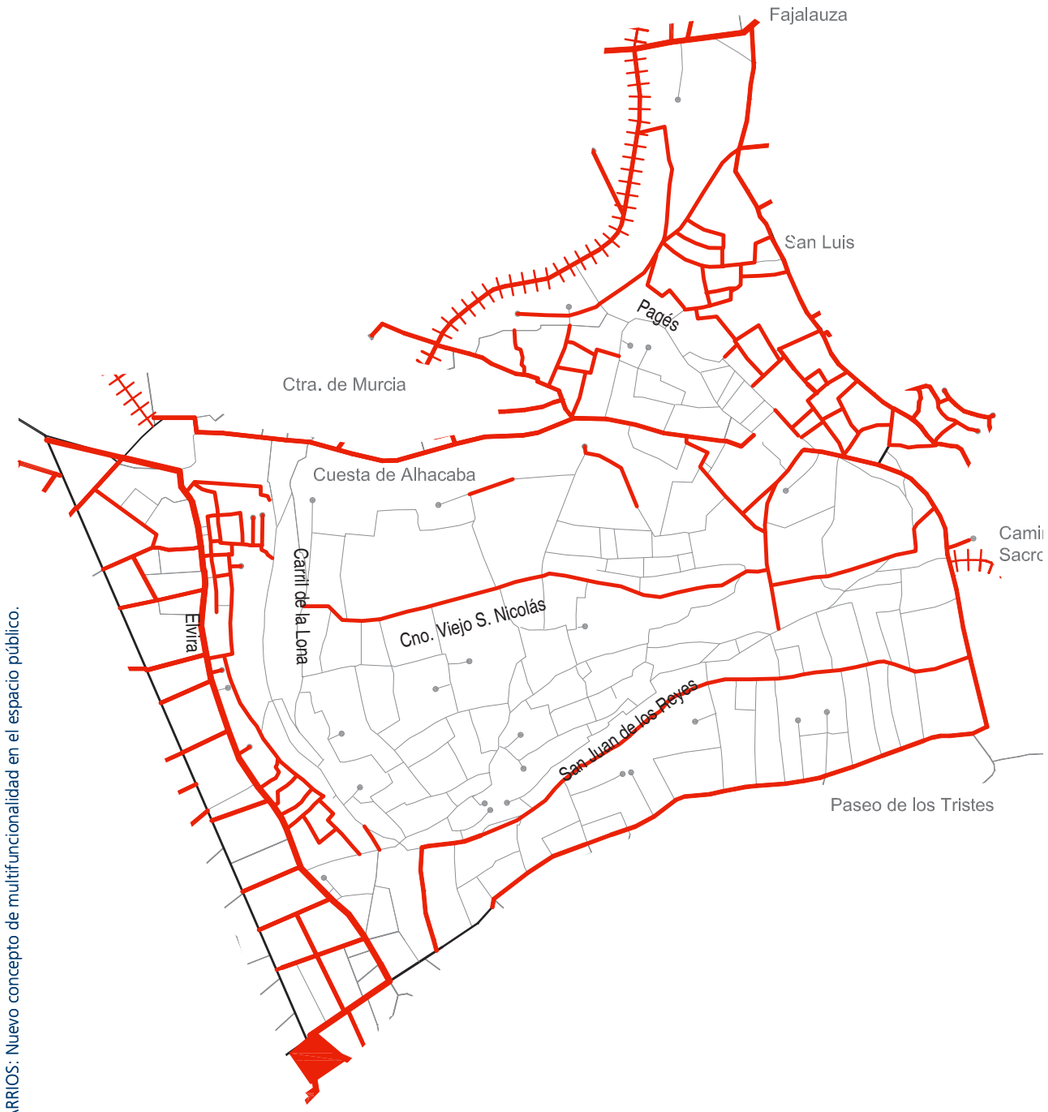

Dos circuitos de acceso al Albayzín Alto, ambos con entrada desde Carretera de Murcia por calle Pagés, uno con salida a la Cuesta de la Alhacaba por Camino Nuevo de San Nicolás y Callejón de las Tomasas, otro que retorna a Ctra. de Murcia, por San Gregorio Alto y Cruz de Piedra, o bien, por San Gregorio Alto, calle San Luis y de nuevo calle Pagés.

Un circuito de acceso al Albayzín Este, con entrada también desde Puerta Elvira, por calle Elvira, que se continúa por San Juan de los Reyes y retorna a la cuesta de la Alhacaba por Callejón de las Tomasa, Camino Nuevo de San Nicolás y Carril de la Lona

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*
*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



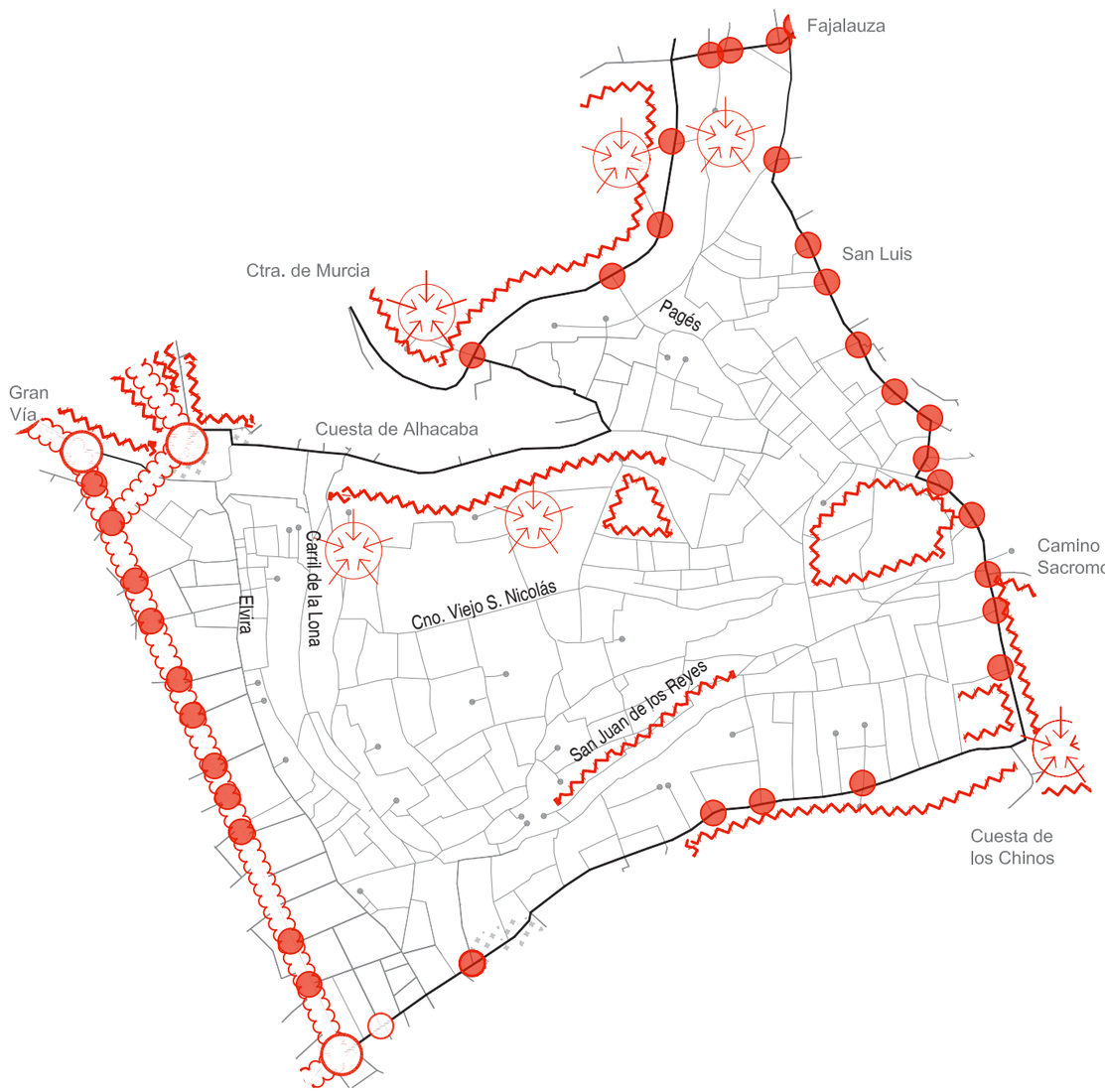

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

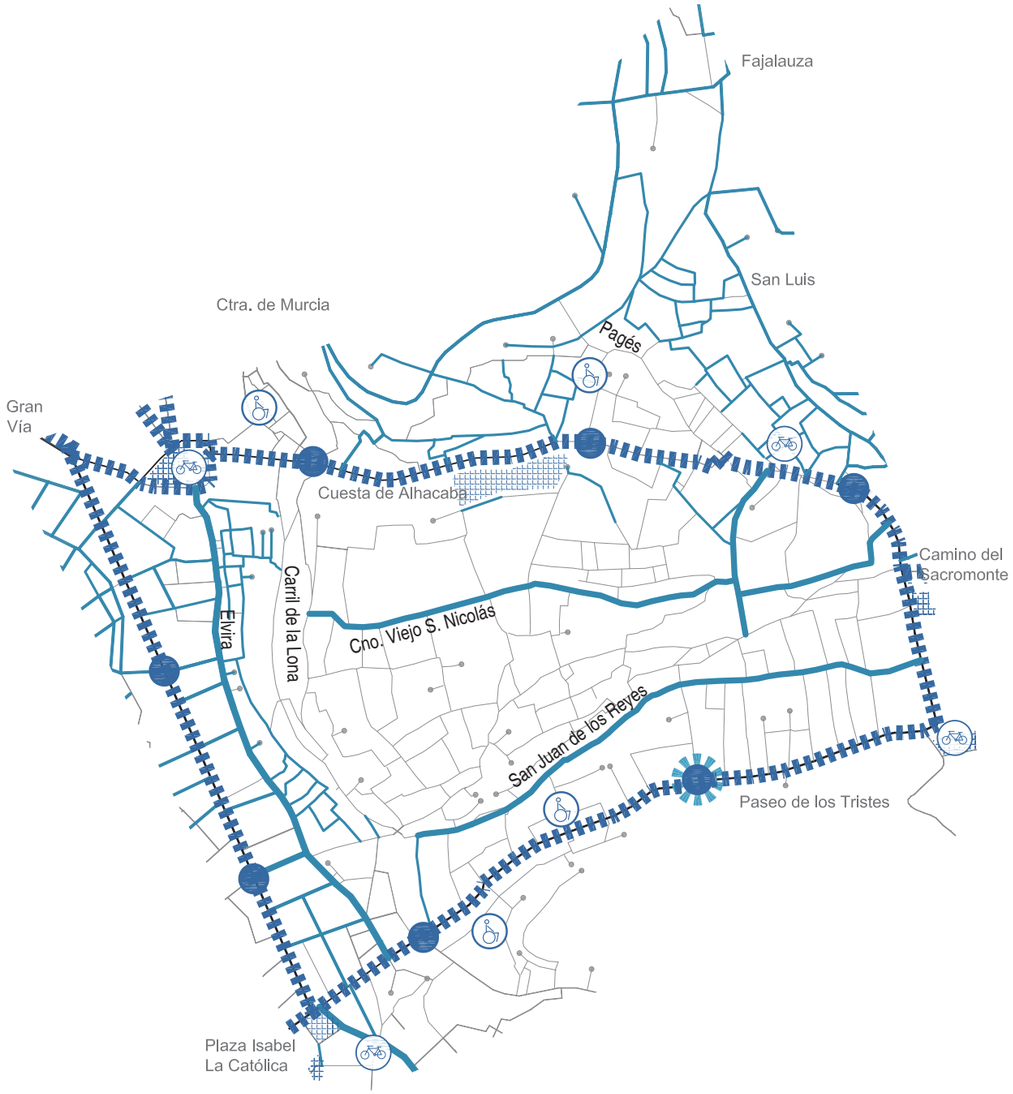
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

500m

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Albayzín 5



Carretera de Murcia: estado actual.



Carretera de Murcia: se propone la mejora de sus condiciones ambientales (iluminación y arbolado), así como el acceso peatonal al colegio.

# 6. SACROMONTE 6

## Situación urbana

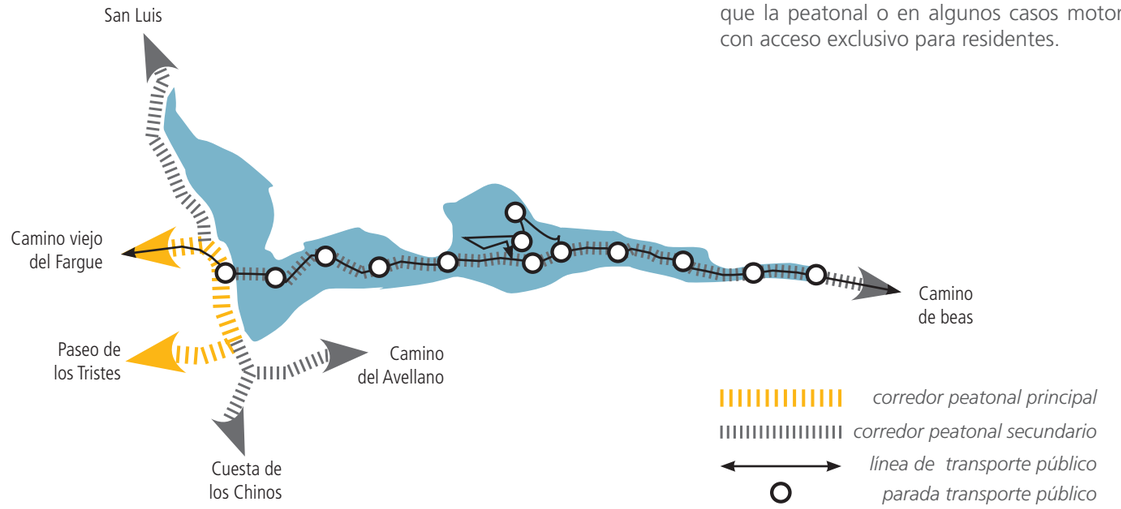



## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



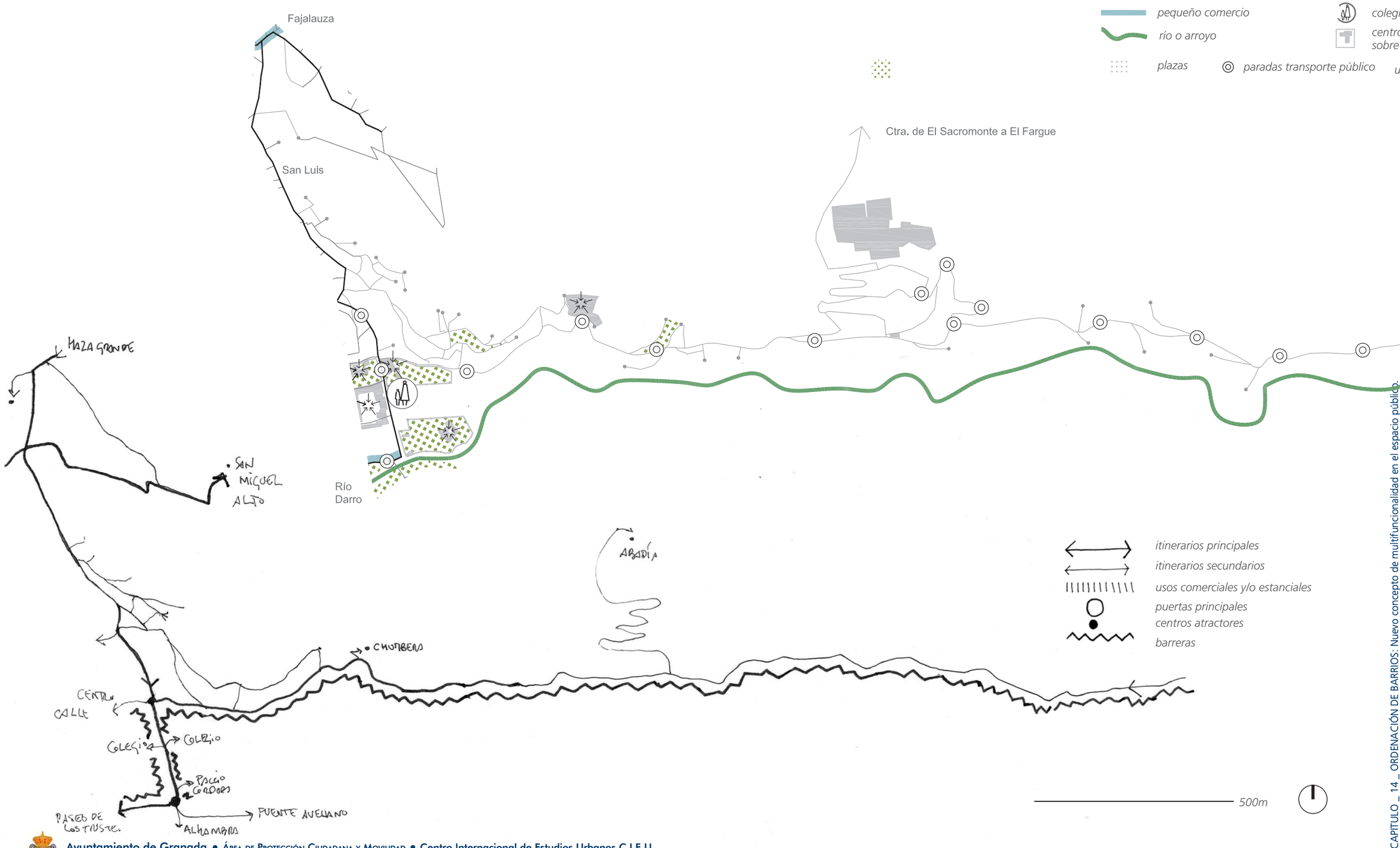
Se trata de un barrio periférico en el que se combinan la función residencial y la función turística; limitada por el sur por el río Darro y por el norte por la propia pendiente de la colina de Valparaiso, sobre la cual se asienta, se configura como una pieza de borde en la que los recorridos peatonales y motorizados se realizan por su interior, concentrándose estos fundamentalmente a lo largo de su eje interior Camino del Sacromonte, que constituye en sí mismo un importante itinerario peatonal por su atractivo turístico y recreativo, debido en gran medida a sus vistas hacia la Alhambra; este itinerario, de carácter claramente lineal, constituye un sistema en el que se recoge una secuencia de lugares muy fragmentada pero con autonomía funcional. De este eje principal parten calles y camino tranquilos, en muchos casos intransitables para los vehículos que encuentran en el aislamiento y en el silencio su principal virtud y su principal atractivo.

Su accesibilidad motorizada es complicada desde el centro de la ciudad ya que está condicionada por el paso a través del Albayzín, siendo sus accesos motorizados más fáciles aquellos que se producen desde la Ctra. de Murcia, bien por San Luis-Cuesta del Chapiz, o bien por la Abadía, a través de la carretera de El Sacromonte al Fargue. Fuera de su eje principal la fisonomía de sus calles no permite otra circulación que la peatonal o en algunos casos motorizada con acceso exclusivo para residentes.



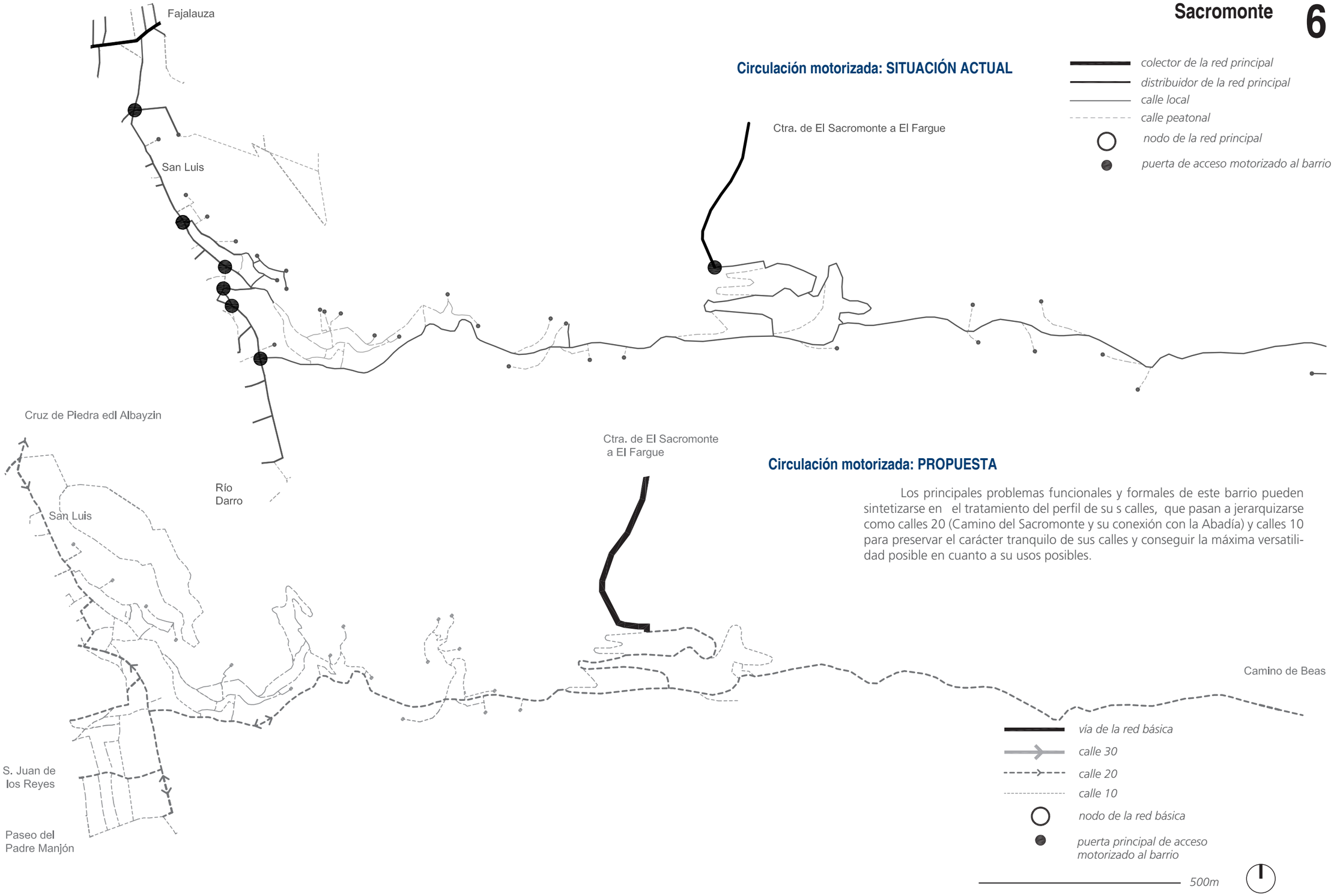
## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

**Sacromonte** **6**



# Sacromonte 6

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL



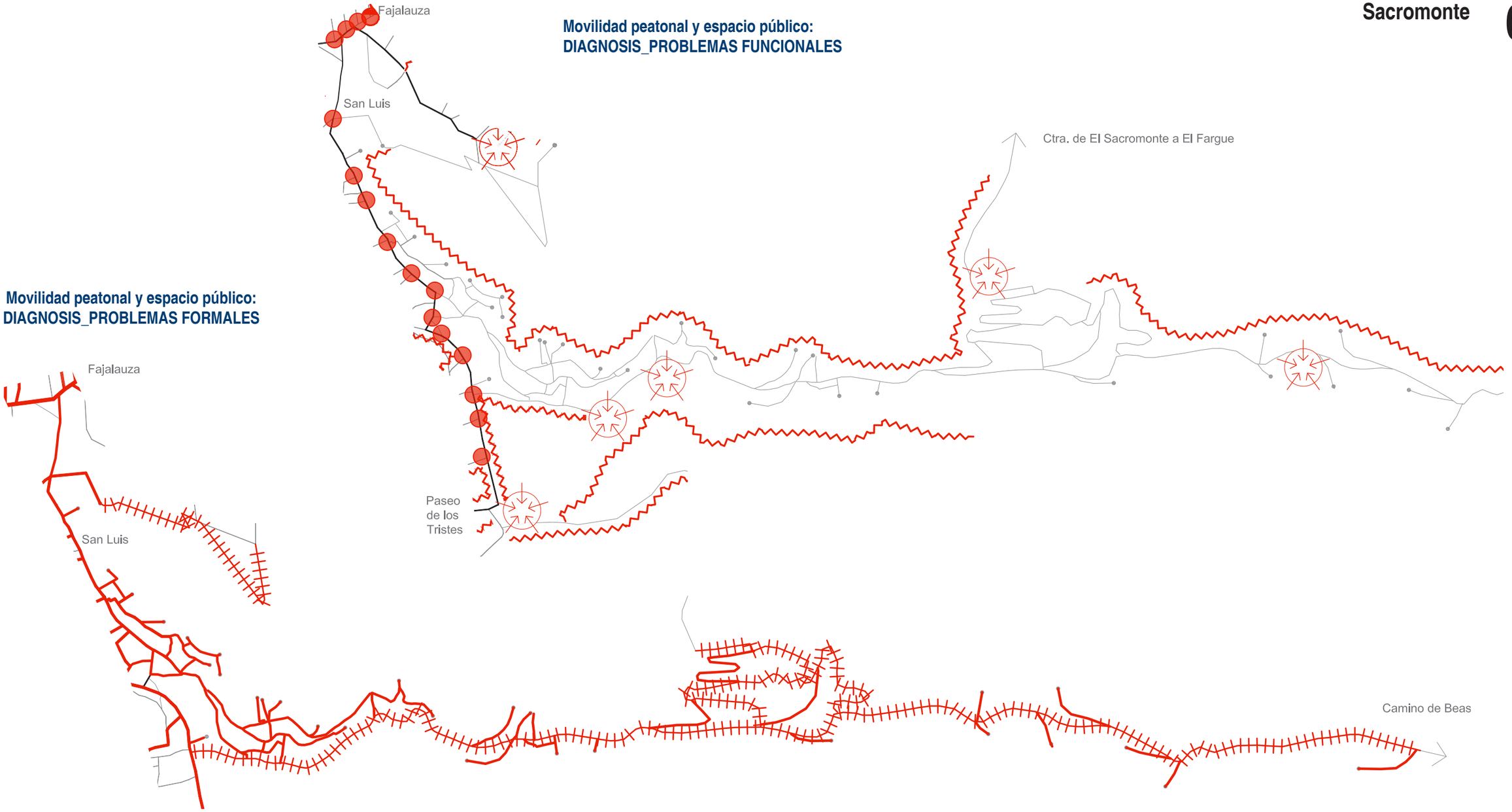

## Circulación motorizada: PROPUESTA

Los principales problemas funcionales y formales de este barrio pueden sintetizarse en el tratamiento del perfil de su s calles, que pasan a jerarquizarse como calles 20 (Camino del Sacromonte y su conexión con la Abadía) y calles 10 para preservar el carácter tranquilo de sus calles y conseguir la máxima versatilidad posible en cuanto a su usos posibles.

Sacromonte **6**

**Movilidad peatonal y espacio público:**
**DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES**

**Movilidad peatonal y espacio público:**
**DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES**




*vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*vía con espacio peatonal suficiente pero mal adeacuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*intercambiador (parada de transporte público, aparcamietno...) mal acondicionado.*

*vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*barreras*

*discontinuidad peatonal en cruces*

*problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

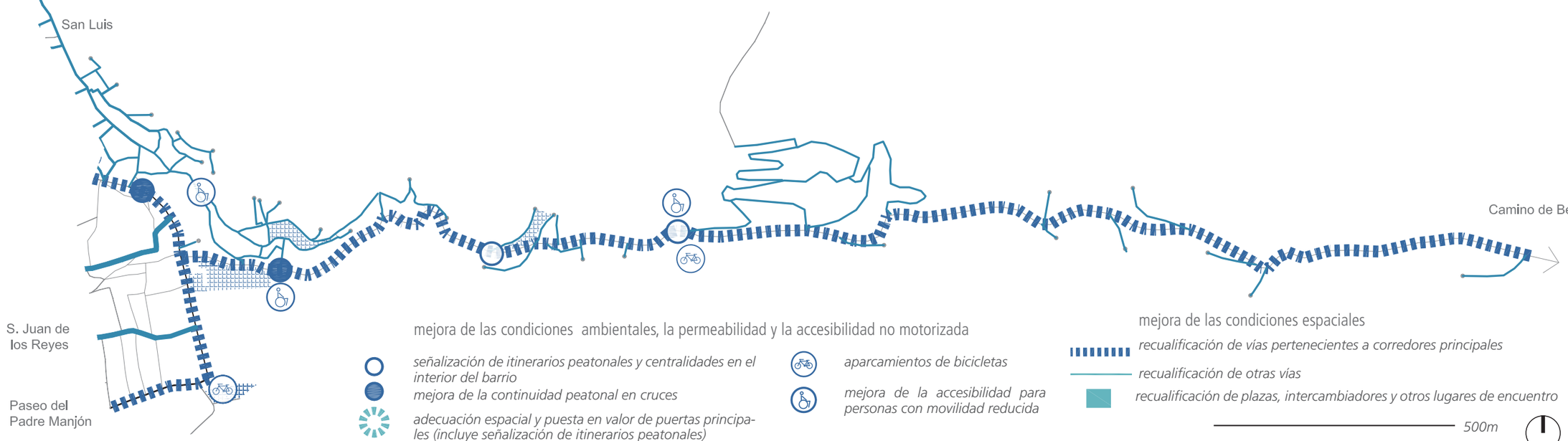
Sacromonte **6**



Camino del Sacromonte: estado actual.



Camino del Sacromonte: propuesta de conversión en calle 20.



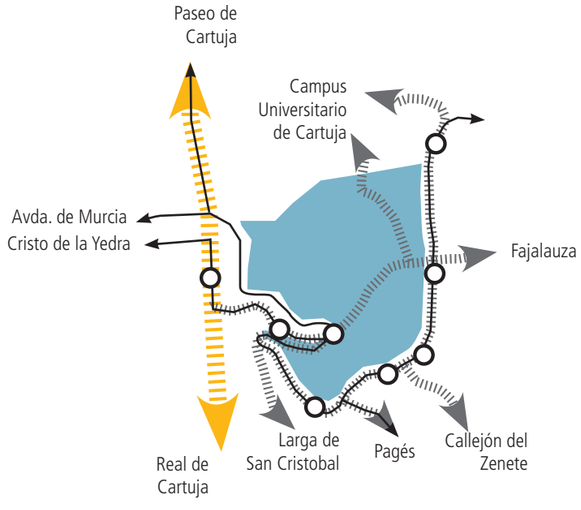
# 7. SAN CRISTÓBAL 7

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





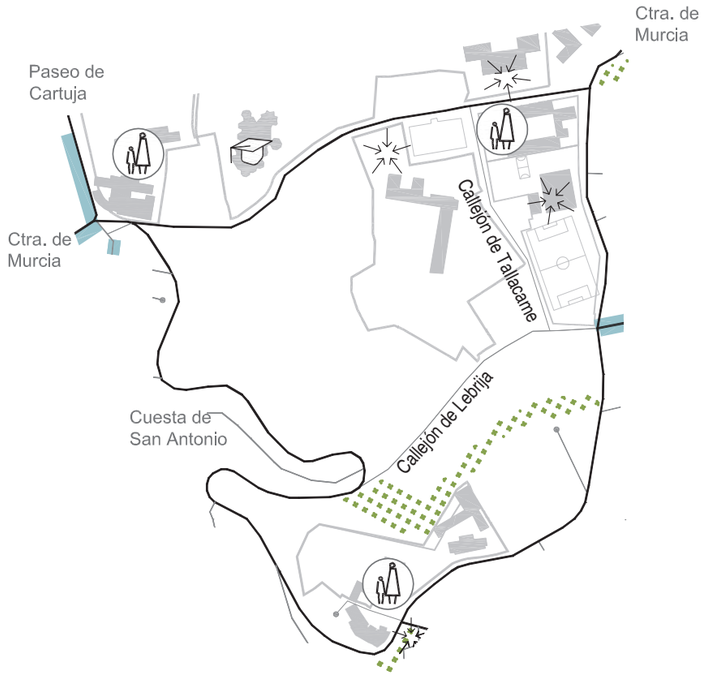

Se trata de una pieza periférica rodeada por los barrios de San ildefonso, Haza Grande, Campus de Cartuja y Albayzín, entre los cuales apenas es capaz de establecer una débil conexión a través del Callejón de Lebrija, que enlaza los dos segundos, siendo ésta y el transversal Callejón de Tallacame el único espacio público abierto dentro del barrio, lo que habla de su condición como lugar cerrado y poco permeable.

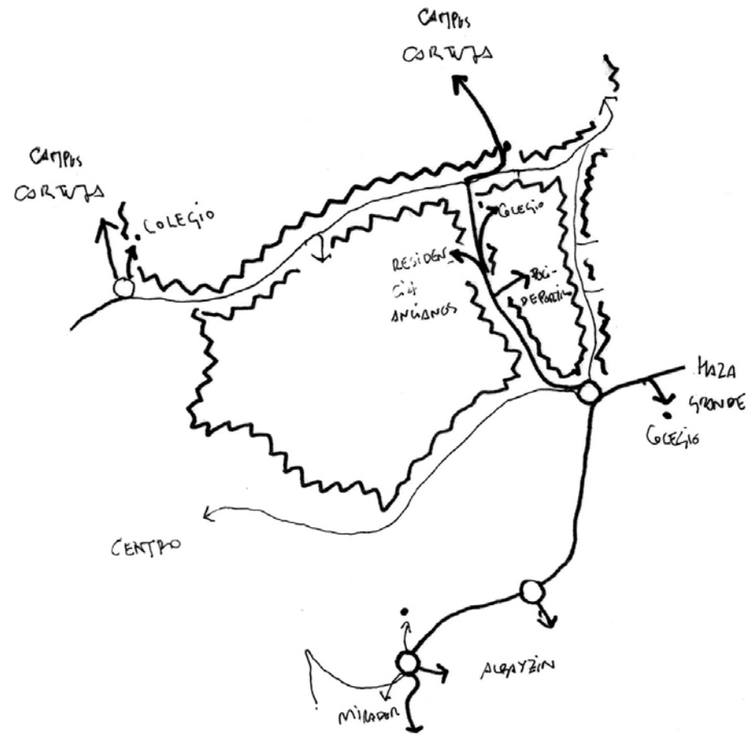
La existencia de numerosas centralidades urbanas, tales como la Escuela de Salud Pública, el observatorio de Cartuja y algunos colegios mayores, y la de otros centros educativos y recreativos (dos colegios y un polideportivo) de carácter más local pero que también dan servicio a los barrios aledaños, lo convierten en un barrio de destino en el que la función residencial es secundaria frente a la presencia de aquellos.

El carácter cerrado de estos equipamientos y de la urbanización residencial que alberga (Los Cármenes de Rolando) y la dificultad de su accesibilidad peatonal debido a su lejanía del centro, a su posición elevada y la fuerte pendiente de las calles que lo atraviesan, lo convierten en un lugar en el que su espacio público tiene prácticamente la única función de procurar el acceso motorizado a los diferentes recintos que lo componen.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



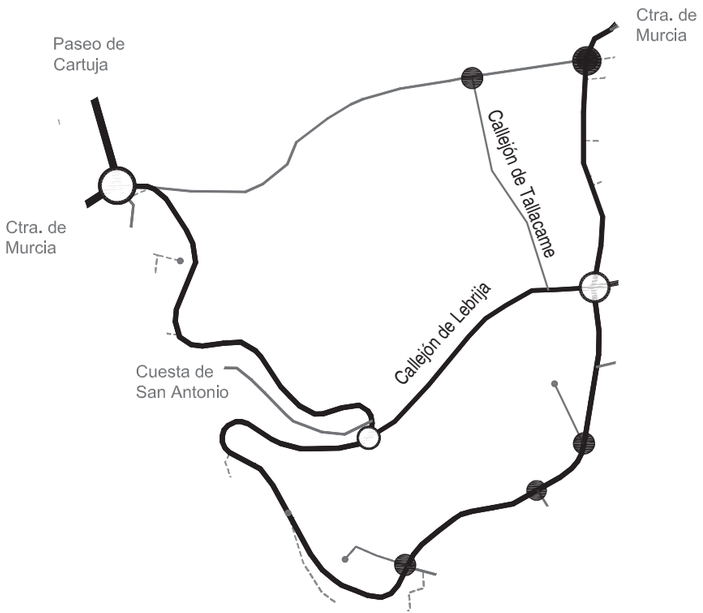




río o arroyo
centros atractores territorales
parada de transporte público
plazas
pequeño comercio
universidad
colegios
centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)
parques y jardines públicos
calle de la red comercial principal

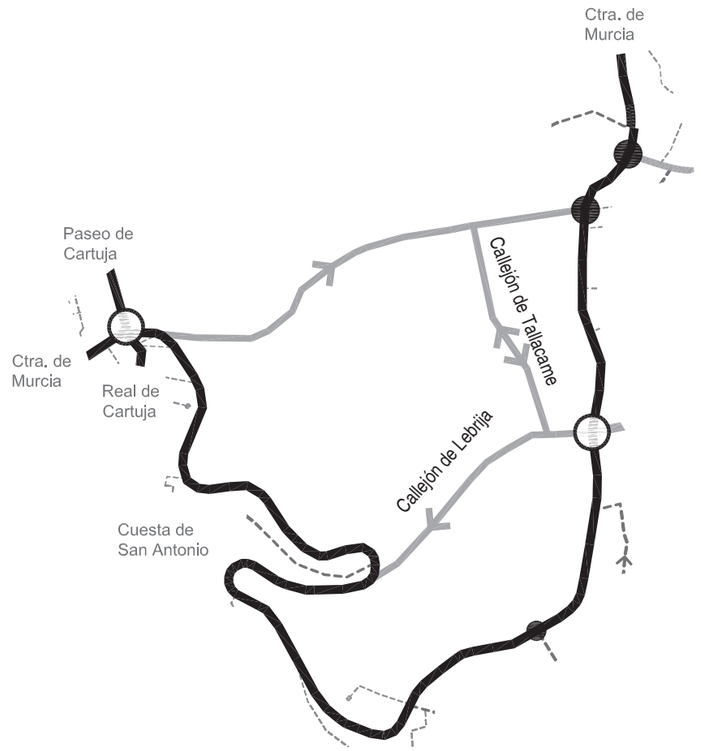
itinerarios principales
itinerarios secundarios
usos comerciales y/o estanciales
puertas principales
centros atractores
barreras
500m

## San Cristóbal 7

### Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




### Circulación motorizada: PROPUESTA



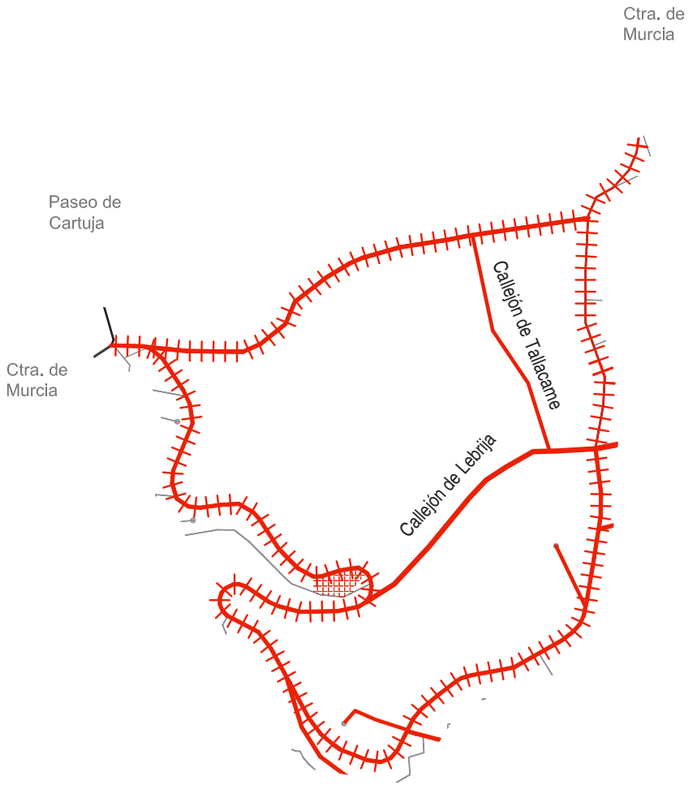

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



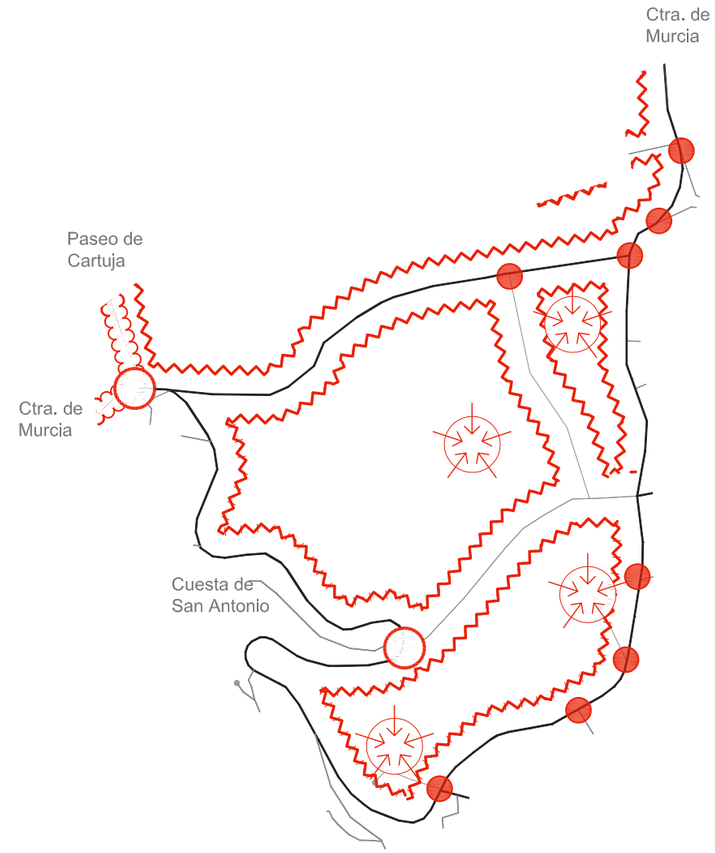

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

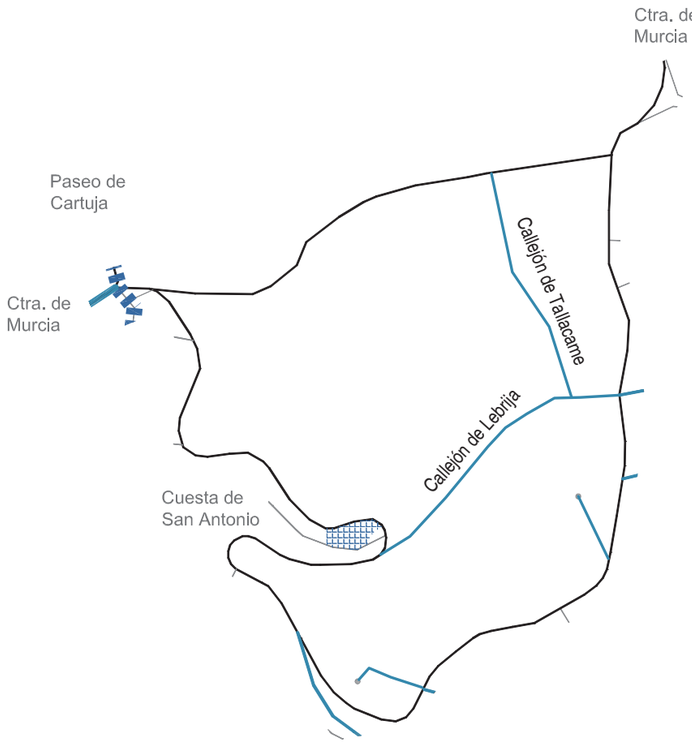
*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

## San Cristóbal 7






Callejón de Lebrija: estado actual.



Callejón de Lebrija: se propone clasificación como calle 30 mejorando sus condiciones ambientales (arbolado e iluminación) así como las condiciones de acceso peatonal a la Facultad de Salud Pública.

**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*
- *500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *Mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Apertura de pasos peatonales a través de barreras*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

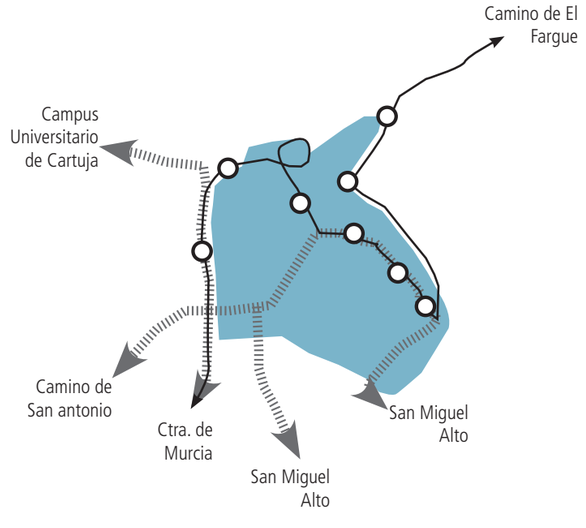
# 8. HAZA GRANDE 8

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






Situado en el borde de la parte alta de la ciudad, se caracteriza por su posición periférica y por su condición de barrio de origen, determinada por la ausencia de conexiones urbanas a través del mismo, puesto que la mayor parte de su perímetro limita ya con terrenos no urbanizados, y sobre todo por la carencia de centralidades urbanas (entre ellas sólo puede contarse San Miguel Alto, al que además se puede acceder sin penetrar en el barrio) hace que sea un lugar invisible respecto al resto de la ciudad.

En cuanto a su estructura, se trata de un barrio dividido en dos partes independientes por el Camino Viejo del Fargue, en el cual se concentra el pequeño comercio y algunos otros servicios del barrio comunes a ambas zonas; la parte más alta y más nueva se distingue por la estructura predominantemente concéntrica de sus calles, en el centro de las de la cual se encuentra un gran jardín público, y por la tipología de sus viviendas, con jardines privados que restan intensidad al uso de sus calles como lugar de encuentro o de juegos; en contraste con esta zona, la más baja y antigua presenta una trama claramente reticular, con un espacio de centralidad local constituido por una iglesia y una pequeña plaza colocadas en posición excéntrica, y un uso mucho más intenso de su espacio público, debido, entre otras razones la tipología de sus viviendas, a pesar del insuficiente tamaño de las aceras, que las convierte en calle poco aptas para su uso peatonal.

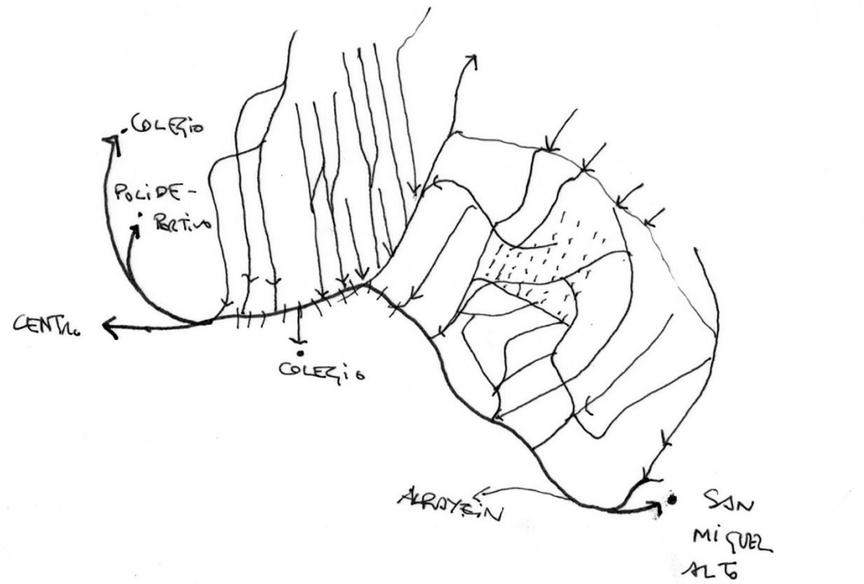
Su accesibilidad motorizada es complicada desde todas las direcciones, salvo desde el Noreste, a través de la carretera de El Fargue, único acceso directo posible sin necesidad de atravesar la ciudad.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Haza Grande 8

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



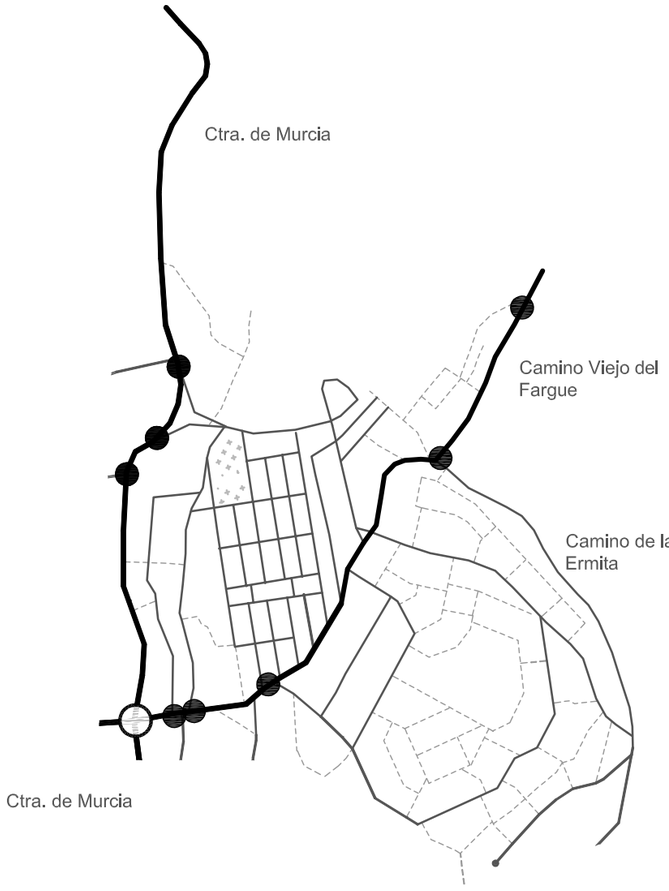




- río o arroyo
- centros atractores territorales
- parada de transporte público
- plazas
- pequeño comercio
- universidad
- colegios
- centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)
- parques y jardines públicos
- calle de la red comercial principal

- itinerarios principales
- itinerarios secundarios
- usos comerciales y/o estanciales
- puertas principales
- centros atractores
- barreras

500m

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA




La circulación motorizada se organiza mediante tres sistemas de circuitos independientes, uno de acceso a la parte baja, otro a la media y un último para la parte alta, a los que se accede desde la carretera de El Fargue y desde el Camino Viejo de El Fargue.

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Haza Grande 8

### Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

### Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### Mejora de las condiciones espaciales

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### Mejora de las condiciones ambientales, la permeabilidad y la accesibilidad no motorizada

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

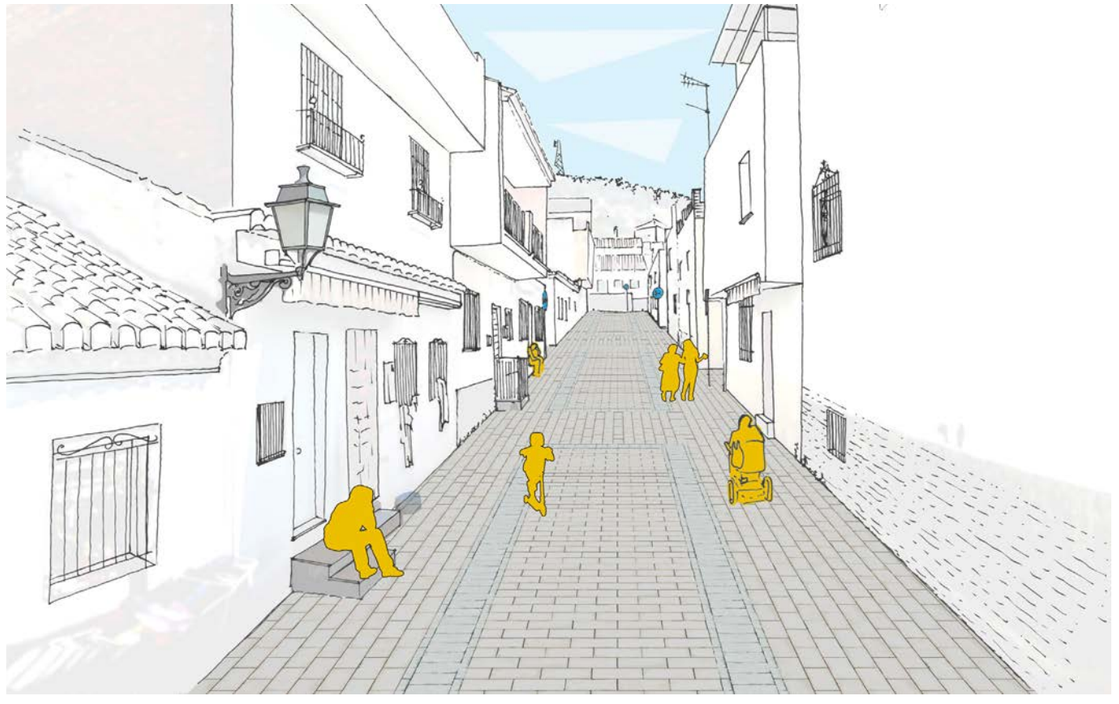
*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Haza Grande 8



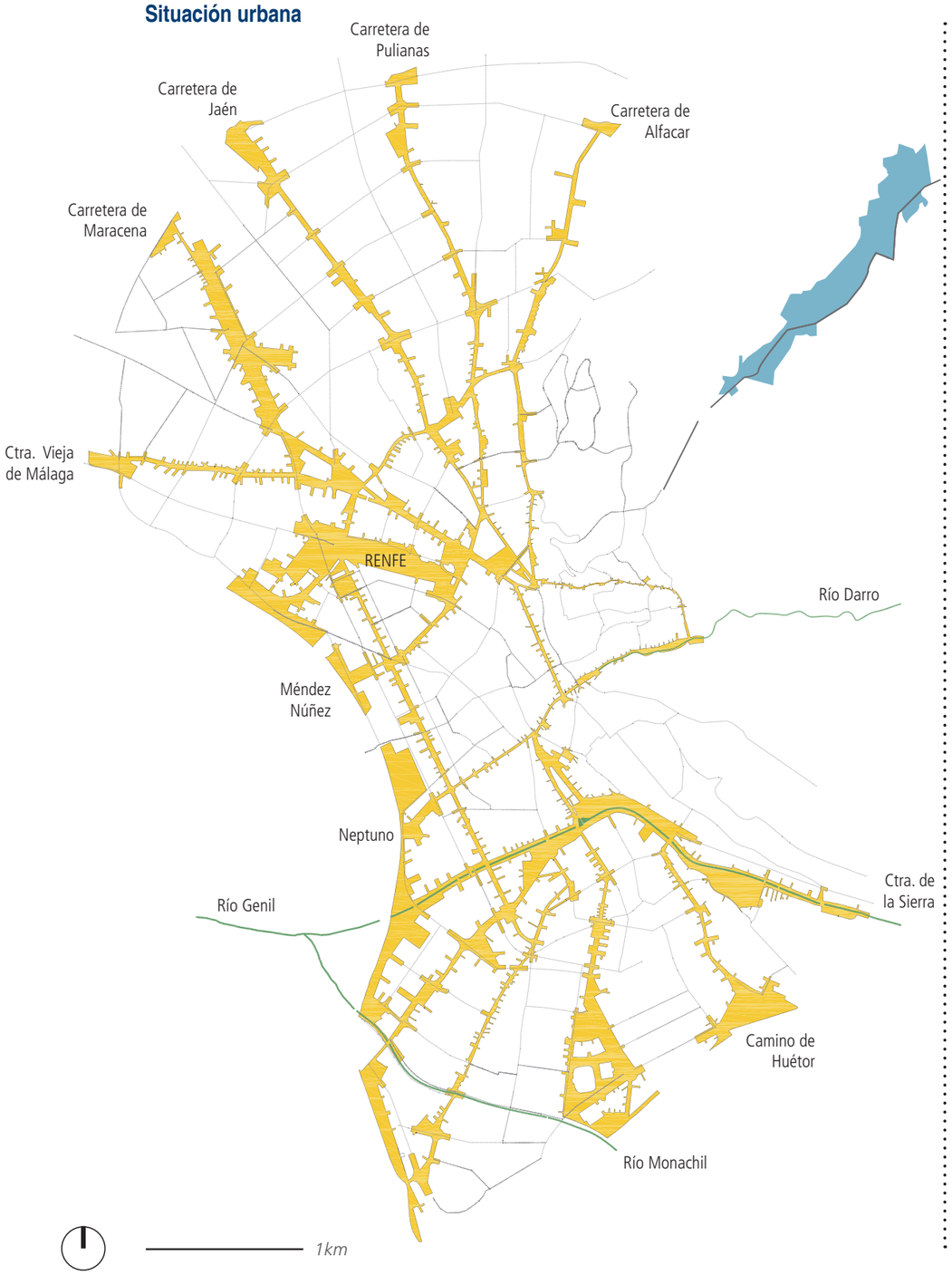
Calle Hortensia: estado actual.



Calle Hortensia: se propone su transformación en calle 20.

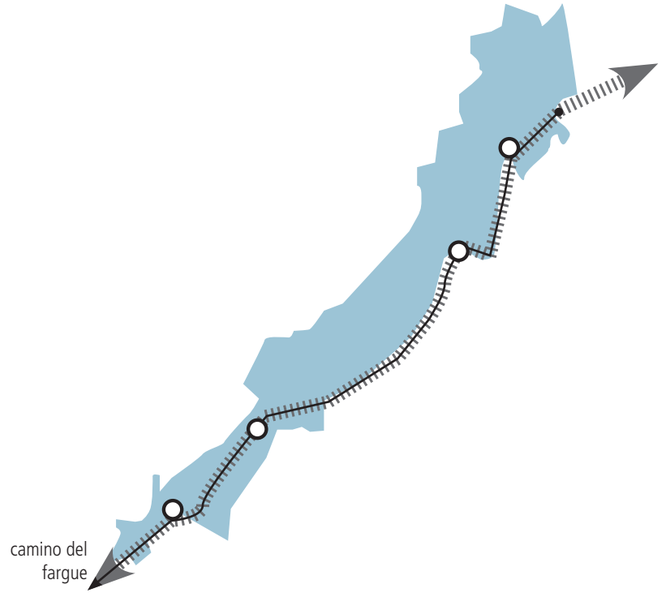
# 9. EL FARGUE 9

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





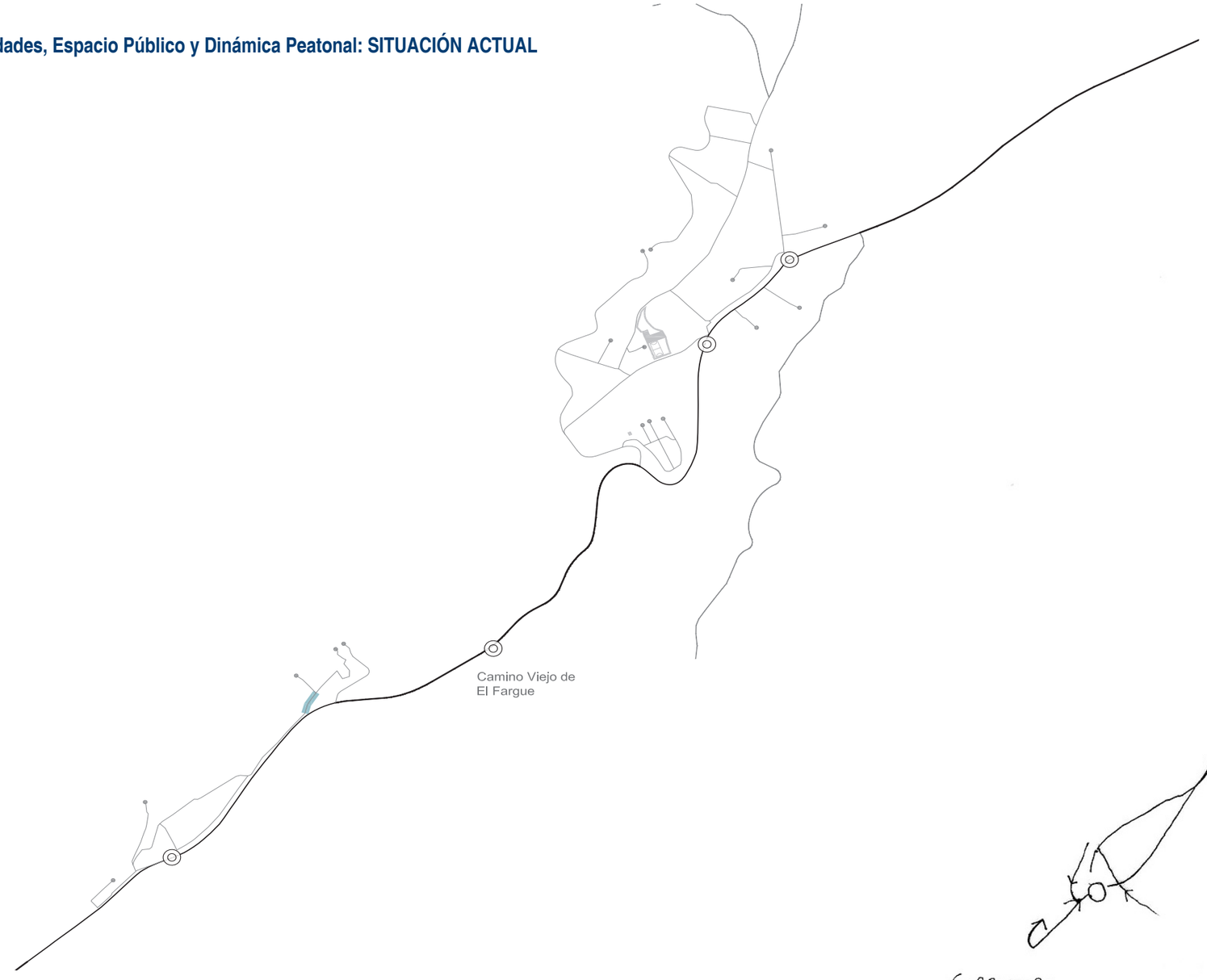

El Fargue es un barrio aislado, separado del resto de la ciudad por más de dos kilómetros y elevado respecto a la misma, por lo que las relaciones entre barrio y ciudad dependen prácticamente en su totalidad del transporte motorizado, de modo que el transporte público colectivo cobra especial importancia, convirtiéndose sus paradas en las verdaderas puertas de conexión entre el barrio y la ciudad.

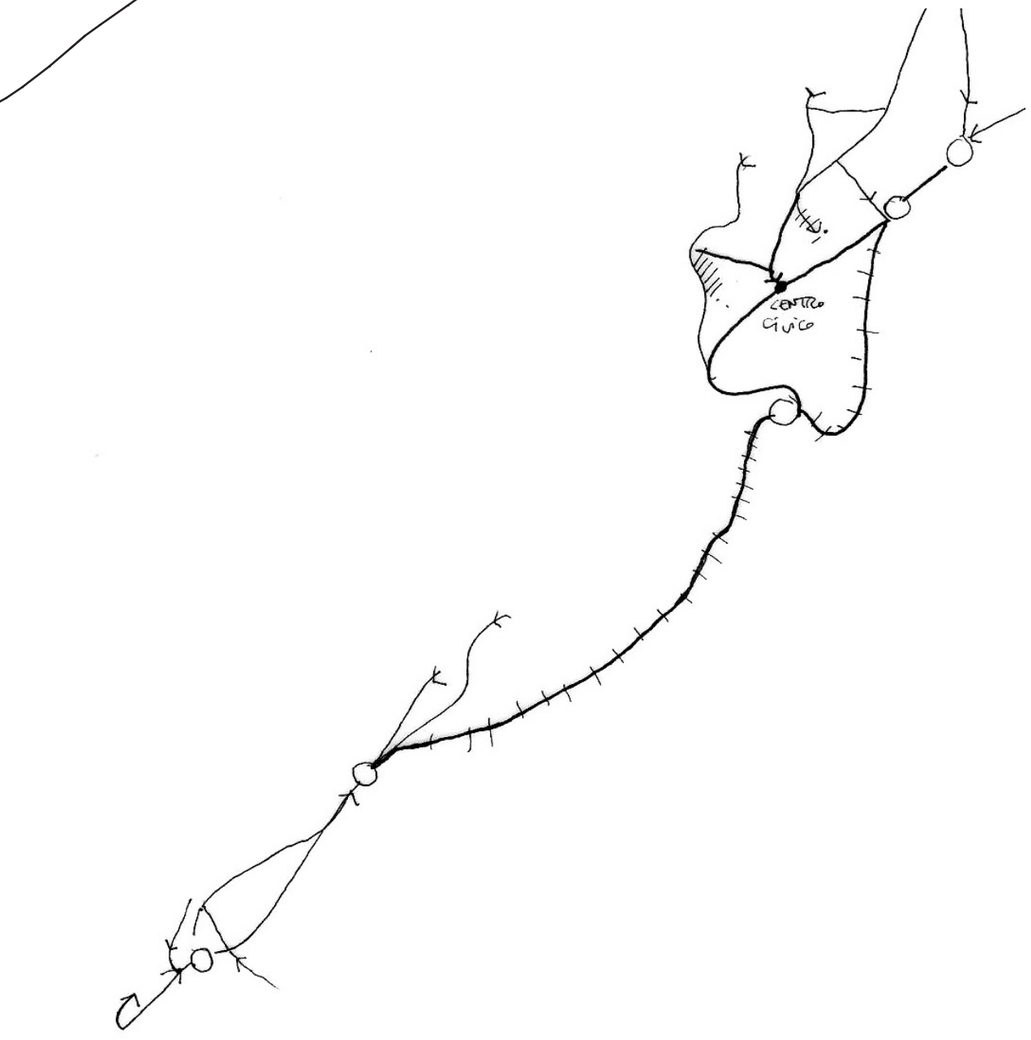
Su estructura urbana se caracteriza por la presencia de un eje lineal (carretera A-4002) a la que se conectan diferentes bolsas urbanizadas aisladas entre sí, siendo el espacio público muy limitado en todas ellas.

La función predominante en el barrio es la residencial, carente por completo de equipamientos urbanos por lo que se trata de un barrio de origen. Los principales flujos peatonales internos, a parte de los flujos que atraen los escasos servicios y comercios dispersos por el barrio, se concentran en torno a la sala de barrio y la pista deportiva, que es la principal centralidad local de esta pieza; frente a la carencia de grandes espacios públicos en forma de parques o plazas, la calle cobra gran importancia como espacio de relación entre los vecinos, que en determinados momento se apropian de ella con su propio mobiliario, lo cual debe ser respetado y favorecido respecto a su función como soporte para la circulación motorizada, muy limitada al acceso de los propios residentes, dada su caracterización como barrio de origen.

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

## El Fargue 9



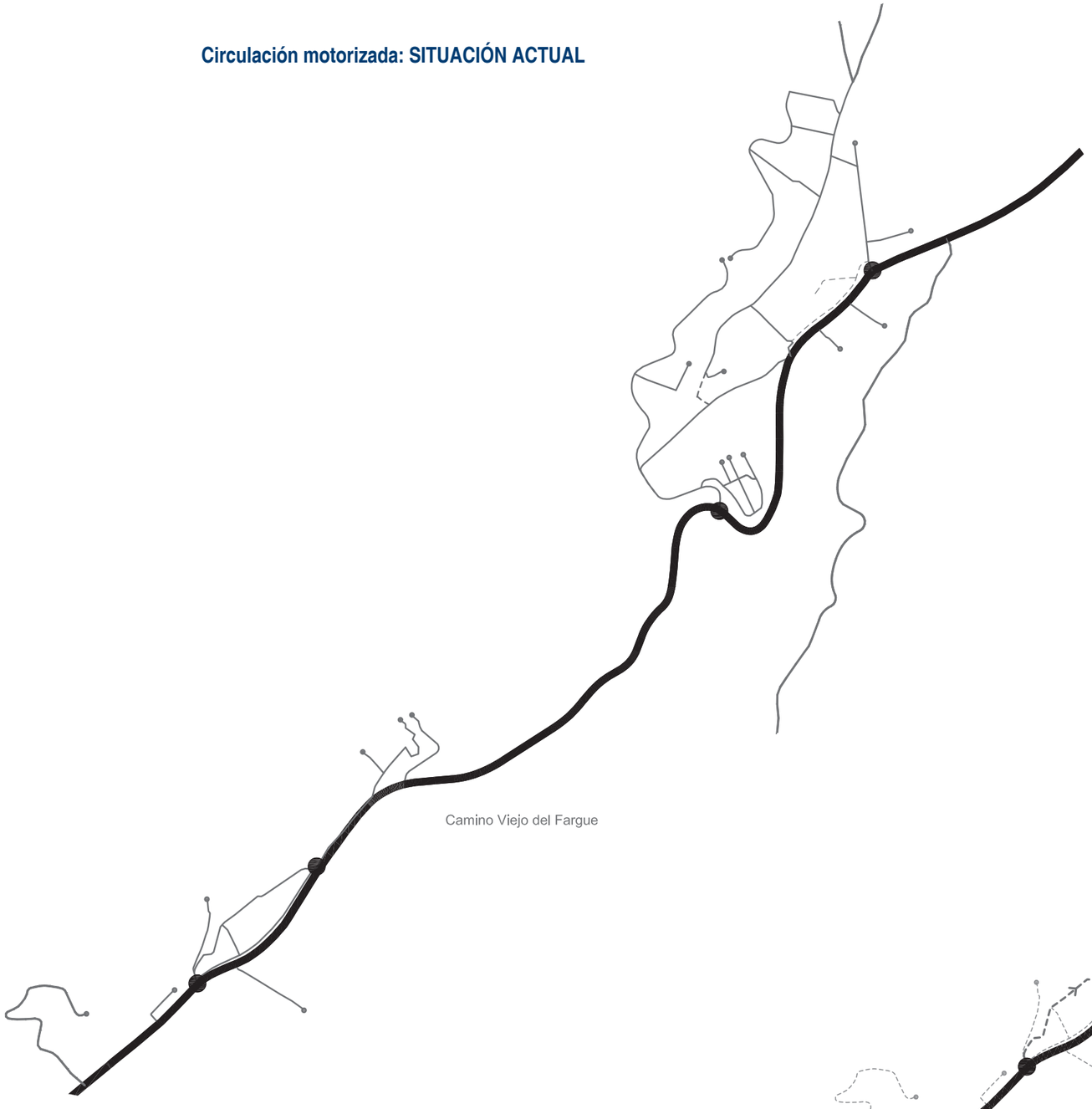




- río o arroyo
- centros atractores territoriales
- parada de transporte público
- plazas
- pequeño comercio
- universidad
- colegios
- centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)
- parques y jardines públicos
- calle de la red comercial principal
- itinerarios principales
- itinerarios secundarios
- usos comerciales y/o estanciales
- puertas principales
- centros atractores
- barreras

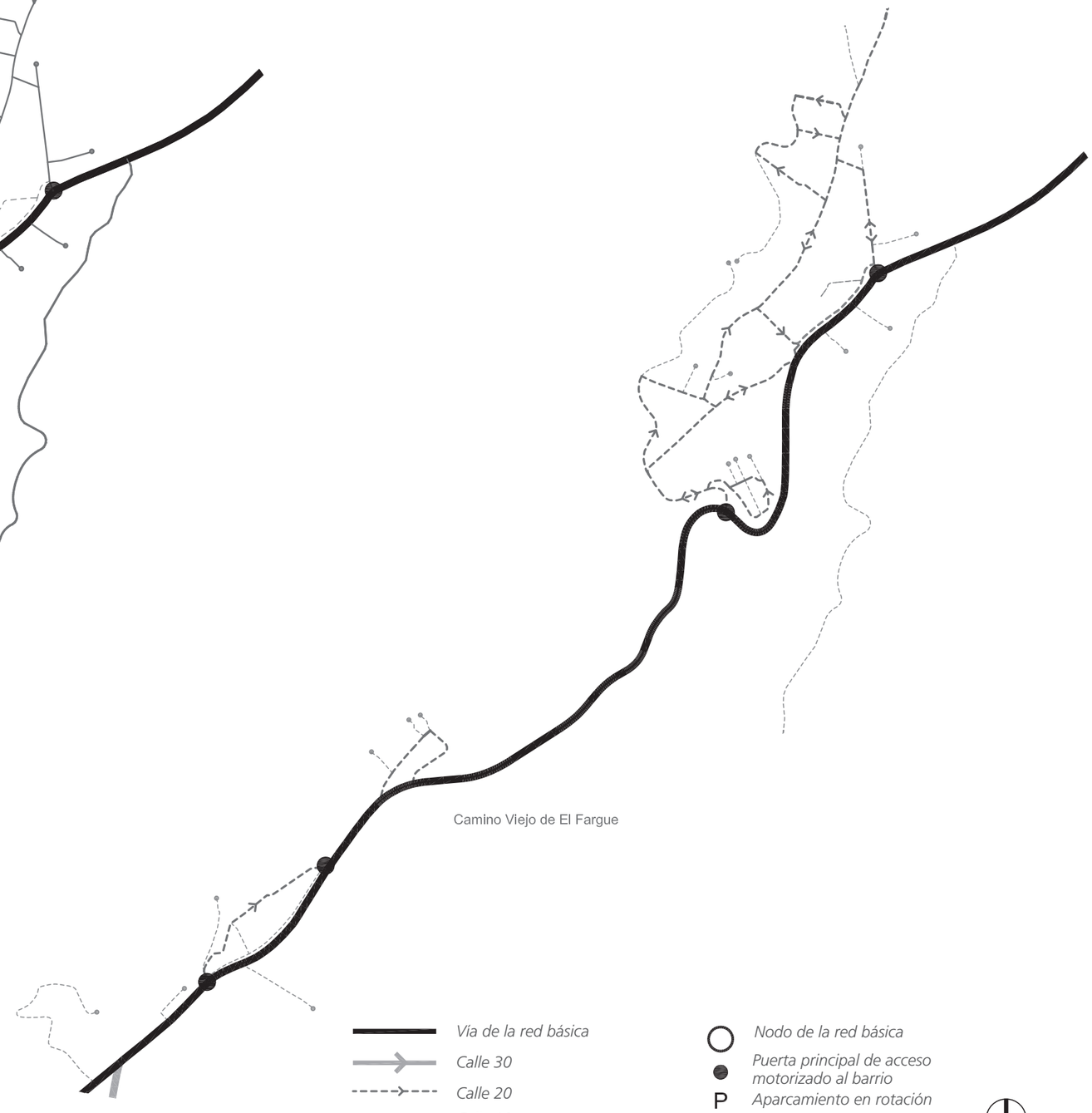
500m

## El Fargue 9

### Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




### Circulación motorizada: PROPUESTA



## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES



*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

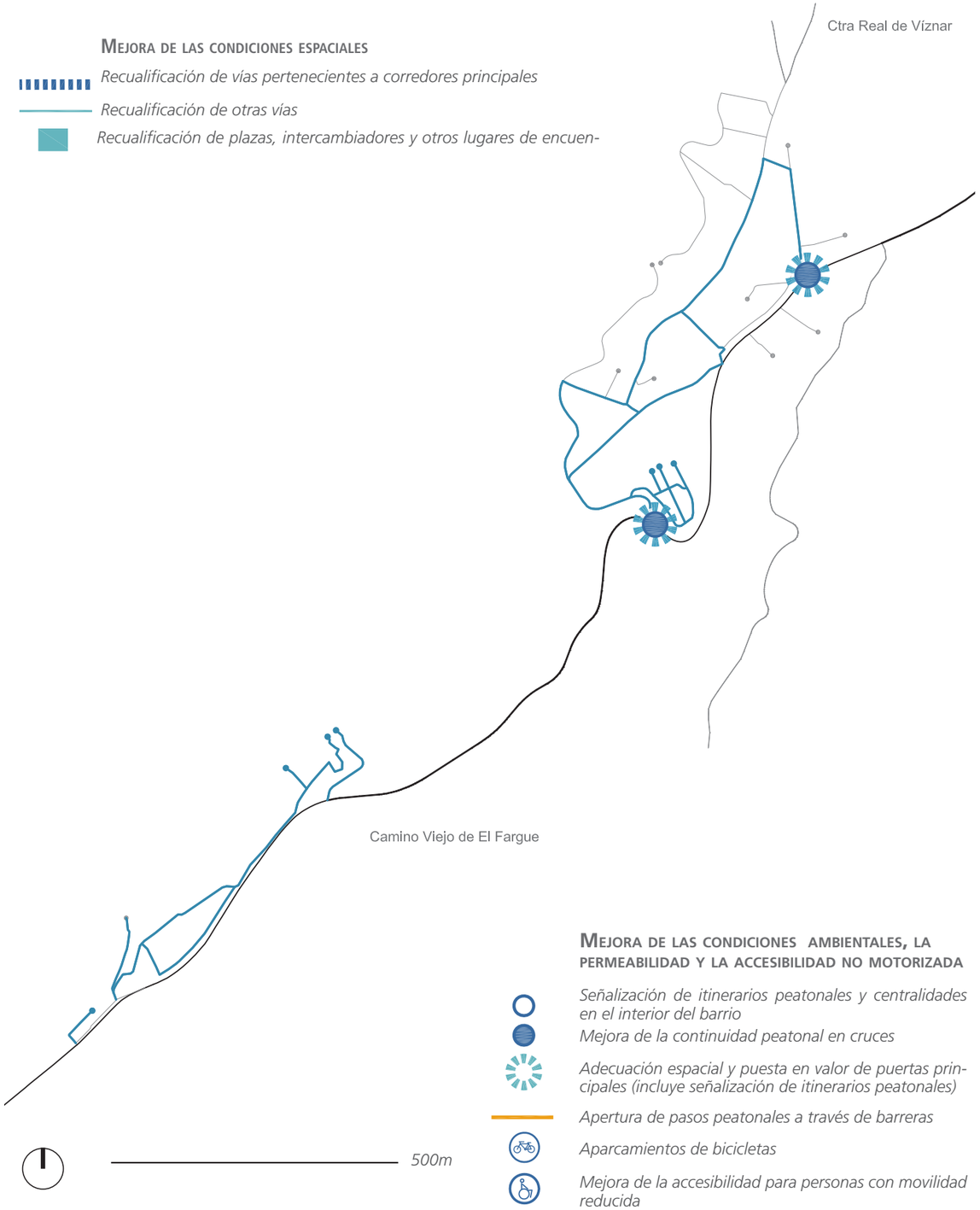
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuen-*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## El Fargue 9



Intersección Ctra. de Murcia - Caño de Hierro: estado actual.



Intersección Ctra. de Murcia - Caño de Hierro: se propone su adecuación espacial como puerta de acceso al barrio

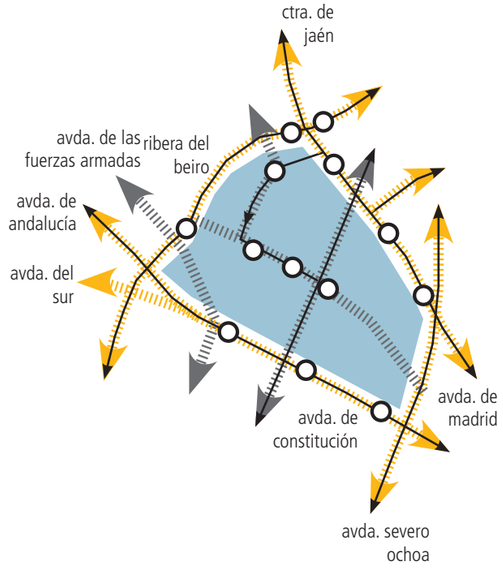
# 10. DOCTORES 10

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





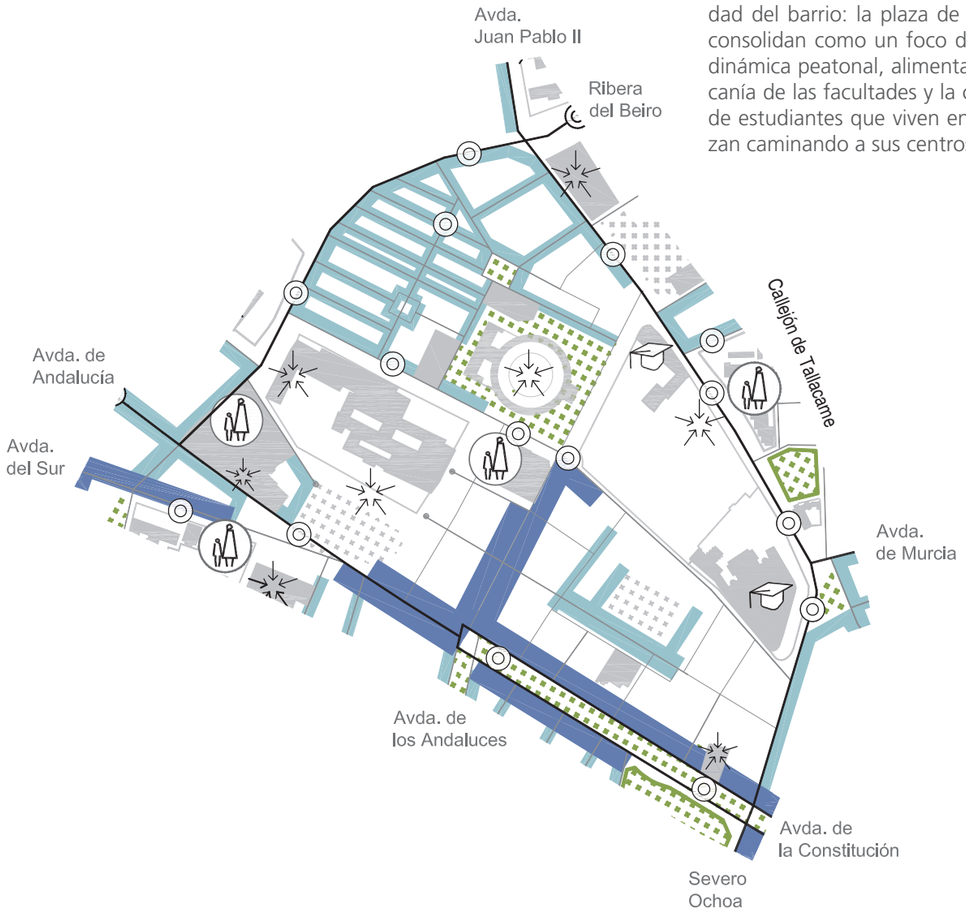

El barrio Doctores es una de las piezas centrales de la ciudad, tanto por su ubicación en el conjunto urbano como por la presencia en ella de tres grandes núcleos atractores de influencia provincial, e incluso regional, como son la plaza de toros, el hospital Ruiz de Alda y el conjunto del Hospital Clínico y las Facultades de Medicina y Ciencias de la Salud; la centralidad urbana que le confieren estos equipamientos se combina con una fuerte centralidad local en torno a la plaza de toros, e incipiente en torno a la plaza de San Lázaro.

En cuanto a su estructura interna, ésta se encuentra definida por dos ejes principales, Doctor Olóriz y sus transversales Doctor Azpiarte-Doctor Guirado Gea, caracterizados por una alta intensidad de uso peatonal en coexistencia con una fuerte presencia del automóvil, que los hace poco agradables para el paseo. Las cuatro zonas en que estos ejes dividen a la unidad presentan a su vez dos caracteres muy diferentes: los cuadrantes noreste y suroeste coinciden prácticamente con los equipamientos hospitalarios y universitarios, con intensas concentraciones peatonales en los entornos inmediatos a sus accesos, para los cuales únicamente el acceso al hospital de Ruiz Alda por plaza de Caleta está bien acondicionado, mientras que el resto se caracteriza por la insuficiente dimensión de sus espacios peatonales, mientras que en los cuadrantes noroeste y sureste predomina la función residencial y el pequeño comercio, especialmente intenso en el primero, que se caracteriza también por su alta densidad, la diversidad de edades de sus vecinos y la inadecuación de sus calles a su intensa vida peatonal, perturbada por la estrechez de las aceras y por la presencia del vehículo privado en busca de aparcamiento para acceder después a los grandes equipamientos cercanos.

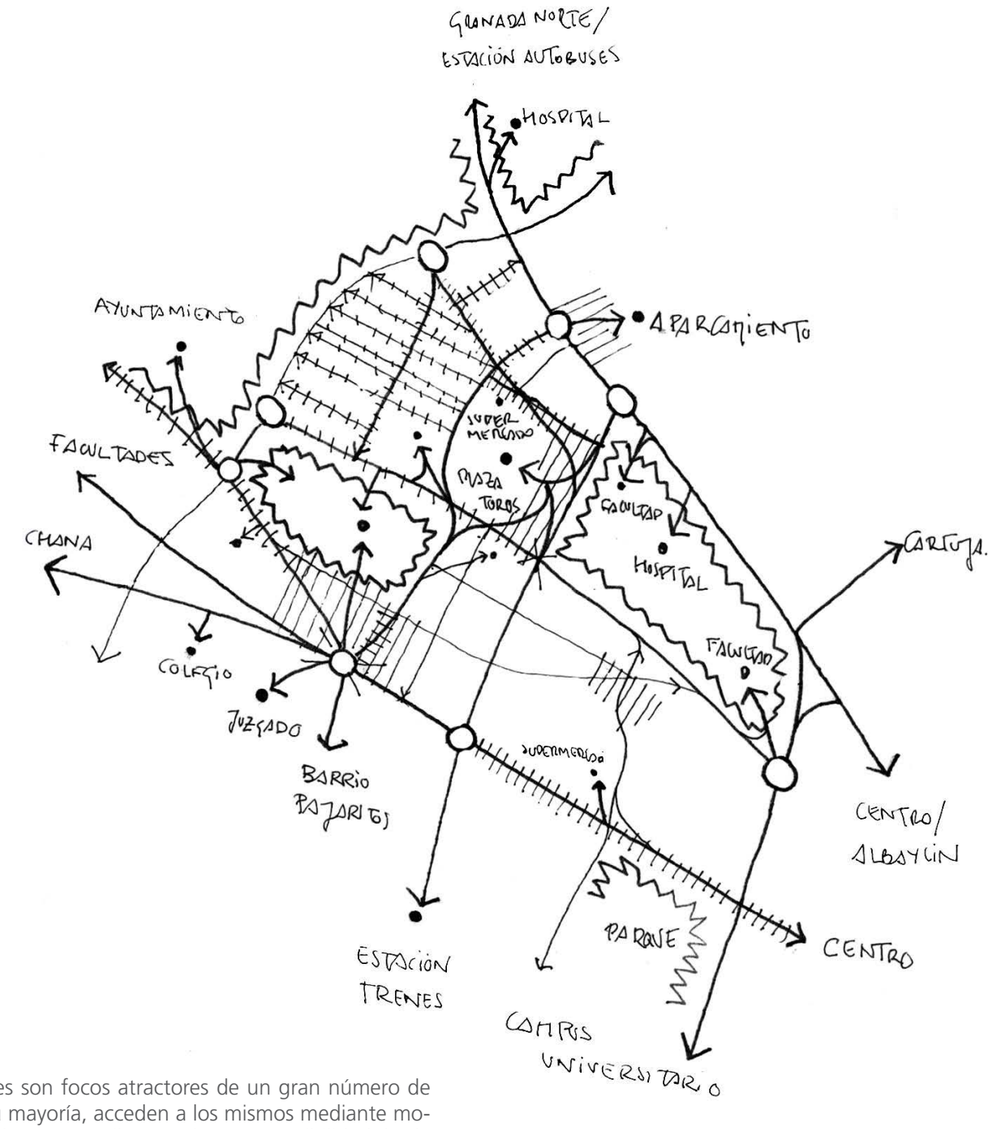
*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

Doctores 10

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL




Sus centralidades urbanas tienen repercusiones diferentes sobre la forma de uso y legibilidad del barrio: la plaza de toros y su entorno se consolidan como un foco de ocio con una fuerte dinámica peatonal, alimentada además por la cercanía de las facultades y la consiguiente presencia de estudiantes que viven en el barrio y se desplazan caminando a sus centros de estudio.




Los hospitales son focos atractores de un gran número de usuarios que, en su mayoría, acceden a los mismos mediante modos motorizados, a lo que contribuye su buena accesibilidad desde el vehículo privado favorecida por un elevado número de aparcamientos, tanto internos como próximos en las unidades adyacentes, que inciden de manera decisiva en el aumento del tráfico rodado en la ciudad, mientras que apenas contribuyen a la actividad peatonal dentro del barrio, ya que la posición de estas centralidades, de los aparcamientos y de las paradas de transporte público asociadas son tangenciales al mismo, conformando, además, los muros de los hospitales y las facultades vastas barreras que dan lugar a límites poco permeables al tránsito peatonal.

- *río o arroyo*
- *centros atractores territoriales*
- *parada de transporte público*
- *plazas*
- *pequeño comercio*
- *universidad*
- *colegios*
- *centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
- *parques y jardines públicos*
- *calle de la red comercial principal*

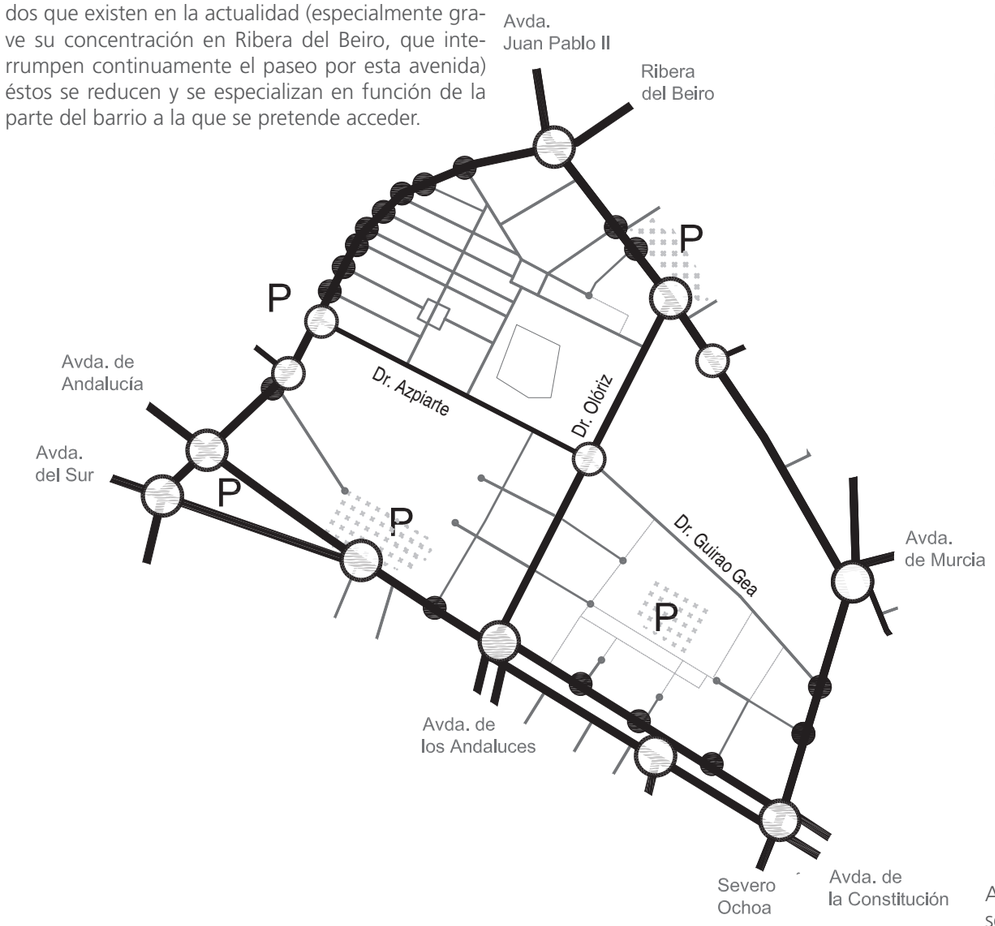
- *itinerarios principales*
- *itinerarios secundarios*
- *usos comerciales y/o estanciales*
- *puertas principales*
- *centros atractores*
- *barreras*

*500m*

# Doctores 10

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL

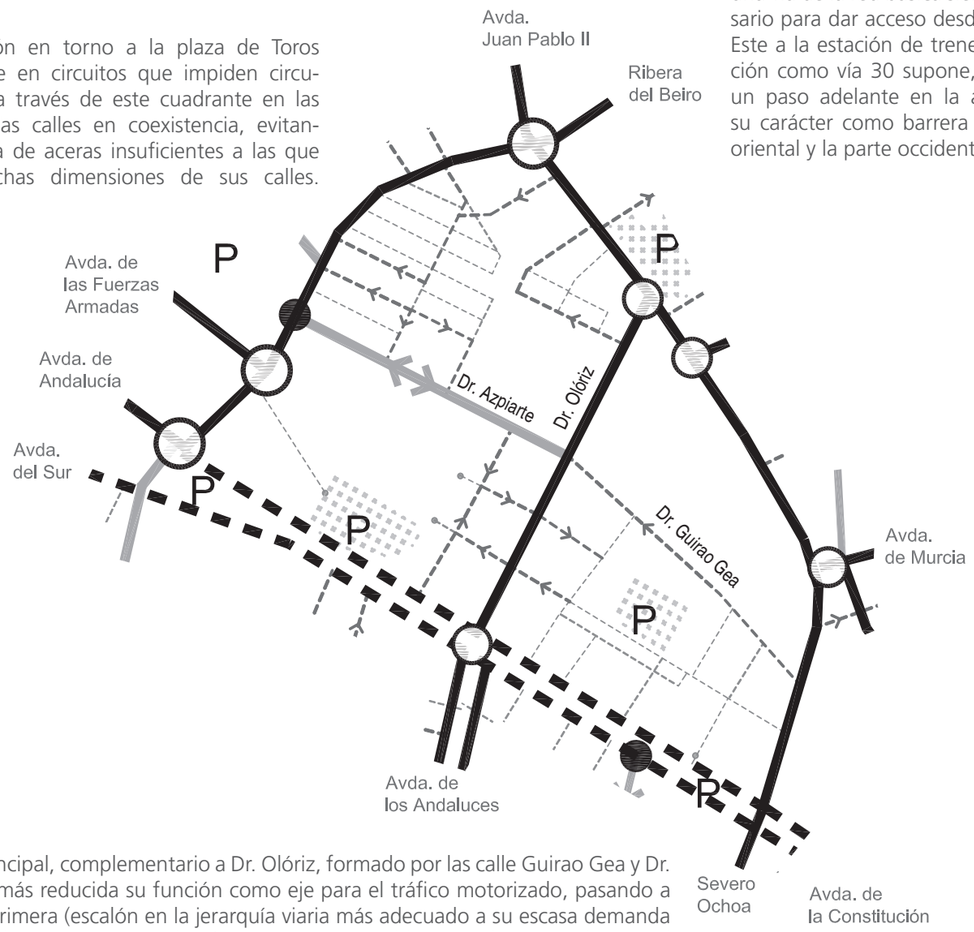
Respecto a los numerosos accesos motorizados que existen en la actualidad (especialmente grave su concentración en Ribera del Beiro, que interrumpen continuamente el paseo por esta avenida) éstos se reducen y se especializan en función de la parte del barrio a la que se pretende acceder.




## Circulación motorizada: PROPUESTA

La circulación en torno a la plaza de Toros pasa a organizarse en circuitos que impiden circulaciones de paso a través de este cuadrante en las que predominan las calles en coexistencia, evitando así la existencia de aceras insuficientes a las que obligan las estrechas dimensiones de sus calles.

Doctor Olóriz permanece como una vía de la red básica siendo esto necesario para dar acceso desde el Norte y el Este a la estación de trenes; su clasificación como vía 30 supone, sin embargo, un paso adelante en la atenuación de su carácter como barrera entre la parte oriental y la parte occidental del barrio.




El otro eje principal, complementario a Dr. Olóriz, formado por las calle Guirao Gea y Dr. Azpiarte ve mucho más reducida su función como eje para el tráfico motorizado, pasando a ser una calle 20 la primera (escalón en la jerarquía viaria más adecuado a su escasa demanda de tráfico motorizado, que permite además adecuarse a posibles usos futuros del hospital clínico, más permeables que los actuales y ganar espacio público de uso estancial en esta parte del barrio) y calle 30 la segunda, en las aceras se verán ensanchadas para satisfacer los intensos flujos peatonales que generan los usos sanitarios ubicados en esta calle.

La circulación en torno a la plaza San Lázaro permanece en su estado actual, en el que los accesos ya son reducidos y la mayor parte de su espacio público exterior es peatonal.

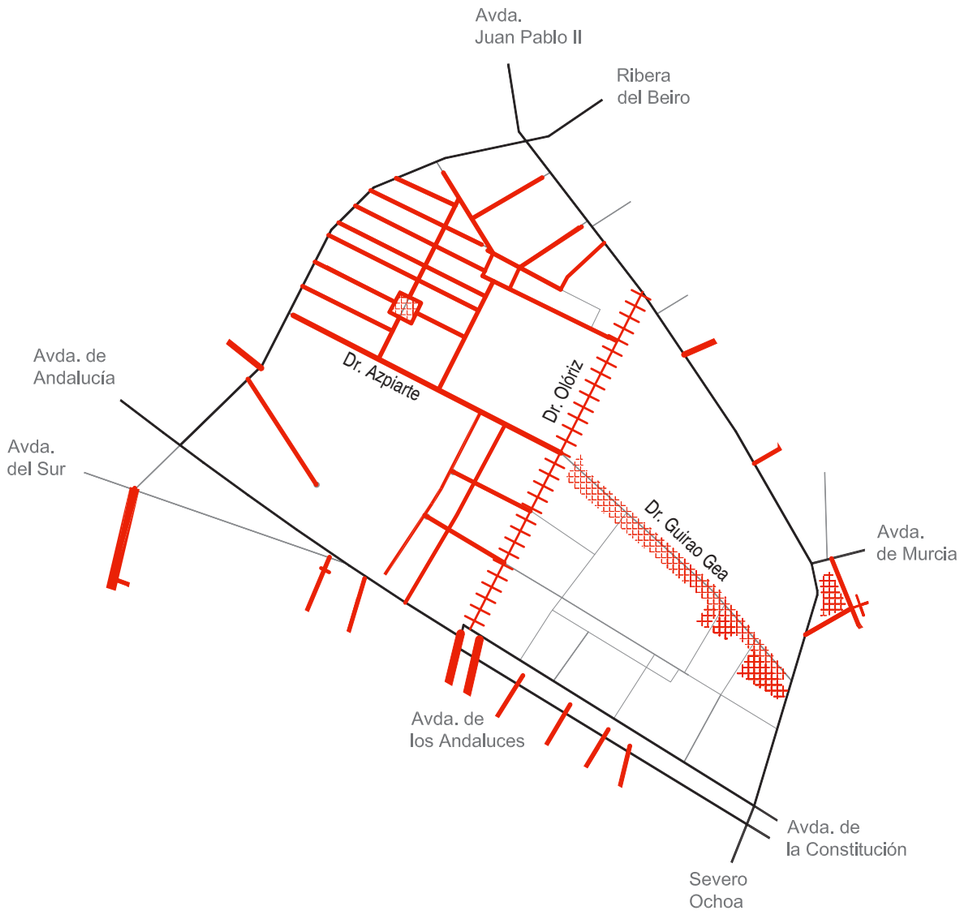
*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



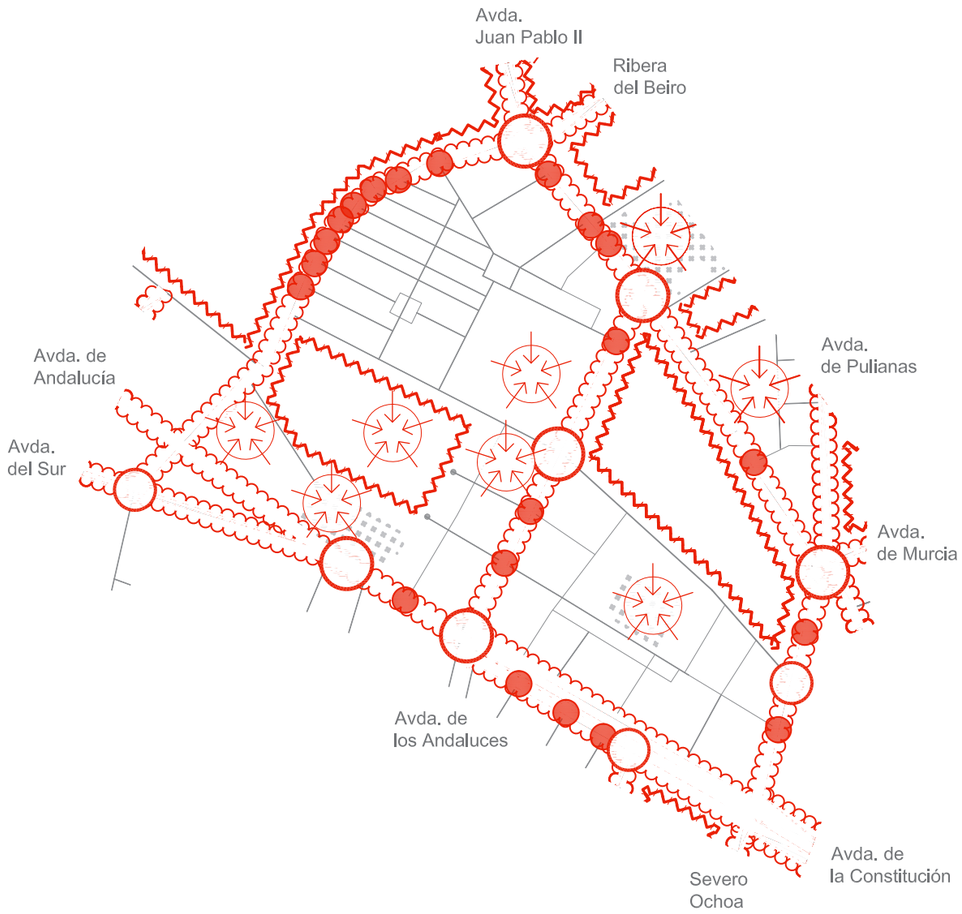

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

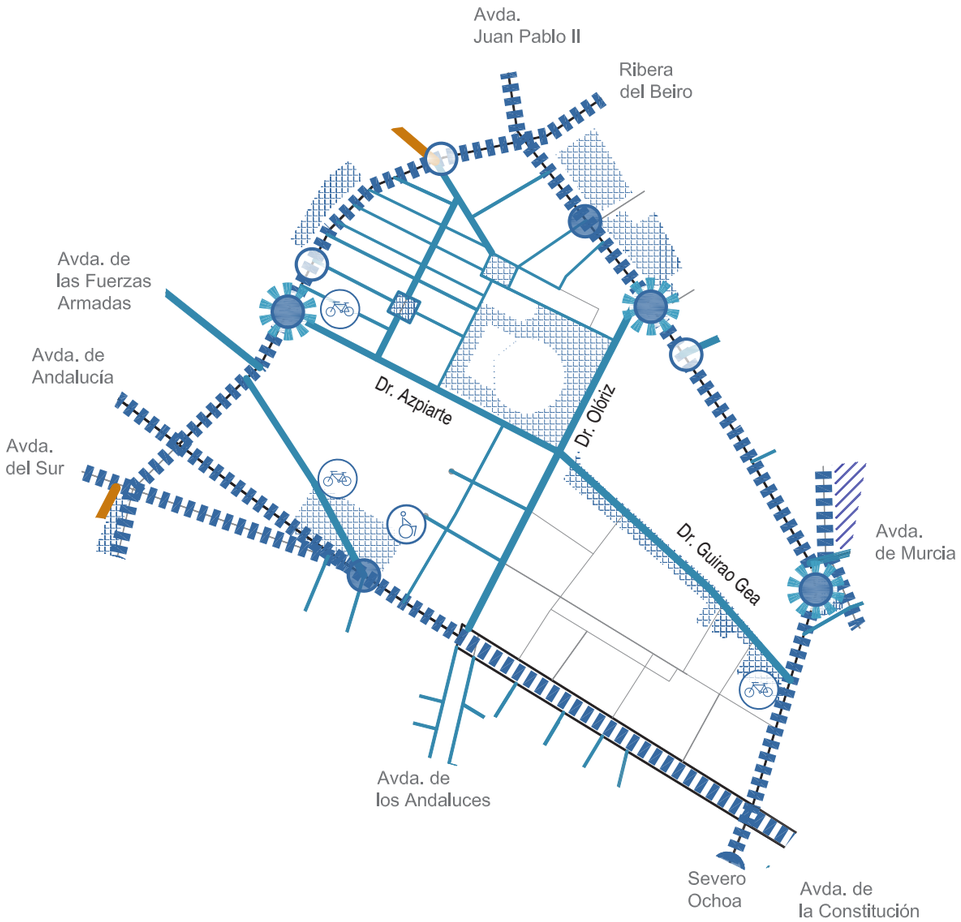
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Doctores 10



Doctor Fermín Garrido: estado actual.



Doctor Fermín Garrido: se propone su transformación en calle 20.

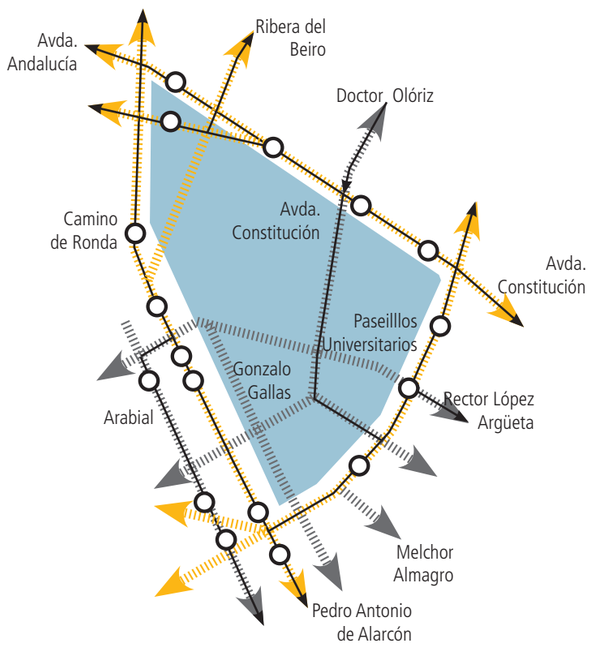
# 11. FUENTENUEVA 11

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



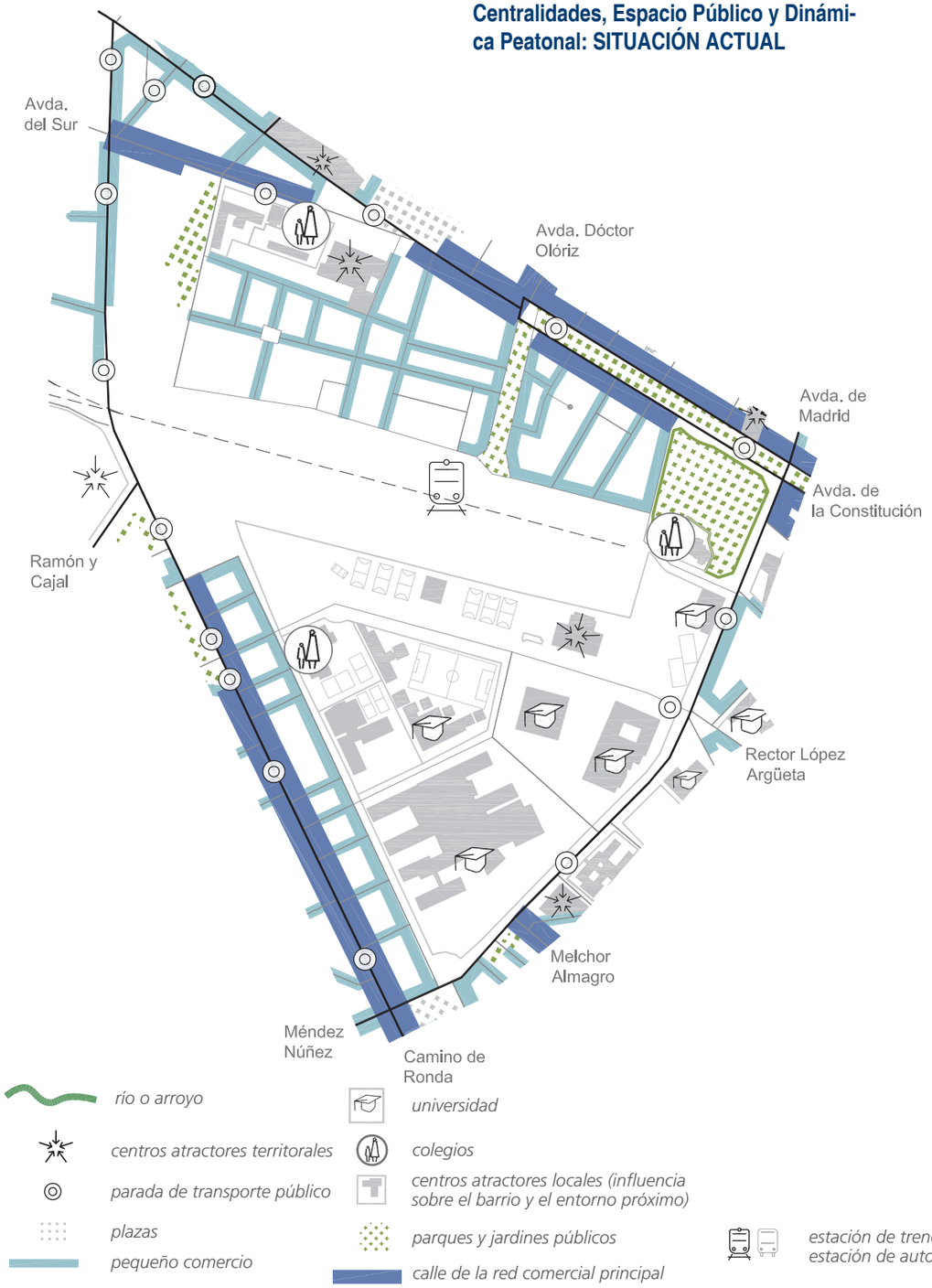


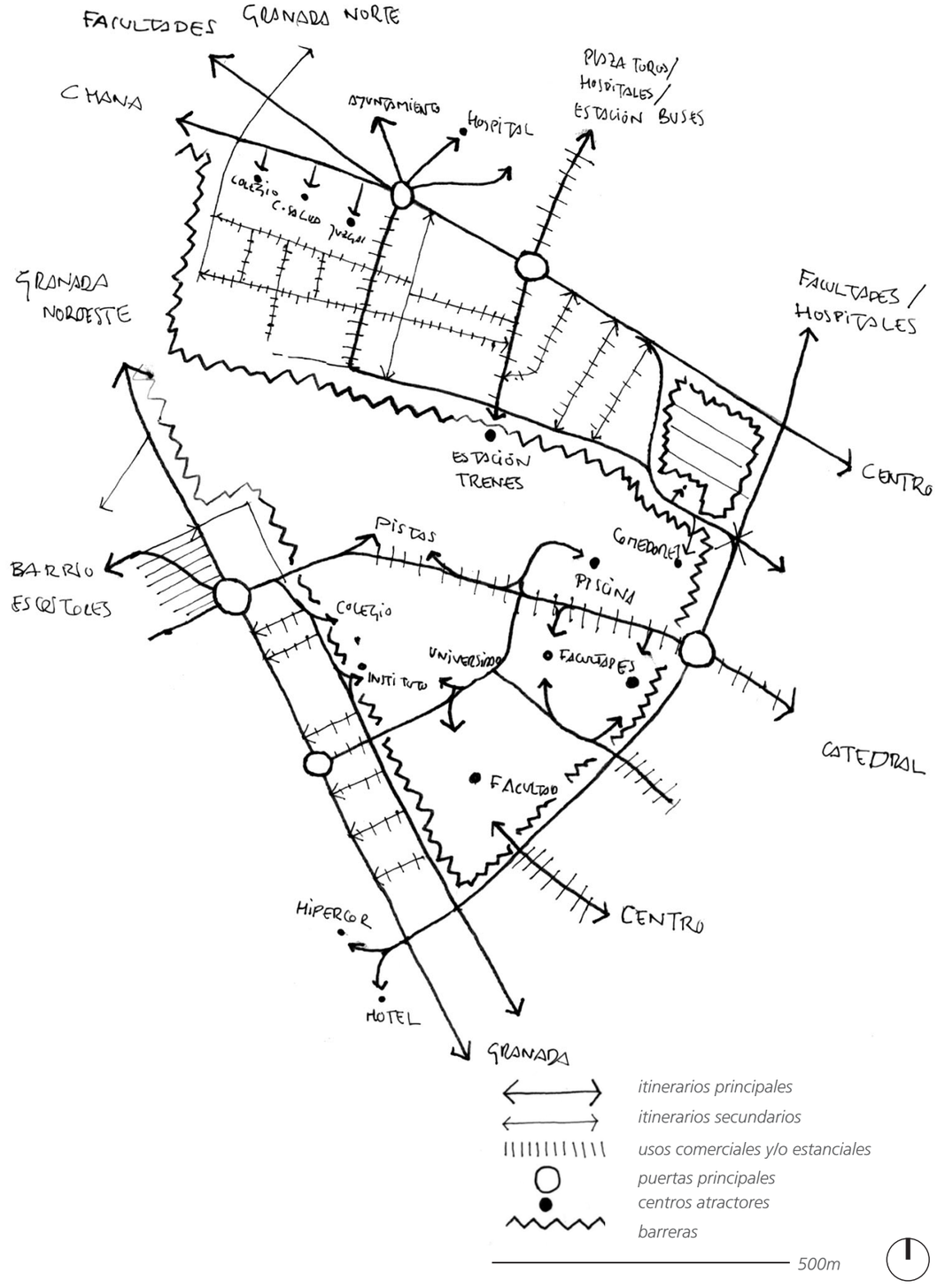

Fuentenueva constituye una de las principales piezas atractoras de las ciudad, puesto que en ella se sitúan el campus universitario que le da nombre, la estación de trenes y los juzgados, siendo a la vez una de las más impermeables debido a la escasa porosidad del campus y, sobre todo, a la infranqueable barrera conformada por la zona ferroviaria, que divide al barrio en dos áreas absolutamente desconectadas: la zona norte (Pajaritos), caracterizada por una alta intensidad de sus flujos peatonales, debida a su elevada densidad de población y de pequeño comercio, que coexiste, sin embargo, con zonas menos transitadas, más próximas a los muros de la estación, y la zona sur se divide a su vez en dos subáreas: el campus universitario, con tránsitos únicamente peatonales, y la franja de la calle Gonzalo Gallas y sus transversales, también con alta densidad residencial y comercial, que podría tener el carácter de una avenida principal por su posición entre el campus y Camino de Ronda, pero que, sin embargo, no deja de ser una calle trasera respecto a ambos debido a la falta de porosidad del núcleo universitario al poco atractivo sensorial de la propia calle.

Los graves problemas de conexión interna del barrio, las dificultades de accesibilidad y visibilidad de su pequeño comercio, de los equipamientos deportivos y de las zonas verdes del campus, pueden encontrar una solución con la transformación de la zona ferroviaria y de los aparcamientos universitarios de Gonzalo Gallas en un corazón verde central, en el que se integren equipamientos deportivos y nuevos usos, y a través del cual puedan producirse desplazamientos en el mayor número posible de direcciones.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

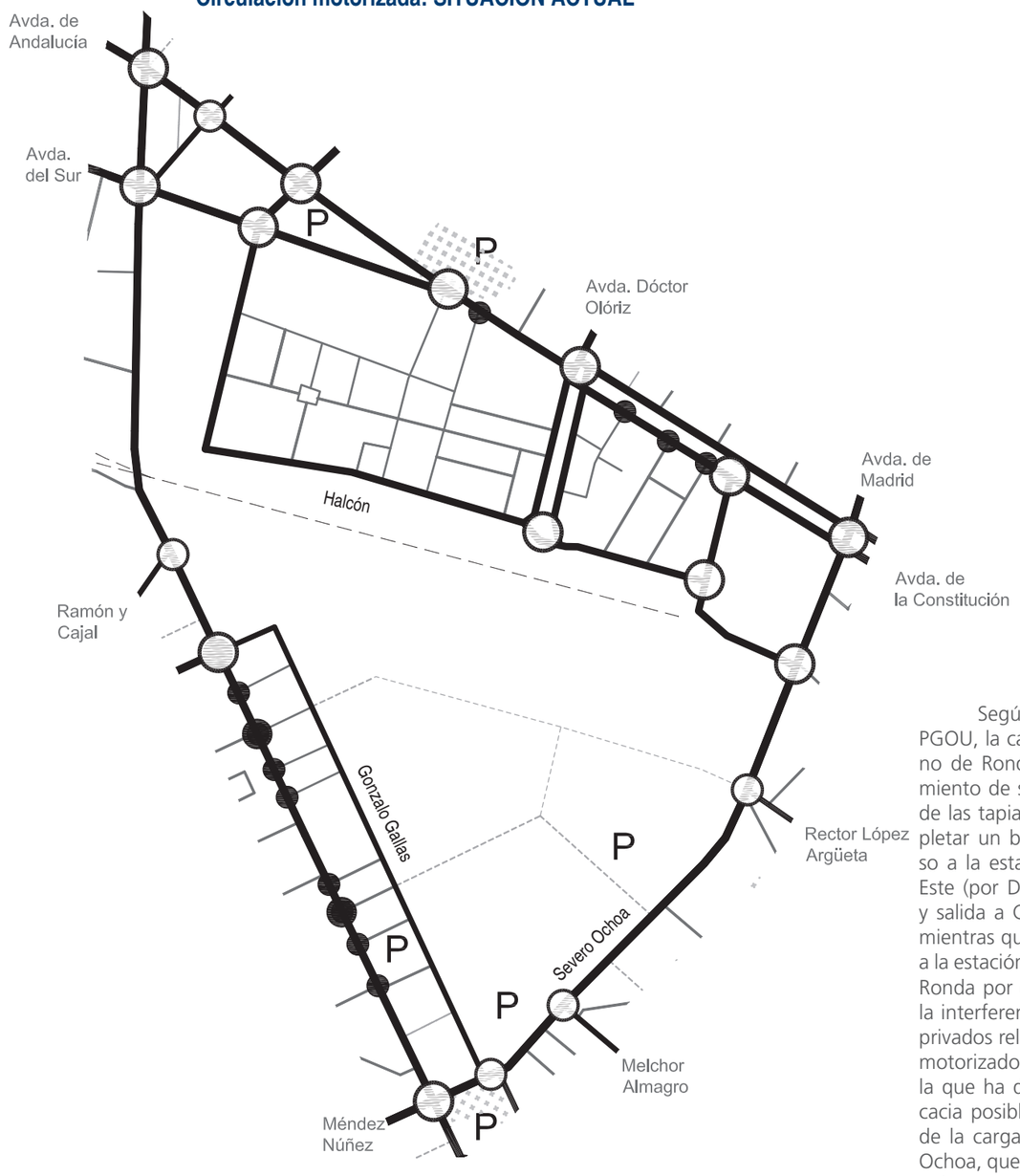
## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



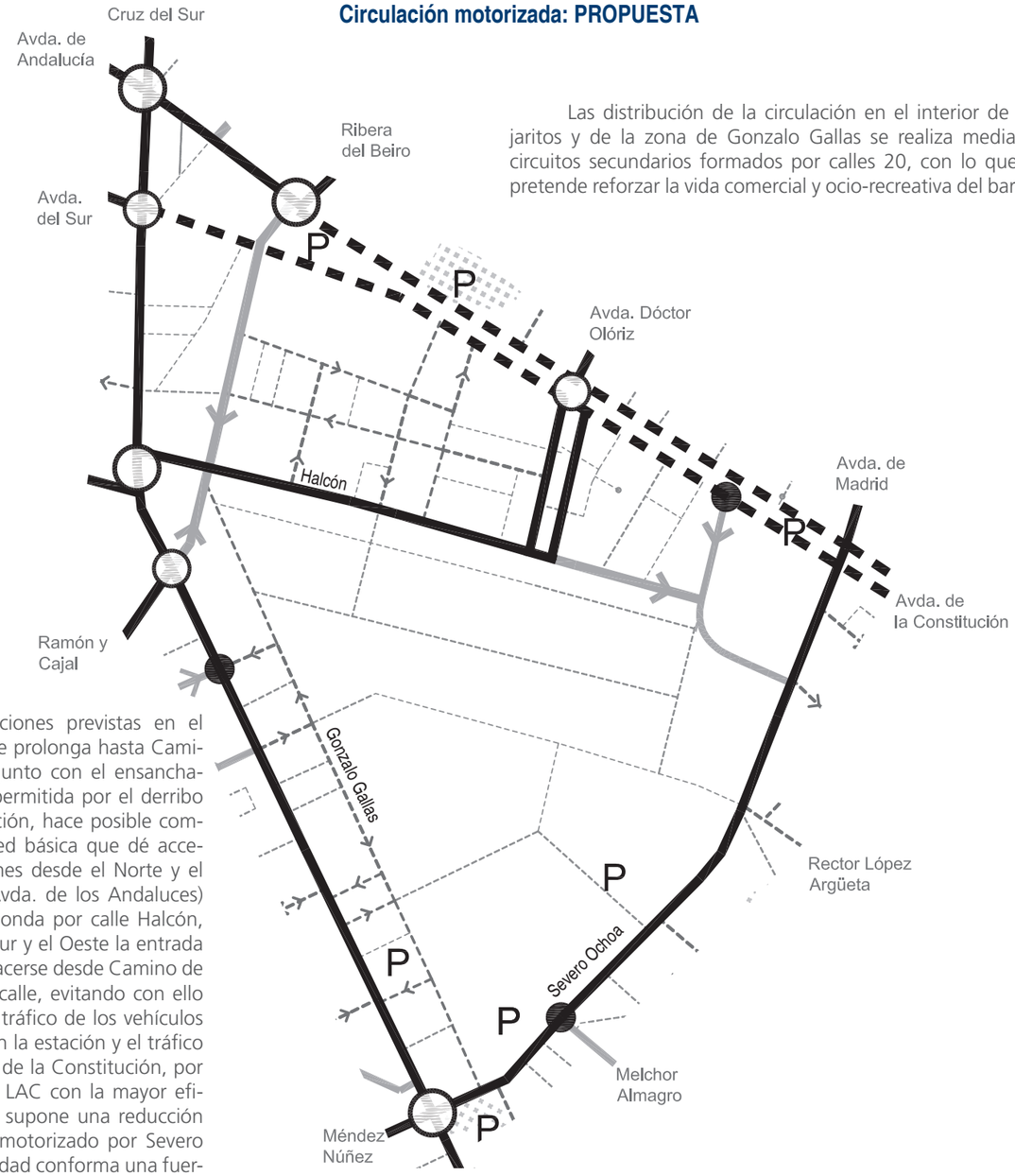



# Fuentenueva 11

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA




Las distribución de la circulación en el interior de Pajaritos y de la zona de Gonzalo Gallas se realiza mediante circuitos secundarios formados por calles 20, con lo que se pretende reforzar la vida comercial y ocio-recreativa del barrio.

Según las actuaciones previstas en el PGOU, la calle Halcón se prolonga hasta Camino de Ronda, lo cual, junto con el ensanchamiento de su sección, permitida por el derribo de las tapias de la estación, hace posible completar un bucle de la red básica que dé acceso a la estación de trenes desde el Norte y el Este (por Dr. Olóriz y Avda. de los Andaluces) y salida a Camino de Ronda por calle Halcón, mientras que desde el Sur y el Oeste la entrada a la estación habrá de hacerse desde Camino de Ronda por esta misma calle, evitando con ello la interferencia entre el tráfico de los vehículos privados relacionado con la estación y el tráfico motorizado de la Avda. de la Constitución, por la que ha de circular el LAC con la mayor eficacia posible; asimismo supone una reducción de la carga del tráfico motorizado por Severo Ochoa, que en la actualidad conforma una fuerte barrera entre Fuentenueva y el centro debido a su gran carga de vehículos a motor.

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




La barrera que la estación configura en el corazón del barrio y el hermetismo del campus disminuyen notablemente las relaciones urbanas a través del mismo, que en virtud de su posición y su contigüidad respecto al centro administrativo y comercial de la ciudad, tenderían a ser de gran intensidad. La imposibilidad de atravesar el barrio en dirección Suroeste-Noreste, y las limitaciones para hacerlo en dirección Noroeste-Sureste tienen graves consecuencias en dos sentidos: por un lado aumentan las distancias en los itinerarios que comunican los barrios limítrofes, aumentando el uso del automóvil para cubrirlos; por otro la concentración de los desplazamientos que atravesarían el barrio, se concentran ahora en sus vías perimetrales reduciendo la visibilidad de las actividades que en él se producen.

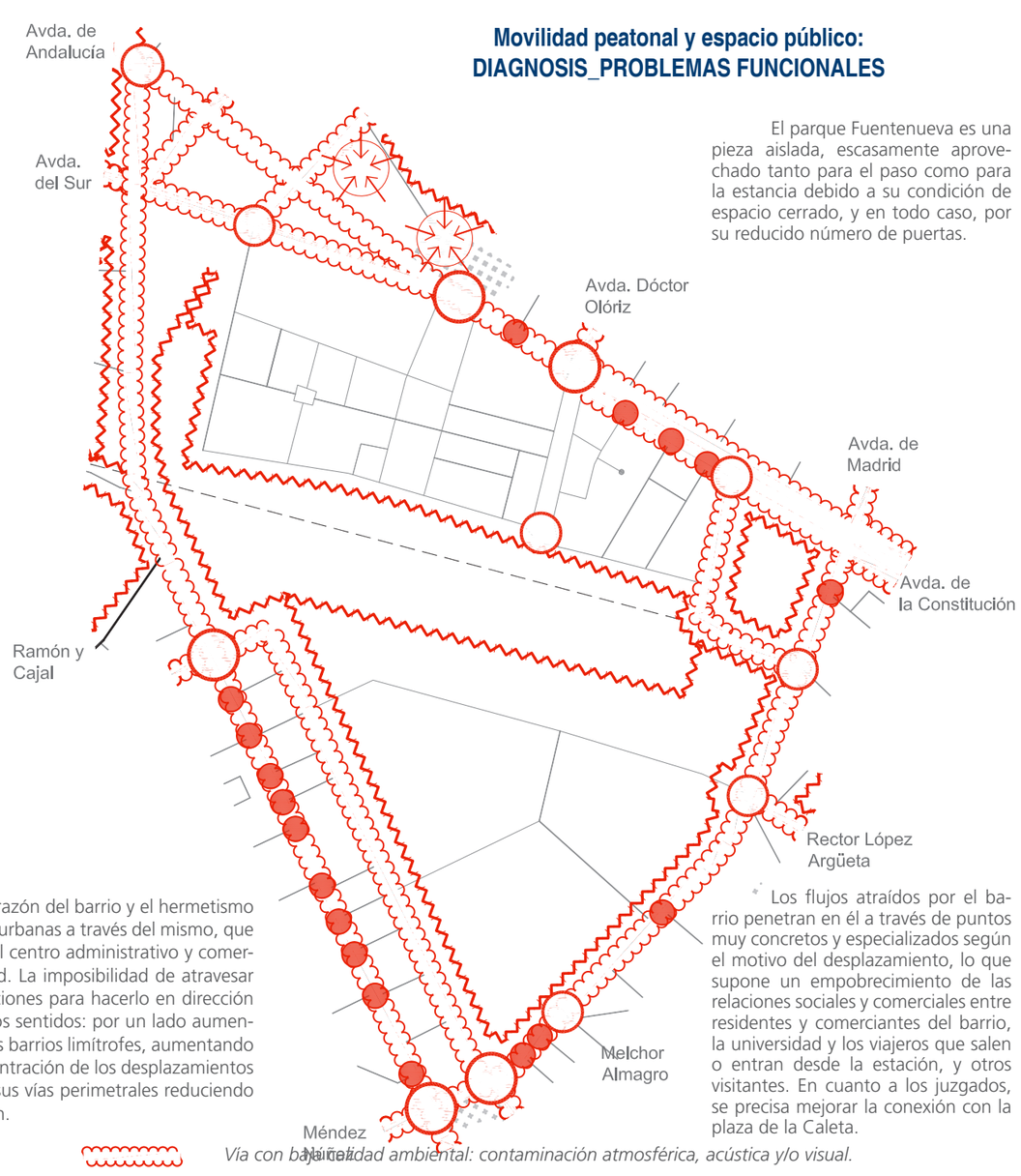
*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




El parque Fuentenueva es una pieza aislada, escasamente aprovechado tanto para el paso como para la estancia debido a su condición de espacio cerrado, y en todo caso, por su reducido número de puertas.

Los flujos atraídos por el barrio penetran en él a través de puntos muy concretos y especializados según el motivo del desplazamiento, lo que supone un empobrecimiento de las relaciones sociales y comerciales entre residentes y comerciantes del barrio, la universidad y los viajeros que salen o entran desde la estación, y otros visitantes. En cuanto a los juzgados, se precisa mejorar la conexión con la plaza de la Caleta.

*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

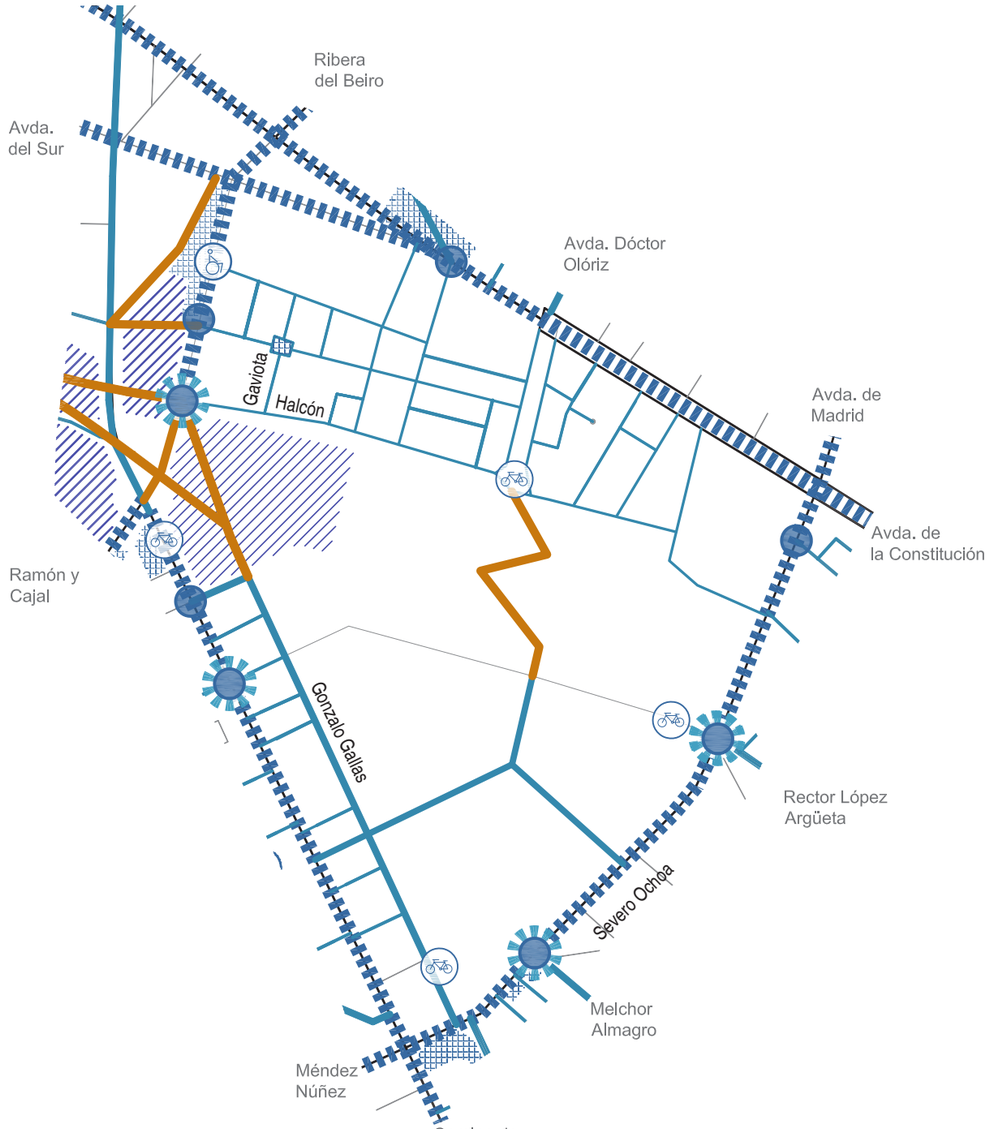
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

500m

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Fuentenueva 11



Intersección calles Tórtola y Gaviota: estado actual.



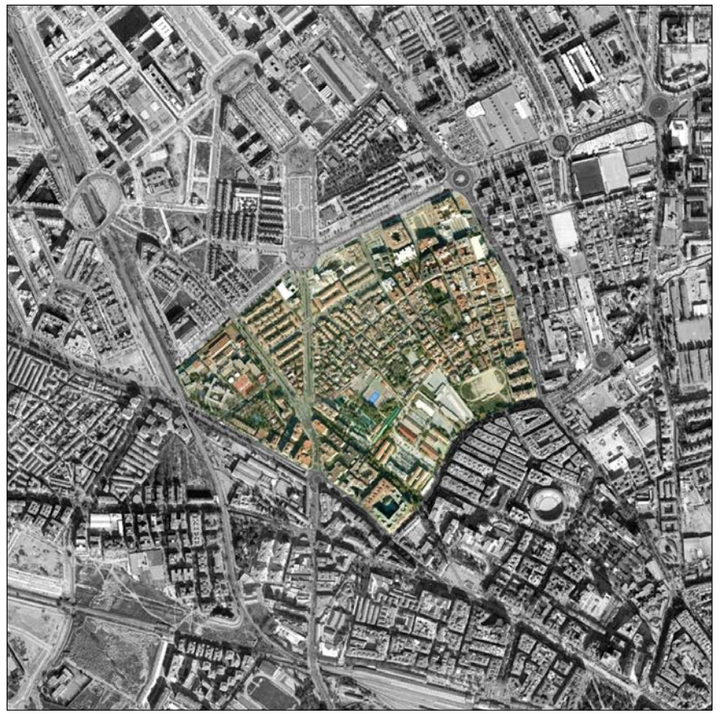
Intersección calles Tórtola y Gaviota: se propone su transformación en una plaza peatonal.

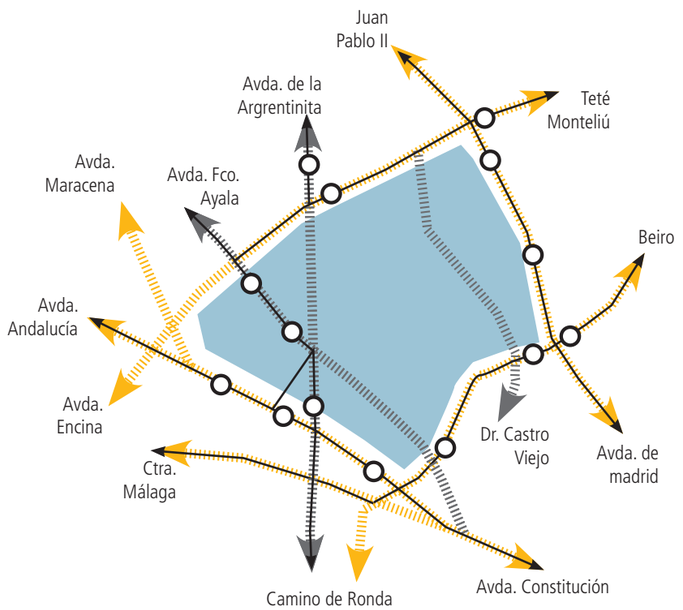
# 12. LA CRUZ 12

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





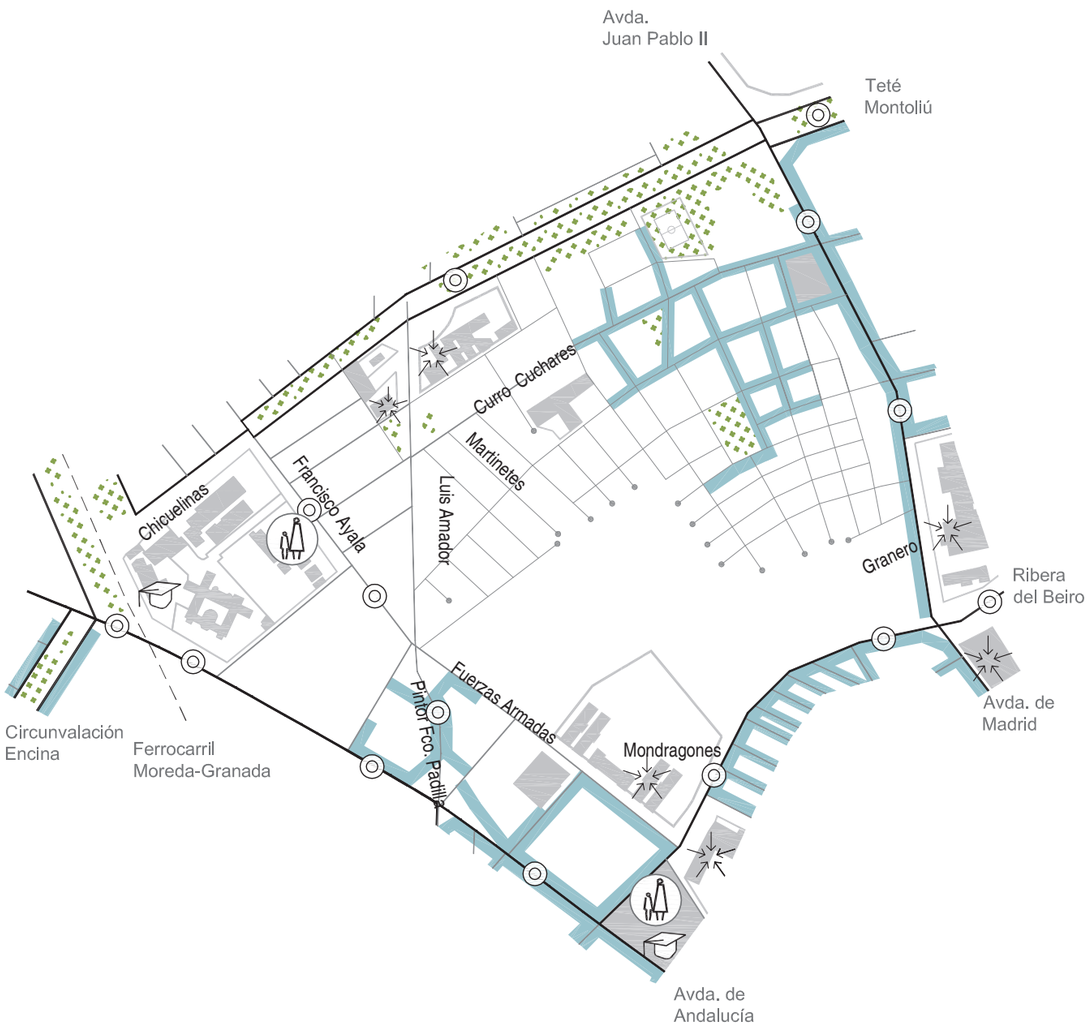

Se trata de un barrio pericéntrico clave en la conexión del norte de la ciudad con sus partes central y occidental: entre el Norte y el Oeste existe una nexo real que se materializa predominantemente mediante modos de transporte motorizado a través de las vía Francisco Ayala y Luis Amador en las que se bifurca Camino de Ronda en su extremo norte, y una conexión potencial entre el centro y el norte a través de las calles transversales del barrio, relacionada en este caso con la escala peatonal, en las que tendrá especial peso la conectividad entre la estación de autobuses y el barrio de Doctores; esta conexión potencial está pendiente de la ejecución del proyecto de apertura del recinto del antiguo cuartel de Mondragones que en la actualidad mantiene bloqueados estos itinerarios transversales a l interrumpirse en sus muros todas las calles que podrían atravesarlo y abrirlo a Ribera del Beiro.

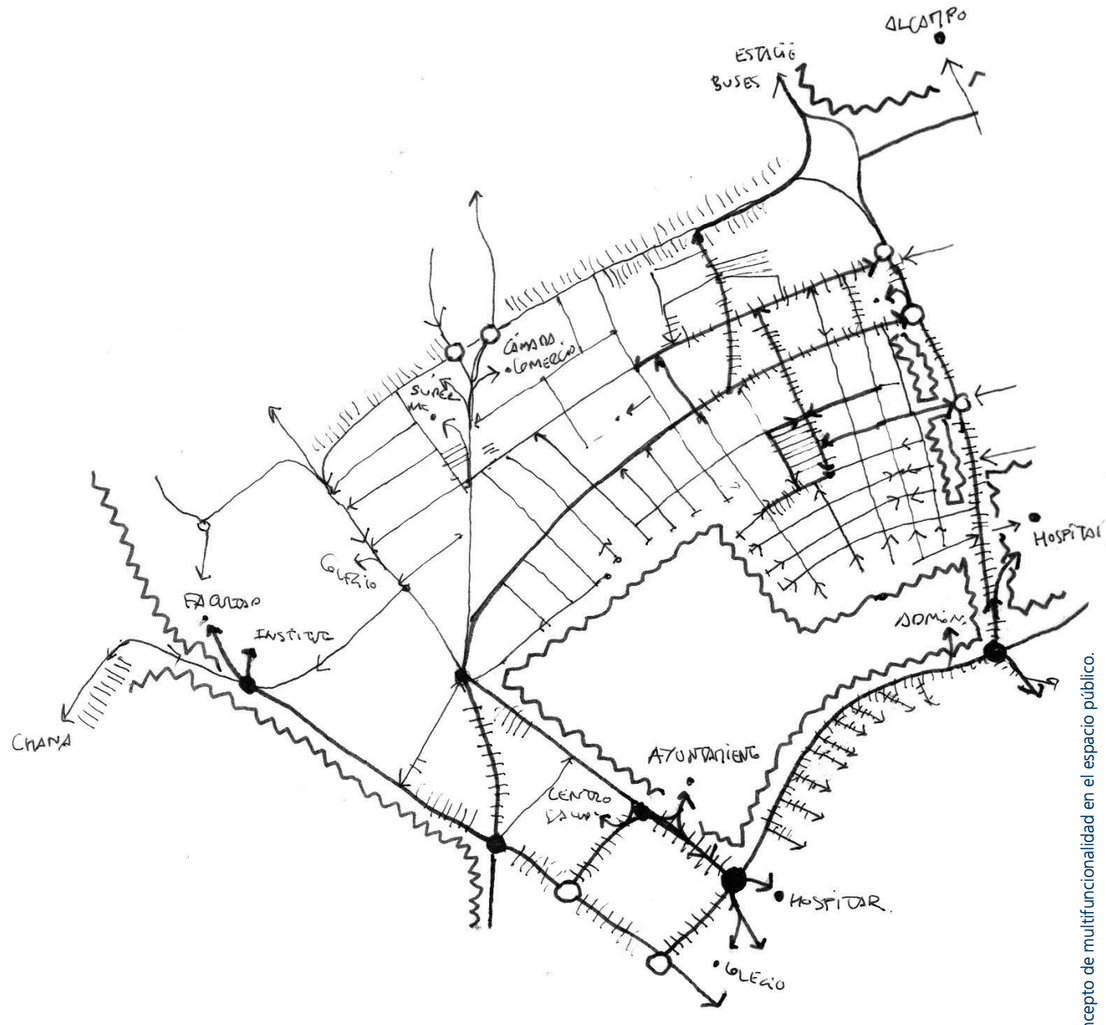
A parte de sus función conectora, cabe destacar su papel como barrio de destino debido a la presencia de centralidades urbanas tales como las dependencias del Ayuntamiento en el citado recinto de Mondragones, la Escuela de Arquitectura, la Cámara de Comercio y la clínica Nuestra Sra. de la Salud, con buenos accesos motorizados debido a la posición de todos ellos en vías de la red básica y a su posición más o menos perimetral. Estas centralidades constrastan con el carácter general del barrio en el que predomina un trama de grano pequeño, con calles tranquilas de pequeñas dimensiones en las que prevalece la función residencial en forma de viviendas unifamiliares; dentro de esta malla de calles menores destaca la centralidad local que constituye la plaza Polo y Caña, en su parte norte, principal espacio público del barrio, en torno al cual se concentran los equipamientos locales, los servicios y el pequeño comercio que lo abastece.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## La Cruz 12

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



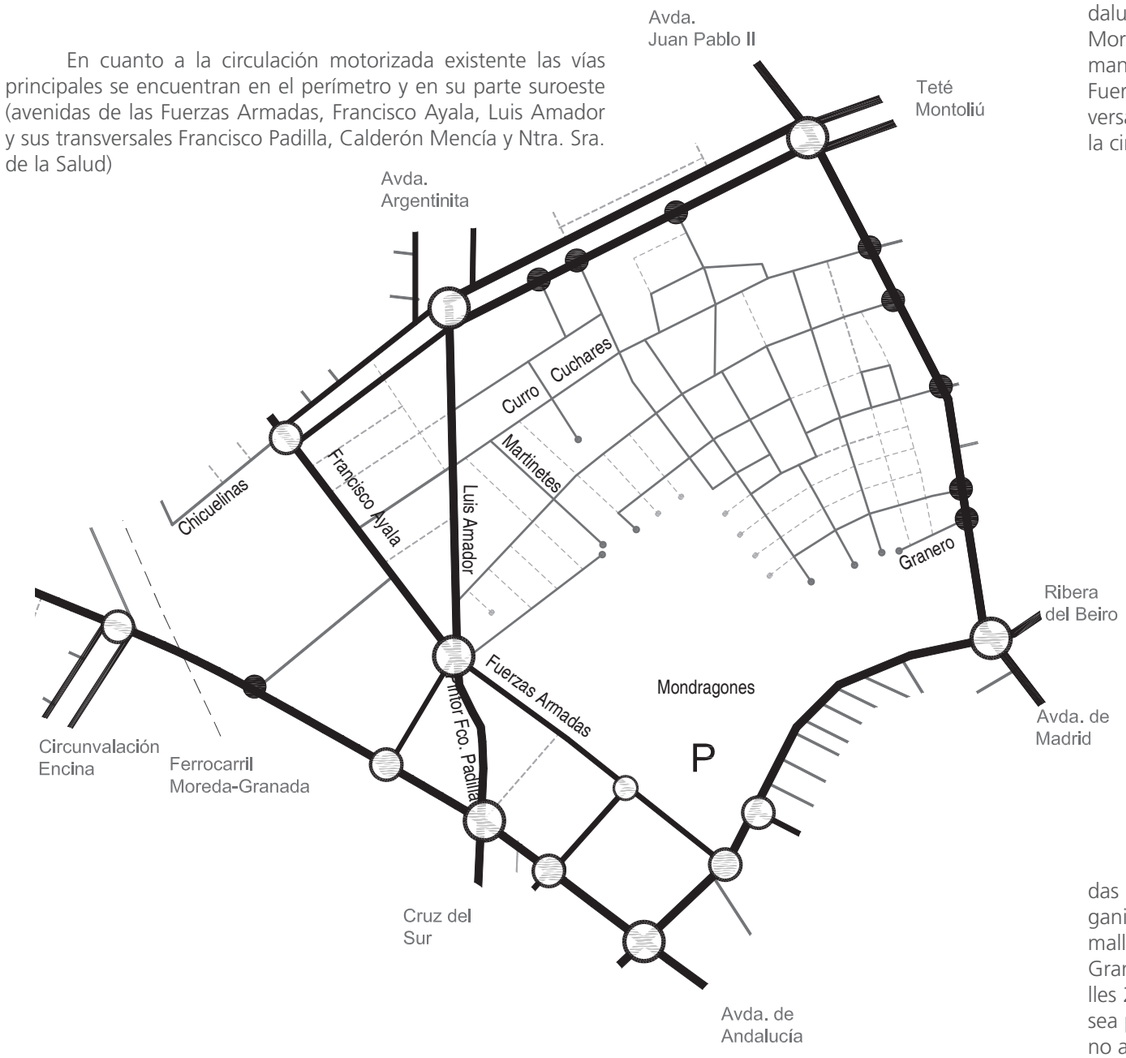

- *río o arroyo*
- *centros atractores territoriales*
- *parada de transporte público*
- *plazas*
- *pequeño comercio*
- *universidad*
- *colegios*
- *centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
- *parques y jardines públicos*
- *calle de la red comercial principal*

- *itinerarios principales*
- *itinerarios secundarios*
- *usos comerciales y/o estanciales*
- *puertas principales*
- *centros atractores*
- *barreras*

*500m*

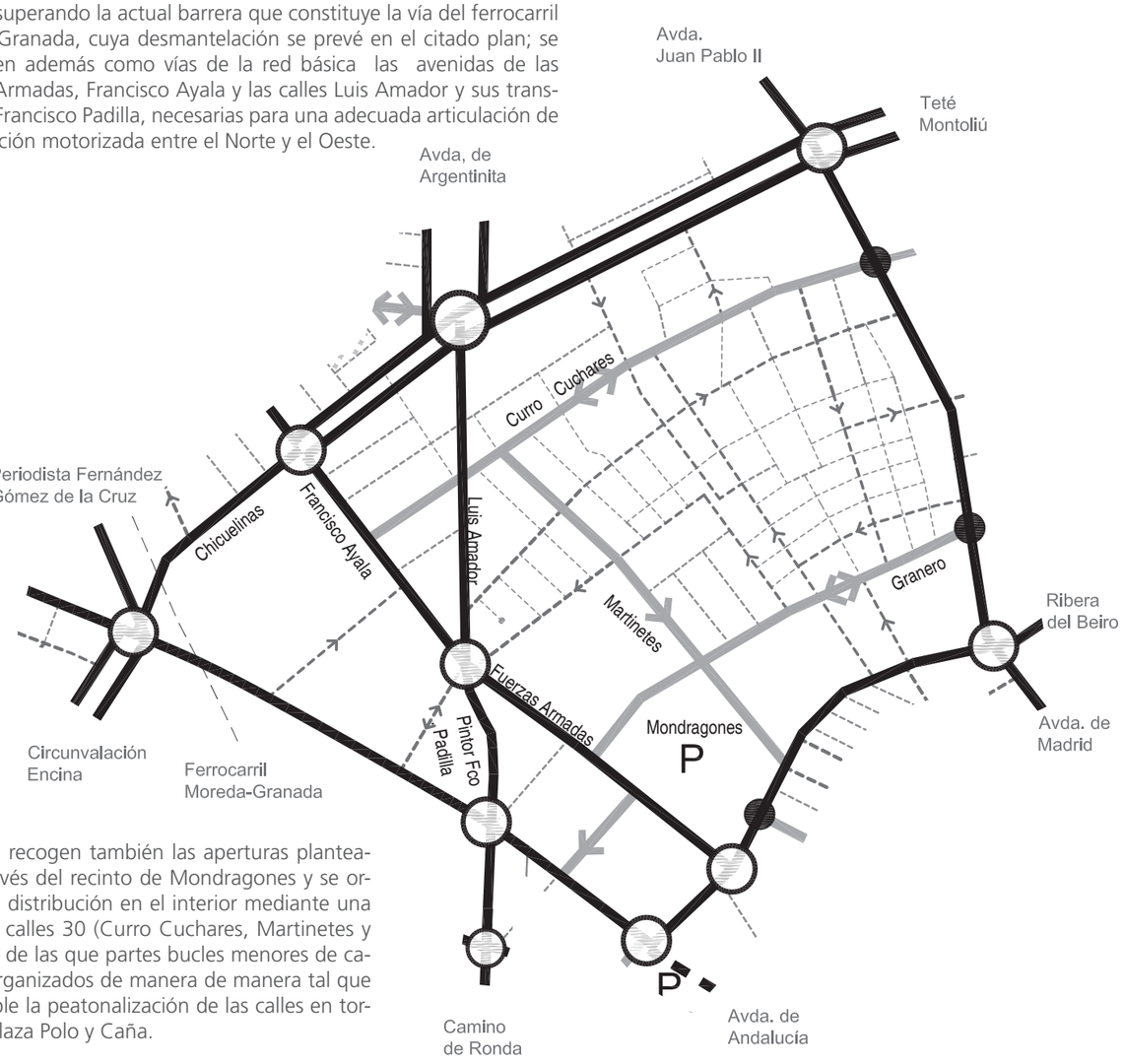
## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL

En cuanto a la circulación motorizada existente las vías principales se encuentran en el perímetro y en su parte suroeste (avenidas de las Fuerzas Armadas, Francisco Ayala, Luis Amador y sus transversales Francisco Padilla, Calderón Mencía y Ntra. Sra. de la Salud)




## Circulación motorizada: PROPUESTA

En la circulación propuesta se recoge el planteamiento del PGOU según el cual la calle Chicuelinas de prolonga hasta la Avenida de Andalucía, superando la actual barrera que constituye la vía del ferrocarril Moreda-Granada, cuya desmantelación se prevé en el citado plan; se mantienen además como vías de la red básica las avenidas de las Fuerzas Armadas, Francisco Ayala y las calles Luis Amador y sus transversales Francisco Padilla, necesarias para una adecuada articulación de la circulación motorizada entre el Norte y el Oeste.




Se recogen también las aperturas planteadas a través del recinto de Mondragones y se organiza la distribución en el interior mediante una malla de calles 30 (Curro Cuchares, Martinetes y Granero) de las que partes bucles menores de calles 20 organizados de manera de manera tal que sea posible la peatonalización de las calles en torno a la plaza Polo y Caña.

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

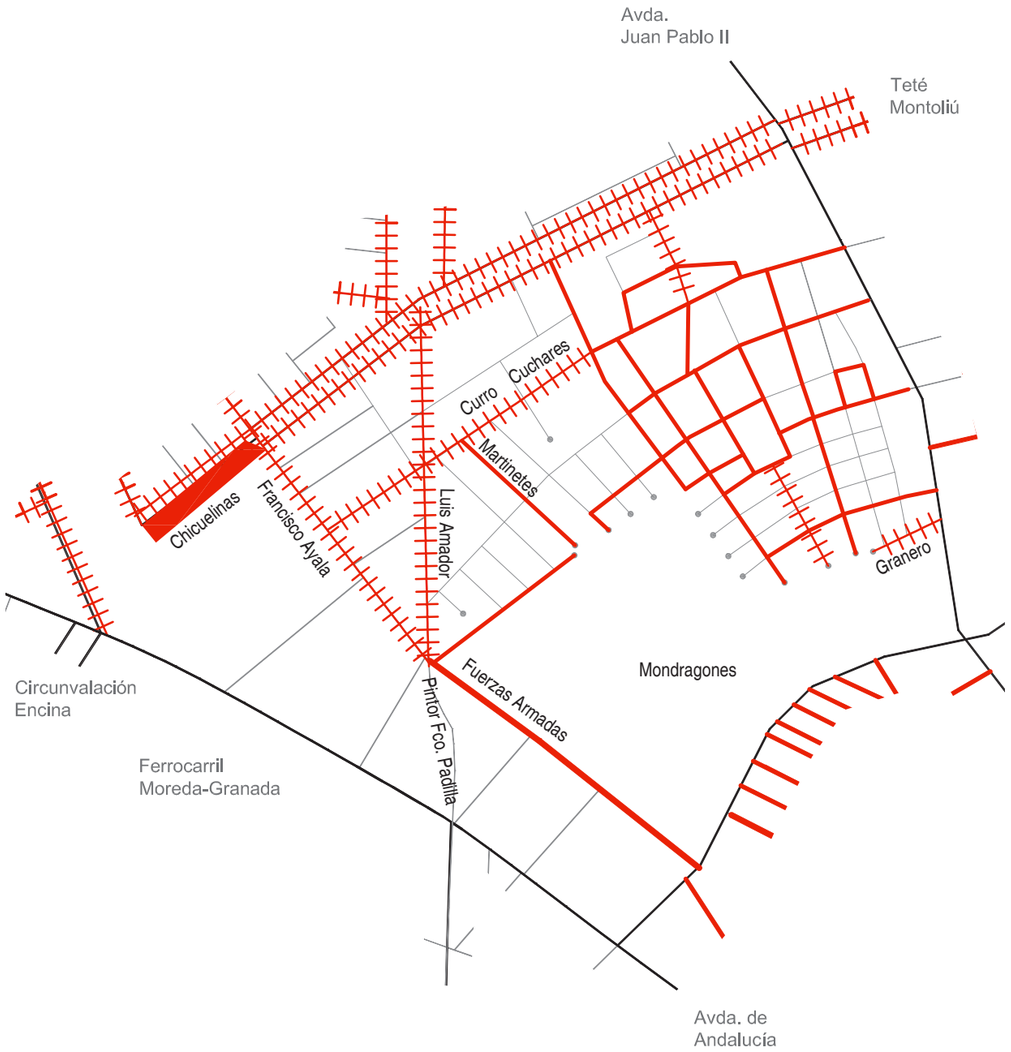
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

La Cruz **12**

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



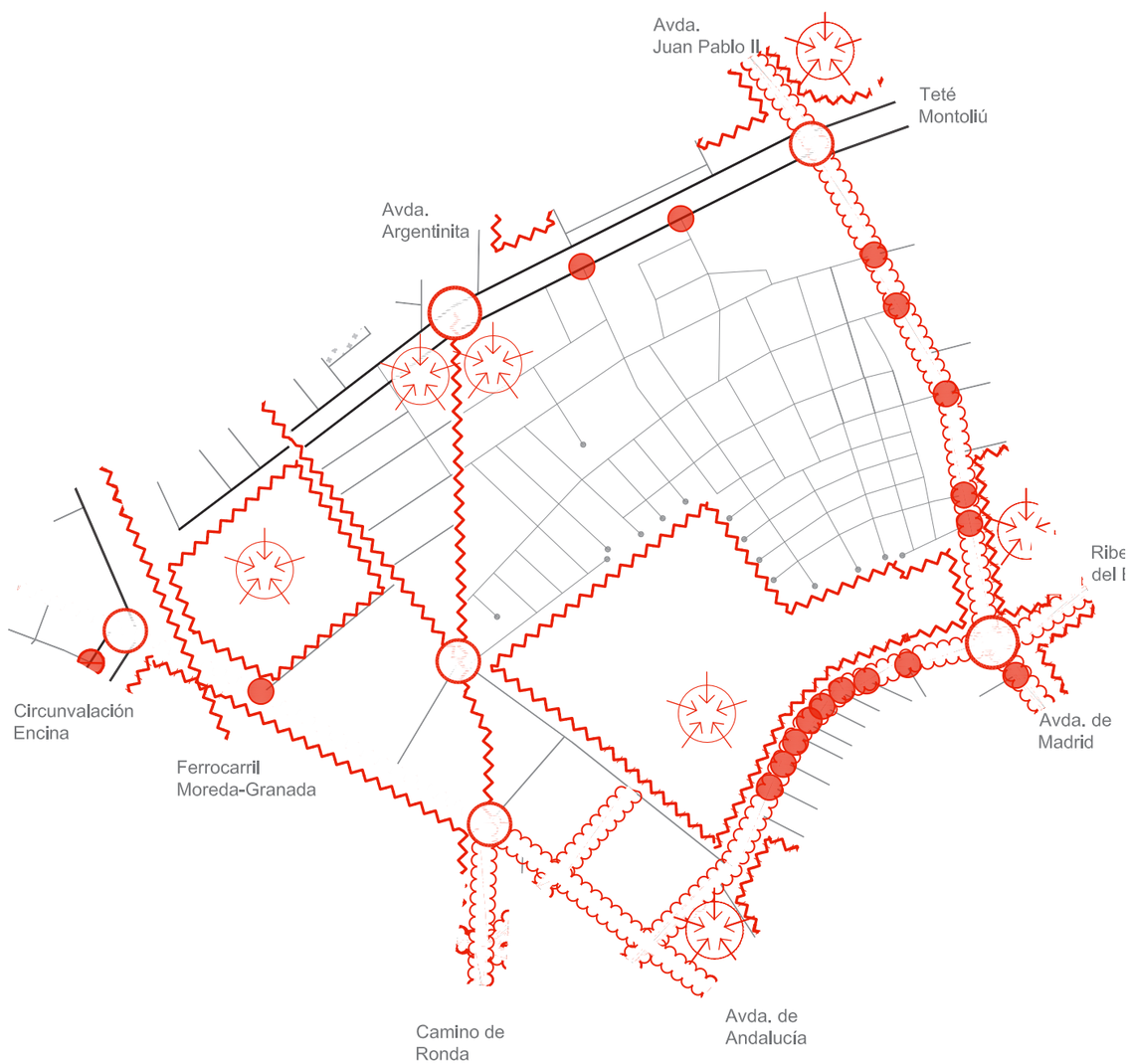

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

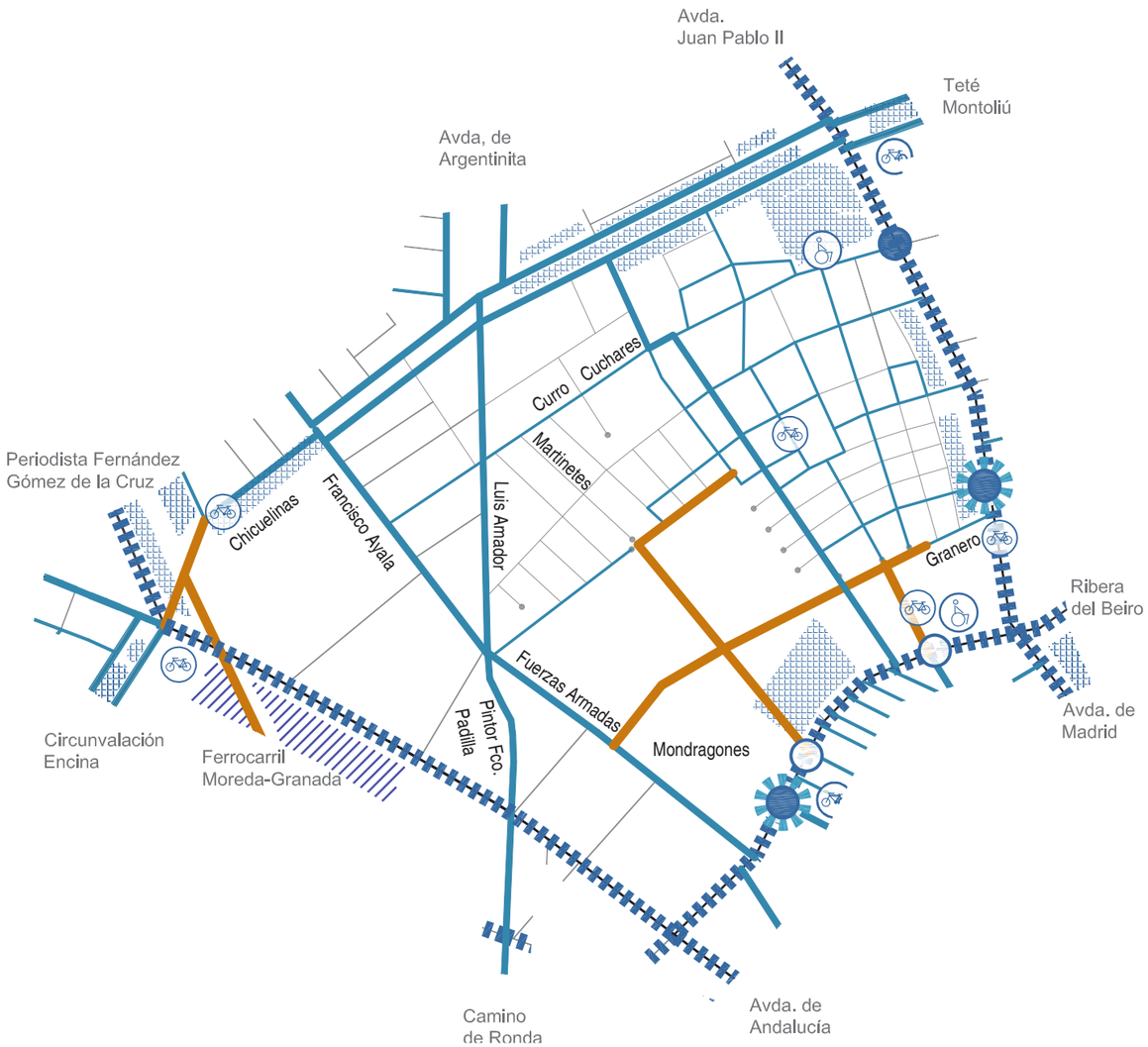
*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

CAPITULO _ 14 _ ORDENACIÓN DE BARRIOS: Nuevo concepto de multifuncionalidad en el espacio público.

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

# La Cruz 12






Plaza Polo y Caña: estado actual.



Plaza Polo y Caña: se propone la transformación en calles 10 de sus vías perimetrales.

### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

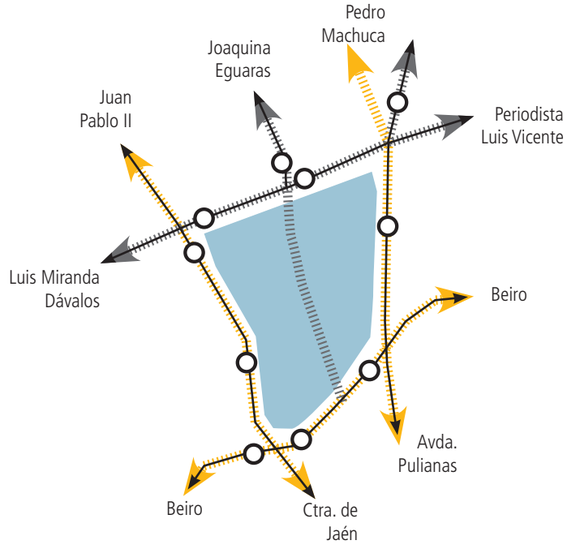
# 13. SAN FRANCISCO JAVIER 13

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





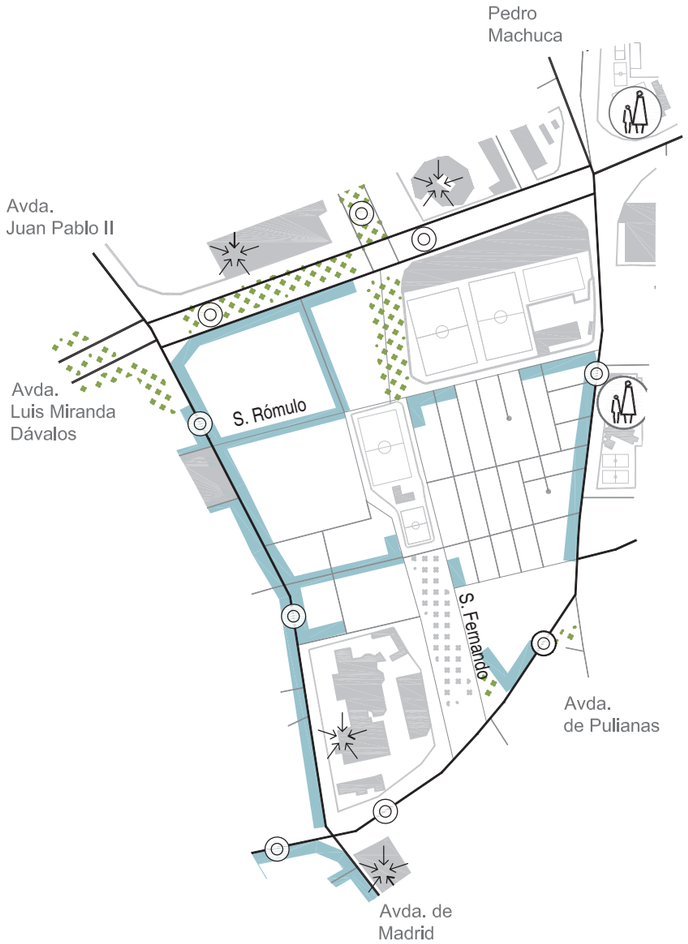

Se caracteriza por sus pequeñas dimensiones, por su posición pericéntrica, su predominante función residencial, por la falta de plazas, jardines y otros lugares de reunión, por el calmado carácter del tráfico motorizado en su interior, que se ve únicamente alterado por la existencia de un aparcamiento público en su zona sur y por el tráfico itinerante en busca de aparcamiento,ambos muy vinculados a la presencia del hospital Virgen de las Nieves. Es también de destacar sus posibilidades como pieza conectora entre el norte y el centro de la ciudad a través de un potencial eje longitudinal Joaquina Eguaras-San Fernando, concentrándose en esta última los flujos más intensos de este barrio, ya que en él se encuentra su principal centralidad local, el polideportivo San Leandro, el citado aparcamiento y además se producen a través de este eje desplazamientos hacia el centro comercial Alcampo, hacia el hospital, y hacia Joaquina Eguaras, desde el propio barrio o desde otros limítrofes. En las propuestas planteadas se fijan como prioritarias las siguientes actuaciones:

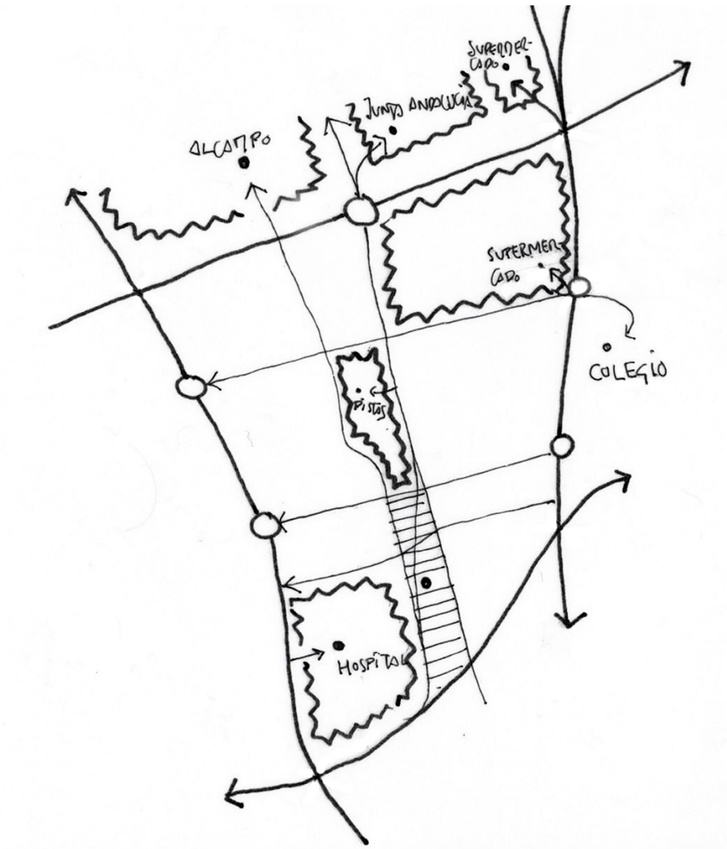
- La resolución de la continuidad del corredor Joaquina Eguaras hacia el centro a través del eje longitudinal de San Fernando; la consecución de este objetivo pasa por la prioridad del peatón sobre el vehículo en las intersecciones que configuran los extremos del eje San Fernando y por la mejora de la resolución de diferencia de niveles a un lado y otro de la calle San Rómulo.

- La mejora de la calidad de la urbanización del barrio.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



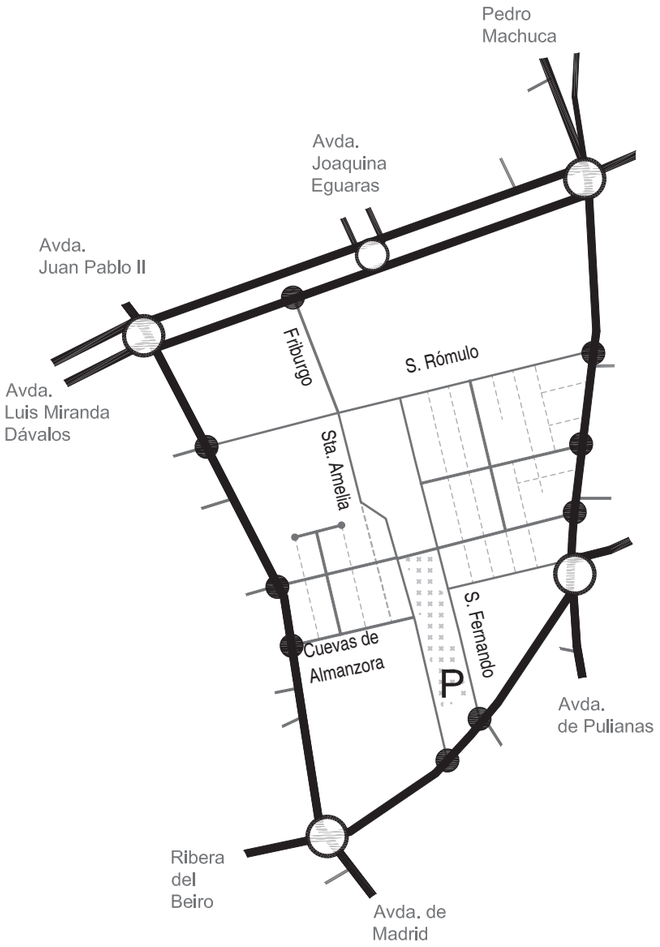

- *centros atractores territoriales*
- *parada de transporte público*
- *plazas*
- *pequeño comercio*
- *colegios*
- *centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
- *parques y jardines públicos*
- *calle de la red comercial principal*

- *itinerarios principales*
- *itinerarios secundarios*
- *usos comerciales y/o estanciales*
- *puertas principales*
- *centros atractores*
- *barreras*

*500m*

# San Francisco Javier 13

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




El esquema de circulación existente, ya bastante jerarquizado, se mantiene prácticamente en su totalidad yendo los cambios propuestos fundamentalmente en la línea de mejorar el espacio público existente y aumentar su versatilidad (usos no exclusivamente circulatorios), para lo cual se propone bajar un peldaño en la jerarquía viaria de todas sus calles no peatonales, salvo en San Rómulo, de modo que pasen a convertirse en calles 20, cuya plataforma continua se entiende más acorde a la función residencial del barrio y regular su aparcamiento en superficie para disminuir el efecto del tráfico que circula por el barrio atraído por el mismo.

La calle Cuevas de Almanzora, trasera norte del hospital, se propone como calle 10 debido a sus reducidas dimensiones y a la presencia de pequeño comercio, significativa con la escasez en el resto del barrio.

El acceso y la salida del aparcamiento subterráneo se prevé mediante un bucle con entrada y salida por Ribera del Beiro

## Circulación motorizada: PROPUESTA




La calle San Rómulo (calle 30) se mantiene con diferenciación de espacios para vehículos y para peatones, debido a las posibilidades que da su mayor sección, configurando el principal eje del barrio en su dirección Este-Oeste.

En dirección Norte-Sur Existe también un eje principal de circulación motorizada compuesto por las calles Friburgo, Santa Amelia y San Ignacio; sin embargo, a diferencia del eje Este-Oeste, se caracterizan como calles 20 para potenciar su posibilidades como continuación del carácter peatonal de Joaquina Eguaras, y para mejorar la accesibilidad transversal peatonal al polideportivo a y a la plaza sobre el aparcamiento que ocupan el centro del barrio.

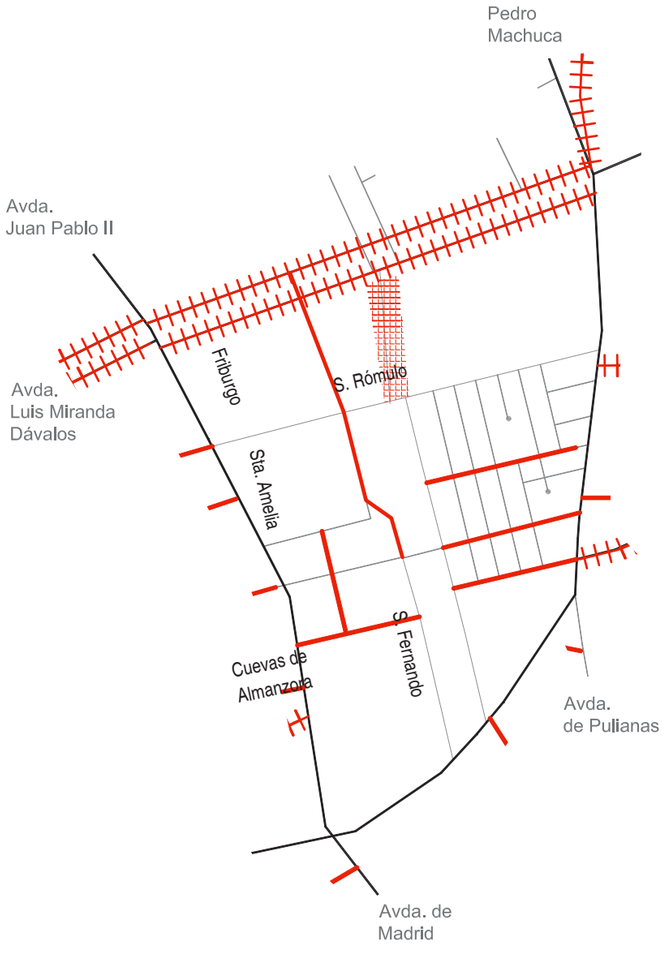
*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



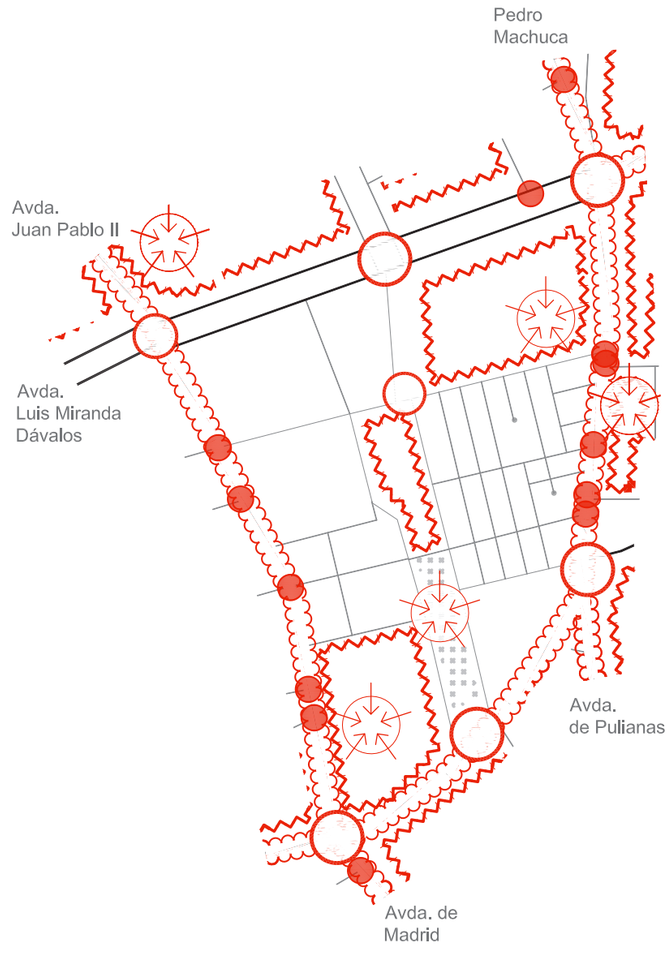

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

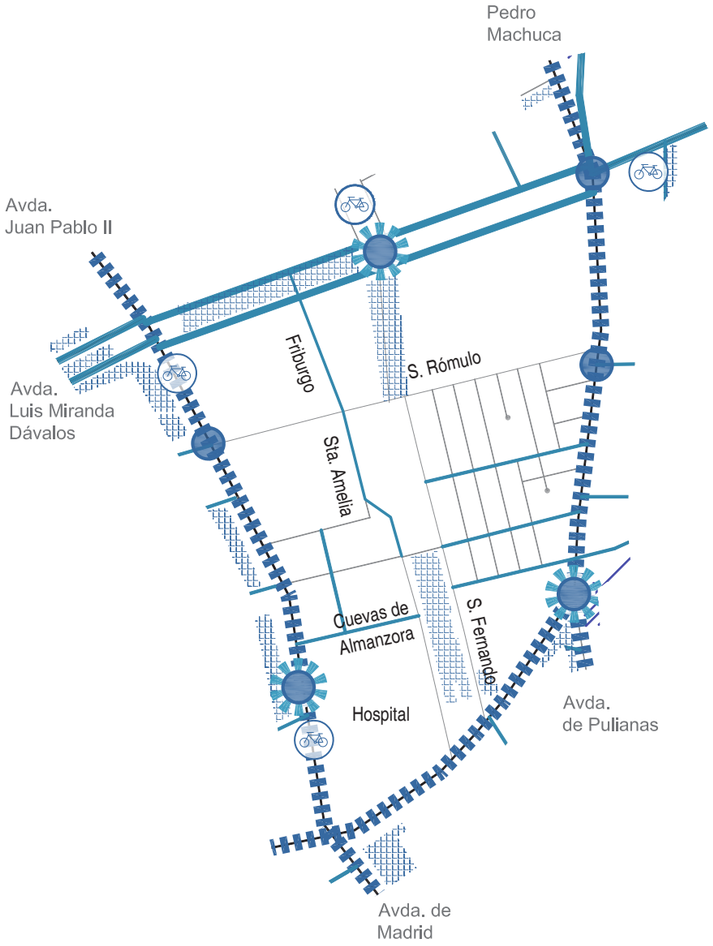
*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

## San Francisco Javier 13






Calle San Ambrosio: estado actual.



Calle San Ambrosio: se propone su transformación en calle 20

### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

Plaza Polo y Caña: se propone su transformación en una plaza peatonal.

# 14. SAN ISIDRO 14

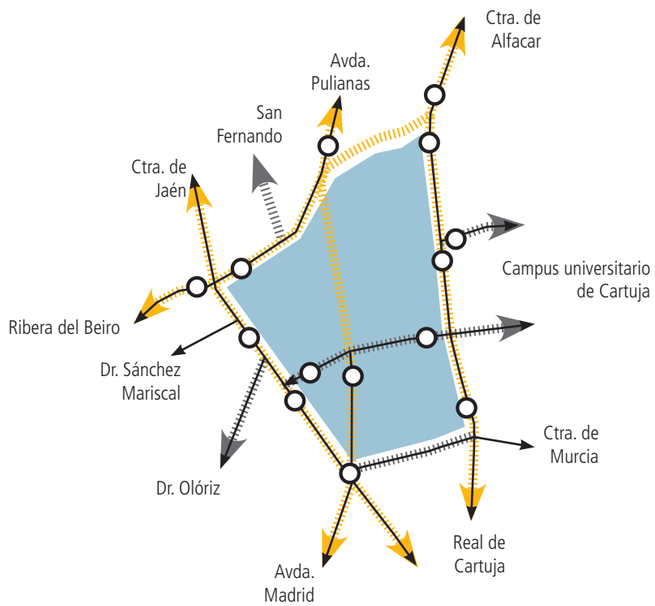
## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano

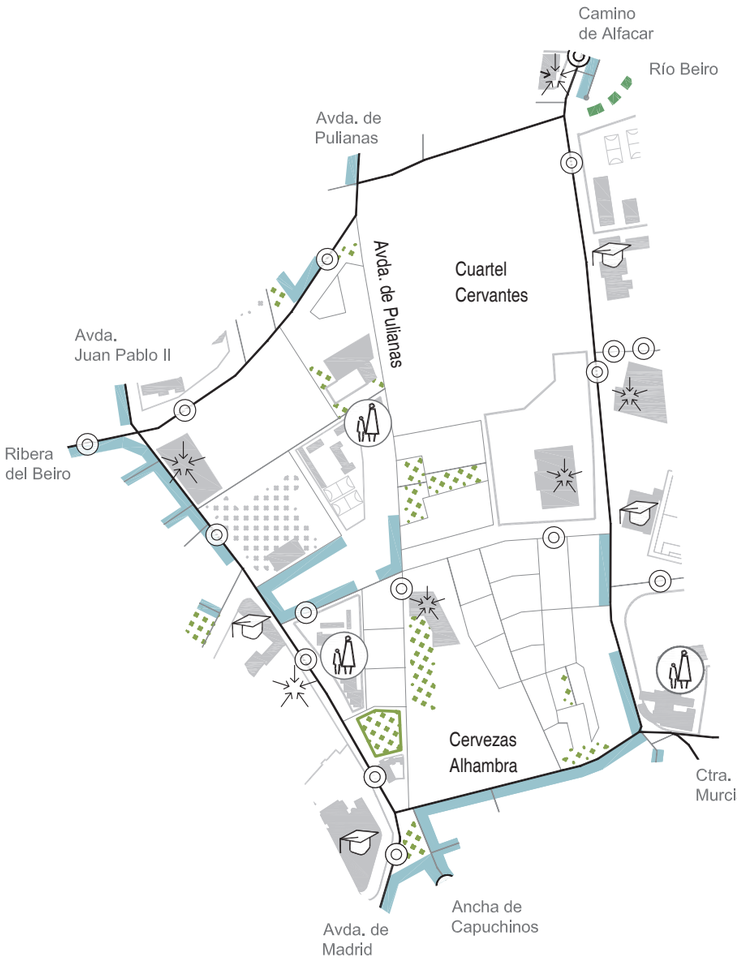


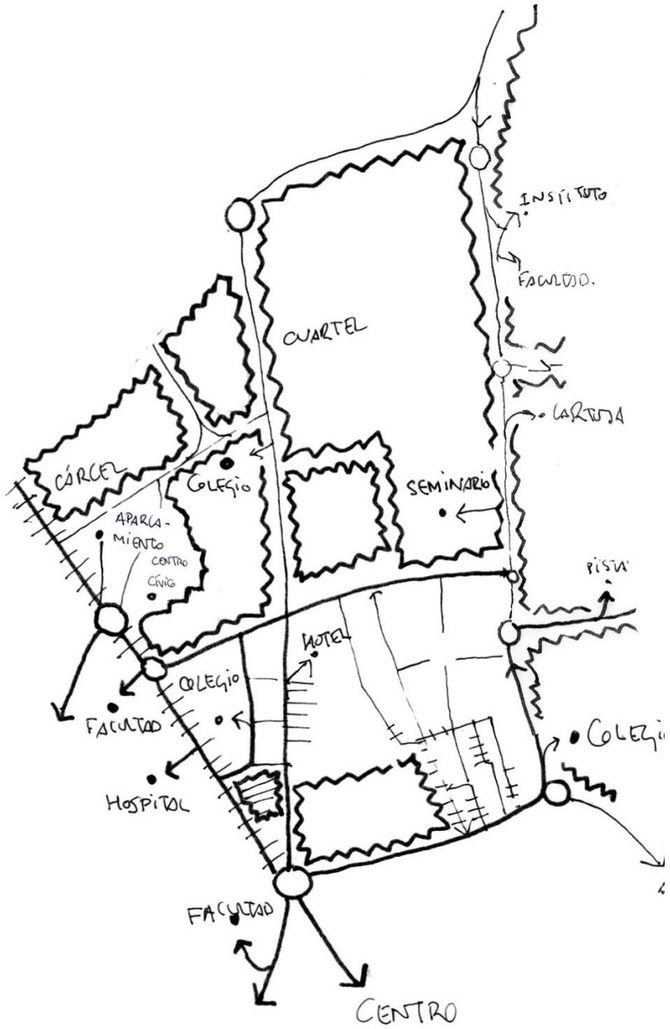
Se trata de un barrio pericéntrico en el que su topografía, con máxima pendiente en dirección Este-Oeste, y la conectividad territorial de la ciudad con el norte de la comarca, han determinado su estructura principal y la disposición de dotaciones e industrias, que en su día ocuparon un lugar periférico en la ciudad, pero que en la actualidad se ubican en una posición prácticamente central. La presencia de estos grandes recintos cerrados (fábrica de Cervezas Alhambra, Cuartel Cervantes) y algunos otros como el colegio Ave María, anulan su capacidad como barrio articulador de las conexiones peatonales entre Doctores y el Campus de Cartuja, al tiempo que influyen decisivamente en su baja densidad de población, y por tanto en la escasa vida de sus calles, a lo que también contribuye el carácter "expulsor" y fragmentador de los ejes principales que atraviesan el barrio (Avda. de Pulianas y Cardenal Parrado), que lo convierten en un barrio severamente dividido, con escasez de pequeño comercio y de grandes centralidades y con poca presencia del peatón en su interior, salvo en su cuadrante noreste, en el que se sitúa un pequeño vecindario de viviendas, en su mayoría unifamiliares, con un frondoso arbolado en sus calles y una interesante concatenación de pequeñas plazas y otros pequeños espacios estanciales. Frente a este panorama es muy importante señalar que los probables traslados de la fábrica Cervezas Alhambra y del cuartel Cervantes constituyen grandes oportunidades para la transformación de la zona, así como para aumentar su permeabilidad, su porosidad y su capacidad como conector entre Doctores y Campus de Cartuja.



San Isidro **14**

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



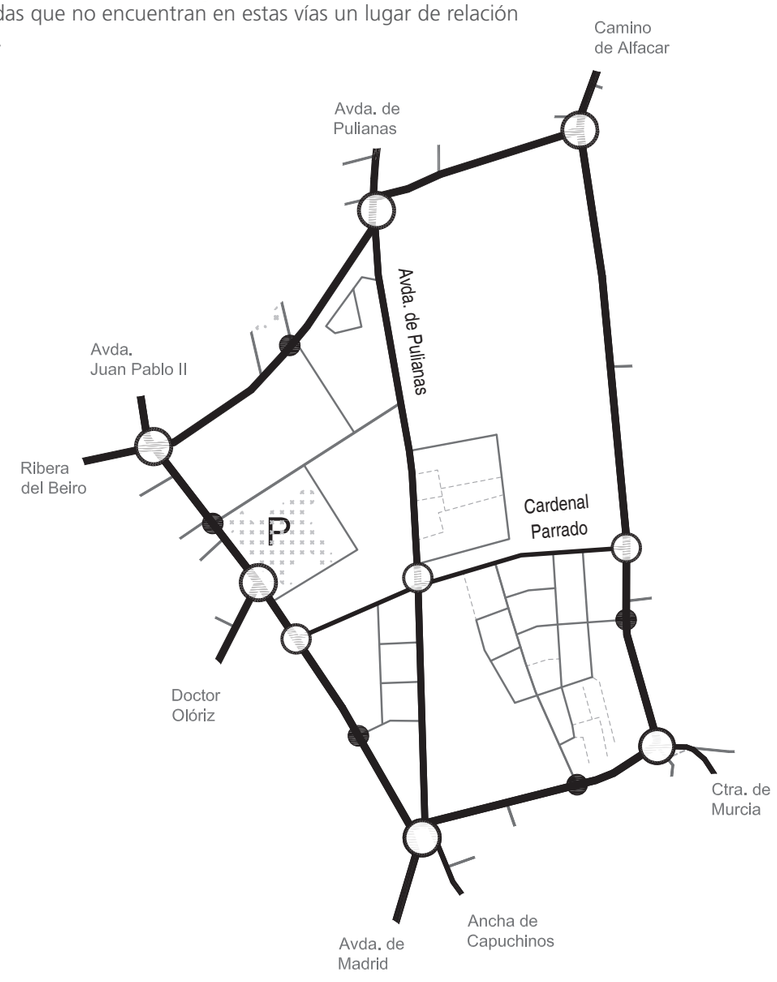

- *centros atractores territoriales*
- *parada de transporte público*
- *plazas*
- *pequeño comercio*
- *universidad*
- *colegios*
- *centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
- *parques y jardines públicos*
- *calle de la red comercial principal*

- *itinerarios principales*
- *itinerarios secundarios*
- *usos comerciales y/o estanciales*
- *puertas principales*
- *centros atractores*
- *barreras*

*500m*

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL

Su circulación motorizada actual se organiza a través de dos vías de la red principal (Avda. de Pulianas y calle Cardenal Parrado) que lo atraviesan por completo y lo dividen en cuatro partes bien diferenciadas que no encuentran en estas vías un lugar de relación apropiado.



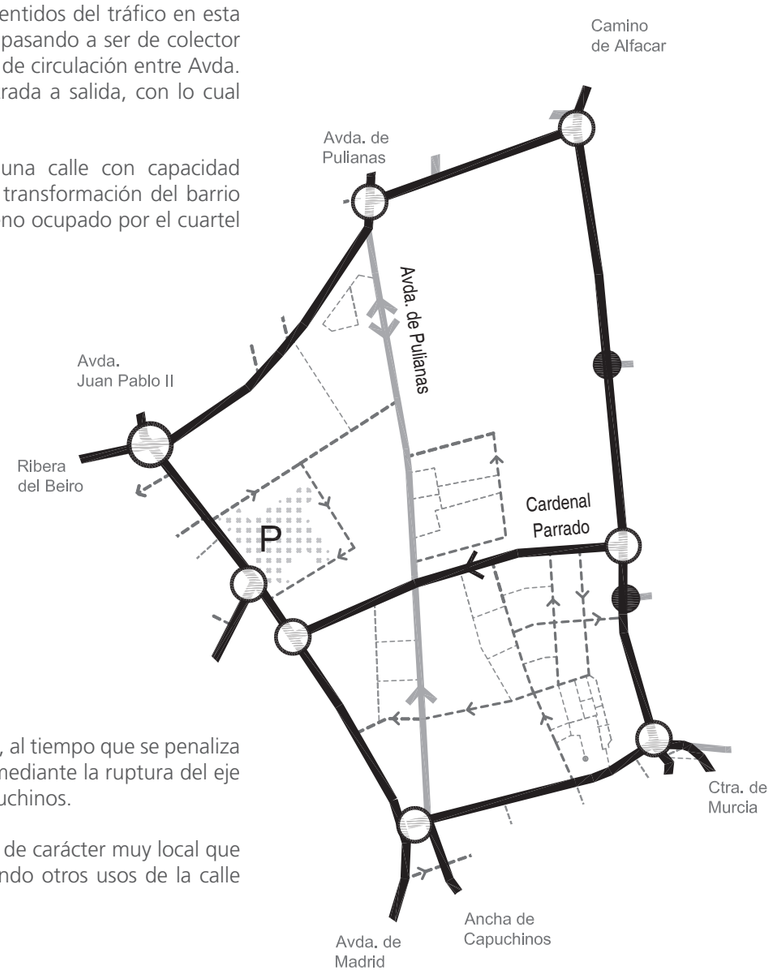

## Circulación motorizada: PROPUESTA

La principal transformación propuesta en el sistema de circulación de este barrio se plantea sobre el carácter y los sentidos del tráfico en esta vía, que cambia su escalón en la jerarquía viaria, pasando a ser de colector de la red principal a calle 30, en la que el sentido de circulación entre Avda. de Murcia y Cardenal Parrado se cambia de entrada a salida, con lo cual pretende conseguirse un doble objetivo:

Convertir a la Avenida de Pulianas en una calle con capacidad integradora para favorecer la más que probable transformación del barrio derivada de un inevitable cambio de uso del terreno ocupado por el cuartel Cervantes

Favorecer la salida del tráfico hacia el Norte, al tiempo que se penaliza la entrada de tráfico motorizado hacia el centro mediante la ruptura del eje Pedro Machuca-Avda. de Pulianas-Ancha de Capuchinos.

En el resto del barrio se proponen circuitos de carácter muy local que se desarrollan en plataforma continua, favoreciendo otros usos de la calle para sus vecinos.



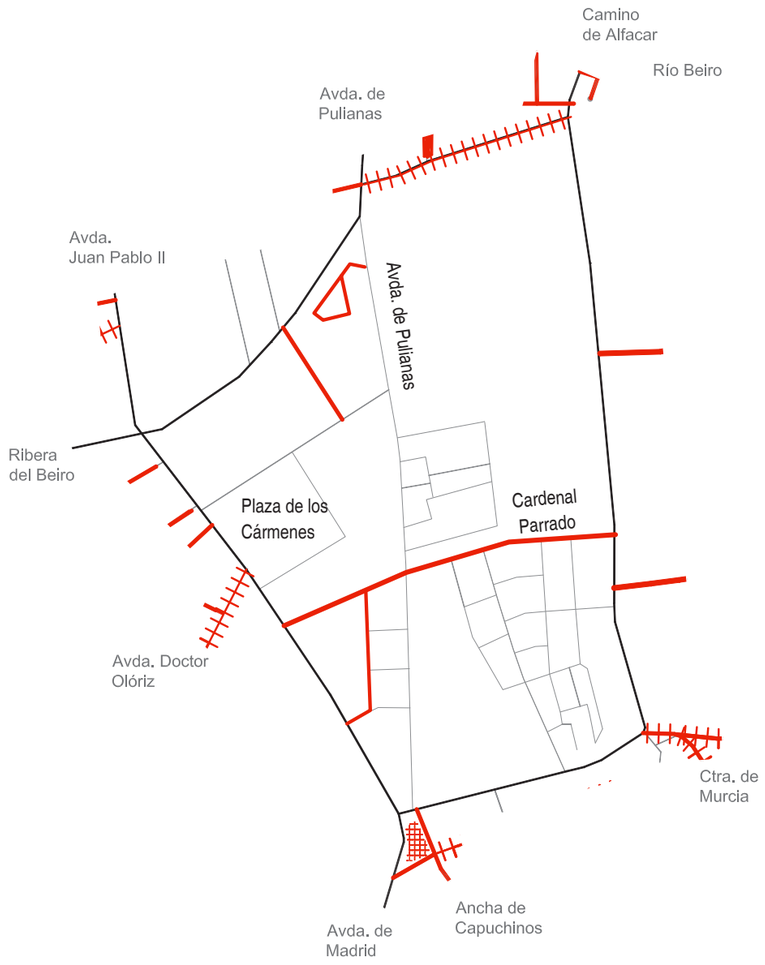

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



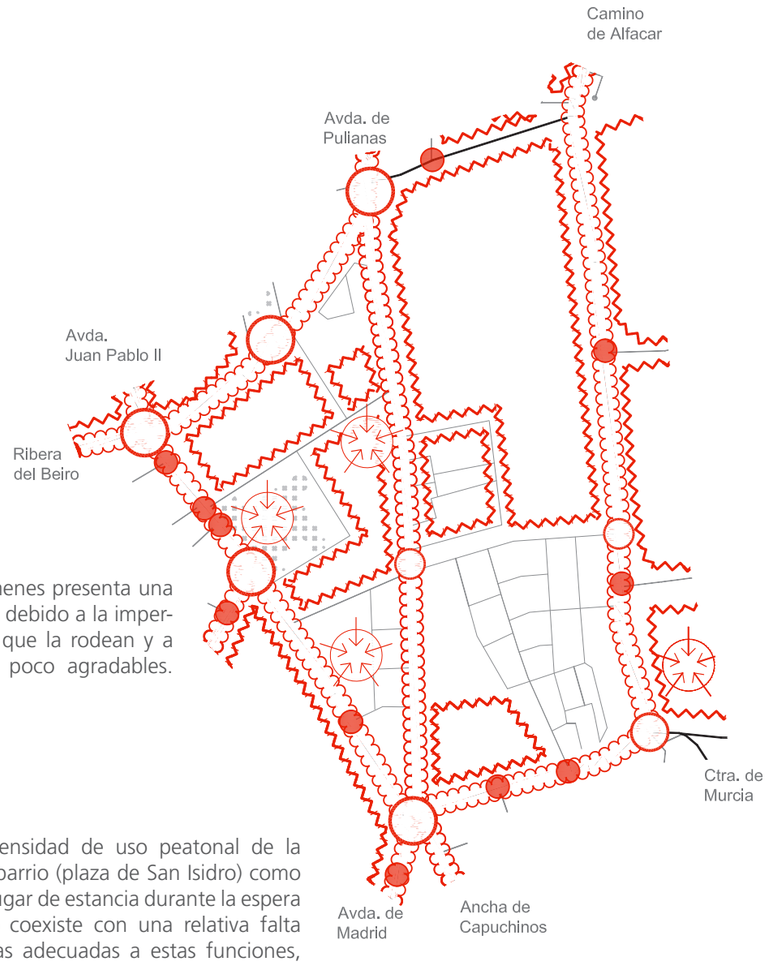

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




La plaza de los Cármenes presenta una intensidad de uso muy baja debido a la impermeabilidad de los recintos que la rodean y a sus condiciones climáticas poco agradables.

La elevada intensidad de uso peatonal de la puerta meridional del barrio (plaza de San Isidro) como lugar de paso y como lugar de estancia durante la espera del transporte urbano coexiste con una relativa falta de condiciones urbanas adecuadas a estas funciones, debido a la intensidad, velocidad y gran número de flujos motorizados a los que está expuesta.

*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

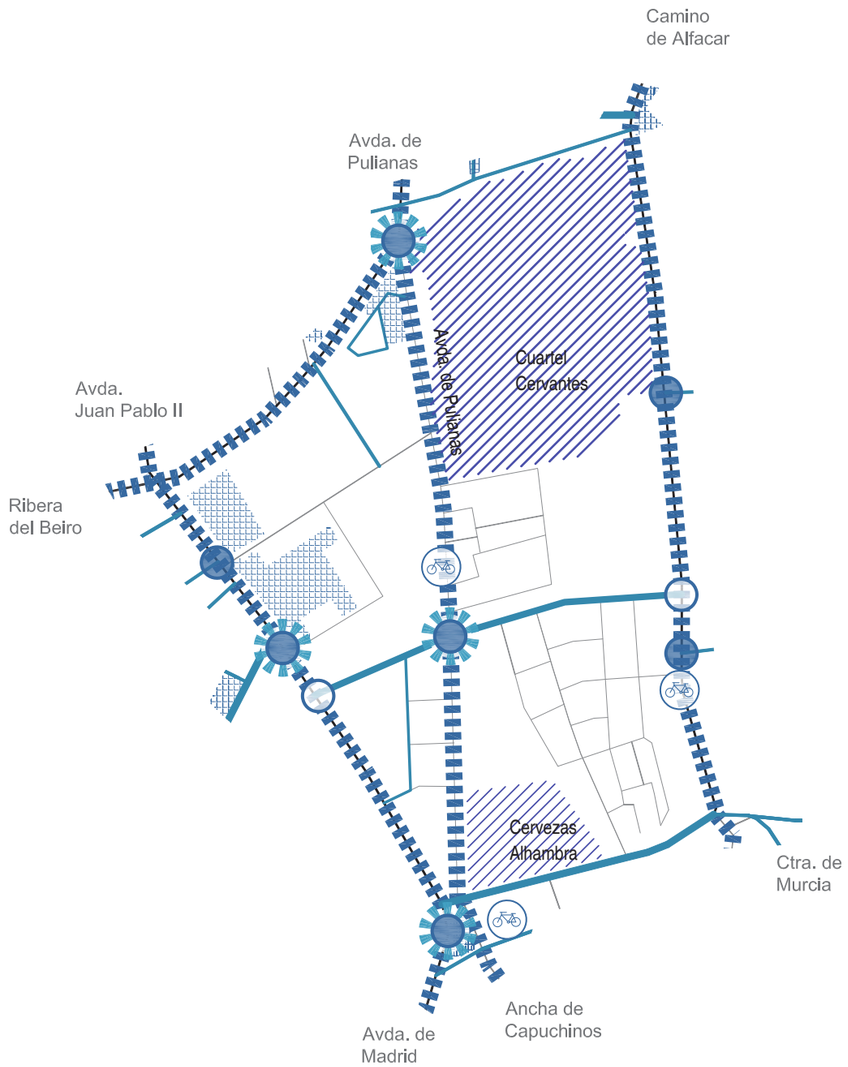
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*



Calle García Morato: estado actual.



Calle García Morato: se propone su transformación en calle 20.

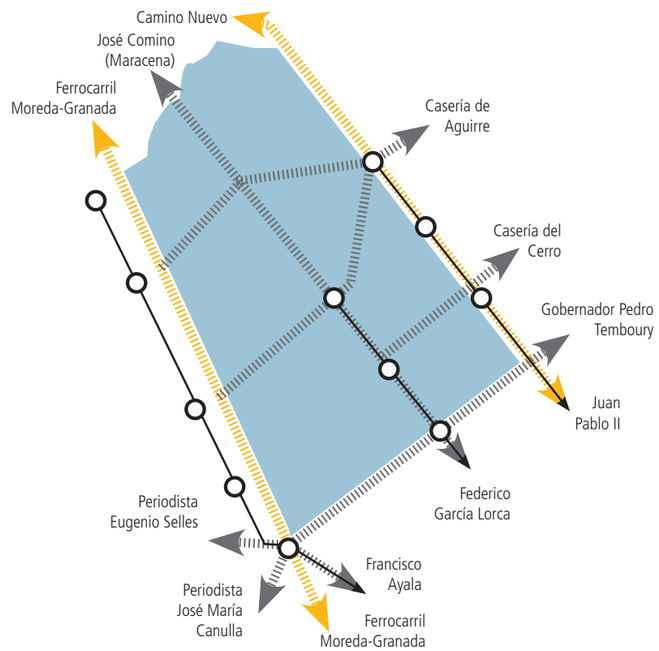
# 15. LA GOMERA 15

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



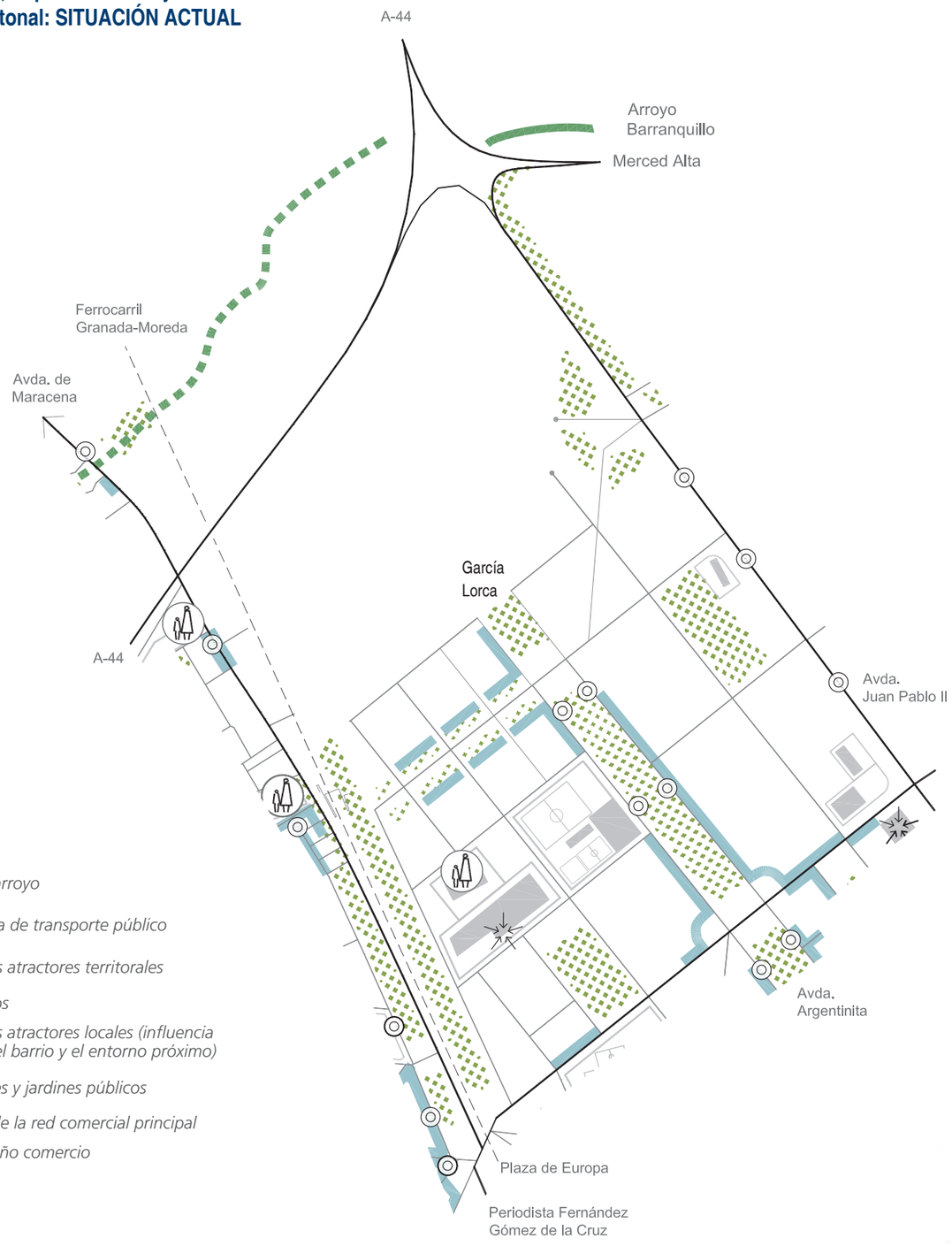


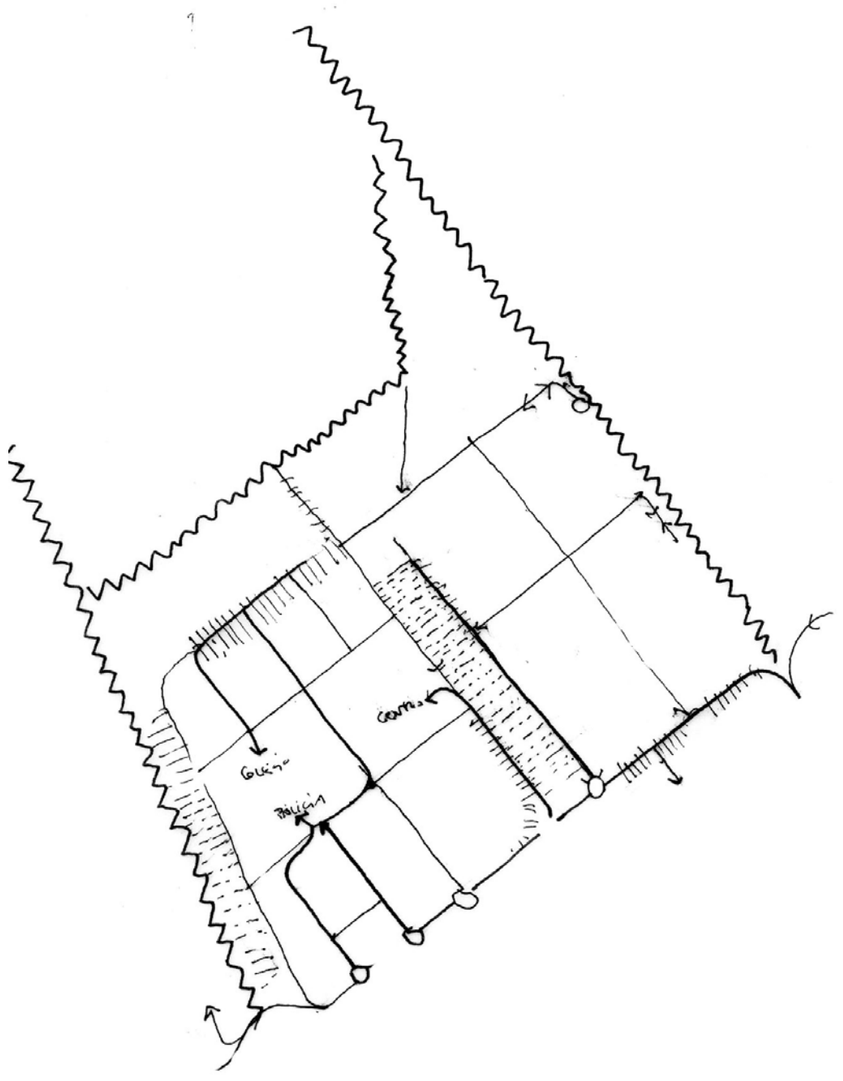

Constituye un barrio periférico aún sin consolidar, con una parte recientemente urbanizada y otra aún por urbanizar en la que pueden distinguirse dos zonas separadas por la autovía.

Su función conectora entre barrios aledaños es despreciable para el peatón debido a sus dimensiones (más de 800m en dirección transversal, más de 1200 en dirección longitudinal), sin embargo ésta es relevante en cuanto a su papel en las conexiones rodadas, siempre que se logre superar las actuales barreras que constituyen la autovía y la línea de ferrocarril; en este sentido resulta muy importante el papel como conector metropolitano del eje García Lorca que recorre longitudinalmente el barrio por su zona central en forma de amplio bulevard, susceptible de ser prolongado superando la barrera de la autovía hasta conectar con Maracena en la zona de la recién desmantelada fábrica de Jimesa.

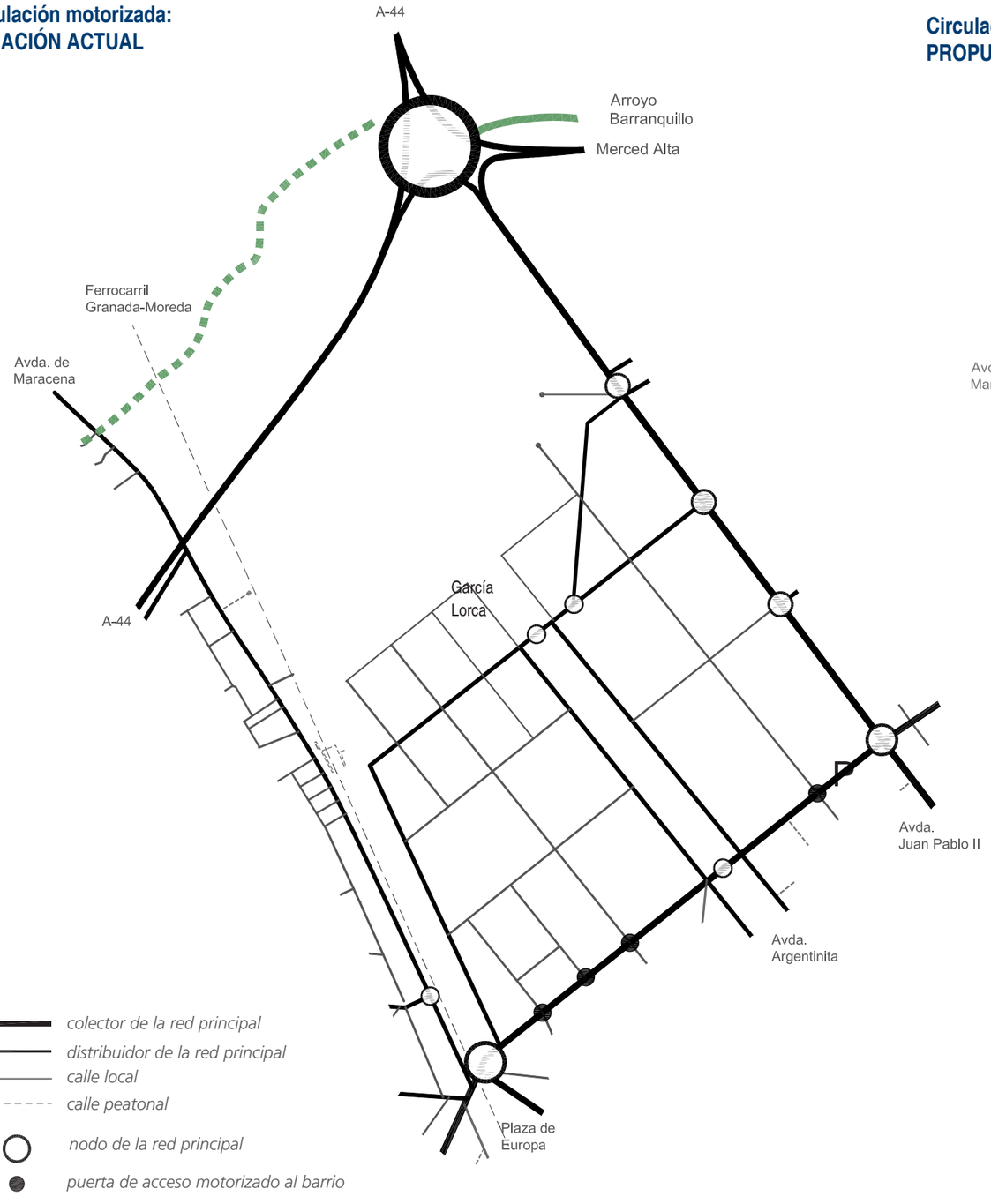
En general puede decirse que se trata de un barrio con calles desproporcionadas en cuanto al espacio destinado a la circulación motorizada y la demanda real que ésta exige, dando como resultado calles poco amables para el peatón, con grandes distancias entre las fachadas y escaso arbolado, lo cual contribuye a la configuración de microclimas rigurosos y a una cierta sensación de inseguridad, factores que, junto con la falta de centralidades locales y urbanas, hacen que las calles del barrio sean en general, lugares desiertos que no invitan al paseo, ni a la apropiación para otros usos por parte de sus vecinos.

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

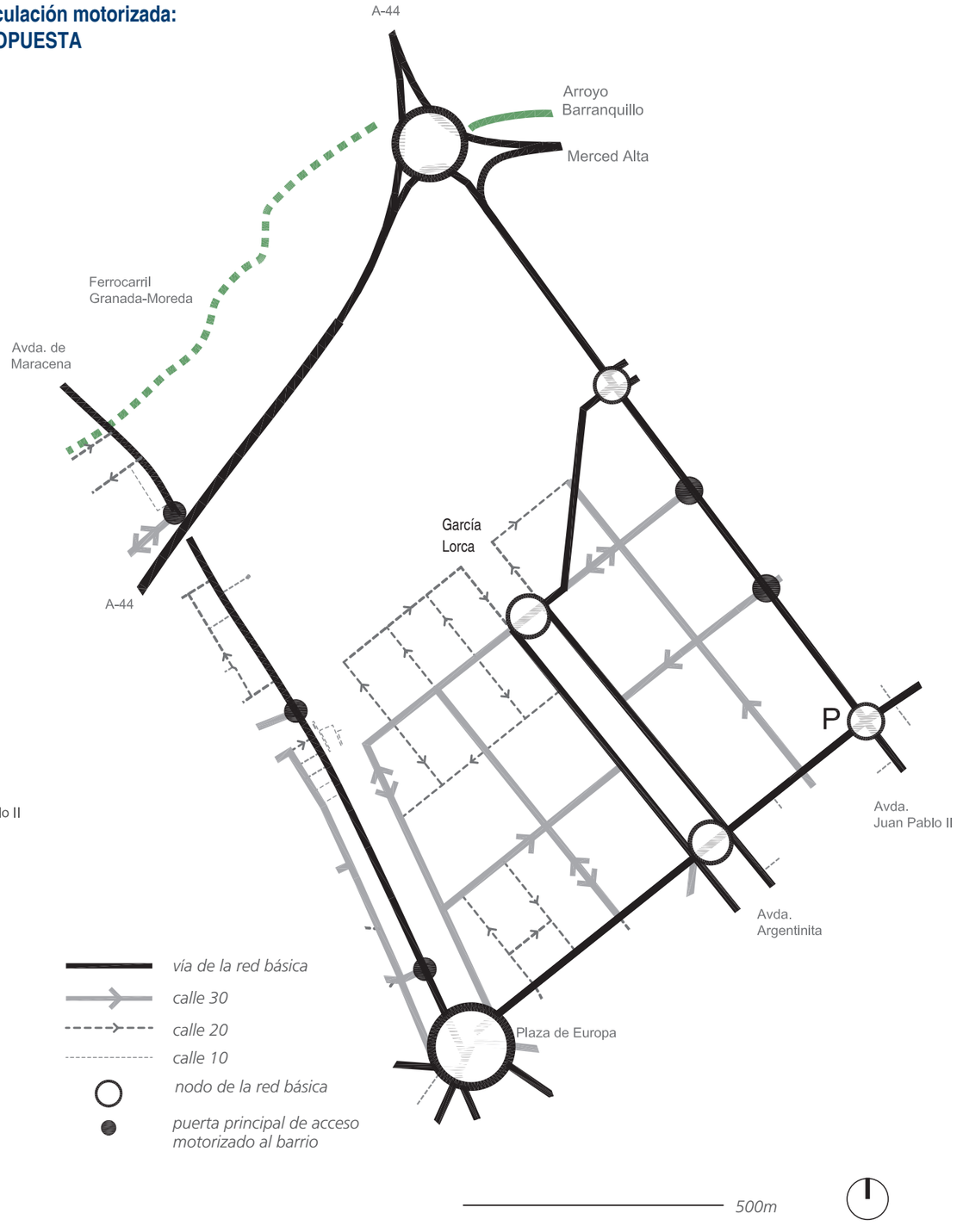


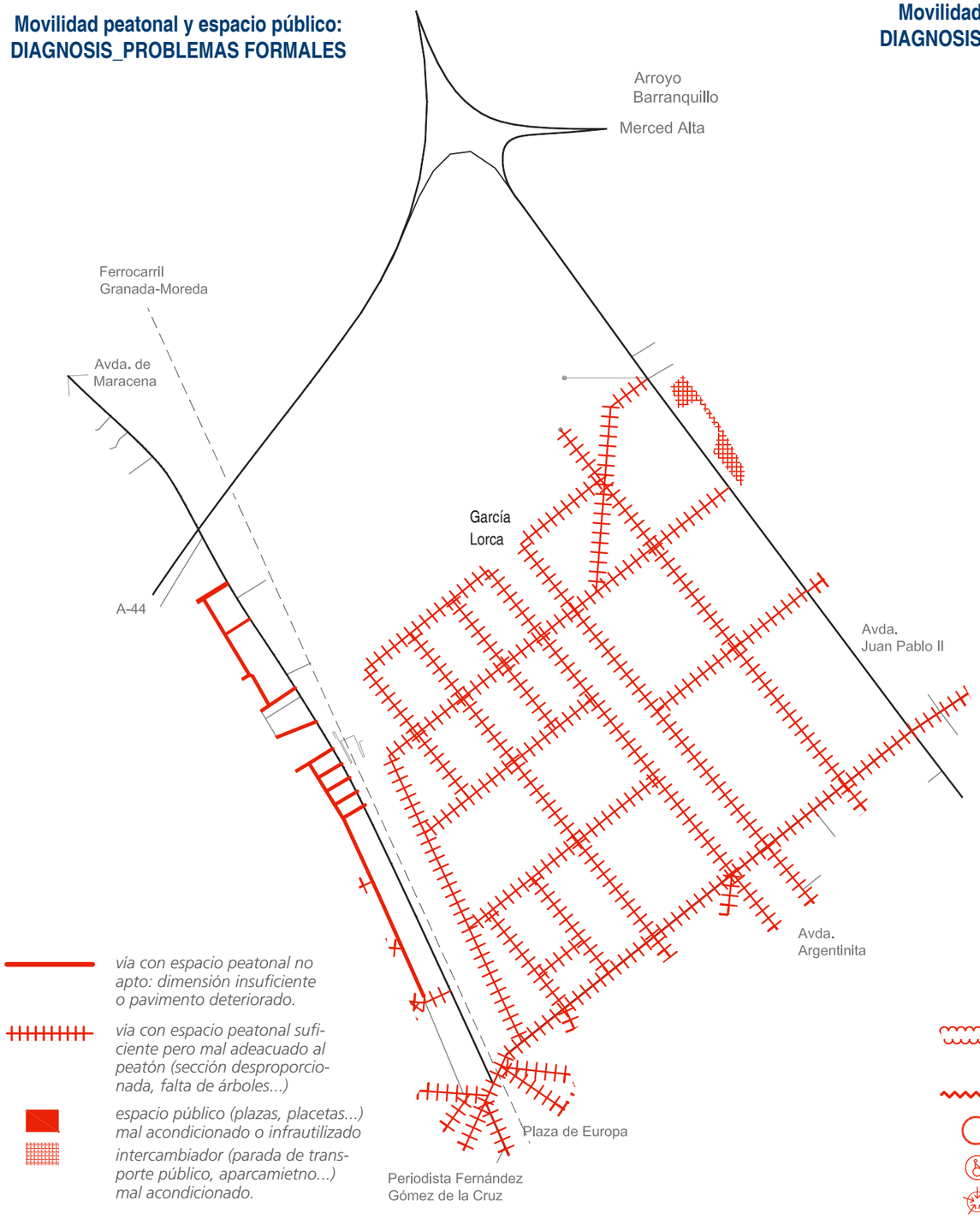
## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA



## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



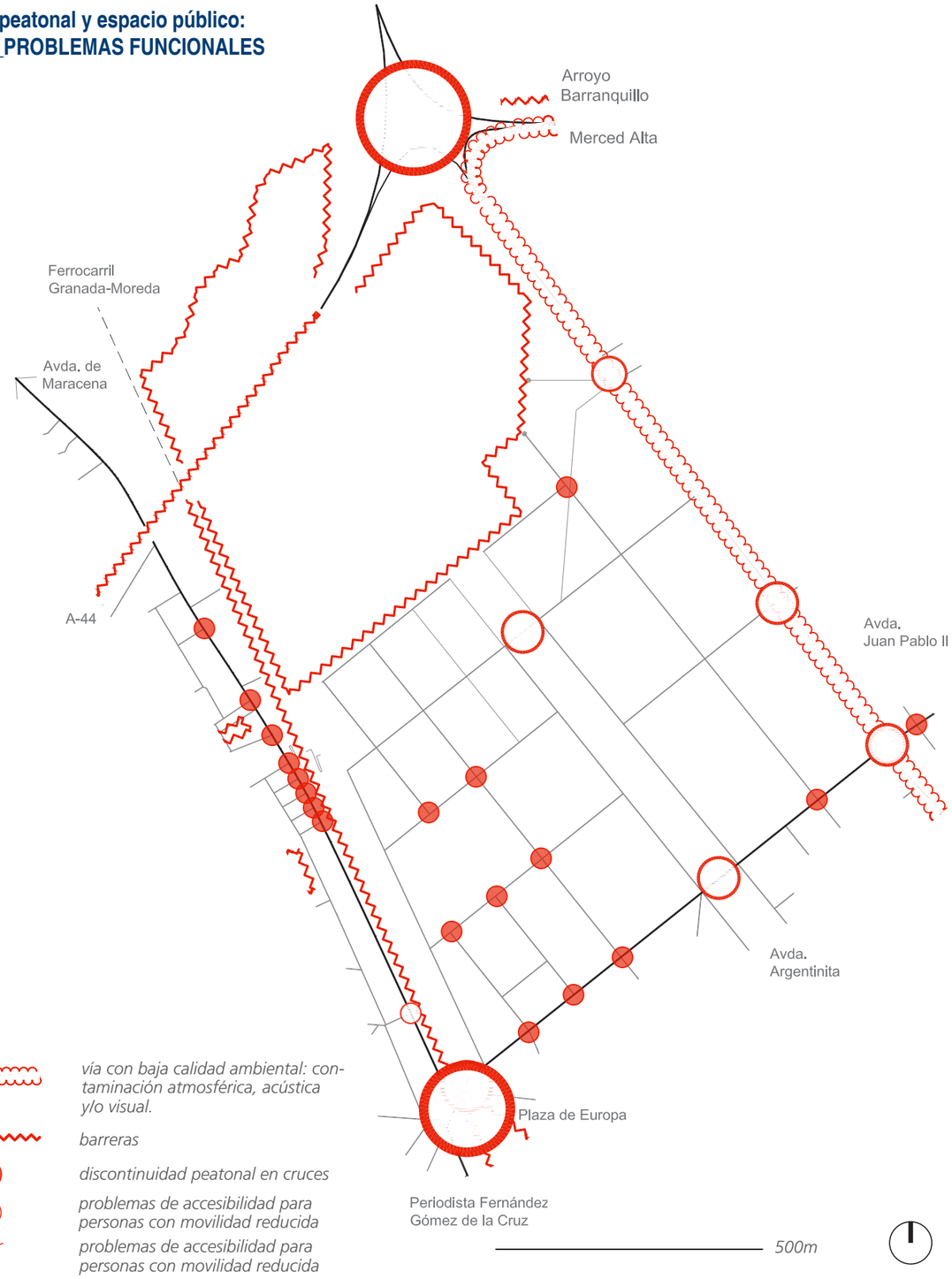

*vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*vía con espacio peatonal suficiente pero mal adeacuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*intercambiador (parada de transporte público, aparcamietno...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

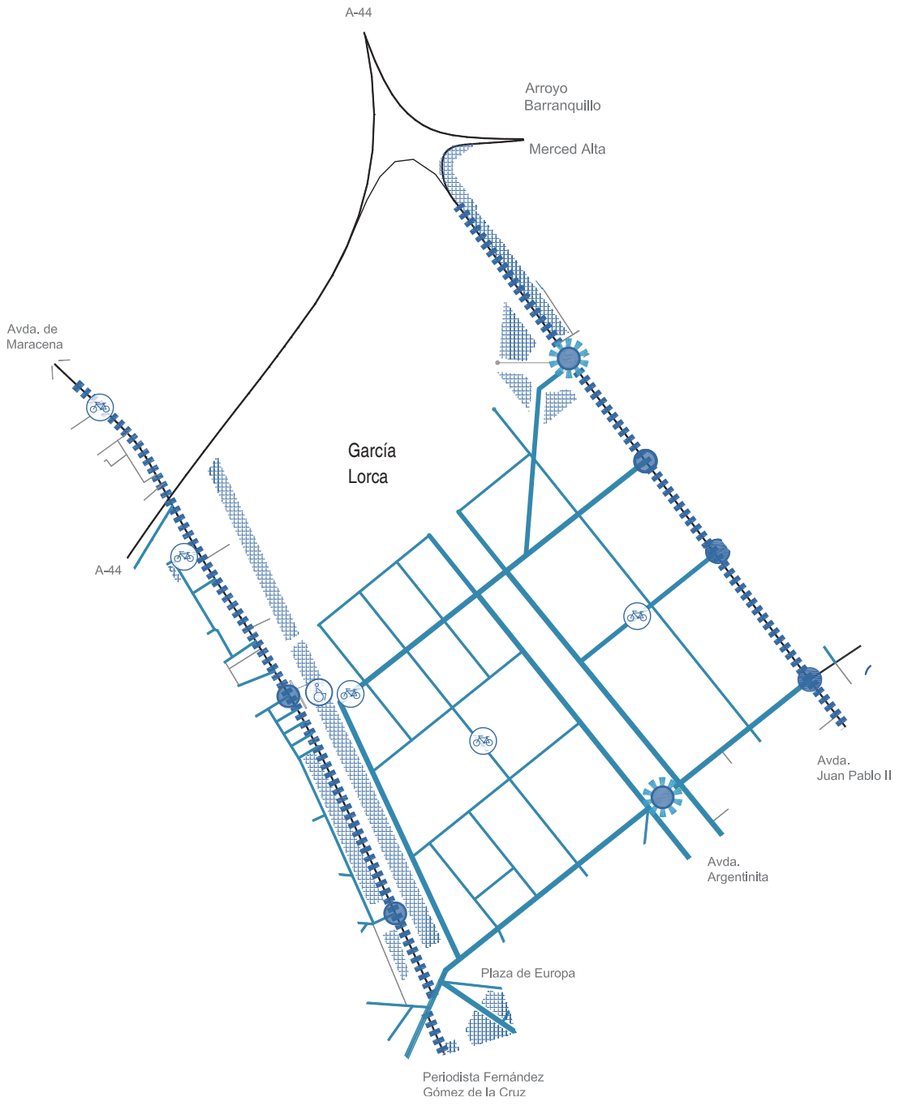
*barreras*

*discontinuidad peatonal en cruces*

*problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## La Gomera 15



Calle Isla de la Gomera: estado actual.



Calle Isla de la Gomera: se propone su transformación en calle 30 mejorando su calidad ambiental.

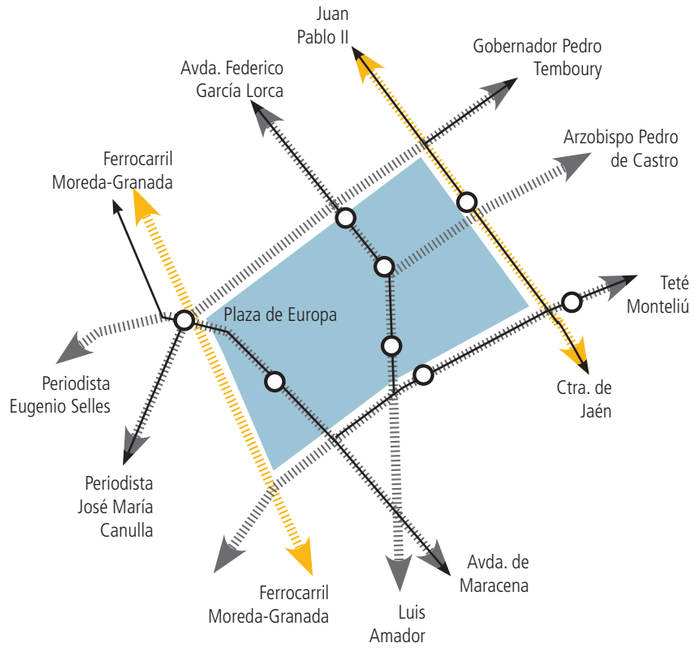
# 16. ARGENTINITA 16

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






Se trata de un barrio periférico aún poco consolidado, atravesado en su parte central y en su parte Sur por vías de la red motorizada principal (avenidas Argentinita y Francisco Ayala) que lo fragmentan en zonas relativamente aisladas; la situación de la rotonda de la plaza Europa en su vértice oeste, a partir de la cual se articulan buena parte de los flujos motorizados metropolitanos, y la salida a la Avenida de Andalucía a través de Argentinita y Sol y Sombra, hacen prácticamente inevitable que el barrio sea una lugar de paso para el tráfico motorizado; las barreras que lo delimitan (línea de ferrocarril por el Suroeste y avenida Juan Pablo II por el Noreste) y la falta de centralidades urbanas en gran parte de los barrios aledaños hacen que su función como conector peatonal sean prácticamente despreciable.

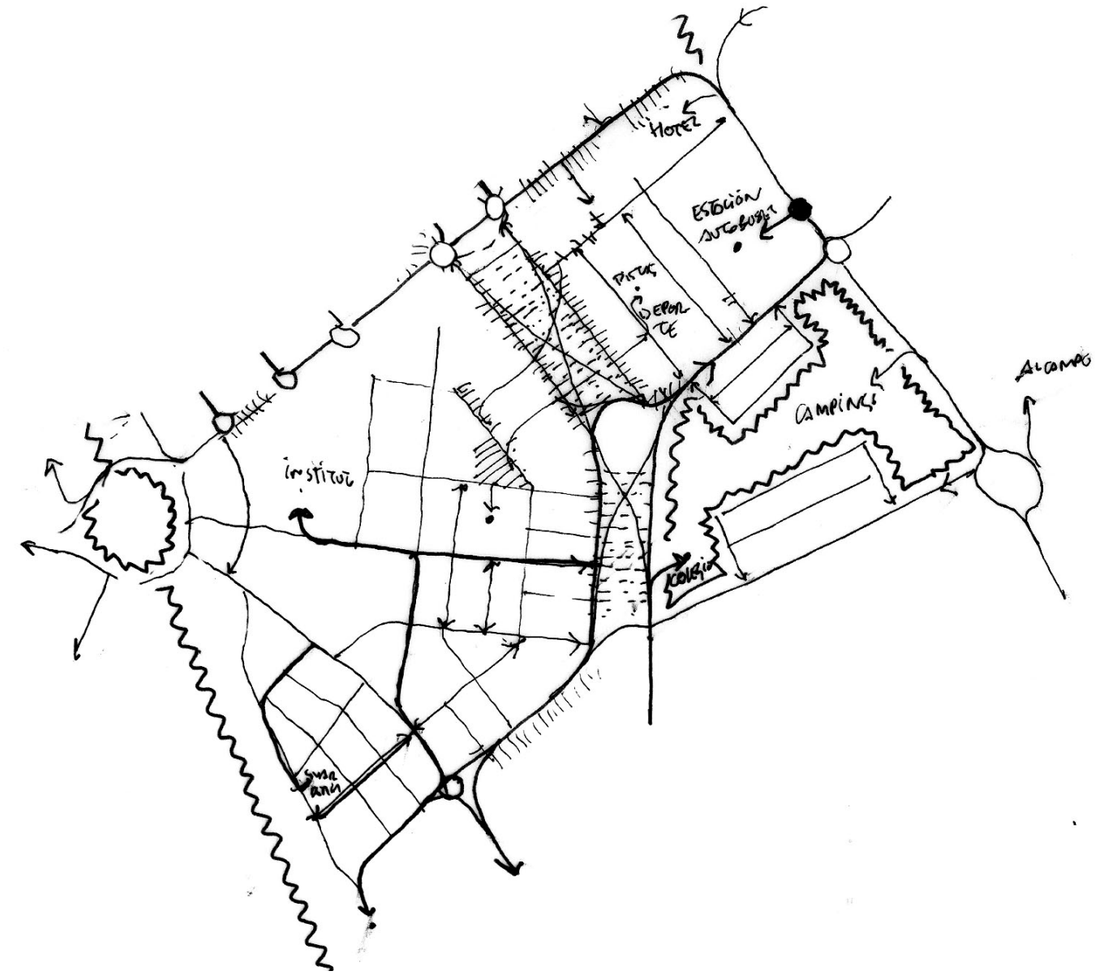
La situación de la estación de autobuses lo convierte en un importante lugar de destino, sin embargo la posición perimetral de ésta resta importancia a la incidencia que los desplazamientos hasta ella tienen sobre la vida del barrio, y en todo caso éstos flujos se concentran a lo largo de la Avenida Argentinita y de la calle Sol y Sombra, procedente de los barrios Cruz y la Gomera.

Al igual que el barrio de la Gomera, cabe destacar la sección desproporcionada de la mayoría de sus calles en las que predomina un diseño urbano poco atento al peatón.

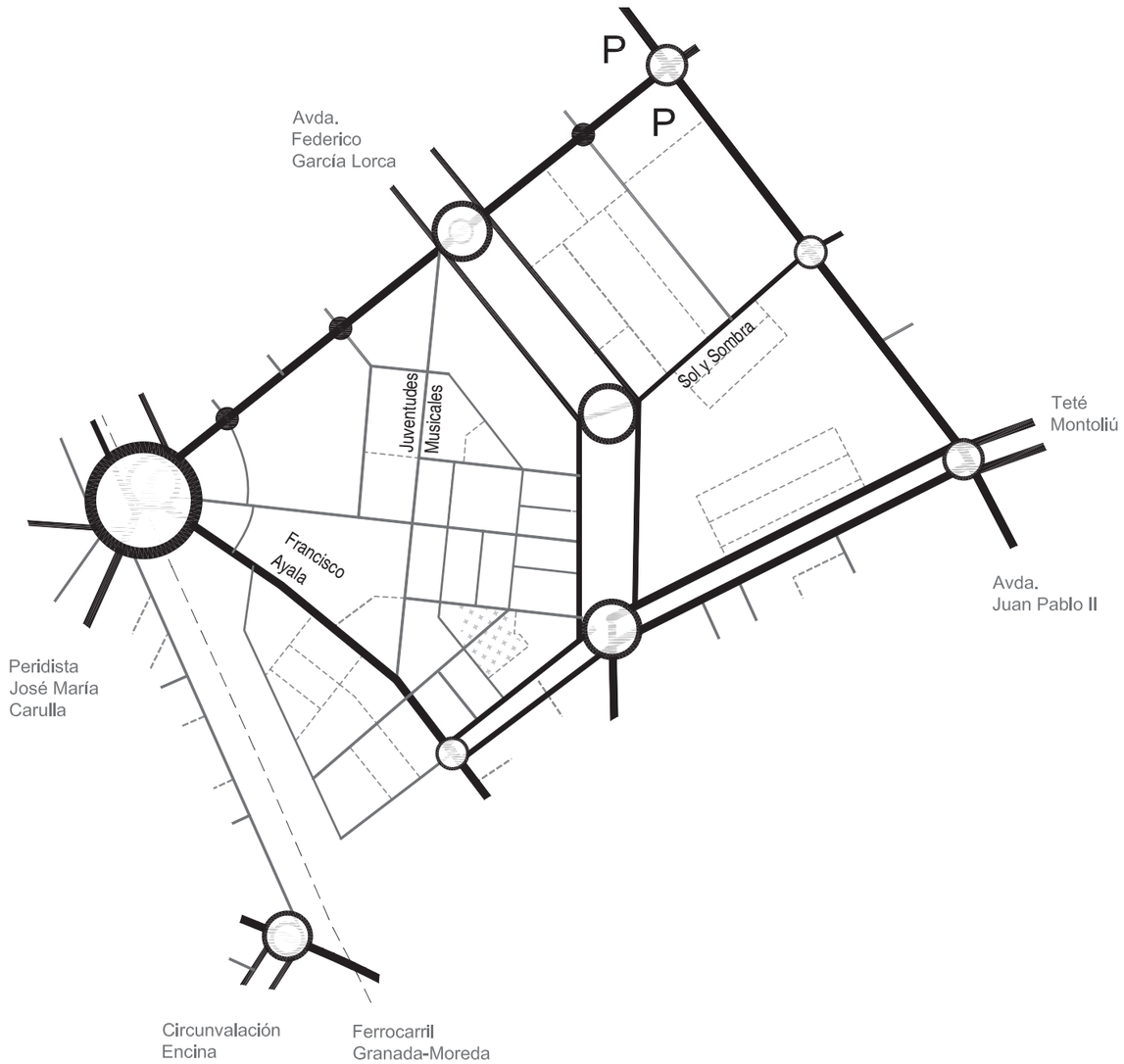
## Argentinita 16

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

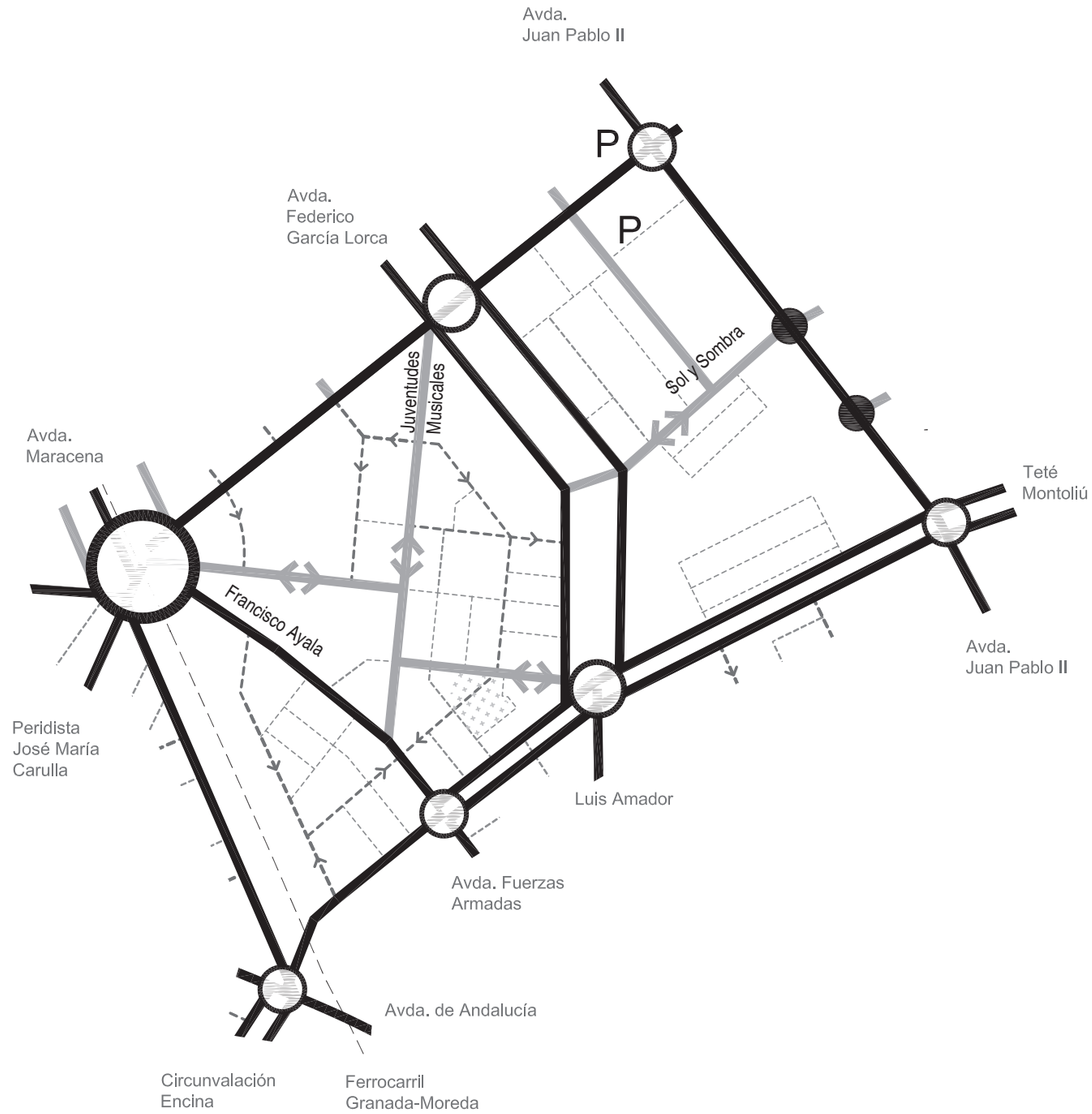


## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA

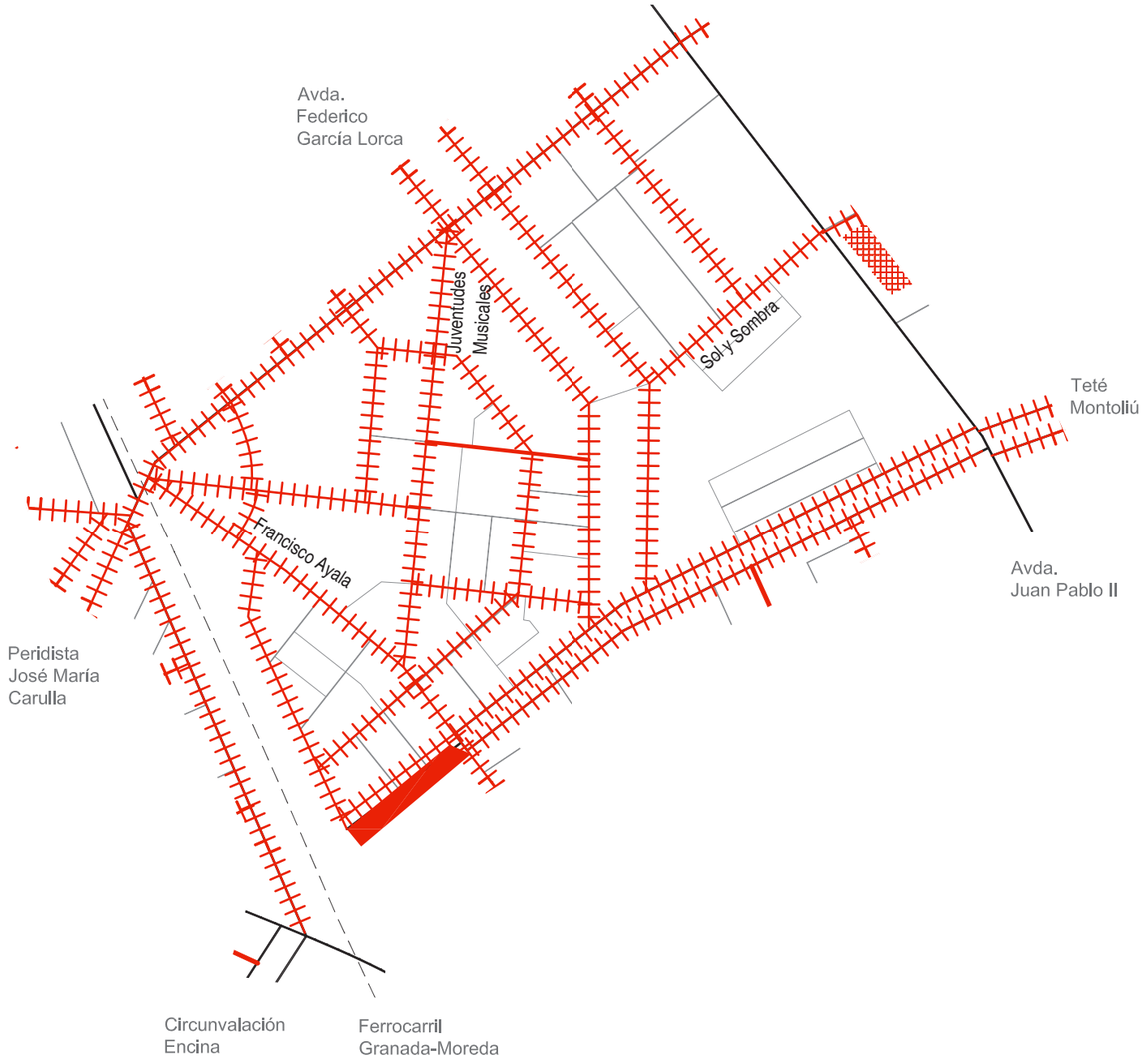



- *Colector de la red principal*
- *Distribuidor de la red principal*
- *Calle local*
- *Calle peatonal*
- *Nodo de la red principal*
- *Puerta de acceso motorizado al barrio*

- *Vía de la red básica*
- *Calle 30*
- *Calle 20*
- *Calle 10*
- *Nodo de la red básica*
- *Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
- P *Aparcamiento en rotación*
- *500m*

Argentinita **16**

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



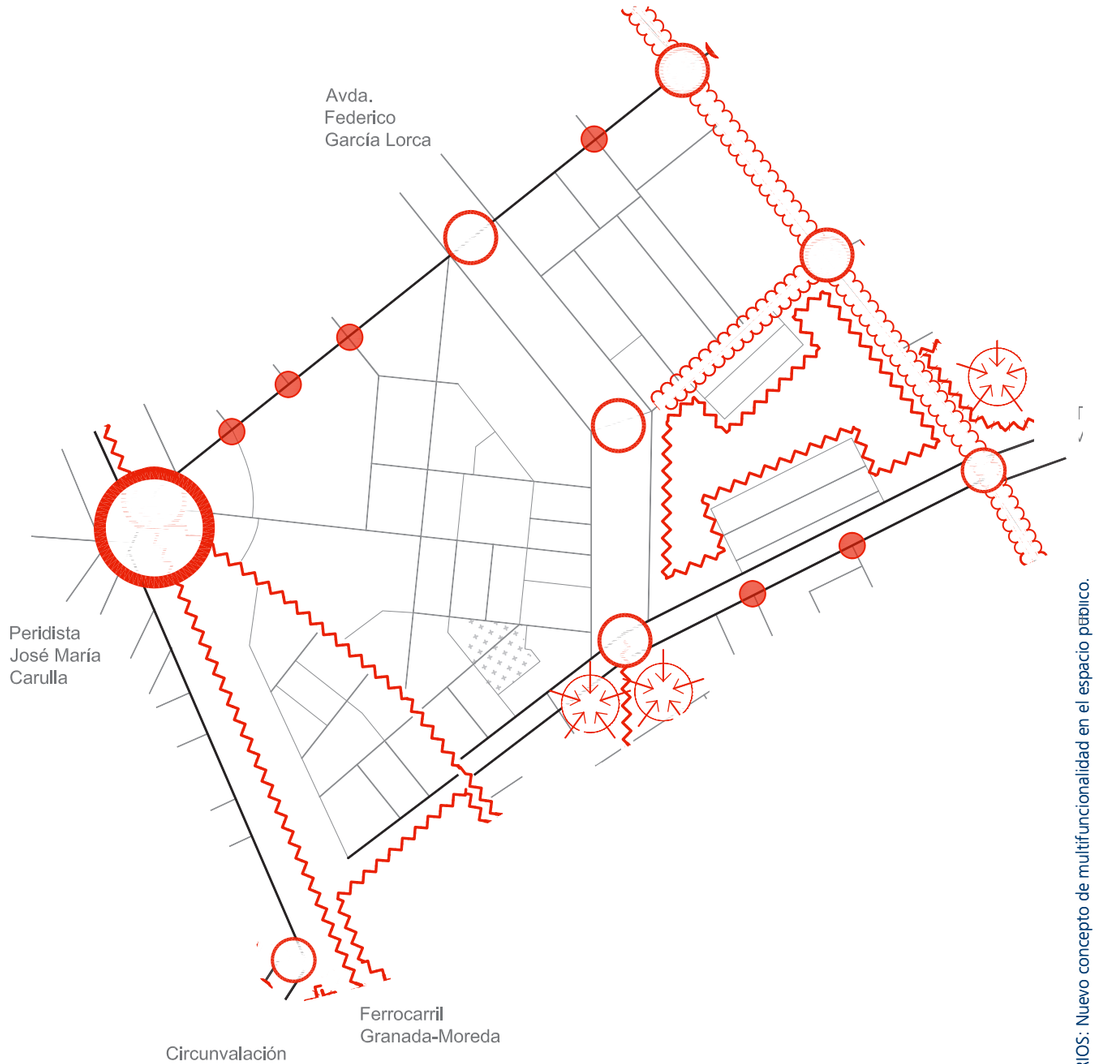

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

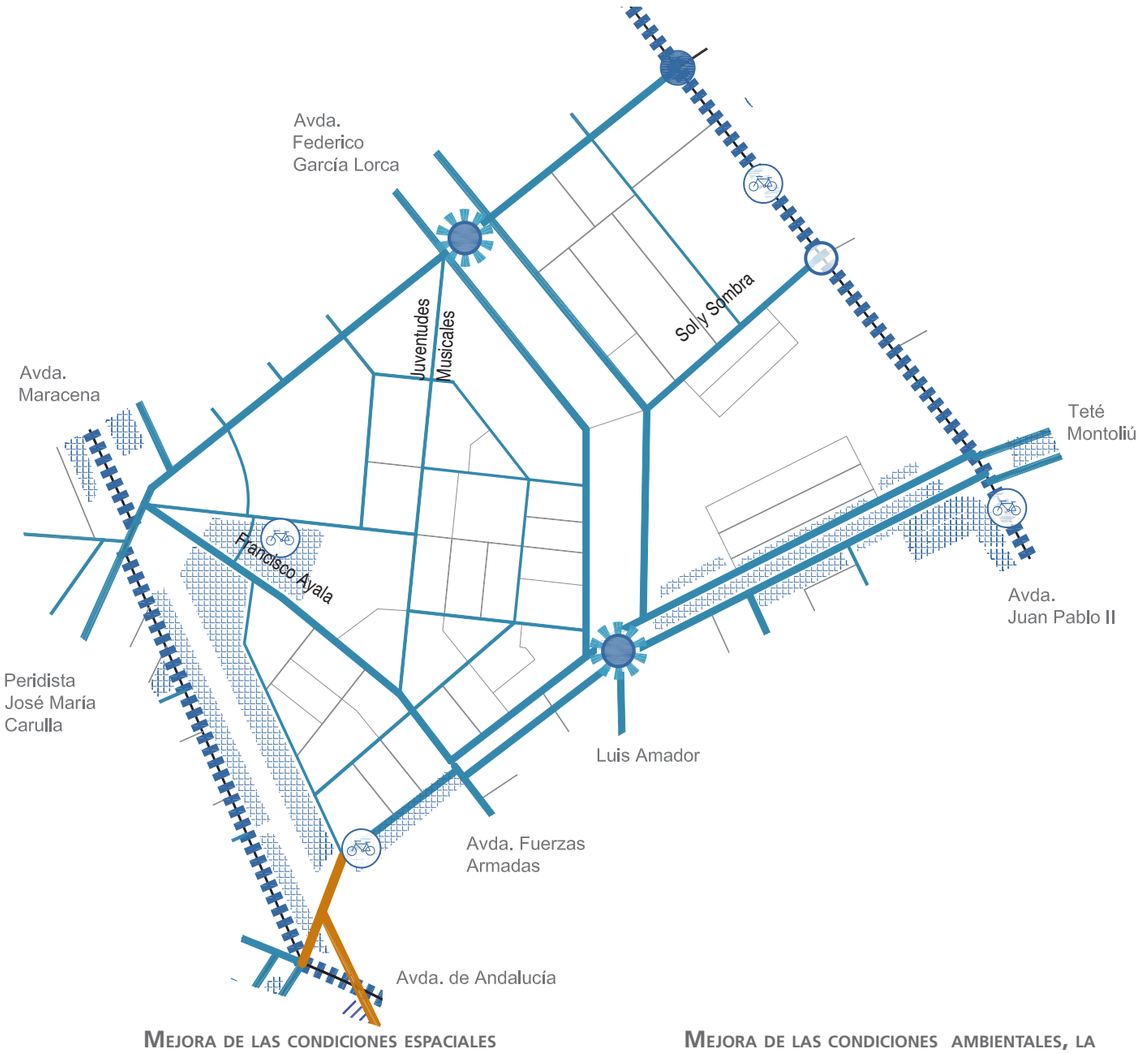
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*
- *500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *Mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Apertura de pasos peatonales a través de barreras*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

**Argentinita 16**



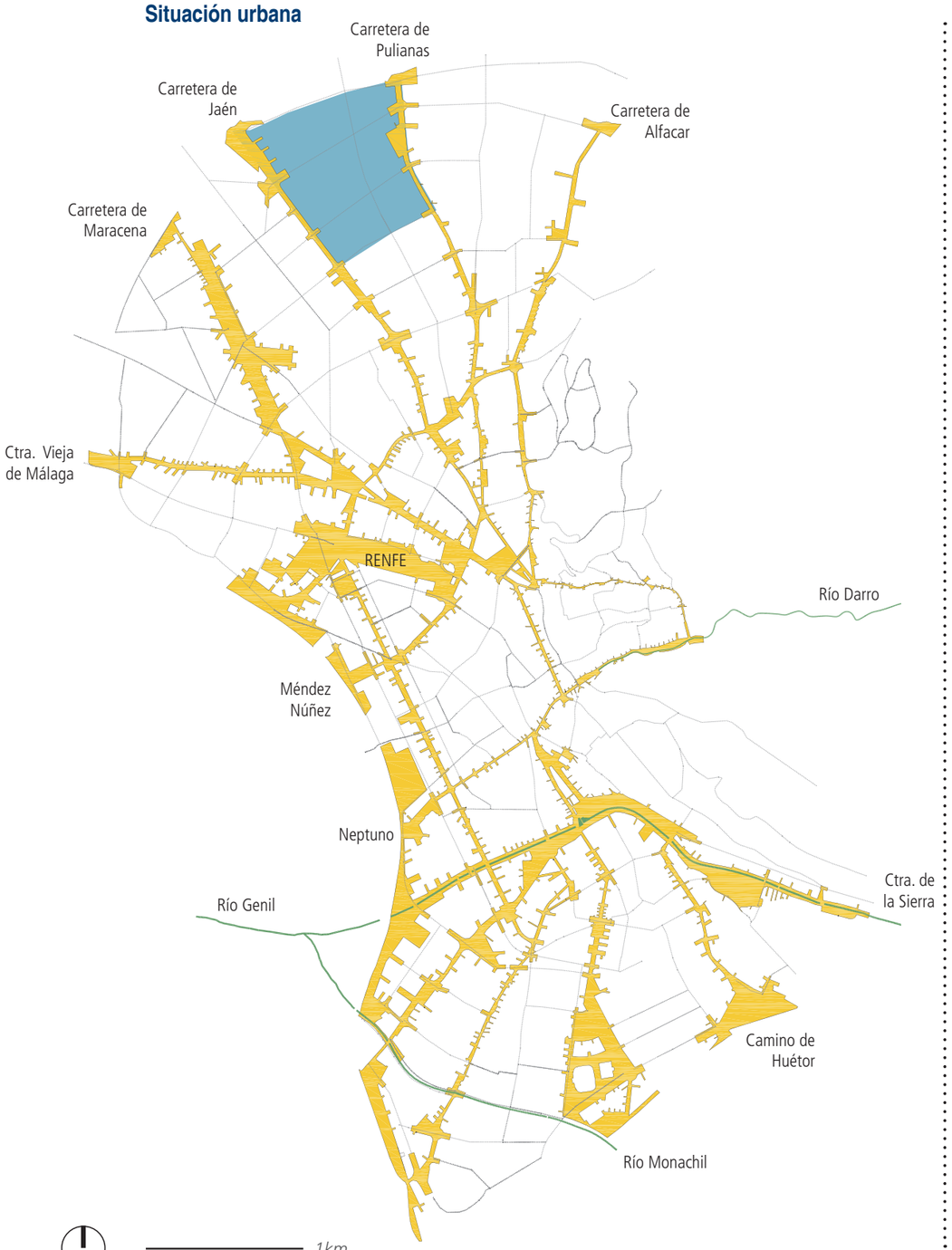
Calle Carmen Amaya: estado actual.



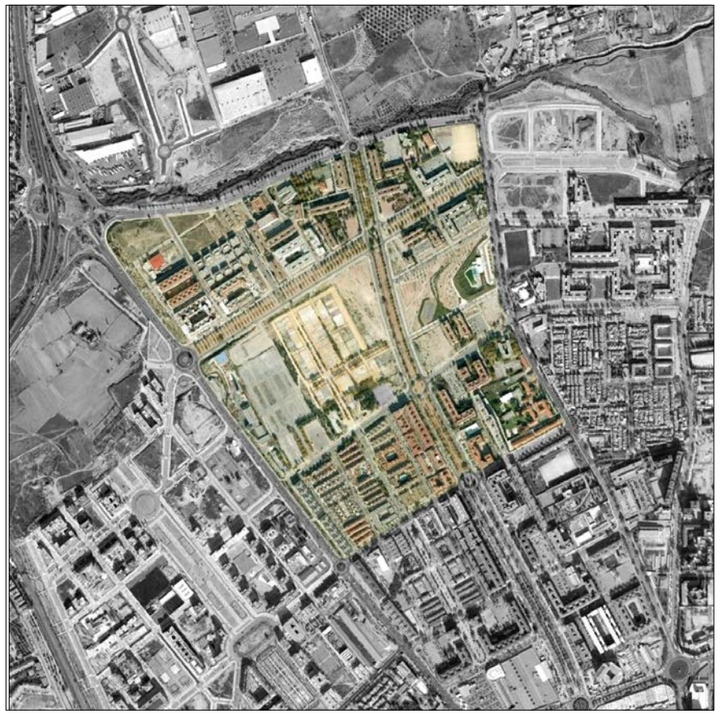
Calle Carmen Amaya: se propone su transformación en calle 20, diluyendo barreras entre los parques que la flanquean.

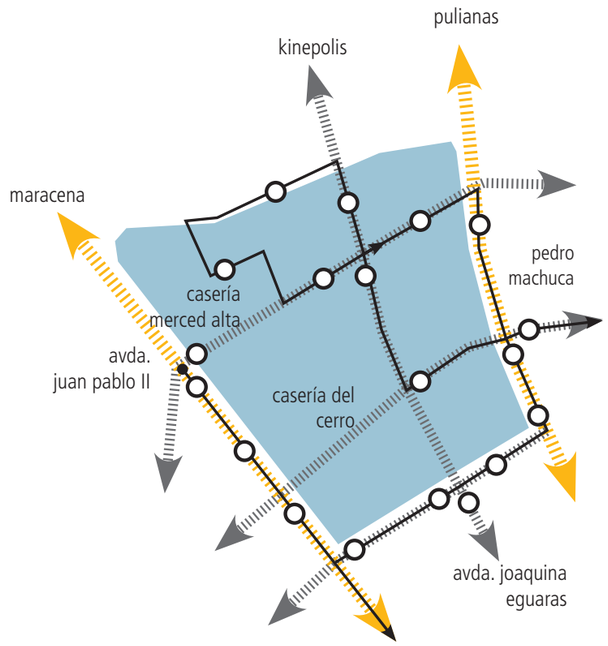
# 17. FERIAL 17

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






Se caracteriza por su posición periférica y de borde, así como por una excelente accesibilidad motorizada debido a su proximidad a la autovía A-44 (en concreto a uno de sus nudos principales, rotonda de Maracena) y a la fisonomía de sus calles, de trazado rectilíneo y gran anchura, que favorece la velocidad del tráfico en el interior del barrio. En términos generales puede considerarse como un barrio de origen y puntualmente de destino (por la presencia del ferial y del mercadillo, "La Marcha Verde", que se instala es sus calles con una frecuencia semanal) en el que también cobran importancia los desplazamientos de paso para el tráfico motorizado a través de sus ejes principales, que juegan un importante papel en la conexión de los barrios Rey Badis, Cartuja, La Paz y Nueva Granada, con la autovía, atravesando el barrio en su sentido transversal por las avenidas Casería de Aguirre y Casería del Cerro, así como en la conexión de sus barrios próximos y del centro con el Parque Comercial Kinépolis a través de la Avenida Joaquina Eguaras.

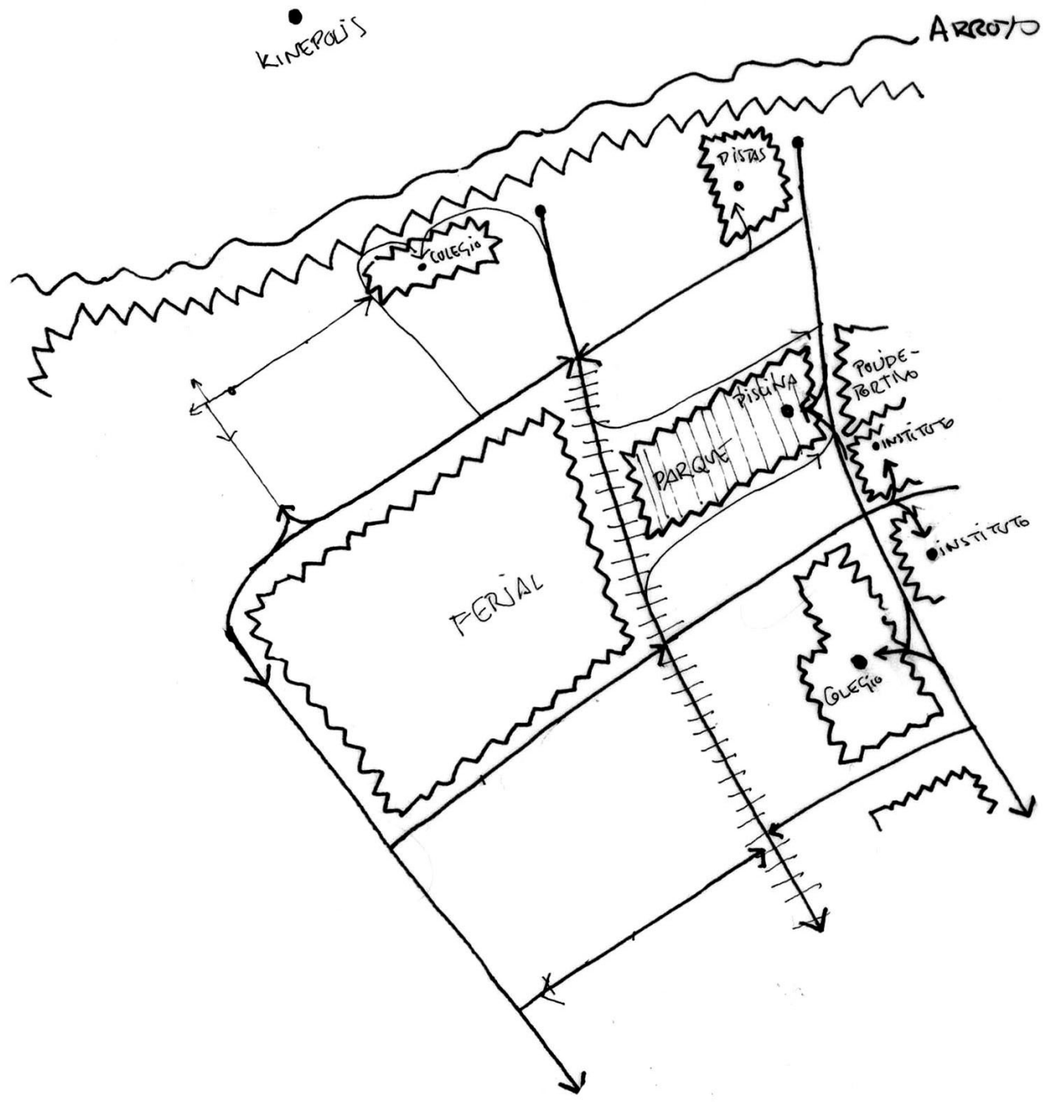
En cuanto al uso peatonal, se caracteriza por la baja intensidad del mismo, salvo en su eje Joaquina Eguaras, integrado en un potencial corredor metropolitano Granada-Kinépolis-Peligros, en el que también se registran usos estanciales y deportivos, y en el que se localiza la mayor parte de servicios y comercios del barrio. Entre las causas de los débiles flujos peatonales que se observan en el resto de sus calles destacan su baja densidad de población, la existencia de grandes vacíos, como son las zonas sin consolidar y el propio ferial, la escasez de servicios y comercios y la posición perimetral de sus equipamientos, que aumenta las probabilidades de desplazamientos rodados hasta ellos. Frente a la situación actual, cuenta con importantes perspectivas de cambio, puesto que la apertura en el mismo de la nueva Escuela Universitaria de Magisterio influirá en un cambio de su imagen para el resto de la ciudad, en su dinámica económica y en el aumento de su densidad, lo que a su vez inducirá cambios en su dinámica peatonal.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidad

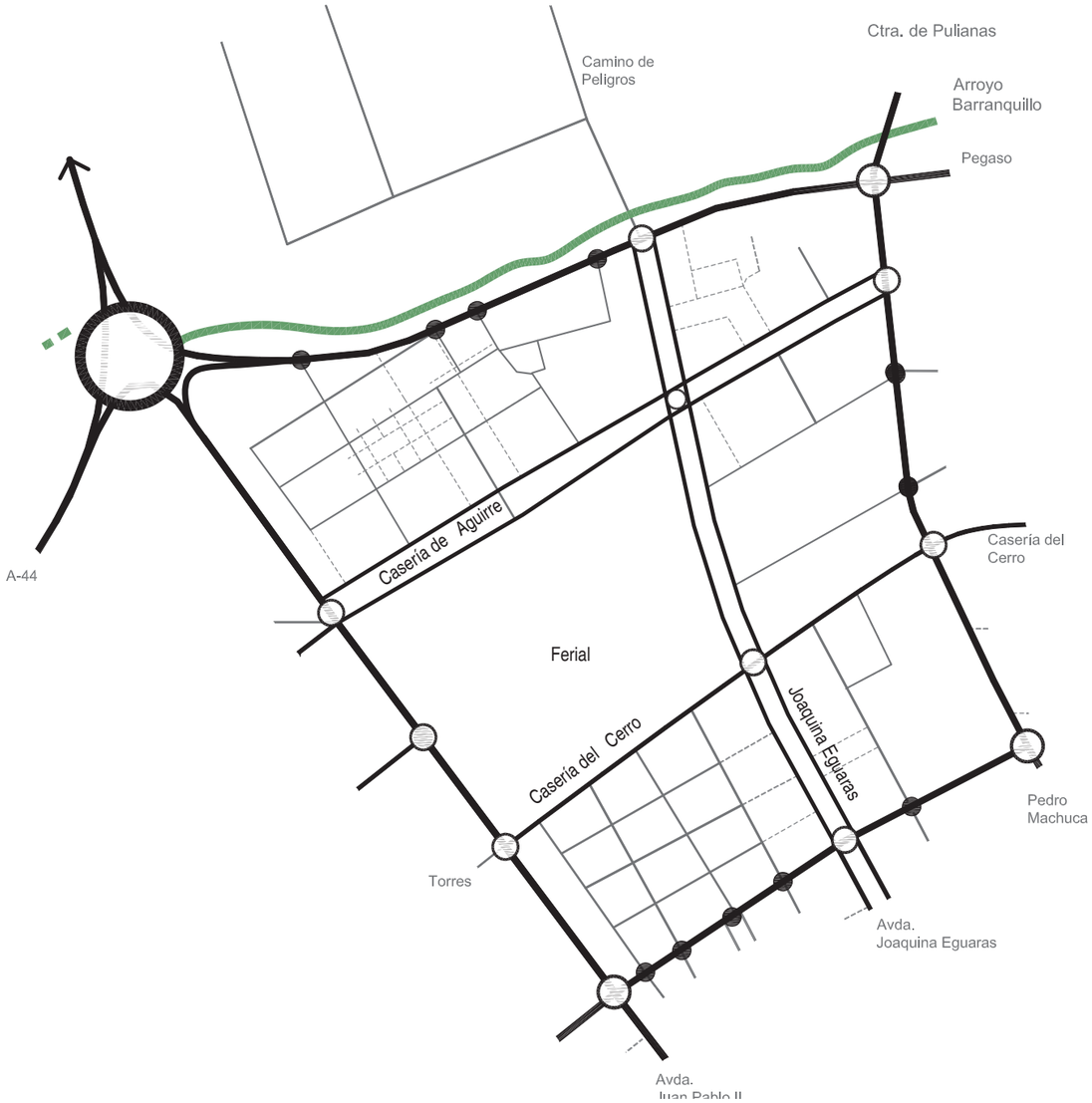
## CIÓN ACTUAL



# Ferial 17

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

## Circulación motorizada: PROPUESTA




*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

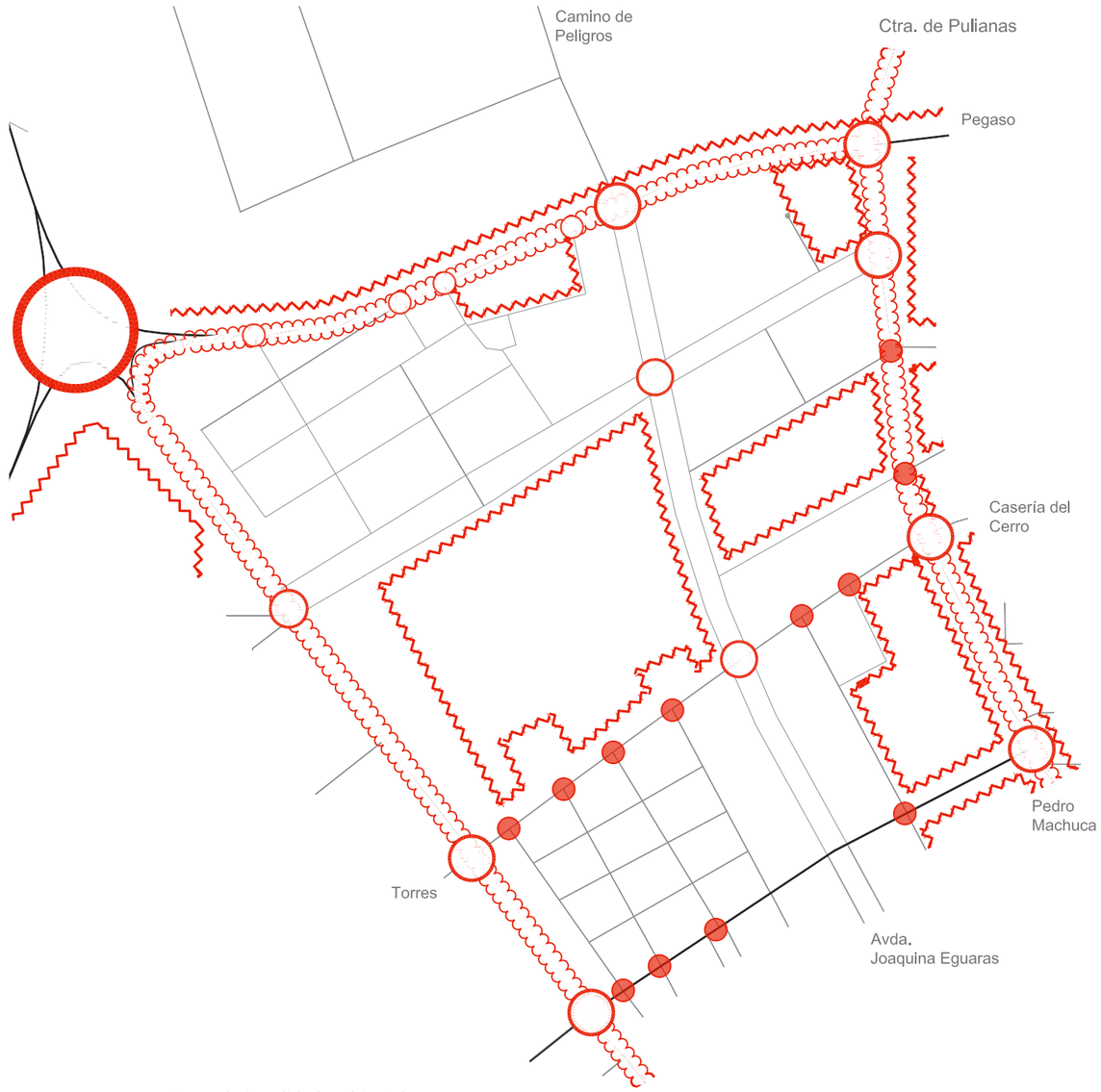
CAPITULO _ 14 _ ORDENACIÓN DE BARRIOS: Nuevo concepto de multifuncionalidad en el espacio público.

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES

# Ferial 17




*vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

*vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*barreras*

*discontinuidad peatonal en cruces problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

500m

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### Mejora de las condiciones espaciales

- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*
- *500m*

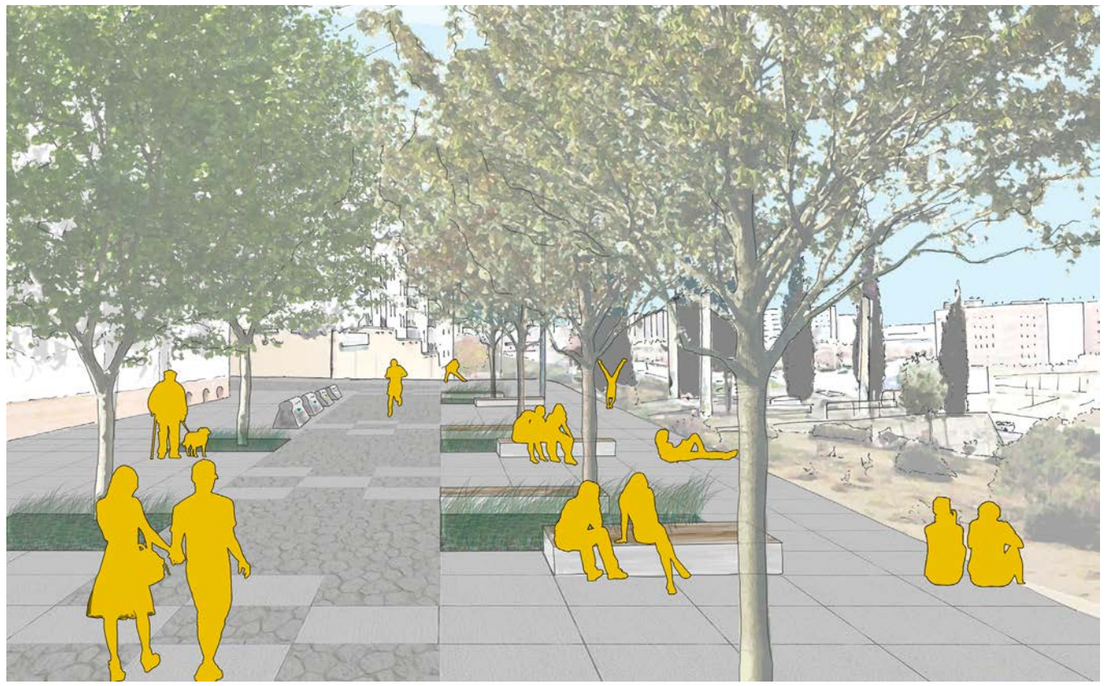
### Mejora de las condiciones ambientales, la permeabilidad y la accesibilidad no motorizada

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *Mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Apertura de pasos peatonales a través de barreras*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Feria 17



Calle Alcalá La Real: estado actual.



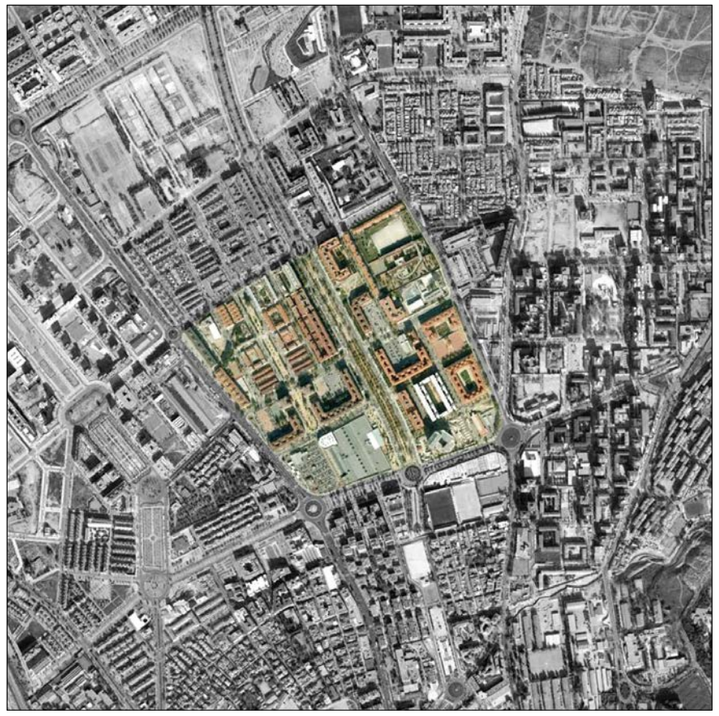
Calle Alcalá La Real: se propone su conversión en calle 10 procurando su integración con el parque de borde que la flanquea.

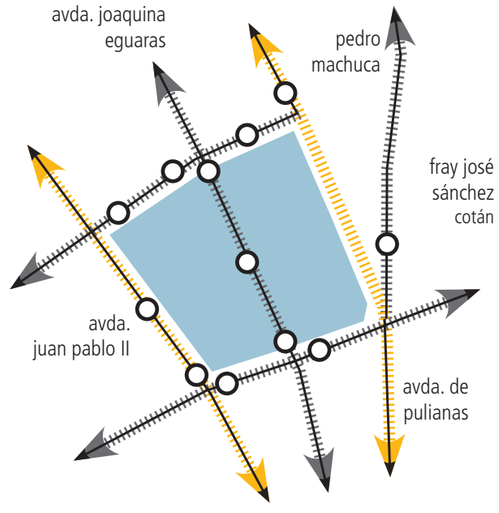
# 18. JOAQUINA EGUARAS 18

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





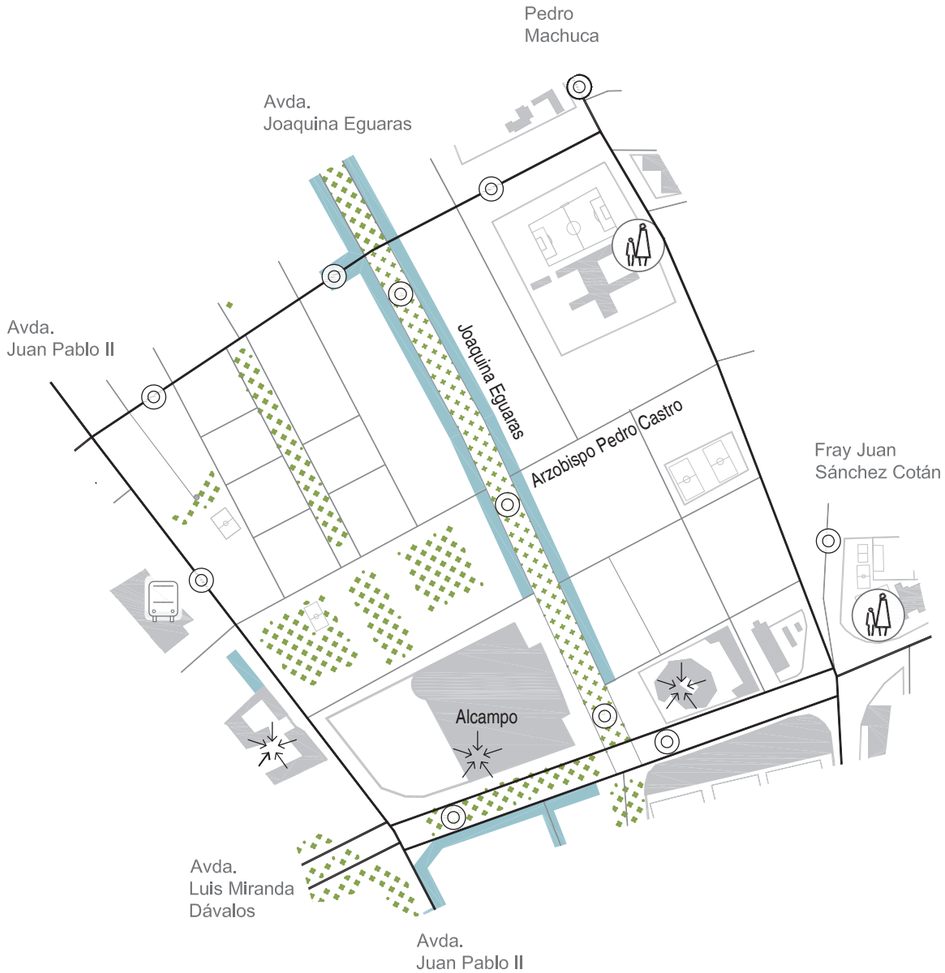

Se caracteriza por su posición periférica, por una estructura reticular marcada por la Avenida Joaquina Eguaras que la divide longitudinalmente y por su excelente accesibilidad rodada, que repercute negativamente en la dinámica peatonal del barrio, puesto que el carácter rápido del tráfico que circula por sus grandes avenidas hace que, a pesar de la generalizada amplitud sus aceras, no sean calles agradables para el paseo.

Puede considerarse como un barrio principalmente de origen en el que también cobran importancia los desplazamientos de paso para el tráfico motorizado a través de su eje principal por su importante papel en la conexión de sus barrios próximos y del centro con el Parque Comercial Kinépolis a través de la Avenida Joaquina Eguaras, y en el que la presencia de centralidades urbanas como las dependencias de la Junta de Andalucía y el centro comercial Alcampo, hacen que se caracterice también, aunque en menor medida, como un barrio de destino. En cuanto a los flujos peatonales, éstos se concentran en sus ejes principales, Arzobispo Pedro de Castro (con gran importancia en esta calle de los desplazamientos hacia la estación de autobuses) y sobre todo Joaquina Eguaras, que conforma un consolidado paseo peatonal en el que se concentra gran el pequeño comercio del barrio y se configura como parte de un potencial corredor peatonal metropolitano a través del que la ciudad se conecta con la futura Escuela Universitaria de Magisterio, con Kinépolis y con Peligros, a pesar de sus problemas de discontinuidad en ambos extremos de la avenida, en su intersección con las vías de tráfico rápido que la interrumpen (Merced Alta y Teté Montoliú). En cuanto a su adecuación al creciente uso peatonal de sus calles cabe destacar las reciente mejora de su eje transversal Arzobispo Pedro, en la que su número de carriles para vehículos se ha reducido a la mitad, sustituyéndolos en la parte central de la calle por un espacio peatonal arbolado, al tiempo que sus enormes playas de aparcamientos han reducido y combinado con usos comerciales y recreativos.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

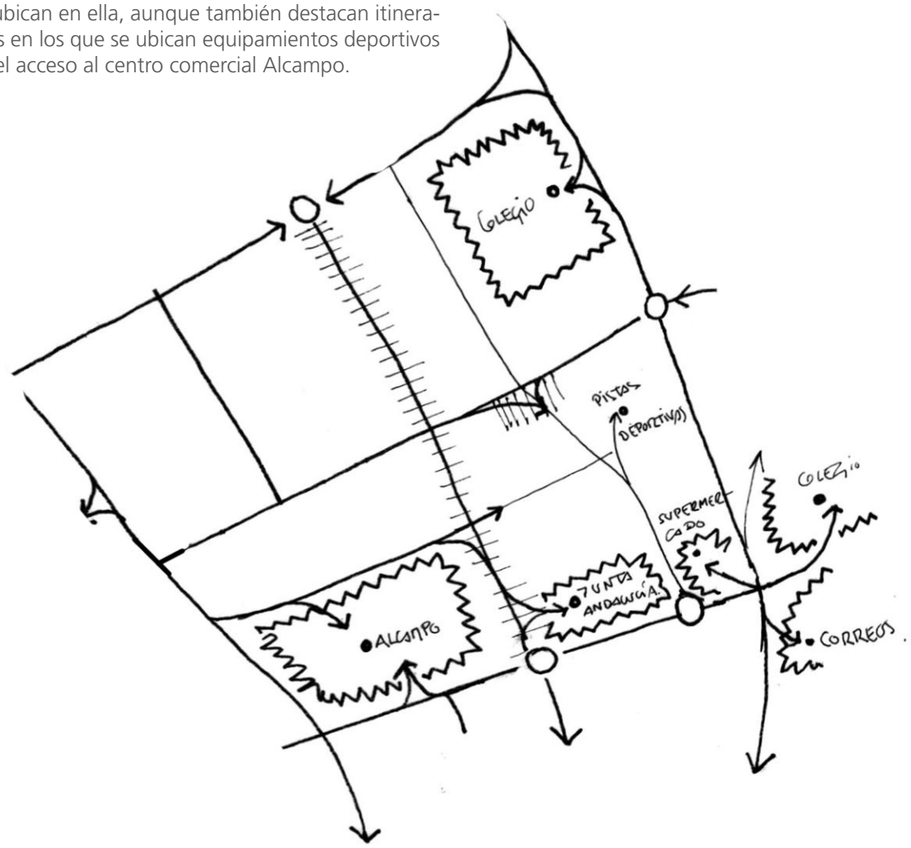
## Joaquina Eguaras 18

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL




*centros atractores territoriales*
*parada de transporte público*
*plazas*
*pequeño comercio*
*colegios*
*centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
*parques y jardines públicos*
*calle de la red comercial principal*

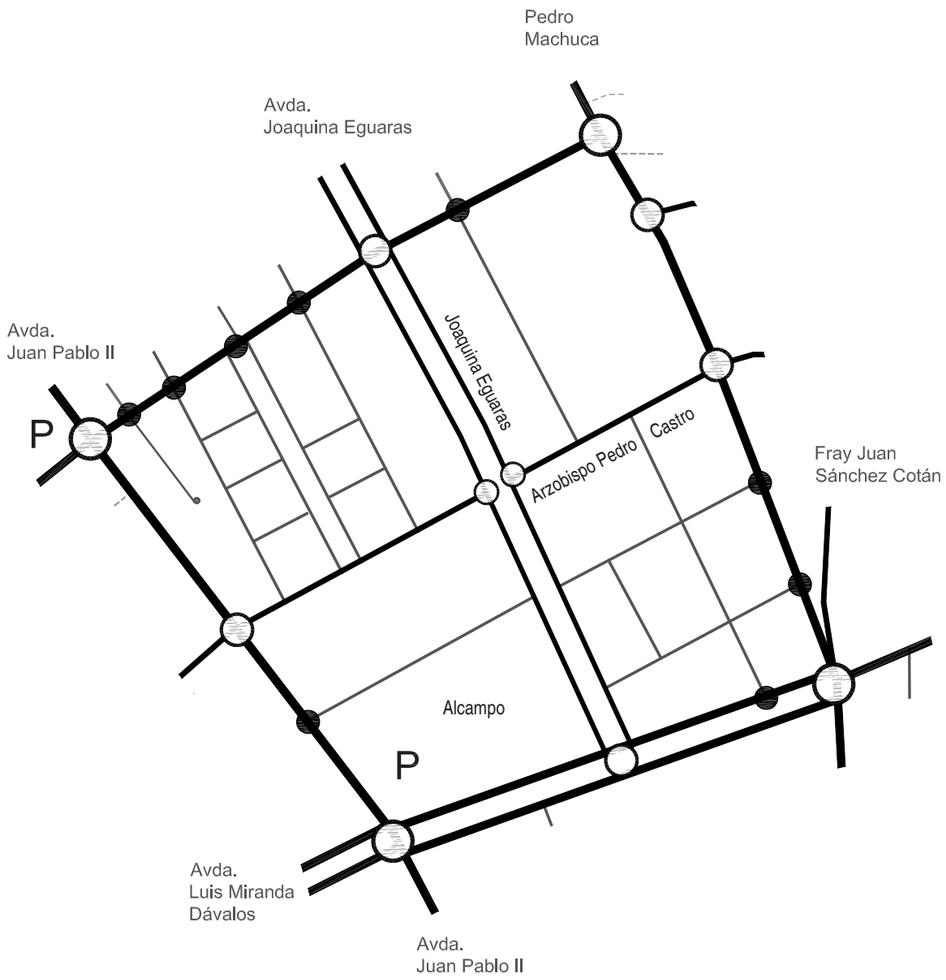
Los tráficos internos se concentran también en Joaquina Eguaras, asociados al pequeño comercio y a otros servicios que se ubican en ella, aunque también destacan itinerarios paralelos en los que se ubican equipamientos deportivos del barrio y el acceso al centro comercial Alcampo.



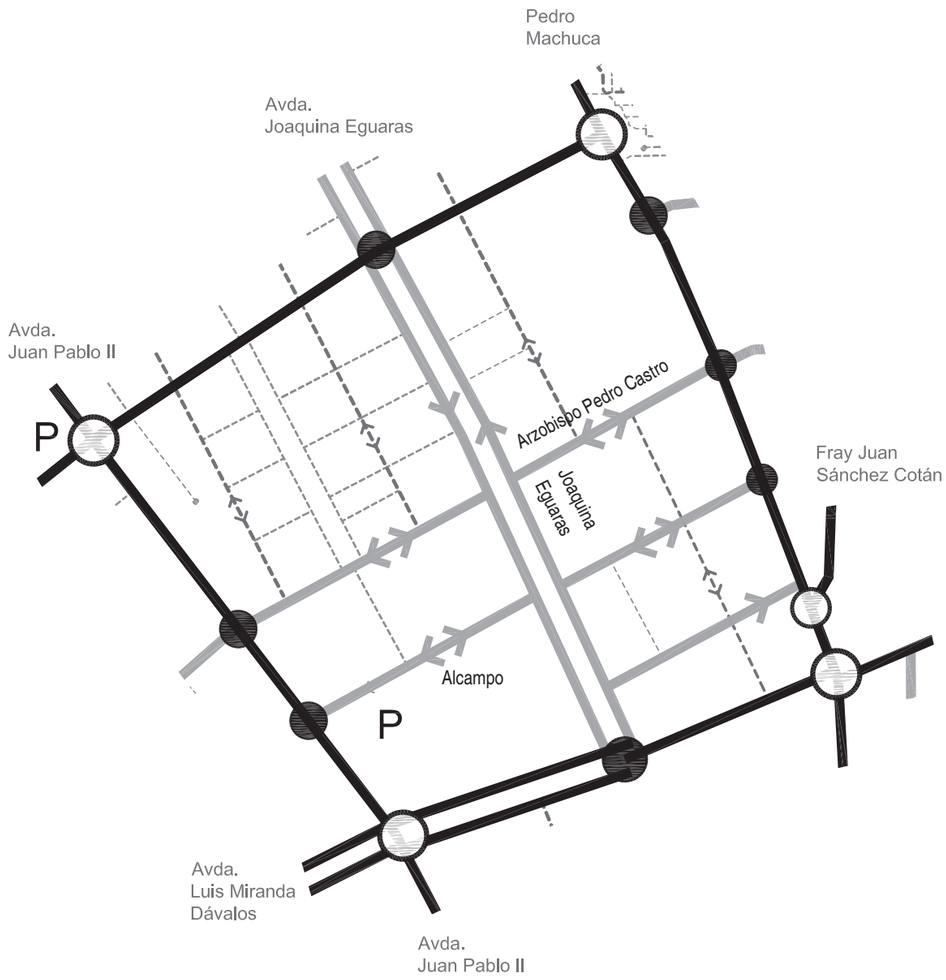

Los flujos que van desde fuera hacia el interior del barrio se concentran en su vías perimetrales (Teté Montoliú, Juan Pablo II, Pedro Machuca, Gobernador Pedro Tomboury) ya que es en ellas donde se sitúan sus grandes centralidades (centro administrativo de la Junta de Andalucía, centro comercial Alcampo y colegio Misioneros Hijos del Inmaculado Corazón de María); por su parte, el efecto atractor de Joaquina Eguaras como vía para el paseo y el deporte se ve afectado por el efecto barrera de las vías perimetrales del barrio.

*itinerarios principales*
*itinerarios secundarios*
*usos comerciales y/o estanciales*
*puertas principales*
*centros atractores*
*barreras*
*500m*

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

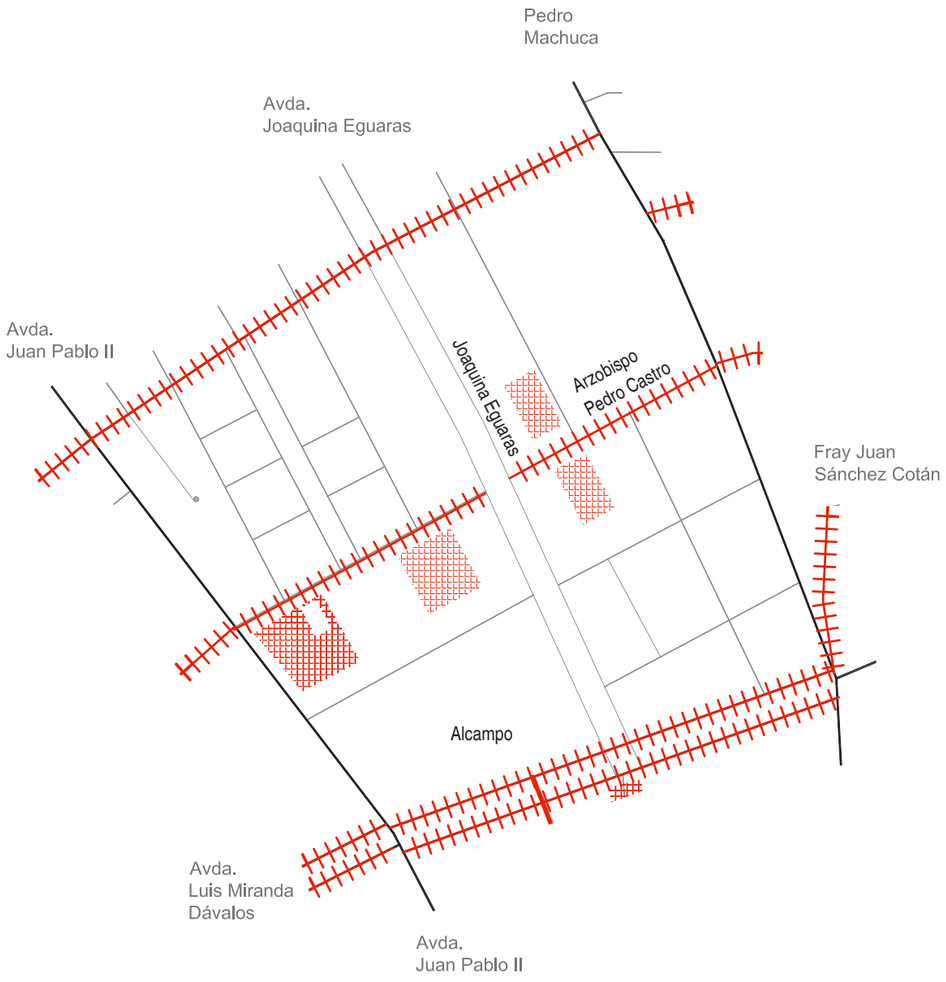
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Joaquina Eguaras 18

### Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



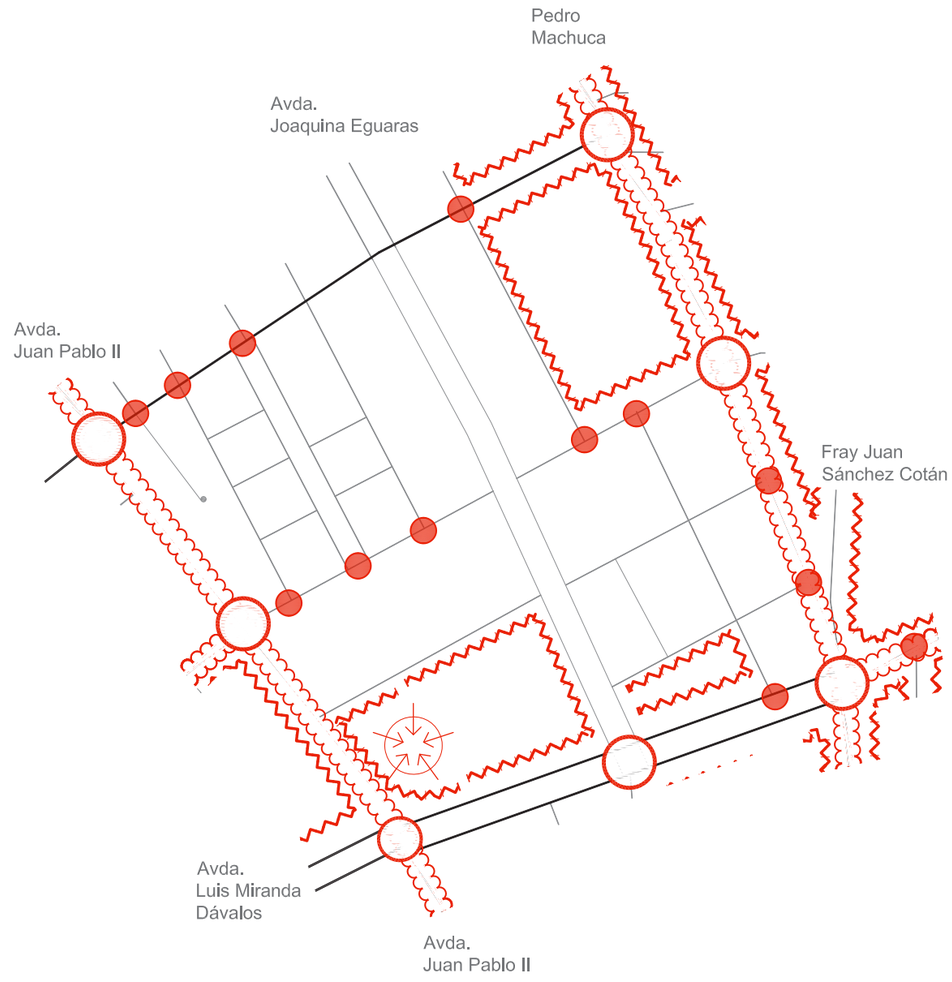

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

### Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

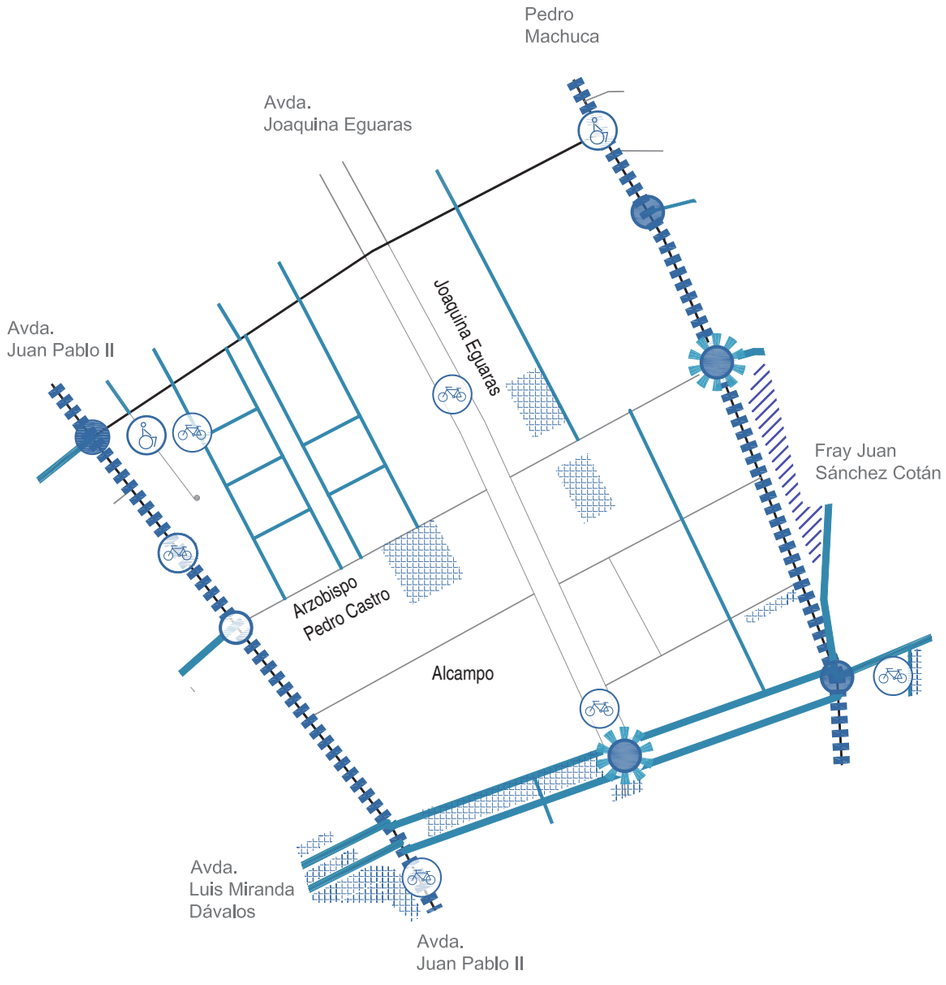
*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

CAPITULO _ 14 _ ORDENACIÓN DE BARRIOS: Nuevo concepto de multifuncionalidad en el espacio público.

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

## Joaquina Eguaras 18




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*



Calle Arzobispo Pedro de Castro: estado actual.



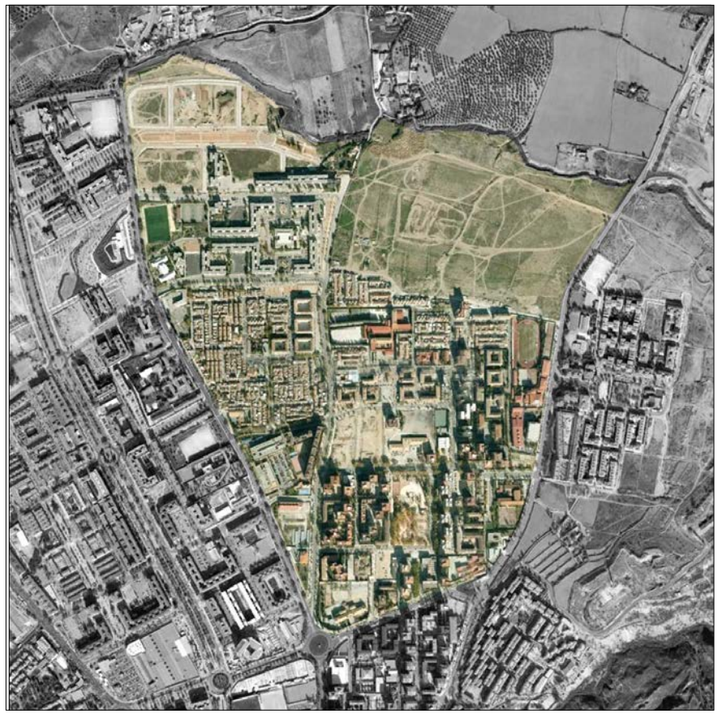
Calle Arzobispo Pedro de Castro: calle 30 con mejora ambiental del aparcamiento existente.

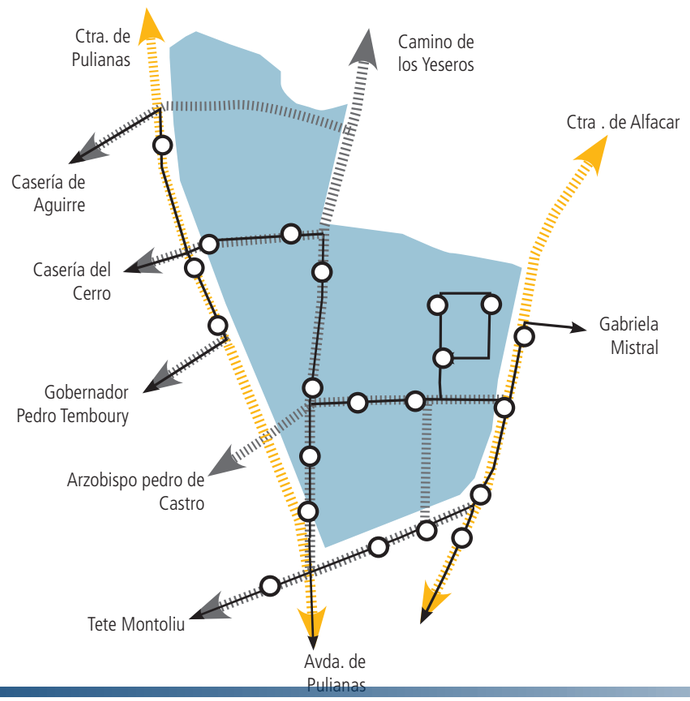
# 19. ALMANJÁYAR 19

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



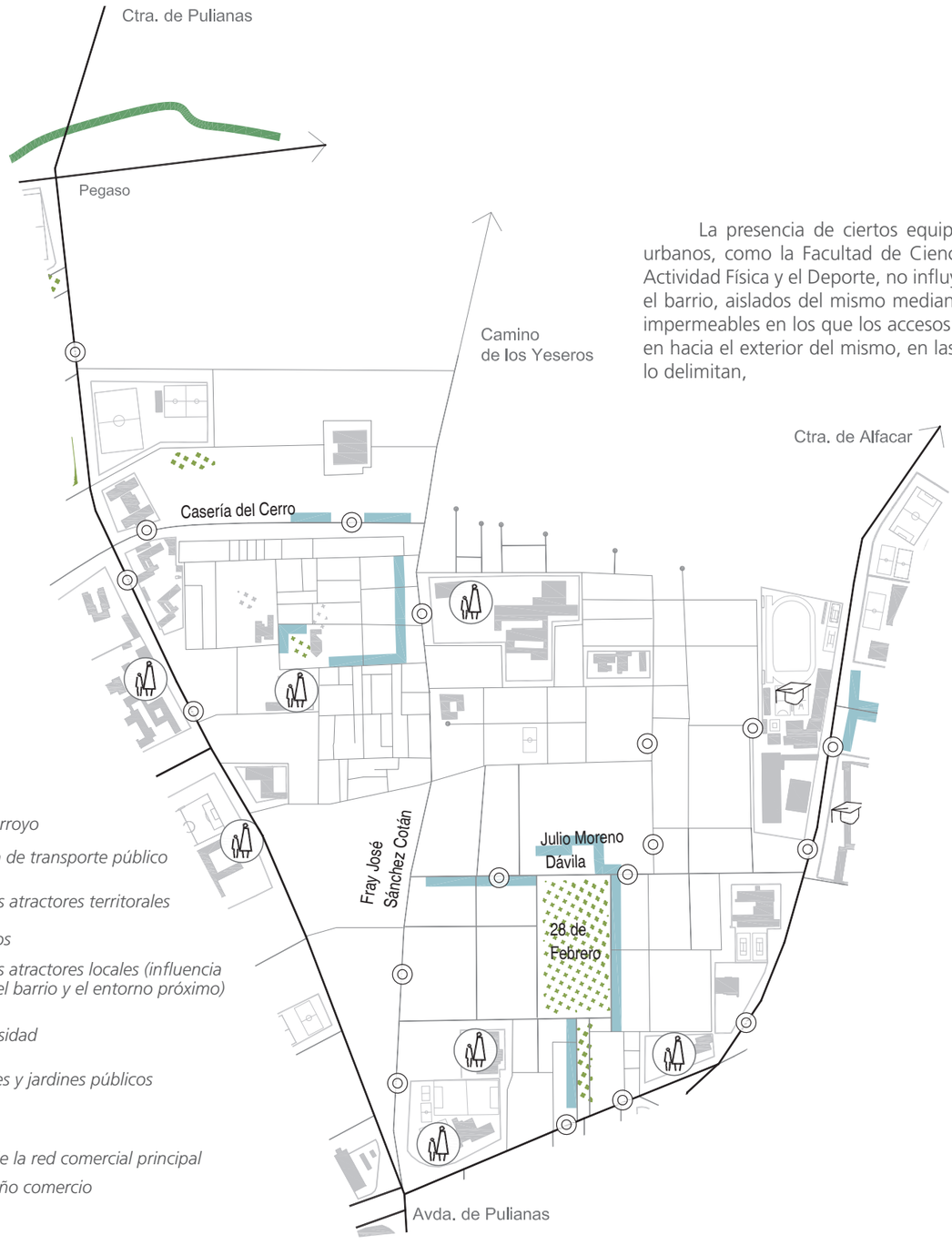



Se trata de una pieza periférica y de borde, en el límite con el término municipal de Pulianas, integrada por los barrios tradicionales de Rey Badis, Cartuja y La Paz. Debido a su posición geográfica, a la falta de centralidades urbanas, a su deteriorada imagen, y a la propia fisionomía impermeable de su perímetro, se caracteriza como un barro de origen, a través del cual los desplazamientos rodados y peatonales son prácticamente nulos y al cual apenas llegan flujos procedentes de otras zonas de la ciudad. Frente a la ausencia de centralidades urbanas, destaca la presencia de centralidades locales en el corazón de cada uno de los barrios tradicionales que lo componen, tales como el centro de Servicios Sociales en Rey Badis, la parroquia de Nuestra Sra. de la Paz en la Paz, la calle Julio Moreno Dávila y el Parque 28 de Febrero de Cartuja, en torno a los cuales se detecta una animada vida en sus calles; tanto en los entornos de estas centralidades como en el conjunto de las calles del barrio son precisas operaciones que mejoren su actual aspecto deteriorado, encaminadas también a mejorar su uso como espacio público estancial.

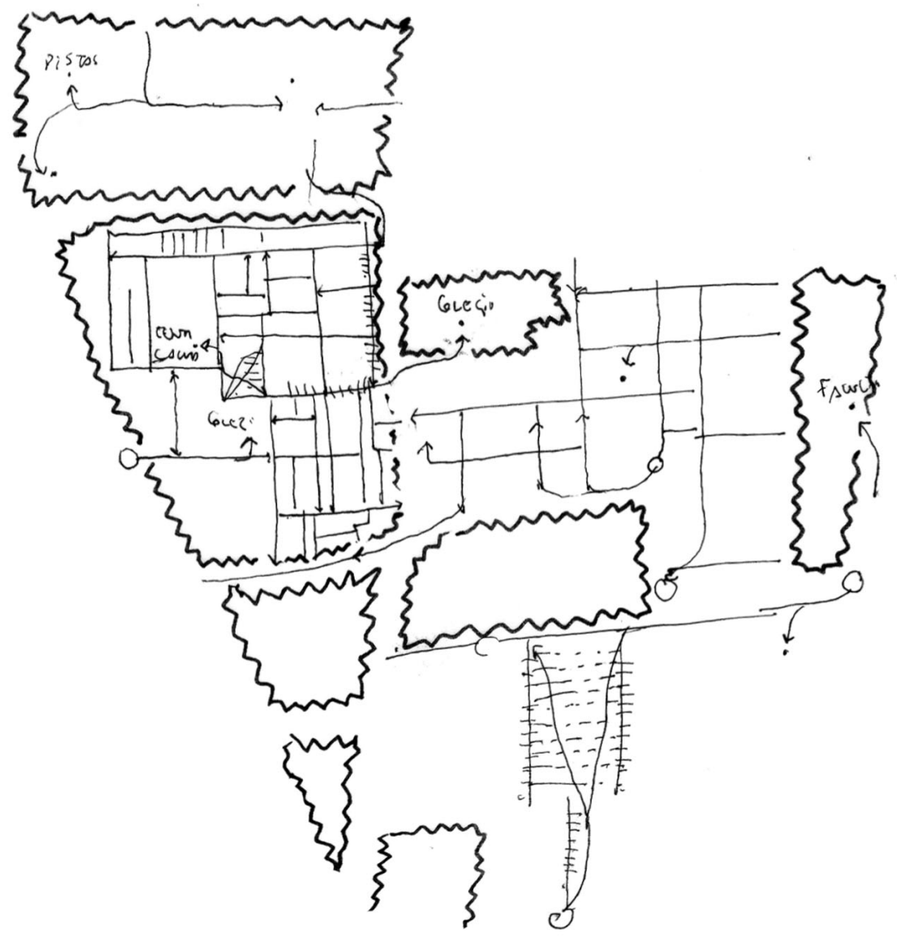
Su estructura principal está compuesta por la Avenida Fray José Sánchez Cotán, Casería del Cerro y Julio Moreno Dávila, a lo largo de las cuales se disponen los accesos a la mayoría de los equipamientos de barrio, caracterizándose por ser grandes vías rodadas, que, a pesar de contar con aceras suficientes para los tránsitos a pie que soportan, configuran espacios hostiles para el peatón debido a la lejanía entre las líneas edificatorias que las delimitan, la escasa porosidad de éstas (muros y vallas prácticamente en su totalidad) y la velocidad con la que los vehículos circulan por ellas; en el caso de Fray José Sánchez Cotán, continuada con la vía pecuaria Camino de los Yeseros, es de destacar su papel como parte de un potencial corredor metropolitano entre el centro y Pulianas, de características ocio-recreativas, que podría contribuir a la apertura del barrio y a la mejora de su integración en la ciudad.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL




La presencia de ciertos equipamientos urbanos, como la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, no influyen sobre el barrio, aislados del mismo mediante muros impermeables en los que los accesos se sitúan en hacia el exterior del mismo, en las vías que lo delimitan,



Almanjáyar 19

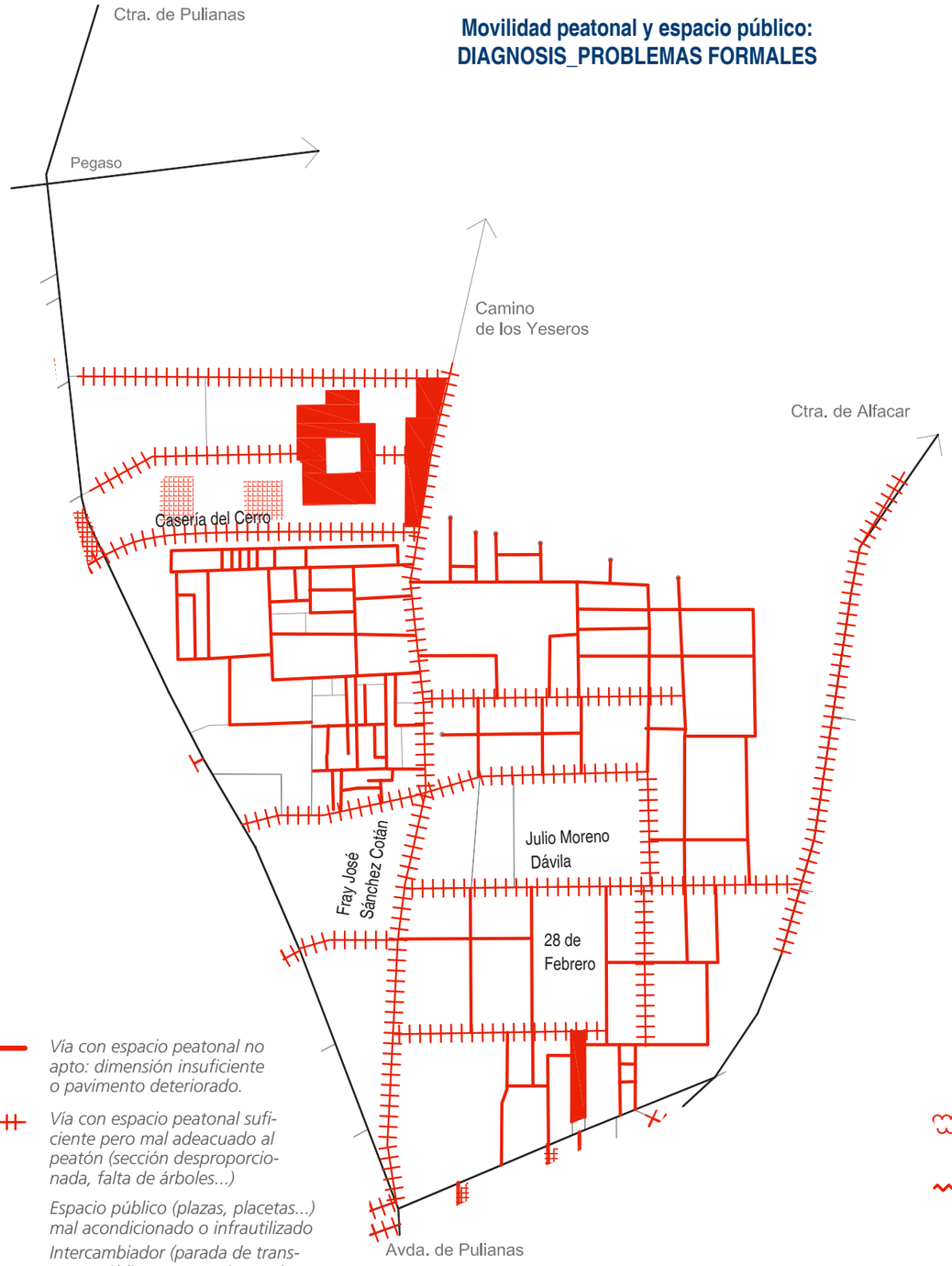
## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA



## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adeacuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamietno...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

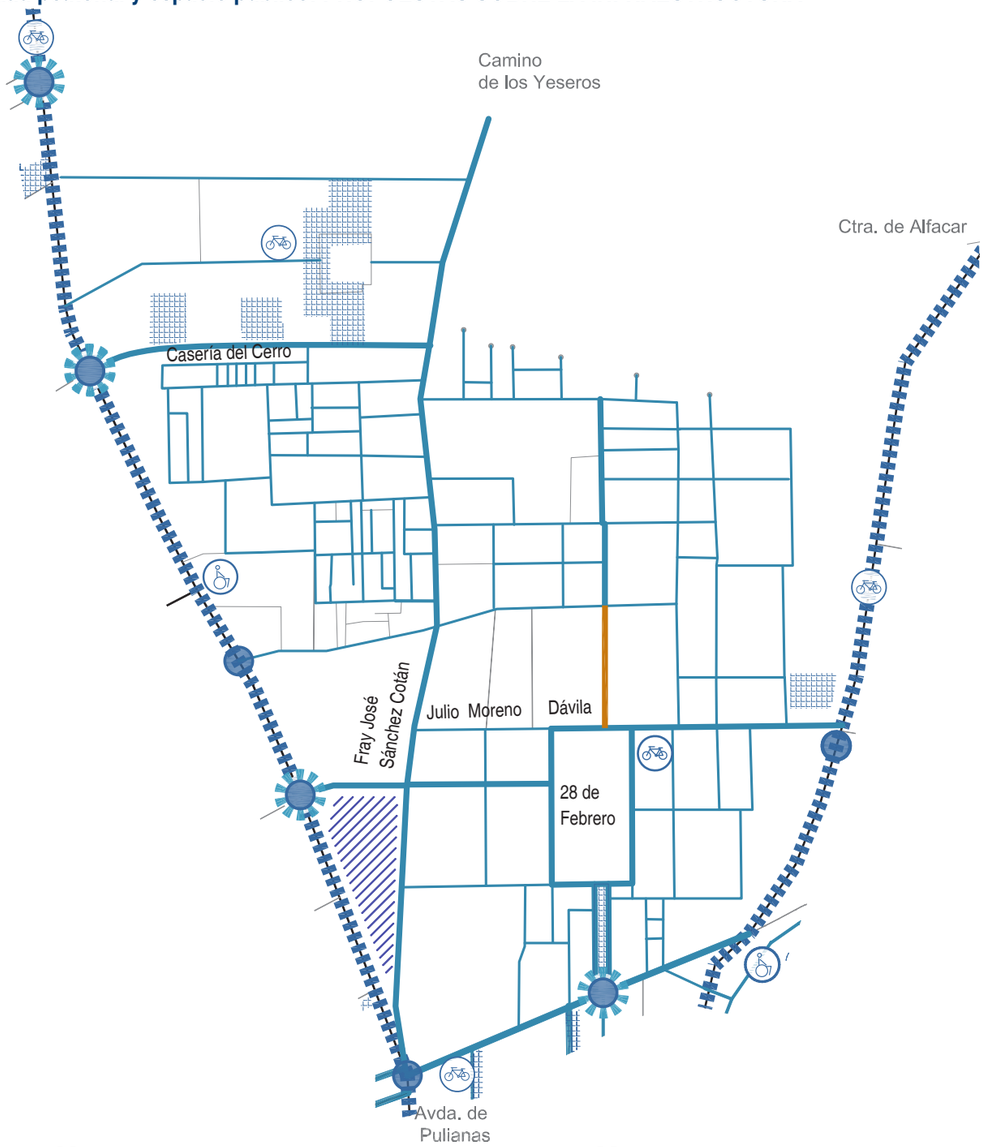
*Barreras*

*Discontinuidad peatonal en cruces*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Foco atractor de vehículos motorizados*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*
- *500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *Mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Apertura de pasos peatonales a través de barreras*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Almanjáyar 19



Calle Casería del Cerro: estado actual.



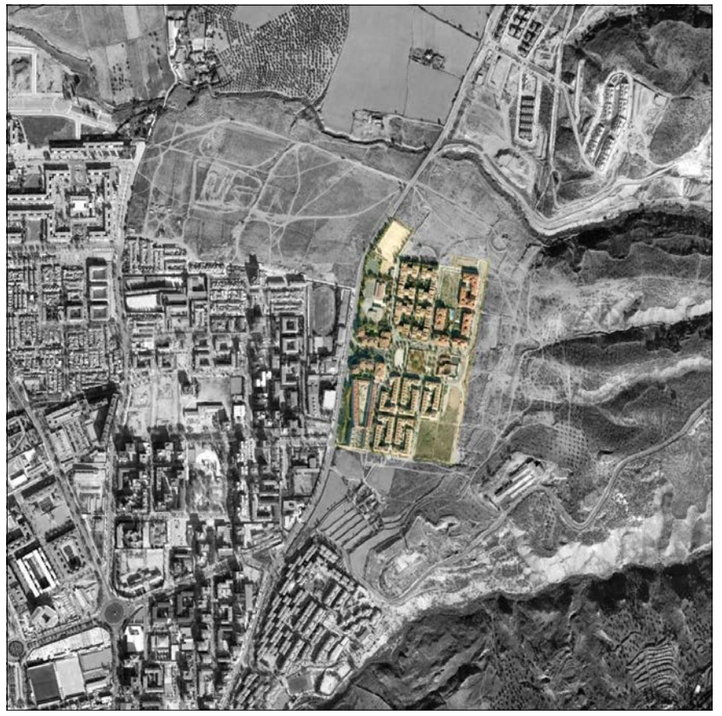
Calle Casería del Cerro: adecuación urbana de sus playas de aparcamientos, hibridando este uso con otros equipamientos

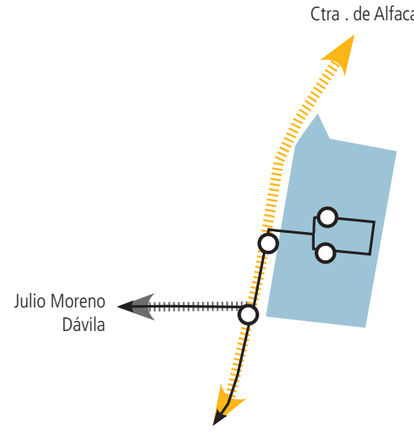
# 20. NUEVA GRANADA 20

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






Se trata de un pequeño barrio periférico y de borde situado en el extremo noreste de la ciudad, al que se accede desde un único punto situado en la carretera de Alfacar.

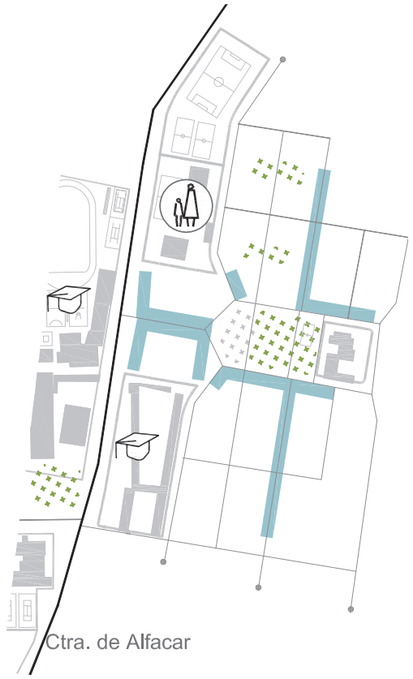
Se caracteriza sobre todo por ser un barrio de origen, en el que, debido a su posición geográfica y a su conexión con el centro y con otras zonas de destino de la ciudad depende de los modos de transporte motorizado, por lo que las paradas de transporte público constituyen las verdaderas puertas del barrio.

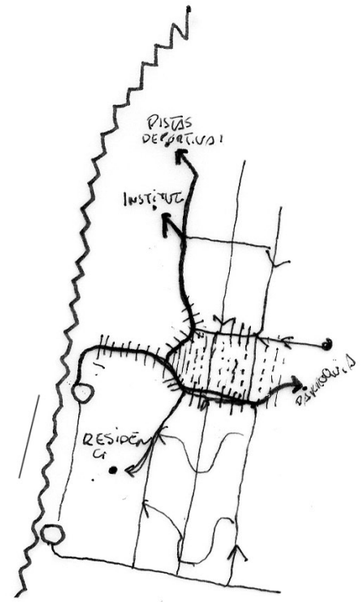
Los flujos peatonales que se localizan en sus calles se concentran en su zona central, en torno a la parroquia y a la plaza que le precede, concentrándose el comercio y los servicios del barrio en las calles que delimitan esta almendra central; son también significativos los flujos peatonales relacionados con el colegio y las pistas deportivas, en el extremo noroeste del barrio, y aquellos de entrada y salida derivados de la relación entre la facultas de Ciencias del Deporte y la residencia universitaria Fernando de los Ríos, a un y otro lado de la carretera de Alfacar.

La urbanización en curso de los terrenos entre este barrio y Casería de Montijo contrarrestarán en buena medida su aislamiento.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



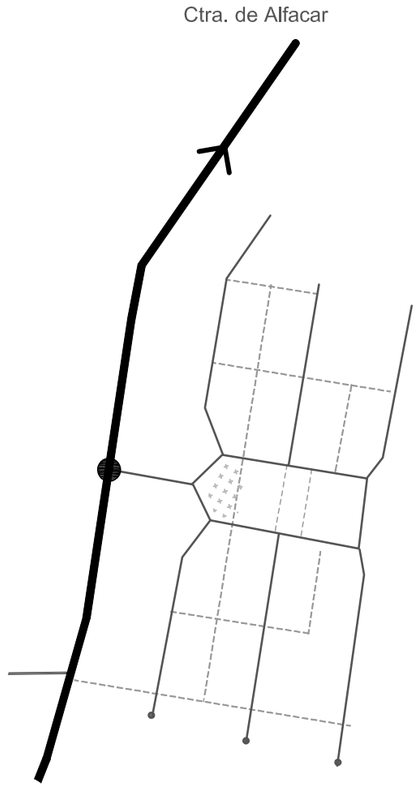




- *universidad*
- *centros atractores territorales*
- *colegios*
- *parada de transporte público*
- *centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
- *plazas*
- *parques y jardines públicos*
- *pequeño comercio*
- *calle de la red comercial principal*

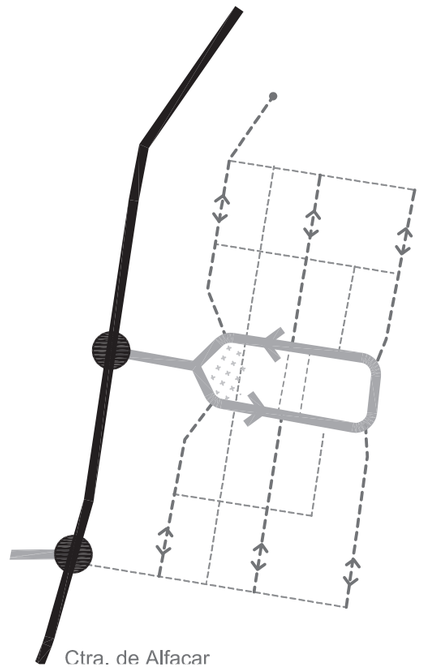
- *itinerarios principales*
- *itinerarios secundarios*
- *usos comerciales y/o estanciales*
- *puertas principales*
- *centros atractores*
- *barreras*

*500m*

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



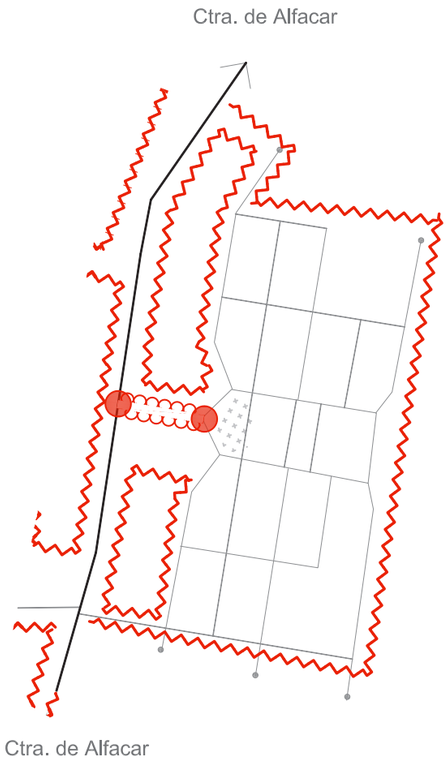

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

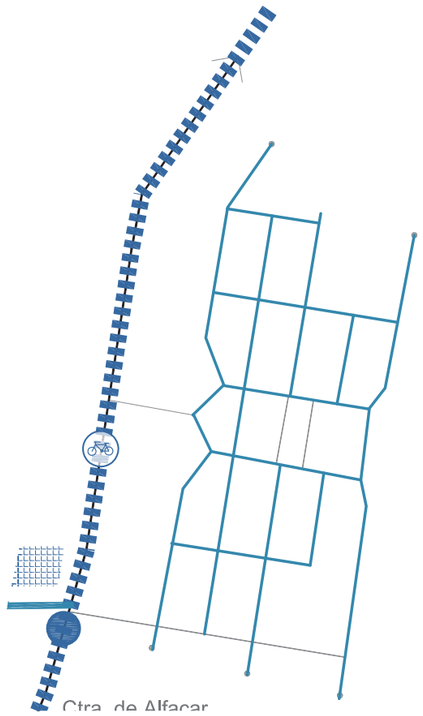
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### Nueva Granada 20



Calle Rodrigo Menchú: estado actual.



Calle Rodrigo Menchú: se propone su transformación en calle 20 mejorando y ampliando el espacio peatonal junto al colegio.

**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*
- *500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *Mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Apertura de pasos peatonales a través de barreras*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

# 21. CASERÍA DE MONTIJO 21

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



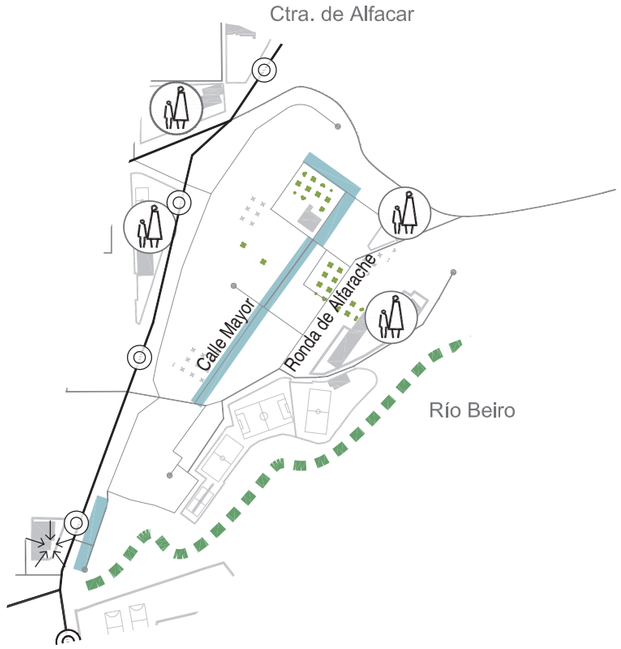


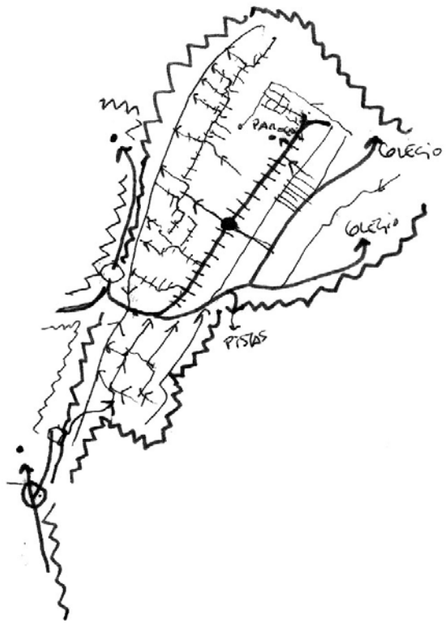

Al igual que Nueva Granada, se trata de un pequeño barrio periférico y de borde, delimitado por el río Beiro y por la carretera de Alfacar, única vía a través de la que se accede al mismo, caracterizándose también por un cierto grado de aislamiento que en este caso no le confiere su lejanía respecto al centro, sino el carácter de barrera de los elementos que lo delimitan, en virtud del cual relaciones urbanas con centros atractores próximos, tales como el centro comercial Alcampo, el hospital Virgen de las Nieves, y sobre todo, con el Campus Universitario de Cartuja, se ven interrumpidas o muy limitadas; debido a la ausencia de centralidades urbanas y a este carácter aislado, puede definirse como un barrio de destino, en el que los medios de transporte motorizado dominan fuertemente como principales modos de conexión con los centros atractores de la ciudad, a pesar, sin embargo, de la relativa cercanía a algunos de ellos.

En general sus calles pueden describirse como lugares animados, principal escenario de la interacción entre vecinos, destacando el papel de su calle Mayor, como lugar central del barrio en la que se concentra su comercio y otros pequeños servicios. A lo largo de las calles Ronda del Alfarero y Puertas de los Guzmanes se localizan otros equipamientos locales educativos y deportivos; la accesibilidad peatonal a estos equipamientos a través de esta calle se ve frecuentemente dificultada por el uso de este eje como vía de paso para el tráfico rodado que se dirige al centro desde la carretera de Víznar y viceversa.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL




*río o arroyo*

*centros atractores territoriales*

*parada de transporte público*

*plazas*

*pequeño comercio*

*colegios*

*centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*

*parques y jardines públicos*

*calle de la red comercial principal*

*itinerarios principales*

*itinerarios secundarios*

*usos comerciales y/o estanciales*

*puertas principales*

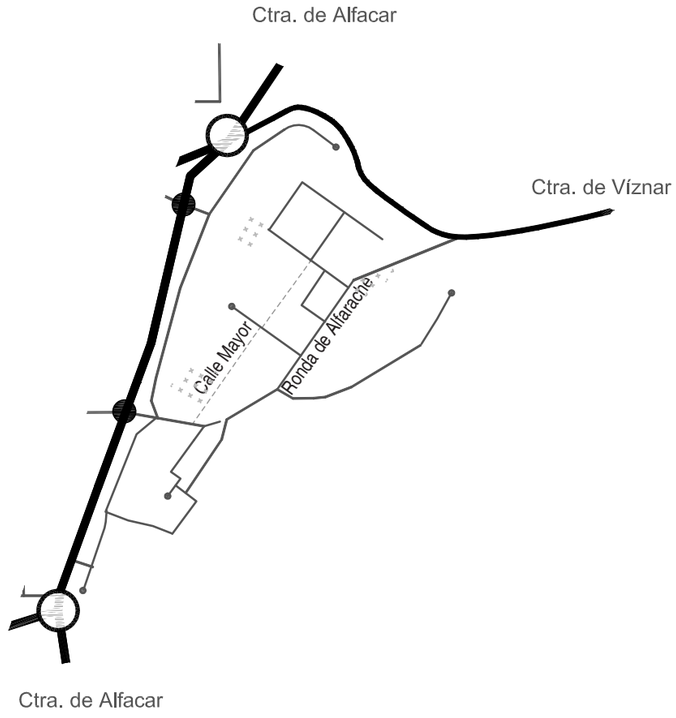
*centros atractores*

*barreras*

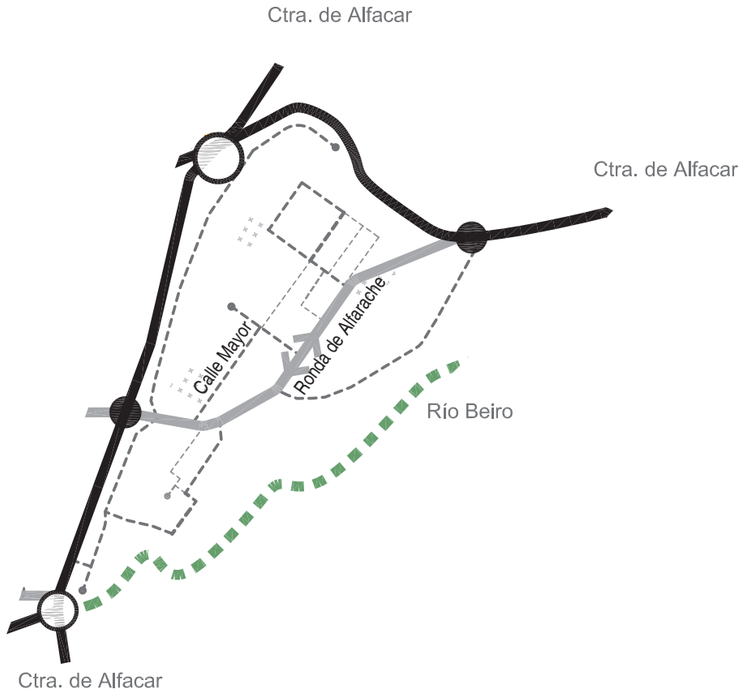
*500m*

## Casería de Montijo 21

### Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




### Circulación motorizada: PROPUESTA



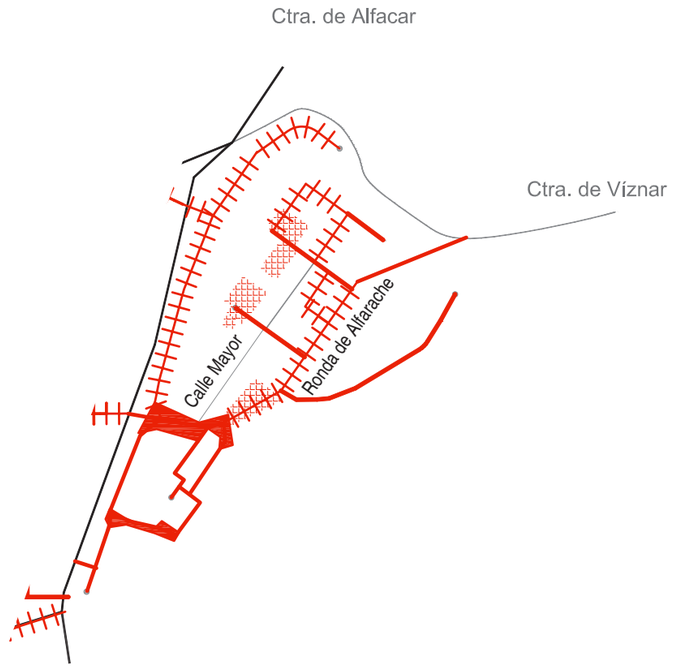

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

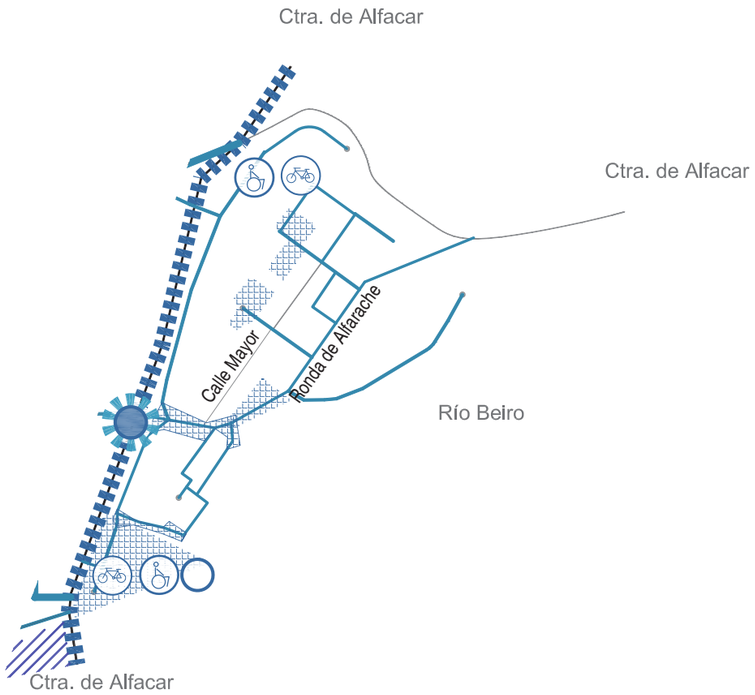
*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

## Casería de Montijo 21






Ronda del Alfarero: estado actual.



Ronda del Alfarero: se propone su conversión en calle 30, mejorando sus condiciones ambientales y la ampliación de su espacio peatonal.

**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*
- *500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *Mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Apertura de pasos peatonales a través de barreras*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

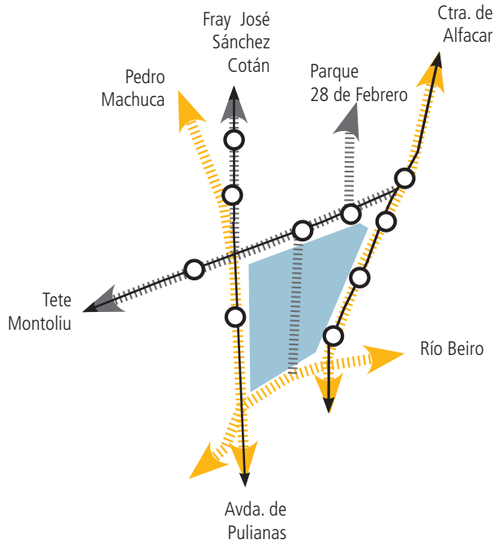
# 22. CAMPO VERDE 22

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






Se trata de un pequeño barrio periférico situado entre el río Beiro y el arco Este-Oeste Tete Montoliu-Periodista Luis Vicente, en el que las principales circulaciones se localizan en su perímetro, siendo prácticamente nulas las conexiones a través del barrio debido al efecto barrera que generan las vías que lo delimitan, como consecuencia de la velocidad y la intensidad del tráfico motorizado que circula por ellas y a la forma de su trama urbana, carente de ejes continuos que lo atraviesen en su totalidad, a excepción de la calle Santiago Lozano, en el cual se sitúan la mayoría de los comercios y servicios del barrio, y desde el cual se accede a su corazón central en el mercado y las pistas deportivas.

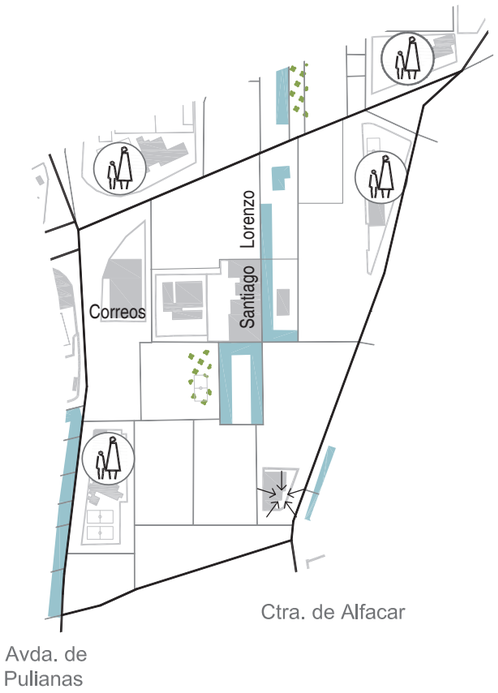
La presencia de ciertas centralidades locales en su perímetro tales como la oficina de Correos y los colegios Juan Ramón Jiménez y Padre Manjón atraen flujos de otros barrios aledaños, sin embargo, la posición exterior de éstos hace que los flujos que generan a penas tengas influencia sobre el barrio, configurando barreras que reduce su permeabilidad.

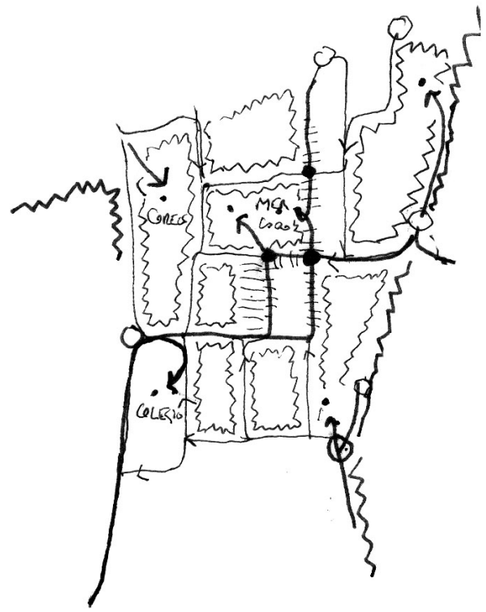
En un futuro, la probable sustitución del cuartel de Cervantes, con el que el barrio limite en todo su flanco sur, por otros usos más abiertos y permeables será una oportunidad para la mejora de la relación de Campo Verde con el resto de la ciudad.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Campo Verde 22

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

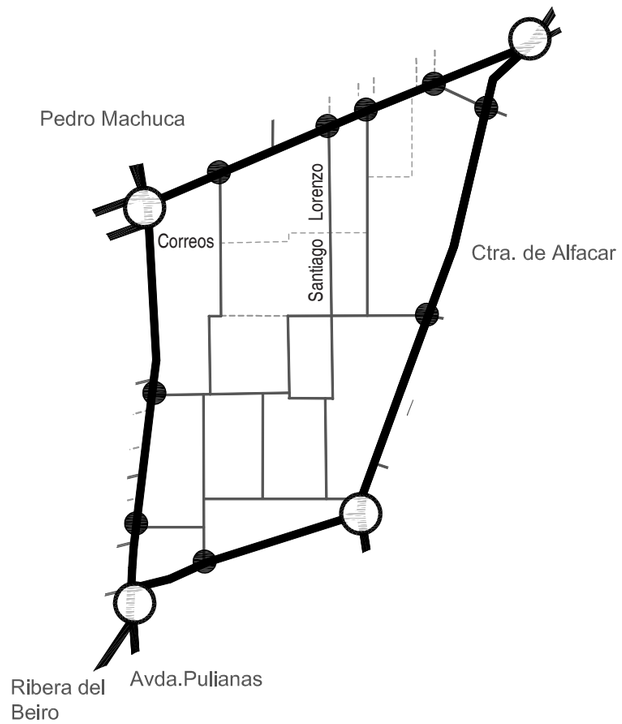



*centros atractores territoriales*
*parada de transporte público*
*plazas*
*pequeño comercio*
*colegios*
*centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
*parques y jardines públicos*
*calle de la red comercial principal*

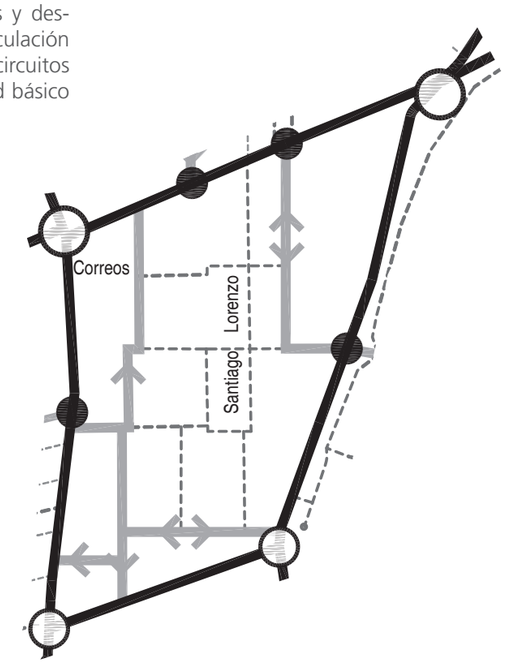
*itinerarios principales*
*itinerarios secundarios*
*usos comerciales y/o estanciales*
*puertas principales*
*centros atractores*
*barreras*
*500m*

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA

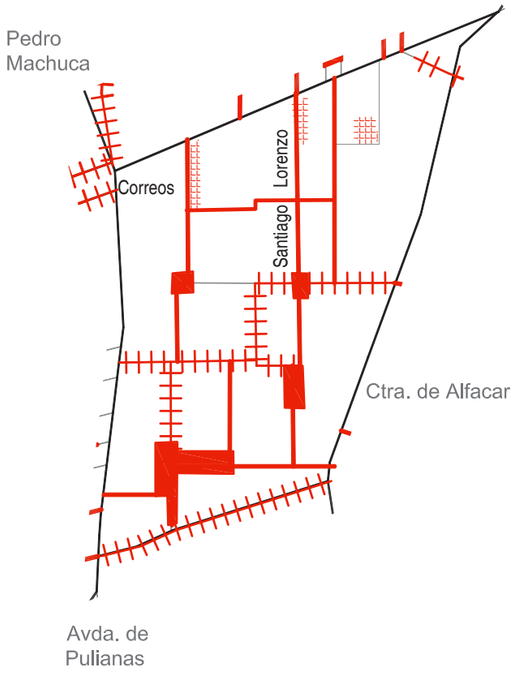
El corazón del barrio, en el que se concentra una animada vida vecinal, se preserva del tráfico, restringiendo su acceso a residentes y a cargas y descargas, mientras que la distribución de la circulación motorizada en el mismo se realiza mediante circuitos con accesos concretos desde las vías de la red básico que lo rodean.




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*
*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*
*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

Campo Verde 22

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



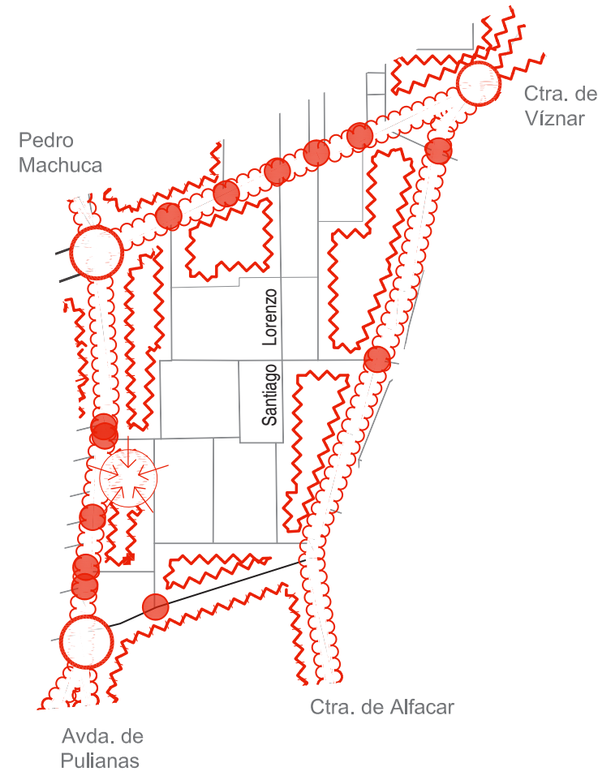

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

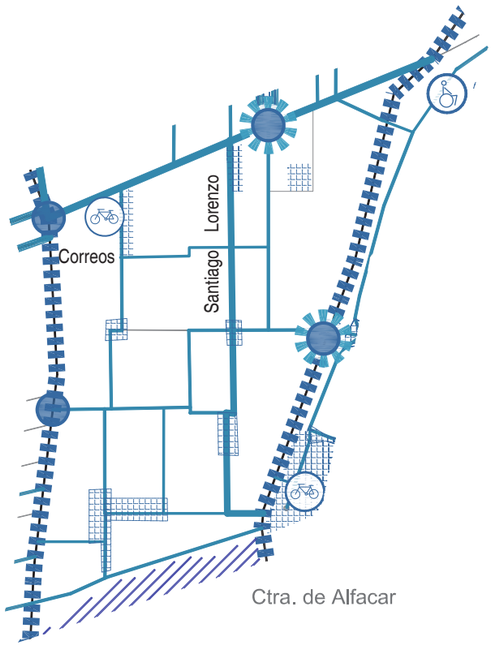
*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

## Campo Verde 22






Calle Víctor Hugo: estado actual.



Calle Víctor Hugo: transformación en calle 20 favoreciendo los usos estanciales de la calle.

### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

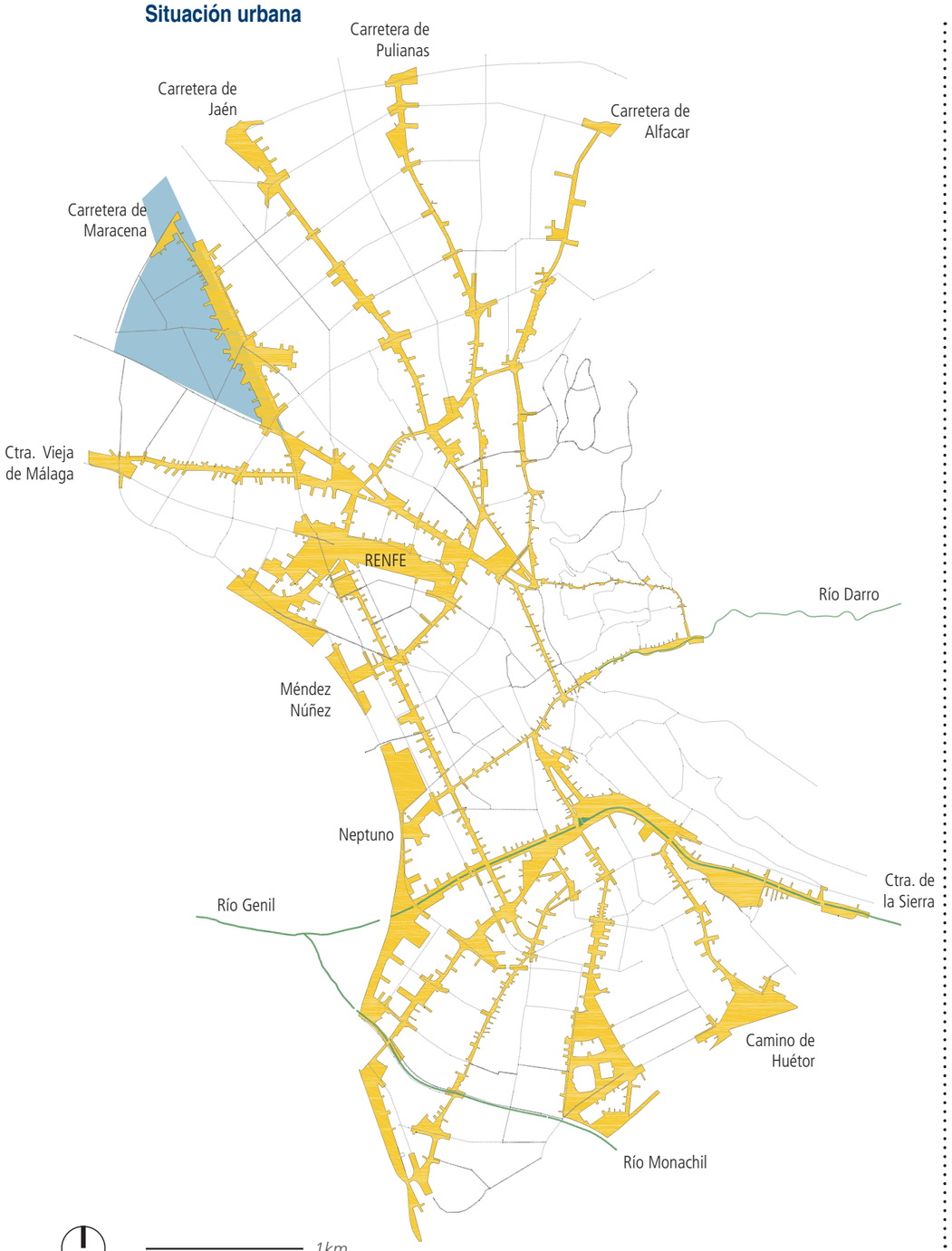
*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

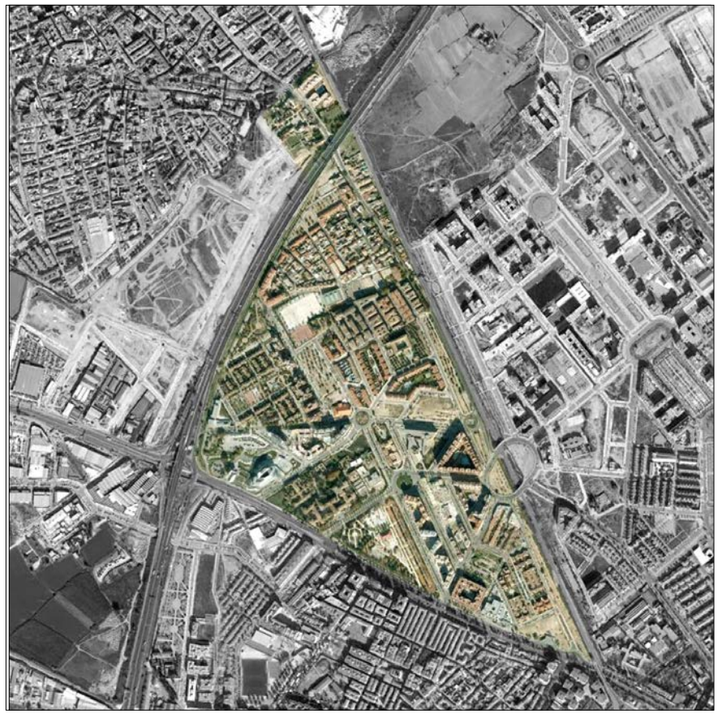
*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

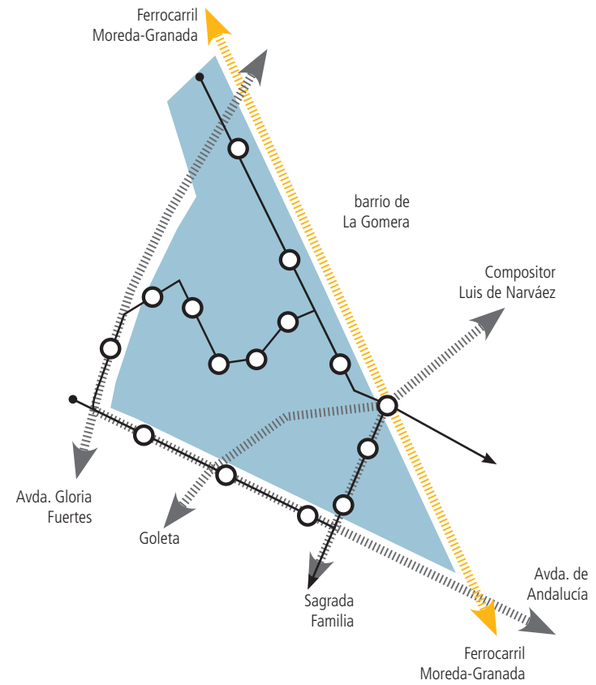
# 23. CERRILLO MARACENA 23

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





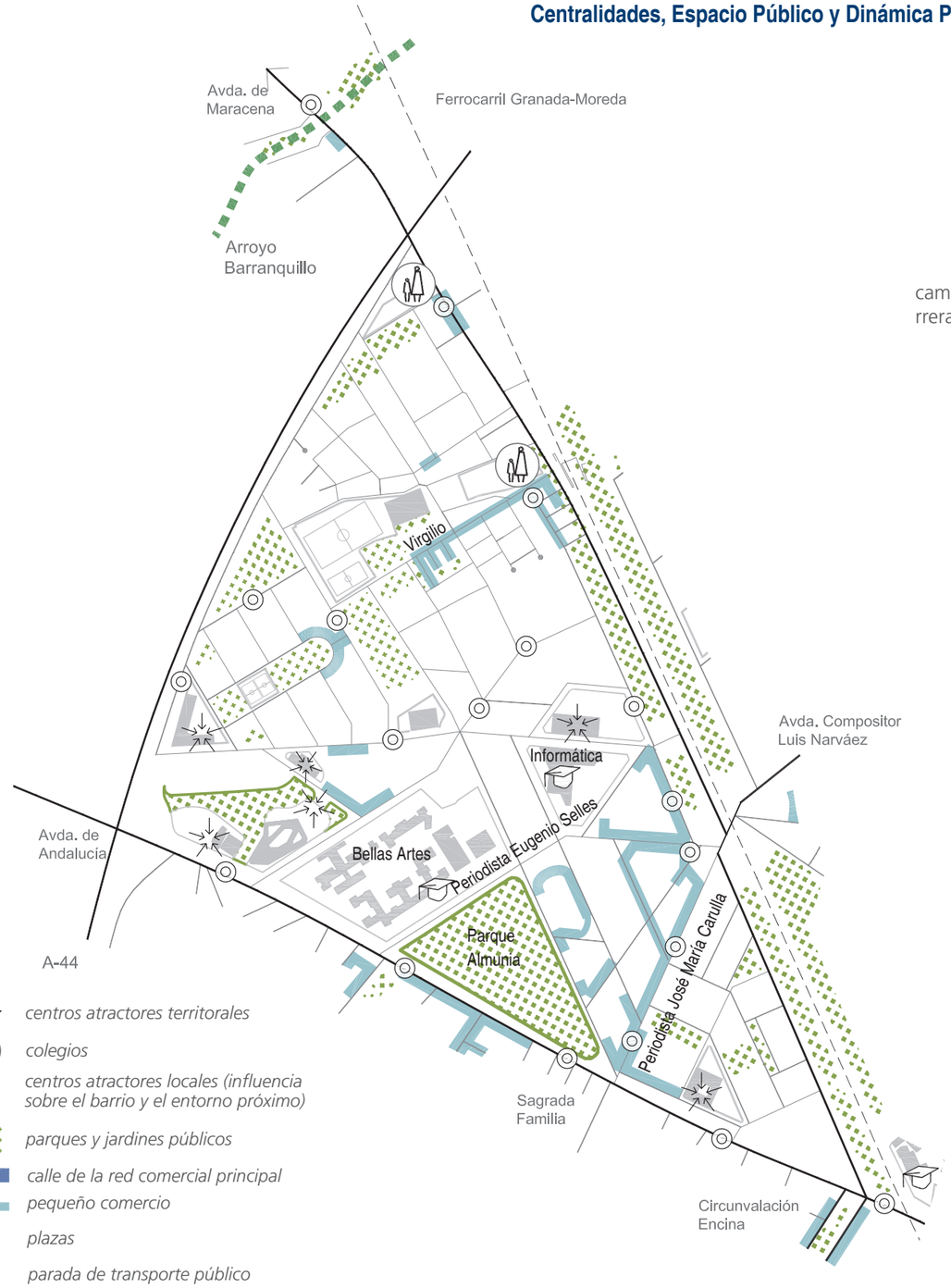

Es un barrio periférico situado en el borde noroeste de la ciudad, confinado en la línea ferroviaria Moreda-Granada, la autovía A-44 y la Avenida de Andalucía, barreras físicas que lo convierten en un barrio relativamente aislado, a pesar de la existencia de ciertas vías (Avenida de Maracena, Plaza de Europa, y los ejes Periodista Eugenio Selles-Goleta, Periodista José María Carulla-Sagrada Familia) que las atraviesan en determinados puntos, muy escasos para las grandes dimensiones de esta pieza.

De su función como lugar de paso cabe destacar su importancia para el tráfico motorizado en las conexiones entre el Norte de la ciudad y el Noroeste metropolitano, atravésandolo mediante itinerarios que enlazan la Plaza de Europa con la Avenida de Andalucía, y sobre todo, su papel en la conexión de Granada con Maracena, reforzada con la próxima apertura del metro por la Avenida de Maracena; la clausura de la línea ferroviaria Moreda-Granada será una oportunidad para la construcción de un gran corredor metropolitano de gran sección que permita solucionar los problemas de conectividad transversal con el barrio denominado La Gomera, incluyendo en su sección la línea de metro y el carril bici existentes.

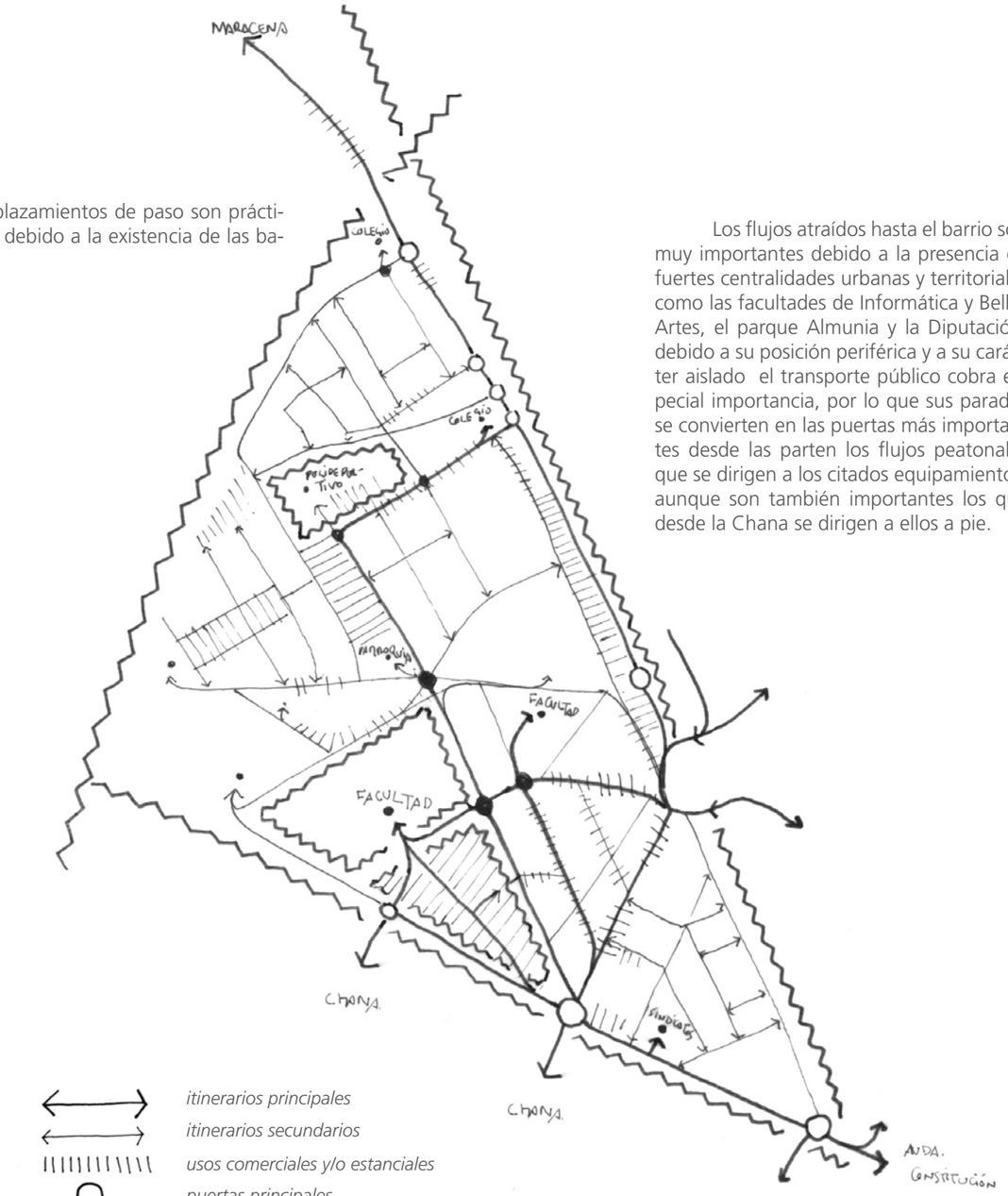
Su urbanización en dos etapas diferenciadas permite distinguir dos zonas de fisionomía claramente diferenciada, la más antigua situada en el extremo norte, caracterizada por calles de pequeña sección, constituyendo la calle Virgilio el lugar de mayor centralidad de esta zona, en la que se concentran comercios, servicios, equipamientos educativos y deportivos. En su parte más reciente el parque Almunia y la calle periodista José María Carulla constituyen las principales centralidades locales, muy animadas también por los flujos exteriores relacionados con el Campus Universitario de Aynadamar.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



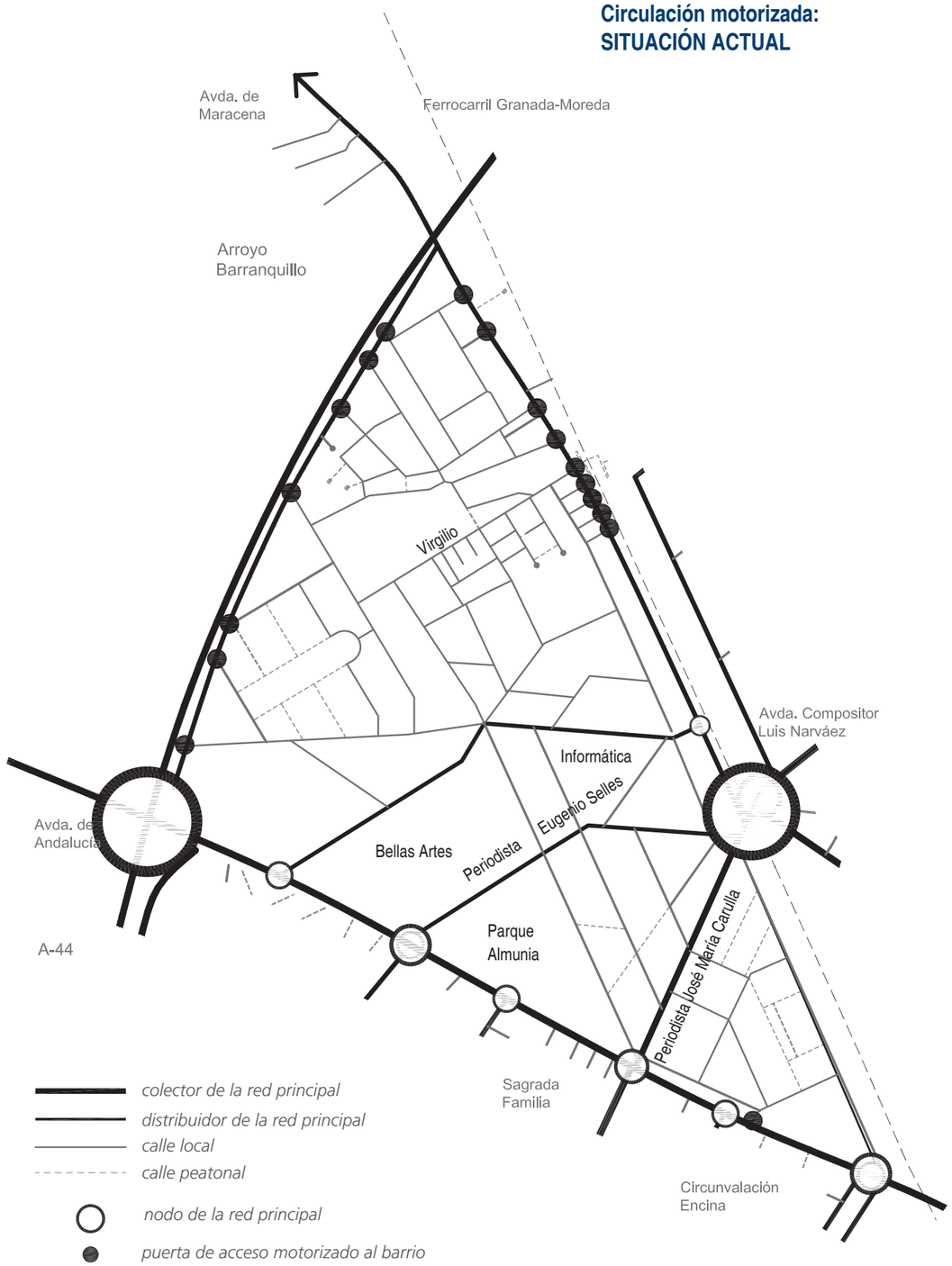

Los desplazamientos de paso son prácticamente nulos debido a la existencia de las barrera descritas.




Los flujos atraídos hasta el barrio son muy importantes debido a la presencia de fuertes centralidades urbanas y territoriales como las facultades de Informática y Bellas Artes, el parque Almunia y la Diputación; debido a su posición periférica y a su carácter aislado el transporte público cobra especial importancia, por lo que sus paradas se convierten en las puertas más importantes desde las parten los flujos peatonales que se dirigen a los citados equipamientos, aunque son también importantes los que desde la Chana se dirigen a ellos a pie.

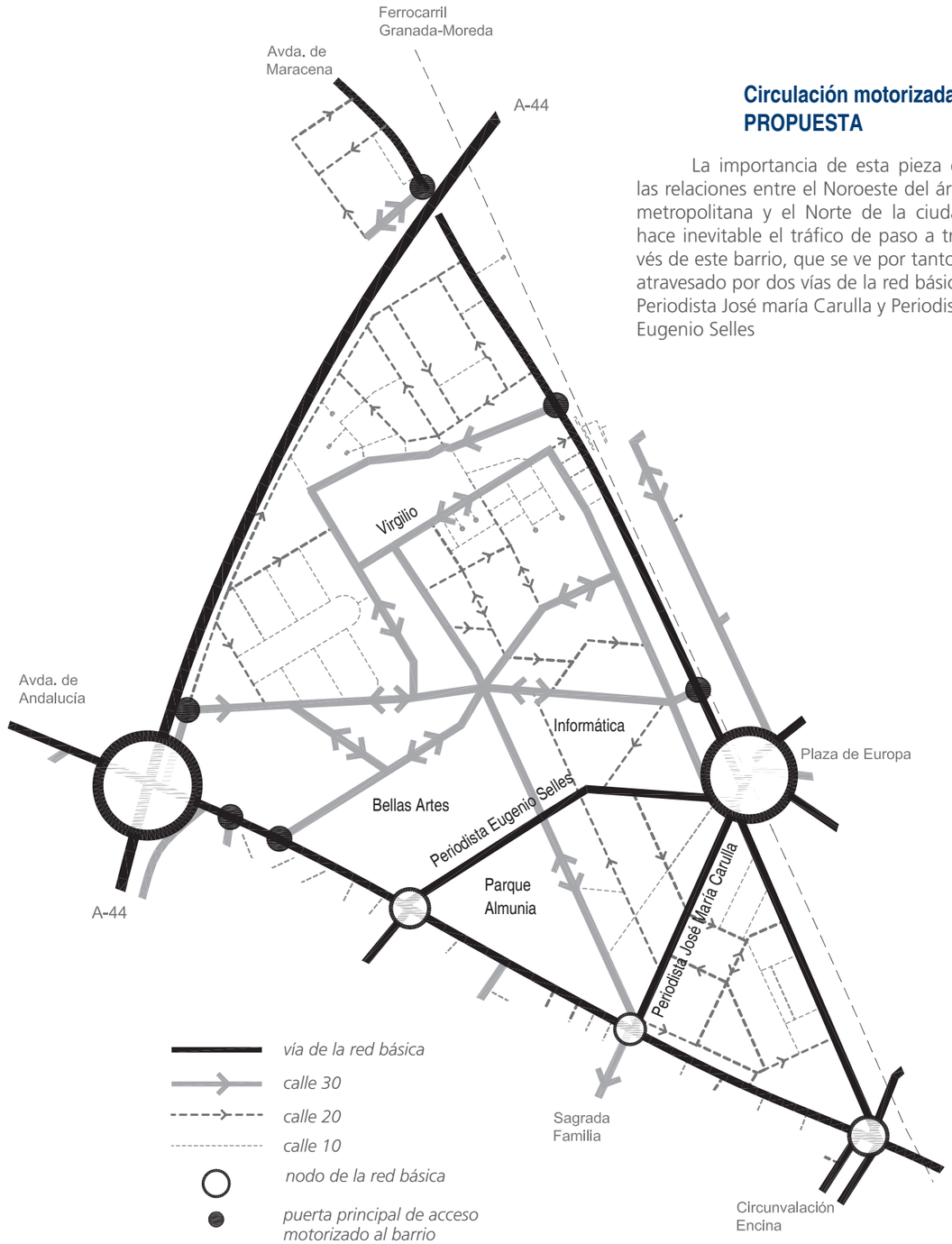
## Cerrillo Maracena 23

### Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL

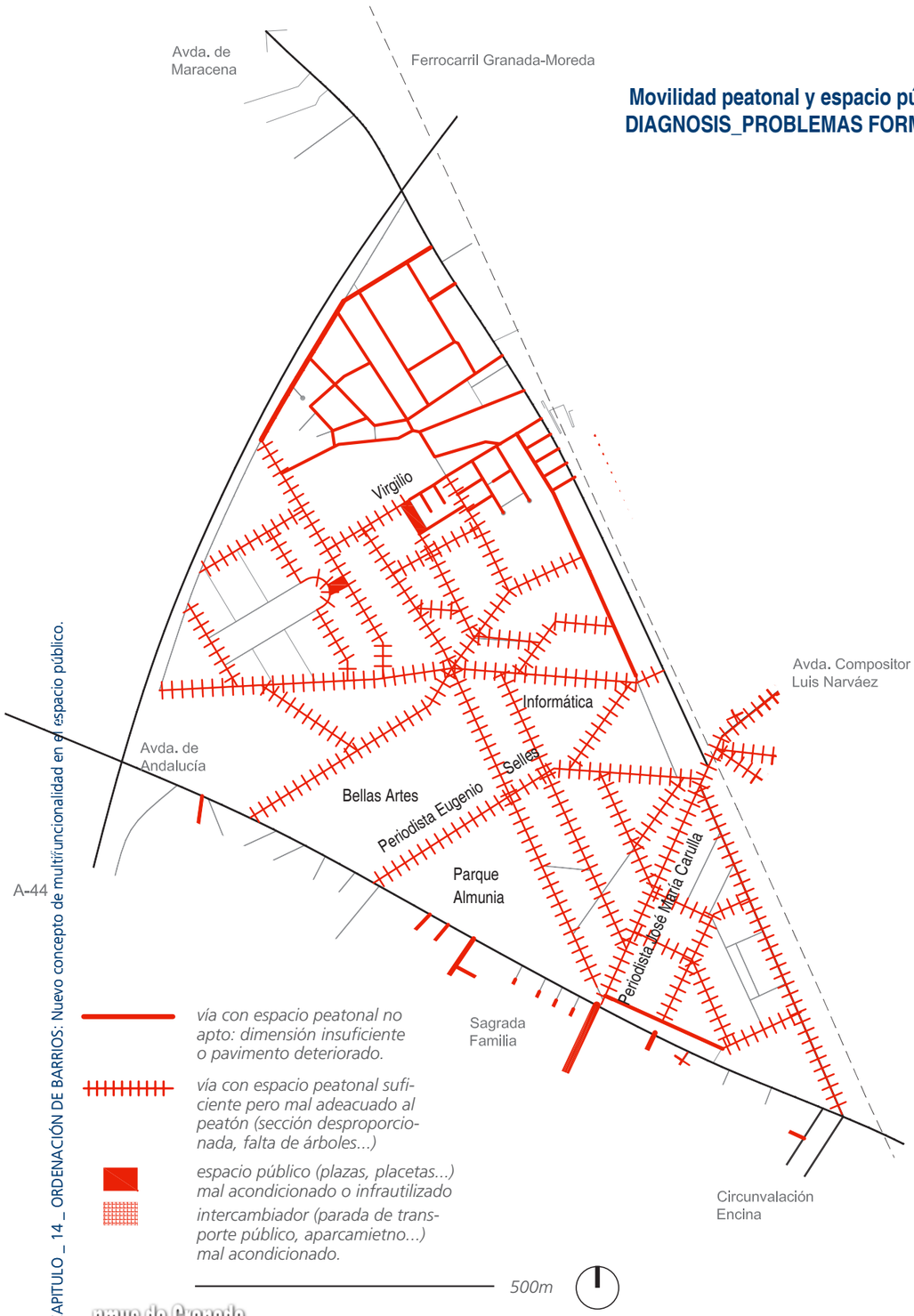



### Circulación motorizada: PROPUESTA

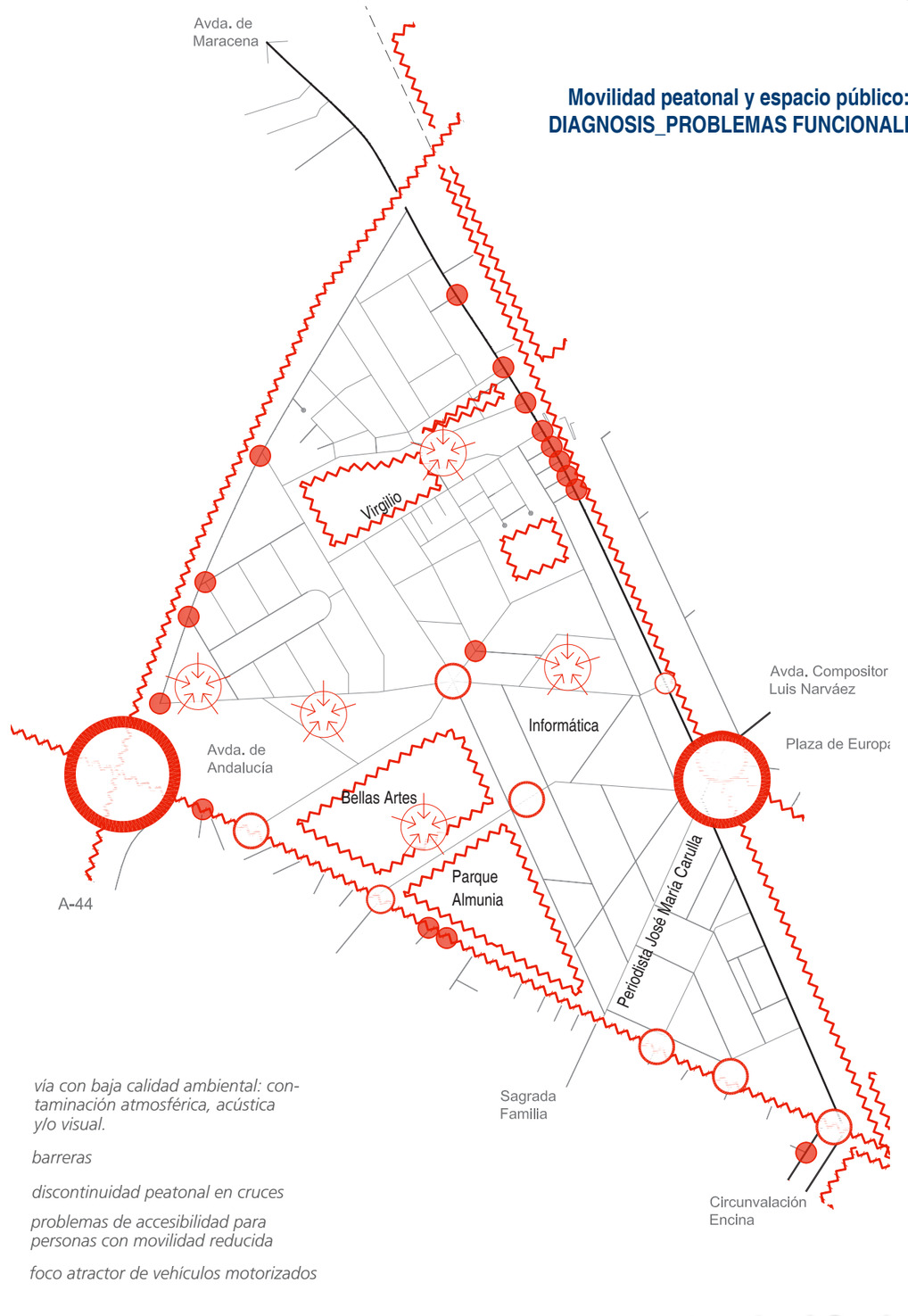
La importancia de esta pieza en las relaciones entre el Noroeste del área metropolitana y el Norte de la ciudad hace inevitable el tráfico de paso a través de este barrio, que se ve por tanto a atravesado por dos vías de la red básica: Periodista José maría Carulla y Periodista Eugenio Selles



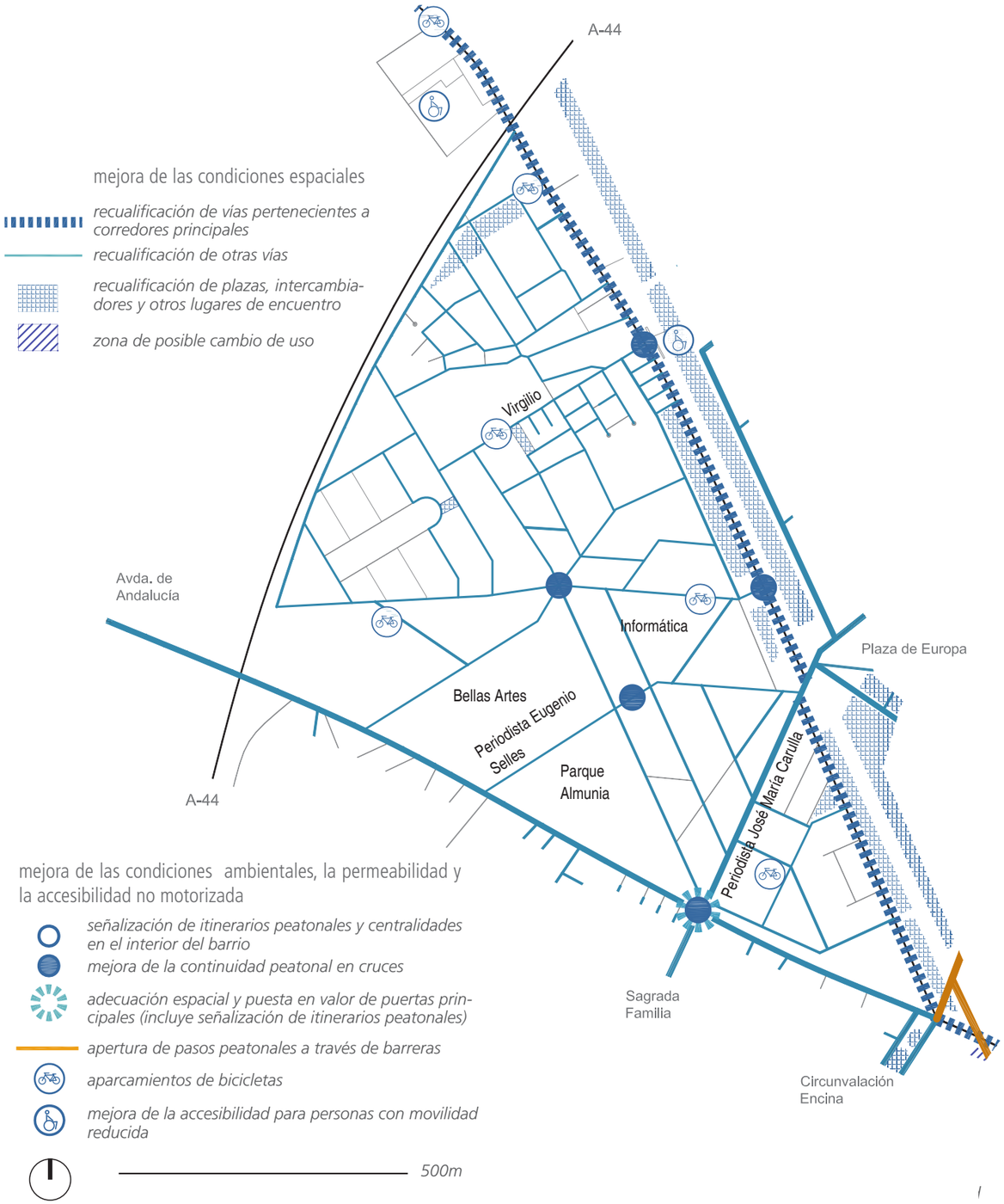
## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES



## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




## Cerrillo Maracena 23




Avenida de Maracena: estado actual.



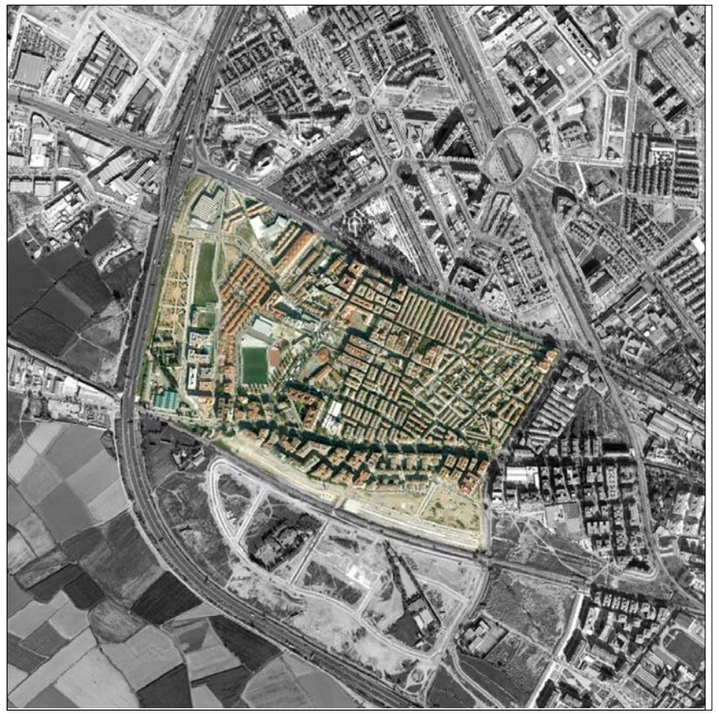

Avenida de Maracena: la vía de servicio entre la mediana y las viviendas se convierte en un espacio peatonal.

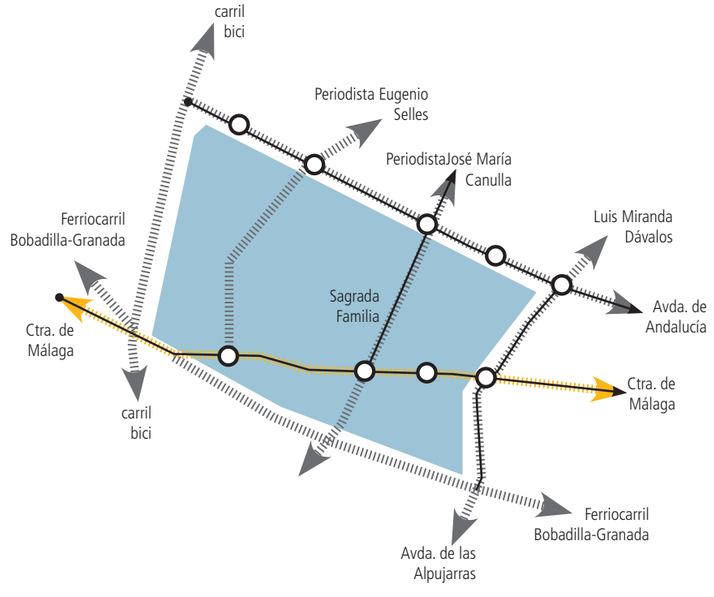
# 24. CHANA 24

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






La Chana, uno de los barrios más populares de Granada, se caracteriza por su posición periférica y por su alta densidad de población que influye decisivamente en la animada vida de sus calles y en su marcado carácter autónomo. Confinada entre tres grandes infraestructuras de comunicación (autovía A-44, avenida de Andalucía y ferrocarril Bobadilla-Granada) se trata de una pieza relativamente aislada en la que la antigua carretera de Málaga es su conexión más importante con el resto de la ciudad.

Su urbanización en distintas fases puede apreciarse en la diferente forma de sus variadas partes, produciéndose la división más acusada a lo largo de la antigua Carretera de Málaga, integrada en el corredor metropolitano Bobadilla-Centro, por el que circula tráfico motorizado de carácter metropolitano e incluso regional, lo cual juega en contra de su potencial como gran avenida comercial, no sólo del barrio, sino de la ciudad, comportándose en la actualidad como una vía expulsora en lugar de como un lugar de unión de sus dos partes principales. En cuanto a sus conexiones transversales, Goleta y sobre todo Sagrada Familia, son los principales ejes que lo conectan con Cerrillo Maracena, respecto al cual la Chana, atraída buena parte de su población por el Campus de Aynadamar, se comporta como un barrio de origen. Un futuro soterramiento de la línea ferroviaria Bobadilla-Granada contribuiría a la mayor permeabilidad del barrio respecto al recién urbanizado barrio de las Alquerías, permitiendo además liberar a Ctra. de Málaga de su tráfico metropolitano.

En cuanto a su lugar de centralidad local, éste gira en torno a la calle Sagrada Familia, y se caracteriza por la concentración de pequeño comercio y de equipamientos tales como el mercado, el polideportivo y varios colegios, siendo también destacar la presencia de numerosas plazas pequeñas que salpican su trama central, favoreciendo su microclima y el encuentro social entre sus vecinos.

*corredor peatonal principal*

*corredor peatonal secundario*

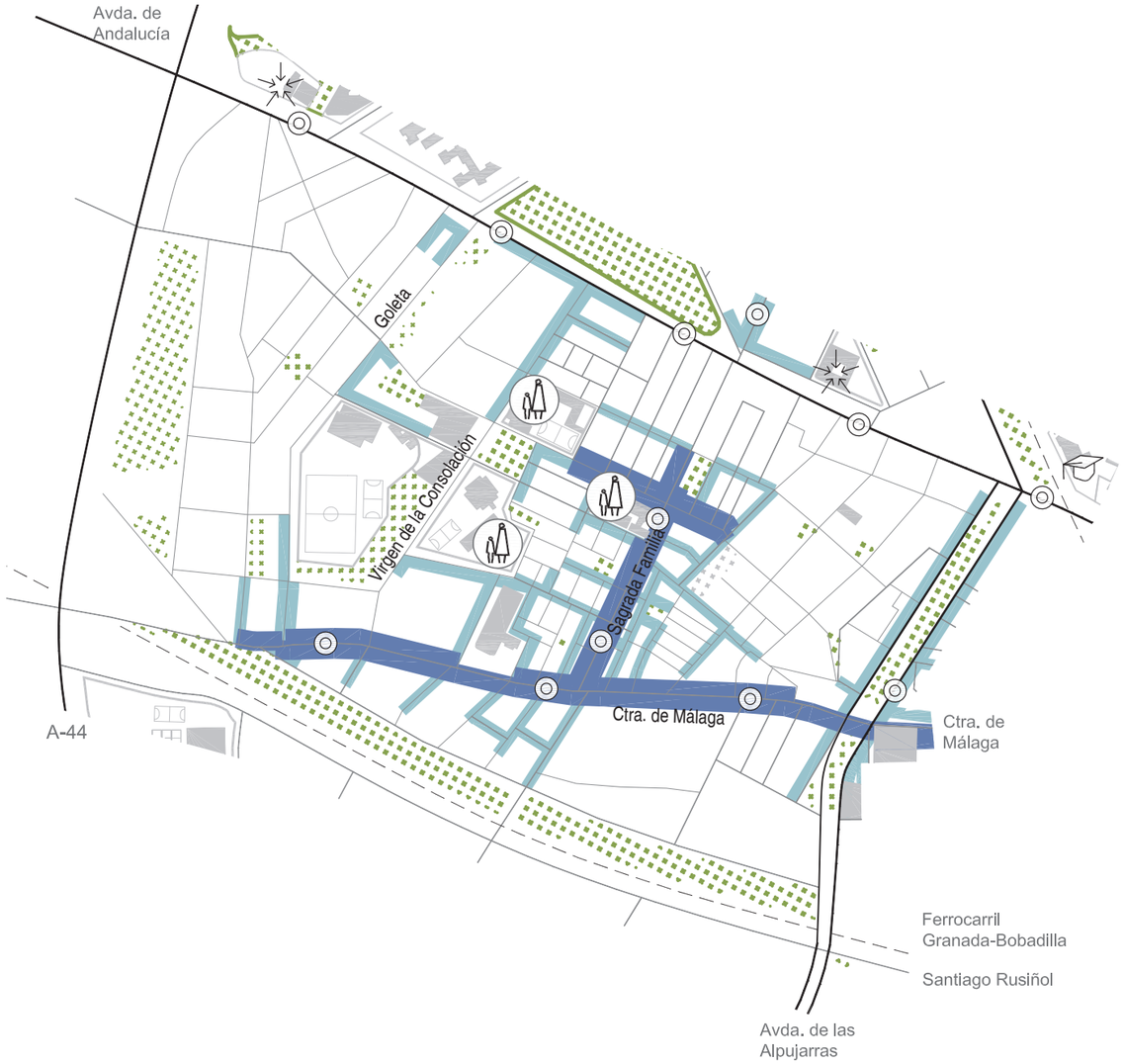
*línea de transporte público*

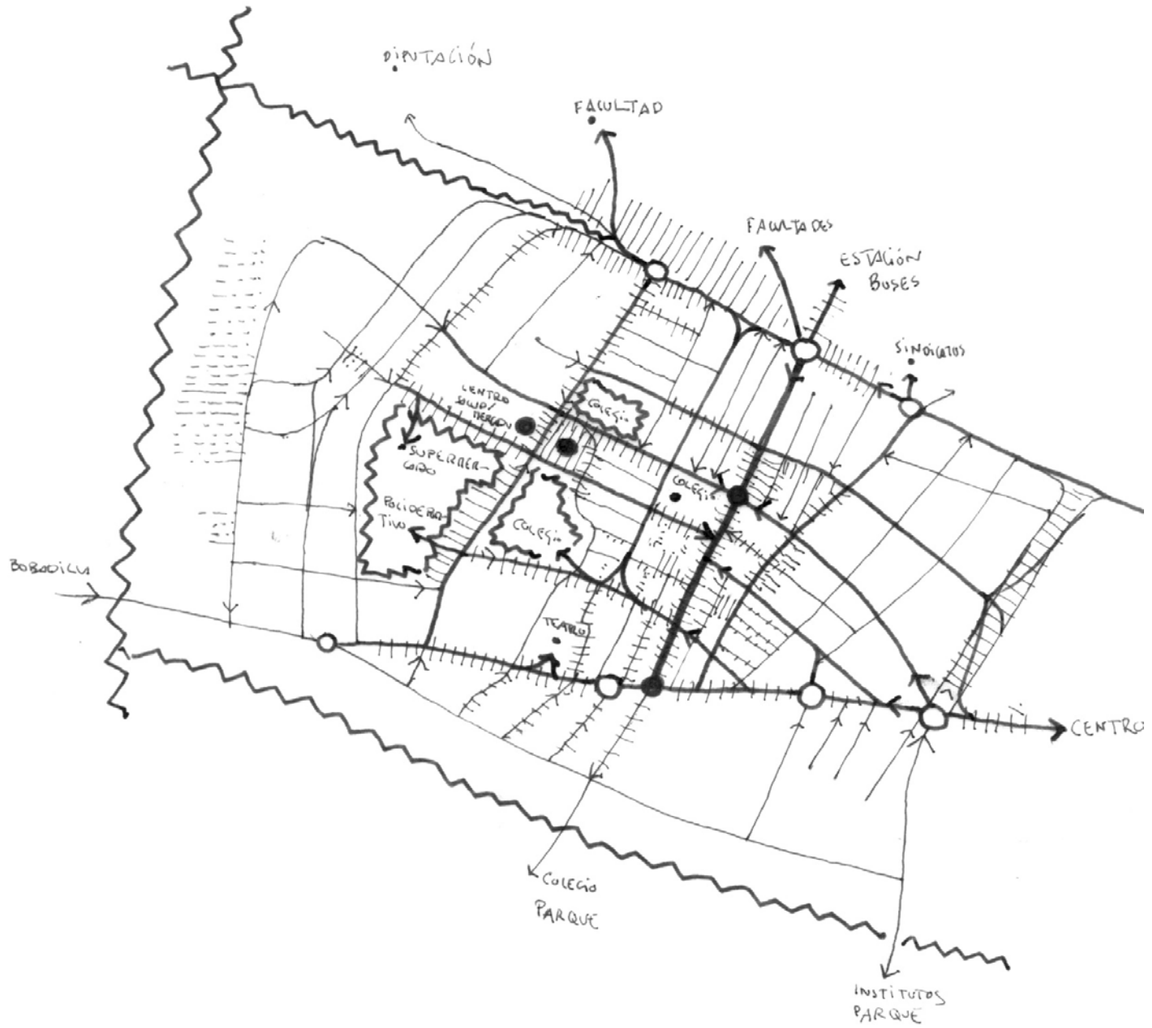
*parada transporte público*

*500m*

Chana 24

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



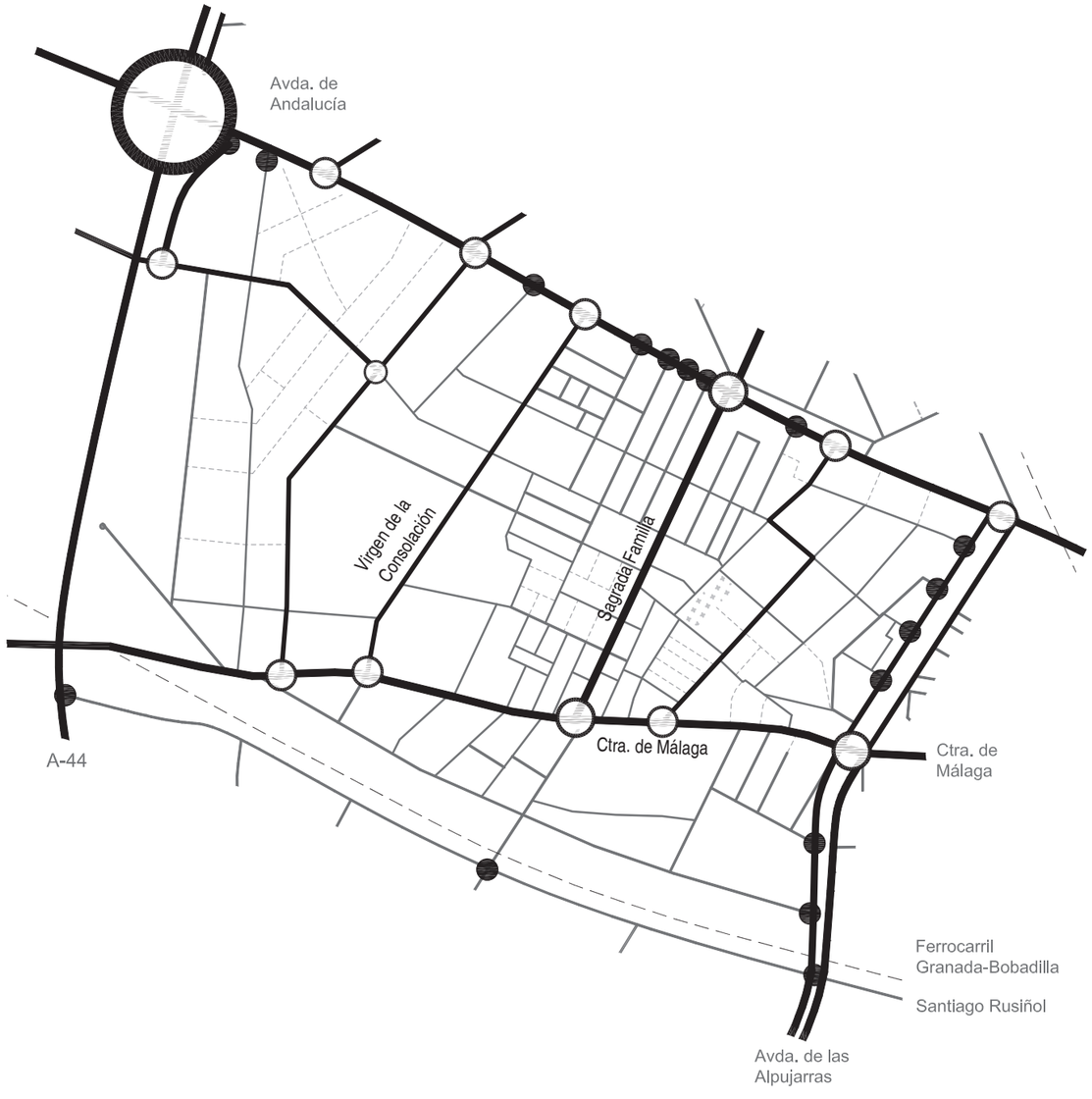




río o arroyo
centros atractores territorales
parada de transporte público
plazas
pequeño comercio
universidad
colegios
centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)
parques y jardines públicos
calle de la red comercial principal

itinerarios principales
itinerarios secundarios
usos comerciales y/o estanciales
puertas principales
centros atractores
barreras

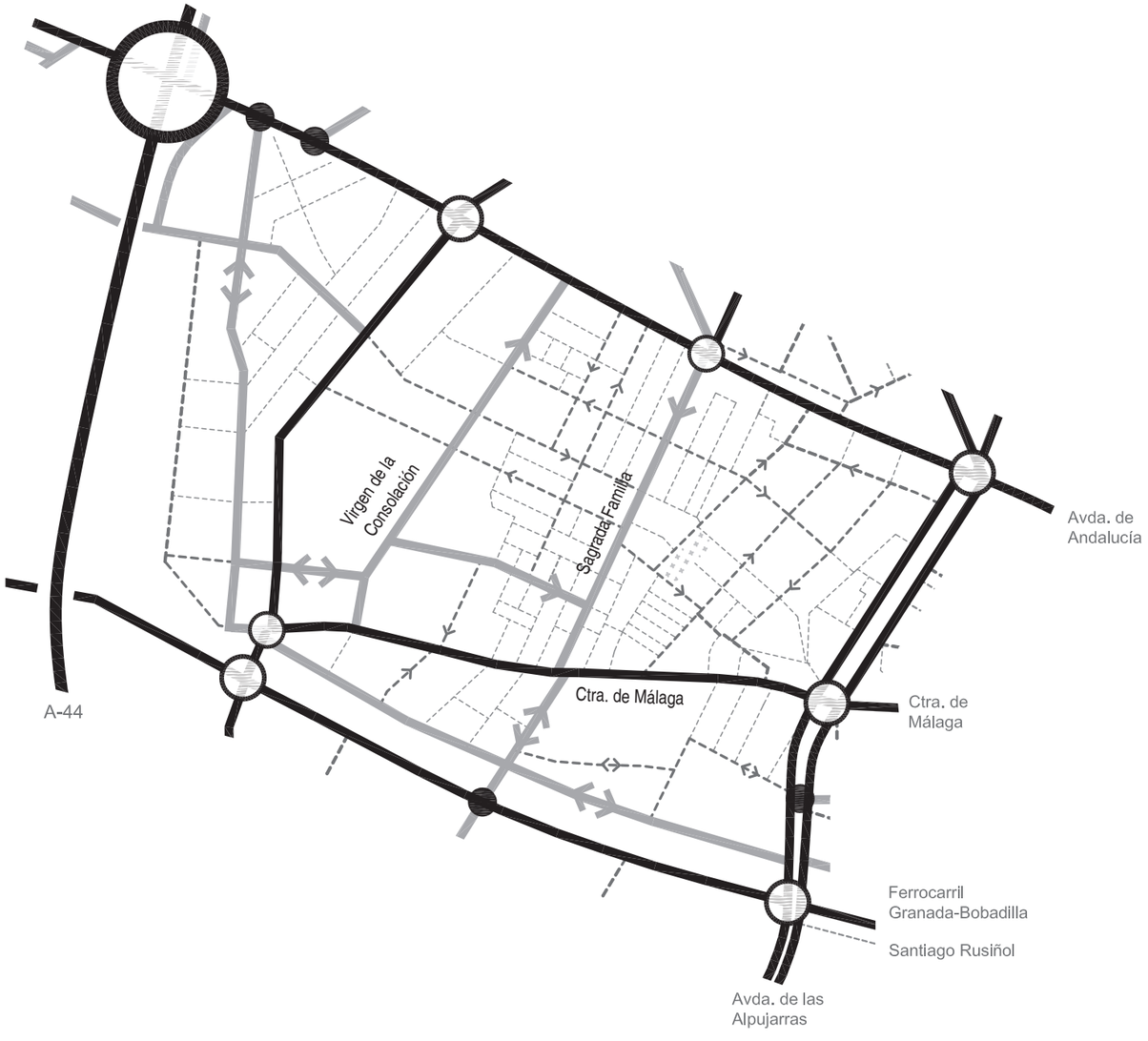
5 0m

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

## Circulación motorizada: PROPUESTA




*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*
*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
0m

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



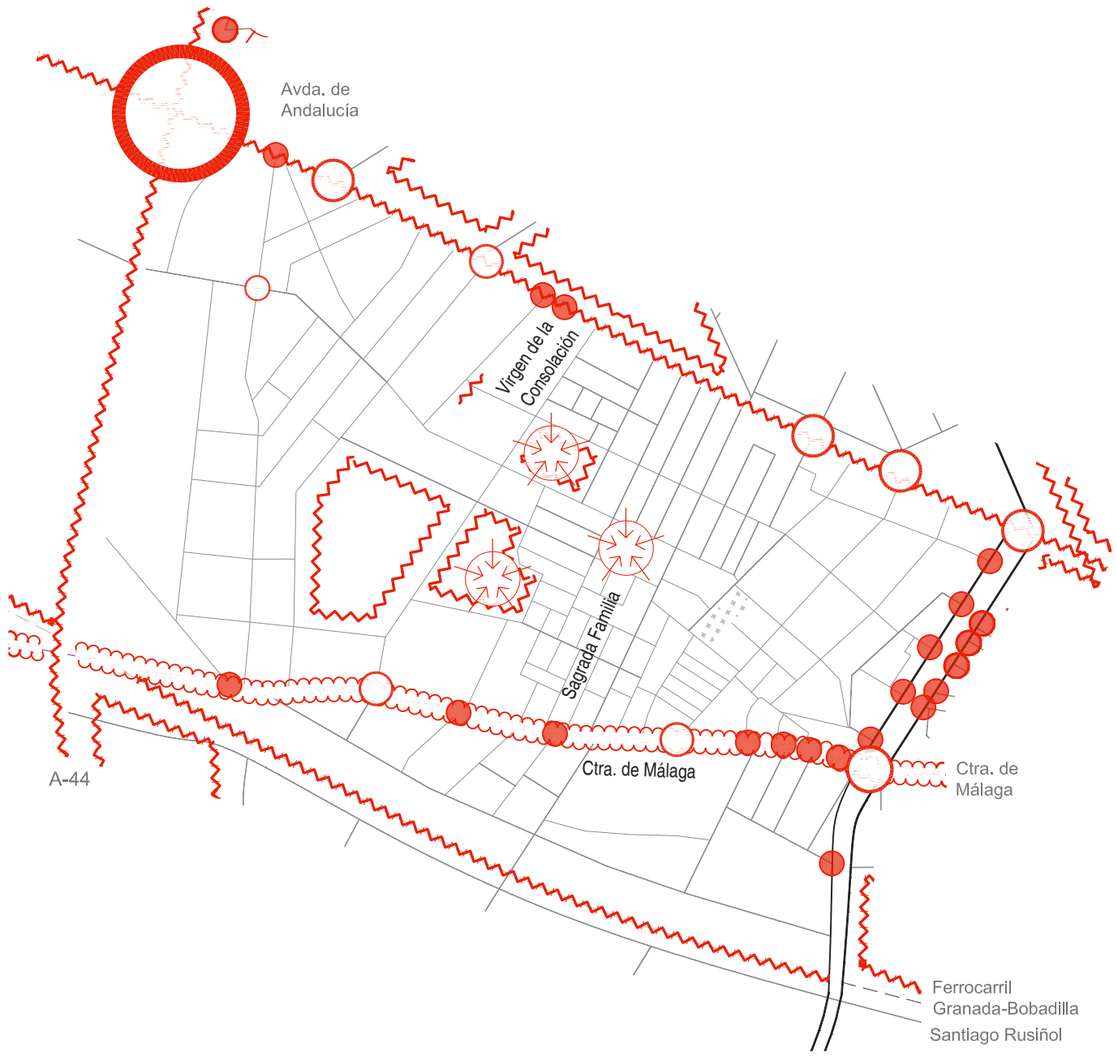

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

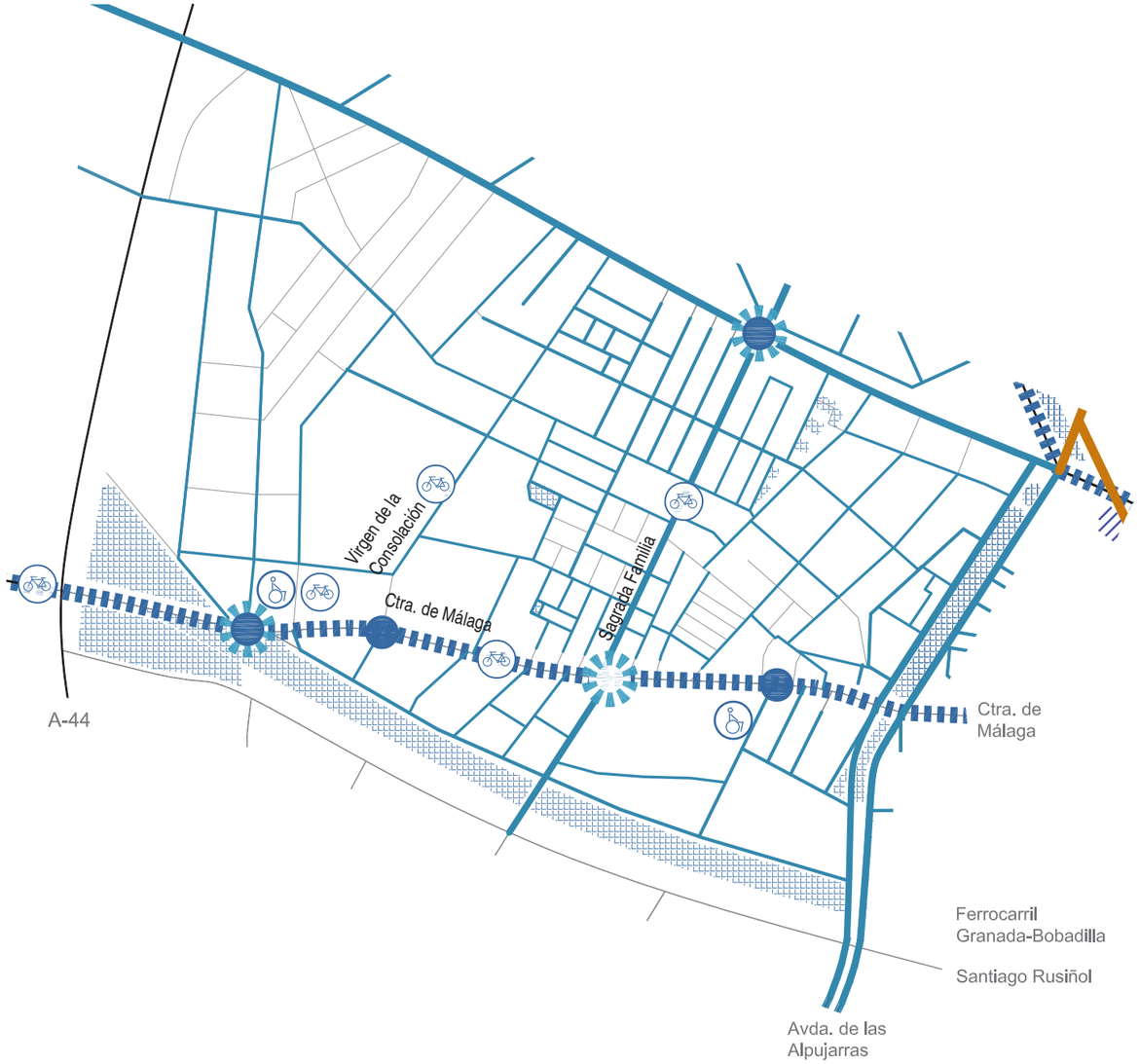
*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

: 0m

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

Chana 24




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*



Calle de Biznaga: estado actual.



Calle de Biznaga: se plantea como calle 10, ganando un generoso espacio urbano estancial junto al colegio Santa Juliana.

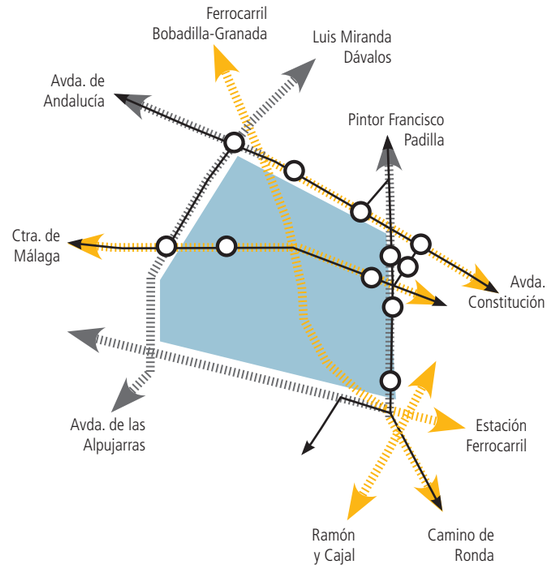
# 25. VILLAREJO 25

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





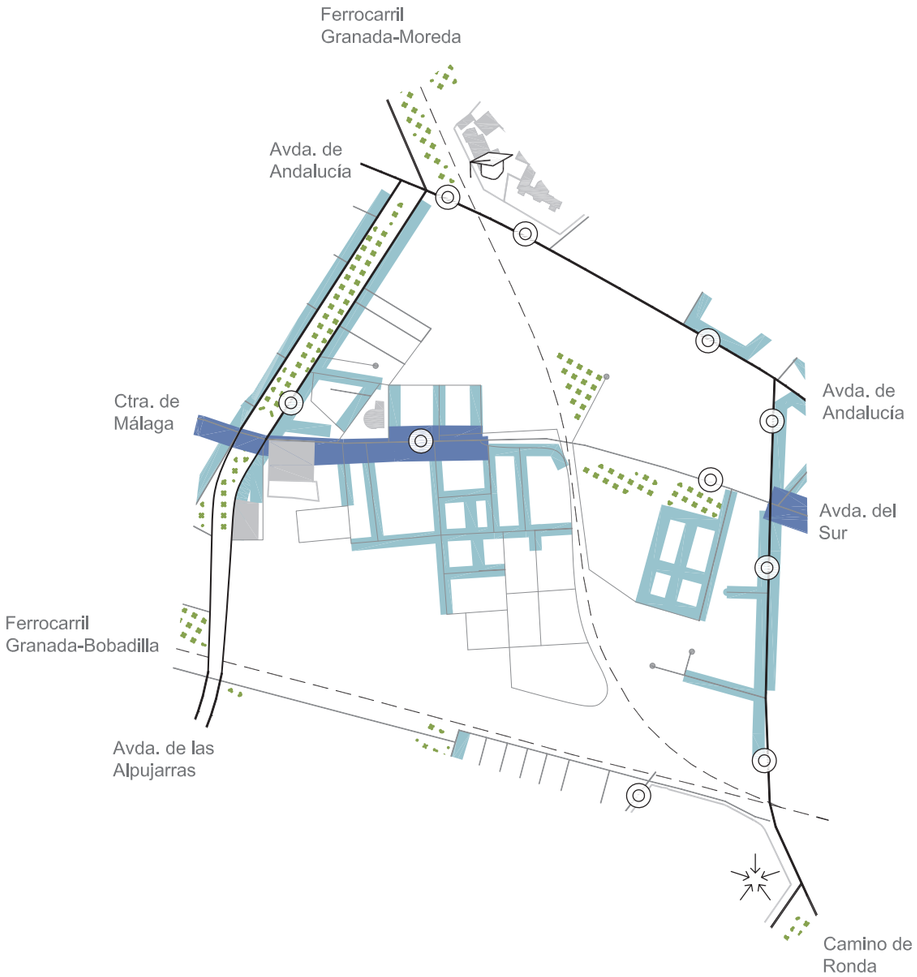

Se trata de un barrio pericéntrico de gran importancia en la articulación entre el centro y la Chana, así como en la conexión entre el Este y el Norte de la ciudad; de estas conexiones sólo se materializa la primera, concretamente a través de la antigua carretera de Málaga, mientras que la segunda es sólo un nexo potencial que podría conseguirse mediante la reconversión de la vía ferroviaria Moreda-Granada en un corredor peatonal de ámbito interurbano.

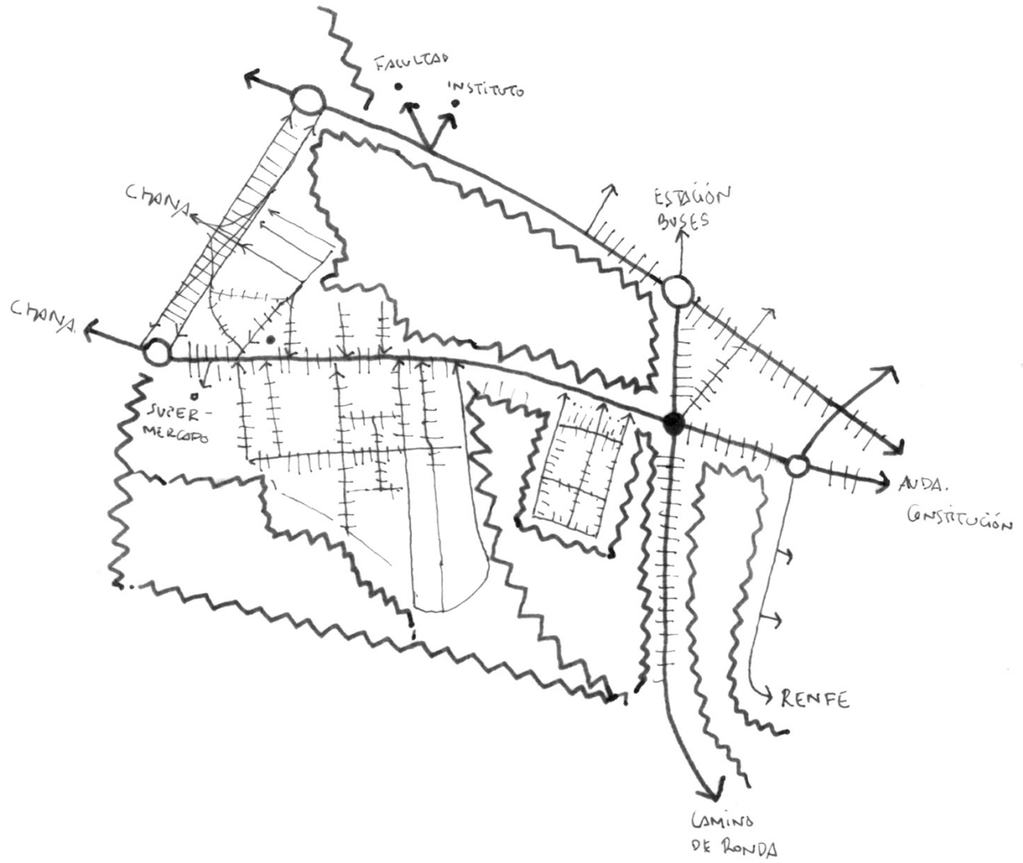
A pesar de su favorable posición, el carácter de las infraestructuras que lo delimitan (Avenida de Andalucía, Camino de Ronda y la línea ferroviaria Bobadilla-Granada) lo convierten en una pieza aislada, atravesada además por otras dos grandes infraestructuras, como son carretera de Málaga y la línea ferroviaria Moreda-Granada, que lo dividen en cuatro partes aisladas, siendo especialmente grave la ruptura física que crea el ferrocarril entre sus partes Este y Oeste. A excepción del cuadrante noreste, ocupado por instalaciones de RENFE, las tres partes restantes pueden definirse como tramas urbanas poco consolidadas, continuas y bien definidas en sus fachadas a las arterias de tráfico rodado que los delimitan, mientras que en sus partes traseras, limítrofes con las vías ferroviarias, se conforman vacíos urbanos que confieren al barrio una imagen poco deseable.

Su zona más consolidada puede encontrarse en torno a la antigua carretera de Málaga, concretamente en la barriada de las Las Torres, que constituye una zona de centralidad local para el barrio, pero que también genera flujos atraídos de otras partes de la ciudad por sus sector servicios. Otras relaciones urbanas destacables son las que se producen con el barrio de la Chana a través de la avenida Circunvalación Encina.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



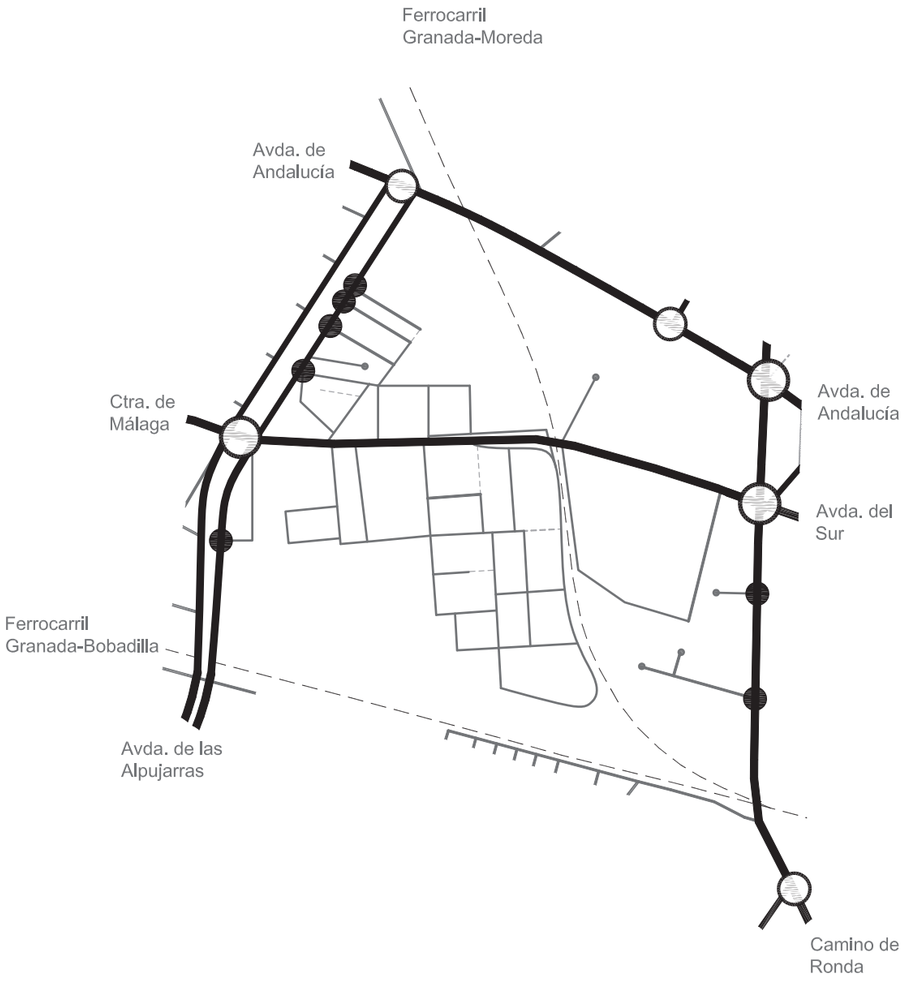

- *río o arroyo*
- *centros atractores territoriales*
- *parada de transporte público*
- *plazas*
- *pequeño comercio*
- *universidad*
- *colegios*
- *centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
- *parques y jardines públicos*
- *calle de la red comercial principal*

- *itinerarios principales*
- *itinerarios secundarios*
- *usos comerciales y/o estanciales*
- *puertas principales*
- *centros atractores*
- *barreras*

*500m*

# Villarejo 25

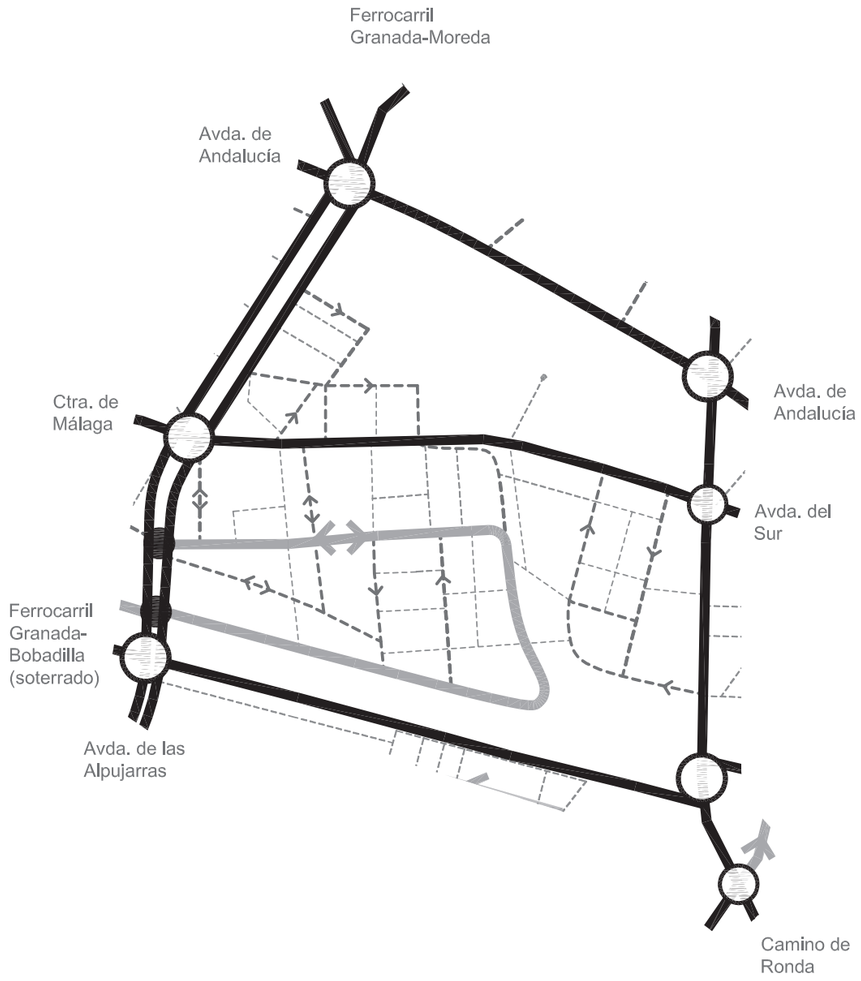
## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




Colector de la red principal
Distribuidor de la red principal
Calle local
Calle peatonal

Nodo de la red principal
Puerta de acceso motorizado al barrio

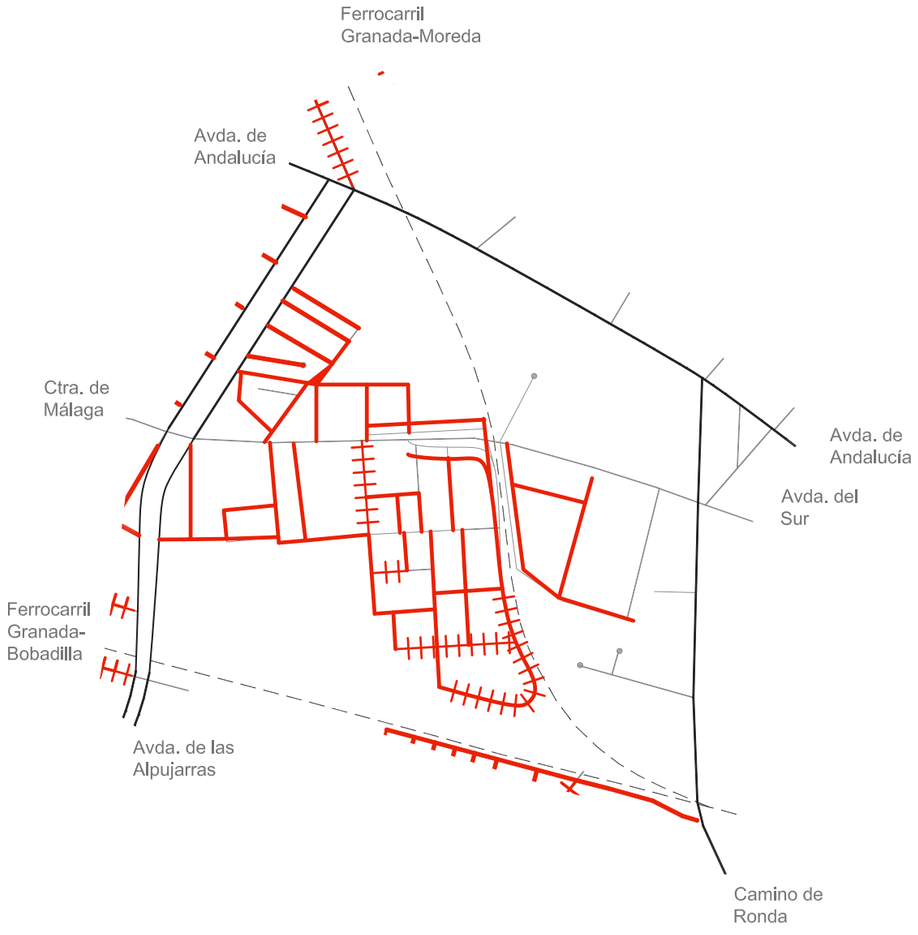
## Circulación motorizada: PROPUESTA




Vía de la red básica
Calle 30
Calle 20
Calle 10

Nodo de la red básica
Puerta principal de acceso motorizado al barrio
P Aparcamiento en rotación
500m

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



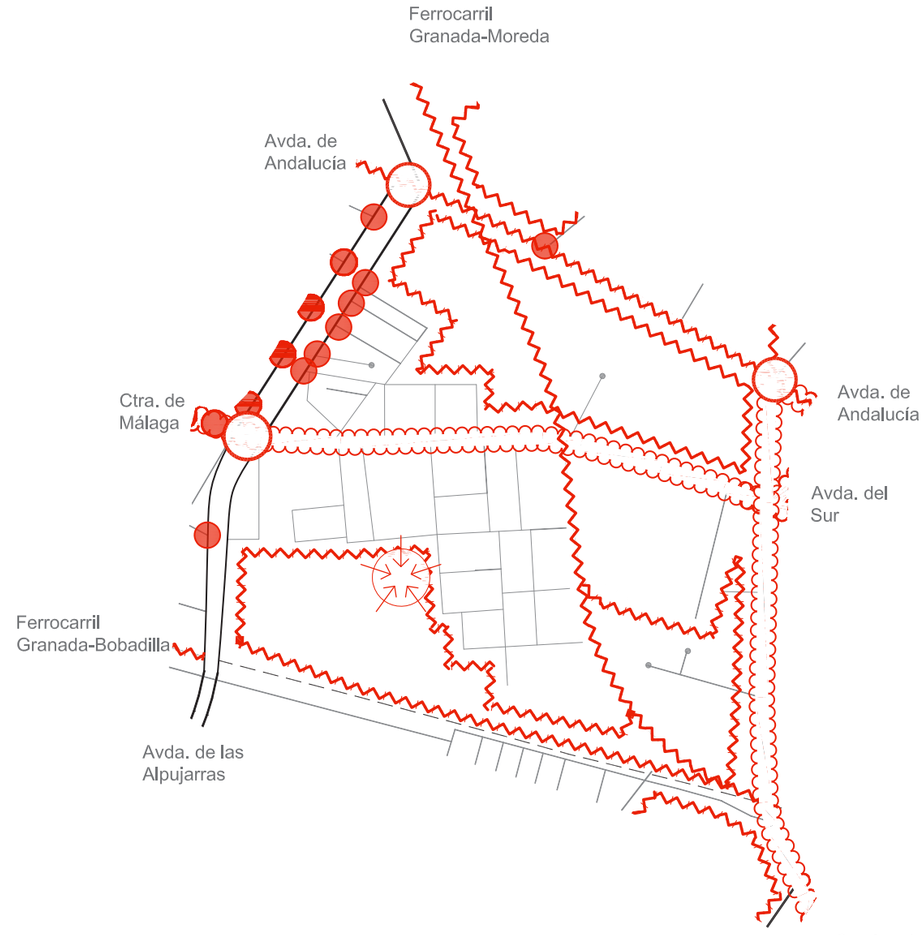

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Villarejo 25



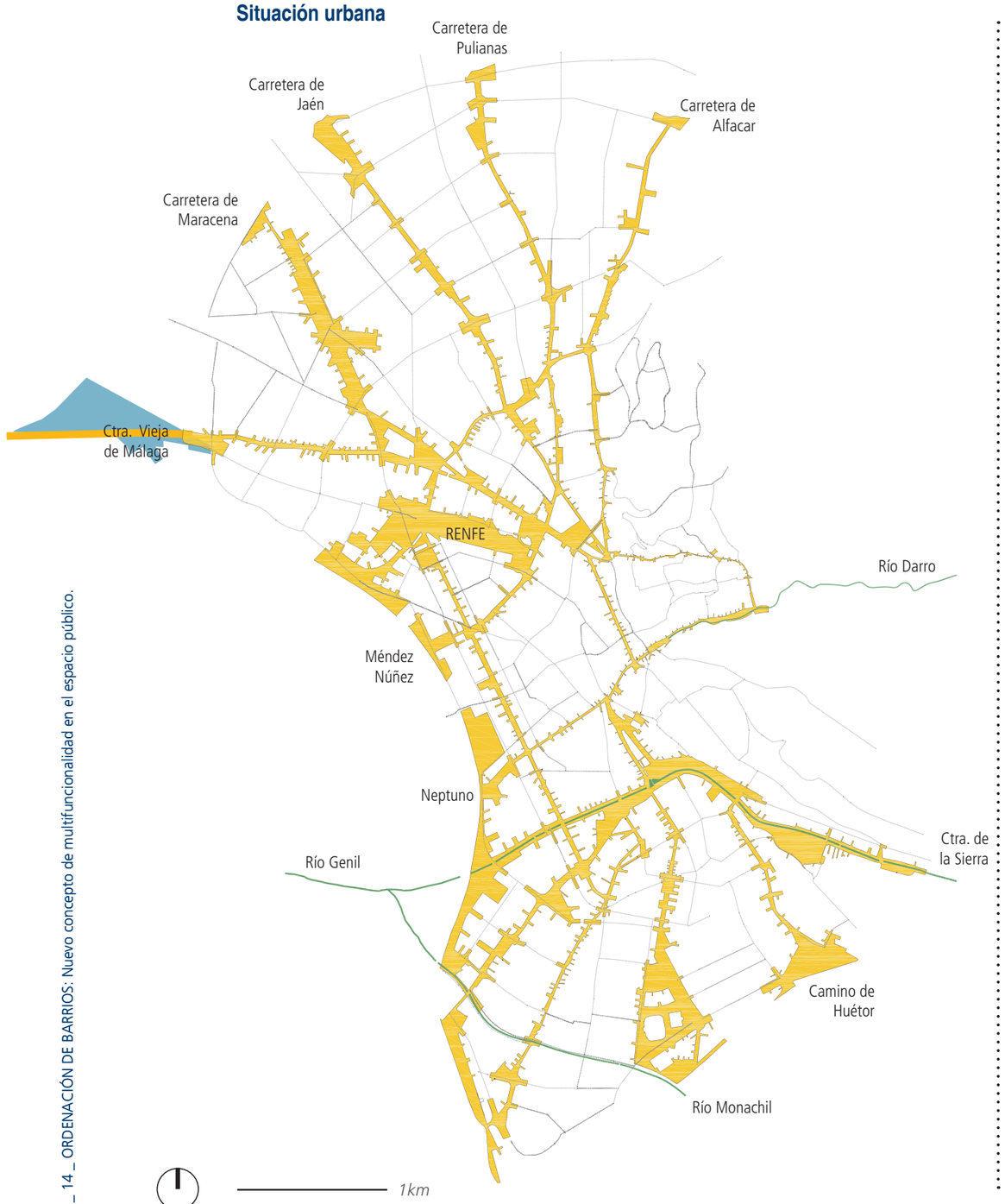
Calle Trucha: estado actual.



Calle Trucha: se propone su conversión en calle 10 ampliando y transformando el parterre central en un jardín público con capacidad estancial.

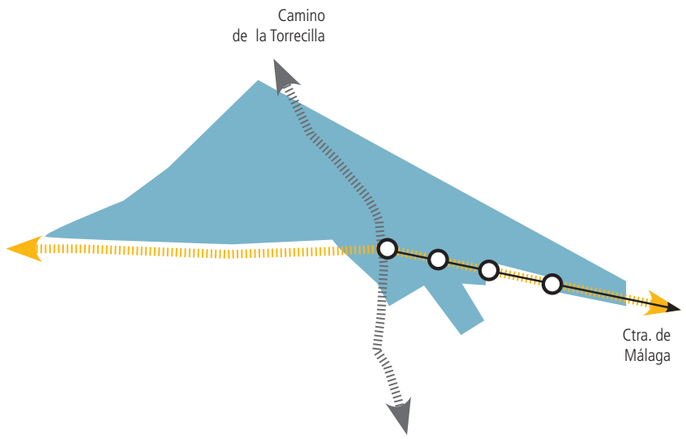
# 26. BOBADILLA 26

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






Es un barrio periférico situado al otro lado de la autovía, de gran tamaño en cuanto a su superficie total, pero reducido en cuando a población, puesto que el área con función residencial sólo ocupa una pequeña parte del mismo, correspondiendo el resto a usos industriales, agrícolas y, aunque escasamente representados, terciarios.

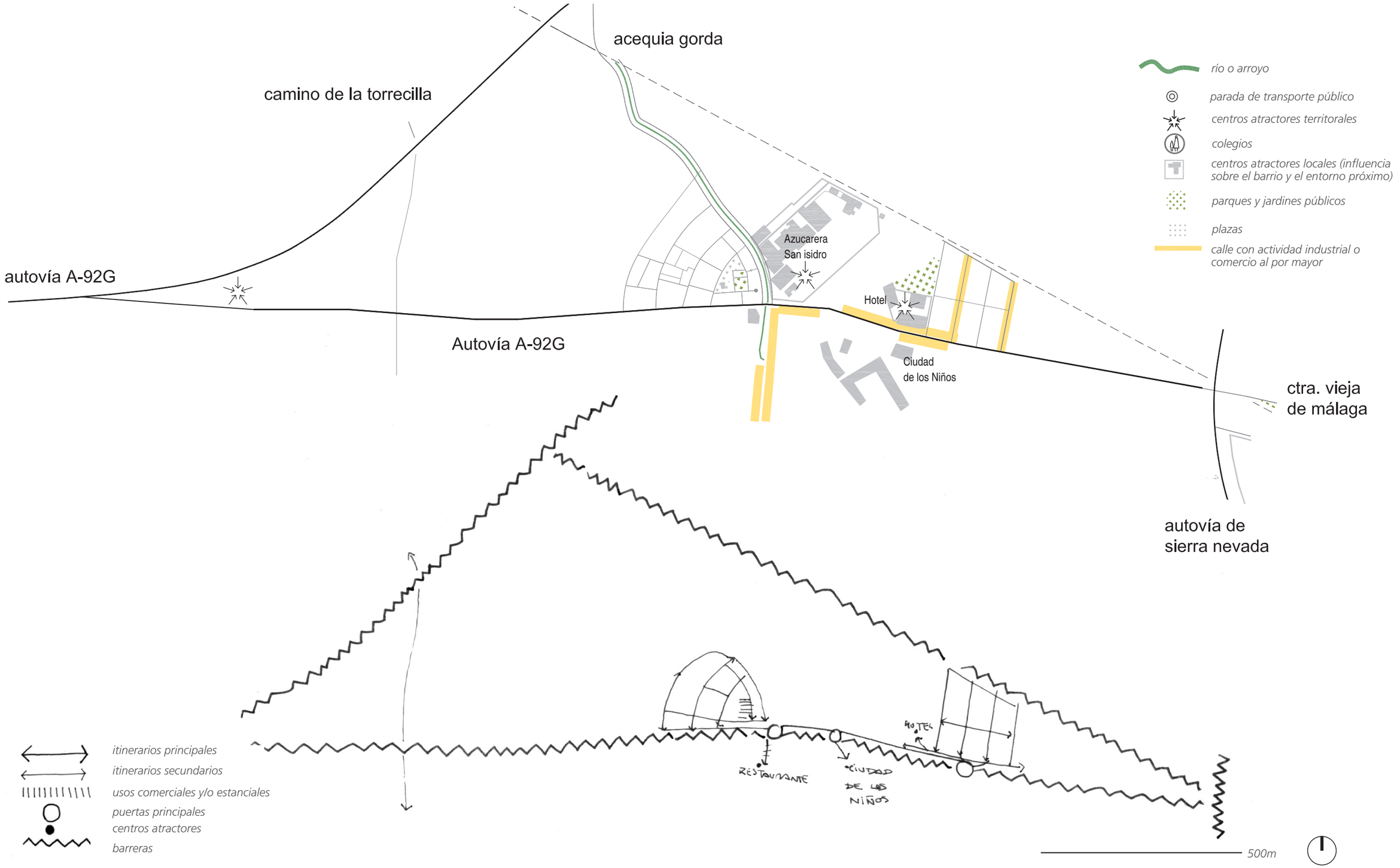
Delimitado por tres grandes infraestructuras viarias (Autovía A-92G, vía del ferrocarril Bobadilla-Granada, Carretera de Málaga), se caracteriza por su carácter aislado , existiendo únicamente un punto de conexión directa con el resto de la ciudad, a través de la Ctra. de Málaga en su paso bajo la autovía, aunque cabe resaltar que también existen otras vías alternativas en forma de caminos rurales a través de la vega que pueden ser potenciados como itinerarios ocio-recreativos.

Compuesto por cinco zonas diferenciadas (agrícola en su extremo Oeste, residencial al Este de la Acequia Gorda, una zona central ocupada por la antigua azucarera de San Isidro, una industrial y residencial en extremo Este y una industrial al sur de la Carretera de Málaga) su lugar de mayor centralidad se encuentra en torno a las plazas Del Tabaco y Hermano Carlos, en su parte residencial, las cuales constituyen unos agradables lugares de encuentro que carecen, sin embargo, de servicios y comercio; la generalizada ausencia de esta función terciaria en todo el barrio lo convierte en una pieza absolutamente dependiente de otras partes de la ciudad, lo cual, dado su aislamiento, se traduce en una dependencia de absoluta del transporte rodado. La presencia de la antigua azucarera San Isidro en su parte central, sobre la que se pretende desarrollar un proyecto que incluya usos residenciales y terciarios, constituye un lugar de oportunidad para la mejora del barrio en cuanto a aumento de su autonomía y a visibilidad para el resto de la ciudad se refiere.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

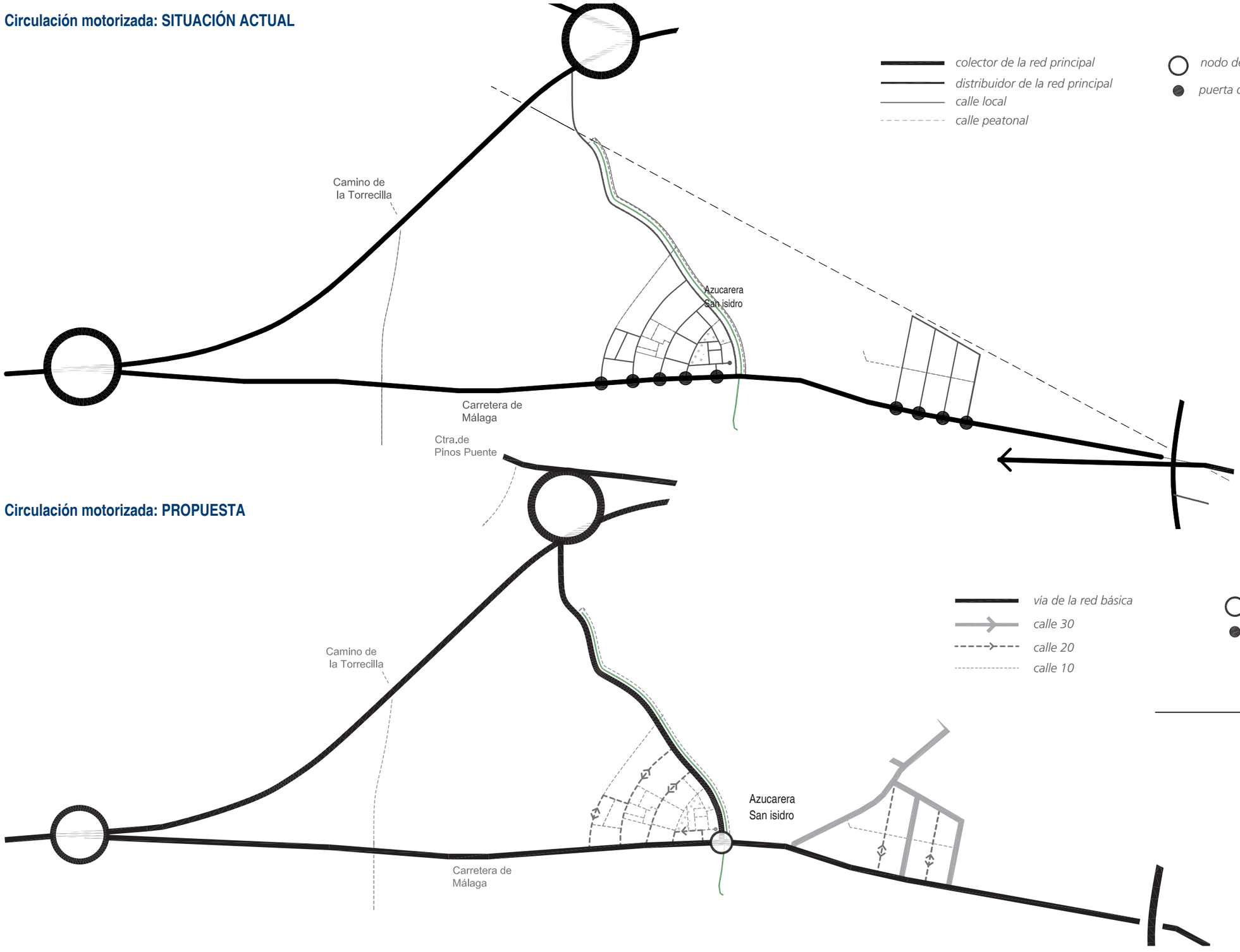
## Bobadilla 26

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



Bobadilla 26

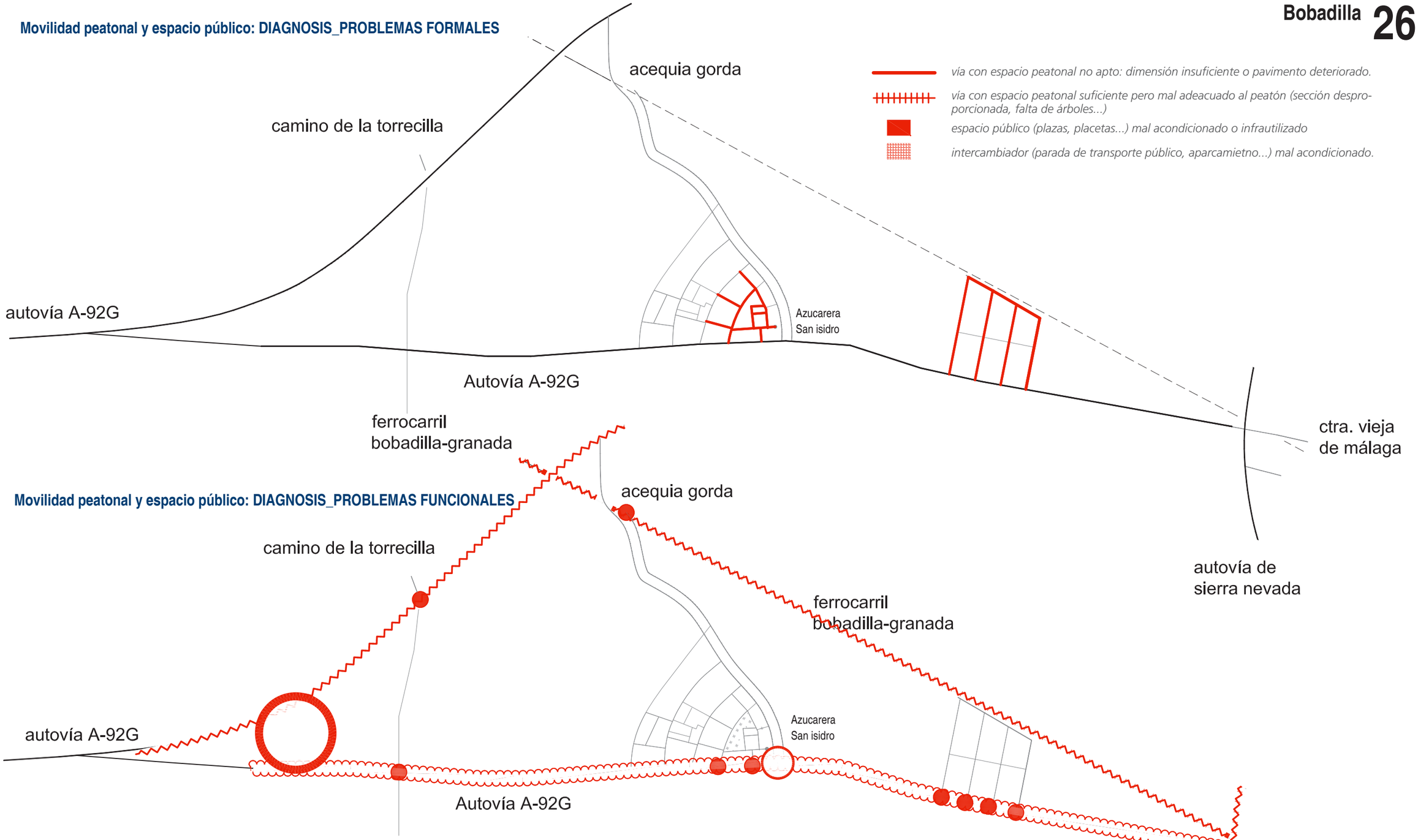
## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA

## Bobadilla 26

### Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




### Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES

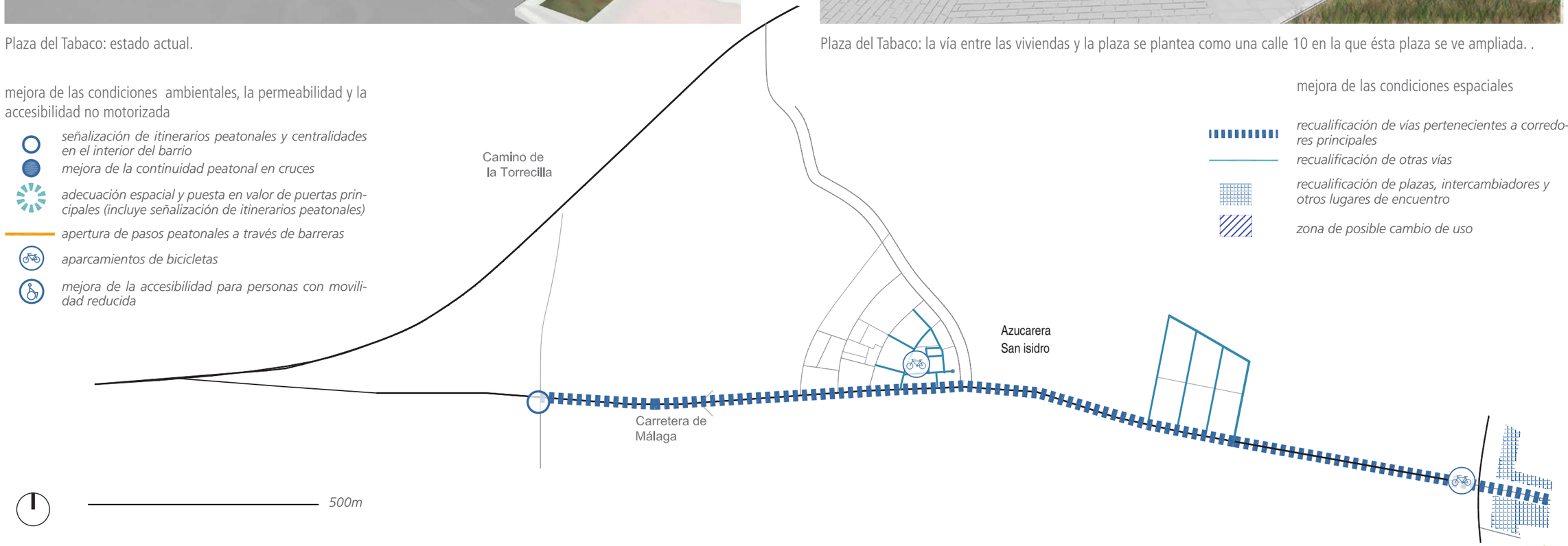
## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA



Plaza del Tabaco: estado actual.



Plaza del Tabaco: la vía entre las viviendas y la plaza se plantea como una calle 10 en la que ésta plaza se ve ampliada. .



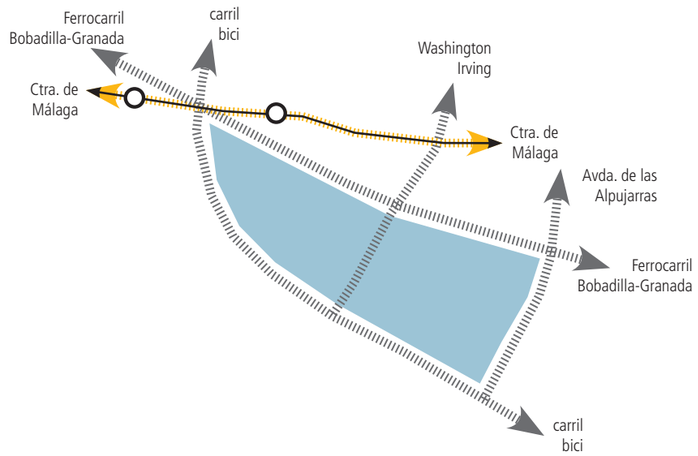
# 27. LAS ALQUERÍAS 27

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





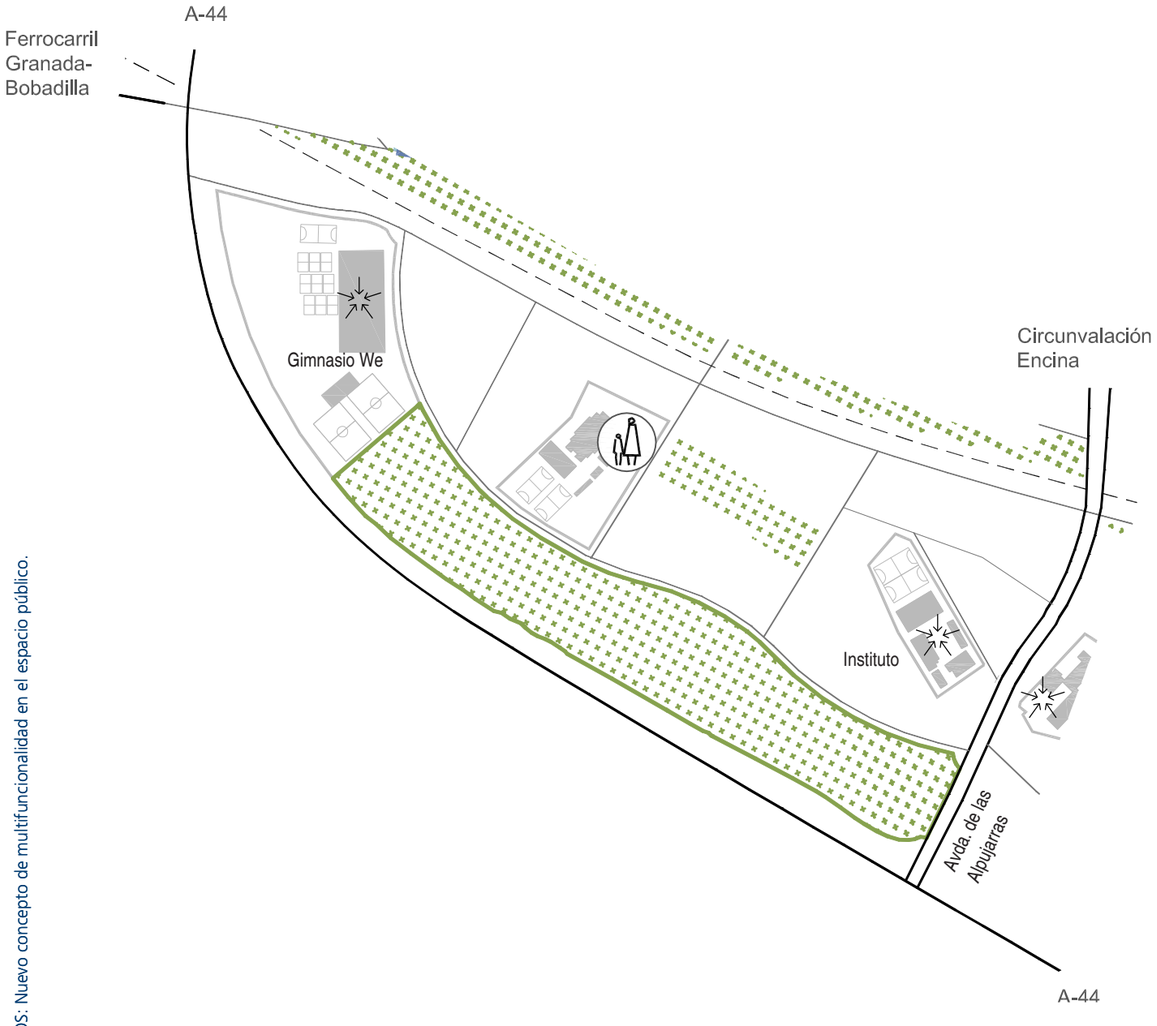

Se trata de un barrio periférico y de reciente creación situado en el borde de la ciudad, delimitado por la autovía A-44, la vía ferroviaria Bobadilla-Granada y la Avenida de las Alpujarras, lo cual le confiere un carácter aislado, restableciéndose relaciones muy puntuales con sus barrios limítrofes (una única conexión con la Chana a través de la calle Washington Irving, y dos con Rosaleda, por el Camino de las Vacas y calle Bérchules).

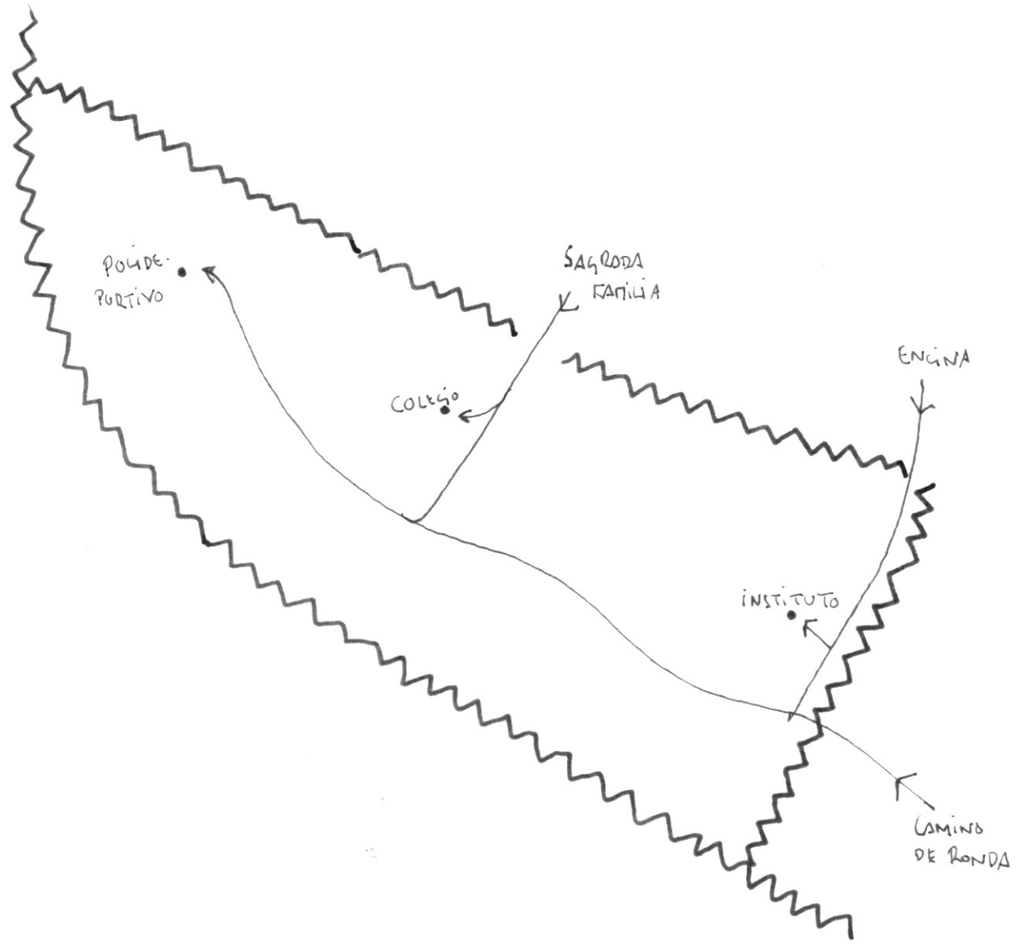
En la actualidad, aún apenas poblado, se comporta como un barrio exclusivamente de destino debido a la presencia en el mismo de centralidades de alcance urbano tales como el gimnasio We, el colegio Eugenia de Montijo y el Instituto Juan XXIII, a las que debido a su posición periférica y aislada, se accede principalmente mediante transporte motorizado, no existiendo en la actualidad ninguna línea de transporte público colectivo que lo conecte con el resto de la ciudad.

Respecto a otras alternativas de transporte sostenible puede reseñarse la presencia del carril bici paralelo a la autovía, que, a pesar de ser un buen dispositivo de conexión con el sur de la ciudad, presenta, sin embargo, ciertos problemas de inseguridad debido a su configuración como un canal confinado entre la autovía y el parque lineal que le da nombre al barrio, así como también es importante apuntar su falta de conexiones transversales que lo enlacen con la Chana y con otros barrios del Norte.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



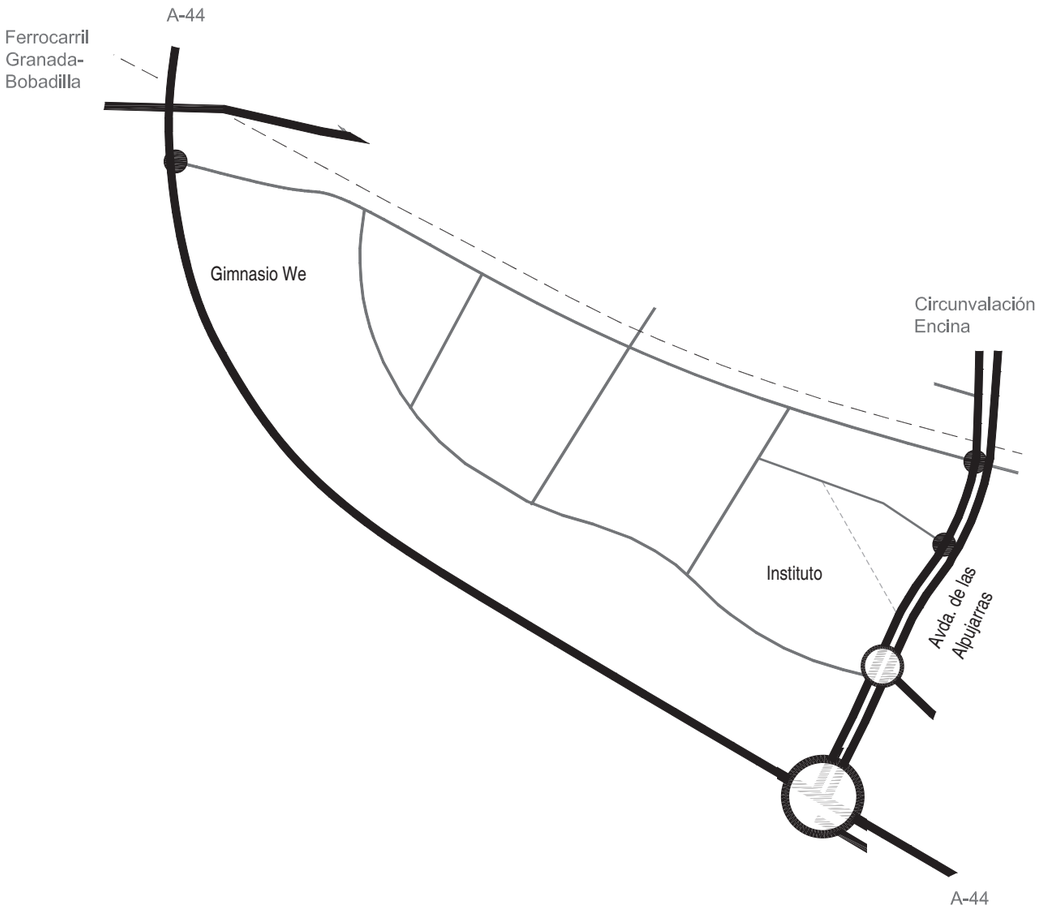

- centros atractores territoriales
- parada de transporte público
- plazas
- pequeño comercio
- colegios
- centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)
- parques y jardines públicos
- calle de la red comercial principal

- itinerarios principales
- itinerarios secundarios
- usos comerciales y/o estanciales
- puertas principales
- centros atractores
- barreras

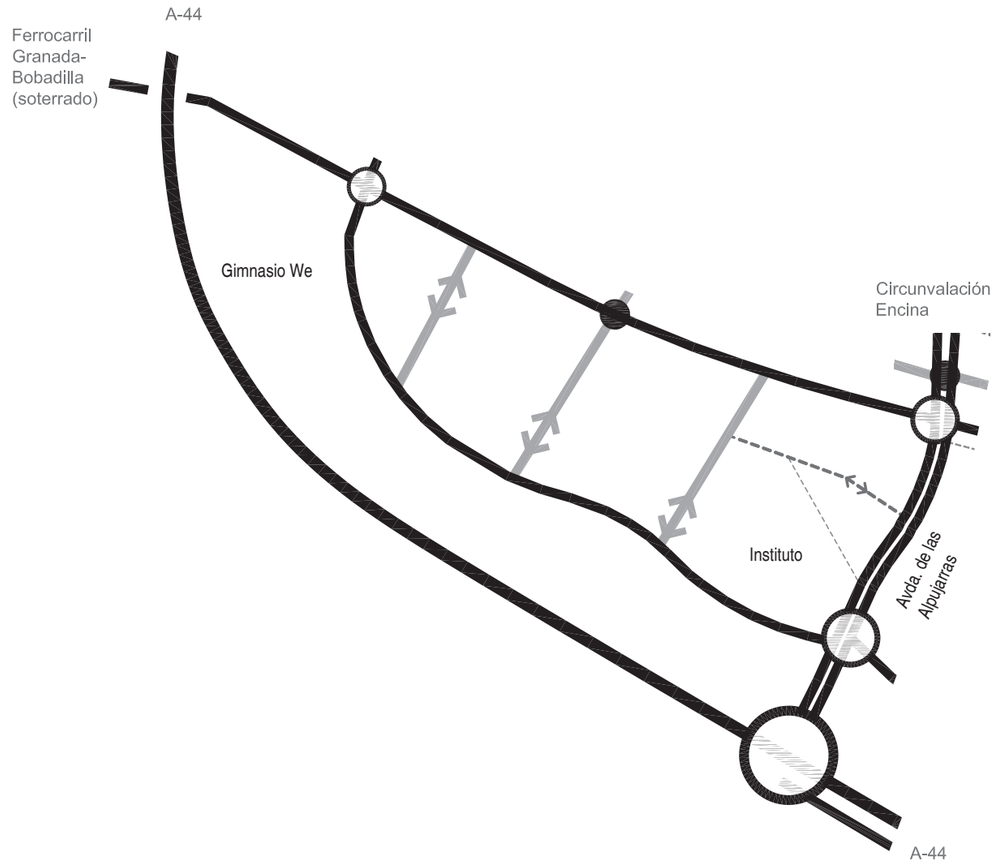
500m

## Las Alquerías 27

### Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




### Circulación motorizada: PROPUESTA




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

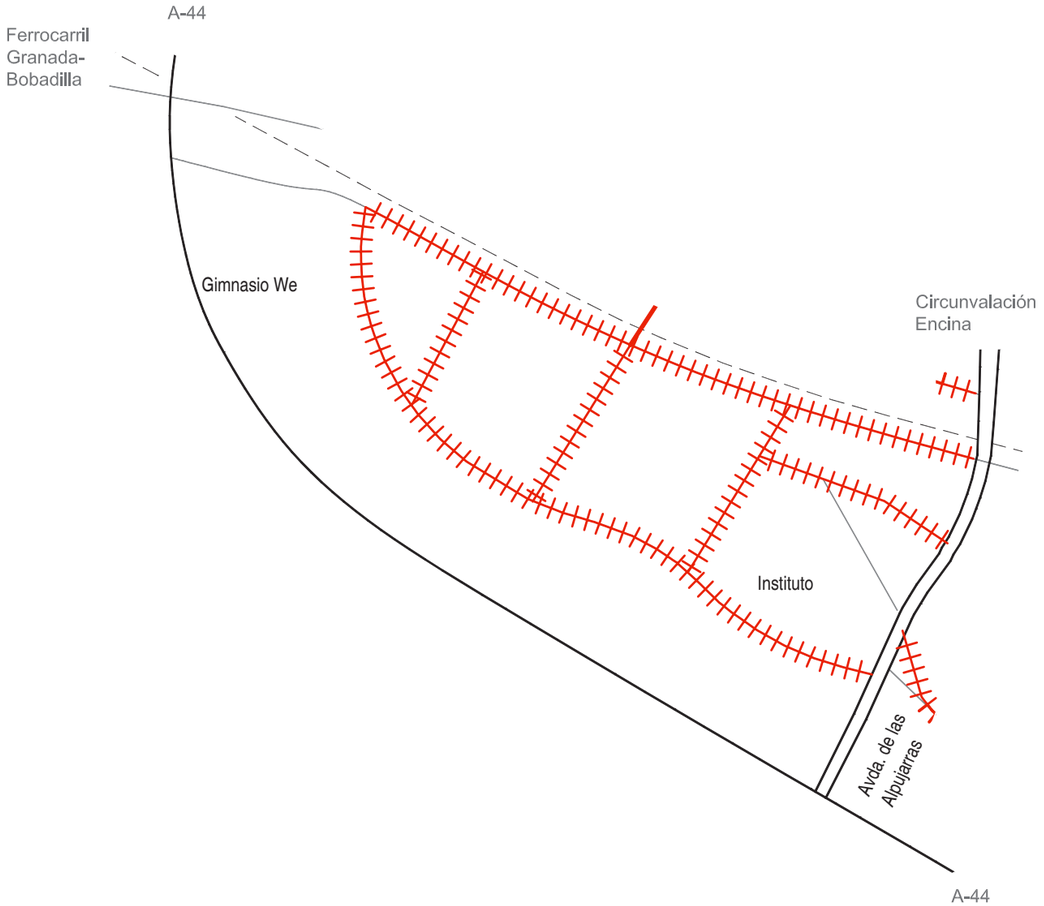
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

CAPITULO _ 14 _ ORDENACIÓN DE BARRIOS: Nuevo concepto de multifuncionalidad en el espacio público.

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



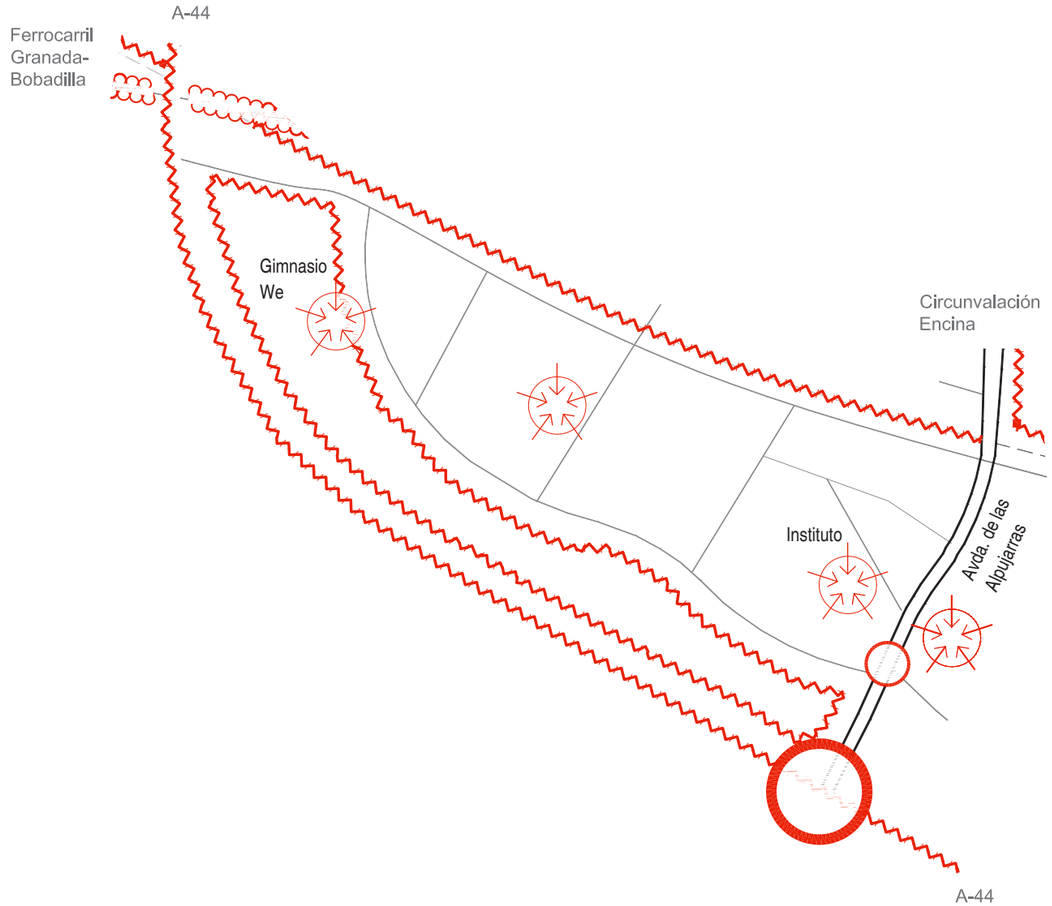

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

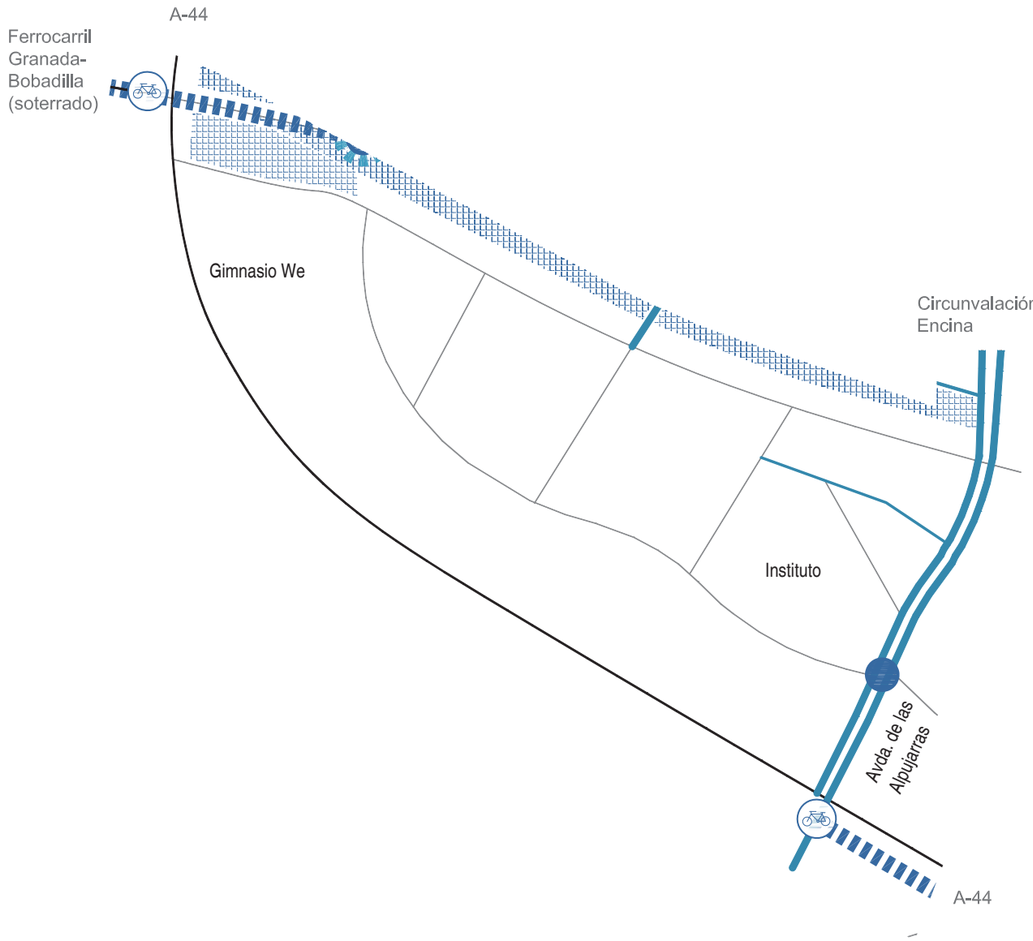
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

500m

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### Mejora de las condiciones espaciales

- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*
- *500m*

### Mejora de las condiciones ambientales, la permeabilidad y la accesibilidad no motorizada

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *Mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Apertura de pasos peatonales a través de barreras*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Las Alquerías 27



Avenida de las Alpujarras: estado actual.



Avenida de las Alpujarras: se propone un acondicionamiento peatonal y estancial de la entrada al IES Severo Ochoa.

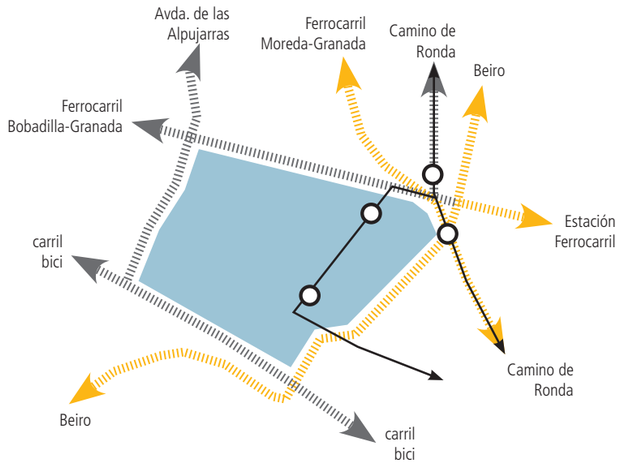
# 28. LA ROSALEDA 28

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






La Rosaleda es una barrio pericéntrico, bien situado para funcionar como una importante pieza de articulación entre el Oeste y el Noroeste de la ciudad, articulación de la cual la ciudad carece en la actualidad; sin embargo la línea ferroviaria Bobadilla-Granada, que lo delimita por el norte, y del Estadio de la Juventud, que ocupa su sector noreste conformando un gran recinto cerrado, bloquean estas posibles relaciones a través del barrio, en el cual la trama urbana se dispone ajena a estas posibilidades articuladoras interrumpiéndose drásticamente el trazado del corredor Arabial en su intersección con la avenida Ramón y Cajal.

En su interior pueden distinguirse tres partes diferenciadas por su grado y su momento de urbanización: una zona Oeste aún sin urbanizar, en la que sólo existe el instituto Severo Ochoa, una zona de urbanización más reciente, en cuyas calles se detecta escasa presencia peatonal, y una zona de urbanización antigua , alineada con las vías del tren, conformada por bloques con una alta densidad de población, existiendo aquí una intensidad de uso de la calle algo mayor, debido a que la tipología de edificación existente carece de espacios abiertos privados.

En general, puede decirse que es un barrio poco transitado, sobre el que la remodelación de la estación de trenes puede inducir importantes mejoras en el mismo, si su esquina noreste se convierte en el potencial nexo de comunicaciones que puede llegar a ser.

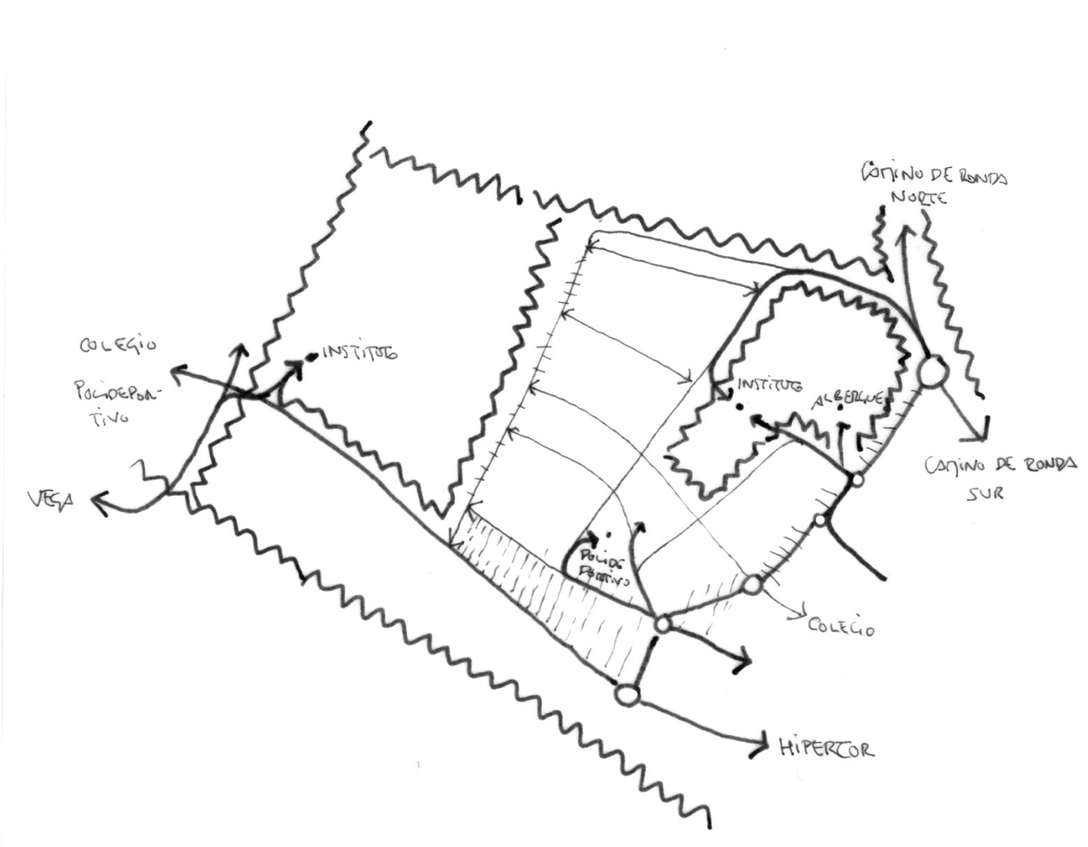
*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*

*500m*

## La Rosaleda 28

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

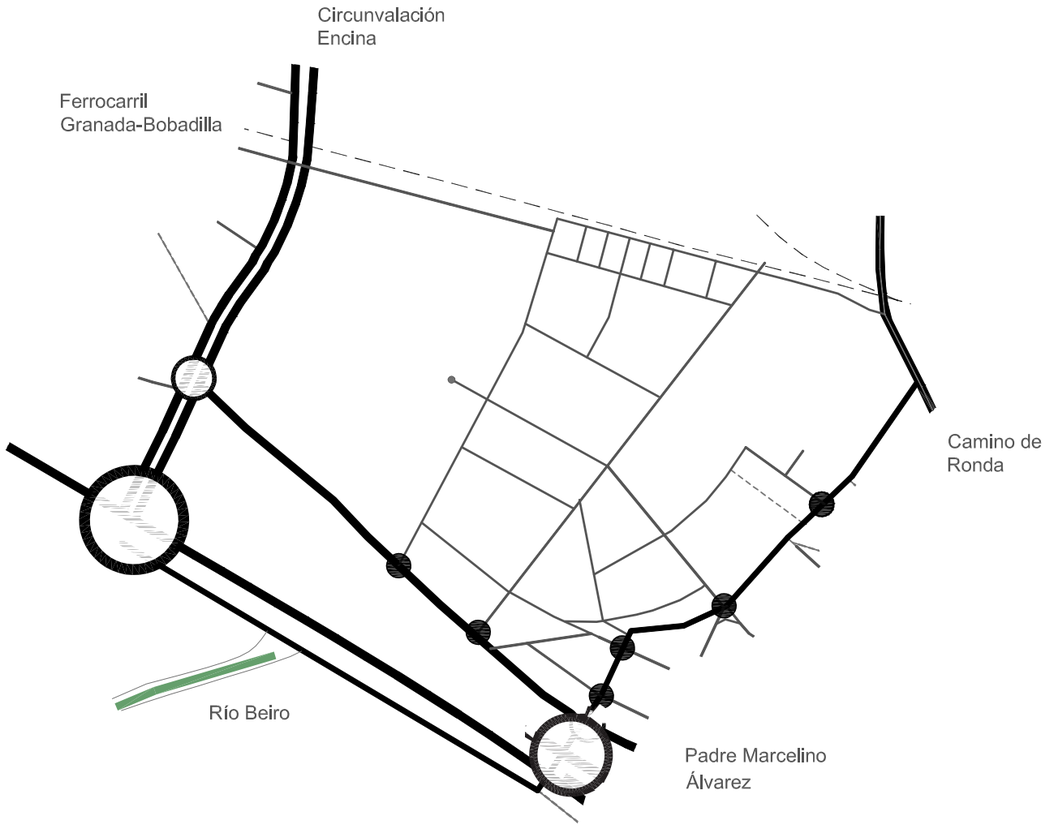


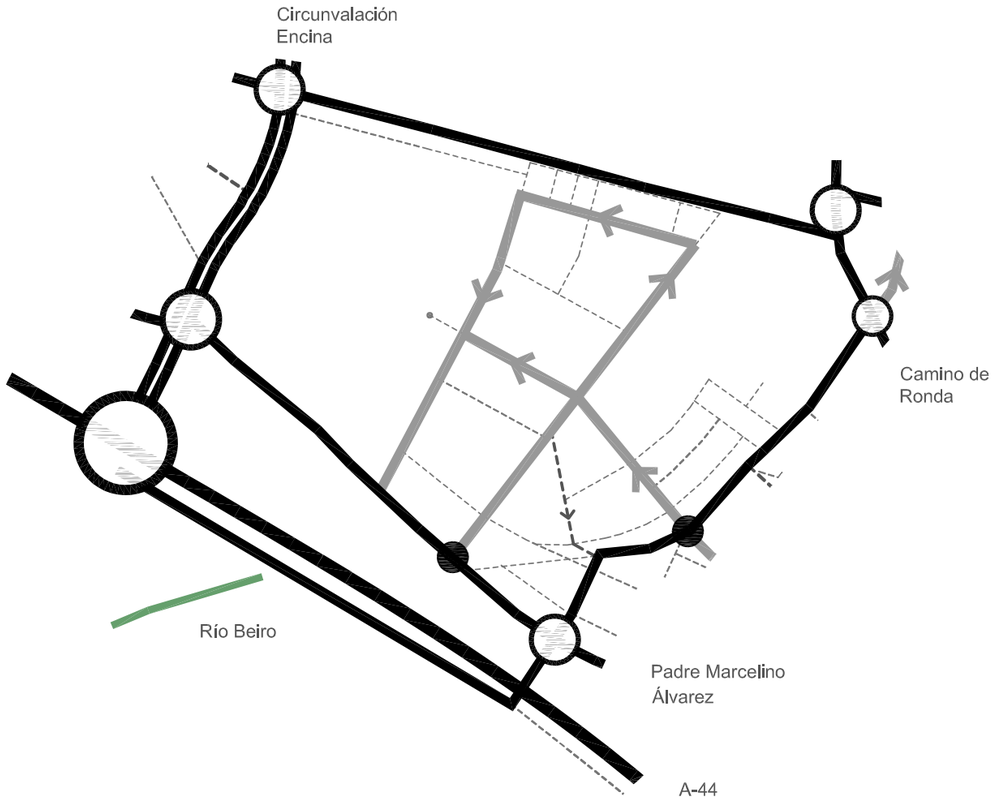

río o arroyo
centros atractores territorales
parada de transporte público
plazas
pequeño comercio
universidad
colegios
centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)
parques y jardines públicos
calle de la red comercial principal

itinerarios principales
itinerarios secundarios
usos comerciales y/o estanciales
puertas principales
centros atractores
barreras
500m

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

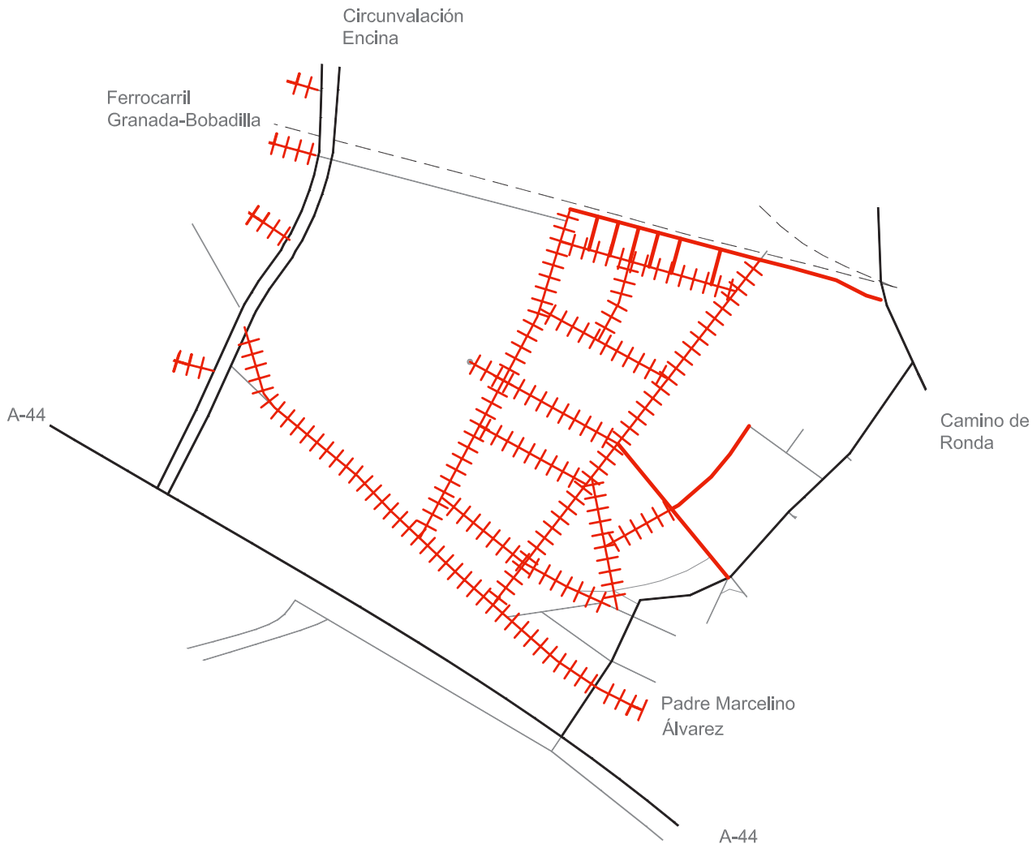
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

La Rosaleda 28

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



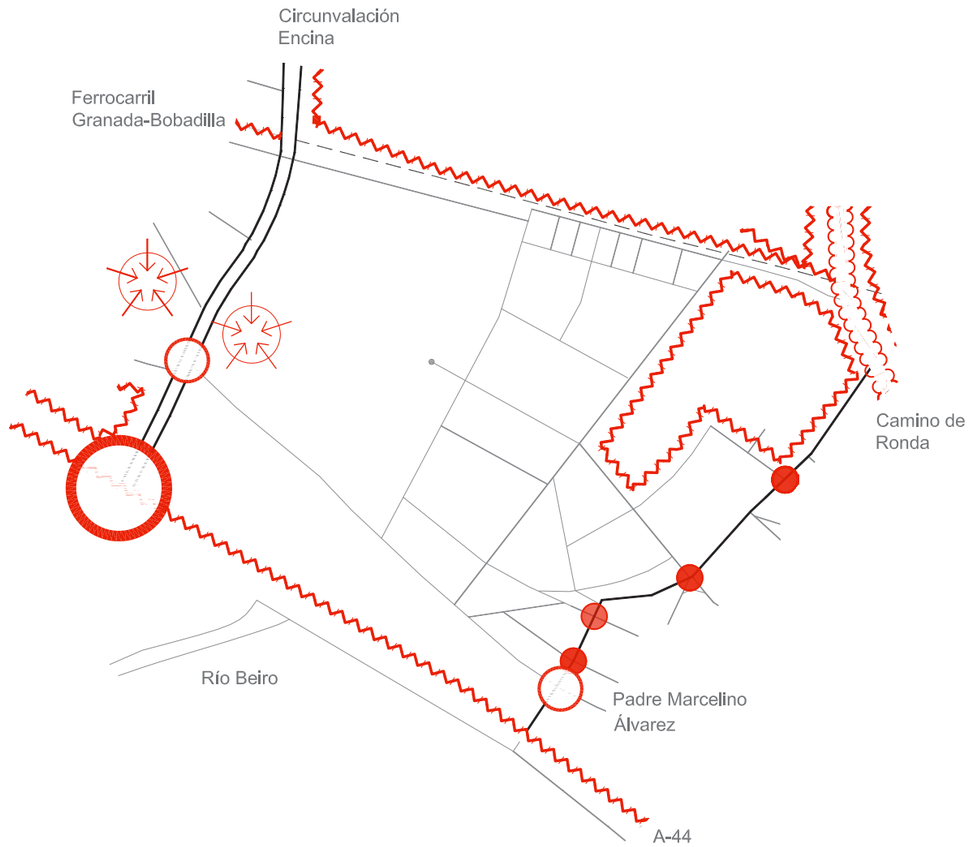

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

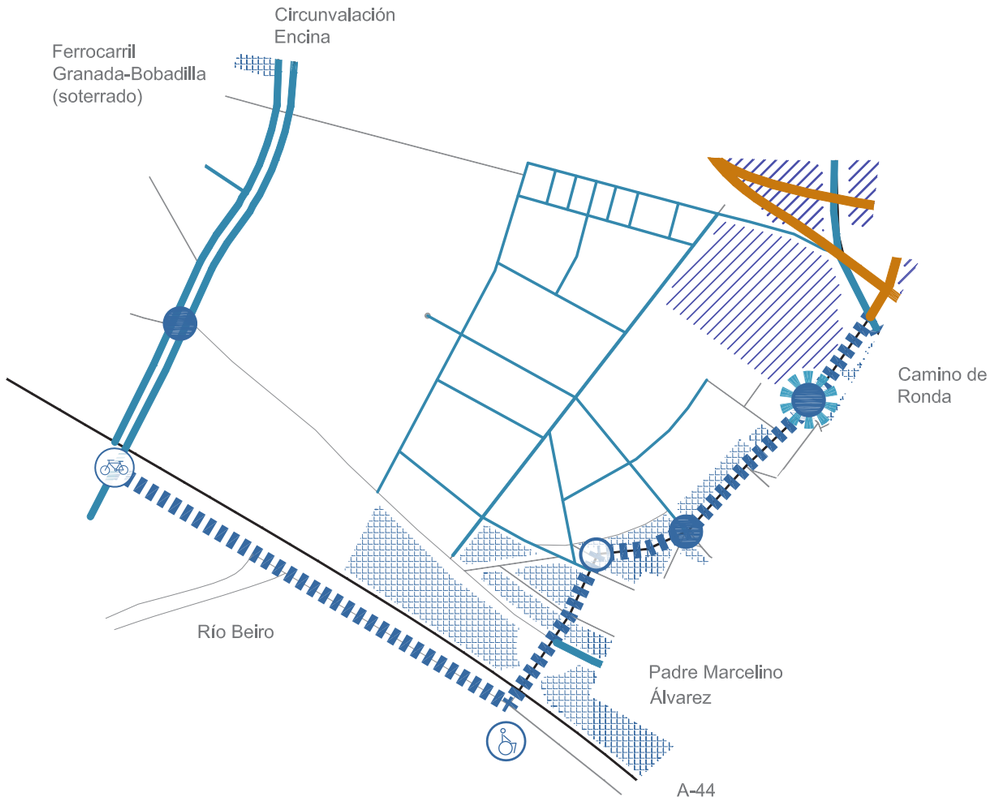
*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

# La Rosaleda 28




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*



Calle Demetrio Espinola: estado actual.



Calle Demetrio Espinola: transformación en calle 30, adecuando como plaza algunos de sus espacios aledaños; en estos encuentros se proponen intersecciones peatonales en plataforma continua.

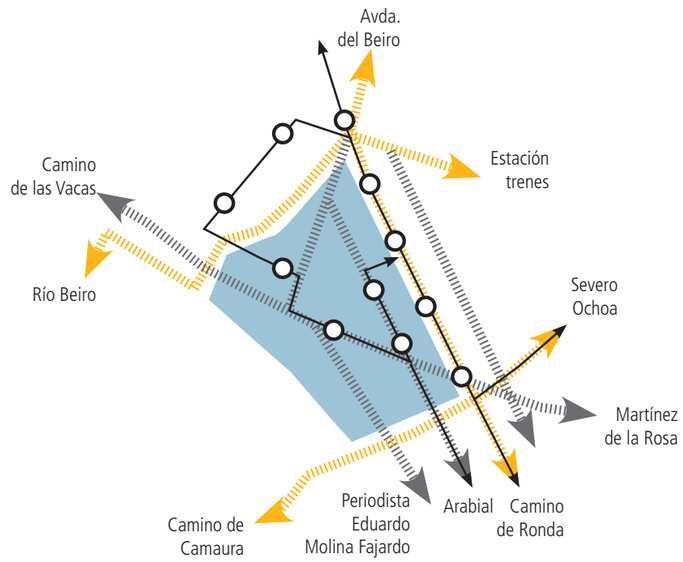
# 29. SANTO TOMÁS 29

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



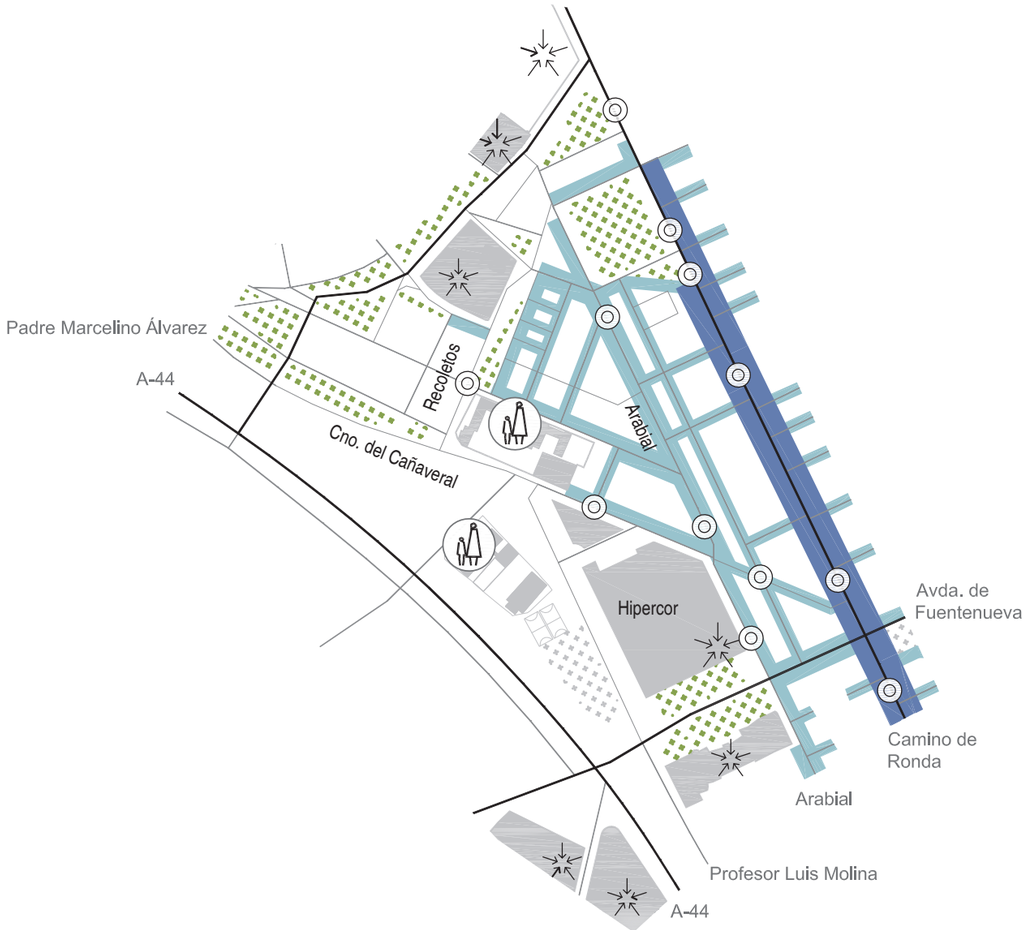


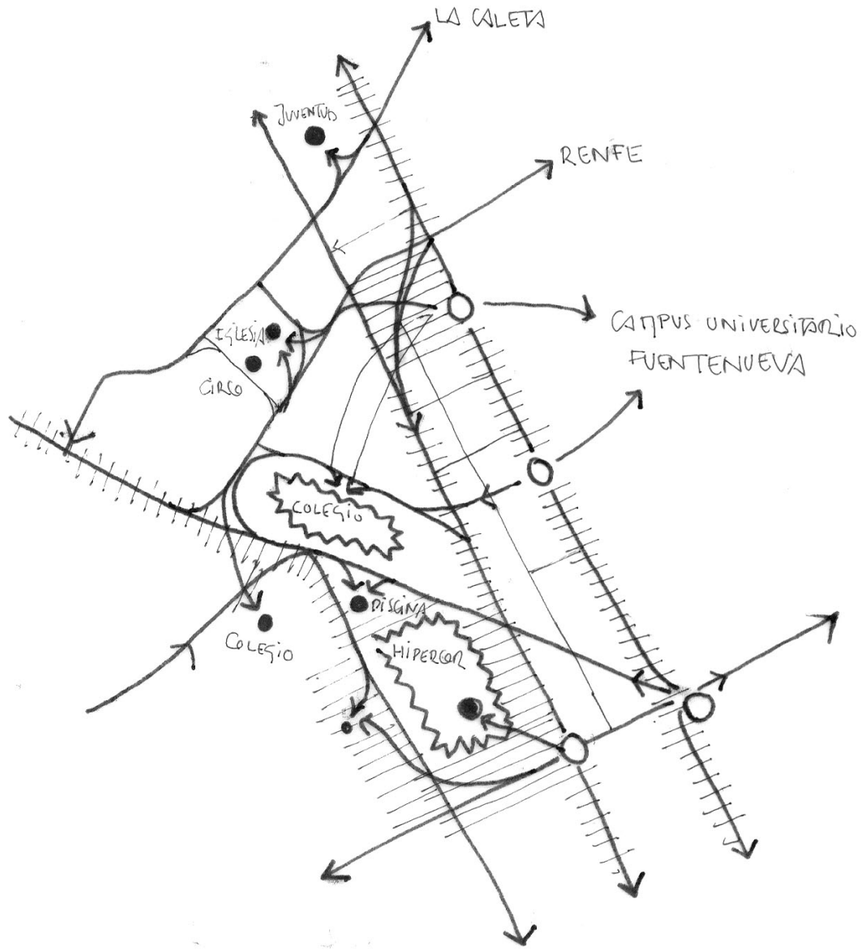

Se trata de una zona de transición entre una fuerte centralidad urbana, el Campus Universitario de Fuentenueva, con la que se relaciona vivamente a través del corredor de Camino de Ronda, y una zona apenas urbanizada, la Vega, con la que establece relaciones muy puntuales a través de la autovía; entre ambas realidades, la calle Arabial, que atraviesa en barrio longitudinalmente, constituye un lugar intermedio hacia el que se filtra una cierta influencia de la centralidad global de Camino de Ronda, pero en el que predomina sobre todo su condición de centralidad local.

En cuanto a sus dinámicas peatonales, su función conectora es prácticamente nula en sentido Este-Oeste debido a su condición de borde, y escasa en dirección Norte-Sur, por la baja densidad del barrio con el que limita por el norte (La Rosaleda) y a la escasez de centros atractores en éste, circunstancias ambas tan sólo transitorias, ya que la consolidación y densificación del joven barrio de La Rosaleda hacen del barrio de Santo Tomás un potencial conector entre la zona residencial de aquel y algunas centralidades del barrio de García Lorca (parque García Lorca, Neptuno...) y, en sentido inverso, de este último con las centralidades del barrio de la Rosaleda, entre ellas el renovado Estadio de la Juventud. En cuanto a su caracterización como barrio de origen y como barrio de destino, son ambas muy importantes, la primera en relación con el campus universitario aledaño, y aunque en menor medida, también con la vega; la segunda relacionada con la presencia de oficinas y comercios en la calle Arabial, y fuera de ésta con la piscina municipal, los colegios Santo Tomás de Villanueva y Ramón y Cajal y el Centro Comercial Hipercor, en torno a los cuales se generan intensos flujos peatonales que coexisten, muchas veces en desventaja, relegados a aceras insignificantes, con tráficos motorizados aún más intensos, favorecidos por la buena accesibilidad motorizada que la proximidad a dos salidas de la autovía confieren al barrio.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



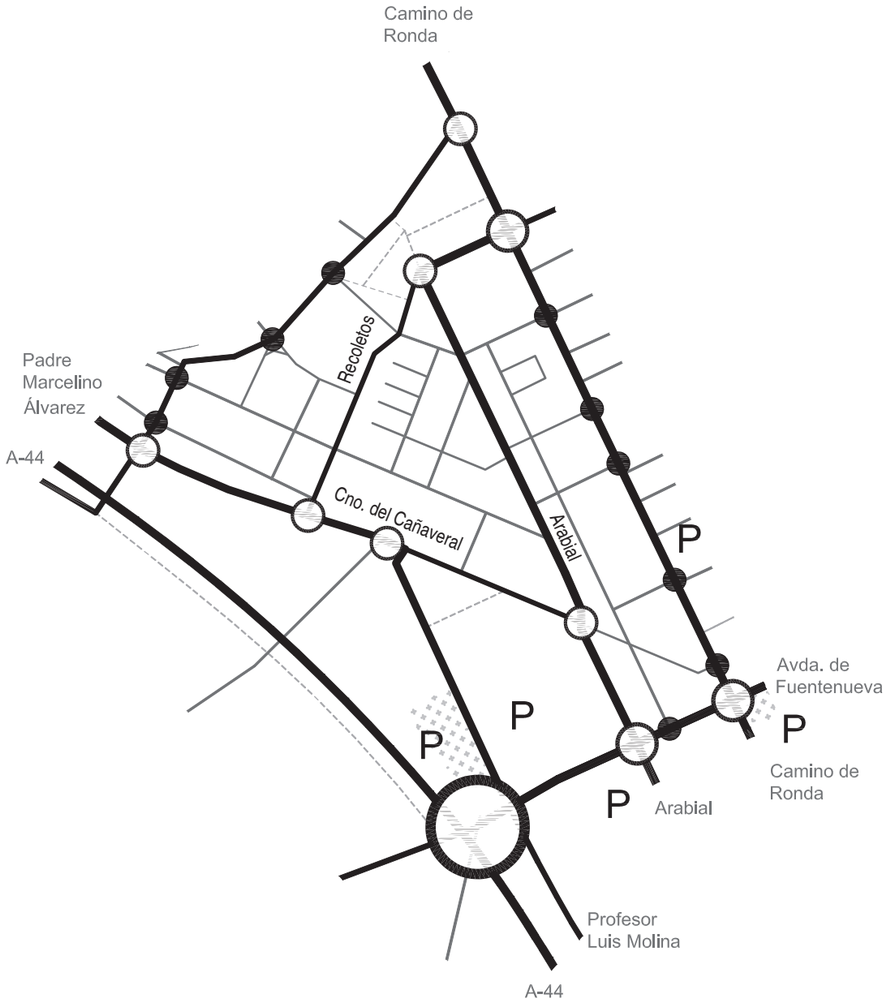




- *río o arroyo*
- *centros atractores territoriales*
- *parada de transporte público*
- *plazas*
- *pequeño comercio*
- *universidad*
- *colegios*
- *centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
- *parques y jardines públicos*
- *calle de la red comercial principal*

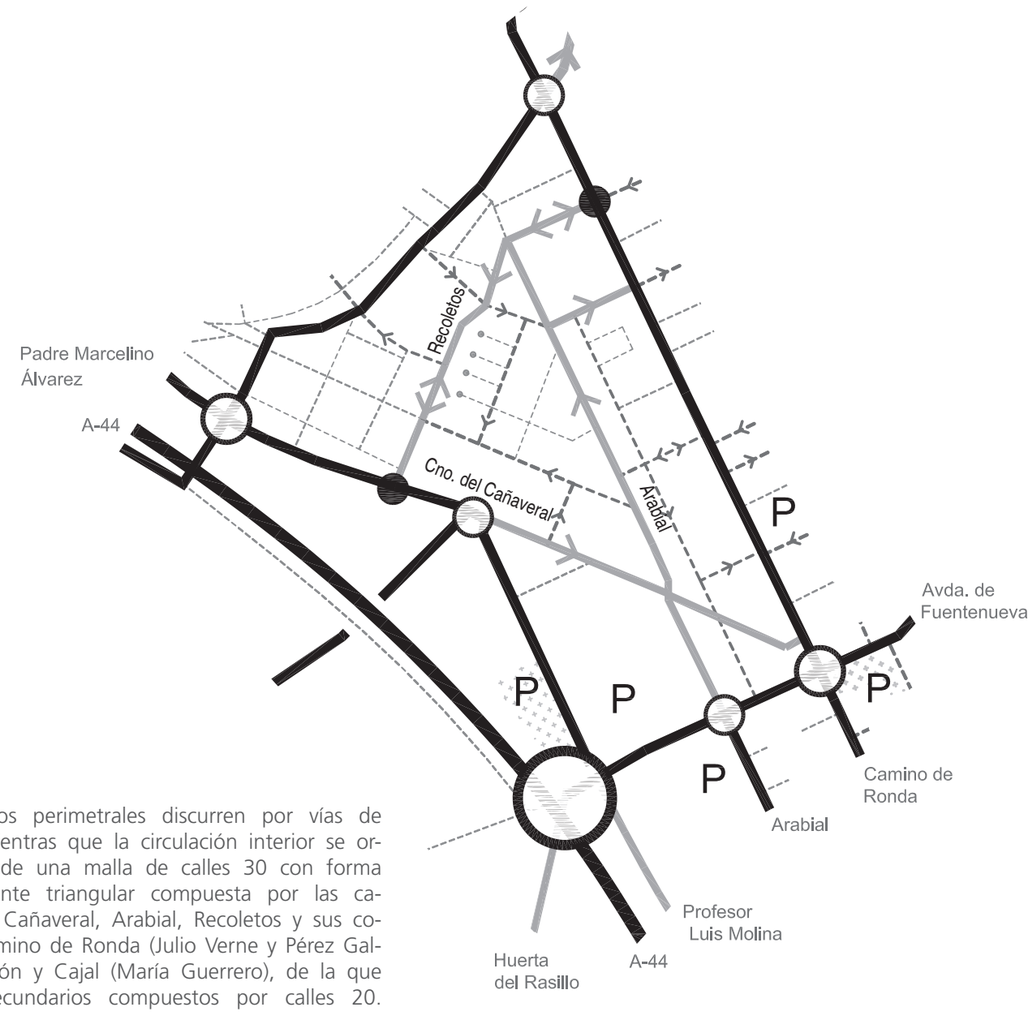
- *itinerarios principales*
- *itinerarios secundarios*
- *usos comerciales y/o estanciales*
- *puertas principales*
- *centros atractores*
- *barreras*

*500m*

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA




Los tráficos perimetrales discurren por vías de la red básica mientras que la circulación interior se organiza a partir de una malla de calles 30 con forma predominantemente triangular compuesta por las calles Camino del Cañaveral, Arabial, Recoletos y sus conexiones con camino de Ronda (Julio Verne y Pérez Galdós) y con Ramón y Cajal (María Guerrero), de la que parten otros secundarios compuestos por calles 20.

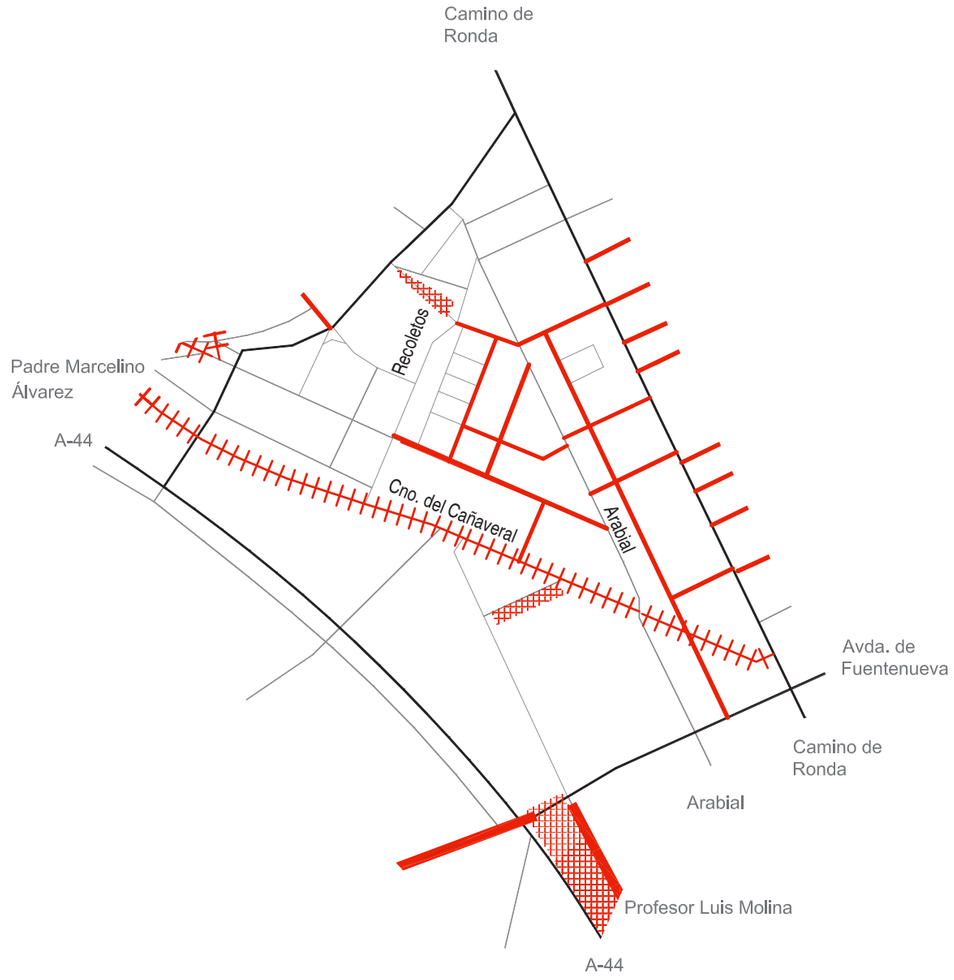
*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



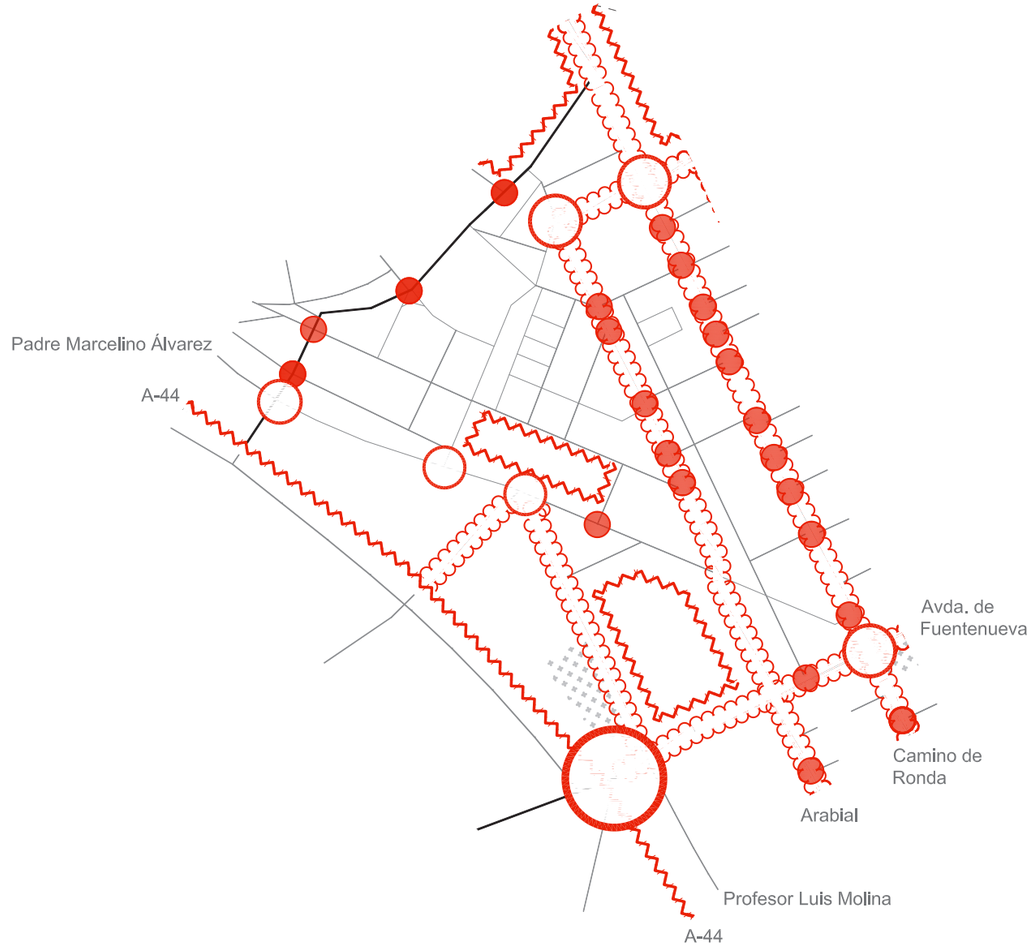

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

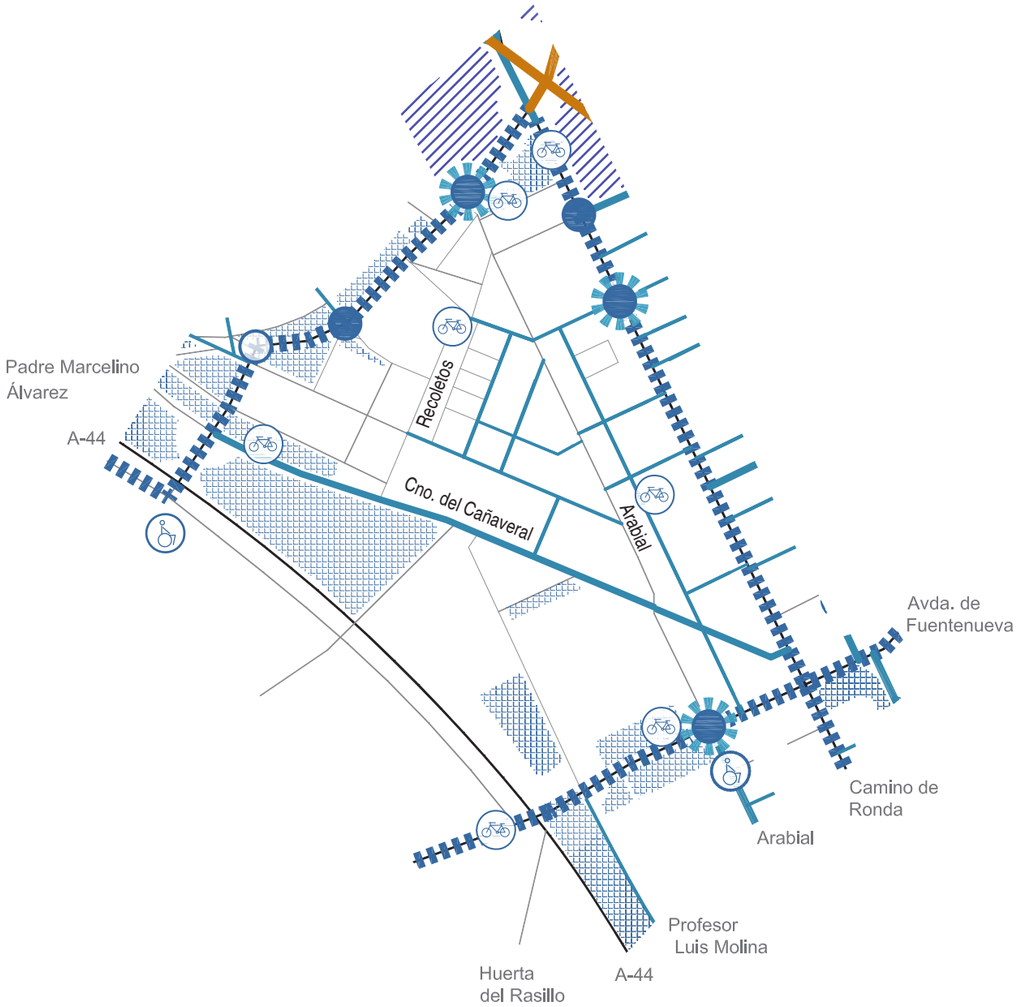
*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

## Santo Tomás 29




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*



Calle Santo Tomás de Villanueva: estado actual.



Calle Santo Tomás de Villanueva: transformación en calle 20 mejorando y ampliando el espacio peatonal de esta calle que aglutina importantes flujos atraídos por el colegio.

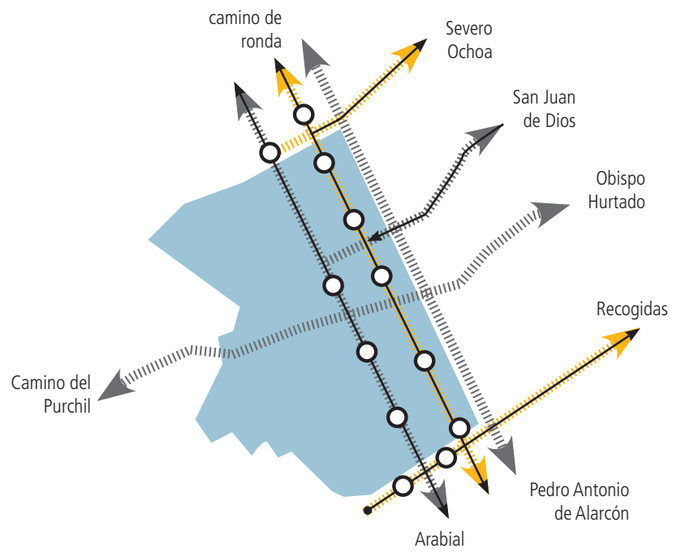
# 30. García Lorca 30

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



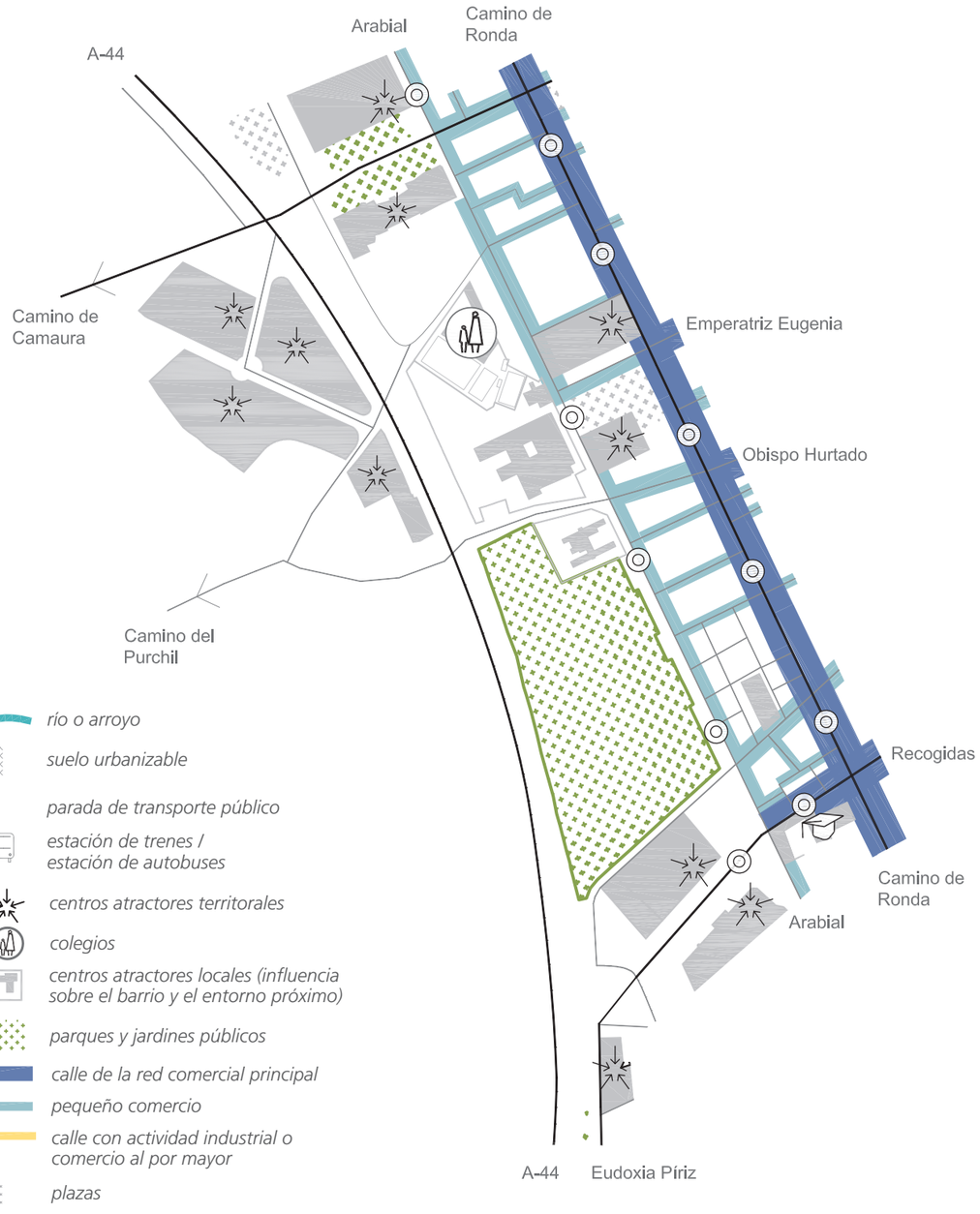


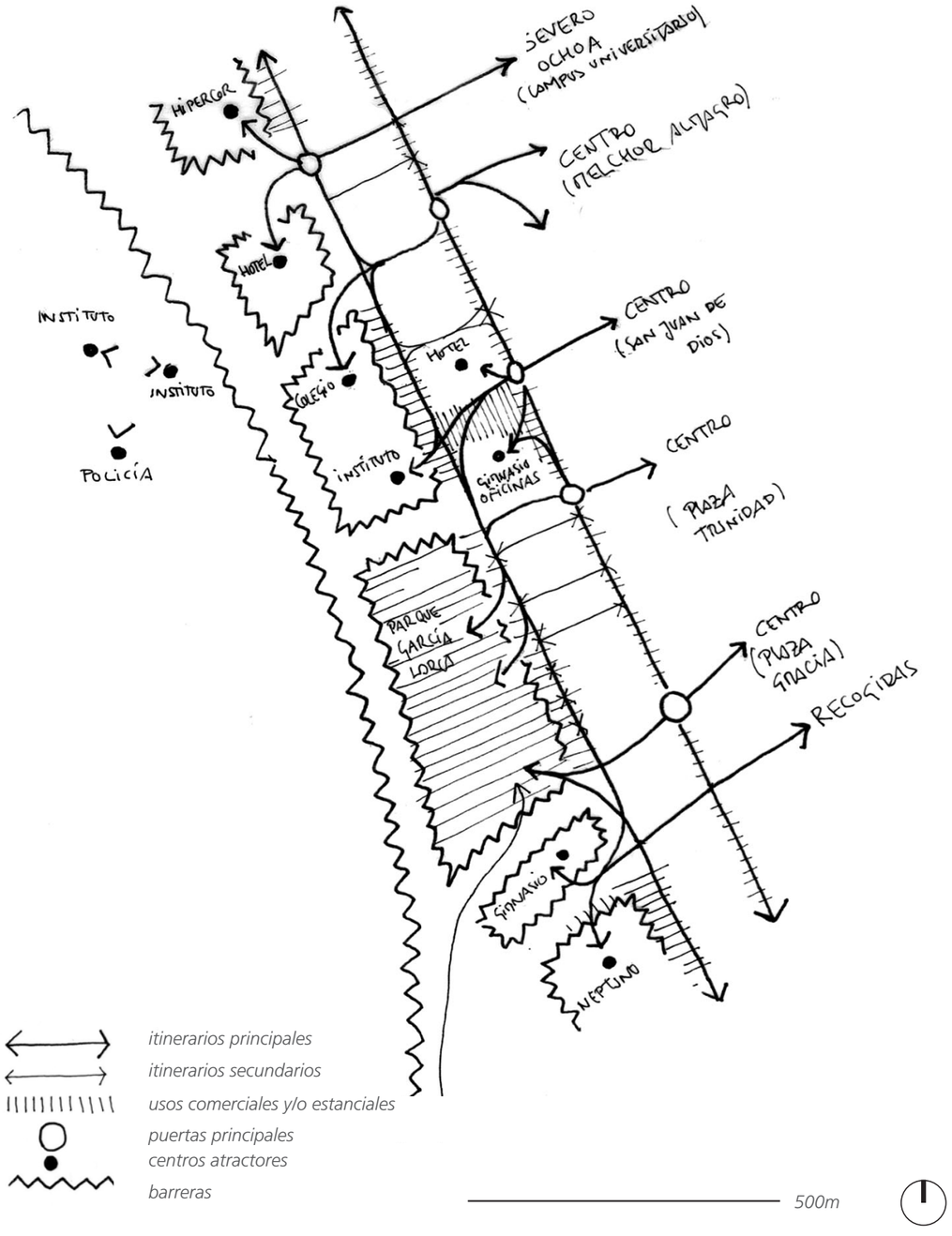

Se caracteriza por ser una pieza de borde con una parte principal confinada entre la autovía y Camino de Ronda, y con otra menor al otro lado de ésta, conformada por equipamientos, tierras de cultivo y algunas viviendas diseminadas. La parte principal presenta una estructura reticular con un claro eje longitudinal (calle Arabial) que conforma el lugar central de barrio en el que se concentra los principales flujos internos, la totalidad de los flujos de paso a su través en dirección Noreste-Suroeste y numeros tránsitos transversales que tienen como destino centralidades del borde exterior de esta calle (Parque García Lorca, colegios...) al tiempo que configura el verdadero verdadero límite peatonal del barrio, puesto que entre esta calle y la autovía sólo queda una franja de recintos herméticos que refuerzan el efecto barrera de la autovía. En el caso de su parte al otro lado de la A-44, lo más destacable es su falta de visibilidad desde el resto de la ciudad y las dificultades para su conexión con ésta, posible únicamente a través de dos vías, mal acondicionadas para el tránsito peatonal y ciclista.

El paso del metro por Camino de Ronda y la transformación de esta avenida, el creciente atractivo de la vega como lugar de ocio, la mejora de conexiones metropolitanas en bicicleta y la instalación de aparcamientos de borde junto a la autovía, dotarán también a este barrio de un carácter central que aumentará su ya intensa vida peatonal; transformar el carácter cerrado del parque García Lorca podría convertirlo en la gran puerta de acceso a la vega y mejorar también las condiciones del carril bici confinado entre este parque y la autovía.

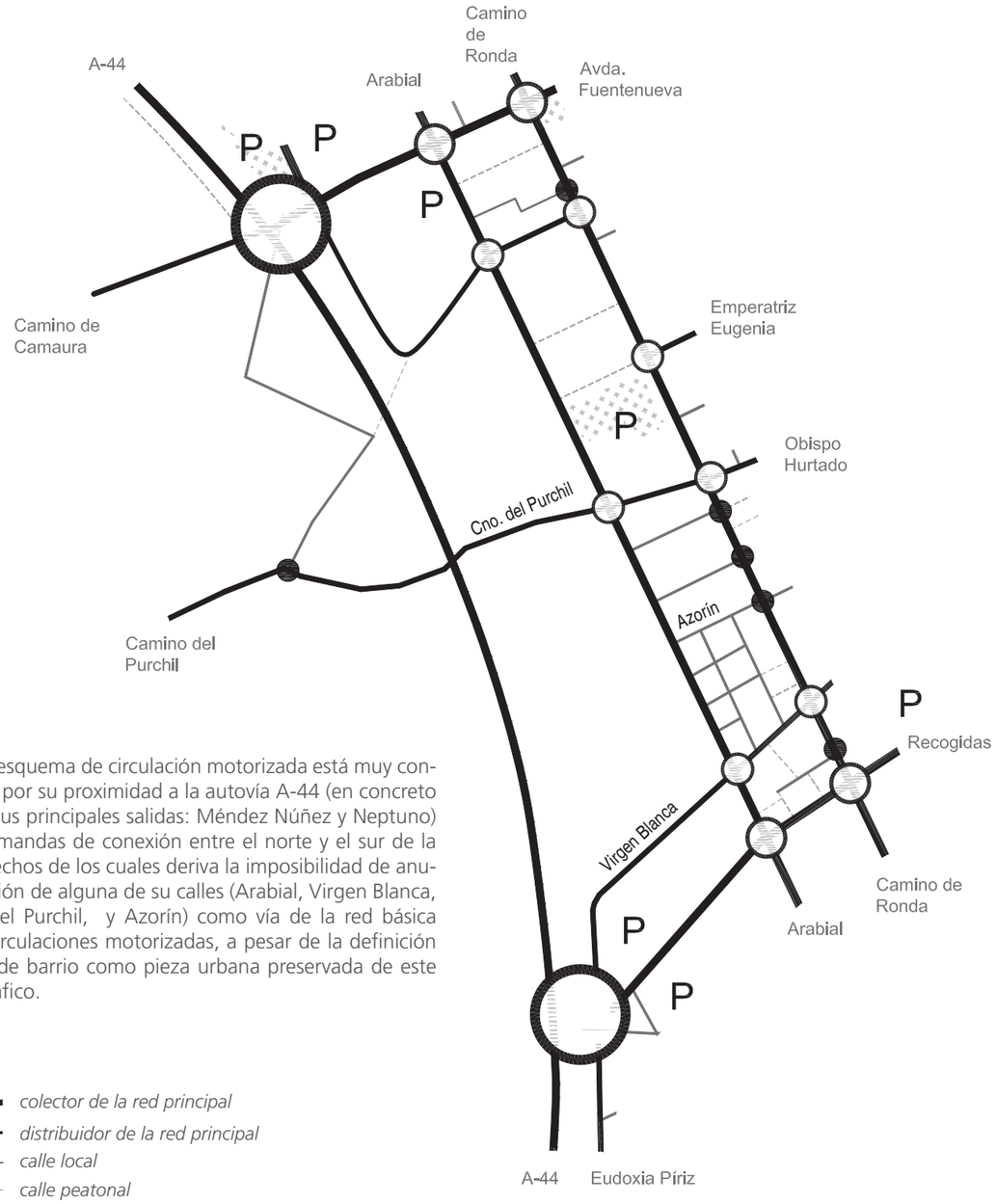
*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



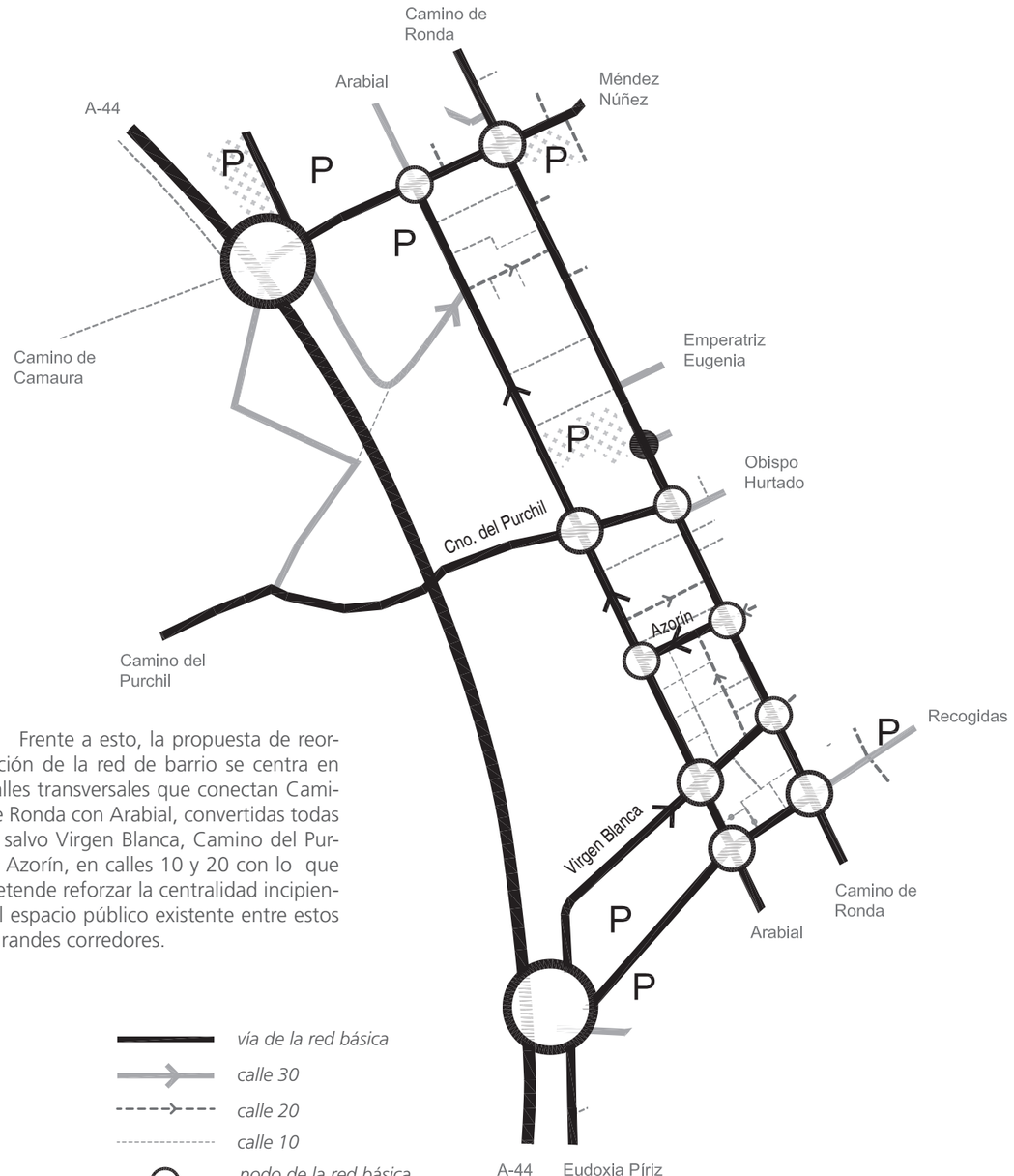
## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




Su esquema de circulación motorizada está muy condicionado por su proximidad a la autovía A-44 (en concreto a dos de sus principales salidas: Méndez Núñez y Neptuno) y a las demandas de conexión entre el norte y el sur de la ciudad, hechos de los cuales deriva la imposibilidad de anular la función de alguna de su calles (Arabial, Virgen Blanca, Camino del Purchil, y Azorín) como vía de la red básica para las circulaciones motorizadas, a pesar de la definición modélica de barrio como pieza urbana preservada de este tipo de tráfico.

*colector de la red principal*
*distribuidor de la red principal*
*calle local*
*calle peatonal*
*nodo de la red principal*
*puerta de acceso motorizado al barrio*

## Circulación motorizada: PROPUESTA




Frente a esto, la propuesta de reordenación de la red de barrio se centra en las calles transversales que conectan Camino de Ronda con Arabial, convertidas todas ellas, salvo Virgen Blanca, Camino del Purchil y Azorín, en calles 10 y 20 con lo que se pretende reforzar la centralidad incipiente del espacio público existente entre estos dos grandes corredores.

*vía de la red básica*
*calle 30*
*calle 20*
*calle 10*
*nodo de la red básica*
*puerta principal de acceso motorizado al barrio*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



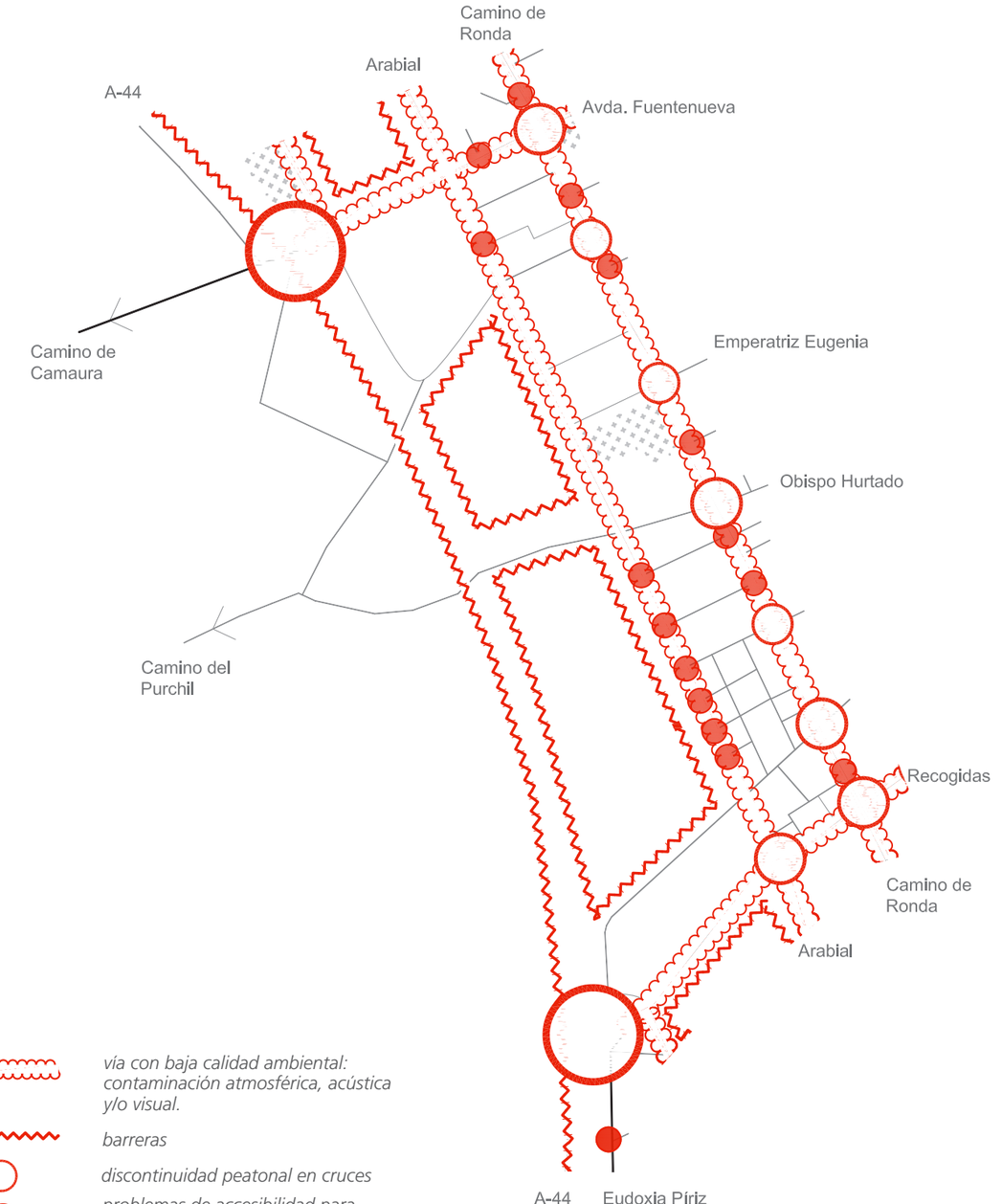

*vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*vía con espacio peatonal suficiente pero mal adeacuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*intercambiador (parada de transporte público, aparcamietno...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*barreras*

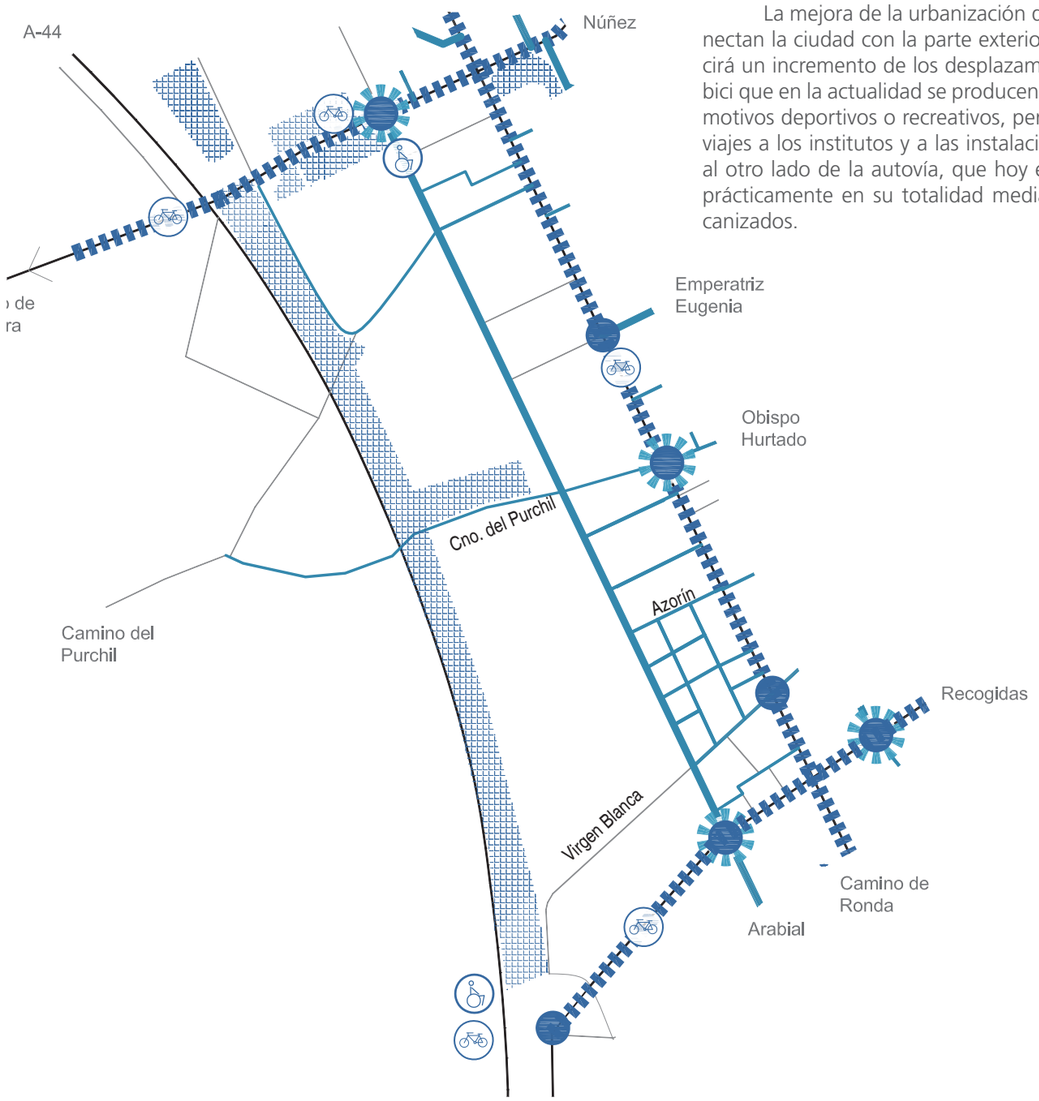
*discontinuidad peatonal en cruces*

*problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*foco atractor de vehículos motorizados*

García Lorca 30

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




La mejora de la urbanización de las vías que conectan la ciudad con la parte exterior del barrio inducirá un incremento de los desplazamientos a pie o en bici que en la actualidad se producen hacia la vega por motivos deportivos o recreativos, pero también de los viajes a los institutos y a las instalaciones municipales al otro lado de la autovía, que hoy en día se realizan prácticamente en su totalidad mediante medios mecanizados.

### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

500m

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*



Calle Ángel Barrios: estado actual.



Calle Ángel Barrios: transformación en calle 20 mejorando su calidad ambiental y dotándola de una nueva imagen acorde con el carácter de centralidad urbana de Camino de Ronda, al que es transversal.

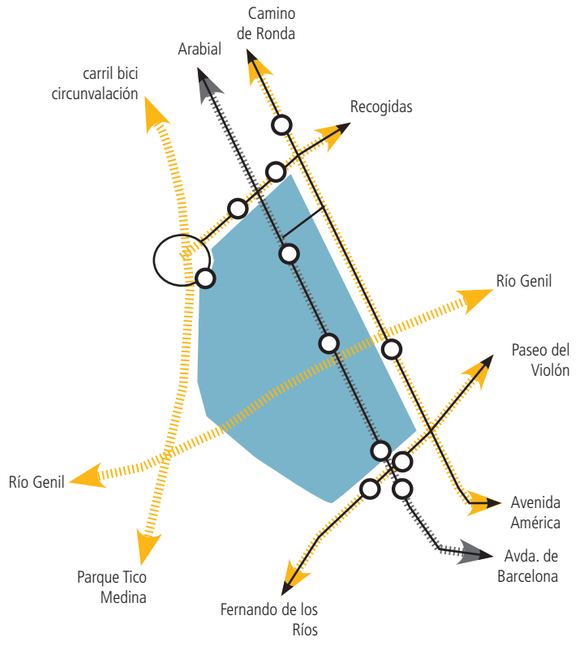
# 31. DE LAS CIENCIAS 31

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



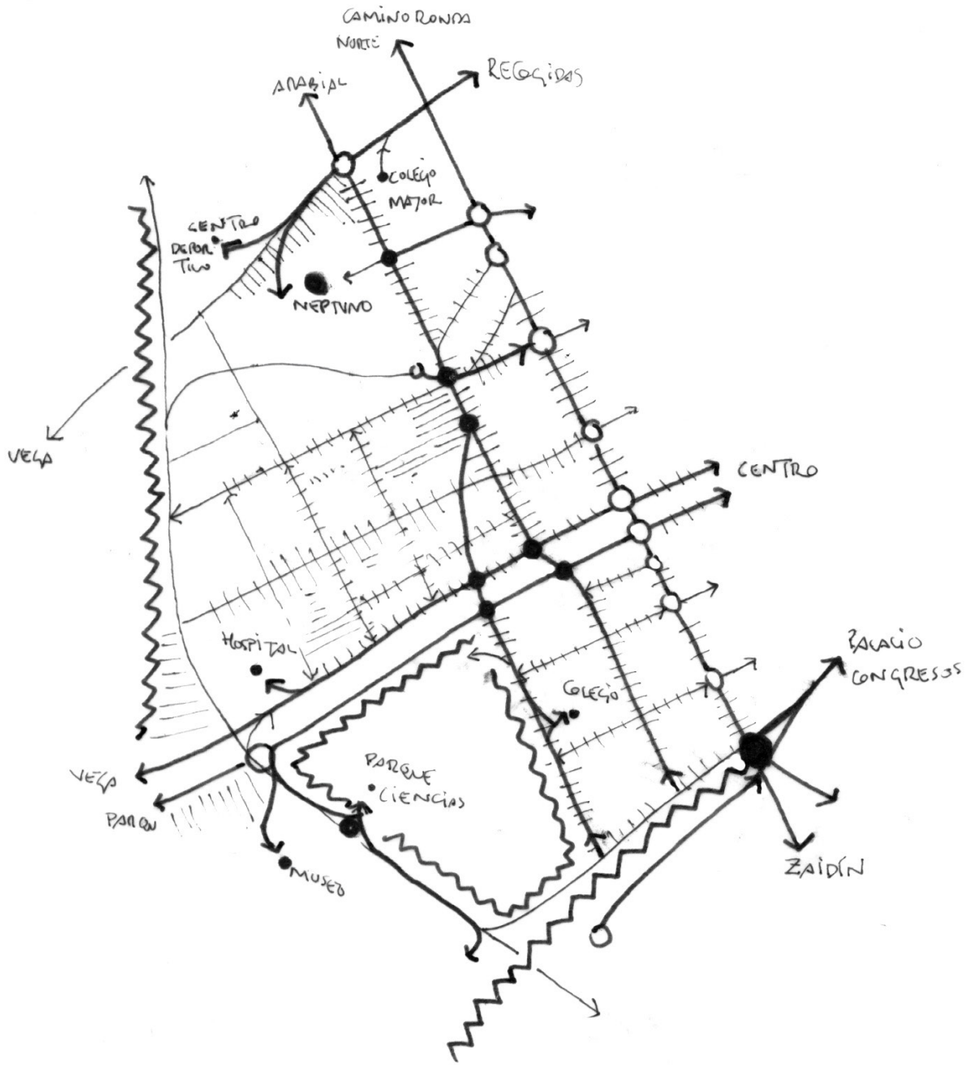



Es un barrio pericéntrico y al mismo de borde, a través del cual se articulan las relaciones entre el centro y el suroeste, y buena parte de las relaciones entre el norte y el Sur, a través de su eje longitudinal Arabial-Jardín de la Reina. Dividido en dos zonas por el río, presenta importantes centralidades urbanas en los extremos de cada una (Parque de las Ciencias en el extremo suroeste, Centro Comercial Neptuno, Hotel Nazaríes, Colegio Oficial de ICCP y Consejería de la Junta de Andalucía en el extremo noroeste), que lo convierten en un importante barrio de destino, dotado de una buena accesibilidad motorizada desde el exterior, por su proximidad a la autovía A-44, y también desde el interior de la ciudad, delimitado en su parte oriental por el Camino de Ronda, y atravesado perpendicularmente por los distribuidores de la red principal que flanquean al río. Esta centralidad urbana de sus extremos complementa las dos importantes centralidades locales que se dan en su interior, a un lado y otro del cauce fluvial, pero ajenas al mismo.

Se trata en definitiva de un barrio con una vida animada en sus zonas de centralidad local, que contrasta, sin embargo, con la sensación de un tanto deshumanizada que se percibe en torno a sus zonas de centralidad urbana, a las que se accede prioritariamente en transporte motorizado; destaca en este sentido el mal estado de las avenidas que flanquean al río Genil, principal nexo de conexión entre la ciudad y uno de sus grandes equipamientos, el Parque de las Ciencias, ya que debido a la fisonomía de sus riberas y a su uso como viario principal del tráfico motorizado, no funciona como un eje concentrador y acogedor, sino más bien "expulsor" y poco agradable para el paseo o la estancia.

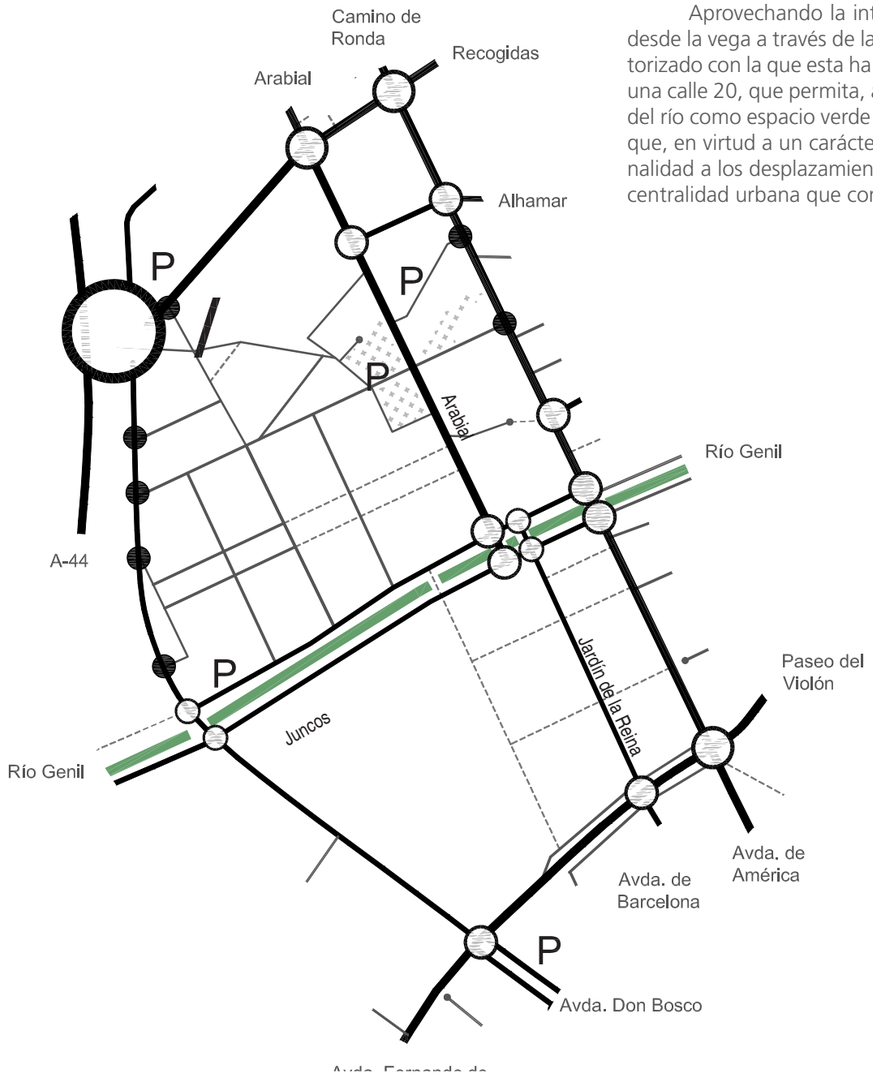
## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



De las Ciencias **31**

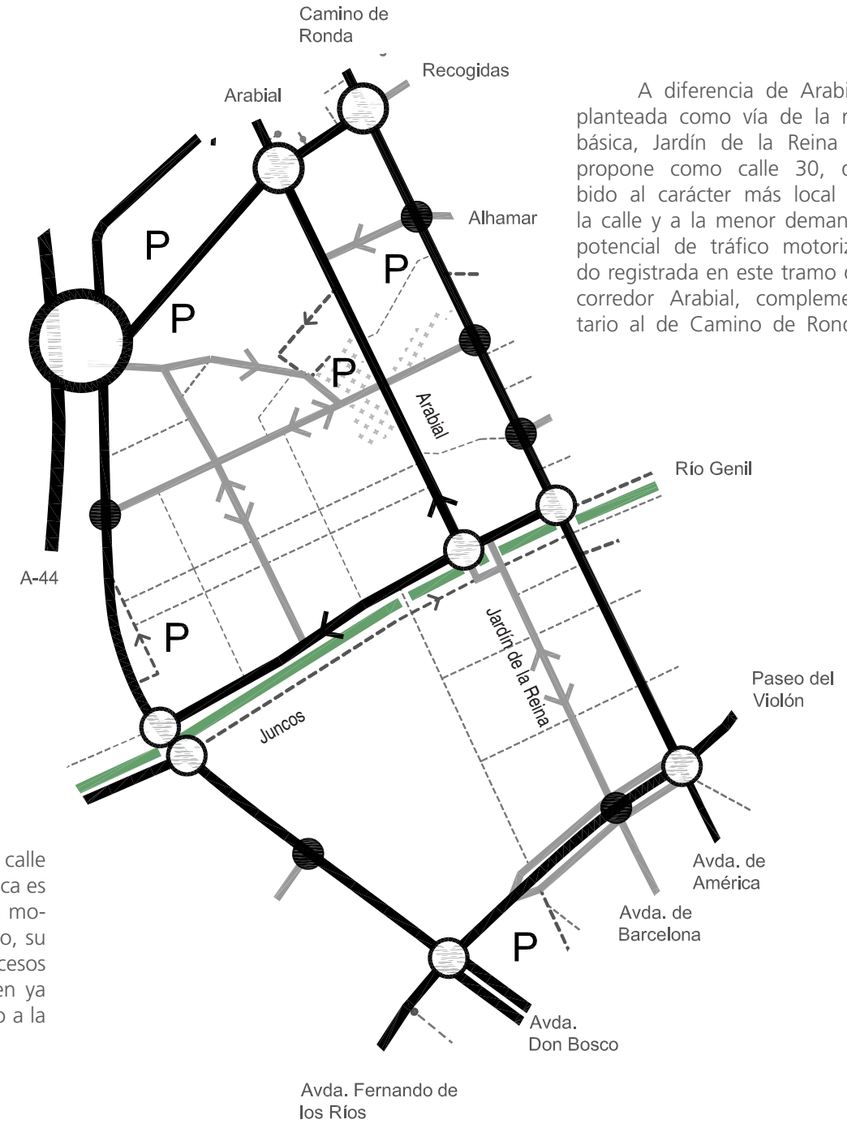
## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




Aprovechando la interrupción ya existente de la entrada a la ciudad desde la vega a través de la calle Juncos, y la escasa demanda de tráfico motorizado con la que esta ha quedado, se propone la conversión de esta vía en una calle 20, que permita, al menos en su margen izquierda, la recuperación del río como espacio verde para el encuentro y el paseo, induciendo además que, en virtud a un carácter más amable de este espacio, una mayor peatonalidad a los desplazamientos que desde el interior son atraídos por la gran centralidad urbana que constituye el Parque de las Ciencias.

En la margen derecha del río el uso de la calle Dr. Alejandro Otero como una vía de la red básica es inevitable para garantizar la fluidez de tráfico motorizado en su salida hacia el Este, sin embargo, su conversión en una vía 30 y la reducción de accesos al sector noreste del barrio desde ella suponen ya una mejora de este espacio público de respecto a la situación actual.

## Circulación motorizada: PROPUESTA

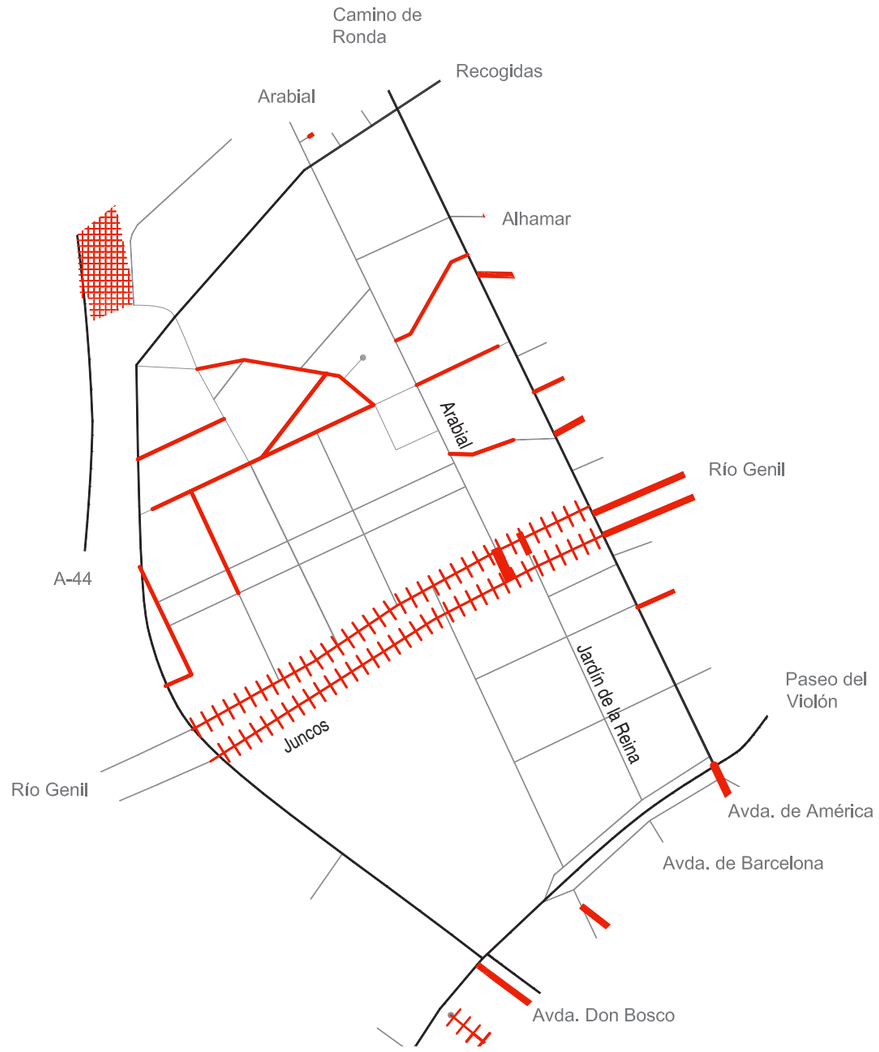



A diferencia de Arabial, planteada como vía de la red básica, Jardín de la Reina se propone como calle 30, debido al carácter más local de la calle y a la menor demanda potencial de tráfico motorizado registrada en este tramo del corredor Arabial, complementario al de Camino de Ronda.

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*
*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



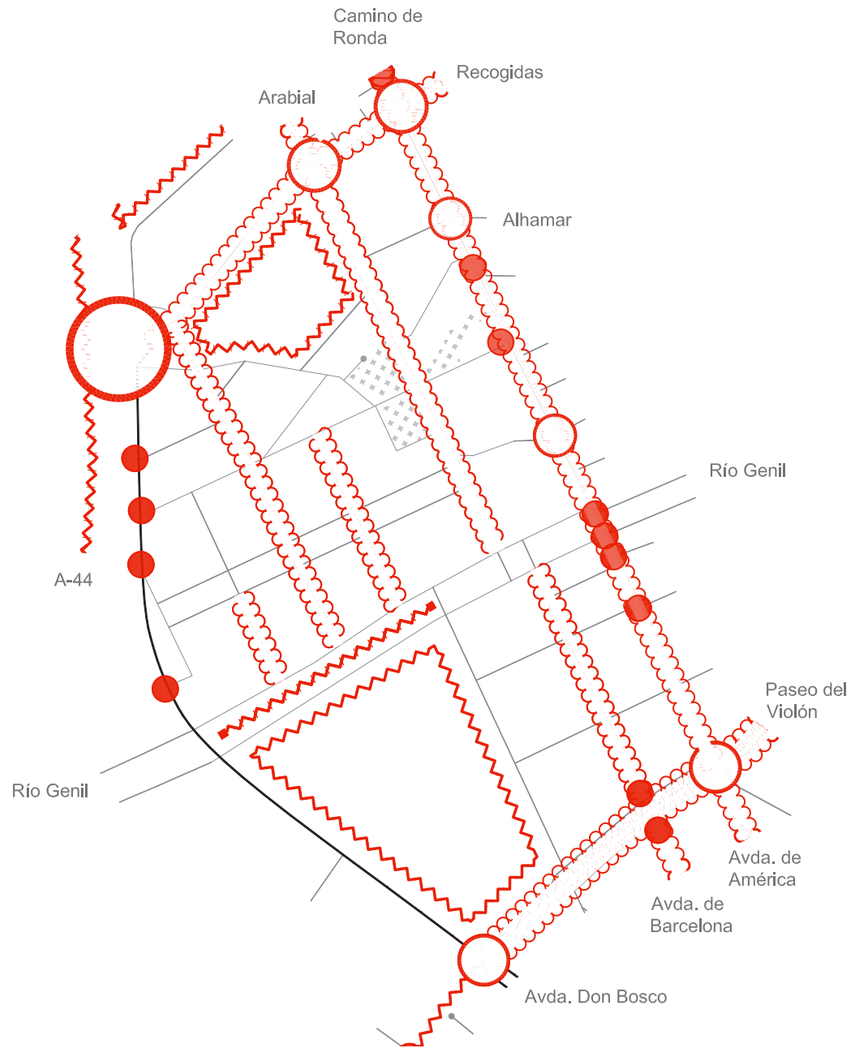

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

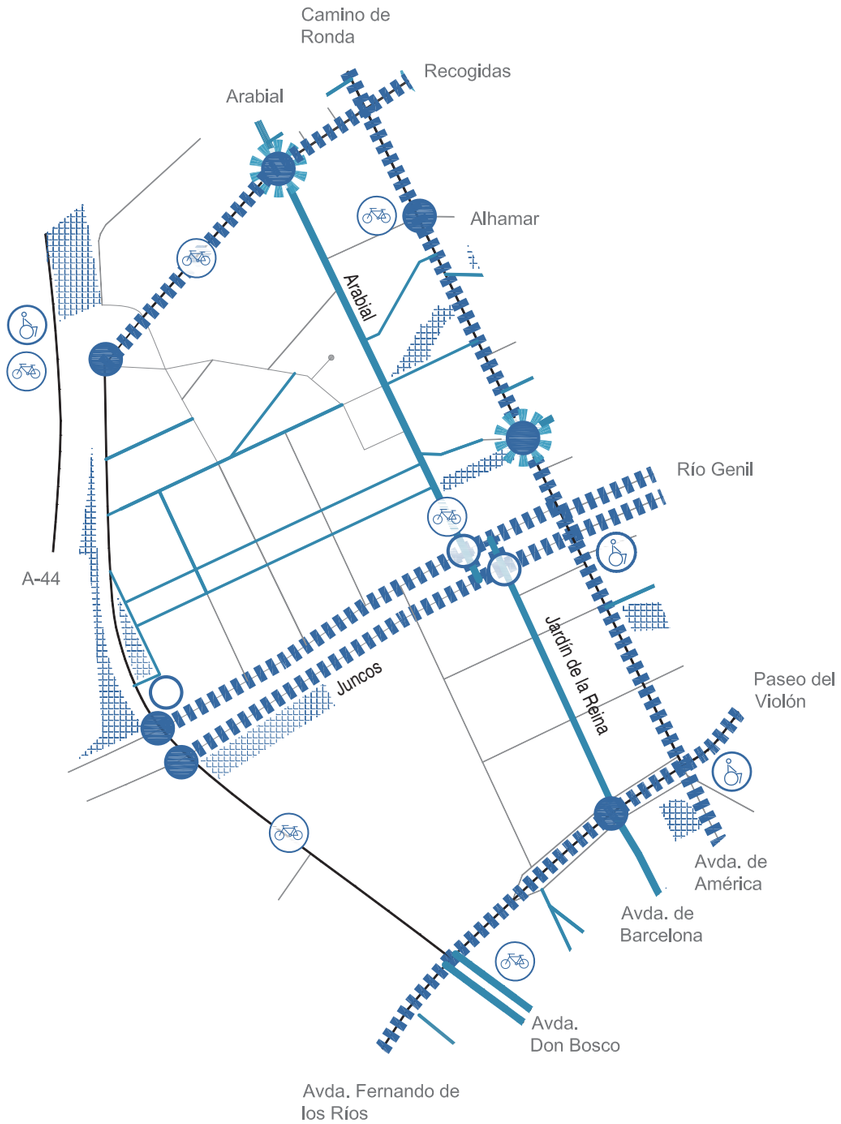
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

De las Ciencias **31**



Calle Jardín de la Reina: estado actual.



Calle Jardín de la Reina: transformación en calle 30 mejorando su calidad ambiental.

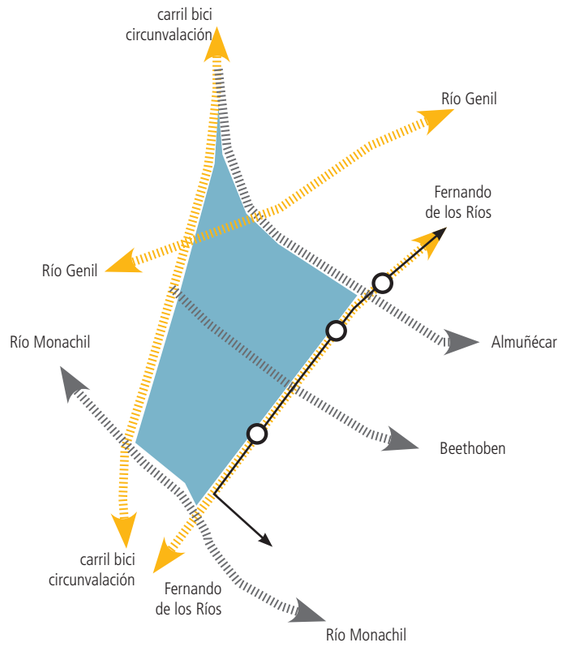
# 32. FORUM 32

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





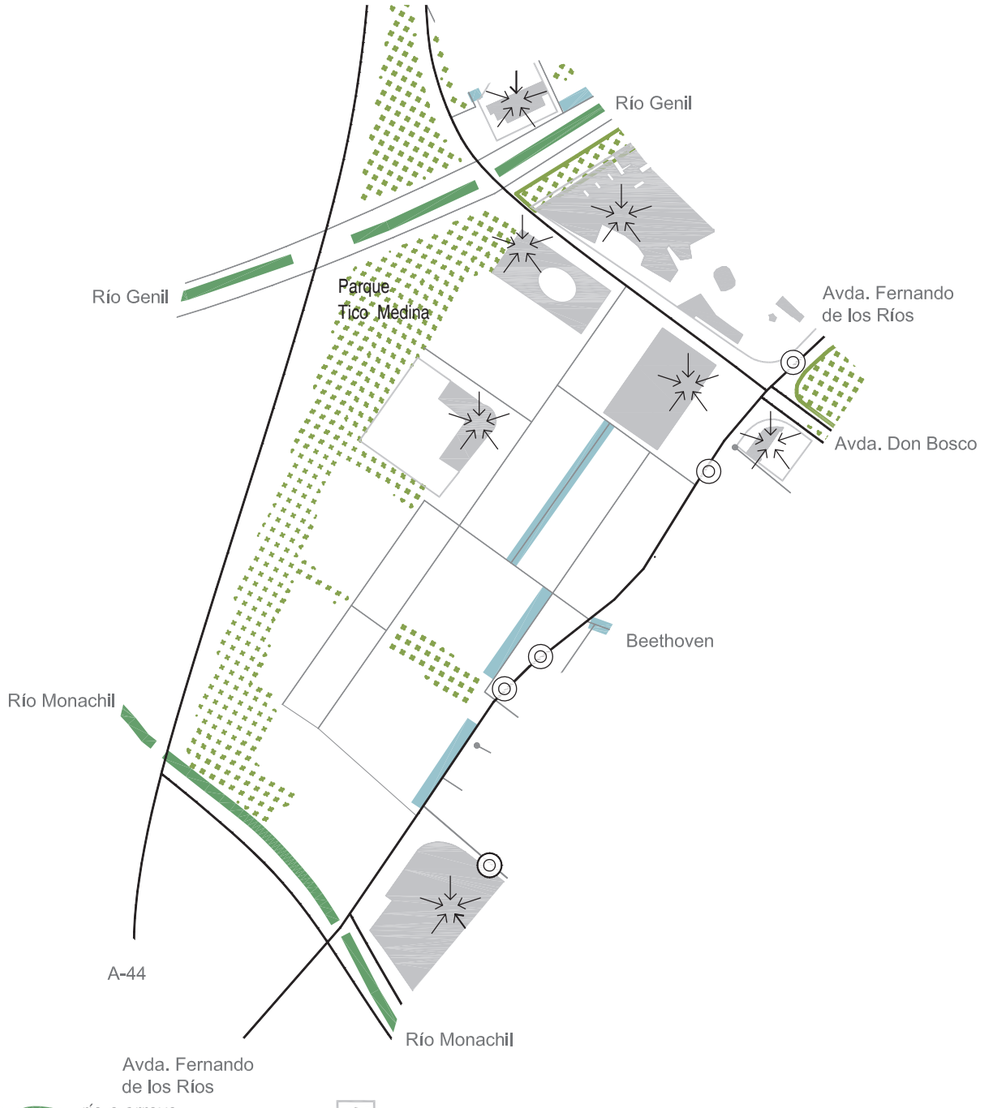

Se trata de un barrio periférico y de borde, confinado entre los ríos Genil y Monachil y entre tres grandes arterias de la red urbana y territorial (Avda. de la Ciencia, Avda. Fernando de los Ríos y autovía A-44), por lo que su función como pieza conectora es prácticamente nula, a excepción de las conexiones en bici que por su perímetro exterior se producen entre Armilla y el centro de la ciudad, o incluso el norte de ésta. La existencia de grandes centralidades urbanas, como son el Museo de Memoria Histórica de Andalucía y el edificio Forum, combinada con la función residencial que predomina en el resto del barrio, y con la falta de centralidades locales, sin apenas equipamientos de barrio, pequeño comercio y otros servicios, hacen de él al mismo tiempo un barrio de origen y un barrio de destino, en el que, debido a su buena accesibilidad para el transporte motorizado, a su lejanía del centro y a la falta de calidad ambiental de las vías que lo conectan con éste, los flujos atraídos y generados se materializan en buena medida en desplazamientos motorizados, aunque cabe destacar la importancia que la bicicleta como modo de transporte está cobrando en estos desplazamientos gracias a la existencia del carril bici antes citado.

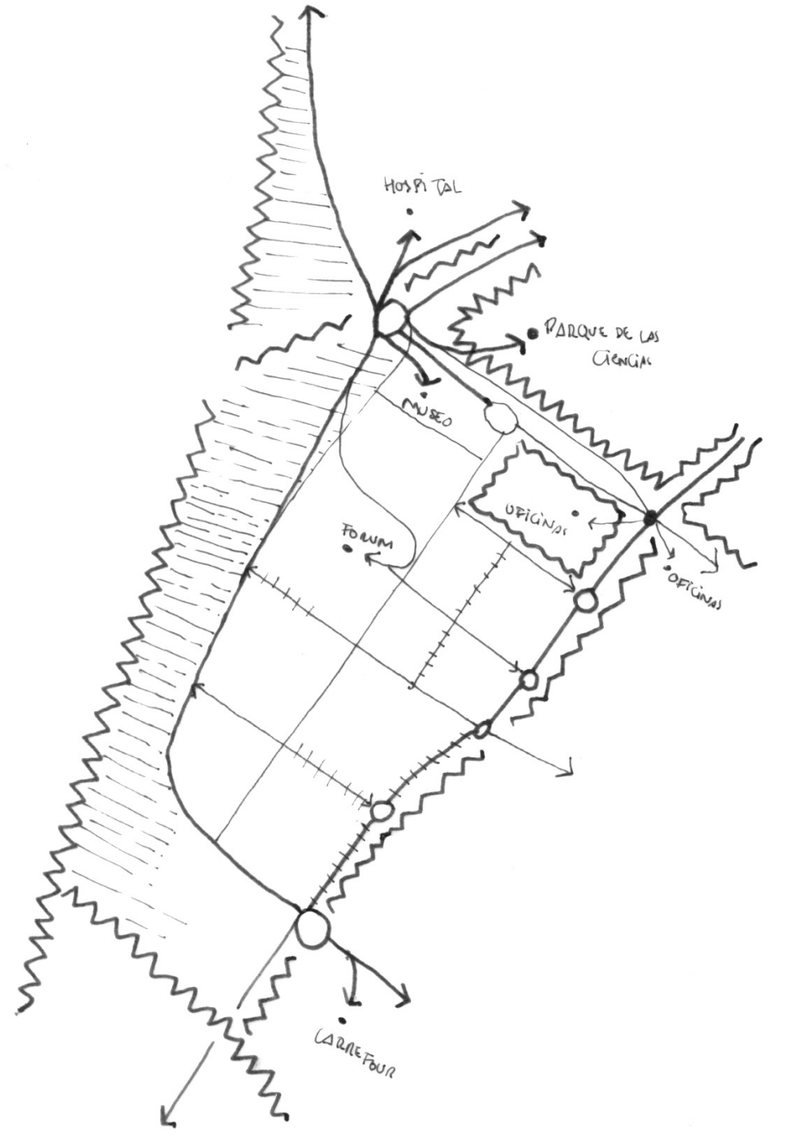
La posición perimetral de las centralidades citadas hace que, en general, los flujos atraídos por ellas tengan una escasa incidencia sobre la vida del barrio, ya que no llegan a adentrarse en él; algo similar ocurre en el parque Tico Medina, parque de borde entre el Genil y el Monachil, que merece ser reseñado como el espacio público por excelencia en el barrio, en el cual se mezclan residentes y foráneos atraídos en gran medida por sus buenas condiciones para practicar deporte al aire libre y para el paseo de animales; frente a esta zona, el espacio público del resto de esta pieza se caracteriza por la forma poco amable de sus calles, con secciones desproporcionadas entre la altura de los edificios y la distancia entre sus fachadas debido al tamaño de sus calzadas, sobredimensionadas respecto a la demanda real de tráfico motorizado en el interior del barrio.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

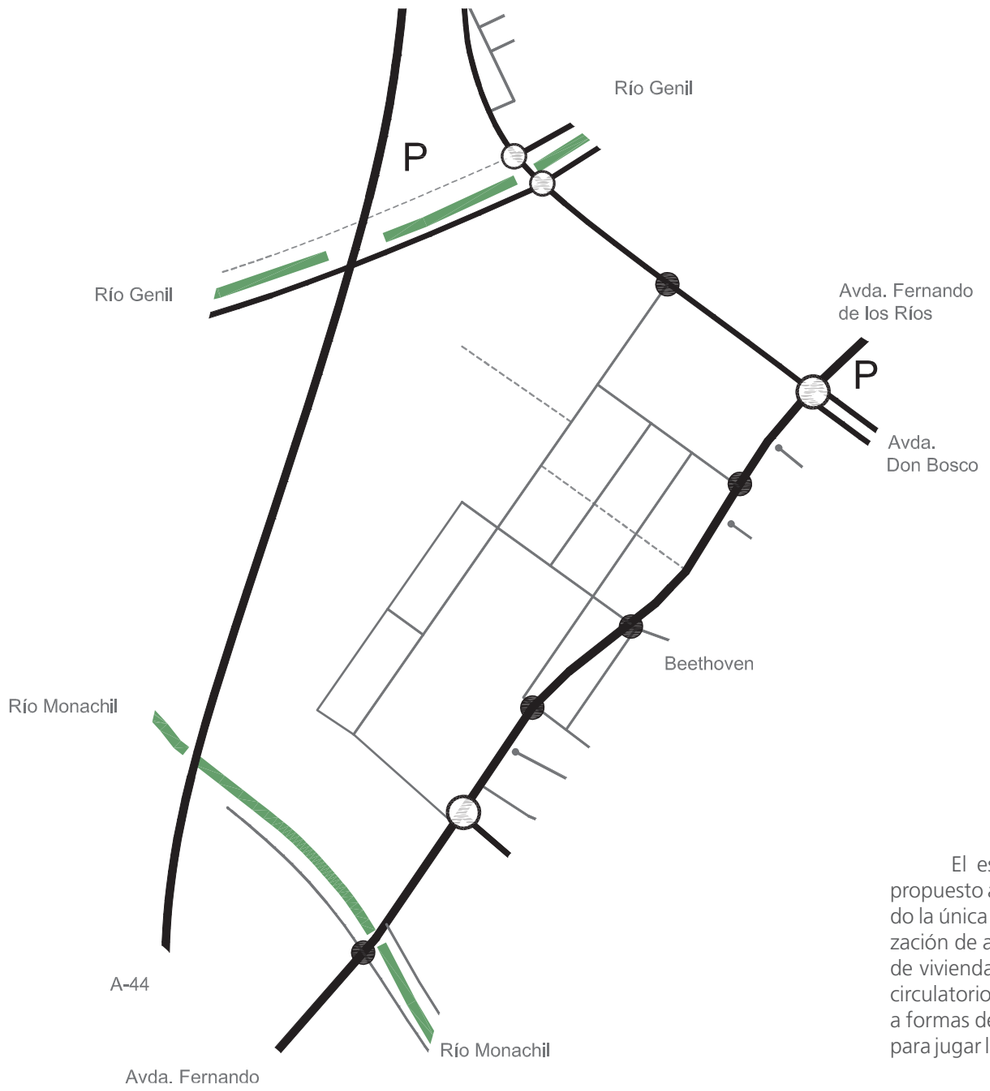
Forum 32

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

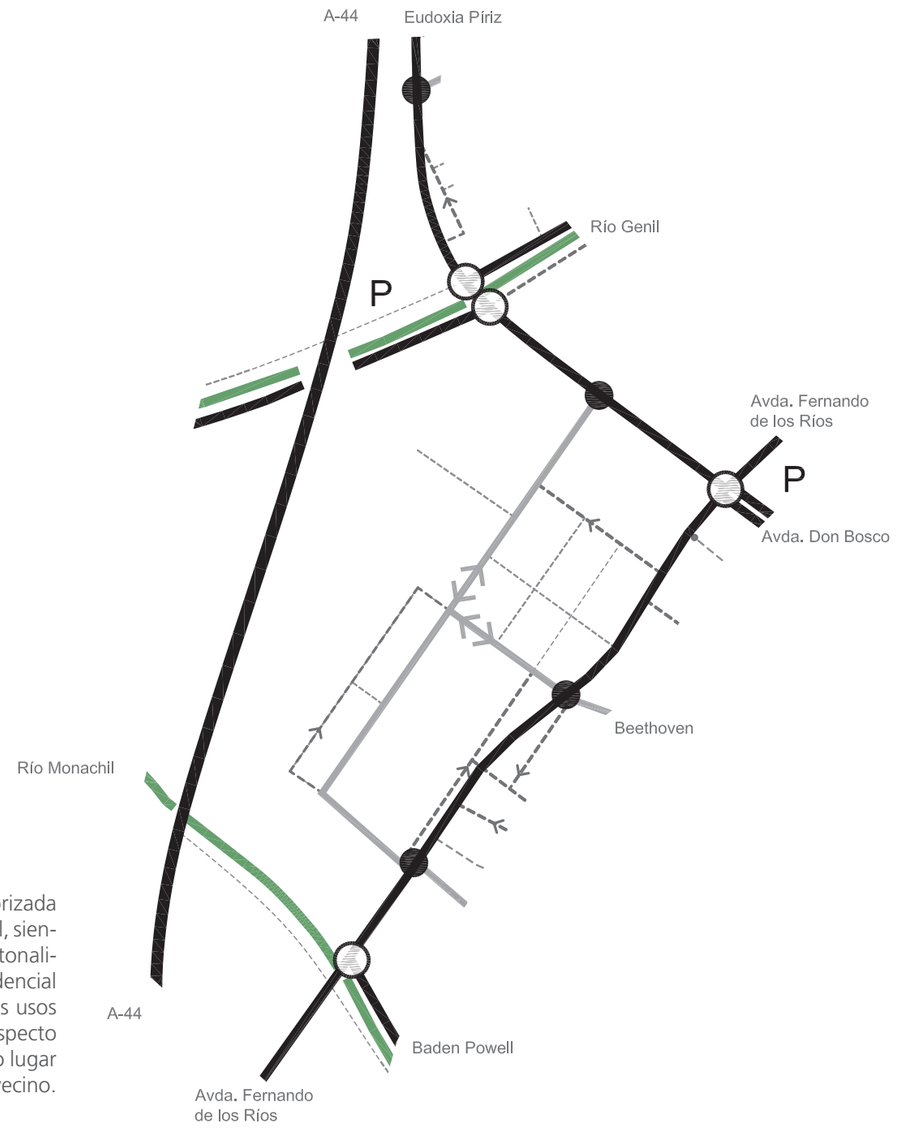


## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA




El esquema de circulación motorizada propuesto apenas varía respecto al actual, siendo la única intervención reseñable la peatonalización de algunas calles de su zona residencial de viviendas unifamiliares, en las que los usos circulatorios se plantean secundarios respecto a formas de apropiación de la calle como lugar para jugar los niños o para charlar con el vecino.

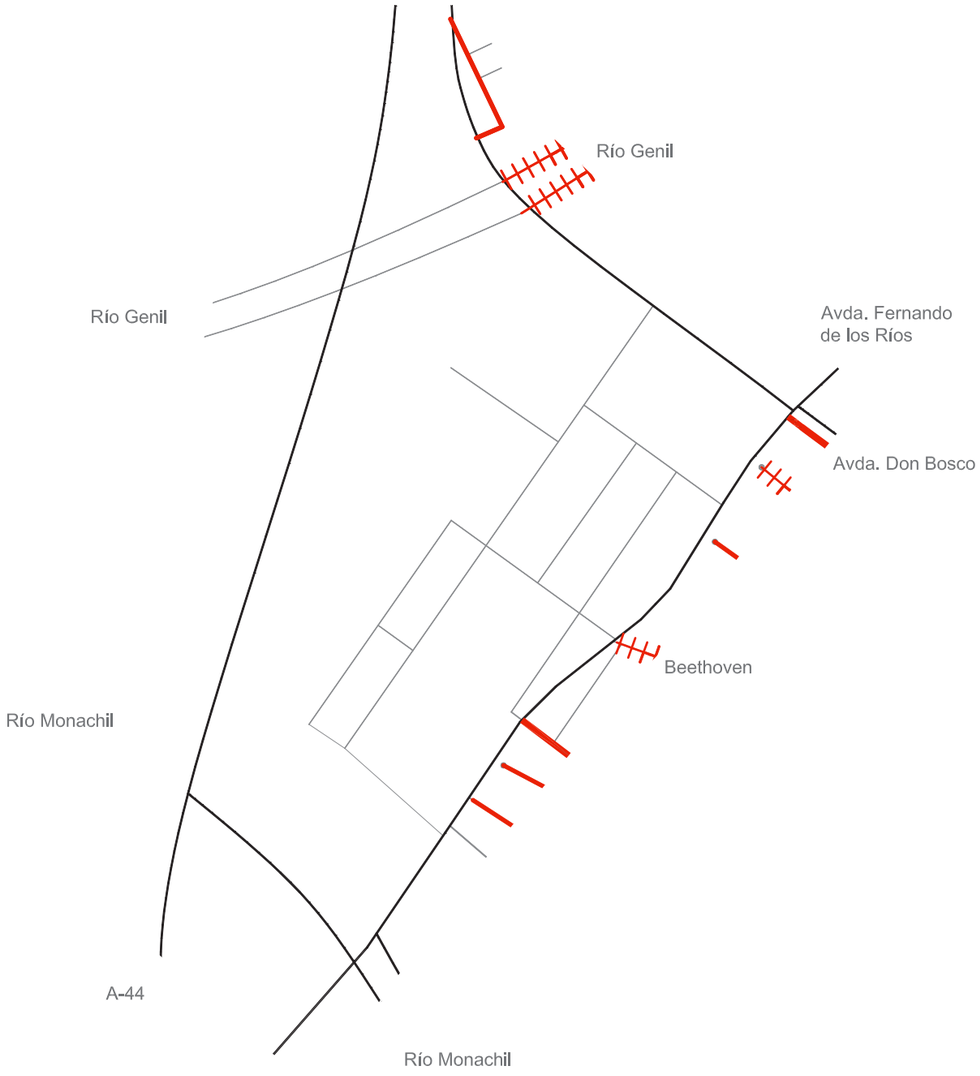
*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



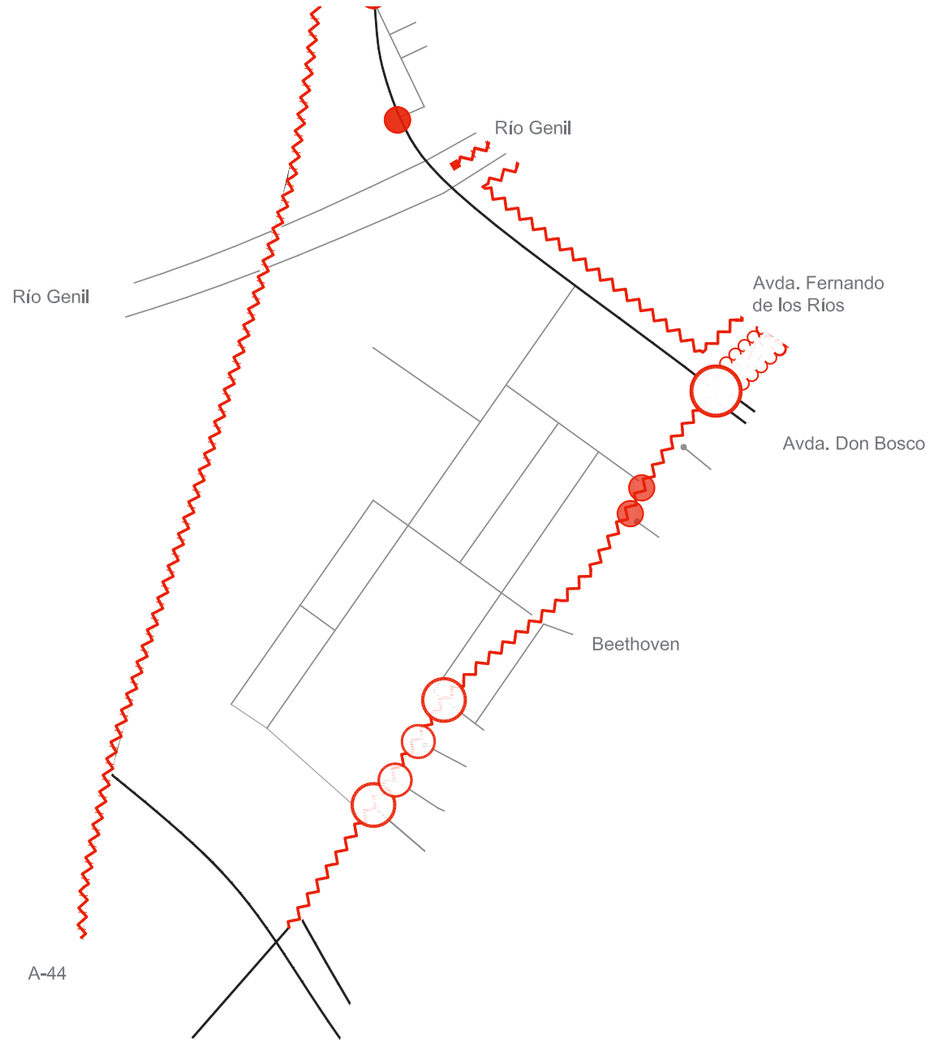

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

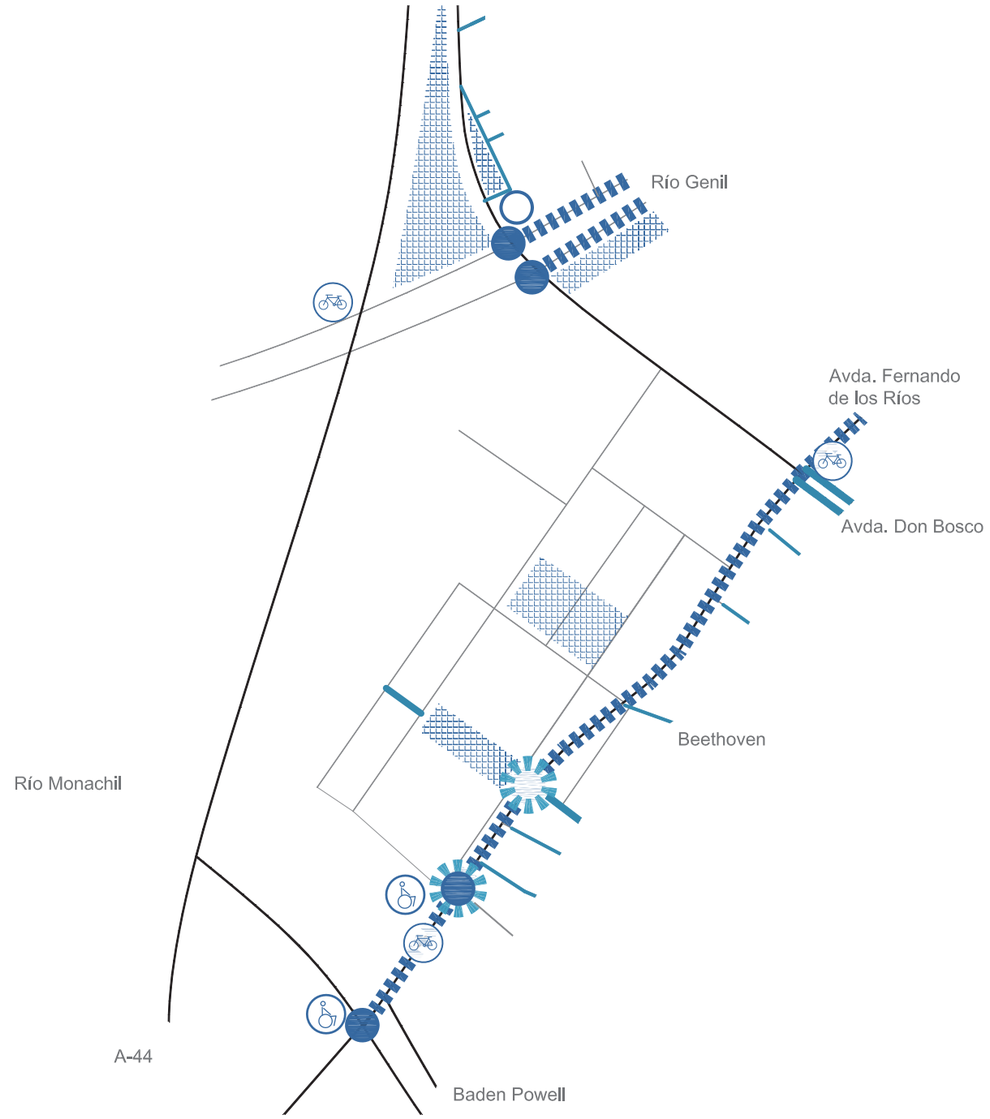
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*



Calle de José Luis Pérez Pujadas: estado actual.



Calle de José Luis Pérez Pujadas: transformación en calle 30 mejorando y ampliando su espacio peatonal.

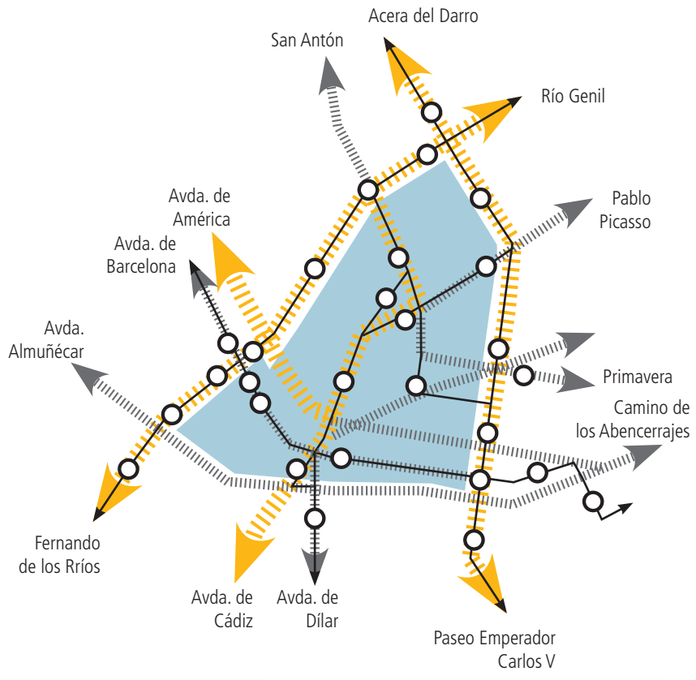
# 33. FONTIVEROS 33

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





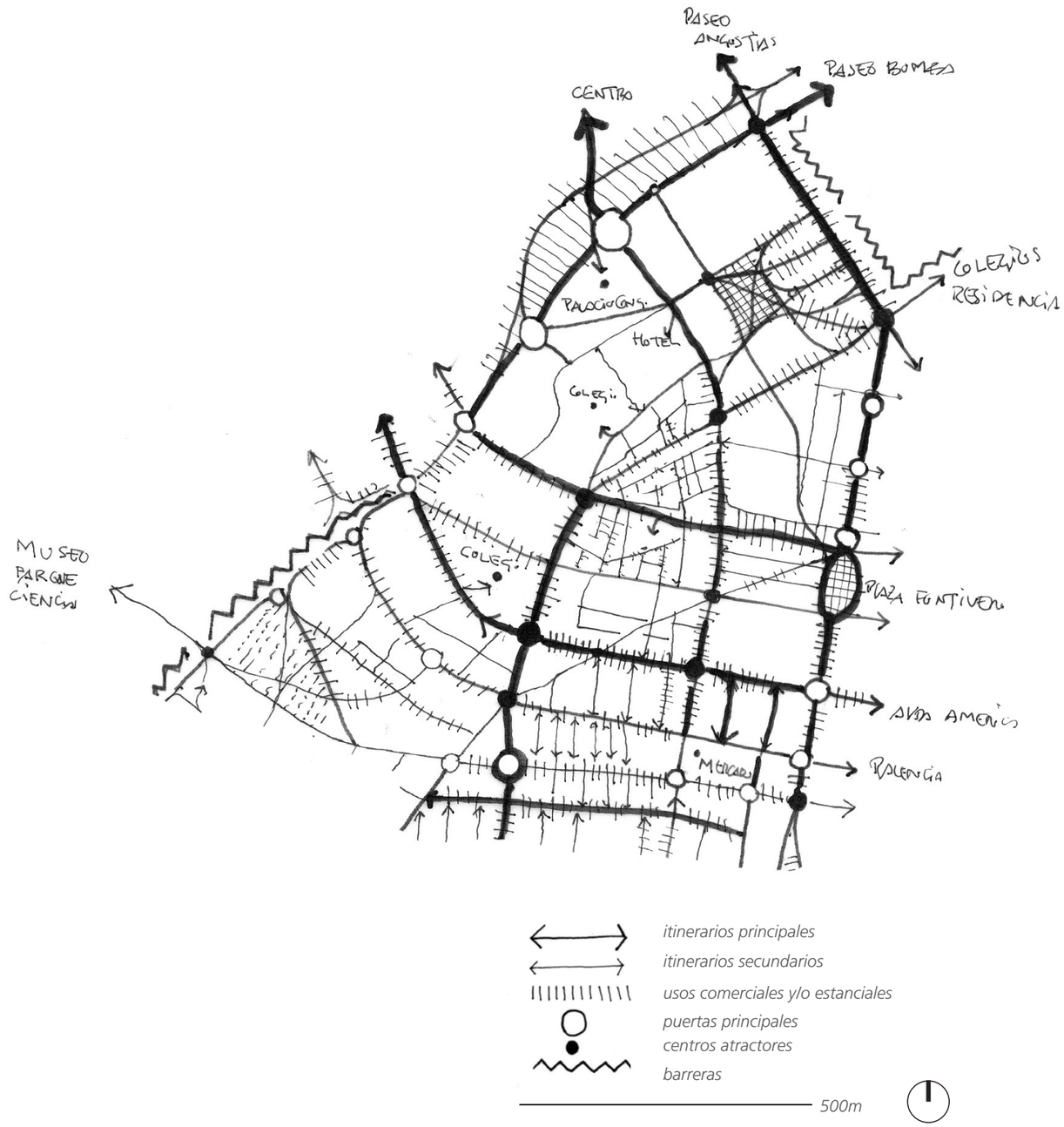

Se trata de un barrio pericéntrico fundamental en la articulación entre el centro y el sur de la ciudad, así como entre el Oeste y el Sureste de la misma, como bien muestra la densidad de corredores que lo atraviesan. Su posición y su buena accesibilidad motorizada derivada de su proximidad a la autovía A-44 y de la capacidad de muchas de las vías que lo atraviesan hace que el tráfico de paso sea uno de los principales problemas a los que esta pieza se enfrenta.

Junto con su permeabilidad y sus tráficos de paso, se caracteriza además por la animada vida de sus calles, derivada por su elevada densidad de población y por la intensa actividad comercial que se registra en la mayoría de ellas, configurándose algunas como verdaderos ejes comerciales cuya influencia trasciende el ámbito local; este carácter de centralidad urbana que le confieren los ejes comerciales situados en sus bordes (avenidas Poeta Manuel de Góngora, Don Bosco, Andrés Segovia) y en las proximidades de estos (avenidas América, Barcelona, Palencia, Pablo Picasso) se verá reforzado con el futuro paso del metro por Avenida de América, y por la próxima construcción del Intercambiador del Sur en la parte trasera del Palacio de Congresos, con correspondencia con la parada del LAC en este punto, lo que contribuirá decisivamente a la configuración del barrio en una puerta de acceso a los que serán las principales líneas de transporte público de la ciudad.

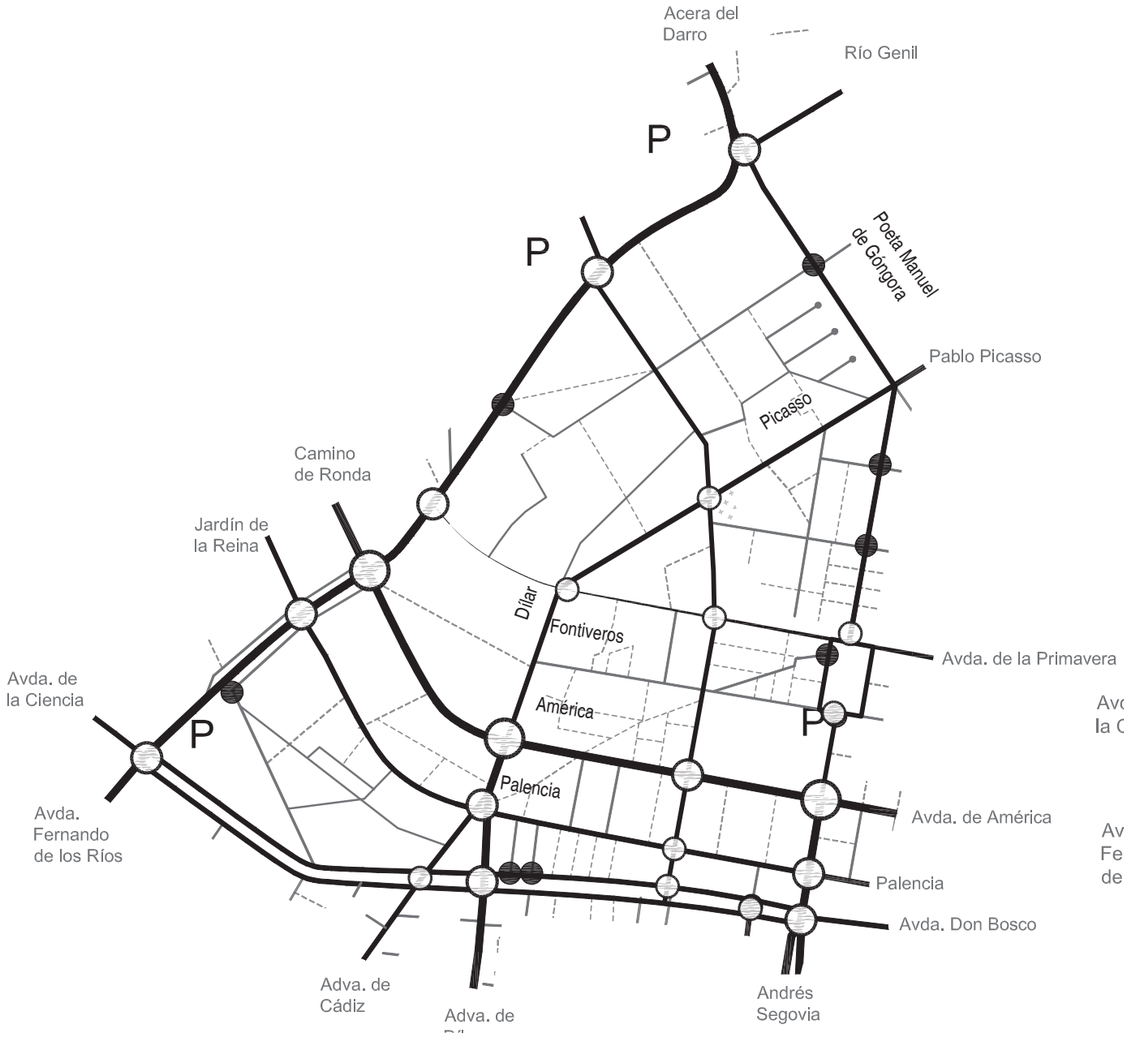
Por último, cabe destacar que la descrita condición de centralidad urbana se combina con un carácter fuertemente local y con la existencia de zonas residenciales más tranquilas como es el caso de su almendra central, ocupada por varios colegios y por un núcleo de antiguas viviendas sociales en torno a las de se dibuja una interesante malla de pequeñas plazas y rincones propio para el encuentro entre vecinos y para el juego de niños.

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



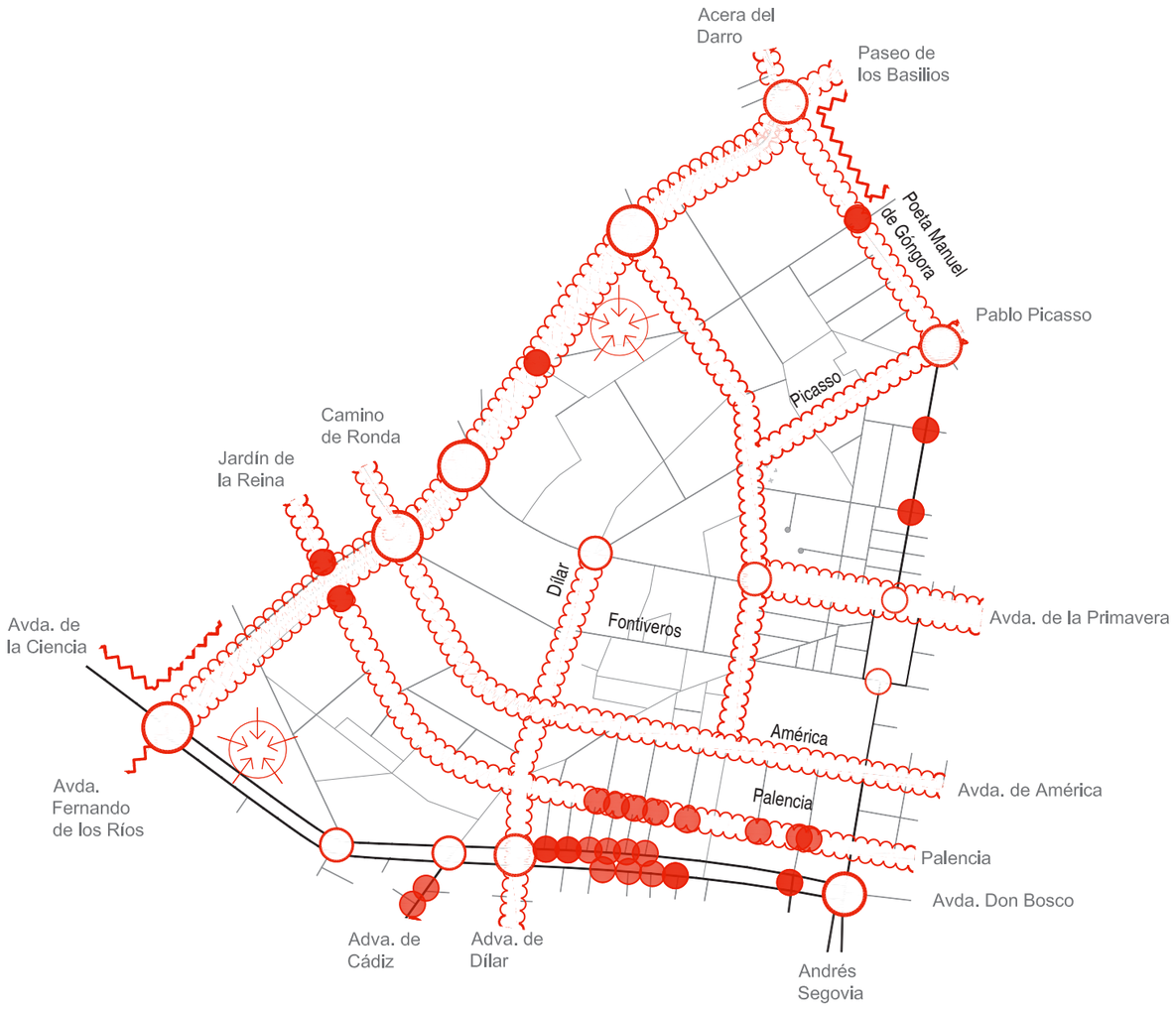

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

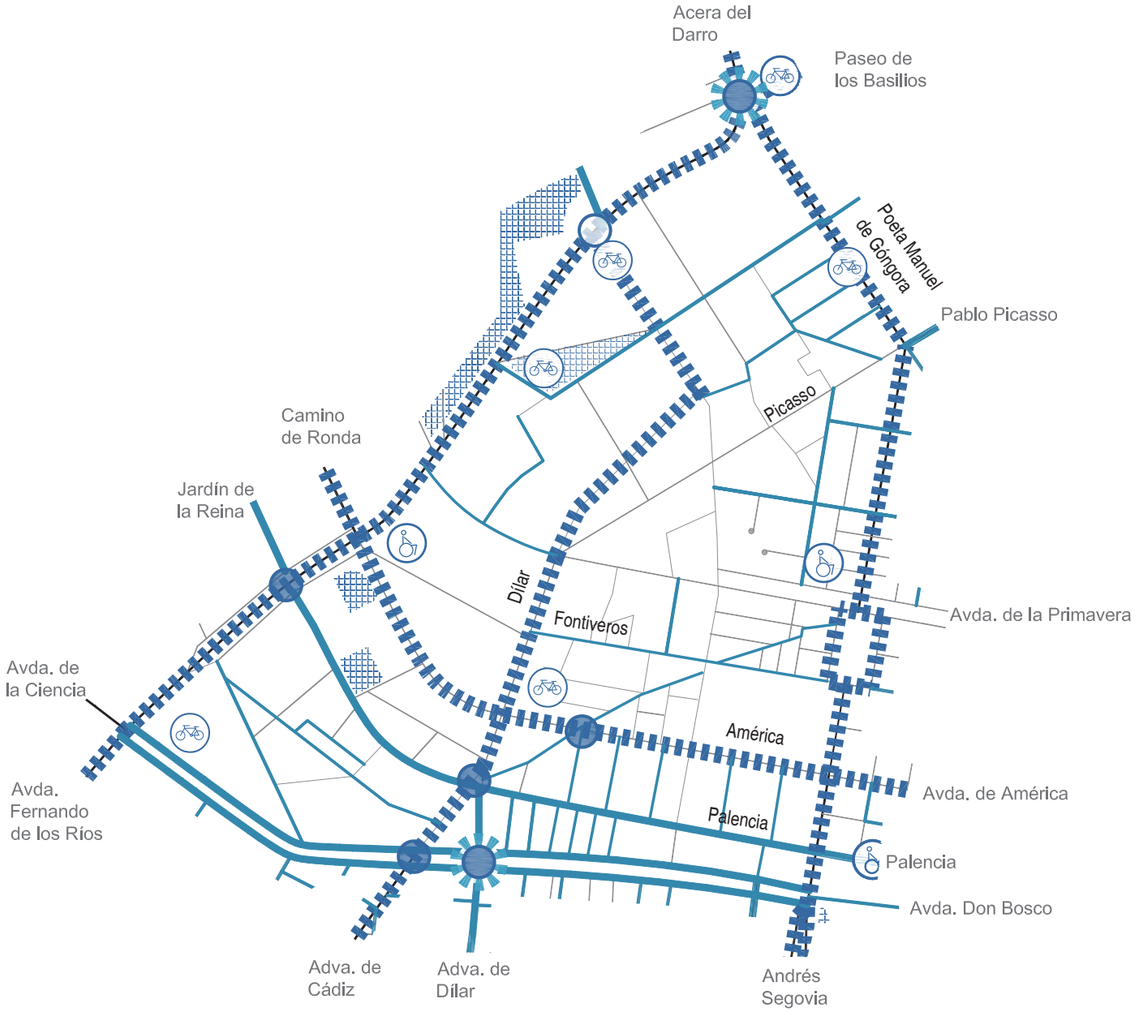
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### Mejora de las condiciones espaciales

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### Mejora de las condiciones ambientales, la permeabilidad y la accesibilidad no motorizada

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Fontiveros 33



Calle Agustín Lara: estado actual.



Calle Agustín Lara: transformación en calle 20.

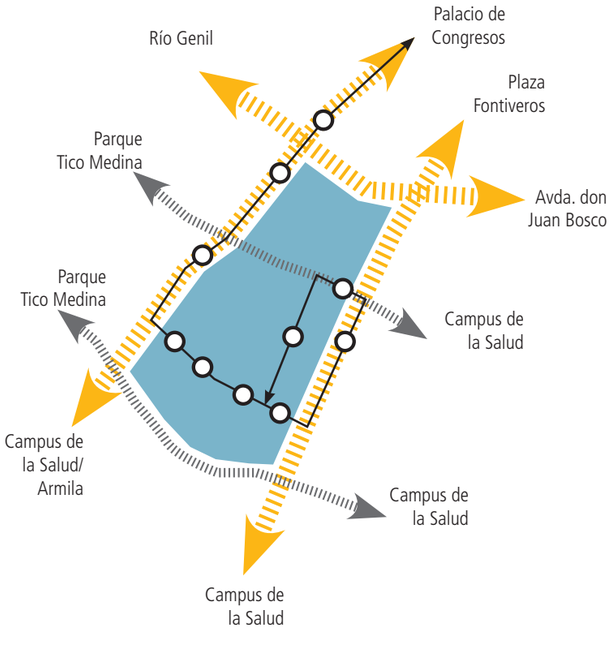
# 34. CÁDIZ 34

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





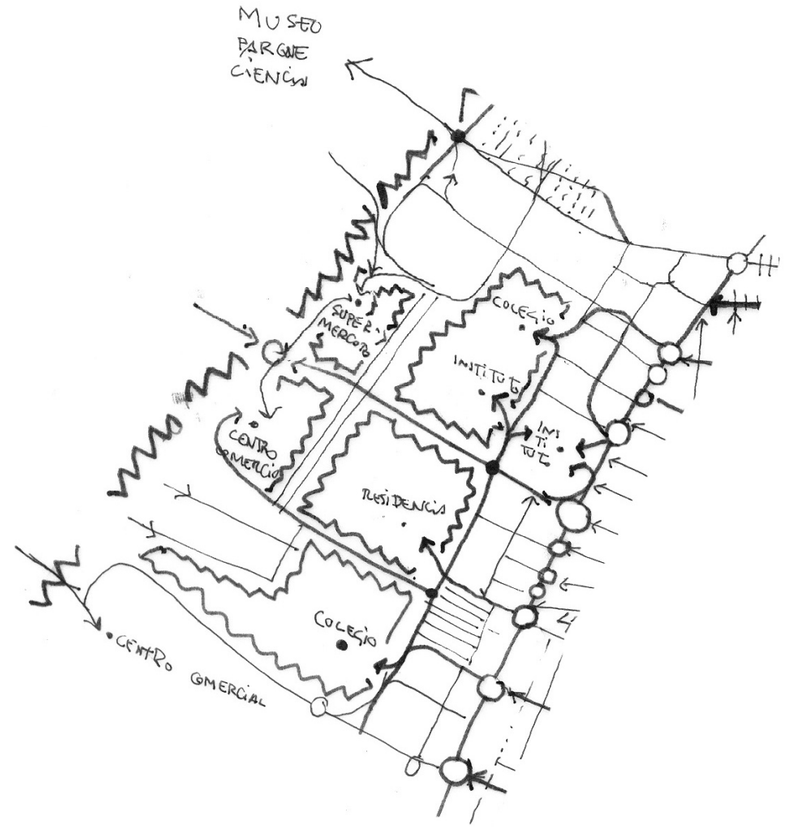

Ocupada la mayor parte de su superficie por centralidades urbanas tales como un gran centro comercial, una residencia de ancianos y una escuela de hostelería, y por otras más locales, como varios colegios e institutos de los que carecen los barrios aledaños (Forum y Dílar), se constituye como un barrio periférico de destino, delimitado por cuatro vías de la red básica (avenidas Don Bosco, Fernando de los Ríos, Cádiz y Badem Powel) que le confieren una excelente accesibilidad motorizada.

En cuanto a su función conectora, esta podría ser muy intensa tanto en dirección Norte-Sur, enlazando los barrio pericéntricos de Fontiveros y de Las Ciencias con el Campus de la Salud, y también Este-Oeste, relacionando a los habitantes del barrio Forum con el eje comercial que constituye la Avenida de Dílar, y a los habitantes del barrio a la que esta da nombre con el parque Tico Medina, que conforma un gran espacio público del que aquel barrio carece; sin embargo, las barreras que constituyen los grandes recintos de las centralidades citadas (enormes colegios, institutos, centro comercial, algunas naves industriales o comerciales..) dificultan mucho las relaciones, tanto peatonales como motorizadas, a través de este barrio, existiendo, a pesar de sus considerables dimensiones, únicamente cuatro grandes calles que lo atraviesan por completo: Doctor Félix Rodríguez de la Fuente, en dirección Norte-Sur, Almuñécar, Beethoven (flanqueada por pequeño comercio y otros servicios, es el único espacio de centralidad local en el barrio), Baden Powell y Padre Francisco Palau y Quer, en dirección Este-Oeste, esta última más una vía que una calle debido a su forma y a la intensidad de su tráfico a motor.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL




- *río o arroyo*
- *centros atractores territorales*
- *parada de transporte público*
- *plazas*
- *pequeño comercio*
- *universidad*
- *colegios*
- *centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
- *parques y jardines públicos*
- *calle de la red comercial principal*

- *itinerarios principales*
- *itinerarios secundarios*
- *usos comerciales y/o estanciales*
- *puertas principales*
- *centros atractores*
- *barreras*

500m

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL



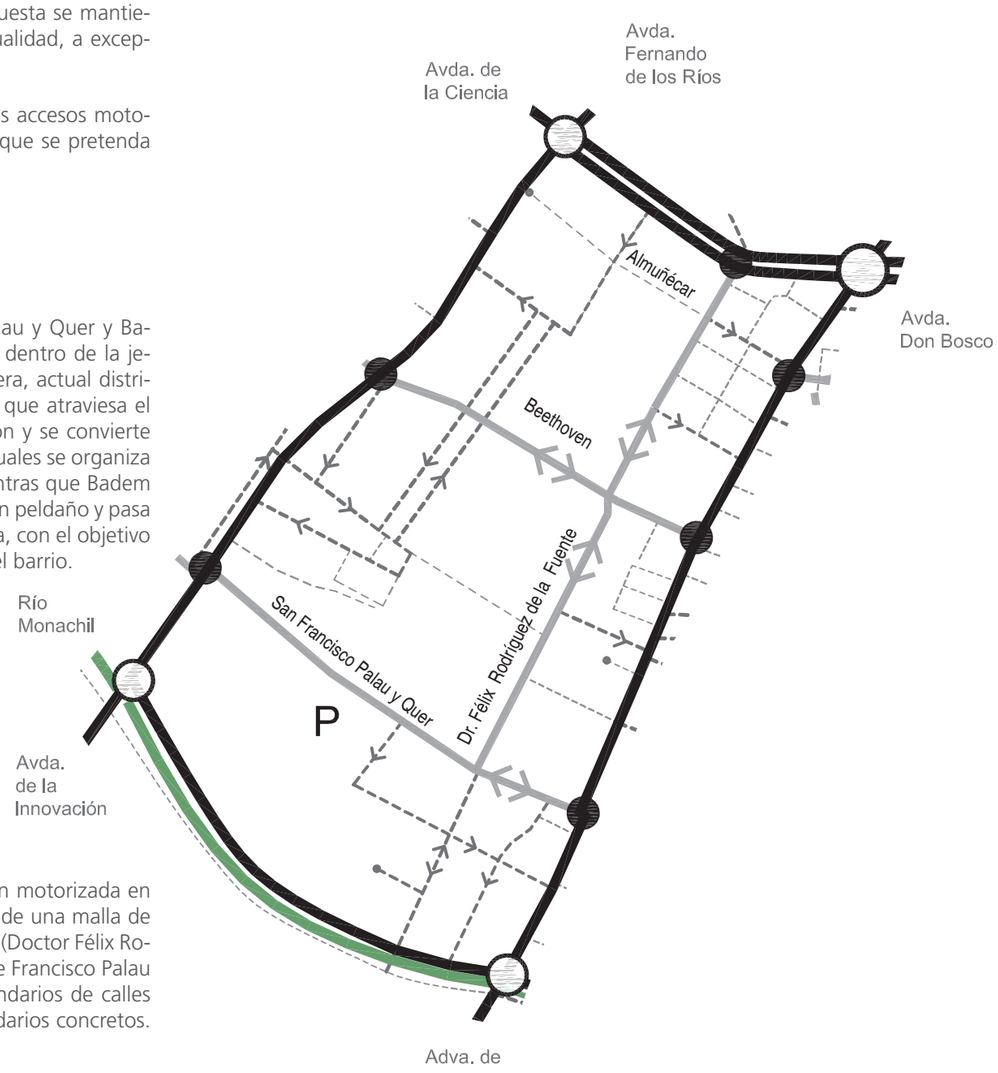

Su circulación motorizada propuesta se mantiene prácticamente igual que en la actualidad, a excepción de los siguientes cambios:

Se reducen y se especializan sus accesos motorizados según la parte del barrio a la que se pretenda llegar

Las avenida Padre Francisco Palau y Quer y Badem Powell intercambian sus papeles dentro de la jerarquía viaria, de manera que la primera, actual distribuidor de la red motorizada principal que atraviesa el barrio de Este a Oeste, baja un escalón y se convierte en una de las calles 30 a partir de las cuales se organiza el tráfico en el interior del barrio, mientras que Badem Powell, en su perímetro sur, asciende un peldaño y pasa a asumir las antigua función de aquella, con el objetivo de atenuar el carácter fragmentado del barrio.

La organización de la circulación motorizada en el interior del barrio se realiza a partir de una malla de tres calles principales que lo atraviesan (Doctor Félix Rodríguez de la Fuente, Beethoven, Padre Francisco Palau y Quer) de la que parten bucles secundarios de calles 20 que reparten el tráfico ya en vecindarios concretos.

## Circulación motorizada: PROPUESTA




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*
*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



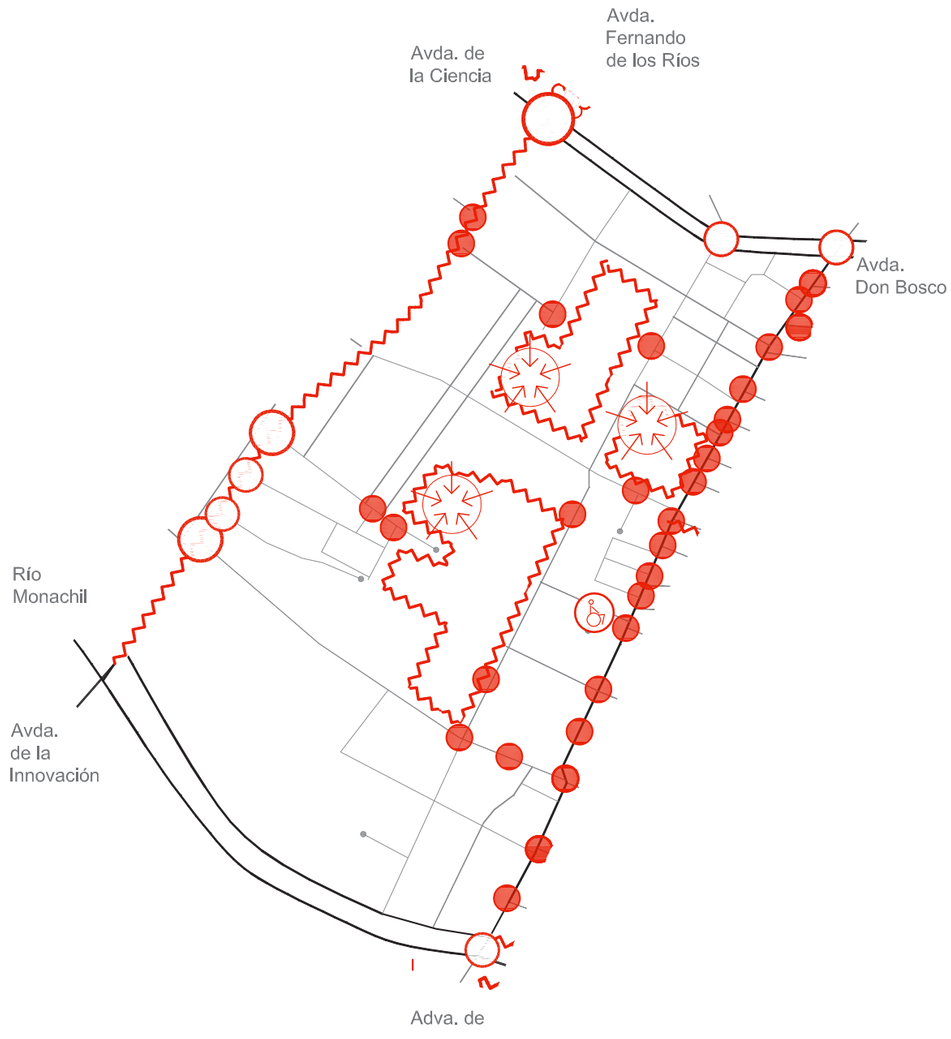

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

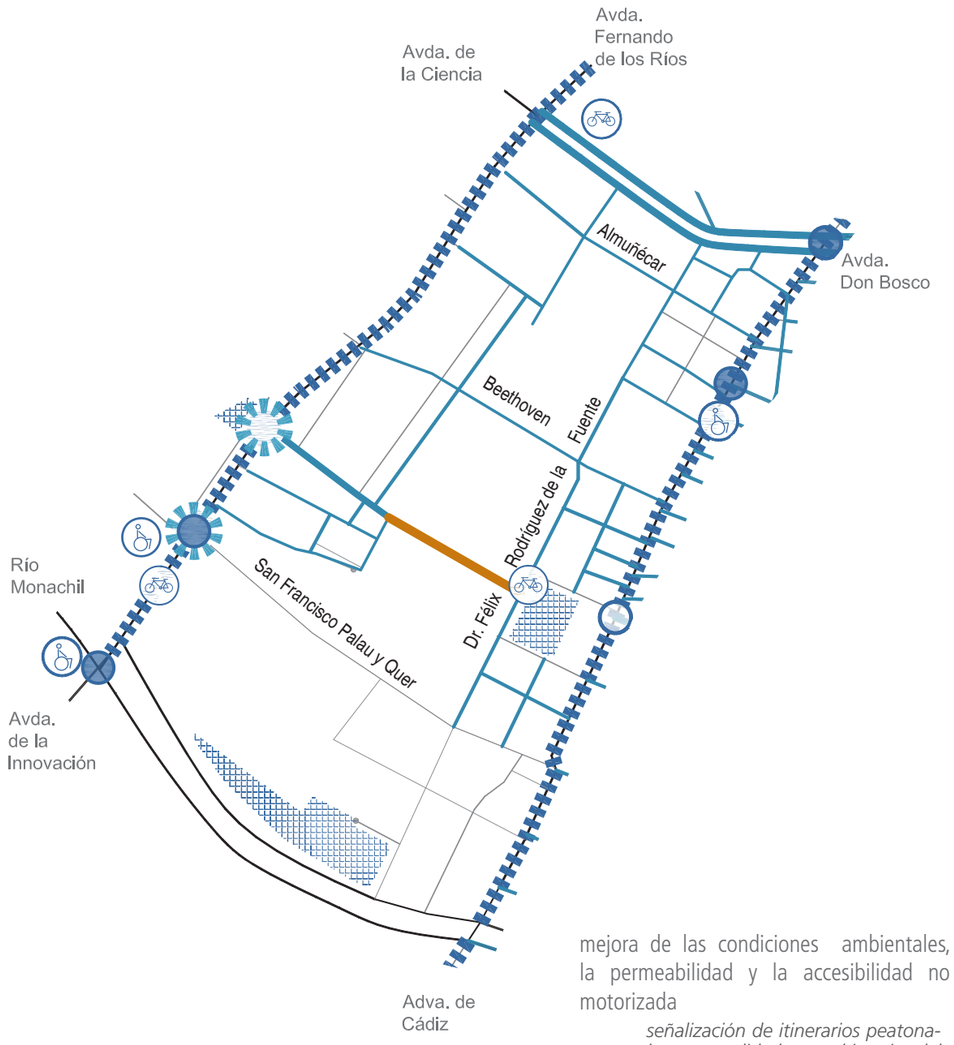
*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

mejora de las condiciones ambientales, la permeabilidad y la accesibilidad no motorizada

*señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*aparcamientos de bicicletas*

*mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*



Avenida de Cádiz: estado actual.



Avenida de Cádiz: vía 30 de la red básica, en la que se amplían las aceras y se mejora la calidad de su espacio peatonal.

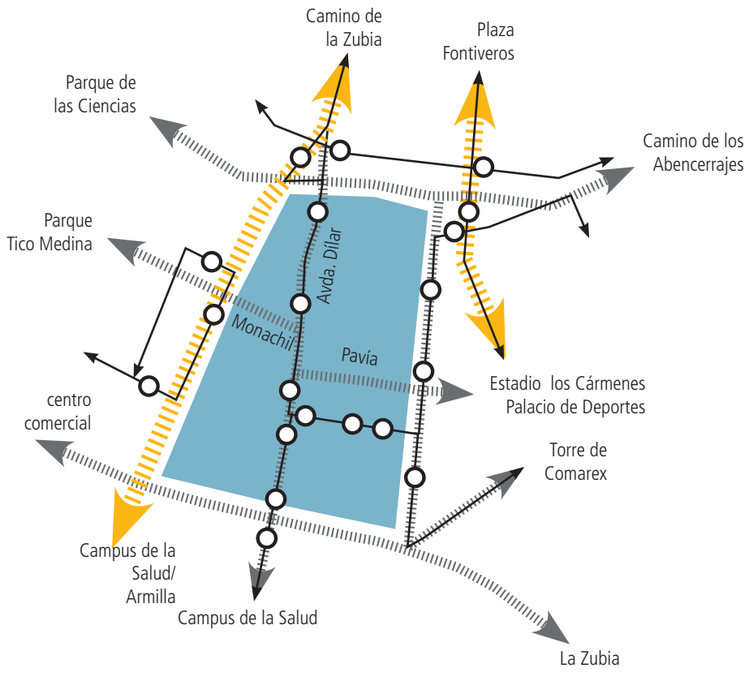
# 35. DÍLAR 35

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





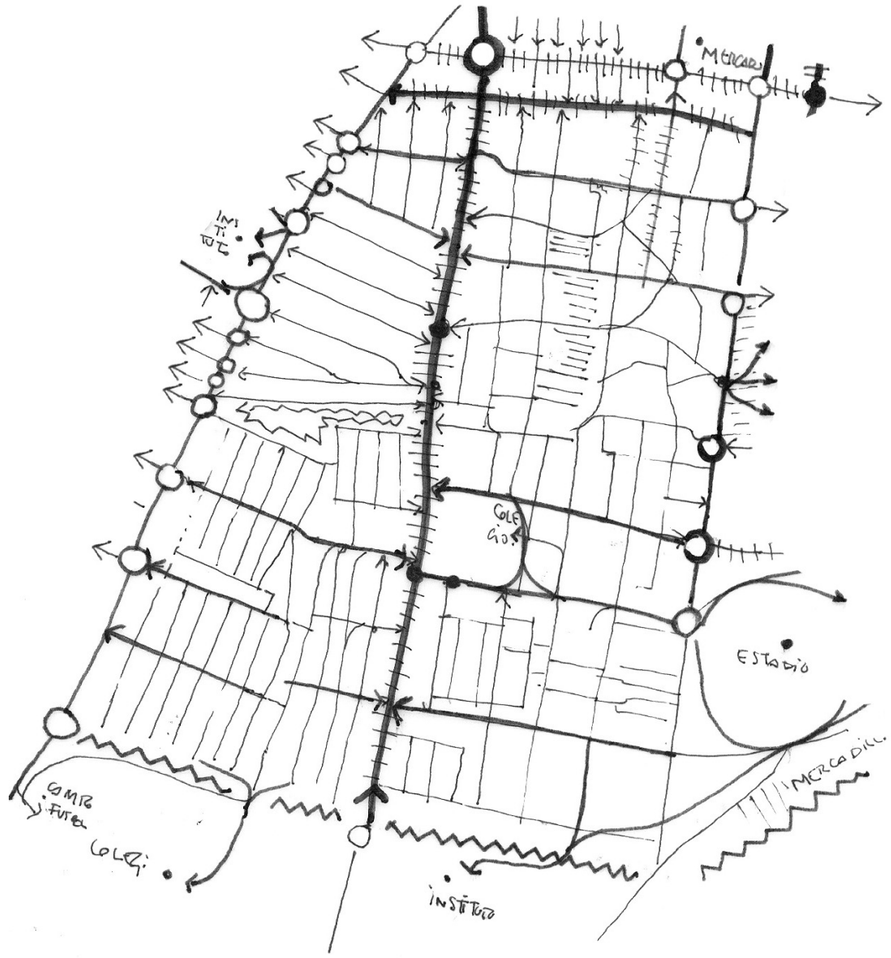

Es un barrio periférico flanqueado y atravesado longitudinalmente por tres importantes avenidas (Cádiz, Dílar y Pintor Manuel Maldonado) que no sólo lo conectan con el centro de la ciudad, sino que además son el soporte de relaciones interurbanas entre éste y los núcleos del área metropolitana sur.

En cuanto a su estructura interna, presenta ésta una forma muy particular, estructurada a partir de una gran avenida central, Avenida de Dílar, que divide el barrio en dos partes con tramas urbanas bien diferenciadas, y en la que se concentra buena parte de comercios y servicios del barrio, adquiriendo por la importancia de su comercio carácter de centralidad urbana, a través de la cual se canalizan la mayoría de los flujos hacia el centro, y aunque aún menos intensidad, también hacia el Campus de la Salud. Frente a la claridad de este eje central longitudinal, las conexiones Este-Oeste carecen de ejes claros y legibles, lo cual, junto con la limitada capacidad de la sección de las calles transversales, contribuye a la disuasión del tráfico motorizado de paso en esta dirección. Más allá de su avenida central, el barrio se caracteriza por el predominio de calles pequeñas y tranquilas en las que predomina la función residencial, así como por su asimetría en cuanto a la presencia de comercio y servicios, mucho más presentes en su parte oriental, sobre la que se siente la influencia del Estadio de los Cármenes, del Palacio de Deportes y del Centro Cívico del Zaidín, ubicados al otro lado de la Avenida Pintor Manuel Maldonado. Respecto a sus equipamientos, destaca su escasez, acentuada si se tiene en cuenta la elevada densidad de población del barrio, que lo convierte en dependiente de otras partes de la ciudad, siendo especialmente importantes las relaciones con el barrio al otro lado de Avenida de Cádiz, donde se concentran numerosos equipamientos educativos y ocio-recreativos; dentro de este vacío equipamental cabe destacar la biblioteca, en la Plaza de las Palomas, y las pistas deportivas de la plaza Poeta Javier Egea, como principales centralidades locales del barrio.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL




*río o arroyo*

*centros atractores territorales*

*parada de transporte público*

*plazas*

*pequeño comercio*

*colegios*

*centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*

*parques y jardines públicos*

*calle de la red comercial principal*

*itinerarios principales*

*itinerarios secundarios*

*usos comerciales y/o estanciales*

*puertas principales*

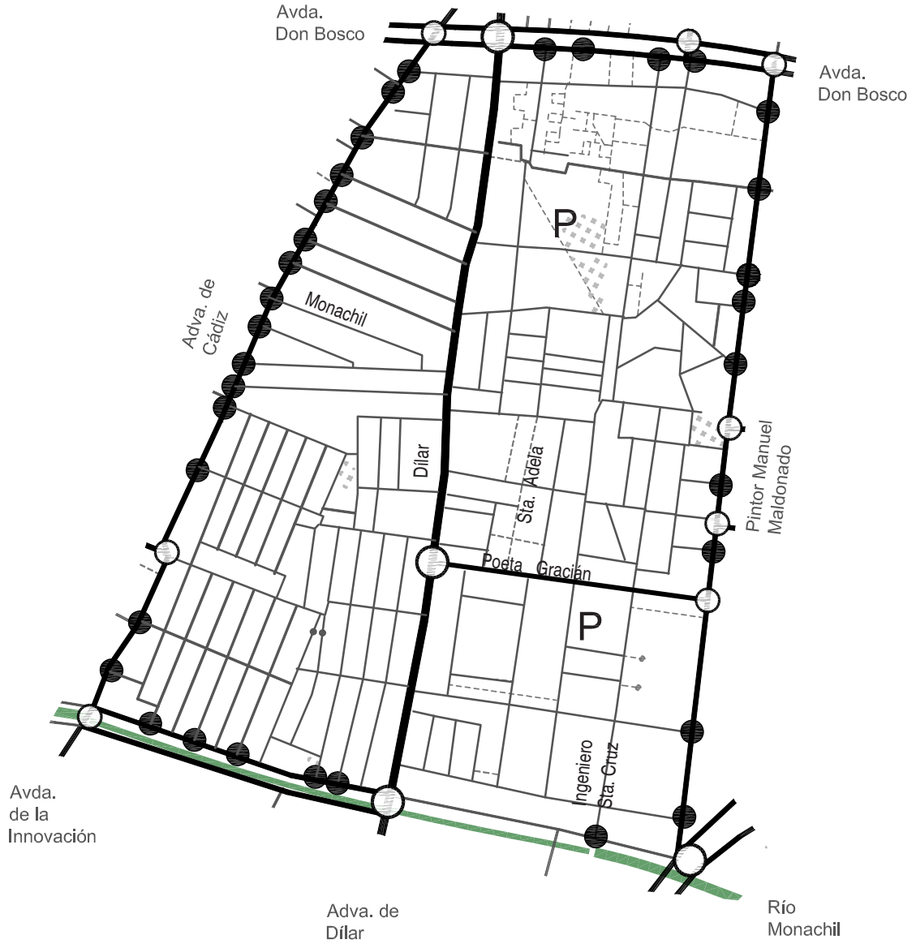
*centros atractores*

*barreras*

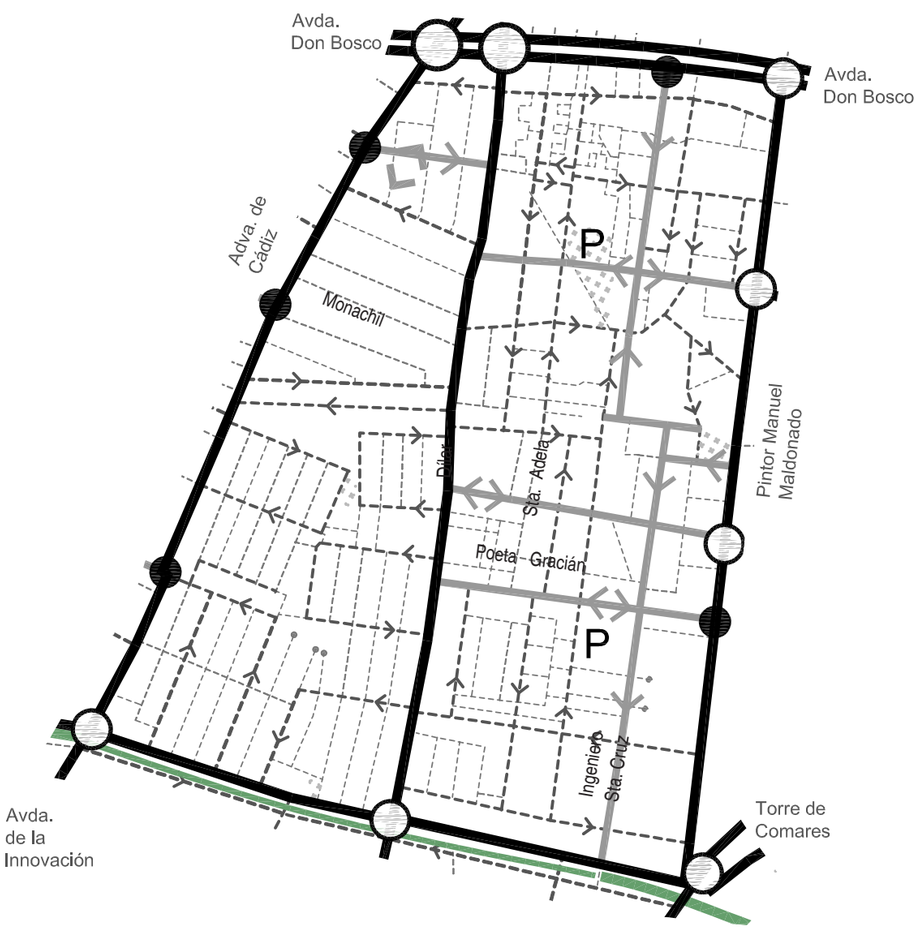
*500m*

Dílar **35**

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

CAPITULO _ 14 _ ORDENACIÓN DE BARRIOS: Nuevo concepto de multifuncionalidad en el espacio público.

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

Dílar **35**



Plaza de las Palomas: estado actual.



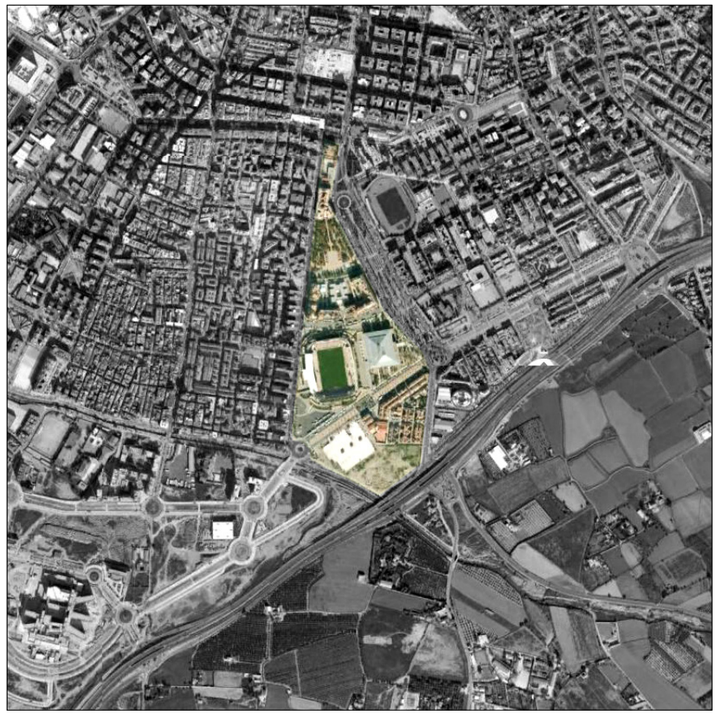
Plaza de las Palomas: se propone la semipeatonalización (calle 20) en torno a la plaza, que queda así ampliada y revitalizada con el comercio de las plantas bajas de los edificios que la delimitan.

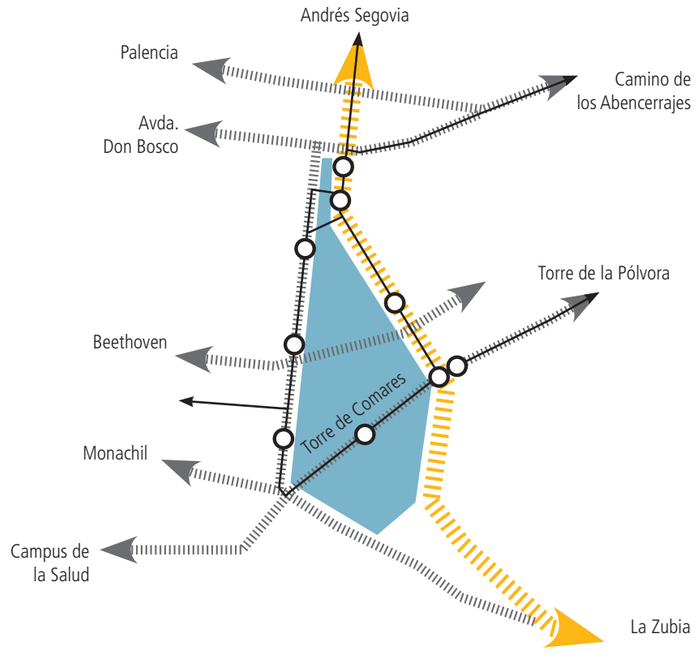
# 36. LOS CÁRMENES 36

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






Se trata de un barrio periférico a través del cual se canalizan buena parte de las relaciones entre el Sureste y el Campus de la Salud, caracterizándose sobre todo por ser un barrio de destino al que llegan flujos atraídos por tres grandes centralidades urbanas: el Estadio Municipal de los Cármenes, el Palacio de Deportes y el centro Cívico del Zaidín, a las que hay que sumar el efecto atractor del denominado Parque del Zaidín, que compensa la carencia de grandes espacios públicos en otros barrios próximos.

Frente a esta presencia de centralidades urbanas y territoriales cabe destacar la ausencia de equipamientos locales tales como colegios o consultorios médicos, lo cual se traduce en la salida de flujos, mayoritariamente peatonales, desde este barrio hacia otros aledaños, atravesando en cualquier caso vías de la red básica que deben adecuarse para mejorar el soporte espacial de estos desplazamientos peatonales.

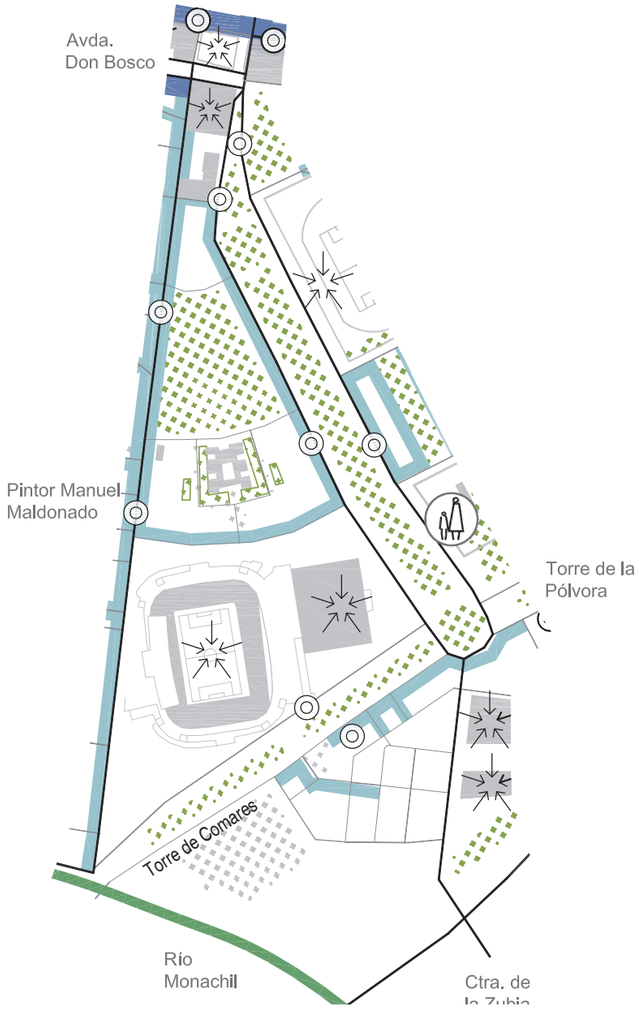
En cuanto a su accesibilidad motorizada se caracteriza por la facilidad de acceso que le proporciona su proximidad a una de las salidas de la Ronda Sur, y por el trazado y amplia sección del eje Avda. del Conocimiento-Torre de Comares-Torre de la Pólvora, que lo atraviesa, conformando una importante arteria de circunvalación interior a la Ronda Sur.

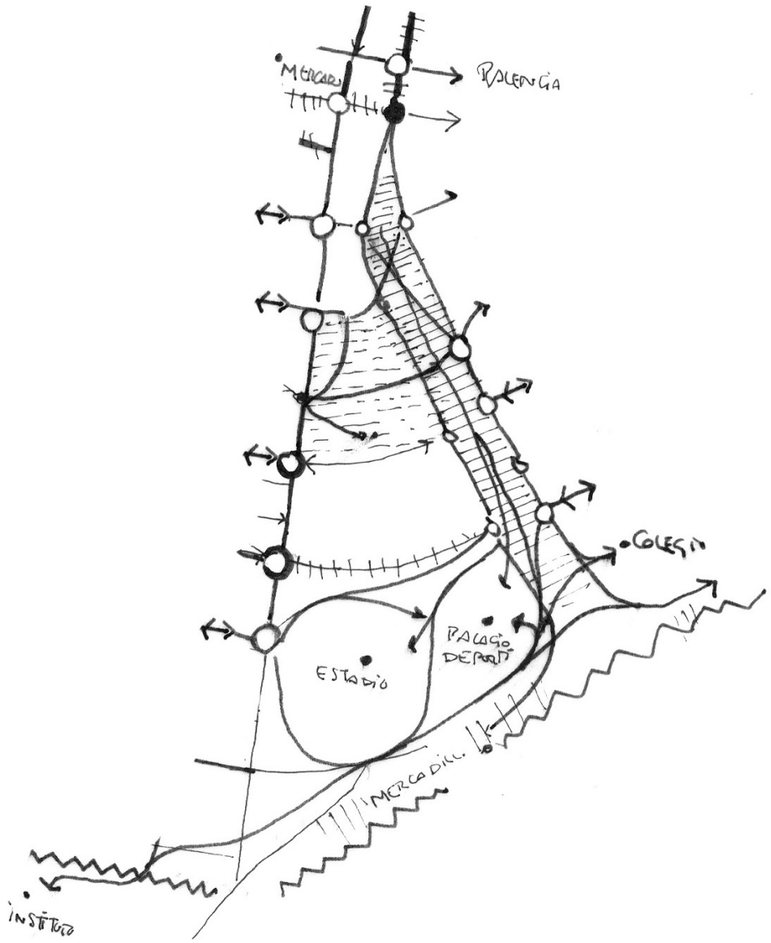
Por último, pueden señalarse previsibles consecuencias del próximo paso del metro por su vía perimetral Pintor Manuel Maldonado y por Torre de Comares, que, junto con el aparcamiento de borde construido en ésta y el carril bici que pasará por ellas (existente en la primera, propuesto en la segunda), lo configurarán además como una puerta exterior de acceso al centro mediante modos de transporte sostenible, repercutiendo el metro en el aumento de flujos peatonales que atraviesen el barrio con destino u origen hacia sus paradas.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Los Cármenes 36

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL




*río o arroyo*

*centros atractores territorales*

*parada de transporte público*

*plazas*

*pequeño comercio*

*colegios*

*centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*

*parques y jardines públicos*

*calle de la red comercial principal*

*itinerarios principales*

*itinerarios secundarios*

*usos comerciales y/o estanciales*

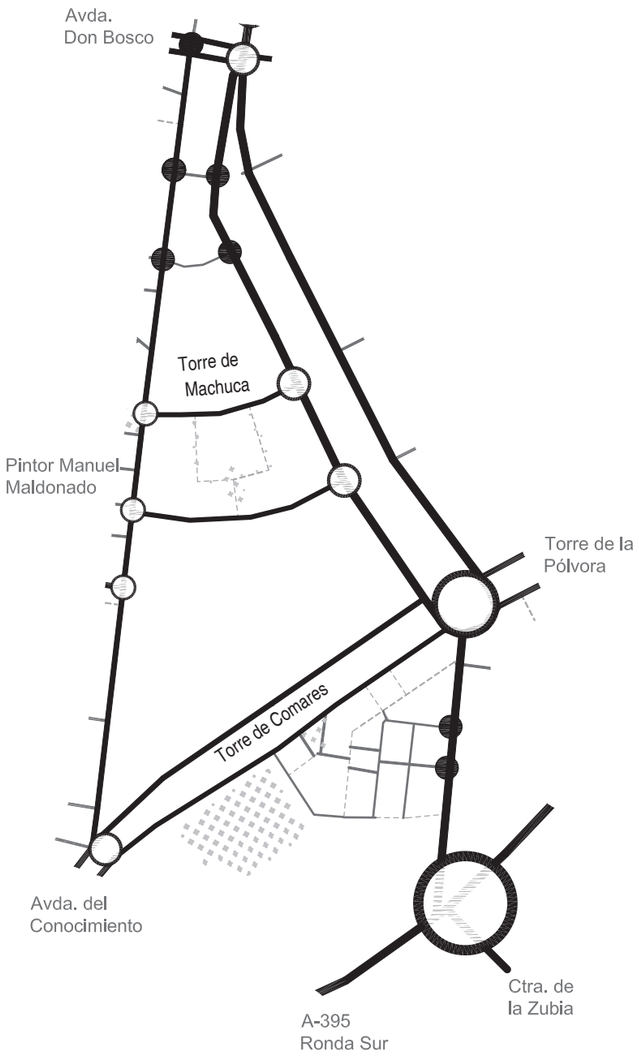
*puertas principales*

*centros atractores*

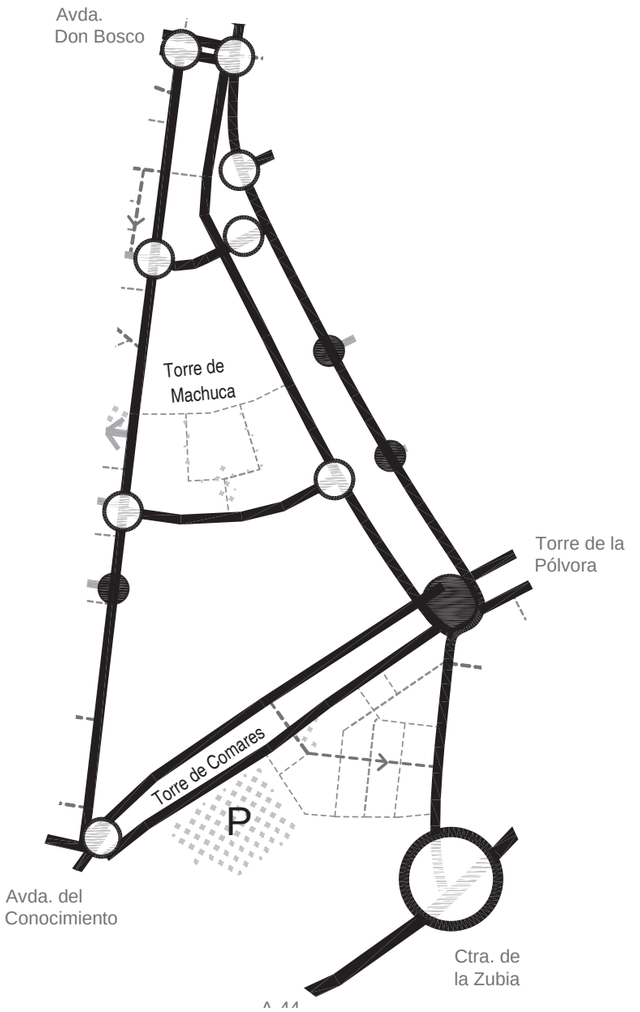
*barreras*

*500m*

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL

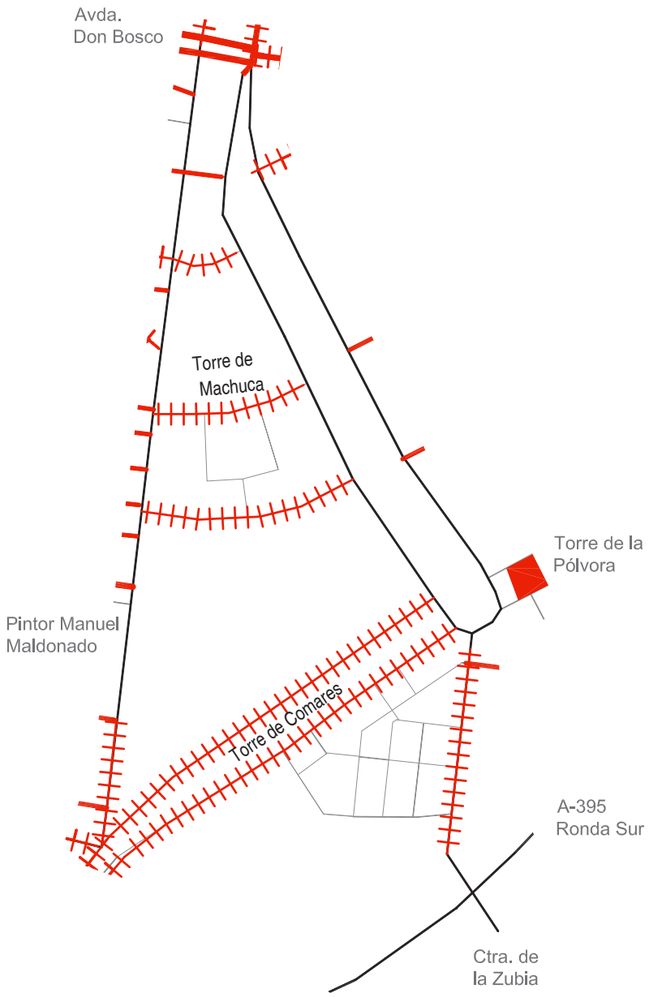



## Circulación motorizada: PROPUESTA




- *Colector de la red principal*
- *Distribuidor de la red principal*
- *Calle local*
- *Calle peatonal*
- *Nodo de la red principal*
- *Puerta de acceso motorizado al barrio*
- *Vía de la red básica*
- *Calle 30*
- *Calle 20*
- *Calle 10*
- *Nodo de la red básica*
- *Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
- P *Aparcamiento en rotación*
- *500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



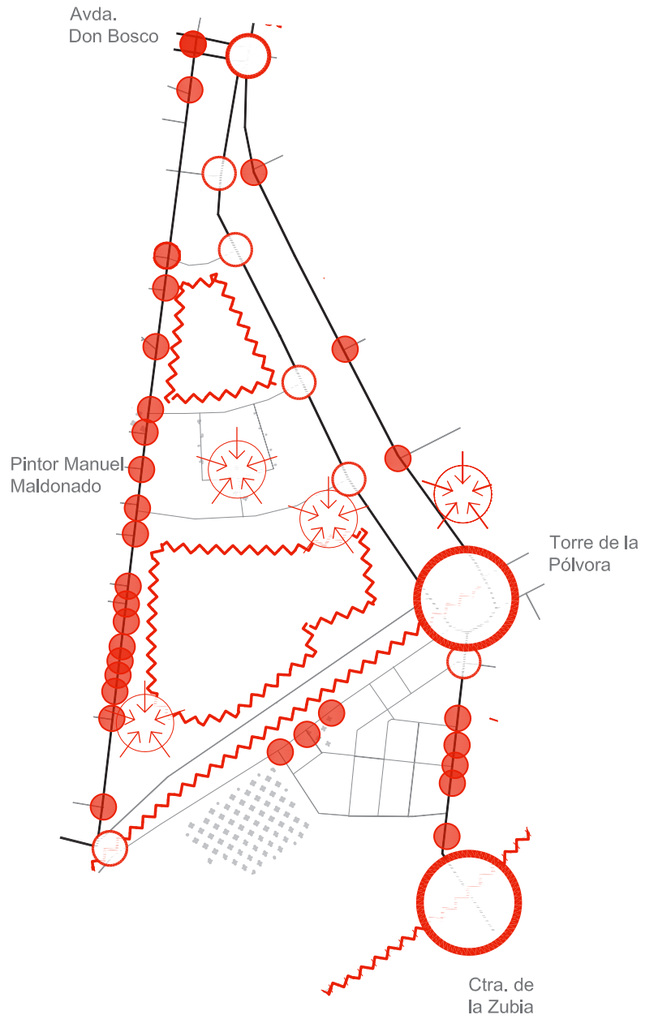

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

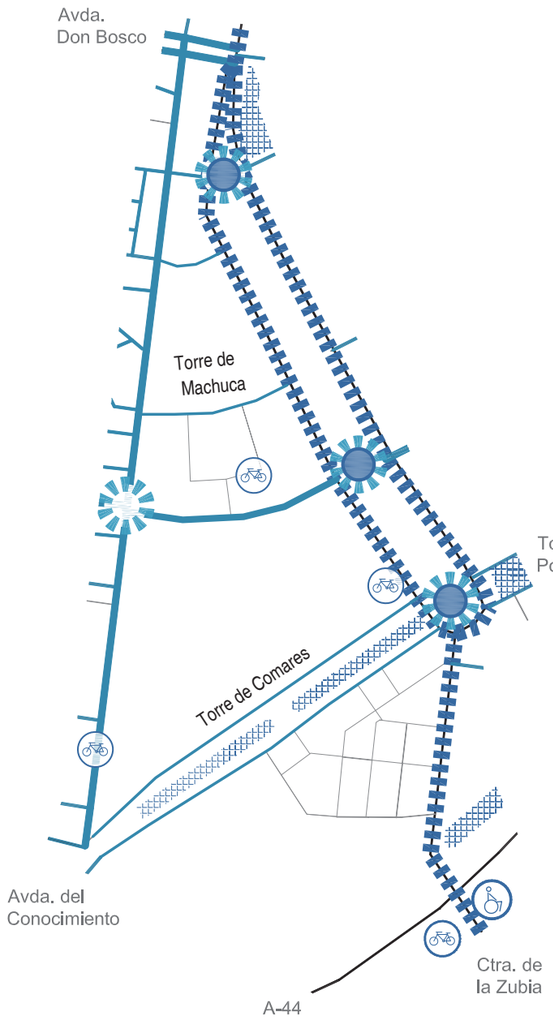
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA






Calle Torre de Machuca: estado actual.



Calle Torre de Machuca: se propone su conversión en calle 10 favoreciendo el acceso al parque contiguo.

### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

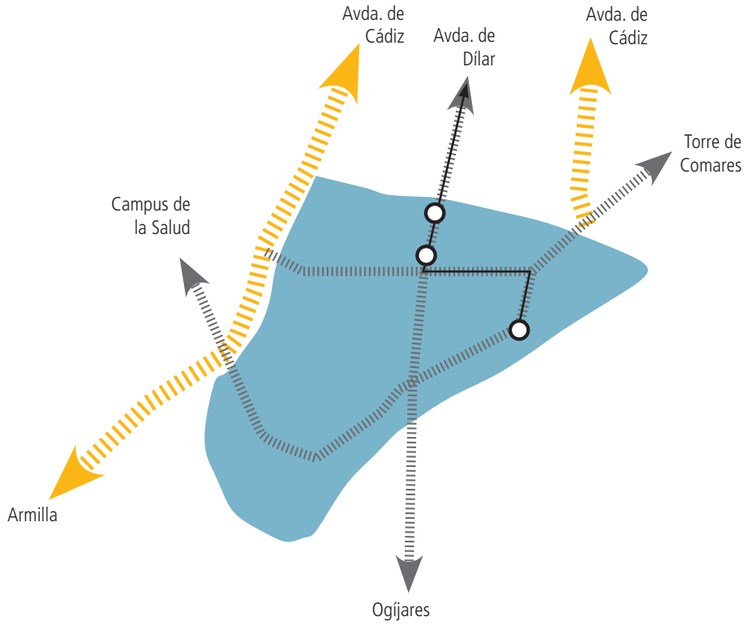
# 37. CAMPUS DE LA SALUD 37

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






Se caracteriza por ser un barrio periférico y de borde confinado entre el río Monachil y la Ronda Sur, integrado en una unidad mayor de cierto carácter autónomo que conforma la totalidad del Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud y que comprende una parte perteneciente al término municipal de Armilla.

Debido a la presencia del campus tecnológico y de ciertos equipamientos educativos que complementan la función residencial de otros barrios aledaños, es ante todo un barrio de destino, al que se accede fundamentalmente mediante medios motorizados debido a su posición periférica y a su buena accesibilidad desde la Ronda Sur, por lo que el metro jugará un importante papel en su accesibilidad sostenible. Junto a esta función atractora también tiene importancia su uso como pieza de paso para el tráfico motorizado de escala territorial, penetrando hacia el interior de la ciudad los flujos procedentes de la Ronda Sur, mientras que sus flujos peatonales en su interior son muy escasos debido a su falta de consolidación como barrio y a la baja tasa de residentes que aún alberga.

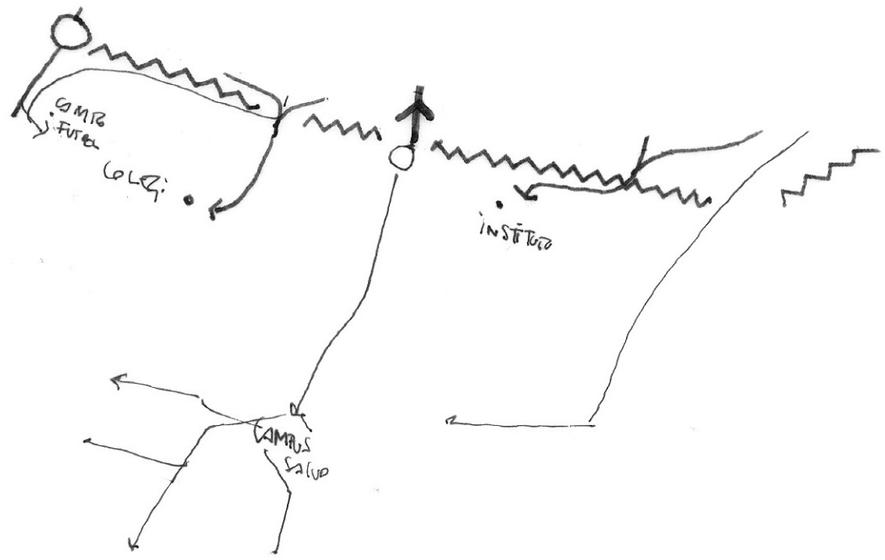
De su trama urbana cabe destacar el predominio de un diseño de sus calles más atento a los vehículos que a los peatones, con anchos y numerosos viales para el tráfico motorizado y con una excesiva presencia de rotondas que dificultan los posibles itinerarios peatonales.

Por último es precisa una mención al río Monachil, que lo delimita en su parte norte actuando como una frontera con carácter de lugar residual y trasero, desaprovechando las posibilidades de este referente geográfico natural tiene como lugar de encuentro entre barrios limítrofes.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

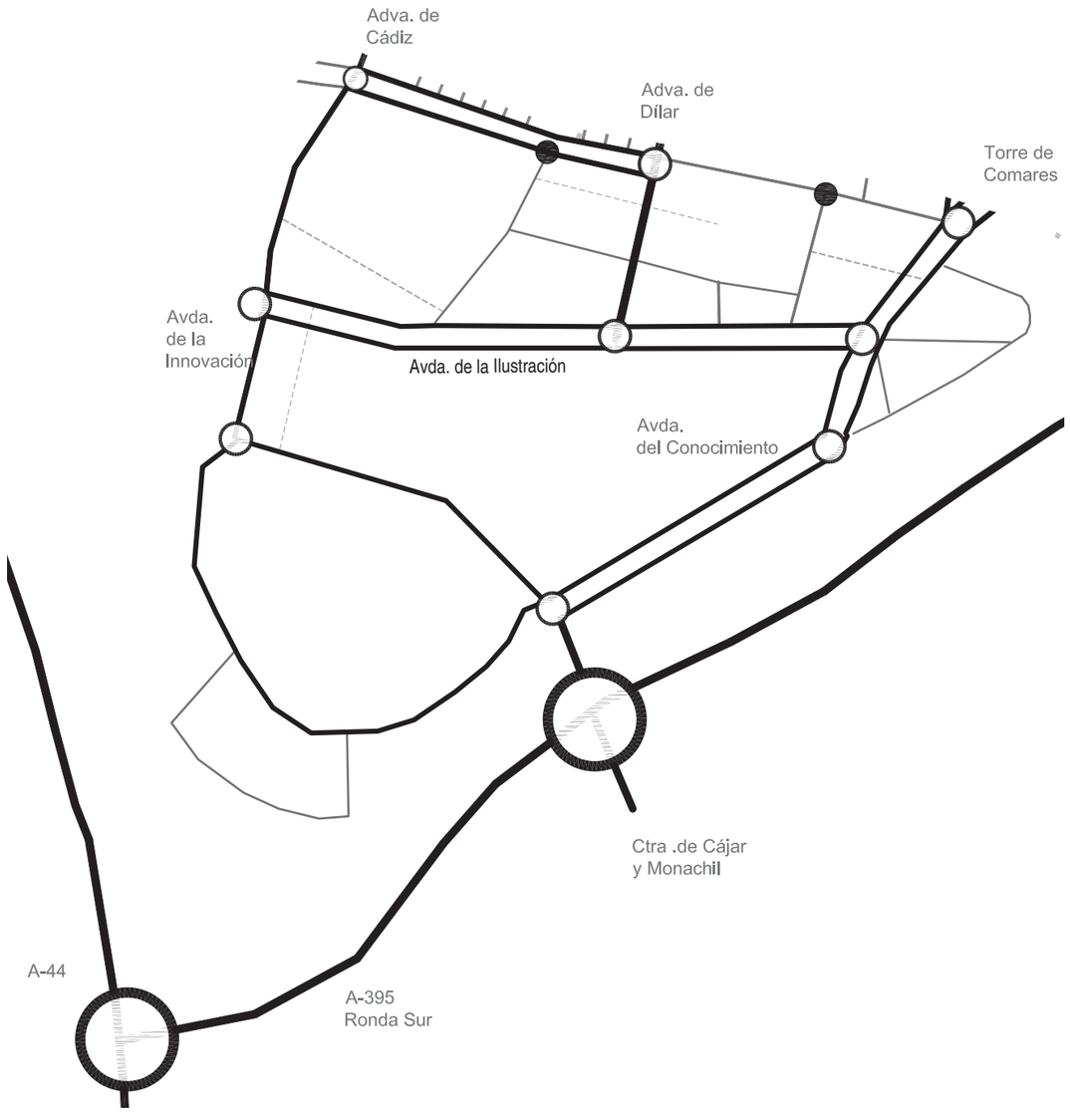



itinerarios principales
itinerarios secundarios
usos comerciales y/o estanciales
puertas principales
centros atractores
barreras
500m

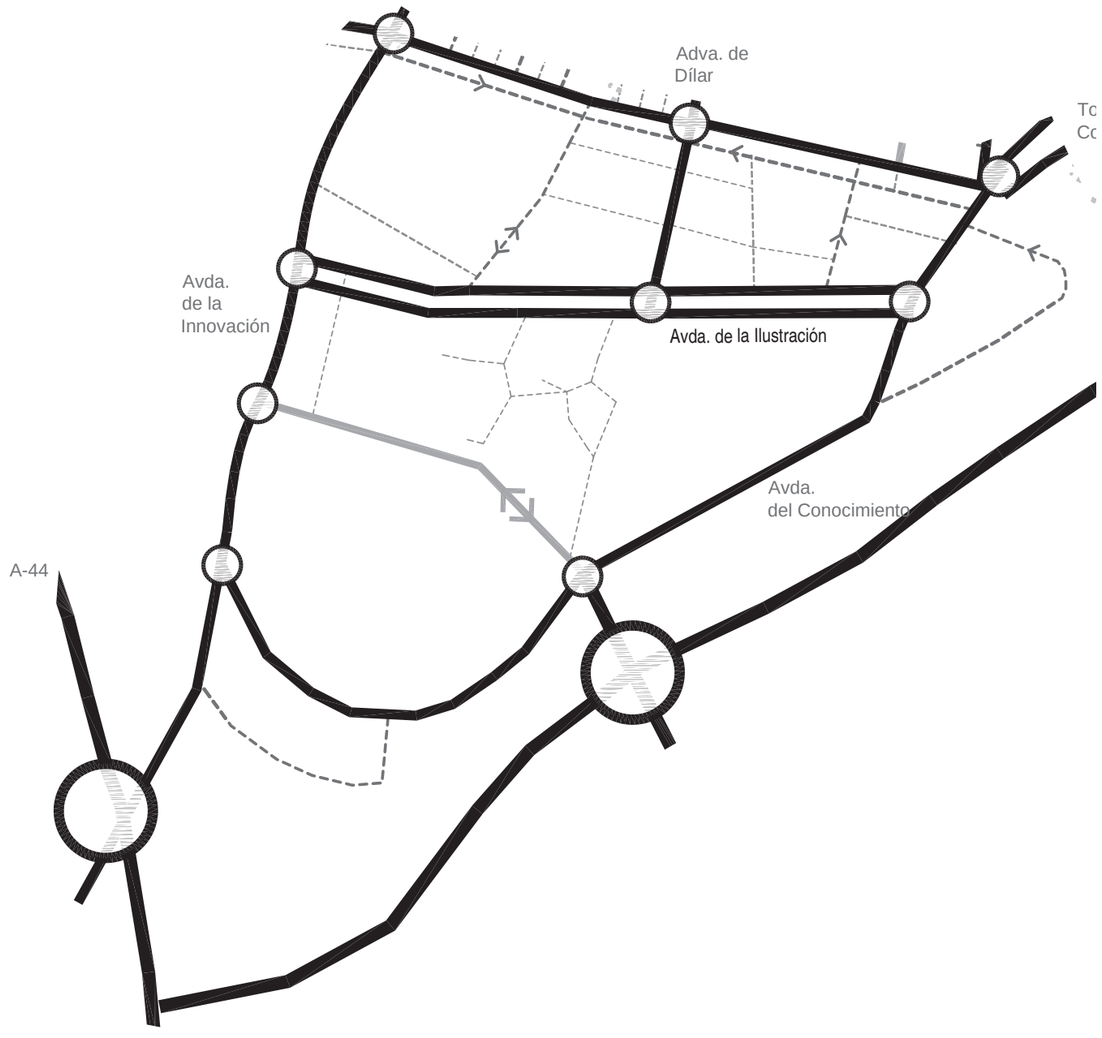
## Campus de la Salud 37

### Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




Colector de la red principal
Distribuidor de la red principal
Calle local
Calle peatonal
Nodo de la red principal
Puerta de acceso motorizado al barrio

### Circulación motorizada: PROPUESTA




Vía de la red básica
Calle 30
Calle 20
Calle 10
Nodo de la red básica
Puerta principal de acceso motorizado al barrio
P Aparcamiento en rotación
500m

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



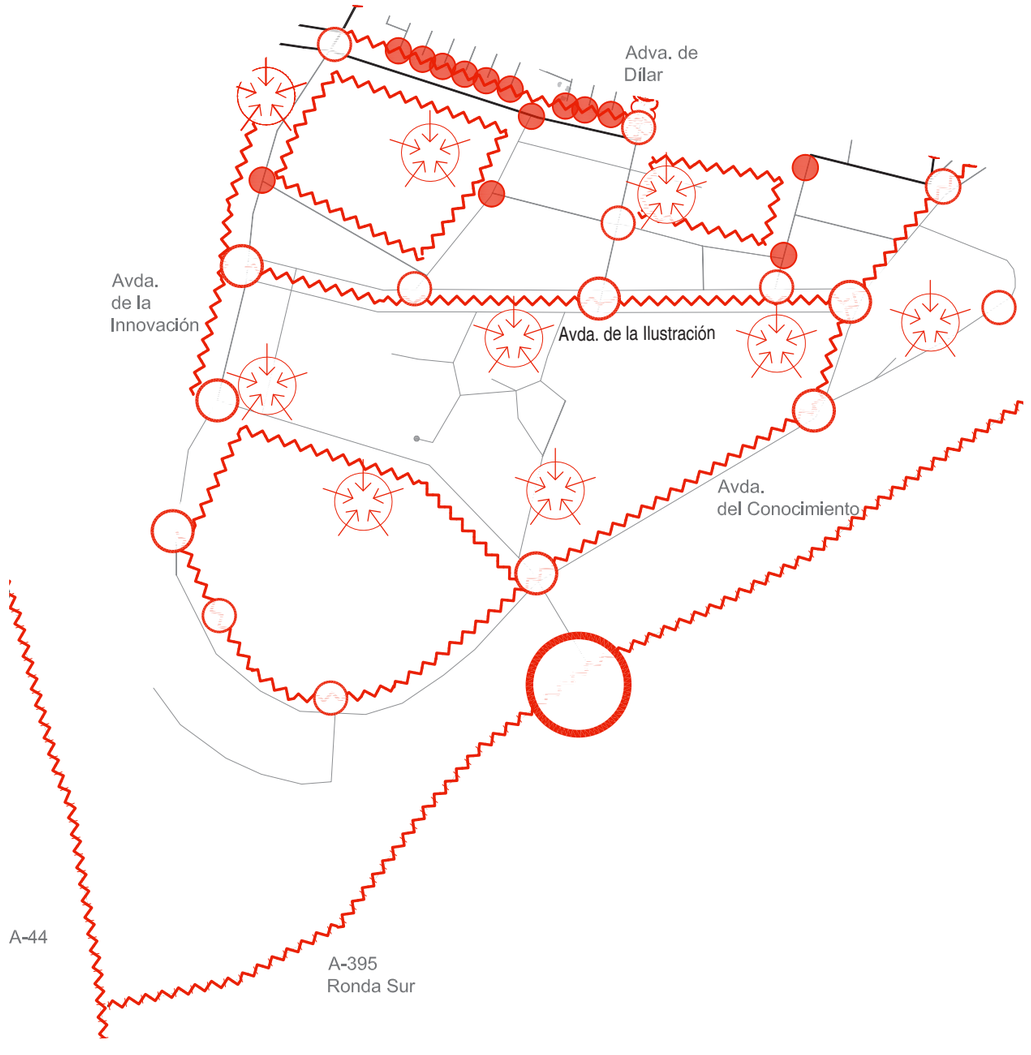

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

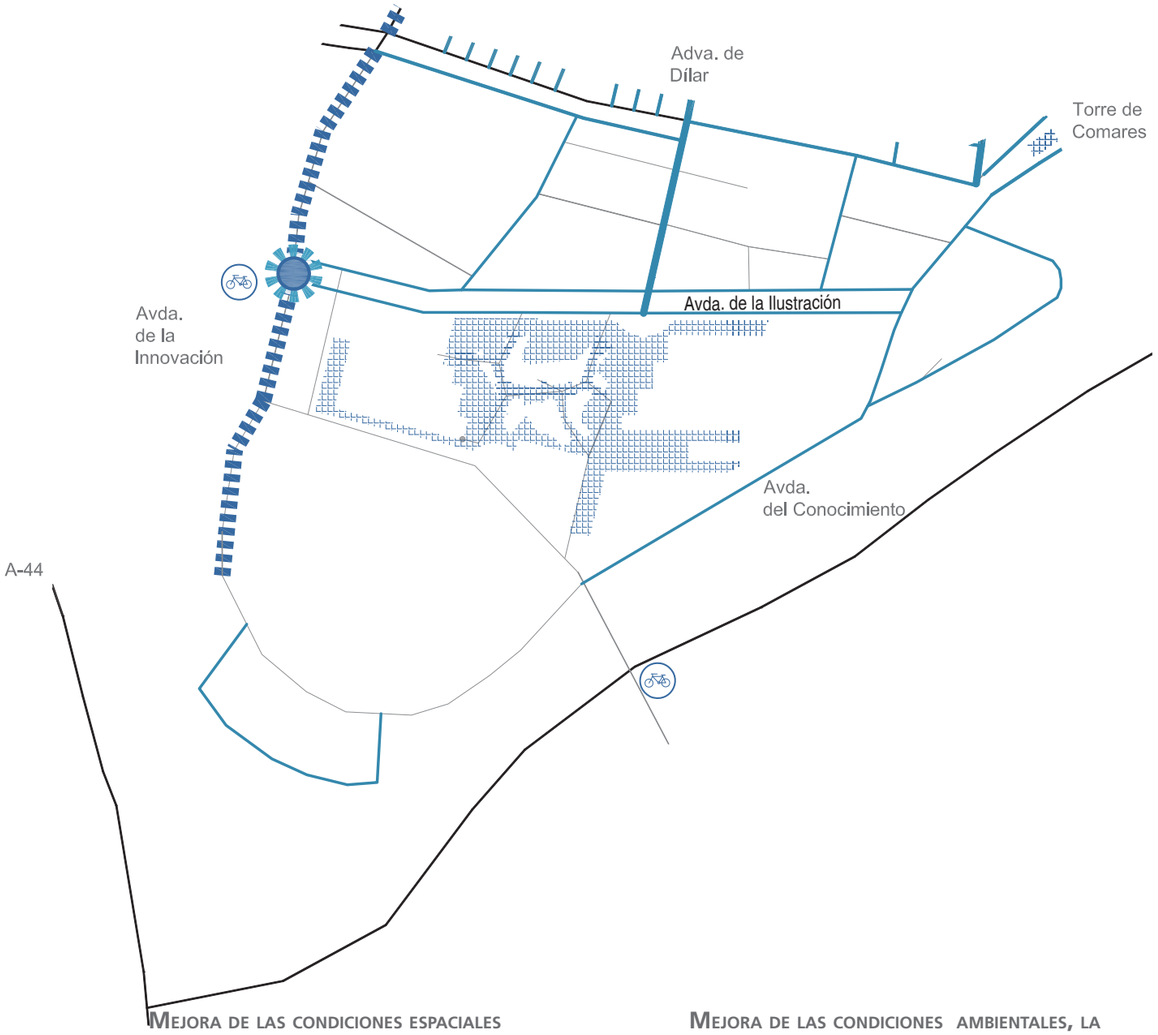
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA



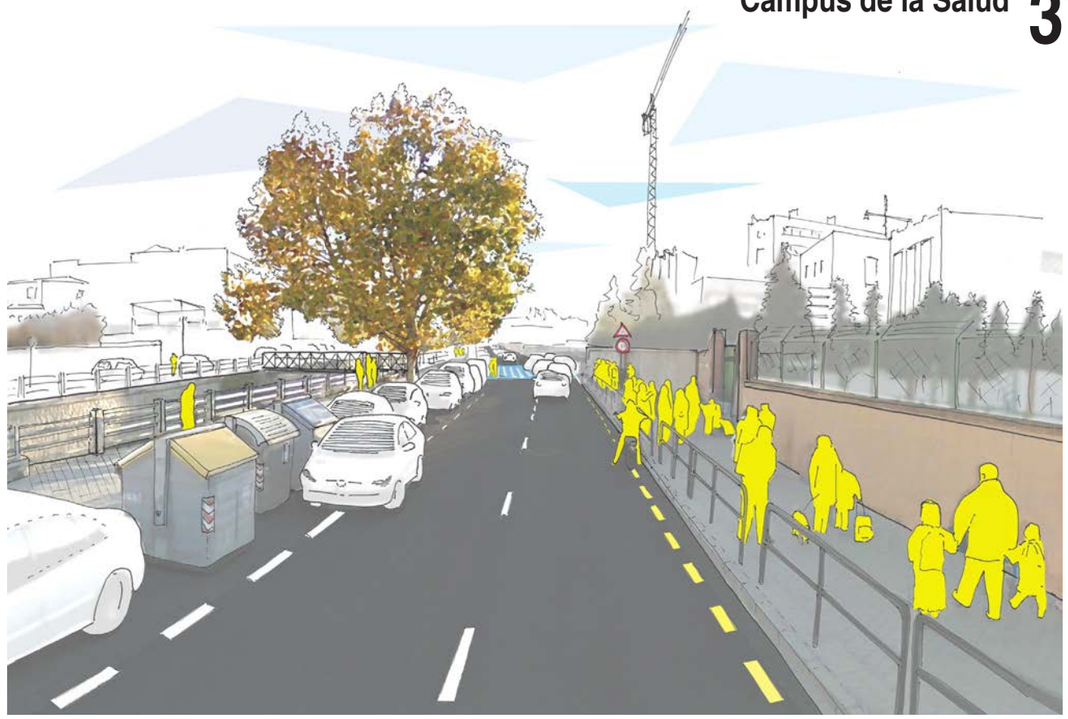

### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*
- *500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *Mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Apertura de pasos peatonales a través de barreras*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

## Campus de la Salud 37



Camino de Santa Juliana: estado actual.



Camino de Santa Juliana: transaformación en calle 20 favoreciendo el acceso peatonal al colegio y mejorando las condiciones ambientales en torno al río Monachil.

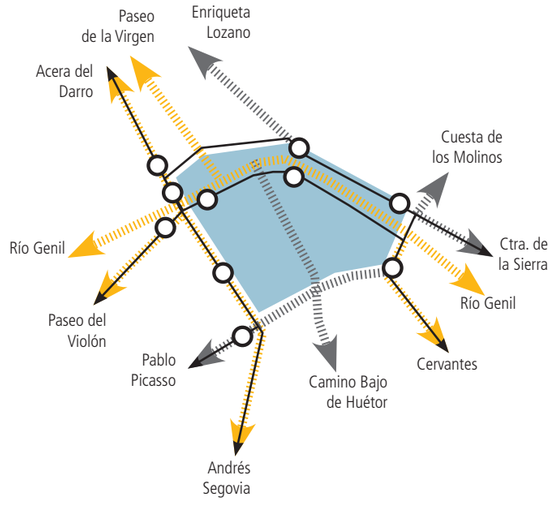
# 38. GENIL 38

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



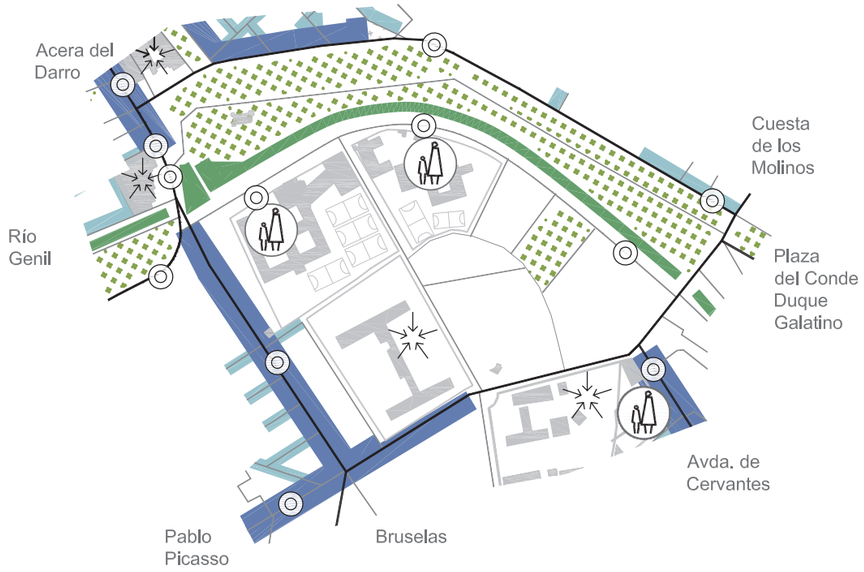


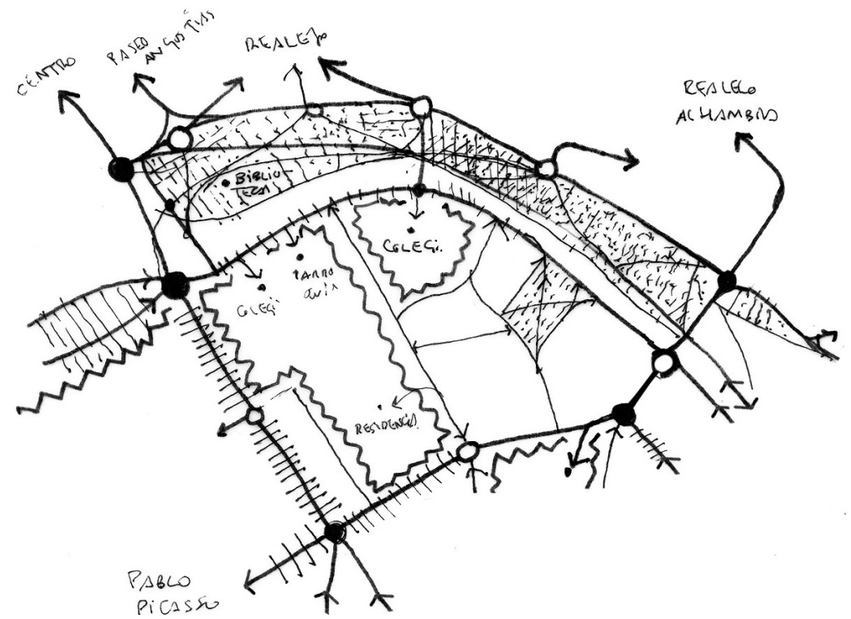

Es un pequeño barrio central fundamental en la articulación de relaciones entre el Este y el Oeste y entre el centro y el Sur de la ciudad. Esta función articuladora tiene lectura distinta según el medio de transporte empleado para estas relaciones, siendo negativa su lectura en el caso del vehículo privado por posibilitar el paso a través de esta pieza circulaciones urbanas, e incluso interurbanas, Este-Oeste que pretenden ser evitadas por el interior de la ciudad, por lo que este plan tratará de atenuarlas con diversas medidas que afectan al barrio y a la jerarquía viaria en todo su conjunto; por su parte su función como conector peatonal ha de entenderse como muy positiva, por lo que se favorecerá la intensidad de uso con que ya cuentan los jardines del Genil, que configuran una importante centralidad urbana, constituyente en sí misma de un centro atractor lúdico y recreativo, al tiempo que son un importante canal de comunicación longitudinal, integrado en uno de los corredores peatonales más importantes que atraviesan la ciudad, y se potenciarán las relaciones Centro-Sur a través del eje Callejón del Pretorio-Camino Bajo de Huétor, también perteneciente a un corredor peatonal de alcance metropolitano que conecta los barrios del Realejo y La Virgen con los del distrito Genil, y en última instancia, con Huétor Vega y Monachil.

En cuanto a sus centralidades, la presencia del río y de dos grandes colegios, Escolapios y Sagrado Corazón, lo convierten también en un lugar de destino en el que la presencia de centralidades urbanas contrasta con la ausencia de servicios y comercios de carácter local, lo que hace que pueda caracterizarse también como un barrio muy dependiente de los otros aledaños. En cuanto al efecto de los dos grandes colegios, cabe destacar que el acceso a ellos mediante transporte motorizado produce un importante colapso del Paseo de los Basilios en las horas de entrada y salida de estos centros.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

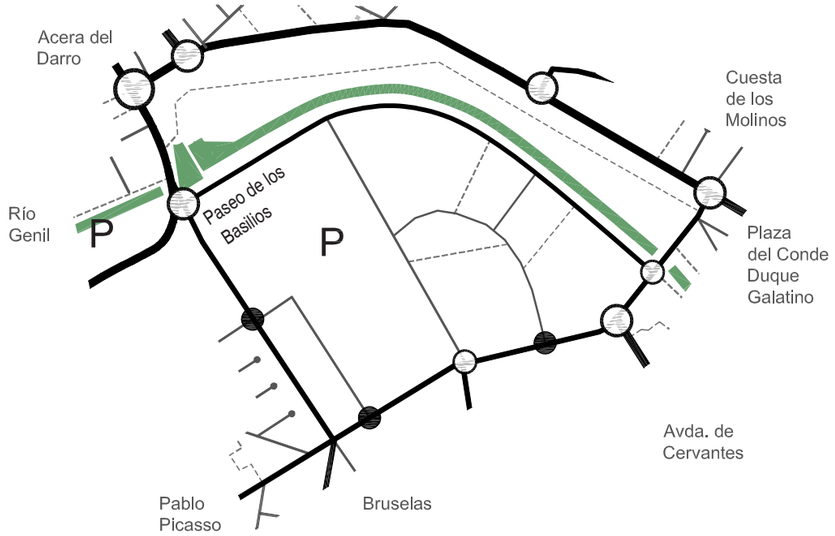


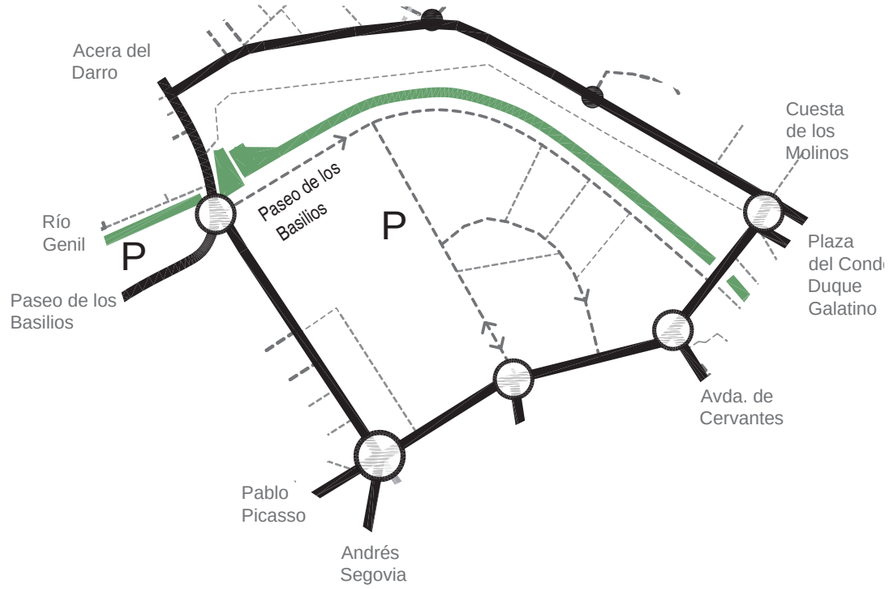

*río o arroyo*
*centros atractores territorales*
*parada de transporte público*
*plazas*
*pequeño comercio*
*universidad*
*colegios*
*centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
*parques y jardines públicos*
*calle de la red comercial principal*

*itinerarios principales*
*itinerarios secundarios*
*usos comerciales y/o estanciales*
*puertas principales*
*centros atractores*
*barreras*
*500m*

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA

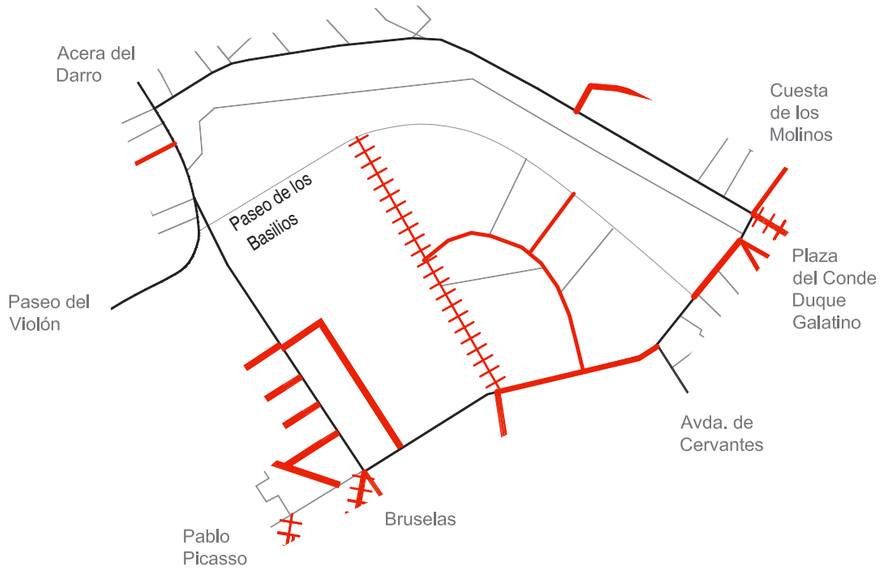



Paseo de los Basilios se propone como calle 20 con la intención de reducir los flujos Este-Oeste por el interior de la ciudad, separando así las circulaciones de la red básica del sur en dos arcos diferentes. Esta medida va acompañada del traslado del intercambiador Sur a la parte trasera del Palacio de Congresos, con correspondencia con la parada del futuro LAC. Con esta transformación se pretende además ganar la ribera sur del río como lugar para el paseo peatonal y el encuentro social, disuadiendo al mismo tiempo del acceso a los colegios mediante vehículo privado.

- *Colector de la red principal*
- *Distribuidor de la red principal*
- *Calle local*
- *Calle peatonal*
- *Nodo de la red principal*
- *Puerta de acceso motorizado al barrio*

- *Vía de la red básica*
- *Calle 30*
- *Calle 20*
- *Calle 10*
- *Nodo de la red básica*
- *Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
- P *Aparcamiento en rotación*
- *500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



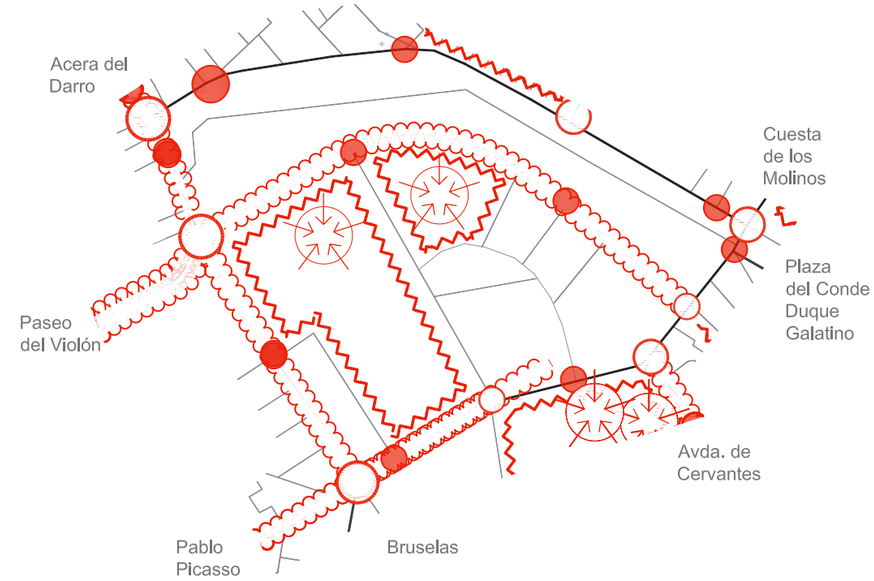

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

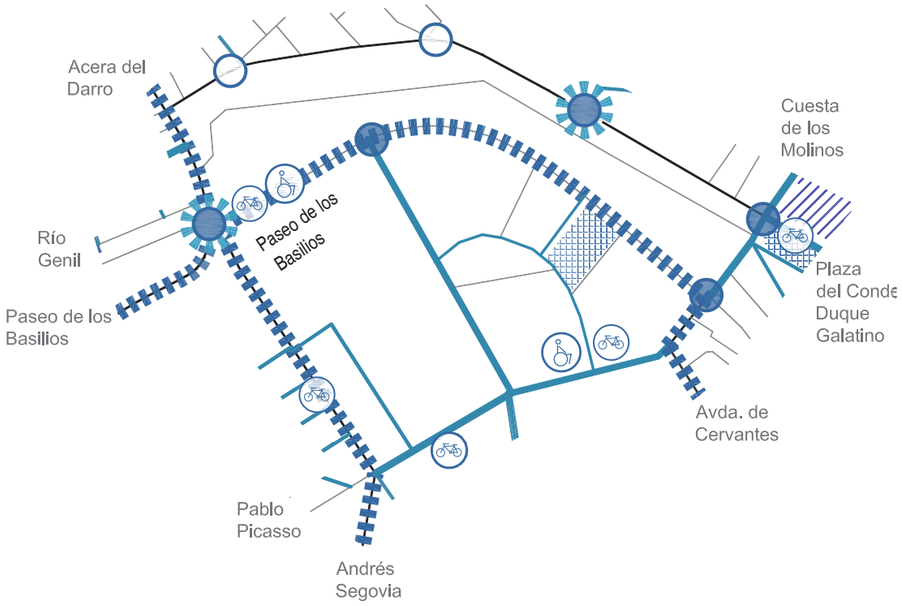
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

Genil 38



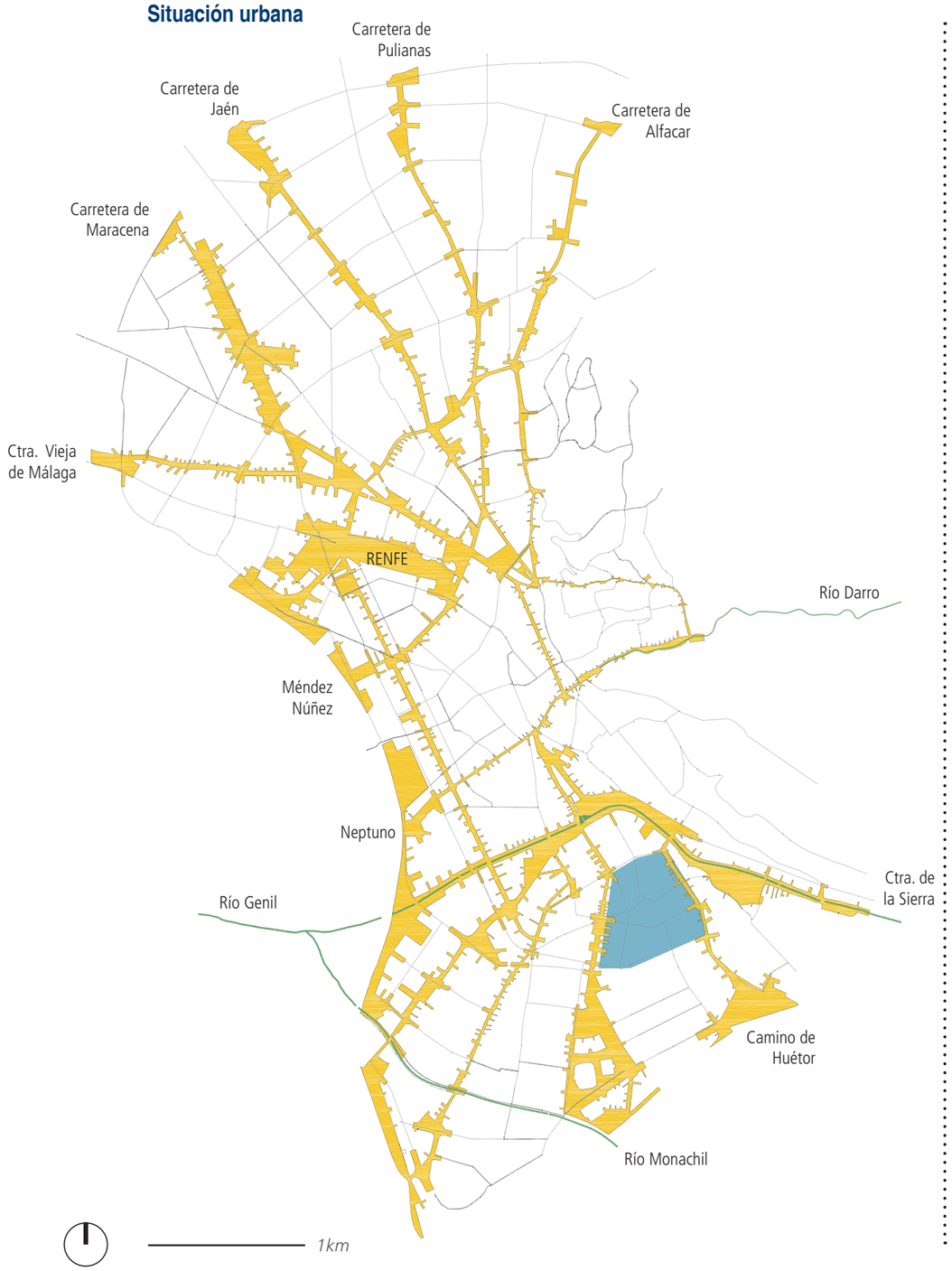
Paseo de los Basilios: estado actual.



Paseo de los Basilios: conversión en calle 20 priorizando el acceso peatonal al colegio y mejorando las condiciones ambientales en torno al río Genil.

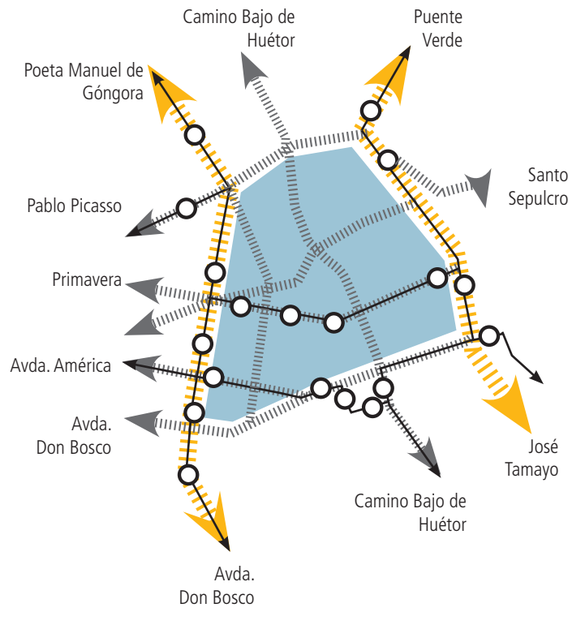
# 39. CERVANTES 39

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





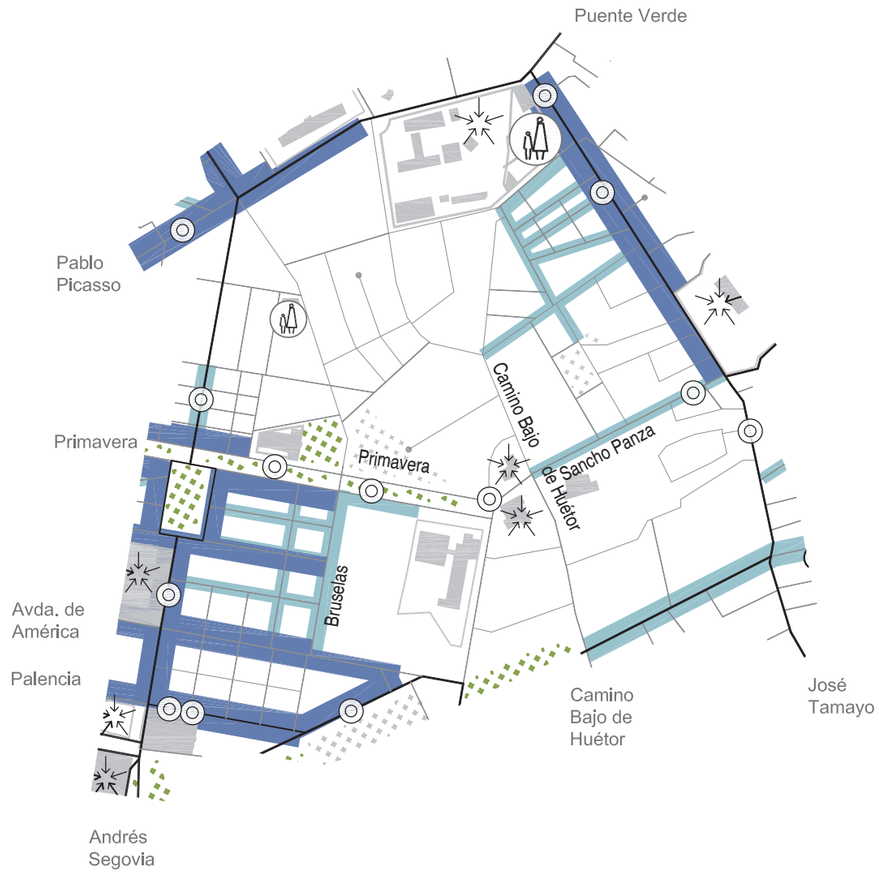

Se trata de un barrio pericéntrico complementario al denominado Fontiveros en cuanto a su función como conector urbano entre el Sureste y el Oeste de la ciudad, así como entre el Sur y el centro, como bien refleja la densidad de corredores que lo atraviesan. Esta función articuladora se ve complementada con una buena accesibilidad motorizada, ya que tanto las vías que lo flanquean por el Este y el Oeste (Avda. Cervantes y Andrés Segovia, respectivamente) como su eje longitudinal central (Camino Bajo de Huétor) son radios que se conectan directamente a la Ronda Sur, lo que favorece el tráfico de paso a través del barrio.

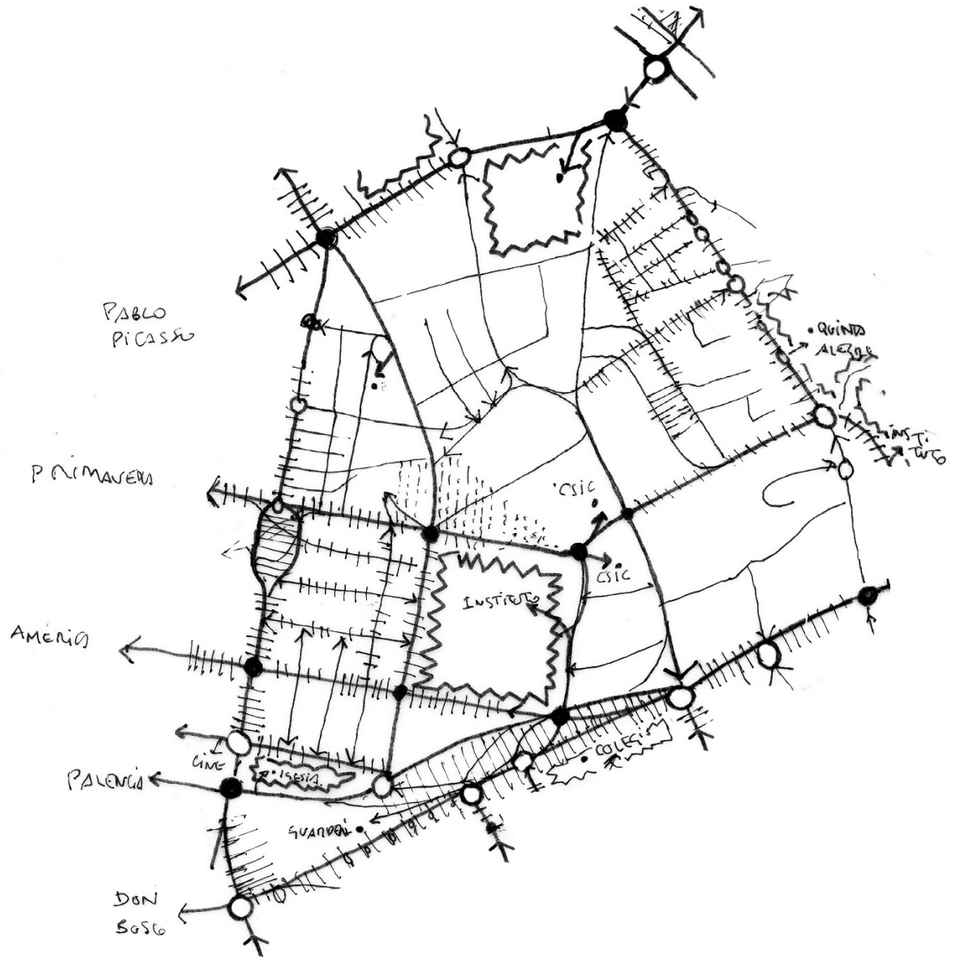
Respecto a su estructura interna, cuenta con dos ejes longitudinales, calle Bruselas y Camino Bajo de Huétor (este último englobado en un corredor peatonal metropolitano) y uno transversal, Primavera-Sancho Panza, siendo estos los itinerarios más legibles para atravesar el barrio en sus dos direcciones dominantes, en virtud de los cuales, queda además dividido en zonas que difieren en cuanto al trazado de su trama urbana y a la tipología predominante de sus viviendas, encontrándose las más densas y las más dotadas de servicios y comercio hacia las avenidas perimetrales que lo delimitan longitudinalmente, mientras que hacia el interior, en torno al Camino Bajo de Huétor, predominan las viviendas unifamiliares, con escasa presencia de actividades del sector terciario.

En general se trata de un barrio de calles animadas en el que predomina el carácter local de sus centralidades, aunque en su sector suroeste y en la intersección de dos de sus ejes principales, donde se encuentra algunos centros científicos de ámbito regional, el barrio adquiere una condición central predominante.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL




- *centros atractores territorales*
- *parada de transporte público*
- *plazas*
- *pequeño comercio*
- *colegios*
- *centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
- *parques y jardines públicos*
- *calle de la red comercial principal*

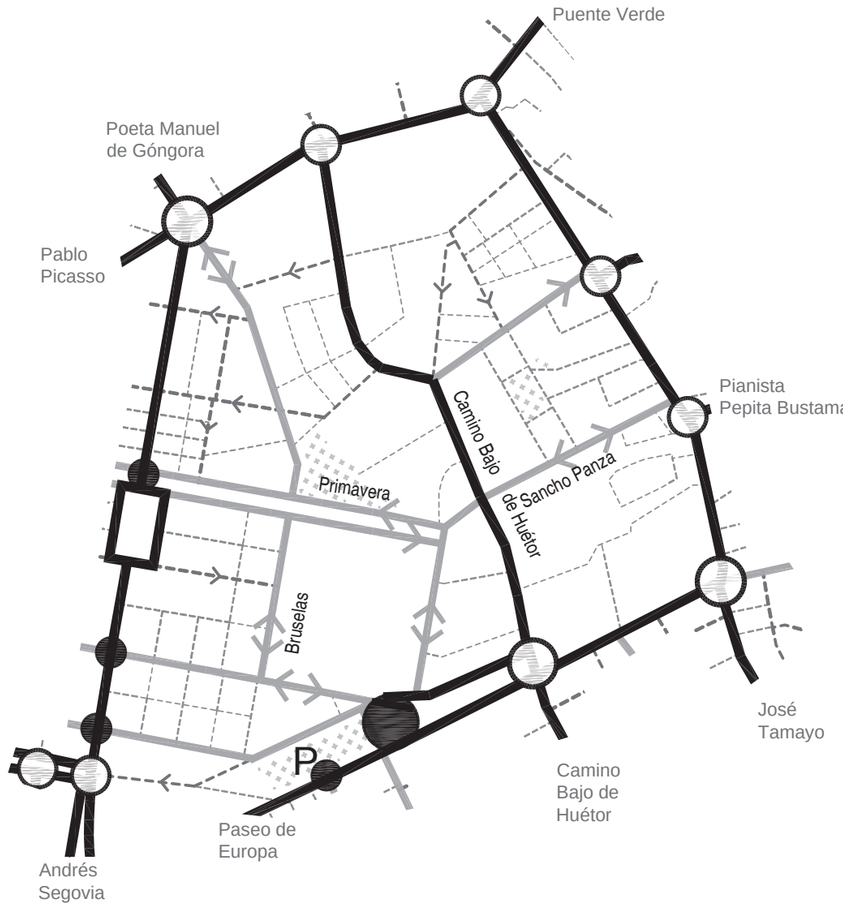
- *itinerarios principales*
- *itinerarios secundarios*
- *usos comerciales y/o estanciales*
- *puertas principales*
- *centros atractores*
- *barreras*

*500m*

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



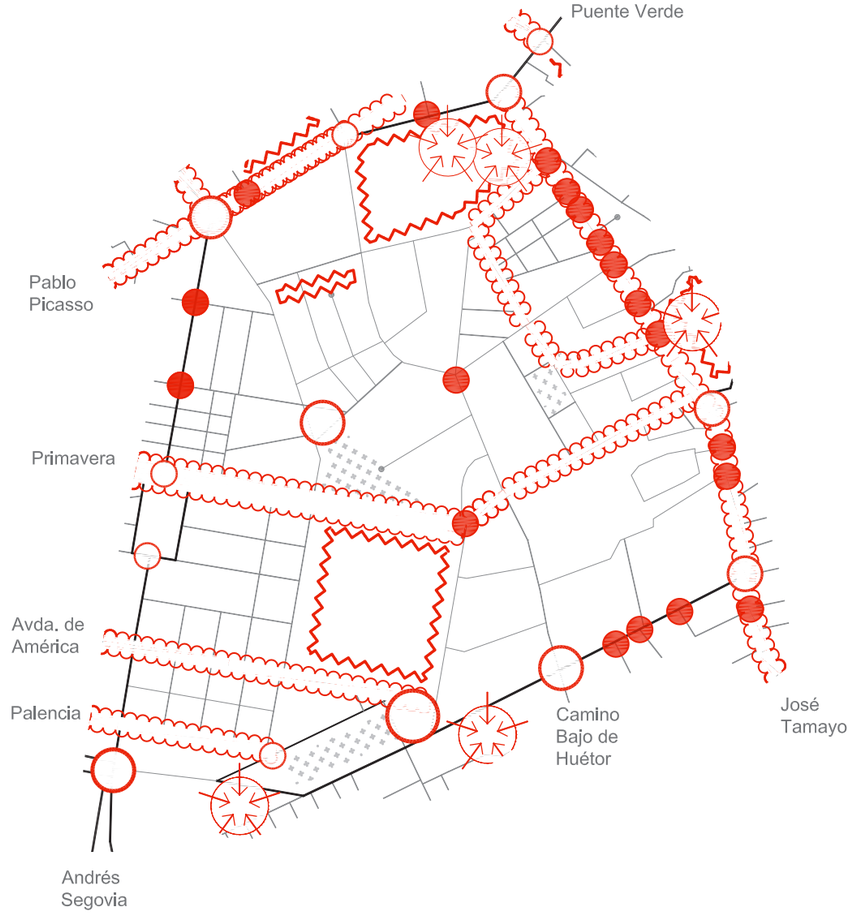

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

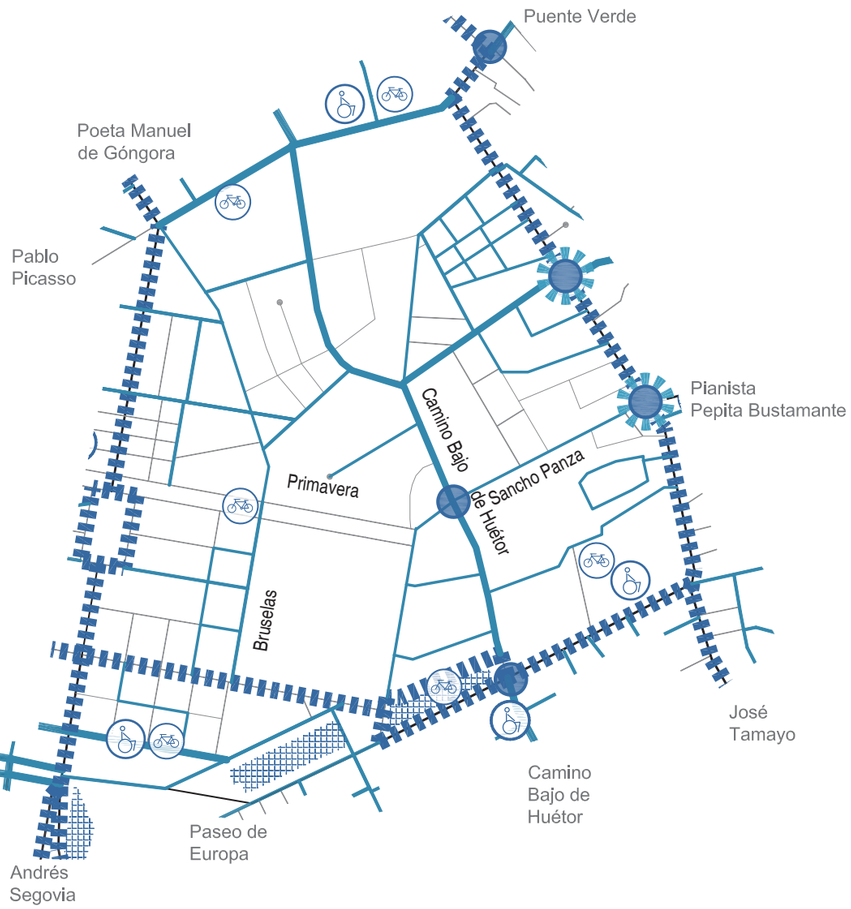
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA






Camino Bajo de Huétor: estado actual.



Camino Bajo de Huétor: vía 30 de la red básica; se amplían sus aceras y se mejora su calidad ambiental.

### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*
- *500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *Mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Apertura de pasos peatonales a través de barreras*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

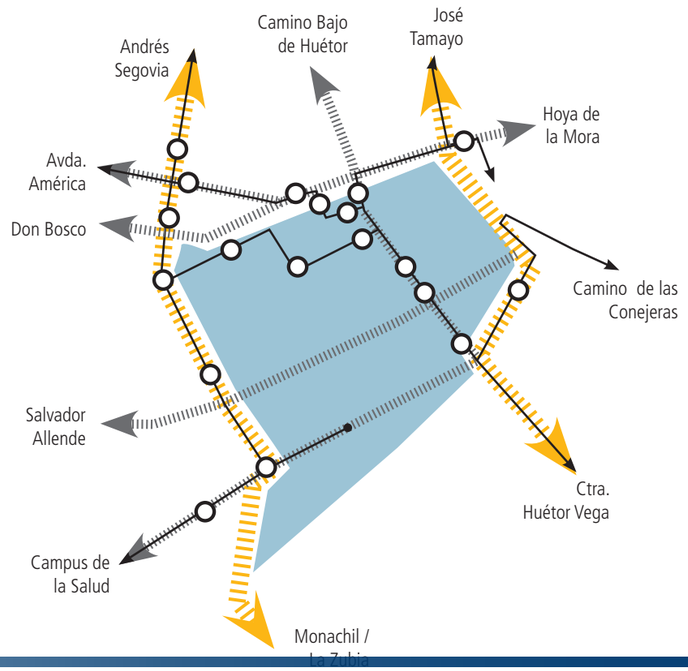
# 40. CASTAÑO MIRASIERRA 40

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



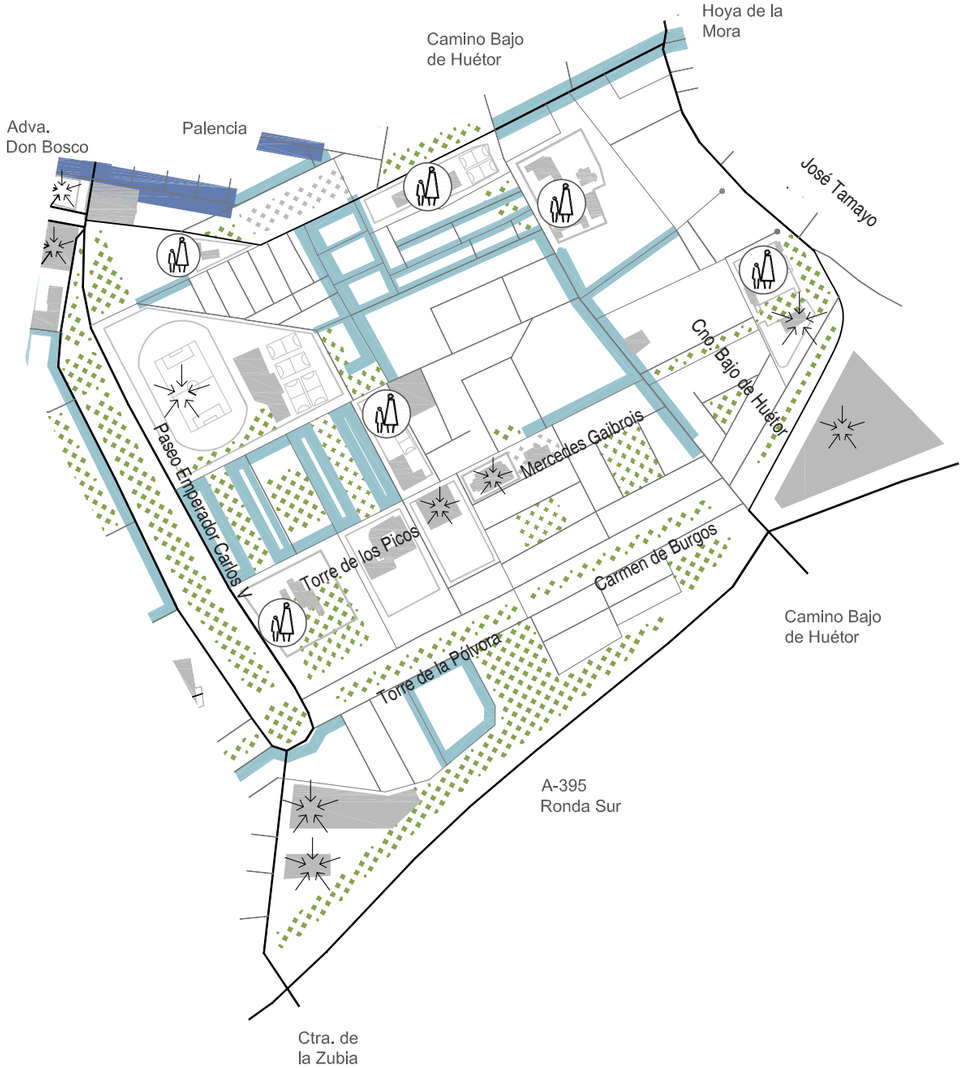


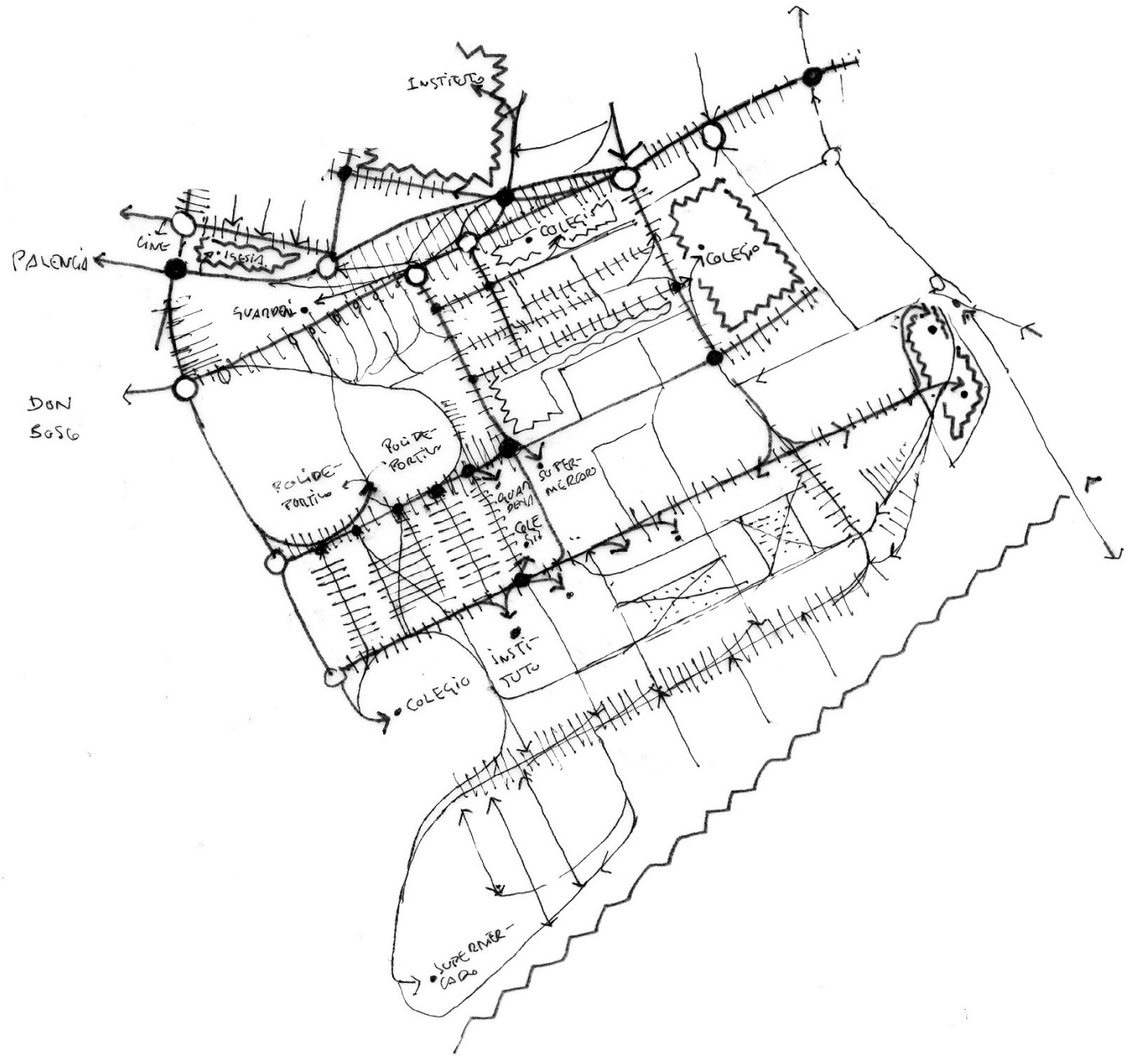

Se caracteriza por ser un barrio periférico y de borde con una excelente accesibilidad motorizada derivada de su contacto con la Ronda Sur, de la que partes los dos grandes ejes que la delimitan en la dirección Sureste-Noroeste (Paseo del Emperador Carlos V y José Tamayo) y también su eje principal (Camino Bajo de Huétor) que la atraviesa en dirección paralela a los anteriores, convirtiendo a barrio en un lugar de paso para el tráfico motorizado de ámbito metropolitano, reforzado por la posición y la capacidad del eje Torre de la Pólvora-Carmen de Burgos, transversal a los anteriores, que funciona como una ronda interior a la autovía. Frente a esta importancia en la conectividad rodada, su papel como lugar de tránsito para el peatón es prácticamente nulo ya que por el Sur limita con la vega, y por el Este la diferencia de cota con el barrio denominado El Serrallo, constituye una barrera física, evidenciada en los taludes de la avenida José Tamayo, que impide casi por completo las relaciones peatonales entre El Serrallo y Los Cármenes.

Al margen de su función conectora se caracteriza también por ser un barrio bien equipado, con abundantes servicios y pequeño comercio que no sólo le permiten un alto grado de autonomía, sino que además lo convierten en un lugar de destino para los habitantes de sus barrios más próximos, destacando la atracción generada por el polideportivo Núñez Blanca, por el Conservatorio Profesional de Música y por algunos grandes supermercados, destacando como lugar central del barrio su eje Torre de los Picos-Mercedes Gaibrois, a lo largo del cual se disponen equipamientos, servicios y jardines públicos, y que además forma parte de en un corredor peatonal secundario que se continúa hacia el oeste y llega hasta el parque Tico Medina. Es también de destacar la presencia de manzanas de viviendas unifamiliares en torno a Camino bajo de Huétor a las que se accede por viario de muy baja capacidad, lo que supone interrupciones para el automóvil, a veces inesperadas dentro de su ordenación clara y reticular.

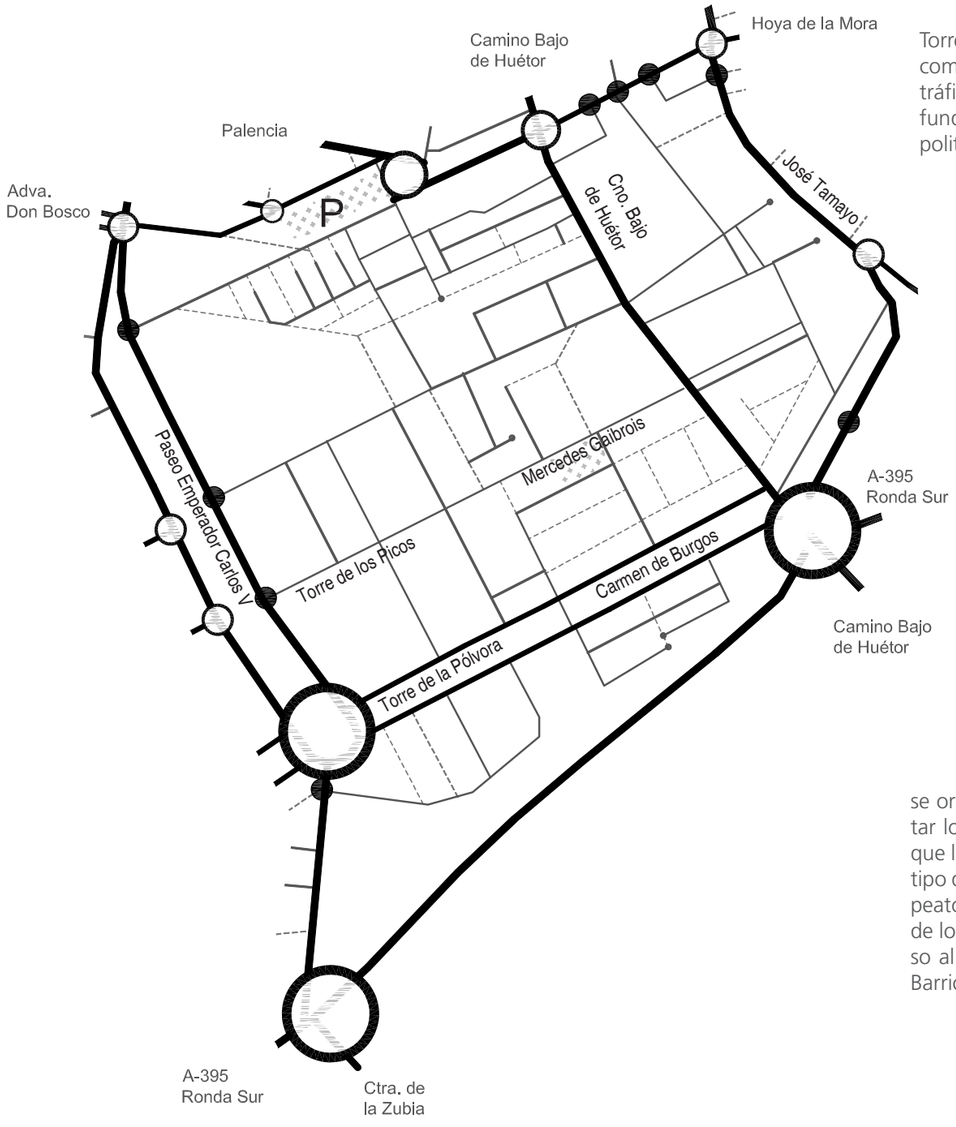
*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



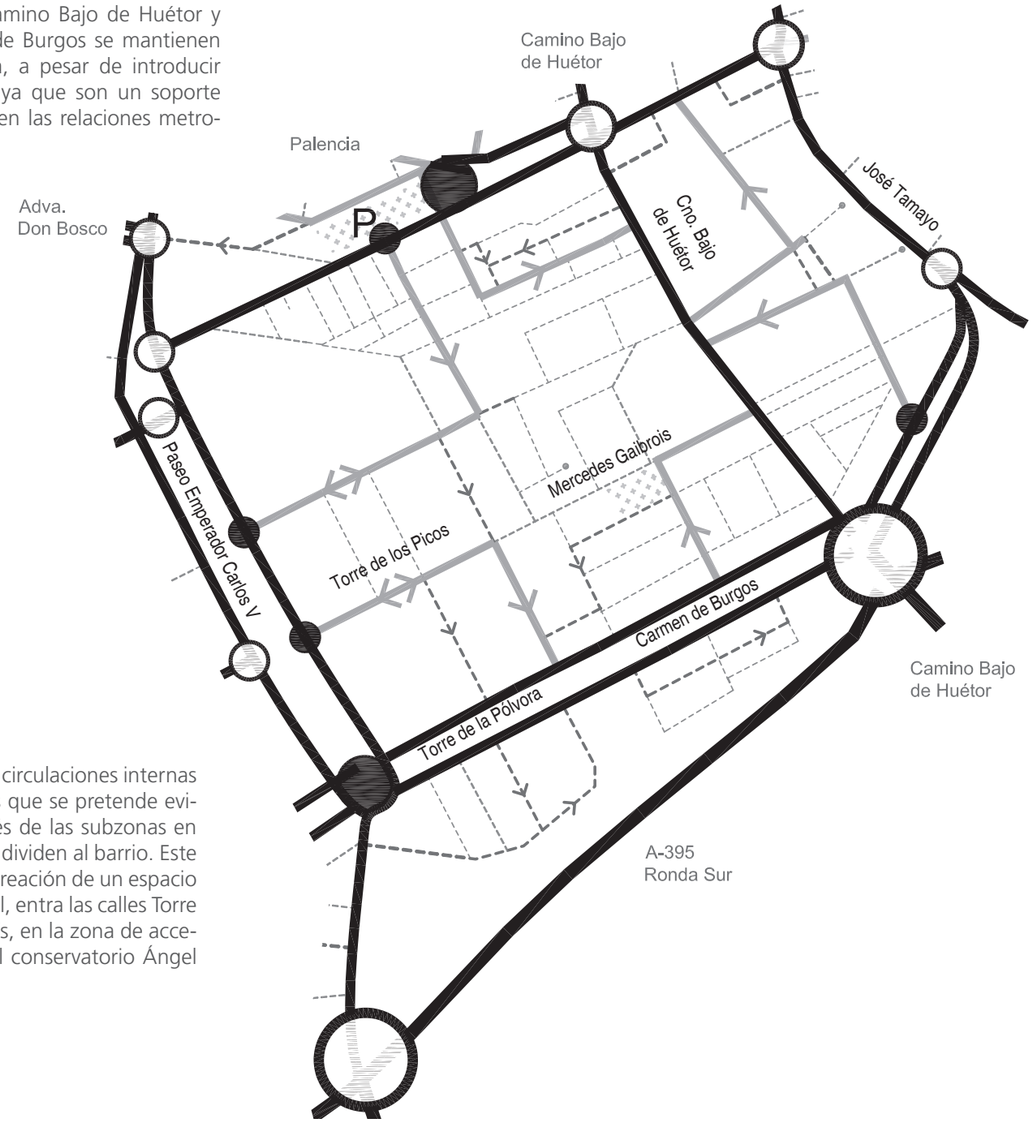
## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




Sus ejes principales Camino Bajo de Huétor y Torre de la Pólvora-Carmen de Burgos se mantienen como viario de la red básica, a pesar de introducir tráfico motorizado de paso, ya que son un soporte fundamental e irrenunciable en las relaciones metropolitanas.

A partir de estos ejes las circulaciones internas se organizan en bucles con los que se pretende evitar los tráficos de paso a través de las subzonas en que los citados ejes principales dividen al barrio. Este tipo de ordenación permite la creación de un espacio peatonal, con carácter estancial, entra las calles Torre de los Picos y Mercedes Gabrois, en la zona de acceso al colegio Abencerrajes y al conservatorio Ángel Barrios, situado frente a aquél.

## Circulación motorizada: PROPUESTA



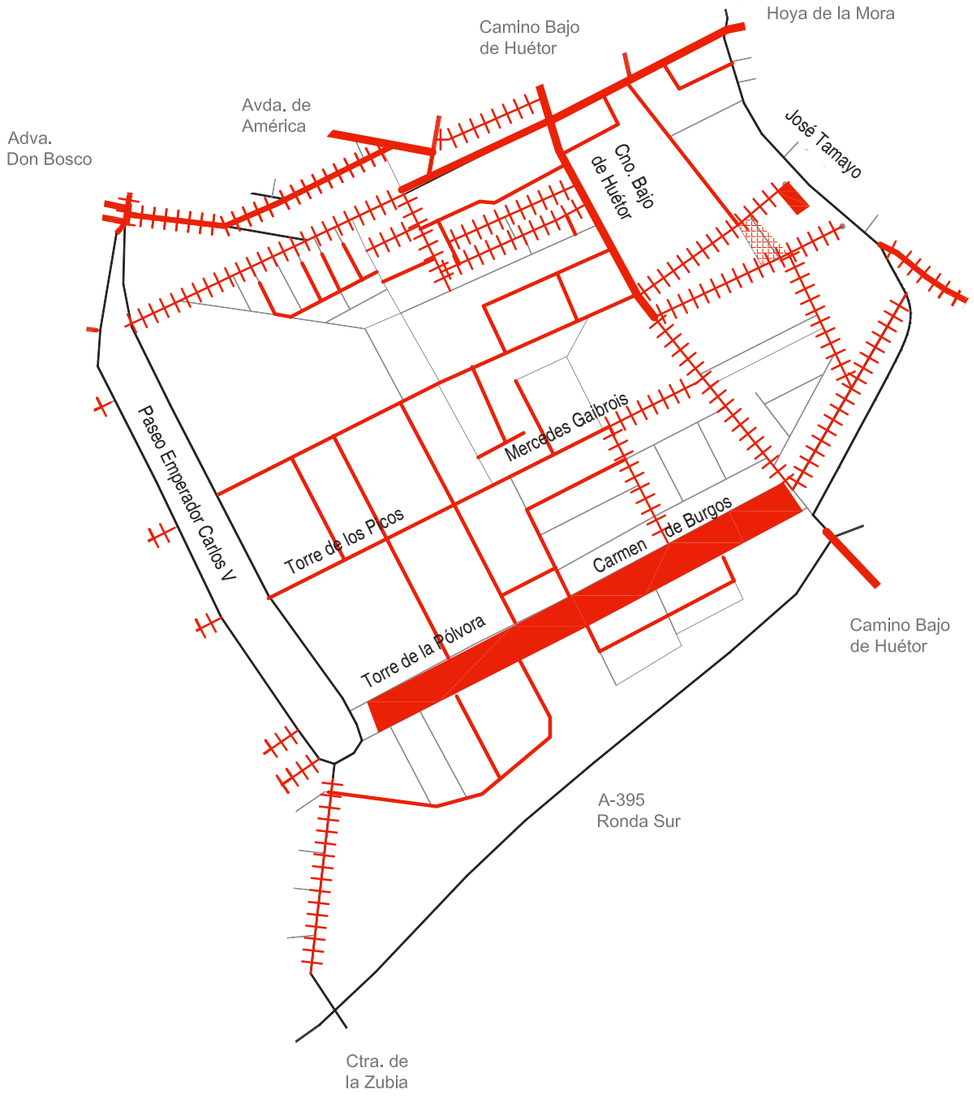

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



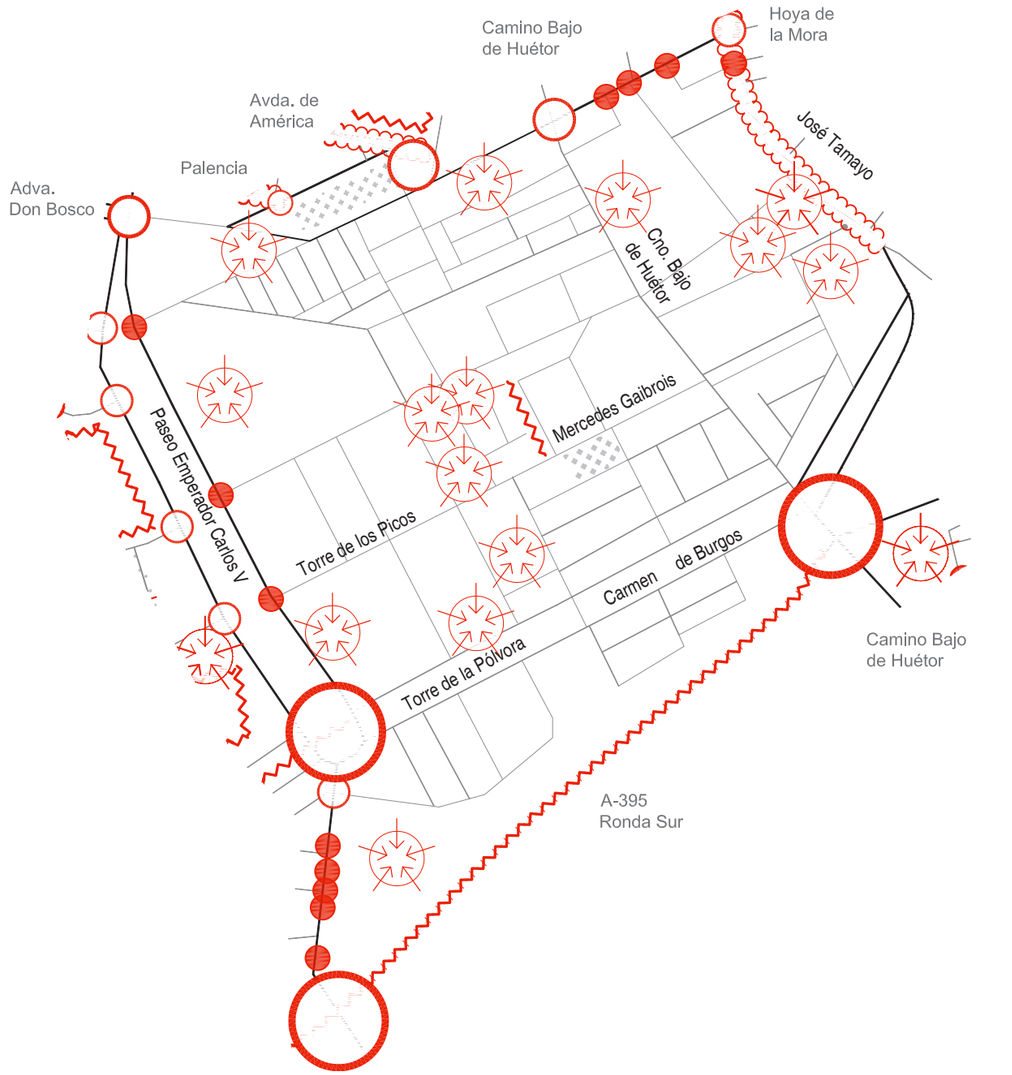

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

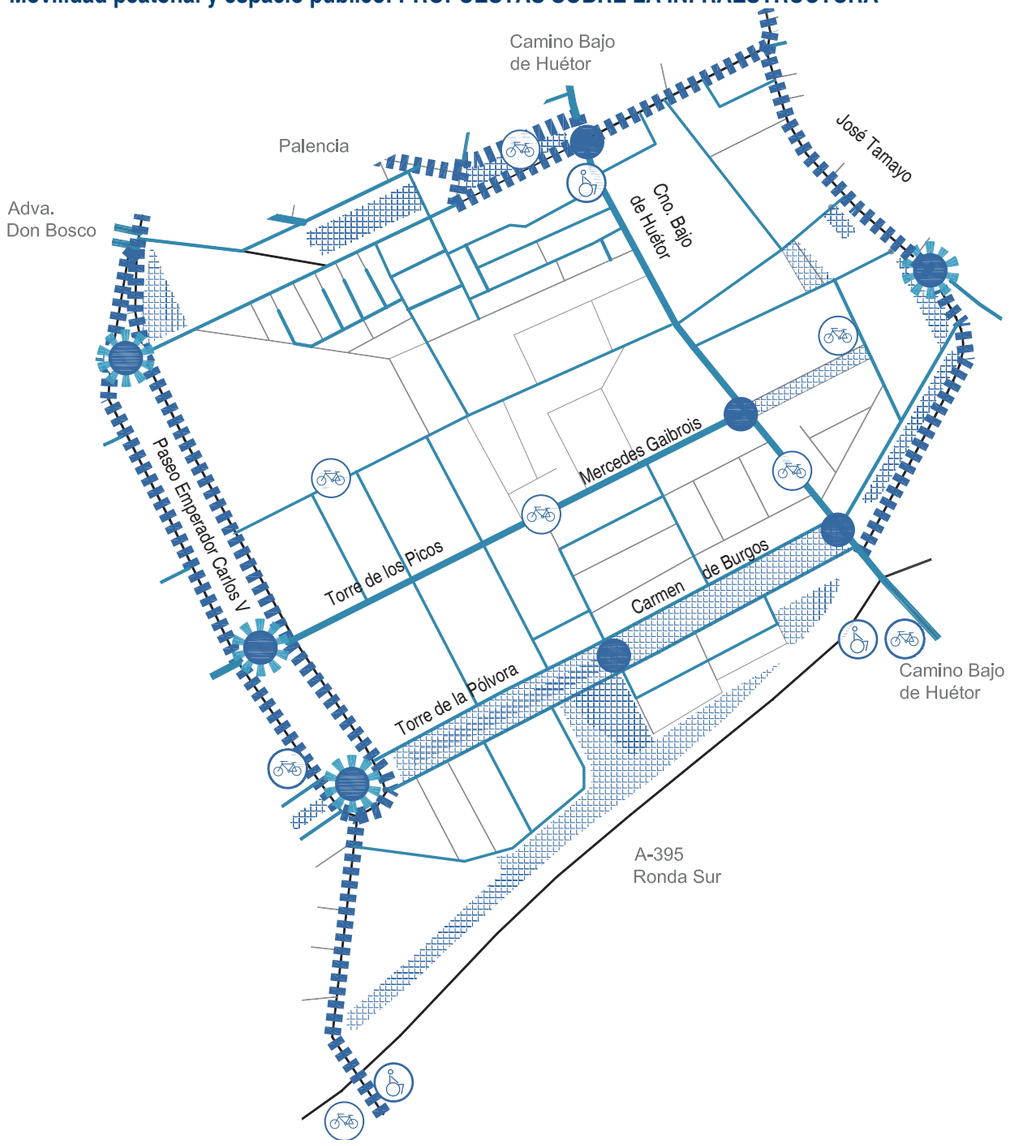
*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

0m

CAPITULO _ 14 _ ORDENACIÓN DE BARRIOS: Nuevo concepto de multifuncionalidad en el espacio público.

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*



Calle Maestro Faus: estado actual.



Calle Maestro Faus: mejora ambiental y transformación en un lugar de encuentro para los vecinos.

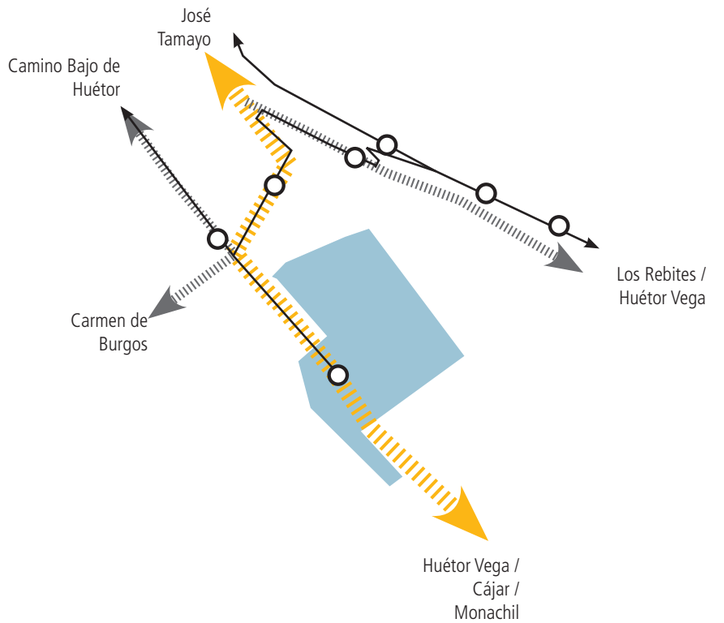
# 41. VILLA ARGAZ 41

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano






Se trata de un barrio periférico situado al otro lado de la Ronda Sur, ya en el límite entre los términos municipales de Granada y Huétor Vega, guardando mayor relación con éste último que con Granada, con la que se relaciona a través de una sola vía, Carretera de Huétor Vega, debido a la frontera física que constituye la autovía, mientras que hacia el sur, llegados al límite administrativo que tiene su manifestación física en el denominado Camino de Granada, sus calles sí encuentran continuidad en otras del municipio vecino.

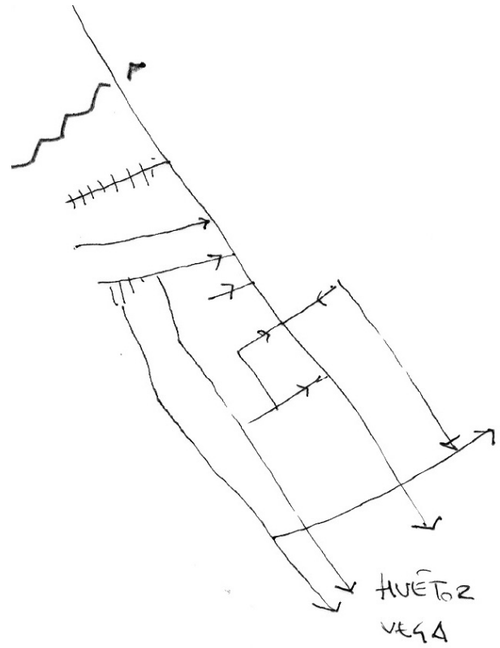
En cuanto a su forma urbana, se caracteriza por una estructura más o menos mallada en la que la Carretera de Huétor Vega actúa como tronco principal del que parte un rama secundaria en forma de U (calles Almaciles y Almajara) trabada con aquel del que parte mediante otras ramificaciones ascendentes hacia el Noreste, de las que a su vez, parten otras menores, lo que facilita enormemente la propuesta de una distribución jerarquizada de su tráfico interno mediante bucles ajenos al tráfico de paso, de carácter metropolitano, que se localiza a lo largo de la carretera.

Respecto a sus flujos a pie, puede decirse que son escasos puesto que por su posición y su configuración no es un lugar de paso peatonal, ni tampoco un lugar de destino debido a la ausencia de centros atractores, entre los cuales sólo se cuenta un hotel. La falta de equipamientos locales y la tipología de sus viviendas, unifamiliares con jardín privado, tampoco favorece la presencia de gente en las calles de este barrio, que cuenta como máximo lugar de centralidad con un parque con juegos de niños situado en su extremo próximo a la autovía, y rodeado por una calle de uso motorizado (calle Almaciles) prescindible, sin embargo, como soporte de vehículos en la configuración de una red de barrio mejor jerarquizada.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

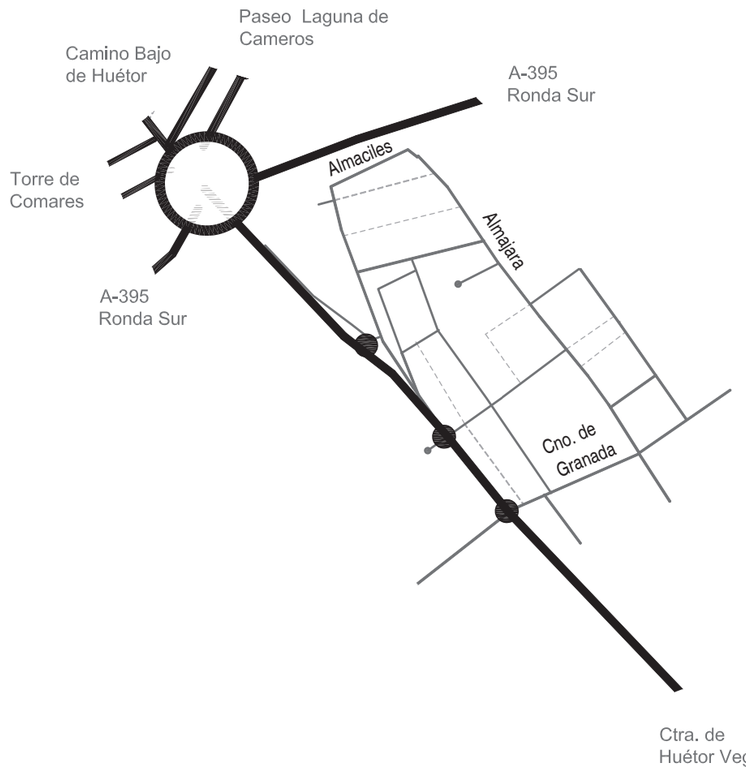


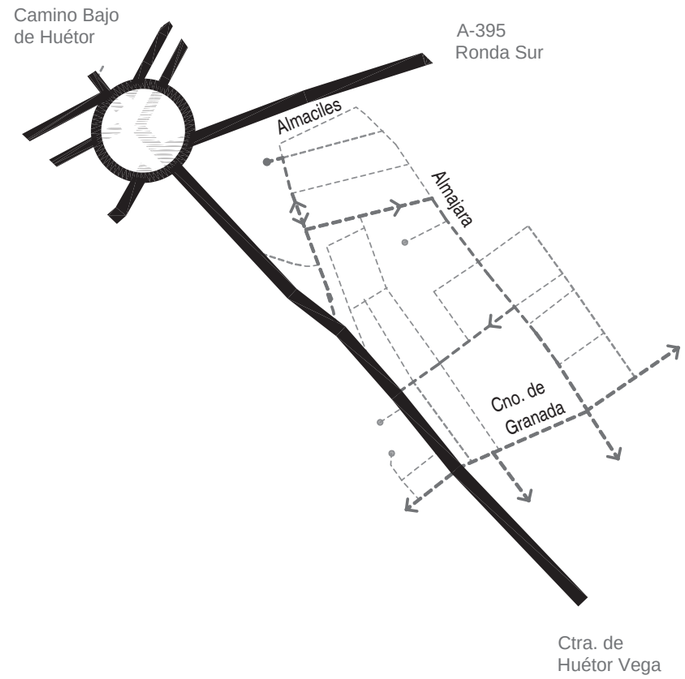

*centros atractores territorales*
*parada de transporte público*
*plazas*
*pequeño comercio*
*colegios*
*centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
*parques y jardines públicos*
*calle de la red comercial principal*

*itinerarios principales*
*itinerarios secundarios*
*usos comerciales y/o estanciales*
*puertas principales*
*centros atractores*
*barreras*
*500m*

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA



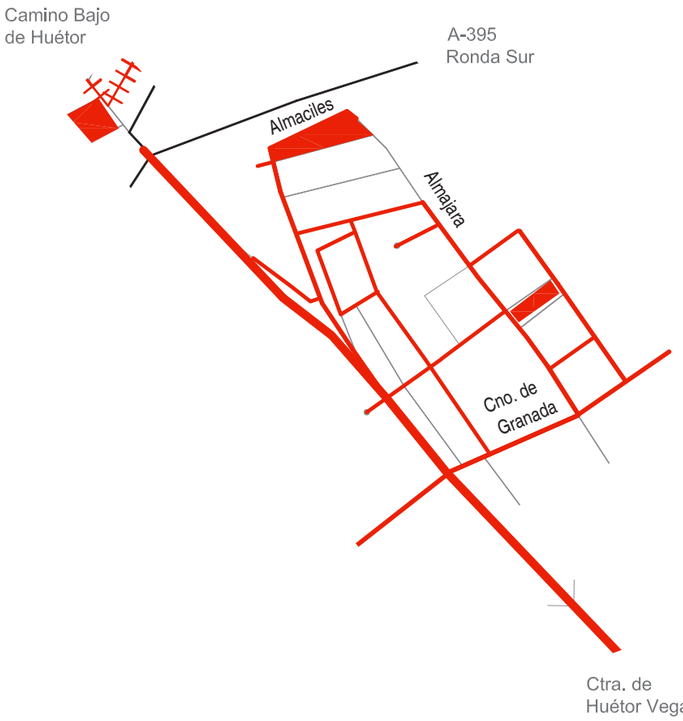

*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



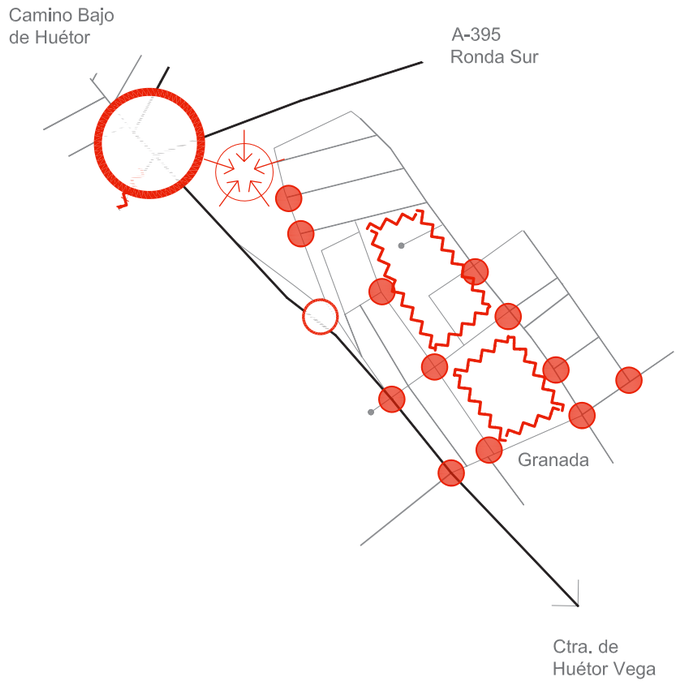

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

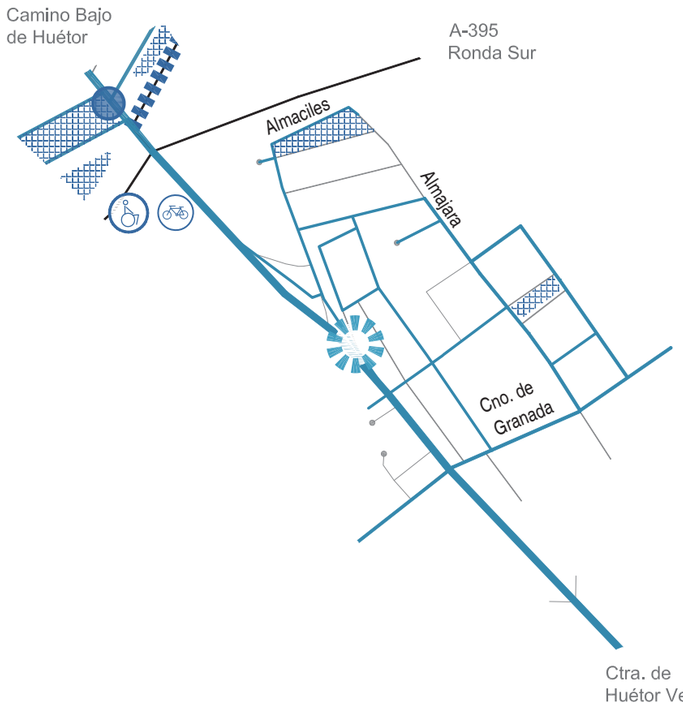
*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

500m

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

# Villa Argaz 41






Calle Almaciles: estado actual.



Calle Almaciles: se propone su transformación en calle 10, mejorando las condiciones ambientales y la seguridad del parque anexo.

### MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

### MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

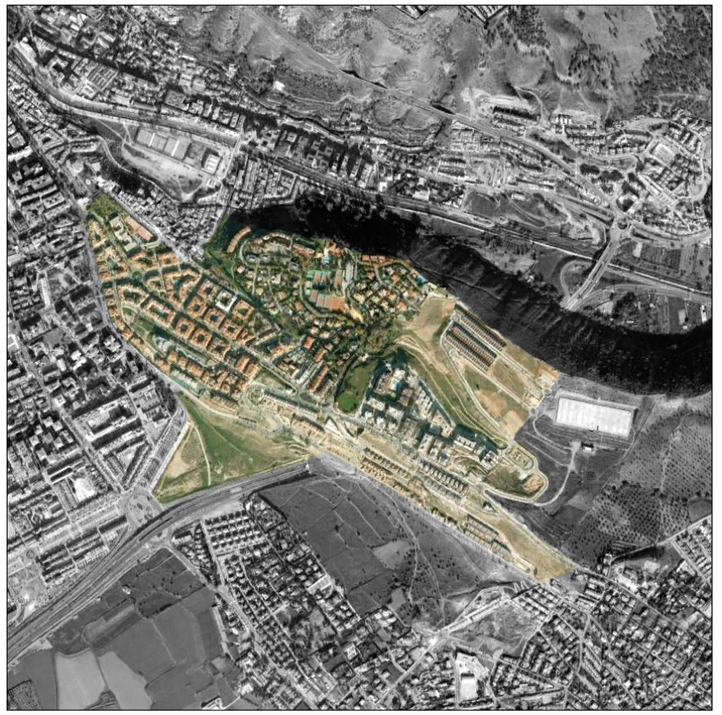
*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

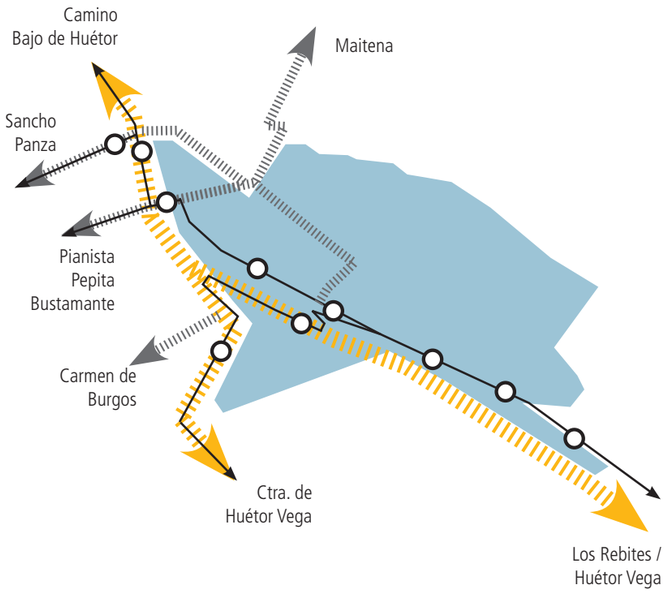
# 42. EL SERRALLO 42

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano





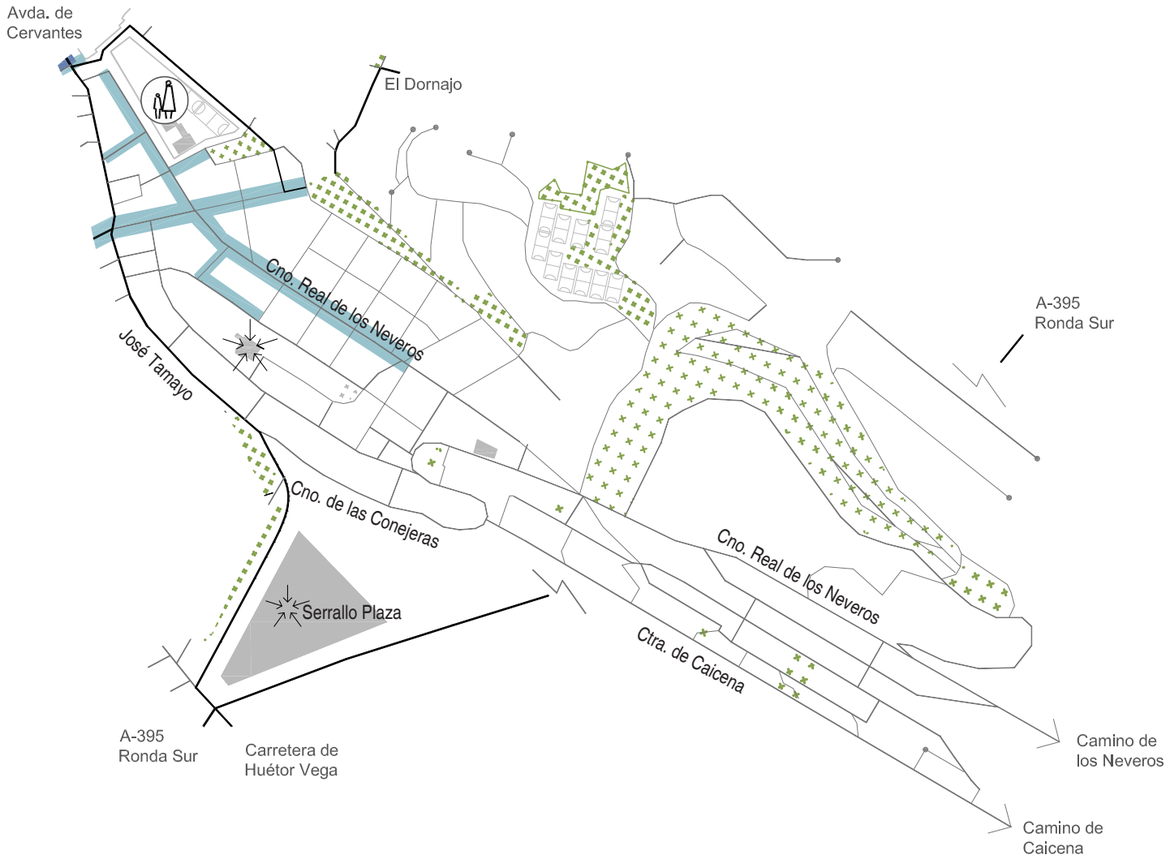

Es un barrio periférico situado en una colina bajo la que discurre el túnel de la Ronda Sur, de manera que su posición elevada dificulta las relaciones con los barrios aledaños interiores a la autovía, viéndose éstas muy limitadas a determinados puntos concretos en su dirección transversal, mientras que en su dirección longitudinal, debido a su posición elevada, la Ronda Sur no constituye en este caso una barrera, sino que el barrio juega un importante papel en las conexiones metropolitanas que se establecen entre el centro de Granada y núcleos de la corona sur como Huétor Vega y Monachil, concentrándose los tráficos que los relacionan a lo largo de dos ejes más o menos paralelos, uno perimetral (José Tamayo-Camino de las Conejeras -Carretera de Caicena) y otro interior (Camino Real de los Neveros) por el que pasa el transporte público que conecta al barrio con la ciudad.

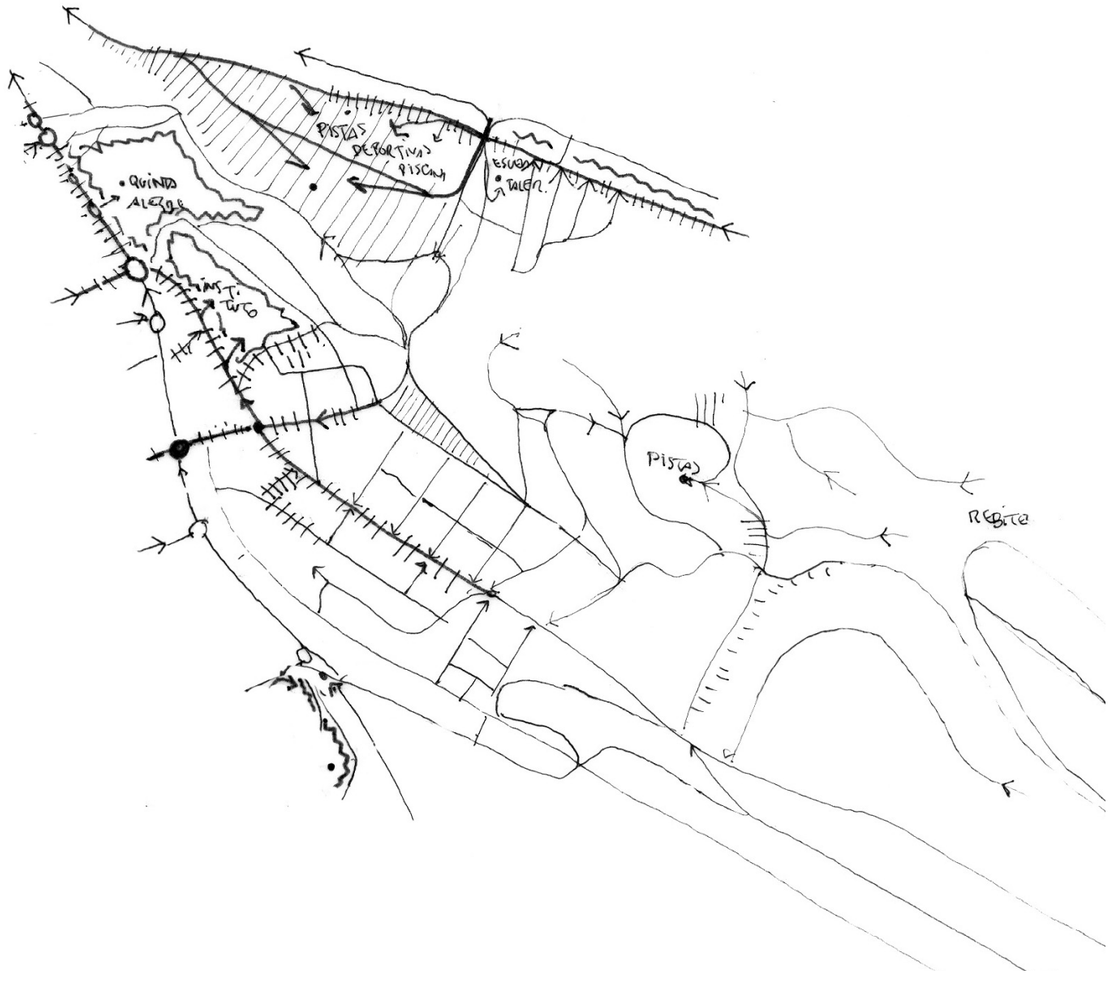
En virtud de su topografía y de su posición pueden distinguirse dos zonas residenciales diferenciadas: una más baja y próxima al centro, con una estructura clara en forma de malla, en la que el Camino Real de los Neveros funciona como columna vertebral en torno a la cual se sitúan los comercios y servicios presentes en el barrio; la otra, más elevada, se caracteriza por una estructura más caótica, tendente a la ramificación en lugar de la malla, en la que predominan las viviendas unifamiliares con jardines privados, siendo la presencia peatonal más reducida y su población mucho más dependiente del vehículo privado. Por la carencia generalizada de servicios y equipamientos puede considerarse un barrio de origen, aunque debido a la presencia del centro comercial Serrallo Plaza, puede describirse al mismo tiempo como un barrio de origen, al que, sin embargo, afectan poco los flujos llegados a este foco atractor, puesto que en su gran mayoría son motorizados y acceden al mismo sin penetrar en el barrio.

*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## El Serrallo 42

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



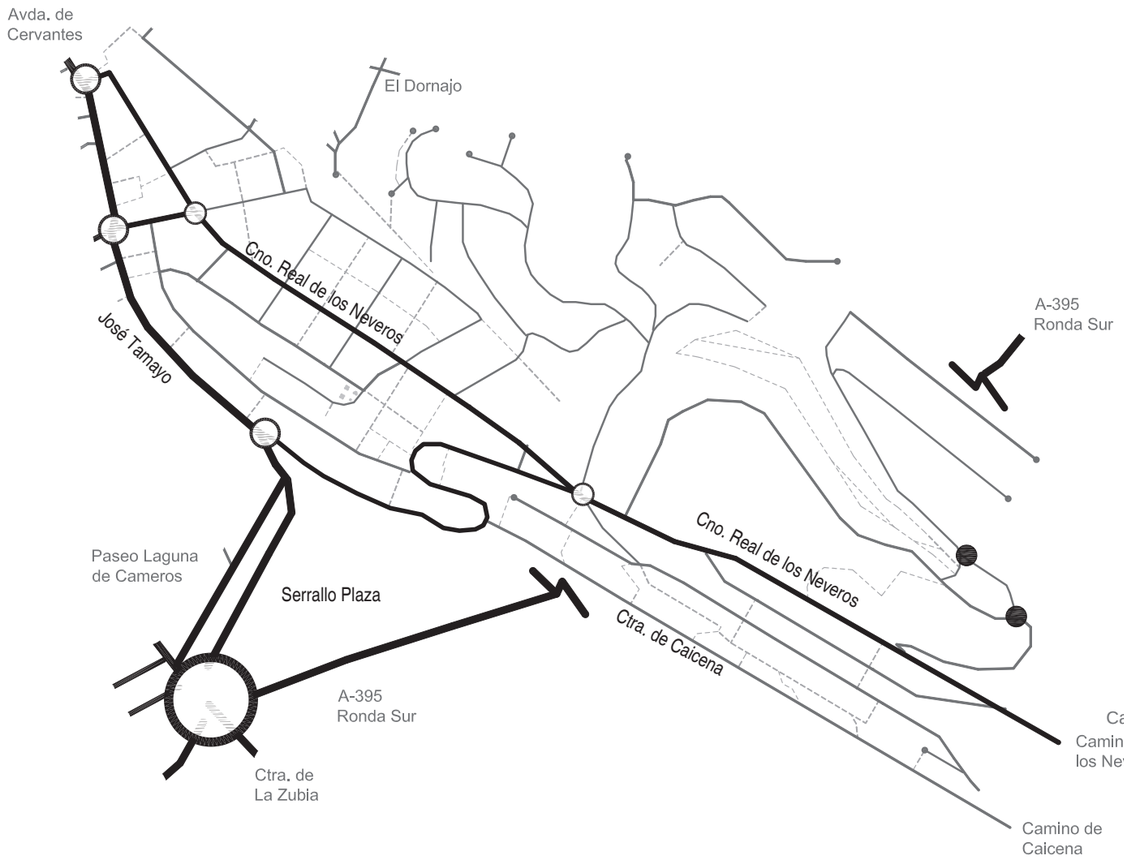

*centros atractores territoriales*
*parada de transporte público*
*plazas*
*pequeño comercio*
*colegios*
*centros atractores locales (influencia sobre el barrio y el entorno próximo)*
*parques y jardines públicos*
*calle de la red comercial principal*

*itinerarios principales*
*itinerarios secundarios*
*usos comerciales y/o estanciales*
*puertas principales*
*centros atractores*
*barreras*

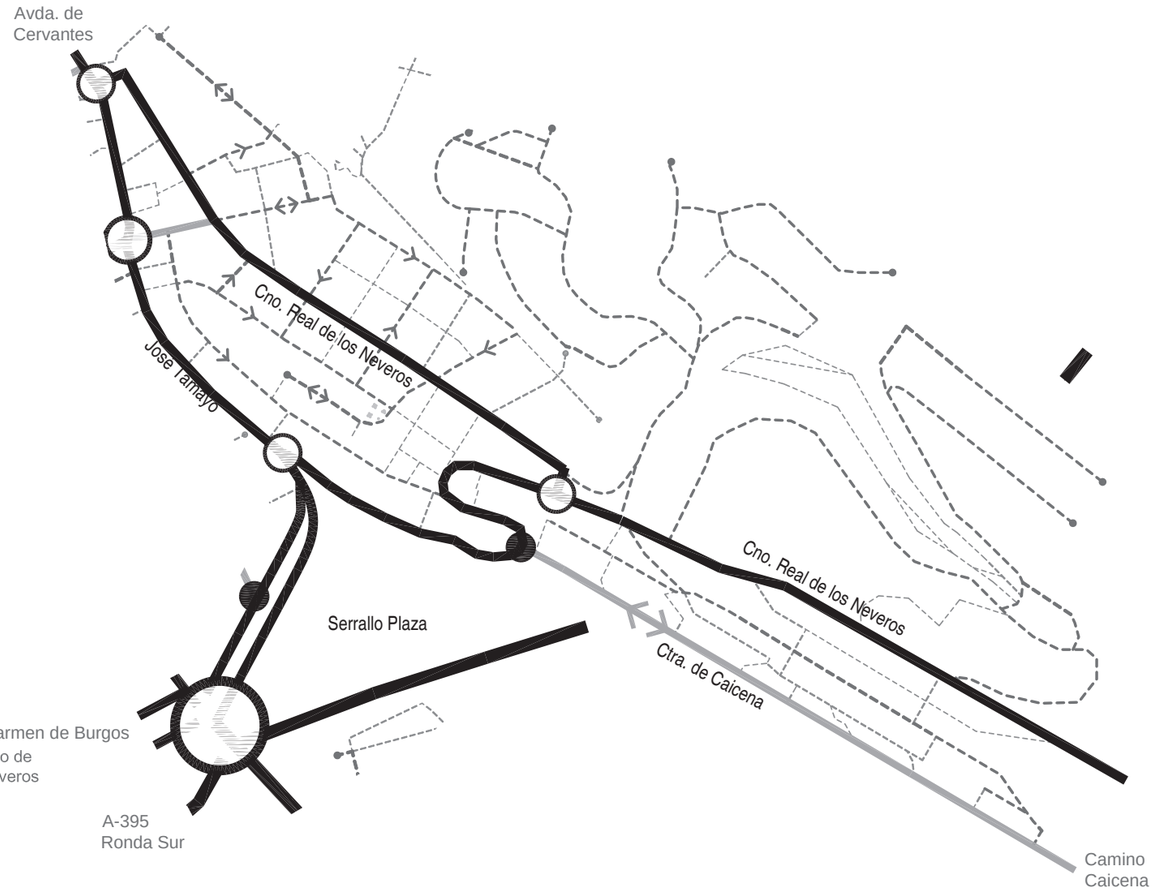
*m*

CAPITULO _ 14 _ ORDENACIÓN DE BARRIOS: Nuevo concepto de multifuncionalidad en el espacio público.

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL



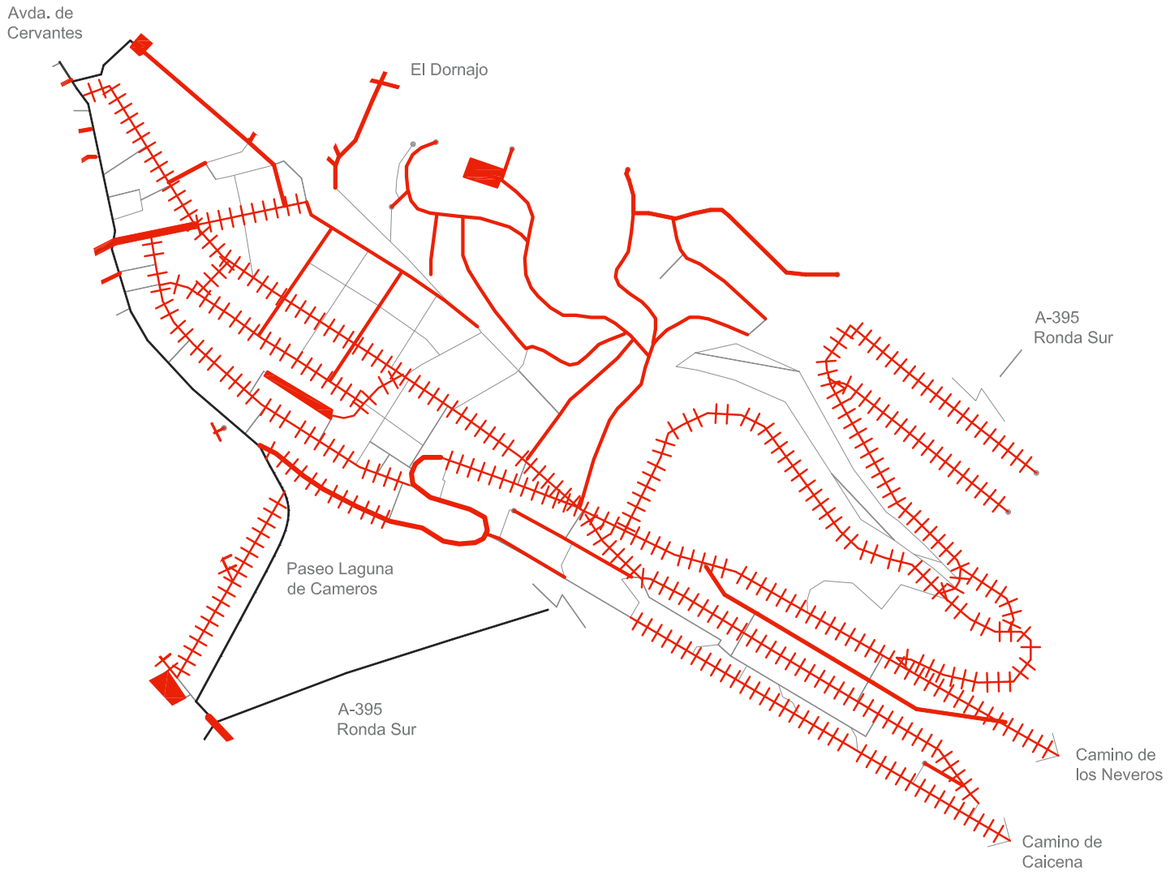

## Circulación motorizada: PROPUESTA




- *Colector de la red principal*
- *Distribuidor de la red principal*
- *Calle local*
- *Calle peatonal*
- *Nodo de la red principal*
- *Puerta de acceso motorizado al barrio*
- *Vía de la red básica*
- *Calle 30*
- *Calle 20*
- *Calle 10*
- *Nodo de la red básica*
- *Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
- P *Aparcamiento en rotación*

0m

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



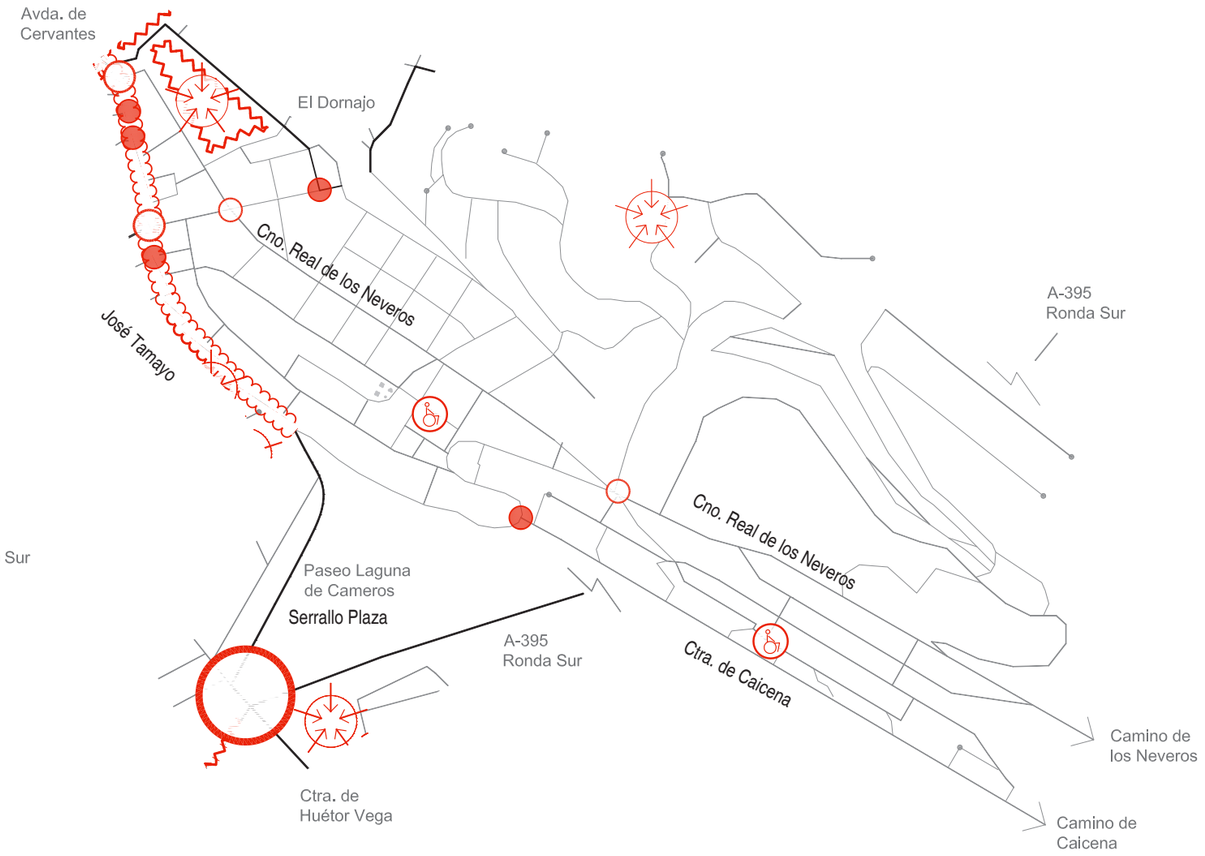

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

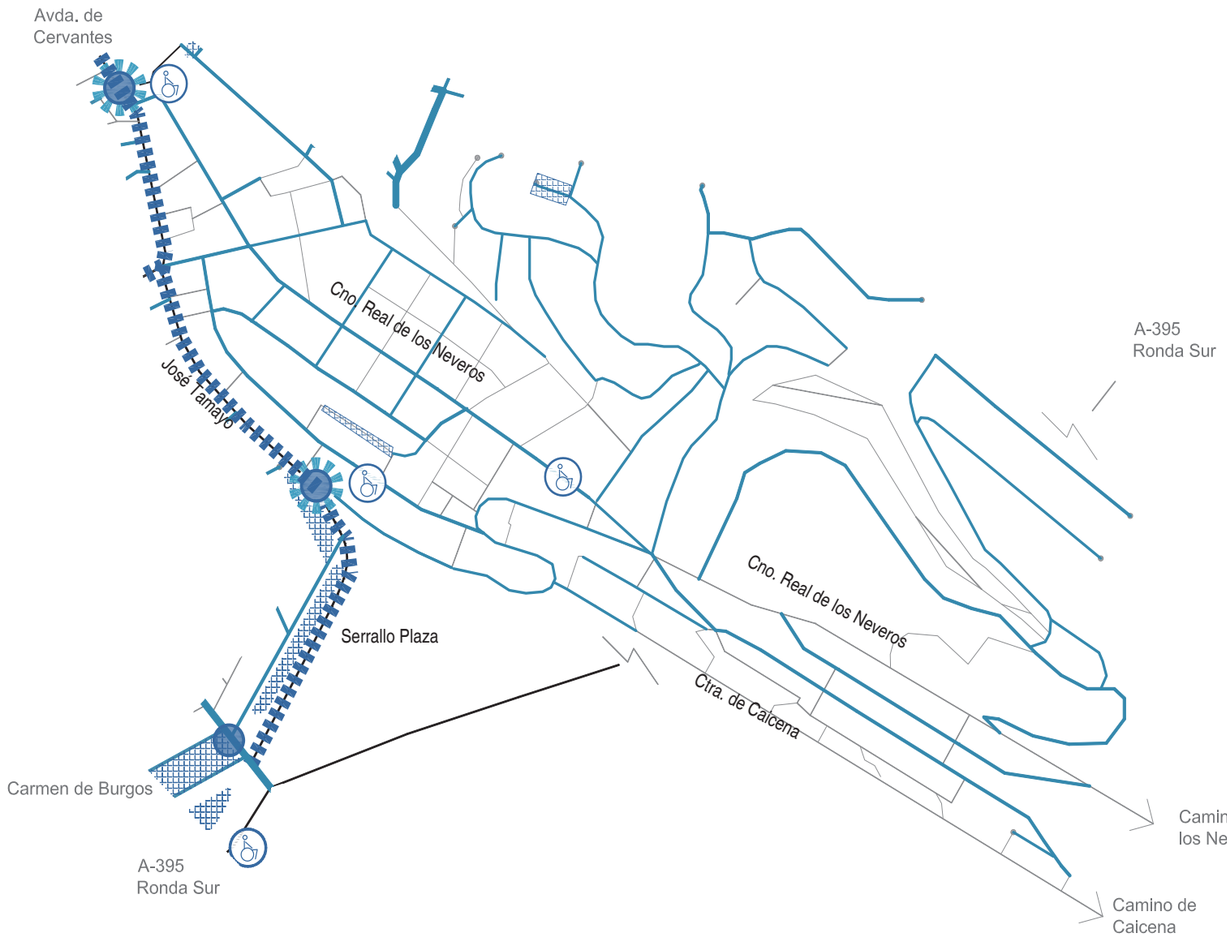
*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

0m

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA




**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

*Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*

*Recualificación de otras vías*

*Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*

*Zona de posible cambio de uso*

*500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

*Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*

*Mejora de la continuidad peatonal en cruces*

*Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*

*Apertura de pasos peatonales a través de barreras*

*Aparcamientos de bicicletas*

*Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*



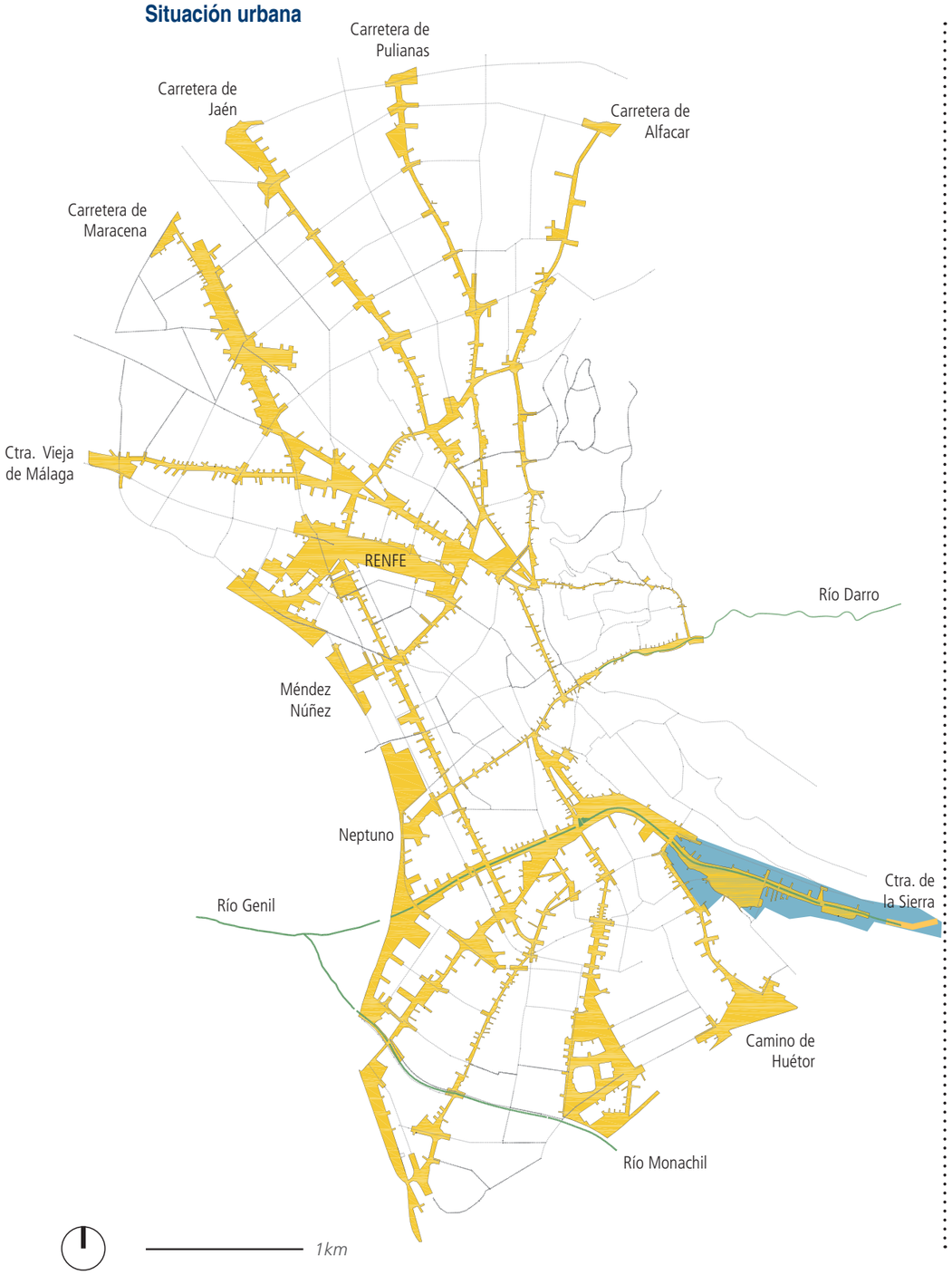
Calle Hoya de la Mora: estado actual.



Calle Hoya de la Mora: se propone su transformación en calle 30, mejorando y ampliando su espacio peatonal.

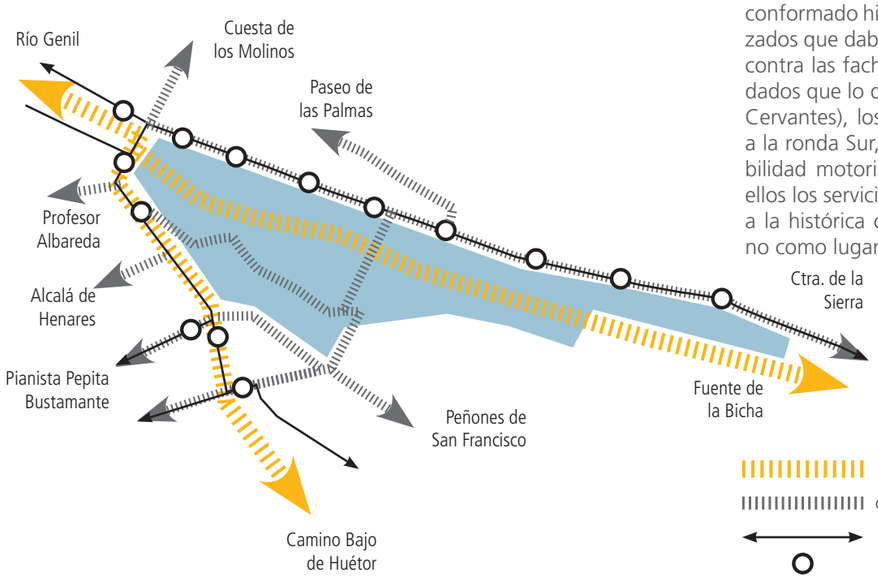
# 43. BOLA DE ORO 43

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano

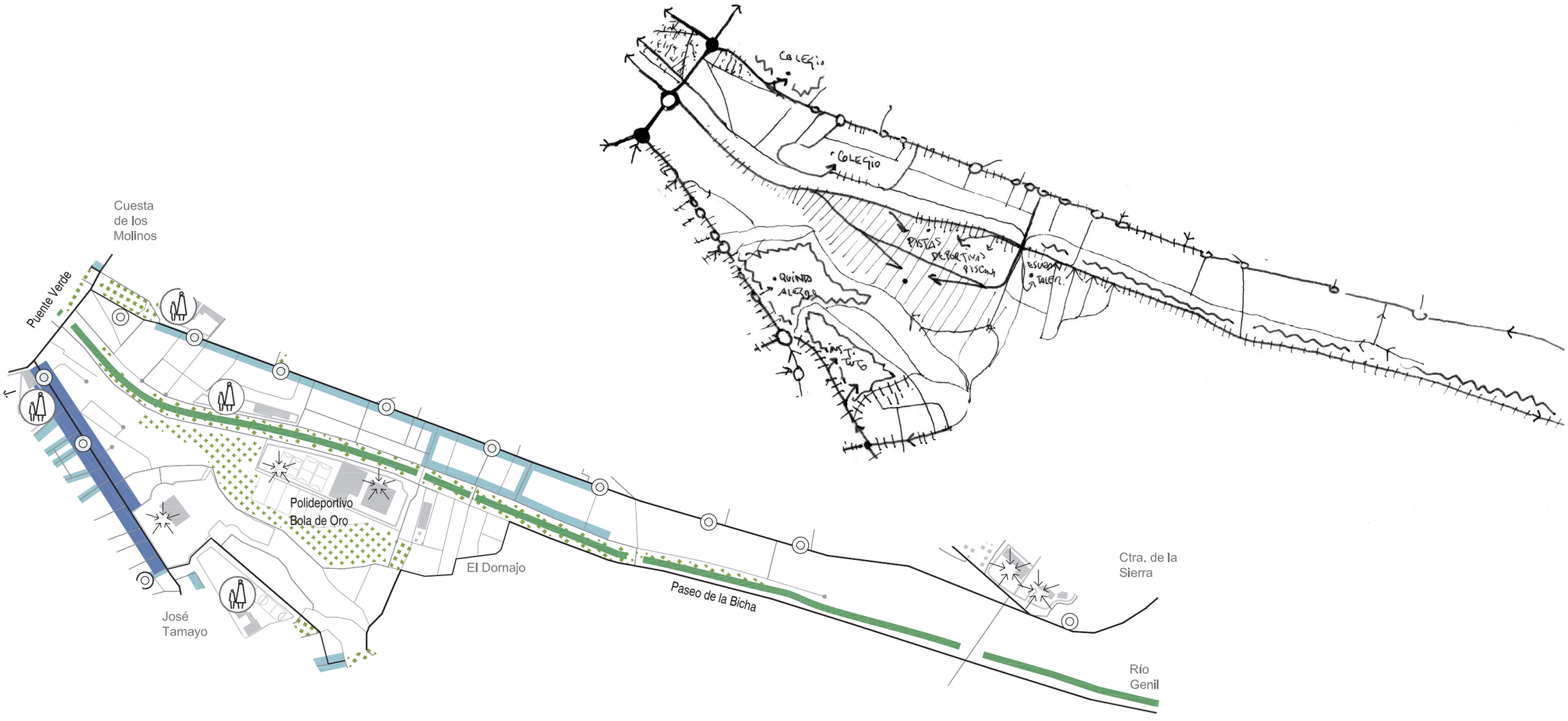





Se trata de un barrio periférico y sin embargo muy próximo al centro, de transición entre éste y la vega del río Genil comprendida entre Granada y Cenes de la Vega, lo que lo ha convertido en un importante lugar de paso en recorridos lúdico-recreativos que parten del centro de la ciudad y se dirigen siguiendo el río hacia la Fuente de la Bicha.

La principal característica formal del barrio es el predominio de su dimensión longitudinal, determinada por la presencia del río Genil en su parte central, configurando un eje lúdico y deportivo que es en sí mismo un lugar de centralidad, reforzado en los últimos años mediante la ampliación del polideportivo existente y la incorporación de pistas al aire libre, al tiempo que es parte de uno de los corredores peatonales más importantes, no sólo de la ciudad, sino del área metropolitana. Este corazón central que se conforma en torno al cauce fluvial se caracteriza además porque la presencia del vehículo motorizado es prácticamente residual, debido a que el tráfico de paso a través del barrio se concentra en un único punto (a través del puente recientemente construido que comunica Ctra. de la Sierra con Avda. Cervantes) así como por el hecho de que las dos zonas en que el río divide al barrio se han conformado históricamente como lugares urbanizados que daban la espalda al río, ofreciendo por contra las fachadas principales a los dos ejes rodados que lo delimitan (Ctra. de la Sierra y Avda. Cervantes), los cuales, conectados directamente a la ronda Sur, le proporcionan un buena accesibilidad motorizada, concentrándose además en ellos los servicios y el comercio del barrio, debido a la histórica concepción del río como trasera y no como lugar central.

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL



# Bola de Oro 43

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL




## Circulación motorizada: PROPUESTA




*Colector de la red principal*
*Distribuidor de la red principal*
*Calle local*
*Calle peatonal*

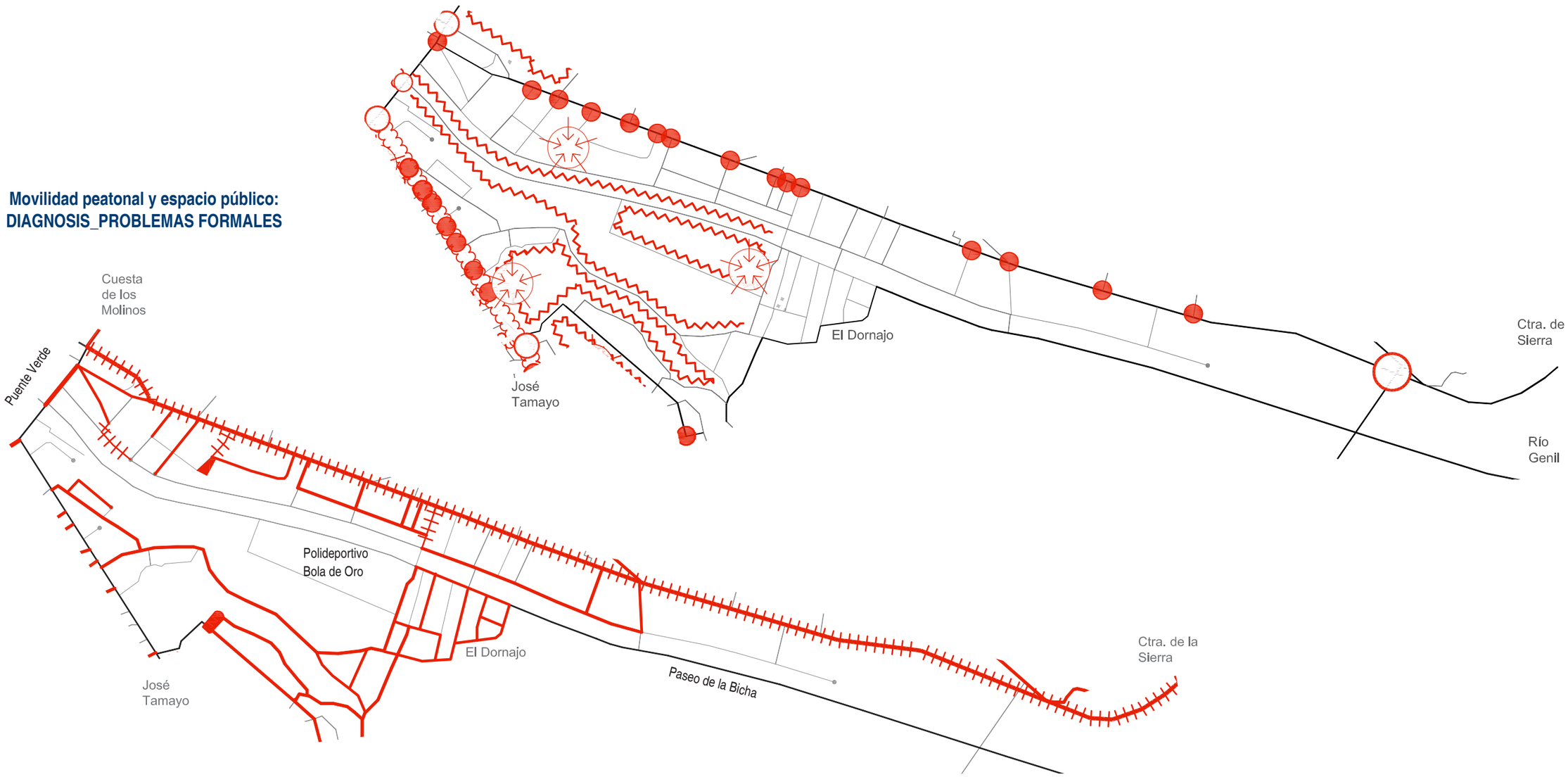
*Nodo de la red principal*
*Puerta de acceso motorizado al barrio*

*Vía de la red básica*
*Calle 30*
*Calle 20*
*Calle 10*

*Nodo de la red básica*
*Puerta principal de acceso motorizado al barrio*
P *Aparcamiento en rotación*
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

500m

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

Bola de Oro **43**

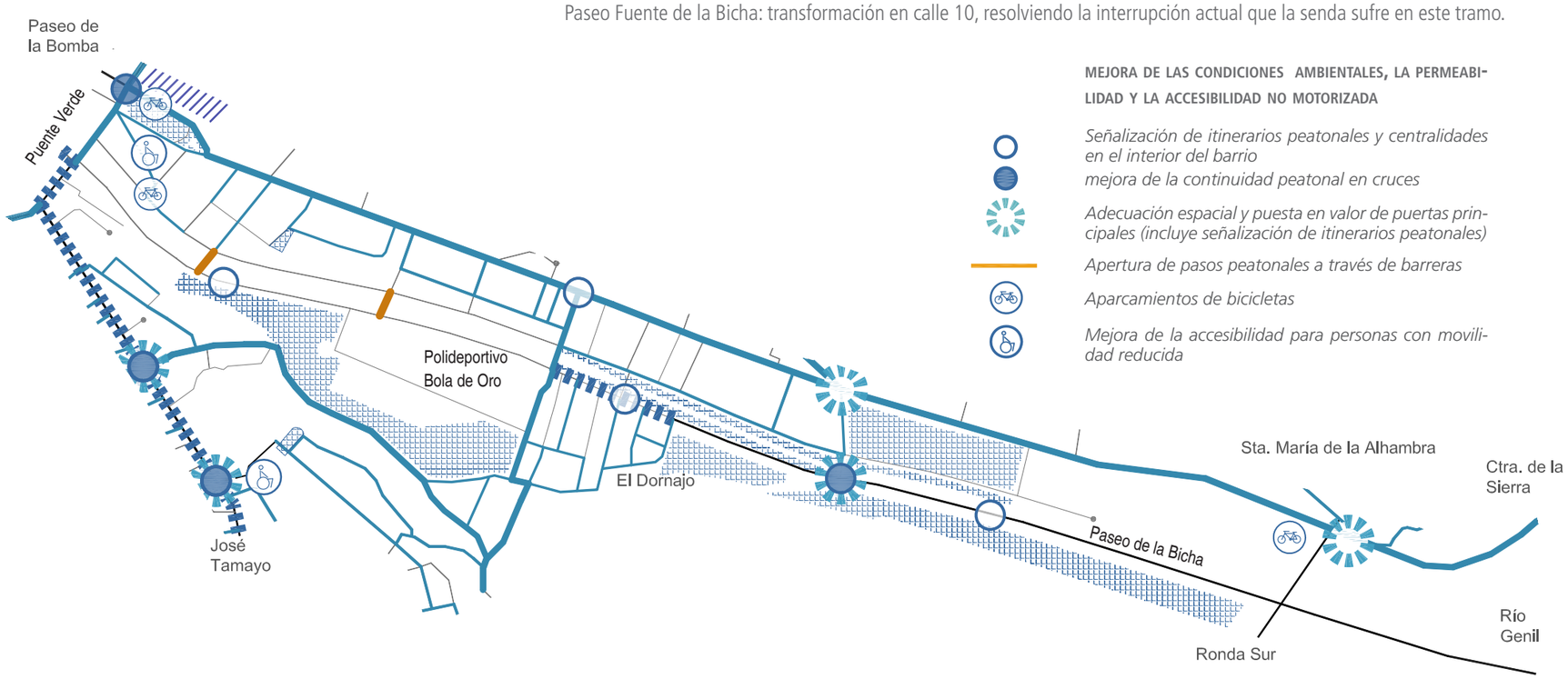


Paseo Fuente de la Bicha: estado actual.



Paseo Fuente de la Bicha: transformación en calle 10, resolviendo la interrupción actual que la senda sufre en este tramo.

En su primer tramo entre Puente Verde y Placeta de la Atalaya el río se comporta como una barrera de casi 700 metros lineales, por lo que propone la construcción de dos puentes peatonales que mejoren las relaciones internas entre las dos partes en las que el río divide al barrio.



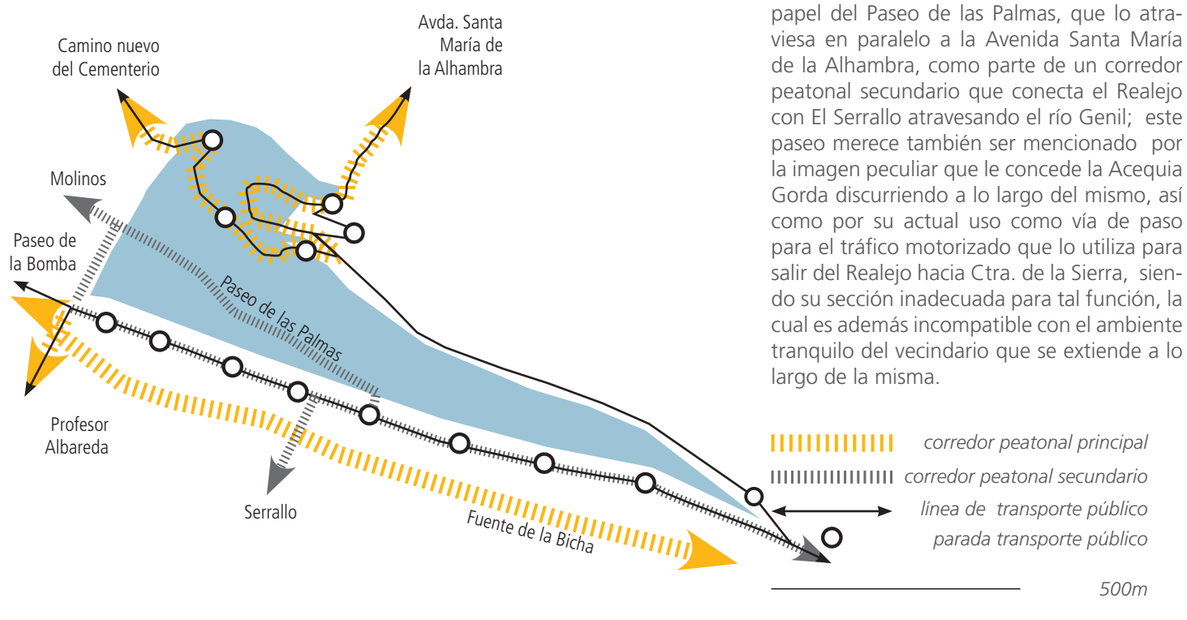
# 44. CARRETERA DE LA SIERRA 44

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



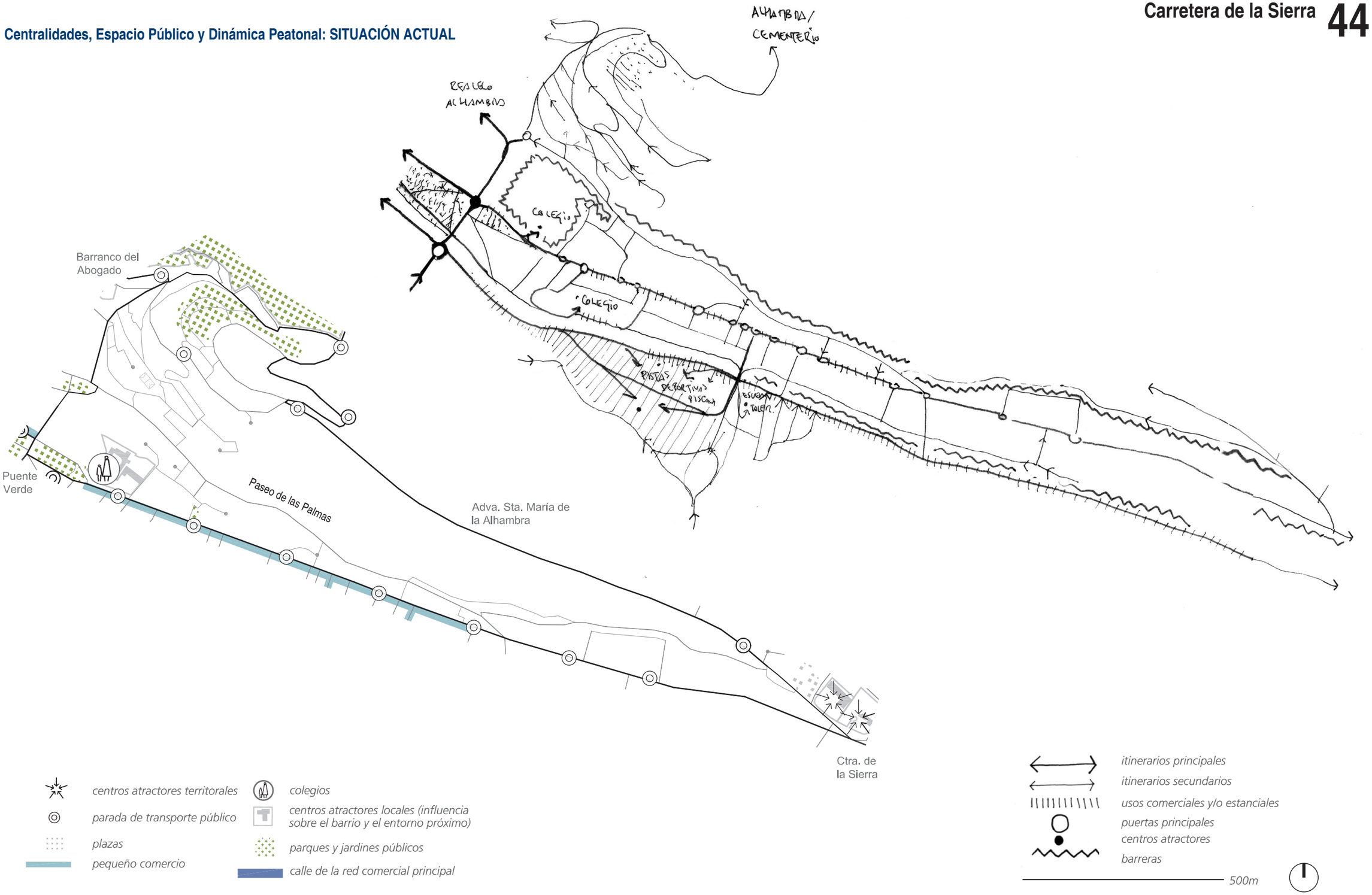



Al igual que Bola de Oro, se trata de un barrio periférico al tiempo que muy próximo al centro, con el que se conecta a través de los barrios Realejo y Genil. Se caracteriza sobre todo por su forma triangular en la que pueden distinguirse dos partes: una predominante lineal y plana, configurada a lo largo de la Carretera de la Sierra, a la que dan fachada la mayoría de sus manzanas y en la que se encuentran prácticamente todos los comercios, servicios y equipamientos del barrio; la otra, en la parte alta del barrio, engloba la zona conocida como Barranco del Abogado, marcado por su topografía abrupta y por el trazado serpenteante de sus calles, poco aptas para el transporte motorizado, en las que predominan las viviendas unifamiliares en ladera.

En cuanto a su accesibilidad rodada, esta difiere según se considere la parte baja del barrio, fácilmente accesible desde la Ronda Sur, o la zona alta, donde el acceso se complica, siendo posible su entrada desde Avda. Santa María de la Alhambra, o bien a través del Realejo, por la Cuesta Escoriaza. Por su parte, su función conectora es muy limitada debido a su condición de lugar de borde, a pesar de lo cual cabe destacar el papel del Paseo de las Palmas, que lo atraviesa en paralelo a la Avenida Santa María de la Alhambra, como parte de un corredor peatonal secundario que conecta el Realejo con El Serrallo atravesando el río Genil; este paseo merece también ser mencionado por la imagen peculiar que le concede la Acequia Gorda discurriendo a lo largo del mismo, así como por su actual uso como vía de paso para el tráfico motorizado que lo utiliza para salir del Realejo hacia Ctra. de la Sierra, siendo su sección inadecuada para tal función, la cual es además incompatible con el ambiente tranquilo del vecindario que se extiende a lo largo de la misma.

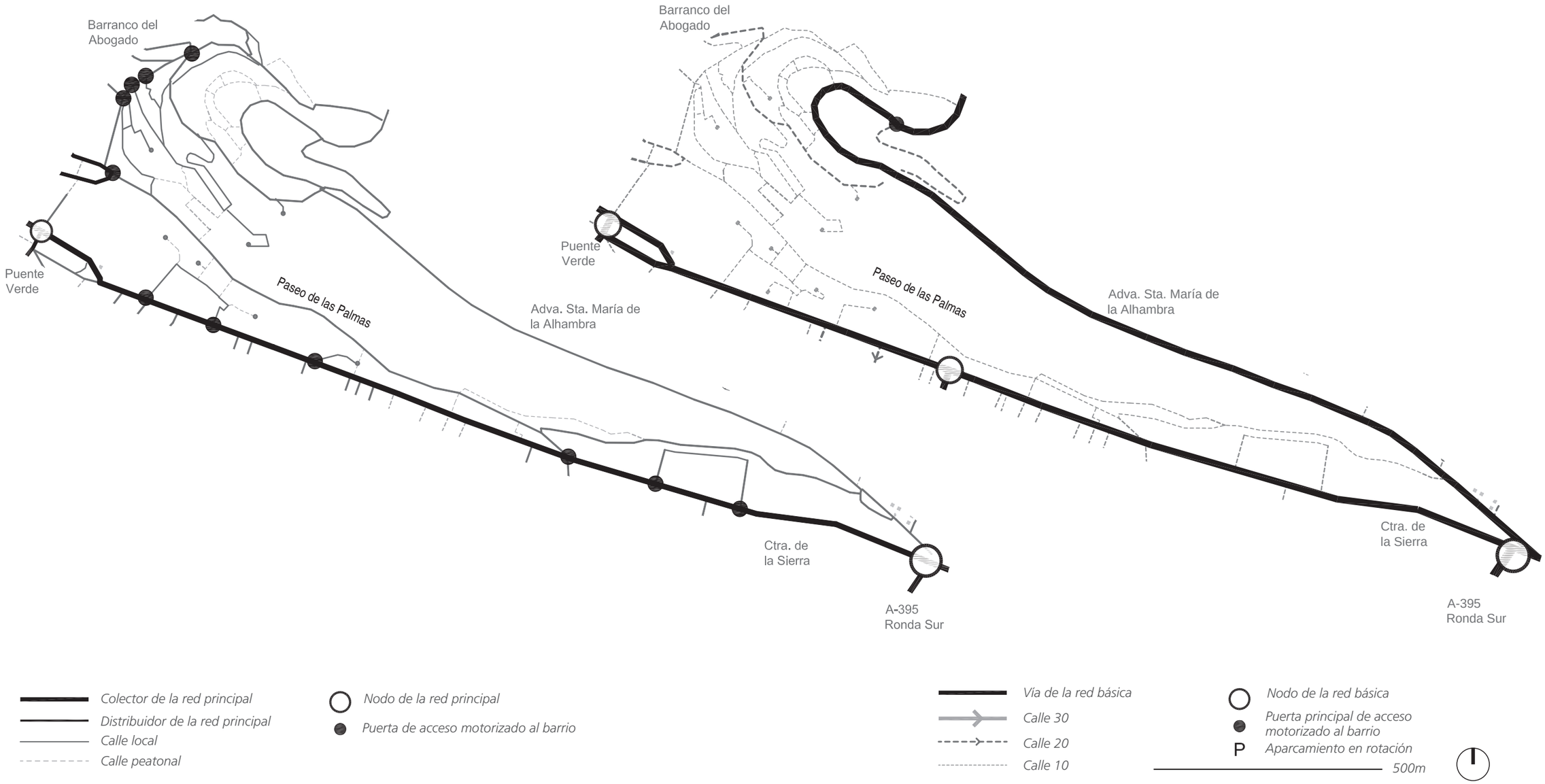
## Carretera de la Sierra 44

### Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

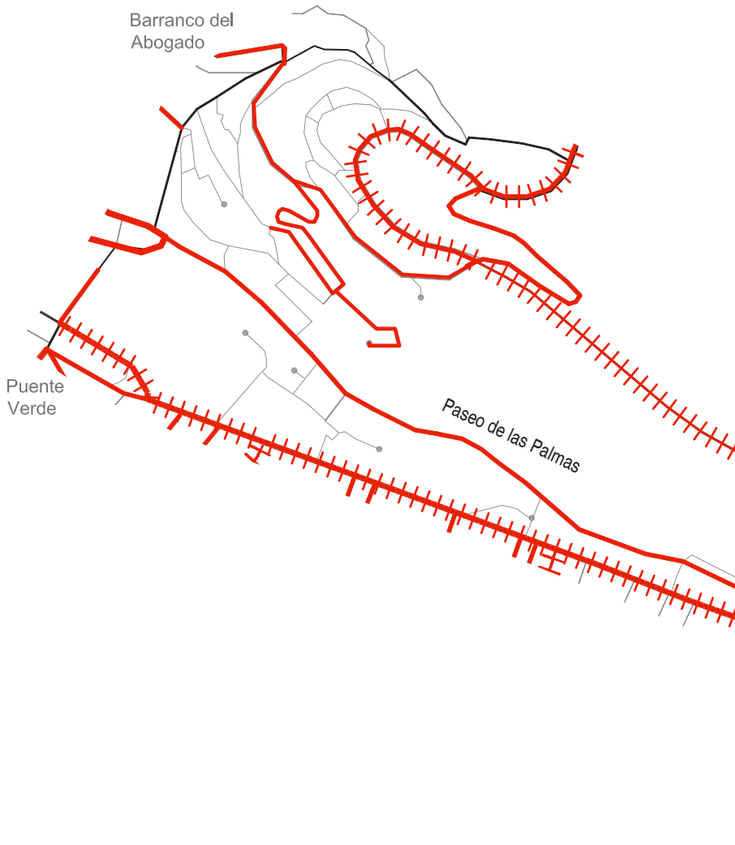


## Circulación motorizada: PROPUESTA

## Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL



## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES



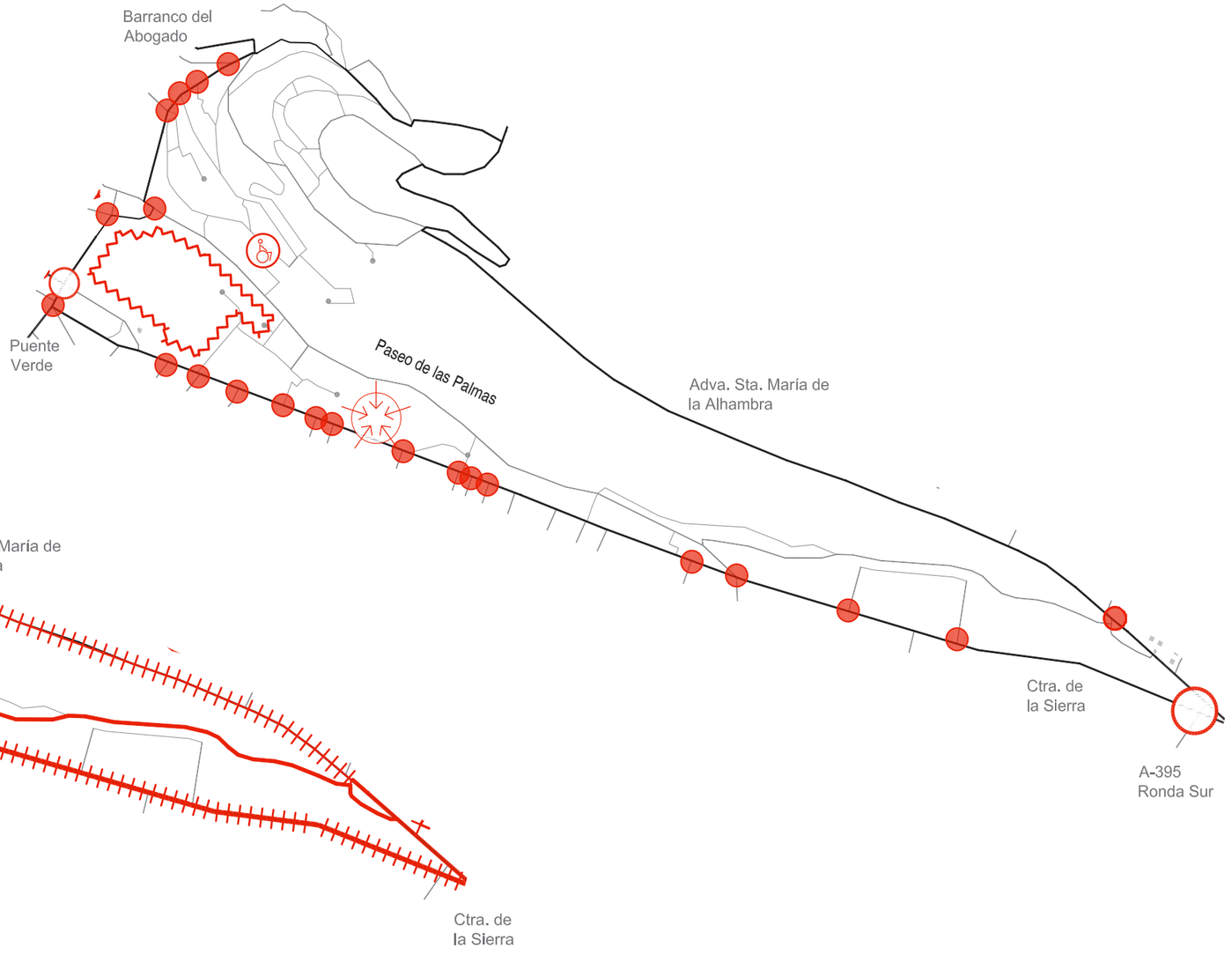

*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

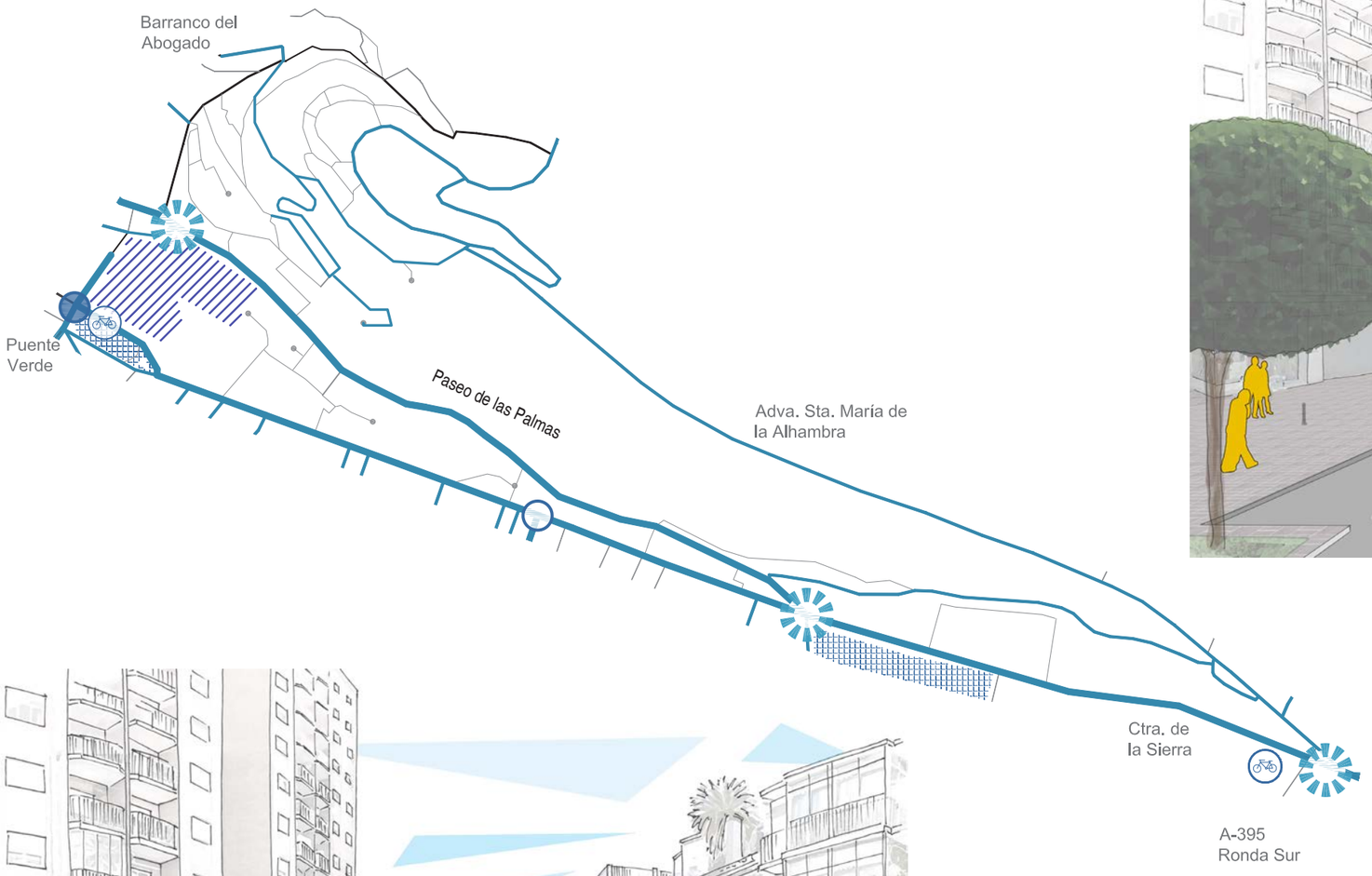
*500m*

## Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

## Carretera de la Sierra 44



Carretera de la Sierra: Vía 40 de la red básica con ampliación del espacio peatonal.






Carretera de la Sierra: estado actual.

**MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES**

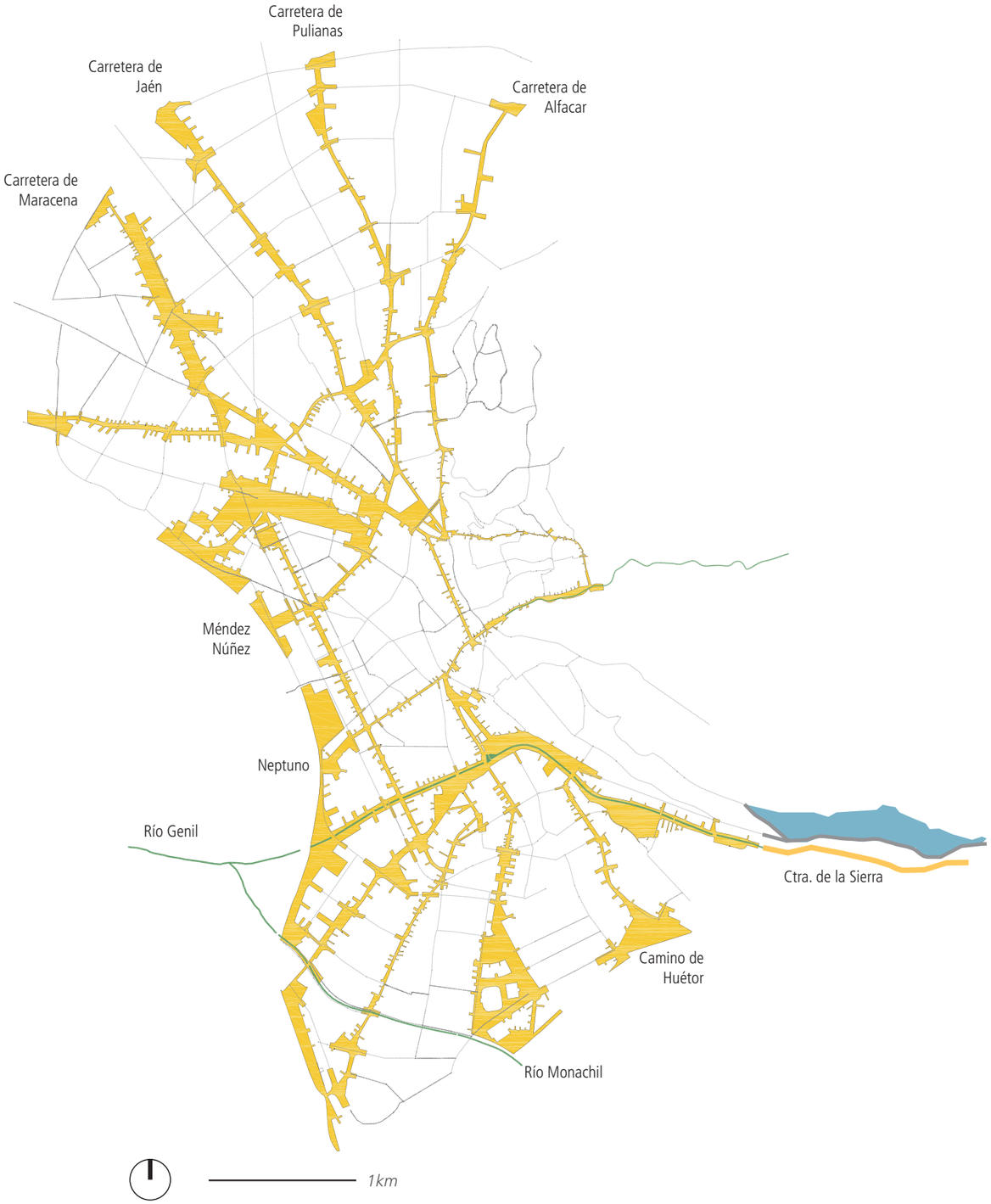
- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*
- *500m*

**MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA**

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

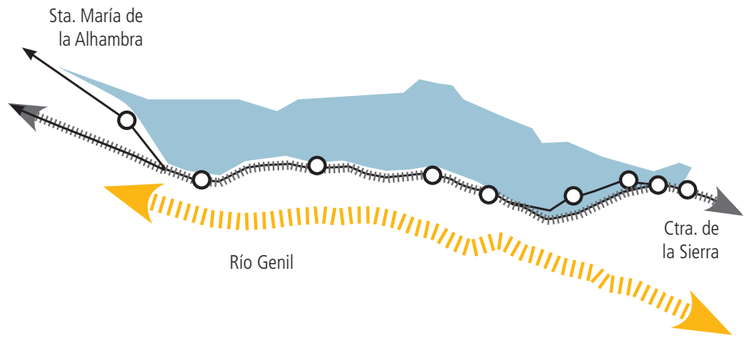
# 45. LANCHA DEL GENIL 45

## Situación urbana




## Entorno próximo y relación con corredores peatonales y transporte urbano



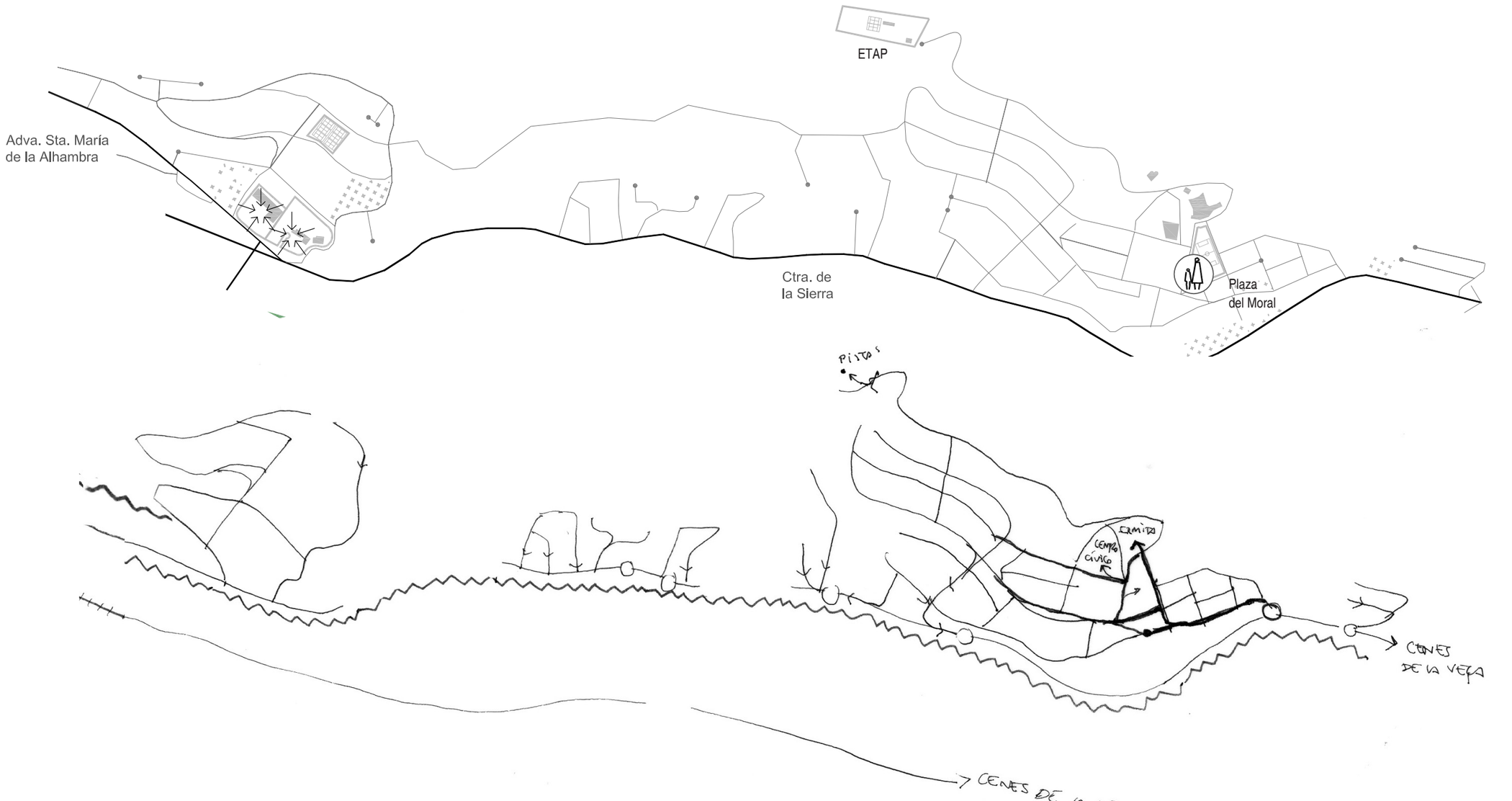



Se trata de un barrio periférico y aislado que se conecta con la ciudad únicamente a través de la Carretera de la Sierra. Debido a su falta de centralidades urbanas y a su nula función como pieza conectora, constituye un barrio de origen dependiente de otras partes de la ciudad (por causa no tanto de la ausencia de equipamientos, como de la propia estructura del barrio y de la posición excéntrica de estos) materializándose esta dependencia en desplazamientos realizados en gran mayoría mediante medios motorizados debido a su lejanía respecto a cualquier otro barrio, por lo que las paradas de transporte público, situadas a lo largo de la Carretera de la Sierra, se convierten en las verdaderas puertas de acceso peatonal al mimo, constituyendo también lugares de referencia para sus vecinos.

Respecto a su estructura urbana, presenta un tronco principal (Carretera de la Sierra) del que parten subestructuras ramificadas que configuran bolsas independientes, separadas entre sí por terrenos no urbanizados, o en todo caso, en proceso de urbanización, de modo que es difícil encontrar centralidades comunes para todo el barrio. Estas bolsas se caracterizan por el predominio casi absoluto de la función residencial, satisfecha mediante viviendas unifamiliares con jardín privado, siendo las pistas deportivas al aire libre el equipamiento más abundante. Únicamente en su extremo occidental puede hablarse de un verdadero lugar de centralidad para sus vecinos, la plaza del Moral, muy próxima al colegio, a la ermita y al centro cívico del barrio. Por su parte la existencia de ciertas centralidades como hoteles y populares restaurantes no tienen incidencia sobre el barrio ya que a la posición perimetral de los mismos no favorece que los flujos atraídos por ellos penetren en e resto del barrio.

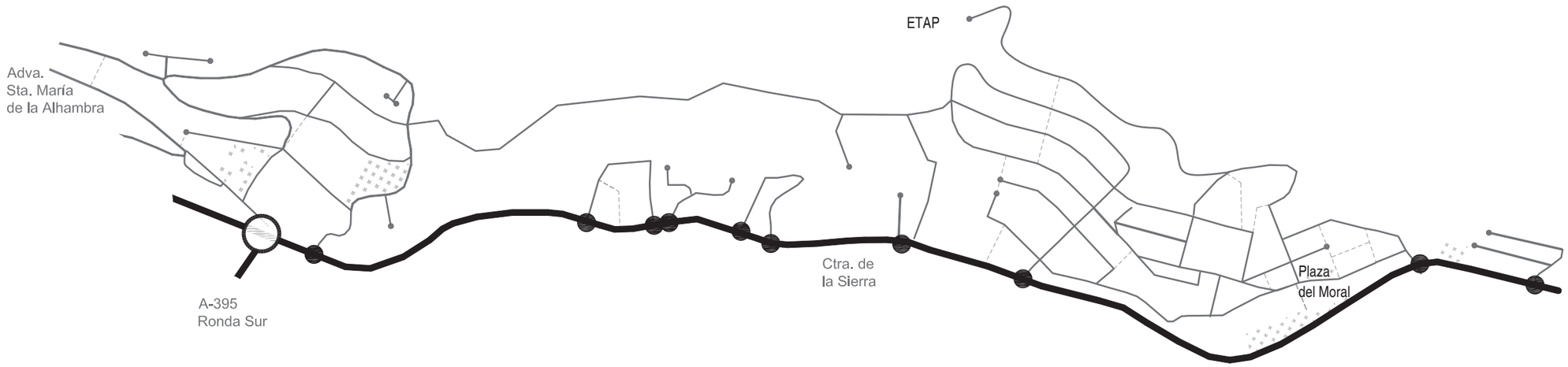
*corredor peatonal principal*
*corredor peatonal secundario*
*línea de transporte público*
*parada transporte público*
*500m*

## Centralidades, Espacio Público y Dinámica Peatonal: SITUACIÓN ACTUAL

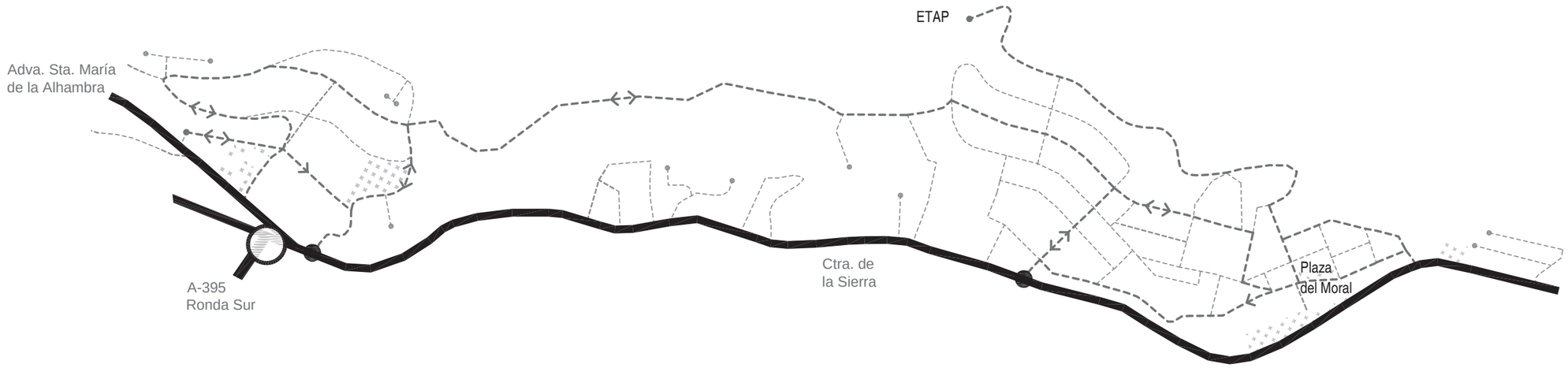


## Lancha del Genil 45

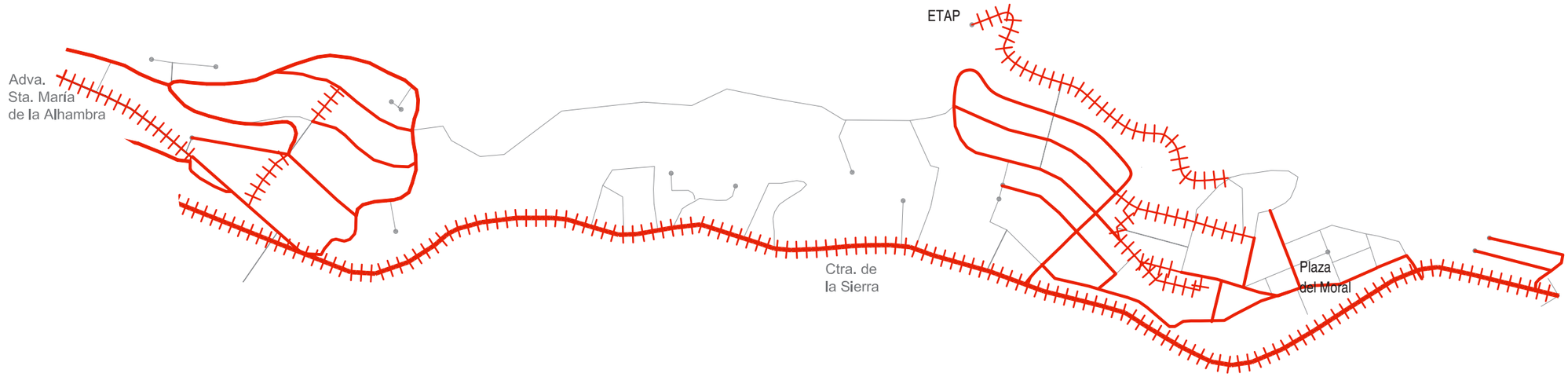
### Circulación motorizada: SITUACIÓN ACTUAL



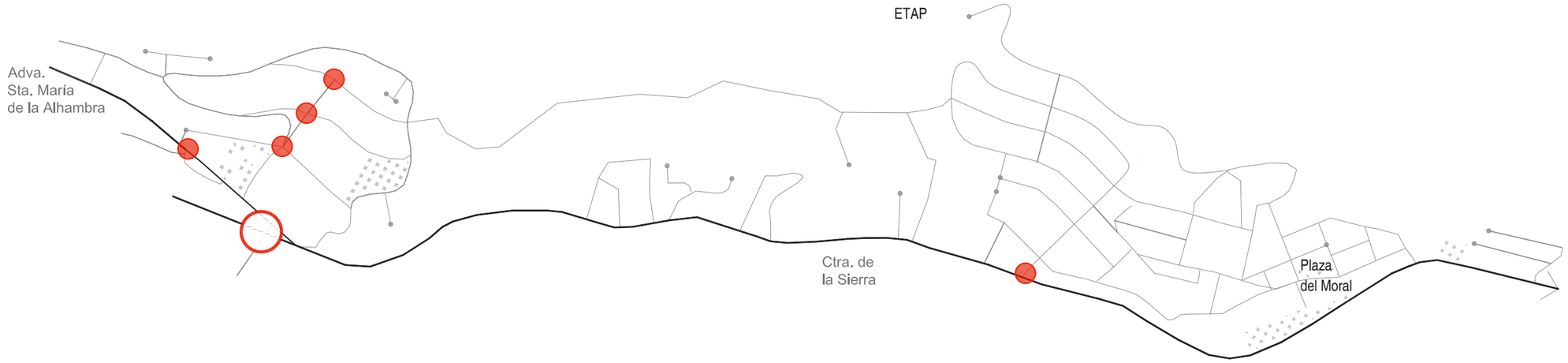

### Circulación motorizada: PROPUESTA



## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FORMALES




## Movilidad peatonal y espacio público: DIAGNOSIS_PROBLEMAS FUNCIONALES




*Vía con espacio peatonal no apto: dimensión insuficiente o pavimento deteriorado.*

*Vía con espacio peatonal suficiente pero mal adecuado al peatón (sección desproporcionada, falta de árboles...)*

*Espacio público (plazas, placetas...) mal acondicionado o infrautilizado*

*Intercambiador (parada de transporte público, aparcamiento...) mal acondicionado.*

*Vía con baja calidad ambiental: contaminación atmosférica, acústica y/o visual.*

*Barreras*

*Gran discontinuidad peatonal en cruces (rotondas, medianas infranqueables...)*

*Discontinuidad peatonal menor (su reiteración dificulta los itinerarios peatonales)*

*Problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida*

*Focos atractor de vehículos motorizados*

500m

Movilidad peatonal y espacio público: PROPUESTAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA

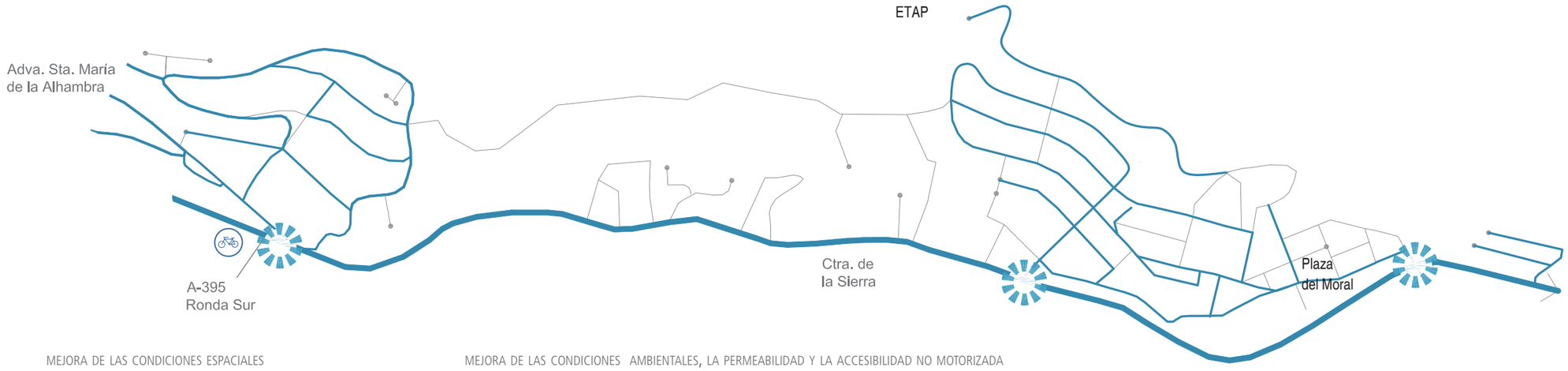
Lancha del Genil **45**



Plaza del Moral: estado actual.



Plaza del Moral: las vías que la rodean se convierten en calle 20 mejorandos sus condiciones ambientales y ampliando la función estancial de este espacio urbano.




MEJORA DE LAS CONDICIONES ESPACIALES

- *Recualificación de vías pertenecientes a corredores principales*
- *Recualificación de otras vías*
- *Recualificación de plazas, intercambiadores y otros lugares de encuentro*
- *Zona de posible cambio de uso*

MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, LA PERMEABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD NO MOTORIZADA

- *Señalización de itinerarios peatonales y centralidades en el interior del barrio*
- *Mejora de la continuidad peatonal en cruces*
- *Adecuación espacial y puesta en valor de puertas principales (incluye señalización de itinerarios peatonales)*
- *Apertura de pasos peatonales a través de barreras*
- *Aparcamientos de bicicletas*
- *Mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida*

500m

# pmus de Granada

febrero, 2013



# Propuestas para el Plan de Acción

## CAPITULO 15

**Plan de Acción.**
*Bases y estrategias para la implementación del Plan de Acción entendido como herramienta de gestión del PMUS.*

### 1. INTRODUCCIÓN: *"CONCEPTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DEL PMUS DE GRANADA".*

El proceso del PMUS de Granada, en coherencia con los contenidos metodológicos que un documento de planificación y ordenación debe desarrollar, concluye con la elaboración de un **Plan de Acción** donde se recogen una serie de **Programas de Actuación** que planifican y coordinan la puesta en carga de las medidas concretas referidas a cada modo y sistema de transporte. La implementación de todas ellas tendrá como objetivo "común", hacer realidad el nuevo modelo de movilidad definido en el Plan de Movilidad.

Las propuestas de cada uno de los programas de actuación pretenden alcanzar unos **objetivos concretos y específicos para cada Modo o Sistema de Transporte** con la finalidad de crear sinergias que contribuyan a la materialización de los **objetivos generales**, definidos a partir de los **Principios básicos del Plan de Movilidad** y del objetivo final de conseguir un **Nuevo Modelo de Movilidad**.

En este capítulo se definen las bases que determinan el Plan de Acción, con la intención de que, a partir de este documento, sean desarrollados técnicamente para materializar el Nuevo Modelo.

Este Plan de Acción, una vez aprobado por el pleno municipal, deberá estructurarse en los siguientes elementos:



➔ **Un documento técnico.**

Es la formalización técnica del Plan de Acción, donde se concretan un conjunto de medidas y actuaciones que se consideran necesarias para conseguir los objetivos planteados y hacer realidad el escenario final definido.

➔ **Presupuesto y financiación.**

Incluye la evaluación de costes y medios necesarios para la puesta en carga de las actuaciones o medidas propuestas en el Plan de Acción.

Es obvio que para la materialización del PMUS es necesaria la disponibilidad de unos recursos, tanto económicos, como administrativos y técnicos y que estos deben ser evaluados para su programación temporal.

➔ **Programación del desarrollo e implantación de medidas.**

El desarrollo de las medidas del Plan de Acción se debe adecuar a Programas de Actuación que se articulan en función de la disponibilidad presupuestaria y de la idoneidad temporal y complementariedad entre las distintas medidas a adoptar a lo largo del proceso de implementación.

Es importante tener en cuenta que la aplicación de los programas desarrollados tienen carácter transversal, afectando a varias delegaciones del Ayuntamiento y a otras instituciones con las que es necesario consensuar el PMUS.

➔ **Programa de Comunicación, participación y seguimiento.**

La participación de todos los estamentos sociales, administrativos, políticos y técnicos de la sociedad granadina en el proceso de implementación del Plan de Acción es fundamental para el éxito del mismo.

Un programa de comunicación y diálogo constructivo que acompañe a la puesta en carga de las medidas, informando de los objetivos perseguidos con cada una de ellas y explicando su funcionamiento, se convertirá en un proceso de "retroalimentación" que supondrá un valor añadido del Plan de Acción y, por supuesto, la aceptación y valoración positiva de la población como principales sujetos activos del proceso.

Paralelamente se constituirá el "Consejo Municipal de Movilidad" que evalúe la repercusión en la sociedad y en la movilidad de la ciudad de cada una de actuaciones que se implementen.

En este Capítulo se esbozan sólo las bases que determinan el Plan de Acción para que sean posteriormente desarrollas de forma concreta y detallada y formalizado de acuerdo con esta estructura apuntada.

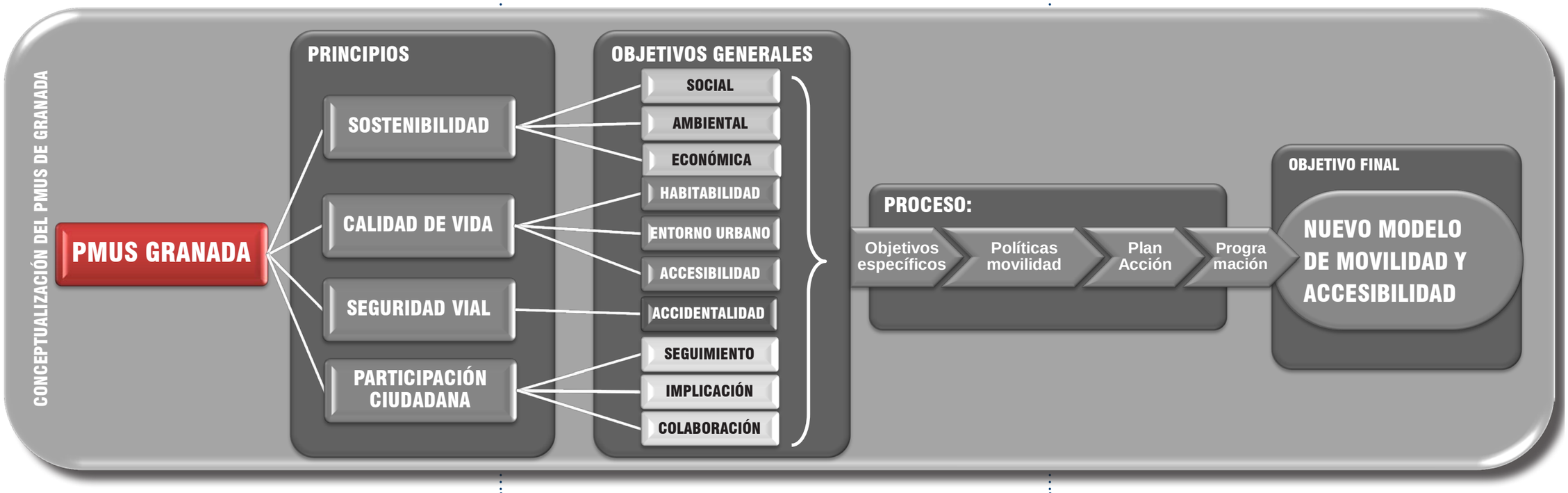
### 1.1. Diseño y organización del Plan de Acción.

El Plan de Acción define, para el desarrollo del programa propositivo del PMUS de Granada, todas las medidas y acciones necesarias para alcanzar los objetivos específicos marcados para cada uno de los Sistemas de Transporte.

Para la selección de las medidas más adecuadas se han tenido en cuenta:

- Los Objetivos Generales marcados y las conclusiones del diagnóstico en relación con la problemática de la movilidad en el ámbito municipal de Granada.
- La experiencia de otros procesos similares, definiendo un conjunto de medidas y acciones para favorecer la movilidad sostenible con eficacia probada.
- Las particularidades específicas que hacen de Granada una ciudad con una funcionalidad singular enclavada en un territorio urbano compartido.
- Percepción y posicionamiento de los granadinos respecto a los distintos sistemas de transportes que determinan el modelo de movilidad de Granada.

Desde la consideración de estos aspectos el Plan de Acción define las medidas a tomar con respecto a la movilidad motorizada, a la peatonal, a la ciclista y al transporte colectivo, así como, en el tratamiento del espacio viario público, es decir, a la adecuación formal del espacio público de acuerdo a la funcionalidad asignada, para desarrollar un Nuevo Modelo de Movilidad y Accesibilidad en Granada, que se presenta en forma gráfica y con la correspondiente explicación para cada sistema de transporte.



## 2. BASES PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN.

Las bases que determinan el **Plan de Acción** y que se enuncian en este apartado proponen diferentes tipos de medidas, que se pueden clasificar, en una primera aproximación, en función del ámbito de afección, sobre la oferta o la demanda.

### 2.1. Medidas sobre la Oferta.

Se trata de medidas cuyo objetivo es modificar la oferta de transporte, o lo que es lo mismo, incidir en las infraestructuras de movilidad existente, bien mediante reordenación formal o mediante cambios en su funcionalidad, o sea, en alteraciones físicas o cambios en su regulación.

En este sentido, se propone una **nueva jerarquía viaria** para la totalidad del término municipal, tanto para el sistema viario estructurante de conectividad metropolitano y regional, como el sistema viario de carácter estrictamente urbano.

También se proponen unos **nuevos criterios de diseño del viario** que favorezcan los modos de transporte más sostenibles, andar, bicicleta y transporte público, adecuando la formalización de la calle o la vía a su funcionalidad asignada en el esquema general que afecta a la totalidad de la *"araña" o red* que configura el espacio público viario de la ciudad.

La propuesta de regulación y **gestión integral del sistema de aparcamientos**, configura una nueva concepción de la cadena de transportes desde criterios de intermodalidad, rompiendo el concepto asumido hasta ahora del viaje en coche como "puerta a puerta". Esta nueva estrategia afecta directamente a la oferta de los aparcamientos de rotación y residentes y asumen un nuevo "rol" desde esta nueva concepción del transporte urbano desde nuevos esquemas de intermodalidad y accesibilidad.

Asimismo, el PMUS define una **reorganización del sistema de transporte urbano colectivo** en el interior de la ciudad asumiendo un papel protagonista en el modelo de movilidad. Se han propuesto nuevos sistemas de transporte de alto nivel de servicio que junto con el Metropolitano se configuran como la columna vertebral del nuevo sistema de transporte colectivo configurado desde criterios de intermodalidad, complementariedad y coordinación entres los diferentes sistemas de T.P.C. Finalmente, se realiza una propuesta de ubicación de los futuros intercambiadores modales de la ciudad, para que puedan servir realmente como base para la formación del Sistema de Comunicaciones en sus diferentes escalas.

También se destacan las **medidas sobre la oferta** que se proponen en favor de los desplazamientos ciclistas y de los modos peatonales; estos últimos con una papel principal en el nuevo escenario de movilidad. Las primeras de ellas, proponiendo la continuidad de la red de itinerarios ciclistas, las redes de diversos niveles que la integrarán (segregados y no segregados) junto con el sistema peatonal. Las segundas serán elaboradas sobre la base de tres categorías de redes peatonales: una red radial-urbana, una red ocio-recreativa y una red de Barrio con reconocimiento y reforzamiento de los Ejes de Barrio como ámbitos de actividad económica y social a nivel local.

### 2.2. Medidas sobre la Demanda.

Se proponen una serie de **medidas sobre la demanda**, destinadas a influir en el comportamiento del ciudadano en relación con el modo seleccionado para realizar sus desplazamientos diarios y el momento que estos se realizan, sin intervenir o inferir modificaciones sobre las infraestructuras físicas. Destacan las **medidas de gestión de la demanda**, que tratan de orientar la movilidad hacia formas más sostenibles, como las realizadas con éxito en la protección y la restricción con disuasión de los tráficos privados motorizados en el Centro Histórico y Monumental de la ciudad que convierte a Granada en una de las ciudades pioneras en la implantación de estas políticas, desde hace ya más de una década.

La experiencia ha demostrado que éstas son unas medidas muy efectivas para que los conductores dejen de utilizar el vehículo privado cuando existen ofertas de movilidad con capacidad de competir con el vehículo privado y además son más cómodas y confortables, como es el caso del transporte colectivo o más saludables y respetuosos con el medio ambiente urbano, como son los modos no motorizados. También se proponen medidas instrumentales, que inciden conjuntamente sobre la oferta y la demanda, sobre todo en materia de transporte público y de modos no motorizados.

**El Plan de Acción se planifica y estructura** a partir de una **serie de Programas de Actuación Sectoriales,** referidos a cada modo, sistema de transporte y otros ámbitos determinantes para la implantación de un Nuevo Modelo de Movilidad y Accesibilidad de Granada definido desde el PMUS y que se a continuación se enumeran:




### 2.3. Políticas de Movilidad para cada Ámbito de Actuación:

Los objetivos específicos para cada ámbito de actuación van a determinar las Políticas de Movilidad a desarrollar para cada uno de estos ámbitos en referencia a los distintos modos y sistemas que determinan el Modelo de Movilidad de la ciudad, a partir de los cuales se desarrolla el Plan de AcTción, estos serían:

#### 4. *Movilidad a Pie*

1. Crear corredores con facilidades para la movilidad peatonal seguros y accesibles con solución de continuidad desde el interior de los barrios, entre barrios y desde estos al centro de la ciudad.
2. Seguir implantando nuevas zonas peatonales y de coexistencia con preferencia para viandantes, calles 10 y 20.
3. Eliminar las barreras físicas que fragmentan el territorio urbano y que penalizan los desplazamientos peatonales.
4. Eliminar barreras arquitectónicas y reordenar el mobiliario urbano del espacio público para garantizar la accesibilidad universal.
5. Acondicionar y/o integrar espacios estanciales, de carácter más estático, en los corredores, entendidos como espacios dinámicos, consiguiendo un continuo multifuncional del espacio peatonal.

#### 5. *Movilidad en Bicicleta*

6. Implantar una red jerarquizada de itinerarios de bicicletas de calidad, su integración urbana se realizará de acuerdo a las tipologías viarias descritas en la nueva jerarquía.
7. Planificar, coordinar e intercomunicar las redes de bicicletas del municipio con el área metropolitana.
8. Fomentar la intermodalidad entre bicicleta y resto de modos de transporte. Desarrollo de una política integral de aparcamientos para bicicletas.
9. Fomentar la implantación de nuevos sistemas de bicicletas de alquiler, asociada a sistema de aparcamientos, bici-pública, transporte público, asociada a centro laboral, etc.
10. Favorecer la implantación de acuerdos, convenios, concesiones para empresas dedicados a la venta, alquiler u otras fórmulas con las bicicletas

### 6. *Movilidad en Transporte Público*

**11.** Readecuación y reconfiguración de la red de autobuses urbanos al nuevo escenario, con la entrada en servicio del Metropolitano (metro ligero).

**12.** Rediseño de todo el sistema de transporte público, adaptándolo a las nuevas demandas de la sociedad granadina. El nuevo sistema debe responder a criterios de sostenibilidad económica, ambiental y social. Implementación de nuevos sistema de transporte público basado en autobuses de alto nivel de servicio.

**13.** Complementariedad y coordinación entre los distintos servicios de transporte público que configuran el Sistema Público Colectivo de Granada: Bus Urbano - Línea de Alta Capacidad - Metropolitnao de Granada - Bus Metropolitano (CTAGR). Cada una de estas redes debe estar ajustada a su funcionalidad, capacidad de transporte y la operatividad a la que se destinan.

**14.** Propiciar el crecimiento y desarrollo de la longitud de la red de carriles segregados para el transporte colectivo.

**15.** Sistema de tarifas integrado y competitivo en el ámbito metropolitano y urbano, entre sistemas públicos, transbordos, y entres modos públicos y privados, aparcamientos disuasorio, intermodalidad.

**16.** Promover nuevos sistemas de transporte colectivo (a demanda, taxi-compartico, taxi-bus, etc.)

**17.** Utilizar un material móvil ajustado al espacio urbano y la demanda, accesible a los usuarios y con motores menos contaminantes y de mayor eficiencia energética.

### 7. *Movilidad en Vehículo Privado*

**18.** Diseño de una red viaria jerarquizada, adecuada al entorno, que integre todos los modos de transporte y asigne espacios según criterios de rentabilidad social, económica y ambiental.

**19.** Adecuación de las determinaciones establecidas para cada uno de los niveles jerárquicos de viario definidos. Ciclo semafórico, anchura y números de carriles, coordinación semafórica con otros sistemas de transporte, onda verde, etc.

**20.** Instaurar líneas de trabajo que fomenten el uso compartido del vehículo privado (carpooling, carsharing u otras)

**21.** Fomentar el uso de vehículos más sostenibles, movidos por energía menos contaminantes.

**22.** Aumentar y mejorar la información en tiempo real sobre la circulación del tráfico.

### 8. *Sistema de Aparcamientos.*

**23.** Gestión integral y coordinada de la oferta de estacionamiento con la finalidad de eliminar los tráficos de agitación en busca de aparcamiento en los espacios más sensibles de la ciudad, Centro Histórico y Comercial, interior de los barrios, etc.

**24.** Reordenación de la oferta de plazas de rotación en superficie y en edificios de estacionamiento.

**25.** Reordenación de la oferta de estacionamiento para residentes en vía pública.

**26.** Ofertar y regular un conjunto de zonas de estacionamiento reservadas, con promoción específica para vehículos de dos ruedas y de personas con movilidad reducida.

**27.** Implantación de aparcamientos disuasorios en ámbitos urbanos estratégicos de máxima demanda de accesos y coordinados con oferta de transporte público de conexión con las áreas centrales de la ciudad mediante políticas de integración de tarifarias.

### 9. *Intermodalidad*

**28.** Establecer intercambiadores según la escala y su funcionalidad en el territorio, haciendo posible el intercambio modal eficiente y las relaciones territorio metropolitano - ciudad - centro urbano.

**29.** Generar nuevas centralidades con actuaciones urbanísticas que afecten al ámbito urbano donde se localizan los intercambiadores y potencien esa cualidad.

**30.** Promover la coordinación integrada de los servicios urbanos e interurbanos, con los mismos estándares de calidad. Complementariedad entre los distintos Sistemas de Transporte Público. Integración tarifaria.

### 10. *Distribución urbana de mercancías. C y D.*

**31.** Reordenar, distribuir y diseñar coherentemente las zonas operativas de carga y descarga, en función del ámbito urbano afectado, y también haciendo uso compartido del espacio viario en función de la demanda y siempre con regulación horaria.

**32.** Promover la distribución urbana de mercancías con vehículos de carga pequeña y de características respetuosas con el medio ambiente urbano.

**33.** Medidas de regulación y ordenación del tránsito de vehículos pesados por determinados itinerarios urbanos y horarios.

**34.** Fomentar la distribución compartida en los centros urbanos de distribución ecológica de mercancías.

### 11. *Espacio viario público.*

**35.** Jerarquización de todo el espacio viario con asignación funcional y especialización según criterios predefinidos. Diferenciación formal y funcional entre calles y vías, de barrio o de ciudad: calles 10, 20 y 30 (red de barrio escala local) y vías 30, 40 y 50 (red básica de escala ciudad)

**36.** Diseño del espacio viario de acuerdo a su funcionalidad en la "red" viaria de la ciudad desde criterios de reparto equilibrado de espacios en función de las demandas de uso de la calle.

**37.** Reordenación y adecuación de espacios de los barrios de la ciudad aplicando criterios de sostenibilidad social, ambiental y económica. Pasando a ser el Barrio la pieza básica y articuladora del desarrollo de todas las políticas de movilidad.

**38.** Reordenación de los tráficos motorizados para dirigir el tráfico de paso hacia las vías de la Red Básica adecuadas para asumir esa función y exteriores a los barrios donde deberán acceder sólo tráficos de destino.

**39.** Adoptar medidas de reurbanización y reordenación funcional de las secciones viarias que potencien y mejoren la movilidad en modos sostenibles: a pie, en bicicleta y en transporte colectivo y su intermodalidad

### 12. *Participación, formación y educación*

**40.** Mantener activa la participación de los grupos sociales más afectados por la implementación de la medidas propuestas el PMUS, a través, de la creación de mesas o grupos de seguimiento y control.

**41.** Incrementar la información que reciben los ciudadanos sobre la movilidad en los diferentes modos de desplazarse, a través de los medios locales de comunicación.

**42.** Realizar campañas de comunicación a los ciudadanos sobre el uso de los modos de transporte más sostenibles y sobre el modelo de este plan.

**43.** Participar en la promoción de los planes de transporte al trabajo para las empresas en el municipio.

### 13. *Planificación y Normativa*

**44.** Desarrollar la normativa adecuada a los principios y objetivos contenidos en este Plan; así como, actualizar las ordenanzas municipales a las nuevas circunstancias de movilidad sostenible, (nomativas de circulación, de peatones y ciclistas, de distribución urbana de mercancías, de estacionamiento, etc.)

**45.** Requerir de las administraciones públicas de mayor ámbito geográfico el desarrollo de legislación relativa al territorio urbano y la movilidad

**46.** Previsiones de movilidad en los nuevos desarrollos urbanísticos y puesta en carga de medidas que fomenten la movilidad sostenible frente al vehículo privado.

### 2.4. Determinación de los Programas de Actuación.

Los **Programas de Actuación** que estructuran y determinan el Plan de Acción**, son las herramientas de gestión y coordinación del PMUS.** Responden a las necesidades de formalización de las políticas de movilidad definidas para cada ámbito sectorial del sistema de transportes. Su objetivo es articular y programar de forma coordinada la implantación de las distintas propuestas esbozadas desde el Plan para cada modo o sistema.

El objetivo final de los **Programas de Actuación** es la formalización el nuevo Modelo de Movilidad esbozado desde el PMUS, mediante la determinación de las actuaciones específicas a implementar para cada sistema y modo de transporte.

El Plan de Acción se planificará a partir de una serie de Programas referidos a cada modo, sistema de transporte y otros ámbitos y que se enumeran en la siguiente Tabla:

## PLAN DE ACCIÓN – Bases para el desarrollo de actuaciones y medidas para cada Ámbito de Actuación con repercusión en el Nuevo Modelo de Movilidad.



### Programa 1 - Movilidad a Pie (MovPe)

1. (MovPe 1) – Adecuación de la red de corredores estructurantes de itinerarios peatonales vinculados a ejes arteriales de la ciudad.
2. (MovPe 2) – Adecuación de la red secundaria de movilidad peatonal con una doble funcionalidad: conexiones intrabarrios e interbarrios.
3. (MovPe 3) – Actuaciones en Barrios. Adecuación de áreas 30 de prioridad peatonal o "Áreas Ambientales" Reordenación funcional del espacio viario para generar nuevas áreas de coexistencia y "espacios estanciales". Configurar la red de Barrio - Calles 10, 20 y 30.
4. (MovPe 4) – Reconfigurar las estrategias tecnológicas de regulación de los ciclos semafóricos para favorecer la continuidad en los flujos de los peatones y reduciendo los tiempos de espera.
5. (MovPe 5) – Acondicionamiento y reordenación/reurbanización de encuentros e intersecciones conflictivas.
6. (MovPe 6) – Eliminar las barreras físicas que fragmentan el territorio urbano y que penalizan los desplazamientos peatonales.
7. (MovPe 7) – Eliminar barreras arquitectónicas y reordenar el mobiliario urbano del espacio público para garantizar la accesibilidad universal. Coordinación con el Plan Municipal de Accesibilidad de Granada.



### Programa 2 – Movilidad en Bicicleta (MovBI)

8. (MovBi 1) – Actuación de reurbanización e integración urbana de la Red Principal de Itinerario ciclistas. Primera Fase de actuación: dotar de continuidad a los tramos actualmente construidos, con el objetivo de configurar una Red Básica que de un mínimo soporte a la movilidad ciclista a escala de ciudad.
9. (MovBi 2) – Dotación de mobiliario urbano para la bicicleta en la ciudad – infraestructuras de apoyo a la movilidad ciclista. Plan de Aparcamientos para Bicicletas.
10. (MovBi 3) – Integración de la bicicleta en los barrios y Centro Urbano – Zonas 30. Adaptar el tráfico de barrio a la circulación ciclista (red de barrio). Ciclo-calle.
11. (MovBi 4) – Facilitar la accesibilidad ciclista en los principales focos generadores y atractores de viajes
12. (MovBi 5) – Desarrollo e implantación de los itinerarios ciclistas de conexión metropolitana, tanto de carácter de transporte como de conexión con la naturaleza, de carácter más lúdico-deportivo, impulsar y coordinar con la administración provincial y autonómica.
13. (MovBi 6) – Reordenación y recuperación funcional para la movilidad ciclista de infraestructuras actualmente con disfunciones o en desuso.
14. (MovBi 7) – Estudiar y facilitar las bases para la implantación de nuevos sistemas de bicicletas de alquiler, asociada a sistema de aparcamientos, bici-pública, transporte público, asociada a centros laborales, etc.



### Programa 3 – Movilidad en Transporte Público (MovTP)

15. (MovTP 1.1) Adecuación de la red actual de transporte colectivo en autobús configurándose distintos sistemas de acuerdo a escalas de servicio y funcionalidad. Facilitar la complementariedad y coordinación entre los distintos servicios de transporte público que configuran el Sistema Público Colectivo de Granada: Bus Urbano - Línea de Alta Capacidad - Metropolitano de Granada - Bus Metropolitano (CTAGR).
16. (MovTP 1.2) Estudios y proyectos de integración urbana del nuevo sistema de transporte en autobús de Alto Nivel de Servicio - LAC - en plataforma reservada. Accesos a garajes y cruces, diseño y regulación, prioridad semafórica, etc. Elección y determinación de material móvil, diseño de intercambiadores, estaciones y terminales entendiéndolas como grandes nodos de intermodalidad de la ciudad y nuevos ámbitos de centralidad y generación de actividad.
17. (MovTP 1.3) Implantación del nuevo sistema de transporte en autobús de la ciudad: la Red Radial (lineas N y S), Servicios de Universidad (lineas U), Linea transversal-Metro (linea M) y Lineas del Centro y Casco Histórico (Lineas C). Relocalización de paradas. La puesta en carga de esta nueva red debe coincidir con la entrada en servicio del LAC.
18. (MovTP 2) – Actuación relacionada con la implantación de nuevos tramos de carriles-bus (infraestructuras) que facilitarán el acceso a los intercambiadores de Caleta y Palacio de Congresos.
19. (MovTP 3) – Definición de la nueva política tarifaría - Transbordos e intermodalidad entre vehículo privado y transporte público.
20. (MovTP 4) – Implantación de integración tarifaria completa del municipio con el área metropolitana, coordinándose entre las diversas administraciones y los operadores públicos o privados de TPC.
21. (MovTP 5) – Estudiar la vialidad técnica y económica de nuevos sistemas de transporte colectivo (a demanda, taxi-compartico, taxi-bus, etc.).



## Programa 4 – Movilidad en Vehículo Privado (MovVP)

22. (MovVP 1) – Nueva ordenación y jerarquización del espacio viario. Adecuación funcional. Red Básica: Vías 50, 40 y 30 – Red de Barrio: Calles 30, 20 y 10.
23. (MovVP 2) – Establecer y fomentar medidas de carsharing y carpooling.
24. (MovVP 3) – Implantación de vehículos de tecnologías sostenibles.
25. (MovVP 4) – Adecuación funcional de la nueva propuesta de ordenación en los Barrios – Zonas 30.
26. (MovVP 5) – Actuación específica en la red viaria con medidas tecnológicas y adecuación de ciclos semafóricos a las nuevas ordenaciones viarias.
27. (MovVP 6) – Red de estaciones de medidas para la evaluación y estudios de demanda de desplazamiento y seguimiento de indicadores.
28. (MovVP 7) – Colaboración en la puesta en marcha de PTT en ámbitos vinculados al transporte en polígonos industriales y parques empresariales.
29. (MovVP 8) – Desarrollo y puesta en carga del Plan de Seguridad Vial.
30. (MovVP 9) – Sustitución de flota municipal por vehículos más sostenibles, movidos por energía menos contaminantes.
31. (MovVP 10) – Aumentar y mejorar la información al ciudadano en tiempo real sobre la circulación del tráfico.




## Programa 5 – Sistema de Aparcamiento (SisAp)

32. (SisAP 1) – Desarrollo de un proyecto específico para el Centro Urbano, Corona Central, de adaptación progresiva de la oferta de estacionamiento en rotación en superficie y dentro de los edificios públicos de estacionamiento, convirtiéndose paulatinamente en oferta para estacionamiento de residentes. Planificación a medio - largo plazo y viabilidad técnica y económica, desde la perspectiva social y economía local.
33. (SisAP 2) – Desarrollo de la fase correspondiente a la implantación y modelo de gestión de la oferta de estacionamientos mixtos en vía pública con prioridad para residentes y de rotación o zona azul asociado a ejes comerciales en los barrios de la Primera Corona, de acuerdo a los criterios e información que el presente Plan propone. .
34. (SisAP 3) – Establecer un sistema integral de regulación y ordenación de estacionamiento en viario público, con asignación a distrito-barrio, con reordenaciones viarias y sistema tarifario social. Elaboración de ordenanzas de regulación y determinación de tarifas.
35. (SisAP 4) – Reordenación y redistribución de espacios, junto con propuestas de regulación de la oferta de estacionamiento en Ejes de Barrio, con marcado carácter comercial.
36. (SisAP 5) – Plan especial de ordenación y regulación de estacionamientos reservados, con promoción específica para vehículos de dos ruedas (ciclomotores y motocicletas) y de personas con movilidad reducida. También recogerá las asociada a vehículos oficiales, de hoteles, de medios de comunicación, asistencia médica, etc.)




## Programa 6 – Intermodalidad (IntMO)

37. (IntMO 1) – Proyecto de diseño e integración urbana con criterios de centralidad y planificación de su ejecución de los intercambiadores modales entre sistemas de transporte público. LAC-Bus Urbano - Bus Metropolitano - Metropolitano (metro ligero). Principales o de primer orden serán Caleta y Palacio de Congresos.
38. (IntMO 2) – Anteproyecto y Estudio de viabilidad técnico-económico de implantación de aparcamientos disuasorios en ámbitos urbanos estratégicos de máxima demanda de accesos y coordinados con oferta de transporte público de conexión con las áreas centrales de la ciudad mediante políticas de integración de tarifarias. Intermodalidad Transporte Público-Vehículo Privado.
39. (IntMO 3) – Creación de una Oficina de Movilidad que centralice, gestione y coordine toda la oferta de movilidad de Granada y su entorno metropolitano. Estandarización, normalización y unificación de los sistemas de información de movilidad para todo el entorno urbano y metropolitano.




## Programa 7 – Distribución urbana de mercancías (DuM)

40. (DuM 1) – Proyecto de reconfiguración de la red de espacios de DUM y los parámetros del modelo por los que regir su idoneidad en las ubicaciones y coberturas. Reordenar, distribuir y diseñar coherentemente las zonas operativas de carga y descarga, en función del ámbito urbano afectado, y también haciendo uso compartido del espacio viario en función de la demanda y siempre con regulación horaria..
41. (DuM 2) – Nuevas tendencias en tecnología para la señalización dinámica de espacios compartidos con diversos usos.
42. (DuM 3) – Nuevas tecnologías vinculadas al personal responsable de la gestión y distribución de mercancías para reducir las afectaciones en el viario público.
43. (DuM 4) – Proyecto de viabilidad técnica y económica para promover la distribución compartida en los centros urbanos de distribución ecológica de mercancías. Proyecto diseñado con todos los agentes afectados, distribuidores, transportistas, comerciantes, hostelería, etc.



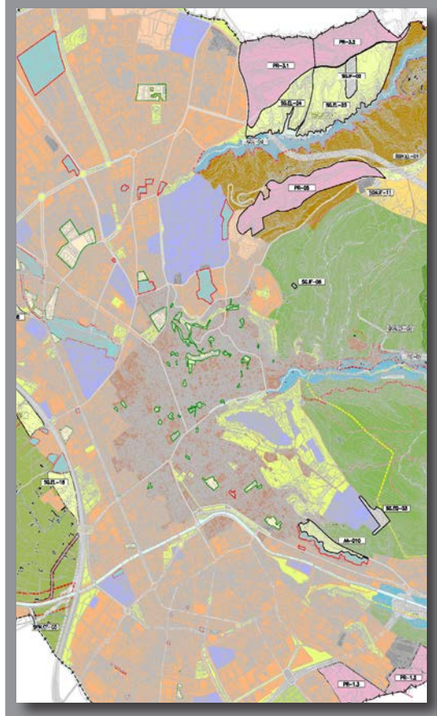
## Programa 8 – Espacio Público (EsPub)

44. (EsPub 1) – Definición y determinación formal y funcional entre calles y vías, de barrio o de ciudad: calles 10, 20 y 30 (red de barrio escala local) y vías 30, 40 y 50 (red básica de escala ciudad). Adoptar medidas de reurbanización y reordenación funcional de las secciones viarias que potencien y mejoren la movilidad en modos sostenibles: a pie, en bicicleta y en transporte colectivo y su intermodalidad.
45. (EsPub 2) – Proyecto de diseño del espacio viario de acuerdo a su funcionalidad en la "red" viaria de la ciudad desde criterios de reparto equilibrado de espacios en función de las demandas de uso de la calle.
46. (EsPub 3) – Proyecto de reordenación y adecuación de espacios de los barrios de la ciudad aplicando criterios de sostenibilidad social, ambiental y económica.
47. (EsPub 4) – Proyecto de señalización y puesta en carga de la nueva ordenación de tráficos motorizados. Ésta tiene como objetivo dirigir el tráfico de paso hacia las vías de la Red Básica adecuadas para asumir esa función y exteriores a los barrios donde deberán acceder sólo tráficos de destino.



## Programa 9 – Participación, formación y educación (PaEd)

48. (PaEd 1) – Elaboración y proceso de divulgación de la información sobre la movilidad y modos eficientes de desplazamiento con campañas de comunicación en los diferentes medios.
49. (PaEd 2) – Jornadas de presentación y divulgación social del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Granada.
50. (PaEd 3) – Desarrollo de programas sectoriales de concienciación y promoción dirigido a sectores concretos de población – Movilidad Escolar "Andando al cole" "En bici al cole"– Movilidad Laboral, "Transportes alternativos" "comparte coche", etc.
51. (PaEd 4) – Ediciones de publicaciones relacionadas con libros, guías, revistas, documentos, folletos y otros, para la promoción general de los conceptos e ideas incluidos en el Plan.
52. (PaEd 5) – Participar en la promoción de los planes de transporte al trabajo para las empresas en el municipio de Granada.
53. (PaEd 6) – Favorecer la gestión integrada del sistema de transporte de Granada (IntMO 3 - propuesta de la Oficina de Movilidad del Área de Granada)



## Programa 10 – Planificación y Normativa (PlaNor)

54. (PlaNor 1) – Elaboración y aprobación de una ordenanza específica de peatones y bicicletas.
55. (PlaNor 2) – Elaboración y aprobación de una ordenanza específica de accesos de entrada y salida a garajes.
56. (PlaNor 3) – Elaboración y aprobación de una ordenanza específica de gestión de los espacios del viario público vinculado al estacionamiento de residentes.
57. (PlaNor 4) – Elaboración y aprobación de una ordenanza específica de Distribución Urbana de Mercancías y de la circulación de vehículos pesados por determinados itinerarios urbanos y horarios.
58. (PlaNor 5) – Revisión de la Ordenanza de Obras y Servicios en la vía pública.
59. (PlaNor 6) – Ajuste de la normativa municipal para incentivar económicamente a empresas comprometidas con los principios respecto a la movilidad establecidos en el PMUS y se adapte a ellos a través del desarrollo específico de planes de transporte a trabajadores. Así mismo es necesario la edición, revisión o ajuste de toda normativa que en alguna medida tenga que sufrir adaptación para los nuevos principios, conceptos o ideas sobre movilidad sostenible de este Plan.
60. (PlaNor 7) – Propuesta a la Administración Autonómica la creación de la ley de movilidad generada y la aplicación en el territorio urbano de las ciudades andaluzas.
61. (PlaNor 8) – Instauración de una nueva estrategia de la gestión administrativa en los procesos y procedimientos en los que existan vinculación entre urbanismo y movilidad, definiendo las particularidades de cada tipología de trámites.
62. (PlaNor 9) – Definir una nueva metodología e inducir la obligatoriedad de su realización en nuevos proyectos de desarrollo urbanístico en los cuales se requieran al promotor-constructor determinar explícitamente la jerarquía viaria según criterios establecidos desde el PMUS. Prever en las nuevas áreas urbanizadas las infraestructuras para favorecer los desplazamientos en bicicleta y los de transporte colectivo con espacios dedicados en los principales ejes viarios. Prever y reservar en las nuevas áreas urbanizadas las plazas para residentes y de rotación en edificios específicos para ello, fuera del espacio viario público en calzada, con el fin de absorber la demanda cuando ese espacio urbanístico entre en carga.
63. (PlaNor 10) – Mejora en trámites coordinados con Urbanismo y la obligatoriedad de dimensionamiento para operaciones de obras o ubicaciones de espacios viarios reservados.
64. (PlaNor 11) – Establecer las guías metodológicas de criterios técnicos sobre medidas constructivas en el espacio viario en relación con el diseño urbanístico y la funcionalidad en la movilidad para favorecer los desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte colectivo y desde criterios de intermodalidad.
65. (PlaNor 12) – Adoptar en las áreas a urbanizar el criterio básico de accesibilidad universal, coordinación con el Plan de Accesibilidad Municipal

### 3. Programación del Plan de Acción.

La programación de cada una de las actuaciones propuestas en función de su oportunidad, deberán ser desarrolladas en Fases posteriores una vez aprobado definitivamente los programas de actuaciones sectoriales, de tal manera que las actuaciones que se vayan desarrollando o poniendo en carga, estén perfectamente sincronizadas temporalmente con el objetivo de generar sinergias ente ellas y eludir posibles conflictos.

La priorización o oportunidad de cada una de las medidas y actuaciones se realizará con una **matriz de valoración** donde se identifiquen las interacciones de cada medida o actuación en particular con los objetivos generales establecidos por el PMUS.

Esta valoración determinará, en una primera aproximación básica, la prioridad de cada medida **en función de sus beneficios ambientales y sociales**, aunque posteriormente puedan esta supeditadas a otras valoraciones más relacionadas con aspectos económicos o disponibilidades presupuestarias.

El criterio general de actuación que permitirá gestionar la movilidad de la ciudad en convergencia con las estrategias y políticas esbozadas en el PMUS está supeditado al reconocimiento explícito de la siguiente jerarquía modal:

1. ***Peatones.***
2. ***Transporte Público.***
3. ***Bicicletas.***
4. ***Distribución Urbana de Mercancías.***
5. ***Vehículo privado.***

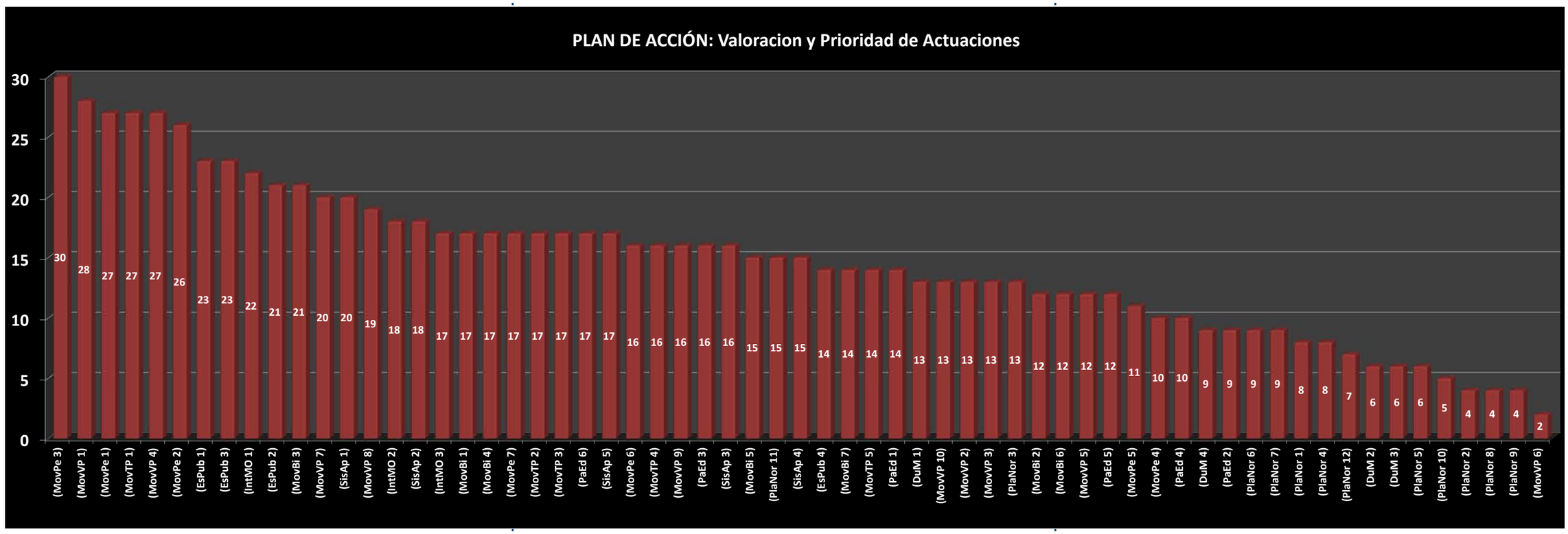
Se ha realizado una primera aproximación a la jerarquización y priorización de las distintas medidas y actuaciones propuestas. Esta valoración se puede disgregar, pormenorizar y afinar aún más; y sería aconsejable, en una fase posterior, introducir algunos parámetros más que apoyen la toma de decisiones final y argumenten perfectamente la priorización de unas actuaciones respecto a otras.

***PLAN DE ACCIÓN – Matriz de valoración e identificación de interacciones – Criterio para establecer la oportunidad y programación de cada actuación. Prioridad. (Escala de valoración 0-3).***

| OBJETIVOS GENERALES | SOSTENIBILIDAD | | | CALIDAD DE VIDA | | | SEGURIDAD | PARTICIPACIÓN | | | Valoración |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SOCIAL | AMBIENTAL | ECONÓMICA | HABITABILIDAD | ENTORNO URBANO | ACCESIBILIDAD | ACCIDENTALIDAD | SEGUIMIENTO | IMPLICACIÓN | COLABORACIÓN | |
| ***Programa 1 - Movilidad a Pie (MovPe)*** | | | | | | | | | | | |
| **(MovPe 1)** | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 27 |
| **(MovPe 2)** | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 26 |
| **(MovPe 3)** | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 30 |
| **(MovPe 4)** | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| **(MovPe 5)** | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 11 |
| **(MovPe 6)** | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 16 |
| **(MovPe 7)** | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| ***Programa 2 – Movilidad en Bicicleta (MovBI)*** | | | | | | | | | | | |
| **(MovBi 1)** | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| **(MovBi 2)** | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| **(MovBi 3)** | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 21 |
| **(MovBi 4)** | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| **(MovBi 5)** | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 15 |
| **(MovBi 6)** | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| **(MovBi 7)** | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 14 |
| ***Programa 3 – Movilidad en Transporte Público (MovTP)*** | | | | | | | | | | | |
| **(MovTP 1)** | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 27 |
| **(MovTP 2)** | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 17 |
| **(MovTP 3)** | 3 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 17 |
| **(MovTP 4)** | 3 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 16 |
| **(MovTP 5)** | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| ***Programa 4 – Movilidad en Vehículo Privado (MovVP)*** | | | | | | | | | | | |
| **(MovVP 1)** | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 28 |
| **(MovVP 2)** | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| **(MovVP 3)** | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| **(MovVP 4)** | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 27 |
| **(MovVP 5)** | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| **(MovVP 6)** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **(MovVP 7)** | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 20 |
| **(MovVP 8)** | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 19 |
| **(MovVP 9)** | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 |
| **(MovVP 10)** | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 13 |

**PLAN DE ACCIÓN – Matriz de valoración e identificación de interacciones – Criterio para establecer la oportunidad y programación de cada actuación. Prioridad. (Escala de valoración 0-3).**

| OBJETIVOS GENERALES | SOSTENIBILIDAD | | | CALIDAD DE VIDA | | | SEGURIDAD | PARTICIPACIÓN | | | Valoración |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SOCIAL | AMBIENTAL | ECONÓMICA | HABITABILIDAD | ENTORNO URBANO | ACCESIBILIDAD | ACCIDENTALIDAD | SEGUIMIENTO | IMPLICACIÓN | COLABORACIÓN | |
| **Programa 5 – Sistema de Aparcamiento (SisAp)** | | | | | | | | | | | |
| (SisAp 1) | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 20 |
| (SisAp 2) | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 18 |
| (SisAp 3) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| (SisAp 4) | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 15 |
| (SisAp 5) | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| **Programa 6 – Intermodalidad (IntMO)** | | | | | | | | | | | |
| (IntMO 1) | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 22 |
| (IntMO 2) | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 18 |
| (IntMO 3) | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 17 |
| **Programa 7 – Distribución urbana de mercancías (DuM)** | | | | | | | | | | | |
| (DuM 1) | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| (DuM 2) | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| (DuM 3) | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| (DuM 4) | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 |
| **Programa 8 – Espacio Público (EsPub)** | | | | | | | | | | | |
| (EsPub 1) | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 23 |
| (EsPub 2) | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 21 |
| (EsPub 3) | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 23 |
| (EsPub 4) | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 14 |
| **Programa 9 – Participación, formación y educación (PaEd)** | | | | | | | | | | | |
| (PaEd 1) | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 14 |
| (PaEd 2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 9 |
| (PaEd 3) | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| (PaEd 4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 10 |
| (PaEd 5) | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| (PaEd 6) | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 17 |
| **Programa 10 – Planificación y Normativa (PlaNor)** | | | | | | | | | | | |
| (PlaNor 1) | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 8 |
| (PlaNor 2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| (PlaNor 3) | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 13 |
| (PlaNor 4) | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 8 |
| (PlaNor 5) | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| (PlaNor 6) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 9 |
| (PlaNor 7) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 9 |
| (PlaNor 8) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| (PlaNor 9) | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| (PlaNor 10) | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| (PlaNor 11) | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 15 |
| (PlaNor 12) | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 |




| ACTUACIONES PROPUESTAS EN EL PLAN DE ACCIÓN. VALORACIÓN Y ORDEN DE PRIORIDAD | | |
|---|---|---|
| **Código** | **Definción** | **Valoración (0-30)** |
| (MovPe 3) | Actuaciones en Barrios. Adecuación de áreas 30 de prioridad peatonal o "Áreas Ambientales" Reordenación funcional del espacio viario para generar nuevas áreas de coexistencia y "espacios estanciales". Configurar la red de Barrio - Calles 10, 20 y 30. | 30 |
| (MovVP 1) | Nueva ordenación y jerarquización del espacio viario. Adecuación funcional. Red Básica: Vías 50, 40 y 30 – Red de Barrio: Calles 30, 20 y 10. | 28 |
| (MovPe 1) | Adecuación de la red de corredores estructurantes de itinerarios peatonales vinculados a ejes arteriales de la ciudad. | 27 |
| (MovTP 1) | Adecuación de la red actual de transporte colectivo en autobús configurándose distintos sistemas de acuerdo a escalas de servicio y funcionalidad. Facilitar la complementariedad y coordinación entre los distintos servicios de transporte público que configuran el Sistema Público Colectivo de Granada: Bus Urbano - Línea de Alta Capacidad - Metropolitano de Granada - Bus Metropolitano (CTAGR). | 27 |
| | Estudios y proyectos de integración urbana del nuevo sistema de transporte en autobús de Alto Nivel de Servicio - LAC - en plataforma reservada. Accesos a garajes y cruces, diseño y regulación, prioridad semafórica, etc. Elección y determinación de material móvil, diseño de intercambiadores, estaciones y terminales entendiéndolas como grandes nodos de intermodalidad de la ciudad y nuevos ámbitos de centralidad y generación de actividad. | |
| | Implantación del nuevo sistema de transporte en autobús de la ciudad: la Red Radial (lineas N y S), Servicios de Universidad (lineas U), Linea transversal-Metro (linea M) y Lineas del Centro y Casco Histórico (Lineas C). Relocalización de paradas. La puesta en carga de esta nueva red debe coincidir con la entrada en servicio del LAC. | |
| (MovVP 4) | Adecuación funcional de la nueva propuesta de ordenación en los Barrios – Zonas 30. | 27 |
| (MovPe 2) | Adecuación de la red secundaria de movilidad peatonal con una doble funcionalidad: conexiones intrabarrios e interbarrios. | 26 |
| (EsPub 1) | Definición y determinación formal y funcional entre calles y vías, de barrio o de ciudad: calles 10, 20 y 30 (red de barrio escala local) y vías 30, 40 y 50 (red básica de escala ciudad). Adoptar medidas de reurbanización y reordenación funcional de las secciones viarias que potencien y mejoren la movilidad en modos sostenibles: a pie, en bicicleta y en transporte colectivo y su intermodalidad. | 23 |
| (EsPub 3) | Proyecto de reordenación y adecuación de espacios de los barrios de la ciudad aplicando criterios de sostenibilidad social, ambiental y económica. | 23 |
| (IntMO 1) | Proyecto de diseño e integración urbana con criterios de centralidad y planificación de su ejecución de los intercambiadores modales entre sistemas de transporte público. LAC-Bus Urbano - Bus Metropolitano - Metropolitano (metro ligero). Principales o de primer orden serán Caleta y Palacio de Congresos. | 22 |
| (MovBi 3) | Integración de la bicicleta en los barrios y Centro Urbano – Zonas 30. Adaptar el tráfico de barrio a la circulación ciclista (red de barrio). Ciclo-calle. | 21 |
| (EsPub 2) | Proyecto de diseño del espacio viario de acuerdo a su funcionalidad en la "red" viaria de la ciudad desde criterios de reparto equilibrado de espacios en función de las demandas de uso de la calle. | 21 |

| ACTUACIONES PROPUESTAS EN EL PLAN DE ACCIÓN. VALORACIÓN Y ORDEN DE PRIORIDAD | | |
|---|---|---|
| **Código** | **Definción** | **Valoración (0-30)** |
| (MovVP 7) | Colaboración en la puesta en marcha de PTT en ámbitos vinculados al transporte en polígonos industriales y parques empresariales. | 20 |
| (SisAp 1) | Desarrollo de un proyecto específico para el Centro Urbano, Corona Central, de adaptación progresiva de la oferta de estacionamiento en rotación en superficie y dentro de los edificios públicos de estacionamiento, convirtiéndose paulatinamente en oferta para estacionamiento de residentes. Planificación a medio - largo plazo y viabilidad técnica y económica, desde la perspectiva social y economía local. | 20 |
| (MovVP 8) | Desarrollo y puesta en carga del Plan de Seguridad Vial. | 19 |
| (SisAp 2) | Desarrollo de la fase correspondiente a la implantación y modelo de gestión de la oferta de estacionamientos mixtos en vía pública con prioridad para residentes y de rotación o zona azul asociado a ejes comerciales en los barrios de la Primera Corona, de acuerdo a los criterios e información que el presente Plan propone. . | 18 |
| (IntMO 2) | Anteproyecto y Estudio de viabilidad técnico-económico de implantación de aparcamientos disuasorios en ámbitos urbanos estratégicos de máxima demanda de accesos y coordinados con oferta de transporte público de conexión con las áreas centrales de la ciudad mediante políticas de integración de tarifarias. Intermodalidad Transporte Público-Vehículo Privado. | 18 |
| (MovPe 7) | Eliminar barreras arquitectónicas y reordenar el mobiliario urbano del espacio público para garantizar la accesibilidad universal. Coordinación con el Plan Municipal de Accesibilidad de Granada. | 17 |
| (MovBi 1) | Actuación de reurbanización e integración urbana de la Red Principal de Itinerario ciclistas. Primera Fase de actuación: dotar de continuidad a los tramos actualmente construidos, con el objetivo de configurar una Red Básica que de un mínimo soporte a la movilidad ciclista a escala de ciudad. | 17 |
| (MovBi 4) | Facilitar la accesibilidad ciclista en los principales focos generadores y atractores de viajes | 17 |
| (MovTP 2) | Actuación relacionada con la implantación de nuevos tramos de carriles-bus (infraestructuras) que facilitarán el acceso a los intercambiadores de Caleta y Palacio de Congresos. | 17 |
| (MovTP 3) | Definición de la nueva política tarifaría - Transbordos e intermodalidad entre vehículo privado y transporte público. | 17 |
| (SisAp 5) | Plan especial de ordenación y regulación de estacionamientos reservados, con promoción específica para vehículos de dos ruedas (ciclomotores y motocicletas) y de personas con movilidad reducida. También recogerá las asociada a vehículos oficiales, de hoteles, de medios de comunicación, asistencia médica, etc.) | 17 |
| (IntMO 3) | Creación de una Oficina de Movilidad que centralice, gestione y coordine toda la oferta de movilidad de Granada y su entorno metropolitano. Estandarización, normalización y unificación de los sistemas de información de movilidad para todo el entorno urbano y metropolitano. | 17 |
| (PaEd 6) | Favorecer la gestión integrada del sistema de transporte de Granada (IntMO 3 - propuesta de la Oficina de Movilidad del Área de Granada) | 17 |
| (MovPe 6) | Eliminar las barreras físicas que fragmentan el territorio urbano y que penalizan los desplazamientos peatonales. | 16 |
| (MovTP 4) | Implantación de integración tarifaria completa del municipio con el área metropolitana, coordinándose entre las diversas administraciones y los operadores públicos o privados de TPC. | 16 |
| (MovVP 9) | Sustitución de flota municipal por vehículos más sostenibles, movidos por energía menos contaminantes. | 16 |
| (SisAp 3) | Establecer un sistema integral de regulación y ordenación de estacionamiento en viario público, con asignación a distrito-barrio, con reordenaciones viarias y sistema tarifario social. Elaboración de ordenanzas de regulación y determinación de tarifas. | 16 |
| (PaEd 3) | Desarrollo de programas sectoriales de concienciación y promoción dirigido a sectores concretos de población – Movilidad Escolar “Andando al cole” “En bici al cole”– Movilidad Laboral, “Transportes alternativos” “comparte coche”, etc. | 16 |
| (MovBi 5) | Desarrollo e implantación de los itinerarios ciclistas de conexión metropolitana, tanto de carácter de transporte como de conexión con la naturaleza, de carácter más lúdico-deportivo, impulsar y coordinar con la administración provincial y autonómica. | 15 |
| (SisAp 4) | Reordenación y redistribución de espacios, junto con propuestas de regulación de la oferta de estacionamiento en Ejes de Barrio, con marcado carácter comercial. | 15 |
| (PlaNor 11) | Establecer las guías metodológicas de criterios técnicos sobre medidas constructivas en el espacio viario en relación con el diseño urbanístico y la funcionalidad en la movilidad para favorecer los desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte colectivo y desde criterios de intermodalidad. | 15 |
| (MovBi 7) | Estudiar y facilitar las bases para la implantación de nuevos sistemas de bicicletas de alquiler, asociada a sistema de aparcamientos, bici-pública, transporte público, asociada a centros laborales, etc. | 14 |
| (MovTP 5) | Estudiar la vialidad técnica y económica de nuevos sistemas de transporte colectivo (a demanda, taxi-compartico, taxi-bus, etc.). | 14 |
| (EsPub 4) | Proyecto de señalización y puesta en carga de la nueva ordenación de tráficos motorizados. Ésta tiene como objetivo dirigir el tráfico de paso hacia las vías de la Red Básica adecuadas para asumir esa función y exteriores a los barrios donde deberán acceder sólo tráficos de destino. | 14 |
| (PaEd 1) | Elaboración y proceso de divulgación de la información sobre la movilidad y modos eficientes de desplazamiento con campañas de comunicación en los diferentes medios. | 14 |
| (MovVP 2) | Establecer y fomentar medidas de carsharing y carpooling. | 13 |
| (MovVP 3) | Implantación de vehículos de tecnologías sostenibles. | 13 |
| (MovVP 10) | Aumentar y mejorar la información al ciudadano en tiempo real sobre la circulación del tráfico. | 13 |
| (DuM 1) | Proyecto de reconfiguración de la red de espacios de DUM y los parámetros del modelo por los que regir su idoneidad en las ubicaciones y coberturas. Reordenar, distribuir y diseñar coherentemente las zonas operativas de carga y descarga, en función del ámbito urbano afectado, y también haciendo uso compartido del espacio viario en función de la demanda y siempre con regulación horaria.. | 13 |
| (PlaNor 3) | Elaboración y aprobación de una ordenanza específica de gestión de los espacios del viario público vinculado al estacionamiento de residentes. | 13 |
| (MovBi 2) | Dotación de mobiliario urbano para la bicicleta en la ciudad – infraestructuras de apoyo a la movilidad ciclista. Plan de Aparcamientos para Bicicletas. | 12 |
| (MovBi 6) | Reordenación y recuperación funcional para la movilidad ciclista de infraestructuras actualmente con disfunciones o en desuso. | 12 |
| (MovVP 5) | Actuación específica en la red viaria con medidas tecnológicas y adecuación de ciclos semafóricos a las nuevas ordenaciones viarias. | 12 |
| (PaEd 5) | Participar en la promoción de los planes de transporte al trabajo para las empresas en el municipio de Granada. | 12 |
| (MovPe 5) | Acondicionamiento y reordenación/reurbanización de encuentros e intersecciones conflictivas. | 11 |
| (MovPe 4) | Reconfigurar las estrategias tecnológicas de regulación de los ciclos semafóricos para favorecer la continuidad en los flujos de los peatones y reduciendo los tiempos de espera. | 10 |
| (PaEd 4) | Ediciones de publicaciones relacionadas con libros, guías, revistas, documentos, folletos y otros, para la promoción general de los conceptos e ideas incluidos en el Plan. | 10 |

| ACTUACIONES PROPUESTAS EN EL PLAN DE ACCIÓN. VALORACIÓN Y ORDEN DE PRIORIDAD | | |
|---|---|---|
| **Código** | **Definción** | **Valoración (0-30)** |
| (DuM 4) | Proyecto de viabilidad técnica y económica para promover la distribución compartida en los centros urbanos de distribución ecológica de mercancías. Proyecto diseñado con todos los agentes afectados, distribuidores, transportistas, comerciantes, hostelería, etc. | 9 |
| (PaEd 2) | Jornadas de presentación y divulgación social del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Granada. | 9 |
| (PlaNor 6) | Edición, revisión o ajuste de toda normativa que en alguna medida tenga que sufrir adaptación para los nuevos principios, conceptos o ideas sobre movilidad sostenible de este Plan. | 9 |
| (PlaNor 7) | Propuesta a la Administración Autonómica la creación de la ley de movilidad generada y la aplicación en el territorio urbano de las ciudades andaluzas. | 9 |
| (PlaNor 1) | Elaboración y aprobación de una ordenanza específica de peatones y bicicletas. | 8 |
| (PlaNor 4) | Elaboración y aprobación de una ordenanza específica de Distribución Urbana de Mercancías y de la circulación de vehículos pesados por determinados itinerarios urbanos y horarios. | 8 |
| (PlaNor 12) | Adoptar en las áreas a urbanizar el criterio básico de accesibilidad universal, coordinación con el Plan de Accesibilidad Municipal | 7 |
| (DuM 2) | Nuevas tendencias en tecnología para la señalización dinámica de espacios compartidos con diversos usos. | 6 |
| (DuM 3) | Nuevas tecnologías vinculadas al personal responsable de la gestión y distribución de mercancías para reducir las afectaciones en el viario público. | 6 |
| (PlaNor 5) | Revisión de la Ordenanza de Obras y Servicios en la vía pública. | 6 |
| (PlaNor 10) | Mejora en trámites coordinados con Urbanismo y la obligatoriedad de dimensionamiento para operaciones de obras o ubicaciones de espacios viarios reservados. | 5 |
| (PlaNor 2) | Elaboración y aprobación de una ordenanza específica de accesos de entrada y salida a garajes. | 4 |
| (PlaNor 8) | Instauración de una nueva estrategia de la gestión administrativa en los procesos y procedimientos en los que existan vinculación entre urbanismo y movilidad, definiendo las particularidades de cada tipología de trámites. | 4 |
| (PlaNor 9) | Definir una nueva metodología e inducir la obligatoriedad de su realización en nuevos proyectos de desarrollo urbanístico en los cuales se requieran al promotor-constructor determinar explícitamente la jerarquía viaria según criterios establecidos desde el PMUS. Prever en las nuevas áreas urbanizadas las infraestructuras para favorecer los desplazamientos en bicicleta y los de transporte colectivo con espacios dedicados en los principales ejes viarios. Prever y reservar en las nuevas áreas urbanizadas las plazas para residentes y de rotación en edificios específicos para ello, fuera del espacio viario público en calzada, con el fin de absorber la demanda cuando ese espacio urbanístico entre en carga. | 4 |
| (MovVP 6) | Red de estaciones de medidas para la evaluación y estudios de demanda de desplazamiento y seguimiento de indicadores. | 2 |



## 4. PROCESO DE APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

El actual documento de memoria del Plan de Movilidad Urbana Sostenible es un Documento de Avance que será presentado a la Comisión de Gobierno y Pleno Municipal para su aprobación definitiva, y donde también se llevará la propuesta de creación del ***Consejo Municipal de Movilidad***, que será el encargado de la coordinación y funcionamiento del cronograma que a partir del momento de la aprobación, por parte de la Pleno Municipal, se iniciará.

Este Consejo Municipal estará compuesto por tres comisiones: Política, Técnica y Social, y estará dirigido - coordinado desde la Delegación de Protección Ciudadana y Movilidad, también habrá una representación de la Delegación de Urbanismo. La comisión política estará compuesta por un representante de cada uno de los grupos políticos en función de su representación municipal. La comisión técnica estará compuesta por lo técnicos municipales de las áreas de movilidad, urbanismo y medio ambiente, así como representantes de otros estamentos como universidad, colegios profesionales (ingeniería de caminos y arquitectura). La comisión social estará representada por los grupos sociales más representativos de la ciudad, asociaciones de vecinos, comerciantes-empresario, universidad, taxistas, policía local, representantes de asociaciones de Personas con Movilidad Reducida, empresa concesionaria de transporte público de Granada, Consocio de Transportes, Diputación Provincial, etc.

Una vez perfiladas, creadas y aprobadas las Comisiones de seguimiento y contraste del Plan de Movilidad, y una vez cerrado el proceso de divulgación y participación activa de la sociedad granadina, que desde el comienzo de redacción del PMUS está abierto y donde se han recogido e incorporado propuestas, ideas o acciones que han enriquecido y consensuado el documento que deberá ser aprobado de forma definitiva.

Con este proceso se habrán establecido y consolidado las bases para poner en marcha el Plan de Acción como Plan Especial que podrá ser incorporado y recogido en el Plan General de Ordenación Urbana PGOU. De esta manera el Plan de Movilidad adquiere rango de ordenanza de obligado cumplimiento, a la vez que se consigue la homogeneidad y la coordinación entre las políticas de urbanismo y movilidad que serán desarrolladas en los próximos años por el Ayuntamiento de Granada.

Una vez aprobado definitivamente el Plan de Acción del Plan de Movilidad, el Consejo Municipal de Movilidad realizarán una serie de convocatorias con una periodicidad cuatrimestral para llevar a cabo el oportuno seguimiento y control de las medidas que vayan instaurándose.

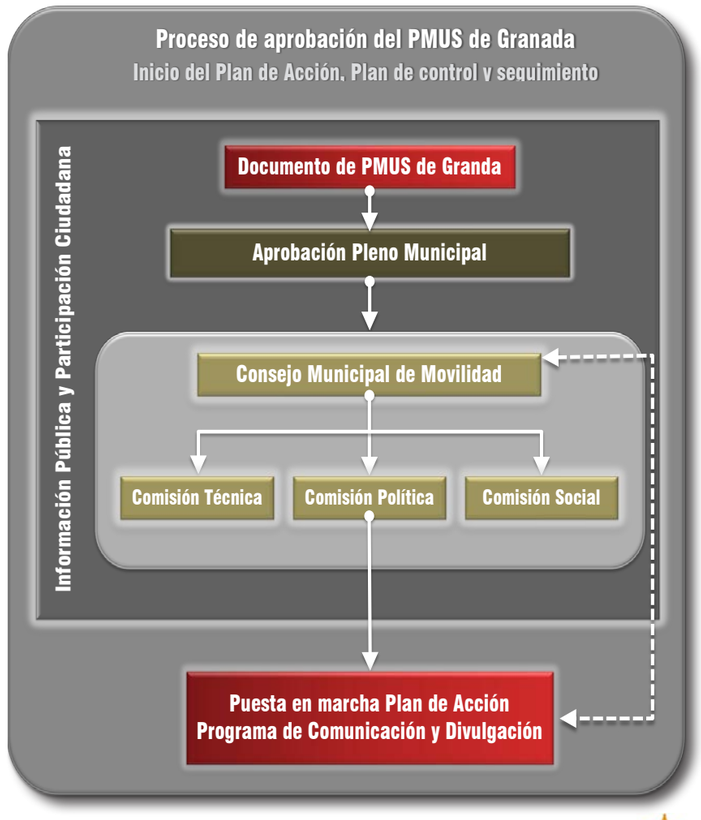
### 4.1. Programa de comunicación permanente.

La puesta en marcha del PMUS debe contar con un Programa de Comunicación específico que acompañe su desarrollo, desde el mismo momento en que se encuentre formalizado en un documento aprobado por la Corporación Municipal, hasta su culminación con la aplicación de todas las acciones y medidas previstas.

El Programa de Comunicación debe tener tres focos principales:

a. Explicar y divulgar el Plan de Acción, como un proceso derivado del Modelo de Movilidad propuesto desde el PMUS.

b. Anunciar y explicar el inicio del proceso de implementación de cada una de las actuaciones propuestas, su justificación, necesi-



dad y ventajas. Los ciudadanos deben comprender el "por qué" y "para qué" se están poniendo en marcha unas determinadas medidas, que en principio pueden ser contradictorias y no fáciles de comprender para el vecino y usuario de los sistemas de transportes de su ciudad.

c. Es necesario mantener el proceso de información, diálogo y reflexión permanente con la sociedad granadina sobre la necesidad y las ventajas de implantar en la ciudad de Granada un modelo de movilidad entendido desde criterios de sostenibilidad.

### 4.2. Financiación y programación.

La puesta en marcha del Plan de Acción exige la disponibilidad de unos recursos, tanto económicos, como administrativos y técnicos, que debe ser evaluada para conocer la viabilidad del plan y, en cualquier caso, su programación temporal, que deberá estar evaluada, consensuada e incluida en el documento de aprobación definitivo.

En definitiva, el estudio de costes de ejecución albergará entre otros aspectos:

➔ ***Una relación de los costes:***

- De diseño y ejecución de las diferentes medidas previstas.
- Relativos al Programa de Comunicación.
- Derivados de los órganos de seguimiento y, en particular del equipo o asistencia técnica necesaria.

➔ ***Una asignación de cada coste a los diferentes agentes posibles, públicos o privados.***

➔ ***Un presupuesto de los costes asignados al Ayuntamiento y de los medios administrativos y humanos necesarios.***

En la programación se tendrá en cuenta el tiempo de realización de los proyectos, incluidos la tramitación administrativa (elaboración de los pliegos de bases, realización de los concursos, etc.) y deben incluirse las acciones de comunicación.




#### 4.2.1. Resumen de presupuesto y mecanismos de financiación de las actuaciones previstas en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Granada

➔ *REMODELACIÓN DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO URBANO*

La remodelación del sistema del transporte público colectivo urbano mediante autobuses exige inversión en infraestructuras que lo posibiliten, dado que habrán de instalarse dos intercambiadores con los otros modos de transporte (Metropolitano, Línea de Alta Capacidad de autobús, Red de autobuses de barrios, taxis, bicicletas, etc.), paradas en el recorrido del LAC adaptadas a la cancelación de billetes en las mismas, canceladoras, cámaras de vigilancia, paneles electrónicos, implementación de prioridad semafórica y señalización de carril exclusivo. Asimismo, se procederá a la adquisición de vehículos de alta capacidad y de microbuses híbridos para la conexión de barrios históricos.

COSTES ESTIMADOS:

- Valoración estimada de inversión en infraestructura: 5.650.000 €
- Vehículos de alta capacidad: 12.000.000 €
- Microbuses híbridos para conexión directa de la Alhambra con el Albaicín y el Centro de la ciudad: 1.200.000 €

*TOTAL: 18.850.000* €

FINANCIACIÓN PREVISTA:

Los costes de inversión en infraestructura serán financiados por la Junta de Andalucía en el marco del convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Granada para la implantación del Metropolitano.

Los costes de adquisición de los vehículos de Alta Capacidad y de los microbuses híbridos correrán inicialmente a cargo de la empresa concesionaria del transporte público colectivo urbano. Mediante la fórmula de amortización anual, en diez años, contemplada en el contrato-programa de explotación de dicho servicio, el Ayuntamiento de Granada repercutirá dichos costes en el precio a pagar a la concesionaria por los kilómetros realizados en cada ejercicio, del mismo modo que se realiza en la actualidad para renovación de la flota de autobuses.

Se ha de señalar que la remodelación del sistema de transporte público colectivo en autobús en la ciudad de Granada supondrá, al mismo tiempo que la mejora del medio ambiente, una mayor eficiencia económica, habiéndose estimado una reducción del combustible del 50%, de los costes económicos globales de explotación del 24% y de la emisión de partículas contaminantes del 23%.

➔ *REMODELACION DE VÍAS PARA POTENCIAR EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO METROPOLITANO EN AUTOBÚS*

El Plan contempla como objetivo la construcción de carril bus en las vías metropolitanas, al objeto de favorecer el transporte público colectivo en autobús con destino y origen entre la ciudad de Granada y los municipios del cinturón. La estimación de su presupuesto se realizará en el momento de desarrollar los proyectos concretos. Su financiación correrá a cargo de las Administraciones competentes en cada tipo y/o tramo de vía.

Asimismo, se propone el establecimiento de Planes Coordinados entre el Ayuntamiento de Granada y el Consorcio Metropolitano de Transportes, que darán lugar a la concertación expresa del sistema de cofinanciación de las líneas que conecten la ciudad y los municipios del Área Metropolitano afectadas por dichos planes.

➔ *ADECUACION DE SISTEMA DE APARCAMIENTOS*

La reforma del sistema de aparcamientos en superficie que contempla el Plan al objeto de disminuir el déficit de plazas para residentes y el tráfico de agitación, al mismo tiempo que se promociona la actividad comercial de cada zona, es de implantación poco costosa, en cuanto que radica básicamente en la señalización mediante pintura horizontal de cada zona. La instalación de aparcamientos de borde se propone en modo reversible, sin apenas necesidad de ejecutar obras, mediante un sistema ecológico. El sistema de aparcamientos de este tipo será explotado por un concesionario, quien deberá efectuar los gastos necesarios para la instalación de la infraestructura inicial.

COSTES ESTIMADOS:

- Implantación de 3 aparcamientos de Borde : 3.735.000 €
- Reordenación de aparcamientos en superficie (pintura identificativa de 90.299 plazas): 714.265 €

*TOTAL: 4.449.265* €

FINANCIACIÓN PREVISTA:

La inversión necesaria para la implantación de aparcamientos de borde con tecnología reversible será realizada por la empresa concesionaria de explotación de este servicio público, el cual será licitado por el Ayuntamiento.

Los costes de reordenación de los aparcamientos de superficie en la ciudad, correspondientes a la identificación de zonas mediante pintura, serán financiados con cargo al contrato de señalización existente, imputando a cada ejercicio la parte correspondiente de ejecución realizada.

➔ *RED CICLISTA BASICA:*

La potenciación del uso de la bicicleta en el conjunto del sistema de movilidad exige, por un lado, la adecuación de los carriles bicis existentes y la culminación de sus trazado, actualmente incompletos. Además, se deben instalar aparcamientos para bicicletas en los centros laborales, educativos, de ocio y de comercio, tanto de formato tradicional, como de sistema seguro.

COSTES ESTIMADOS:

- Completar Red ciclista (21.888 metros: 3.064.320 €
- Instalación de aparca-bicis: 627.142 €

*TOTAL: 3.691.462* €

FINANCIACIÓN PREVISTA:

Los costes de infraestructuras de la Red Ciclista en la ciudad, tanto en la modificación como en la ampliación de los carriles bici existentes, serán cofinanciados por la Junta de Andalucía en el marco del convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Granada para la implantación del Metropolitano. De igual modo, la instalación de aparca-bicis en todos los puntos de destino colectivo de viajes en este modo de desplazamiento y el sistema de bicicletas públicas.

La instalación de aparcamientos seguros para bicicletas correrá a cargo de la empresa adjudicataria de dicho servicio, que será licitado por el Ayuntamiento de Granada.

La red ciclista metropolitana habrá de ser, asimismo, remodelada y completada. Su valoración y financiación habrán de acordarse en el momento de la realización de los proyectos concretos, estando a cargo de las Administraciones competentes en cada vía y/o tramo de las mismas.

➔ A*DECUACIÓN CORREDORES PEATONALES Y DE BARRIOS (Pavimento, iluminación-arbolado, mobiliario urbano)*

La adecuación de los catorce corredores peatonales propuestos en el Plan exige una mejora y reforma, tanto del acerado de algunos puntos, a fin de ampliarlo o de eliminar barreras, como del mobiliario urbano, arbolado e iluminación. Son pues obras de reurbanización.

En cuanto a la adecuación de barrios, la valoración de las inversiones debe hacerse en los proyectos concretos de reforma, así como la financiación de los mismos.

FINANCIACIÓN PREVISTA:

Las actuaciones necesarias para el acondicionamiento de los corredores peatonales y de las adecuaciones de los barrios, serán financiadas por el Ayuntamiento de Granada dentro de las inversiones que el Ayuntamiento desarrolle en esos puntos a lo largo del período de vigencia del Plan.

Dado que anualmente se contemplan en los presupuestos municipales aplicaciones presupuestarias para acometer obras de reforma y mejora de los espacios públicos de la ciudad, en su planificación se tendrán en cuenta los objetivos contemplados en esta materia por Plan de Movilidad Urbana Sostenible, de modo que sean alcanzados en el período de su vigencia, establecido en doce años.

## 5. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PLAN.

El programa de seguimiento, control y evaluación del plan de movilidad se realiza a partir de la definición de un sistema de indicadores de seguimiento y evaluación, que tienen el objetivo de posibilitar la valoración de los efectos de las políticas y actuaciones propuestas por el PMUS. Este sistema además de facilitar el conocimiento de los patrones de movilidad de la ciudad en términos de sostenibilidad, determina el posicionamiento de la ciudad respecto a otros territorios de similares características.

Un **sistema de indicadores** es un conjunto de datos interrelacionados, coherente, y cuantificable, que tiene como finalidad común la de medir la evolución de un proceso o actividad.

Un indicador es un instrumento de evaluación de parámetros concretos que permite conocer el estado de una realidad o fenómeno para el momento de aplicación. Para que el sistema de indicadores elegido sea bueno debe de proporcionar información relevante en cualquier momento y circunstancia.

Para cuantificar el éxito de los objetivos se utilizan los indicadores, que ofrecerán una visión de la situación en los distintos horizontes temporales, incluido el actual en lo que a movilidad y eficiencia energética se refiere.

Realizaremos el seguimiento del Plan de Movilidad Urbano Sostenible por medio del control de los indicadores que valoraran los efectos de las nuevas políticas aplicadas.

Para realizar un seguimiento más exhaustivo se divide la ciudad en distintas áreas de estudio y programas que permitirá conocer los puntos fuertes de la ciudad y reforzarlos a la vez que señalara los problemas a los que se buscara solución.

Los indicadores elegidos tienen que ser capaces de ofrecer la siguiente información:

A. *Dar una visión del sistema de movilidad.*
B. *Comparativas entre distintos sistemas de movilidad.*
C. *Mostrar la evolución temporal de manera que de a conocer la relación entre las medidas llevadas a cabo y los objetivos que se pretenden conseguir.*

La visión e interpretación de los indicadores tiene que posibilitar un tratamiento integral que permita obtener una buena solución para el conjunto de los sistemas de movilidad de la ciudad evitando así soluciones particulares que pueden perjudicar a otros modos.

### Definición y criterios de selección de Indicadores de seguimiento

En el proceso de definición de los indicadores de movilidad para la evaluación y seguimiento del PMUS, se ha procedido en primer lugar a identificar los componentes y variables principales de la movilidad urbana, seguidamente se ha pasado a definir y formular el indicador, y por último se ha fijado el escenario tendencial deseado.

Los criterios básicos que determinarán la selección de los mejores indicadores son: su disponibilidad, su dimensionamiento, su grado de funcionalidad y su capacidad de representación, y territorialización que a continuación se desarrollan:

- *Disponibilidad*: es importante tener en cuenta este criterio ya que no solo será importante tener la información necesaria en la fase de diagnosis sino que también lo será durante las fases de control del plan para poder hacer un buen seguimiento del mismo por medio de la monitorización de la información.

- *Dimensionamiento del volumen de datos*: Es importante cuidar el volumen de datos necesarios para la elaboración de los indicadores ya que si este es excesivo el proceso de cálculo se hará largo y económicamente muy costoso lo que complicara tanto la evaluación inicial como para el posterior seguimiento del PMUS.

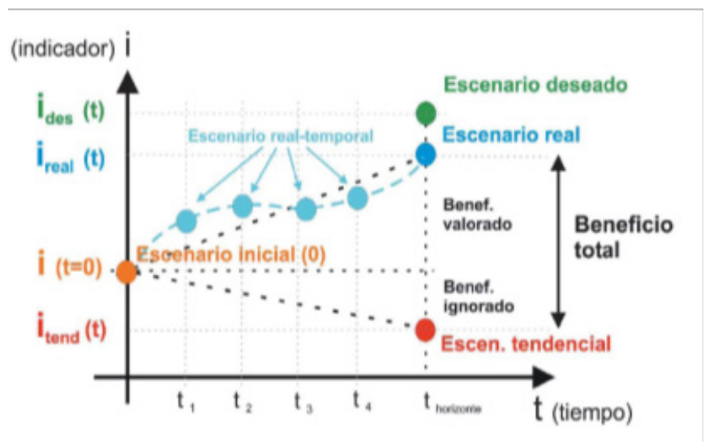
- *Funcionalidad (relevancia)*: Ofrece información acerca del estado de las infraestructuras de los distintos modos así como del peso de los mismos en la movilidad urbana cuantificando el grado de funcionalidad del modo en cuestión.

- *Representación*. Deben de tener un sistema grafico de representación que facilite la interpretación de los resultados pudiendo obtenerse evoluciones a lo largo de los años y comparativas con escenarios tendenciales.

- *Territorialización*: Se traduce en la posibilidad de que la información a utilizar en la elaboración de los indicadores este georreferenciada, a fin de poder comparar las diferencias espaciales de cualquier componente de la movilidad urbana.

Para una correcta interpretación de las tendencias o proyecciones temporales de los planes de acción serán necesarios evaluarlos en distintos momentos obteniendo así puntos de comparación.

Para valorar la consecución de los objetivos perseguidos por el PMUS se utilizaran estos indicadores teniendo en cuenta que deben de ser valorados entre el escenario 0 en el momento actual y distintos escenarios temporales hasta llegar al 2025 ultimo horizonte del plan.




*Fuente: Fundación RACC-Prointec*

Para obtener un buen sistema de indicadores que permita tener una visión global de los sistemas de movilidad y las variables que la condicionan, habrá que tener en cuenta los parámetros calculados, los objetivos y los planes de acción definidos en apartados anteriores.

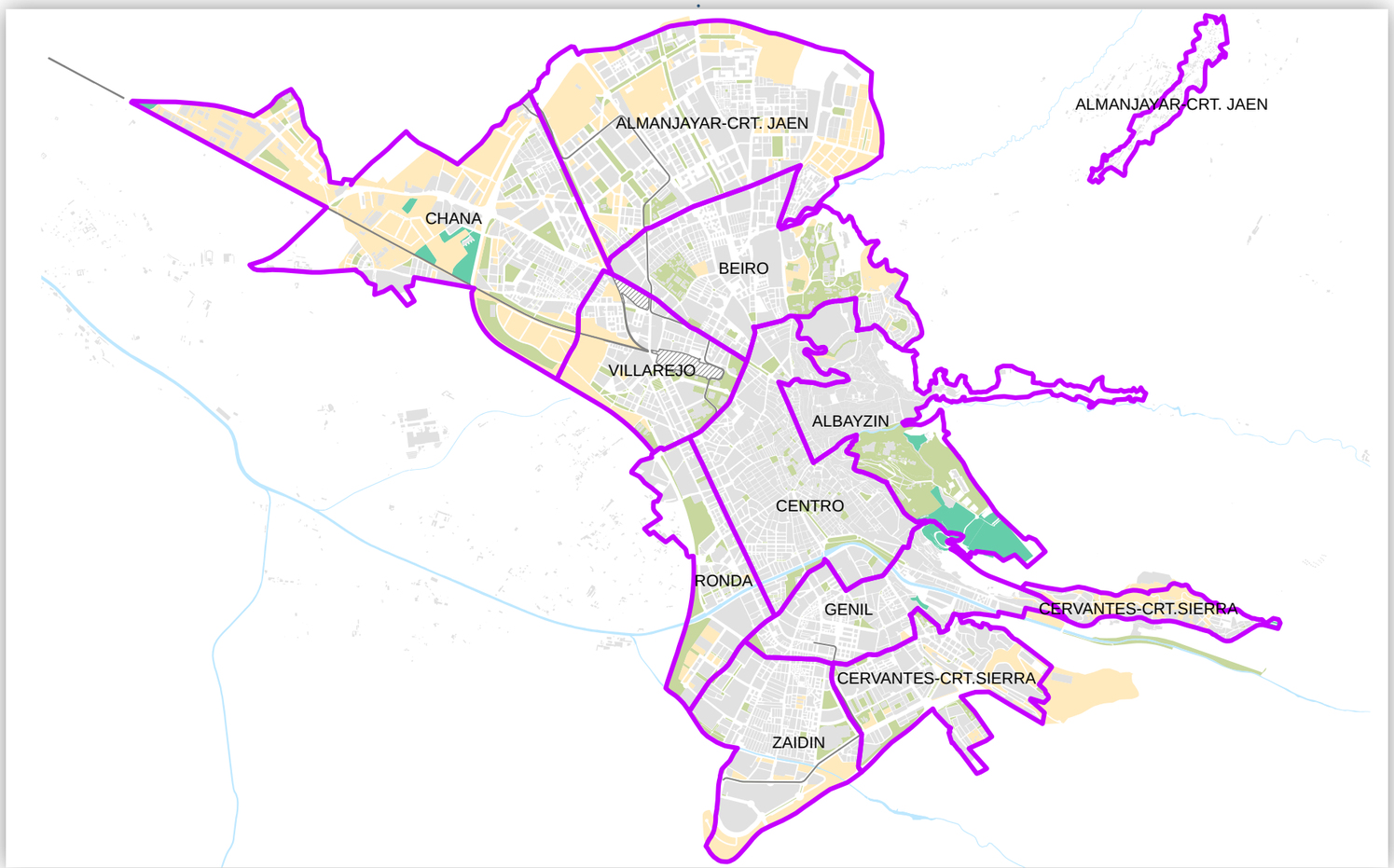
El estudio de los diferentes indicadores debe hacerse valorando sus resultados en función de los escenarios objeto:

- ***Escenario 0 o Inicial:*** Los indicadores valoran el estado de la movilidad en el momento de realización del PMUS antes de la implantación de ningún plan de acción.
- ***Escenario Tendencial:*** Los indicadores muestra el estado de movilidad en un escenario en el que no se aplica ninguna medida correctora.
- ***Escenario Corregido o Deseado:*** Aquel en el que se valora el resultado de los planes implantados.
- ***Escenario Real-temporal:*** Ajuste real de los objetivos en el marco temporal en función de la medidas aplicadas. Conlleva un cálculo periódico de los indicadores.

Para este plan se ha elaborado un nuevo sistema de indicadores aprovechando el avance de las tecnologías y las posibilidades que el SIG proporciona de tal manera que definimos determinados indicadores en las distintas zonas de estudio que se ha dividido la ciudad. De esta manera se puede no solo comprobar si el plan está surtiendo el efecto esperado sino que además se detecta en que zonas de la ciudad se está actuando con mayor éxito y en cual con menos éxito permitiendo no solo definir objetivos particulares a las zonas sino comprobar si estos se están cumpliendo.

Obviamente no todos los indicadores se han definido a esta escala debido en parte a que uno de los requisitos para que un sistema de indicadores sea bueno es que no deben de ser especialmente costosos en cuanto a esfuerzo, y realizar esta operación para cada zona e indicador sería algo muy tedioso. Además determinados parámetros no tiene sentido que sean estudiados de forma tan aislada siendo mucho más representativos a nivel ciudad como serian las emisiones o el consumo de energía.

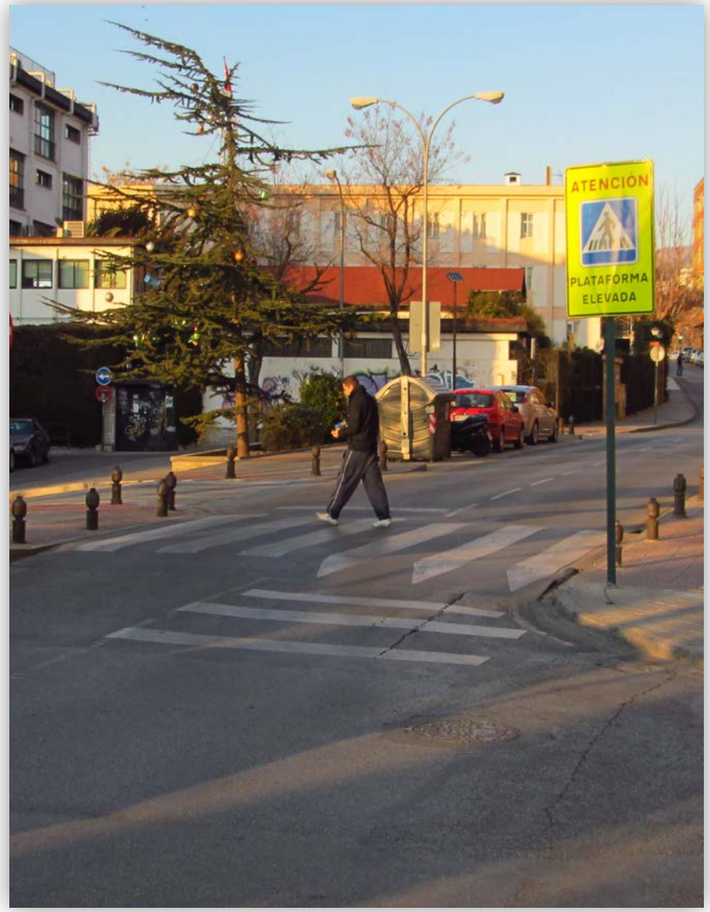
La evaluación de determinados indicadores se ha realizado a partir de unas macrozonas de estudio que se han definido teniendo en cuanta las zonas funcionales que este plan integra en la ciudad de Granada. Las 10 macrozonas definidas son:




Los indicadores de evaluación/seguimiento propuestos se han organizado en diez programas que se corresponden con los programas de actuación sectoriales definidos en el Plan de Acción del PMUS. Los distintos programas que determinan la puesta en carga de las propuestas del plan son:

| | |
|---|---|
| Programa 1 | Movilidad a Pie (MovPe) |
| Programa 2 | Movilidad en Bicicleta (MovBi) |
| Programa 3 | Movilidad en Transporte Público (MovTP) |
| Programa 4 | Movilidad en Vehículo Privado (MovVP) |
| Programa 5 | Sistema de Aparcamientos (SisAp) |
| Programa 6 | Intermodalidad (IntMo) |
| Programa 7 | Distribución Urbana de Mercancías (DuM) |
| Programa 8 | Espacio Público (EsPub) |
| Programa 9 | Participación, Formación y Educación (PaEd) |
| Programa 10 | Sostenibilidad del Transporte (SosT) |

Los indicadores definidos para cada uno de estos programas se enumeran en la tabla de la pagina siguiente.



| Propuesta de Indicadores de Seguimiento y Evaluación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Granada | | |
|---|---|---|
| **Programa 1** Movilidad a Pie (MovPe) | **1** | Número de viajes a pie |
| | **2** | Porcentaje movilidad a pie |
| | **3** | Longitud Porcentaje calles peatonales |
| | **4** | Porcentaje calles 10 |
| | **5** | Porcentaje calles 20 |
| | **6** | Porcentaje calles 30 |
| **Programa 2** Movilidad en Bicicleta (Movbi) | **7** | Porcentaje movilidad en bicicleta |
| | **8** | Longitud red ciclista |
| | **9** | Numero de aparcabicis implantados |
| | **10** | Cobertura red ciclista |
| | **11** | Accesibilidad a la red ciclista |
| **Programa 3** Movilidad en Transporte Público Colectivo (MovTP) | **12** | Cobertura del transporte publico |
| | **13** | Número de viajes en transporte público colectivo |
| | **14** | Porcentaje movilidad en transporte público colectivo |
| | **15** | Velocidad media comercial del transporte público colectivo |
| | **16** | Usuarios del aparcamiento que transbordan a transporte público colectivo urbano |
| | **17** | Longitud de la red |
| | **18** | Longitud de línea |
| | **19** | Ratio longitud de línea / longitud de red |
| | **20** | Número de líneas por habitantes |
| **Programa 4** Movilidad en Vehículo Privado (MovVP) | **21** | Número de viajes en TTF (Turismo, Todoterreno y Furgoneta) |
| | **22** | Movilidad en vehículo privado |
| | **23** | Número de accidentes de tráfico con víctimas |
| | **24** | Valores del ruido |
| | **25** | Ocupación media de vehículos |
| | **26** | Índice de motorización |
| | **27** | Velocidad media del vehículo privado |
| **Programa 5** Sistema de Aparcamientos (SisAp) | **28** | Rotación media de vehículos |
| | **29** | Usuarios de aparcamientos de disuasión |
| | **30** | Aparcamientos libres |
| | **31** | Aparcamientos de residentes |
| | **32** | Aparcamientos mixtos |
| | **33** | Zona azul |
| **Programa 6** Intermodalidad (IntMo) | **34** | Número de viajes con intercambio modal |
| | **35** | Número de puntos de intercambio modal |
| **Programa 7** Distribución Urbana de Mercancías (DuM) | **36** | Tiempo medio de operaciones de carga y descarga en vía publica |
| | **37** | Porcentaje de Vehículos pesados en viario urbano |
| | **38** | Superficie carga y descarga en vía pública |
| | **39** | Número de nuevas viviendas construidas |
| **Programa 8** Espacio Público (EsPub) | **40** | Densidad habitantes |
| | **41** | Longitud de viario colector |
| | **42** | Longitud de viario distribuidor |
| | **43** | Longitud de viario local |
| | **44** | Saturación del viario |
| | **45** | Niveles de servicio del viario |
| **Programa 9** Participación, Formación y Educación (PaEd) | **46** | Porcentaje de personas con vehículo propio |
| | **47** | Porcentaje de personas con bicicleta propia |
| | **48** | Concienciación transporte publico |
| | **49** | Concienciación vehículo privado |
| | **50** | Comodidad de desplazarse |
| | **51** | Problemática del trafico |
| | **52** | Disponibilidad para el uso de transporte combinado |
| **Programa 10** Sostenibilidad del transporte (SosT) | **53** | Consumo de energía del transporte |
| | **54** | Consumo de energía vehículo privado |
| | **55** | Consumo de energía transporte publico |
| | **56** | Consumo de energía del vehículo privado con respecto al total |

### 5.1. Programa 1: Movilidad a Pie (MovPe)

Los indicadores definidos en este primer programa están destinados a controlar la evolución de la movilidad peatonal. Para ello se han definido los siguientes indicadores:

| | |
|---|---|
| 1 | Número de viajes a pie |
| 2 | Porcentaje de movilidad a pie |
| 3 | Porcentaje calles peatonales |
| 4 | Porcentaje calles 10 |
| 5 | Porcentaje calles 20 |
| 6 | Porcentaje calles 30 |

Estos indicadores proporcionaran una visión bastante real y medible de forma objetiva del estado de la movilidad a pie en la ciudad de Granada A continuación, se definen con más detalle cada uno de los indicadores que determinan en este programa.

**1. Número de viajes a pie.**

Granada es una ciudad cuyas características la invitan a realizar una movilidad peatonal, es decir, su morfologia urbana la convierte en eminentemente peatonal. Se considera que el indicador tiene un balance positivo cuando el número de viajes a pie en la ciudad de Granada, en valor absoluto, es mayor a medida que avanza el tiempo.

Alguna de las propuestas del plan de acción para conseguir este objetivo, parten de elaborar una red de barrio que optimice los desplazamientos de proximidad ,y a su vez garantice la realización de actividades a escala local.

Una de las principales variables de estudio que se tiene en cuenta, para definir este indicador es la población de la ciudad, si la población aumenta con casi toda seguridad también lo hará el número de desplazamientos a pie.

Por lo tanto en 2012 para una población de 240.099 habitantes el número de desplazamientos a pie en la ciudad de Granada es de 425.648. De la misma manera el objetivo impuesto para el **año 2025** es de **587.522 desplazamientos a pie.** La tendencia para el a**ño 2025 es de 568.956 desplazamientos a pie.**

**2. Porcentaje de movilidad a pie.**

El modo de desplazamiento a pie es el modo por excelencia en Granada siendo la mitad de los desplazamientos en este modo por lo que hay que cuantificarlos teniendo en cuenta la variación en el tiempo tanto de la población (usuarios de transporte) como de la necesidad de transporte de los mismos.

Todo lo anteriormente expuesto hace que el primer indicador, un número en valor absoluto, no sea del todo objetivo dependiendo del número de usuarios.

La tendencia que el plan de actuación atribuye a este indicador es de aumento potencial, dotando de una importancia relativa a este indicador y restando importancia a modos de transporte menos sostenibles.

Para hacer más objetivos estos indicadores y tener así una lectura real de la situación en la ciudad calcularemos este indicador como cociente entre la movilidad a pie y la movilidad global de la ciudad.

$$Movilidad\ a\ pie = \frac{n^{o}\ desplazamientos\ a\ pie}{n^{o}\ desplazamientos\ totales} * 100$$

De esta manera el porcentaje de desplazamientos a pie es del 53,7% de la movilidad total, un 99,3% de los modos no motorizados para el momento actual.

En el escenario horizonte para 2025 el objetivo es que el ratio llegue a 55,5 % siendo un 91,7 %, del total de los modos no motorizados. En el escenario tendencial previsto el porcentaje de movilidad a pie es el mismo que en el escenario actual ya que no se contemplan medidas.




### 3. Porcentaje calles peatonales

En una ciudad en la que la forma prioritaria de desplazamiento es el peatón, existe la necesidad y obligación de dotar de infraestructura peatonal a los viandantes.

De esta manera uno de los indicadores que se ponen en carga es la longitud en Km de la red peatonal de la ciudad, entendiendo por red peatonal el conjunto de calles 10 y 20, en las cuales el peatón tiene preferencia sobre cualquier otro modo.

La tendencia se intenta implantar a la ciudad para este indicador es de aumento de infraestructuras para el modo peatonal, de nuevo se realiza una apuesta por este modo de transporte.

De forma que para este indicador en base a la diferencias de localizaciones espaciales existentes dentro de la propia ciudad y la distancias a los centros atractores, se ha optado por el tratamiento de datos mediante GIS y los resultados obtenidos son:

| Zona | Calles peatonales (m) | Calles peatonales (Km) |
|---|---|---|
| Centro | 36.389 | 36,4 |
| Albayzín | 27.083 | 27,1 |
| Beiro | 6.260 | 6,3 |
| Villarejo | 1.864 | 1,9 |
| Ronda | 2.221 | 2,2 |
| Genil | 16.763 | 16,8 |
| Chana | 9.676 | 9,7 |
| Almanjáyar Crt. Jaén | 19.046 | 19,0 |
| Zaidín | 6.556 | 6,6 |
| Cervantes- Crt. Sierra | 2.517 | 2,5 |

Para obtener una visión algo más precisa del indicador y debido a las distinta oferta de infraestructura peatonal analizadas se darán unos valores relativos en base al total de viario de la zona.

$$Proporción\ viario\ peatonal = \frac{longitud\ viario\ peatonal}{longitud\ viario\ total} * 100$$




De esta forma se puede testar la proporción de viario peatonal, en las distintas zonas, obteniendo que parte de la misma necesita ser mejorada y a través de que actuaciones. Así el estado esperado para la ciudad en el año 2025 es:

| Zona | Calles peatonales (m) | Calles peatonales (Km) |
|---|---|---|
| Centro | 72.961 | 73,0 |
| Albayzín | 39.925 | 39,9 |
| Beiro | 32.385 | 32,4 |
| Villarejo | 20.694 | 20,7 |
| Ronda | 9.639 | 9,6 |
| Genil | 33.604 | 33,6 |
| Chana | 26.544 | 26,5 |
| Almanjáyar Crt. Jaén | 45.714 | 45,7 |
| Zaidín | 29.326 | 29,3 |
| Cervantes - Crt. Sierra | 34.577 | 34,6 |

Siendo los valores relativos al resto del viario:




### 4. Porcentaje calles 10

Se trata de calles peatonales, donde la presencia de traficos motorizados se puede definir como ocasional. A medida que este indicador aumente se favorece el modo a pie frente al uso del transporte motorizado privado. El estudio de esta infraestructura se ha realizado por las distintas zonas de Granada, las que ya se han definido.

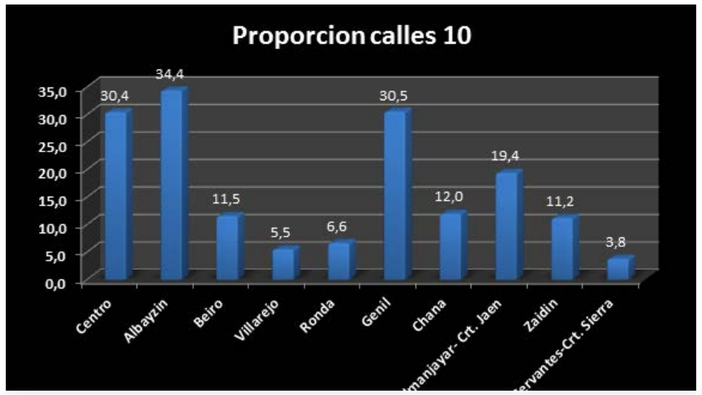
| Zona | Calles 10 (m) | Calles 10 (Km) |
|---|---|---|
| Centro | 26.734 | 26,7 |
| Albayzín | 17.163 | 17,2 |
| Beiro | 6.260 | 6,3 |
| Villarejo | 1.864 | 1,9 |
| Ronda | 1.761 | 1,8 |
| Genil | 15.877 | 15,9 |
| Chana | 9.292 | 9,3 |
| Almanjáyar Crt. Jaén | 18.367 | 18,4 |
| Zaidín | 5.067 | 5,1 |
| Cervantes - Crt. Sierra | 1.830 | 1,8 |

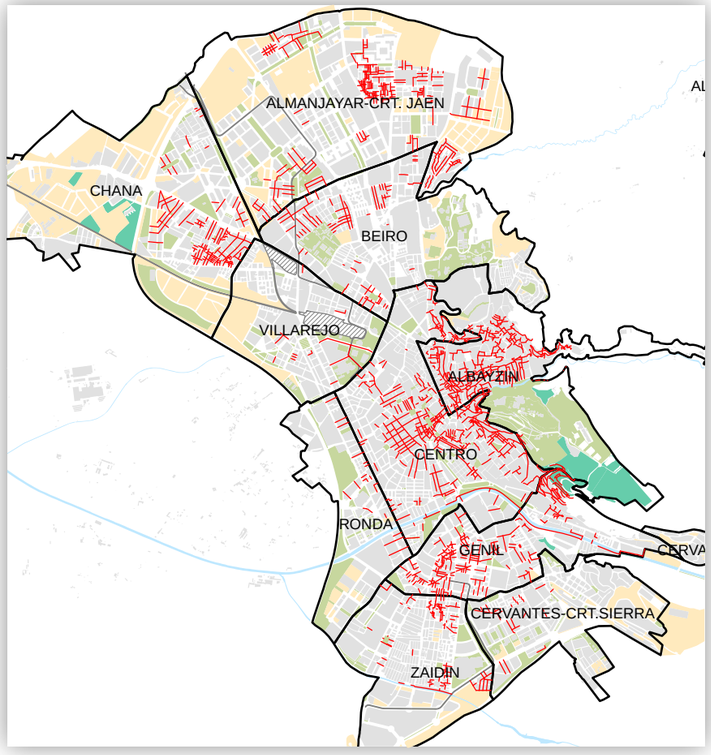
Para tener una visión más real se evalúa respecto el conjunto del viario de cada zona:

$$Proporcion\,calles\ 10 = \frac{longitud\ calles\ 10}{longitud\ viario\ total} * 100$$

Las políticas del Plan apuestan por la movilidad peatonal en todas las escalas y ambiros de la ciudad, se pretende impulsar la movilidad peatonal, se potencia el aumento de valor expresado por el indicador generando un incremente del número de calles con prioridad peatonal.

Para llevar a cabo este objetivo se propone la reordenación de la circulacion, y la inversión en la creacion de nuevas infraestructuras peatonales materializadas en calles de con esta tipología.

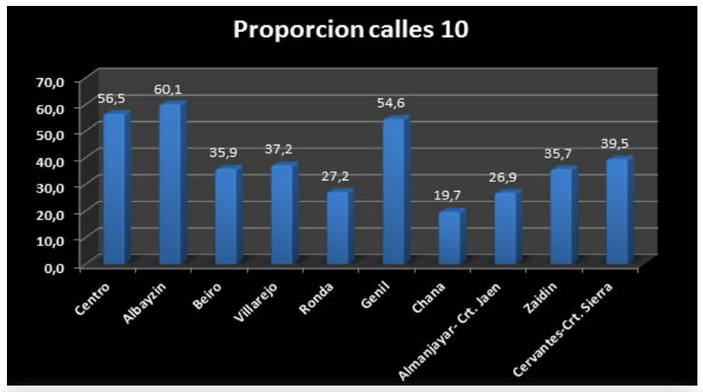


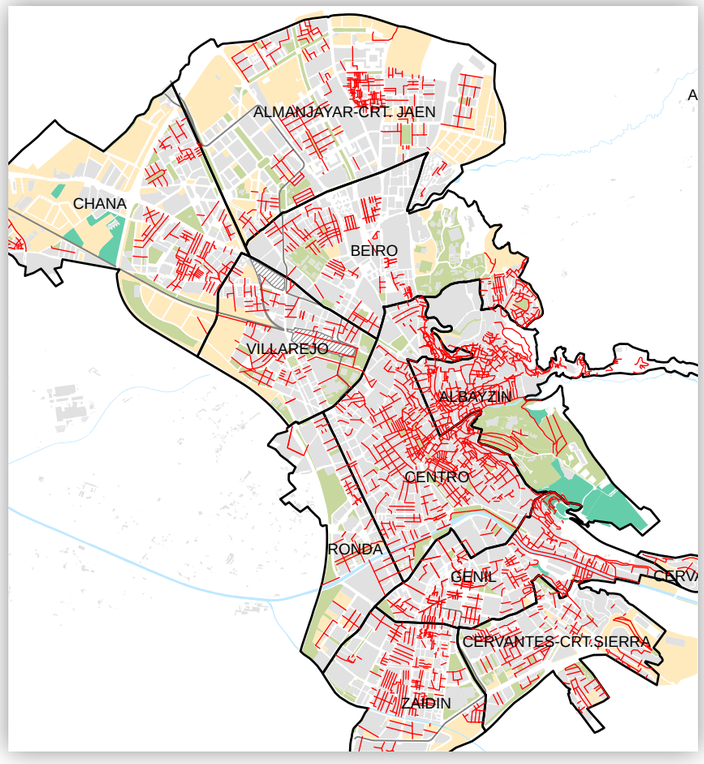




Tras la puesta en marche del plan de acción se espera que los valores de calles 10 para las distintas zonas , sea:

| Zona | Calles 10 (m) | Calles 10 (Km) |
|---|---|---|
| Centro | 49.670 | 49,7 |
| Albayzín | 30.030 | 30,0 |
| Beiro | 19.471 | 19,5 |
| Villarejo | 12.635 | 12,6 |
| Ronda | 7.219 | 7,2 |
| Genil | 28.426 | 28,4 |
| Chana | 15.333 | 15,3 |
| Almanjáyar - Crt. Jaén | 25.434 | 25,4 |
| Zaidín | 16.193 | 16,2 |
| Cervantes - Crt. Sierra | 19.234 | 19,2 |

Los valores relativos al total del viario son:




## 5. Porcentaje calles 20

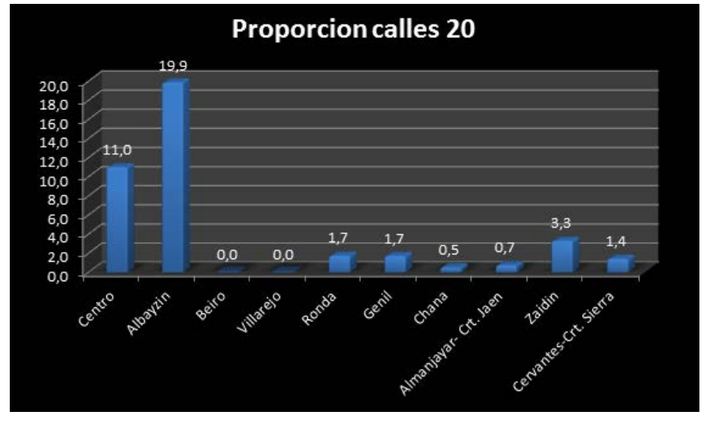
Las calles 20 con plataforma compartida para vehículos y peatones, se prioriza el modo peatón, donde el papel del peatón sigue siendo de mayor importancia frente a otros modos.

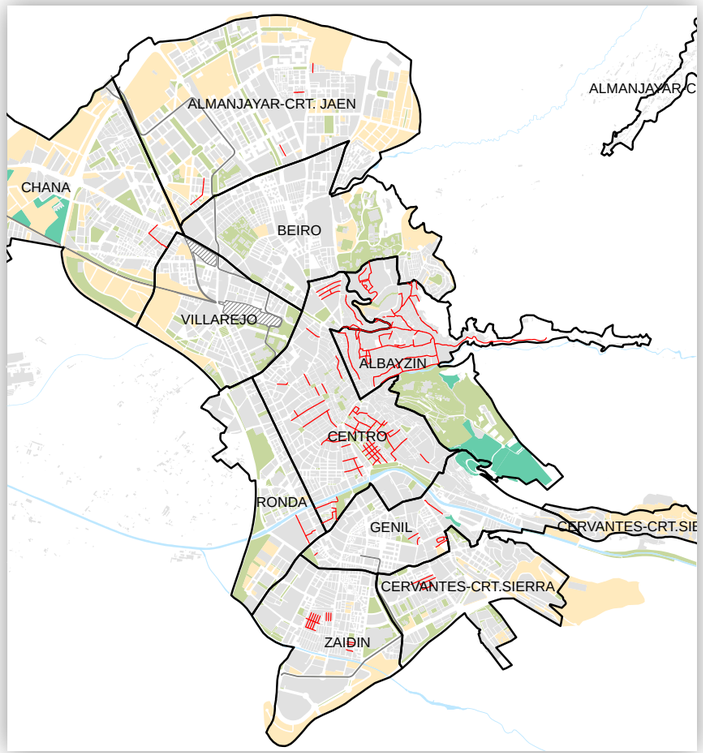
De nuevo se propone un aumento de este tipo de vías, y el estudio se ha realizado a una escala menor. La evolución esperada de este indicador es la de crecimiento reforzando así la peatonalidad en la ciudad, y disuadiendo del uso del vehículo privado. El estado actual de la ciudad en calles 20 en valores absolutos y relativos es el siguiente.

| Zona | Calles 20 (m) | Calles 20 (Km) |
|---|---|---|
| Centro | 9.655 | 9,7 |
| Albayzín | 9.920 | 9,9 |
| Beiro | - | - |
| Villarejo | - | - |
| Ronda | 460 | 0,5 |
| Genil | 886 | 0,9 |
| Chana | 384 | 0,4 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 679 | 0,7 |
| Zaidín | 1.489 | 1,5 |
| Cervantes - Crt. Sierra | 687 | 0,7 |

Calculando la proporción con respecto al resto del viario de cada zona:

$$Proporcion\,calles\ 20 = \frac{longitud\ calles\ 20}{longitud\ viario\ total} * 100$$

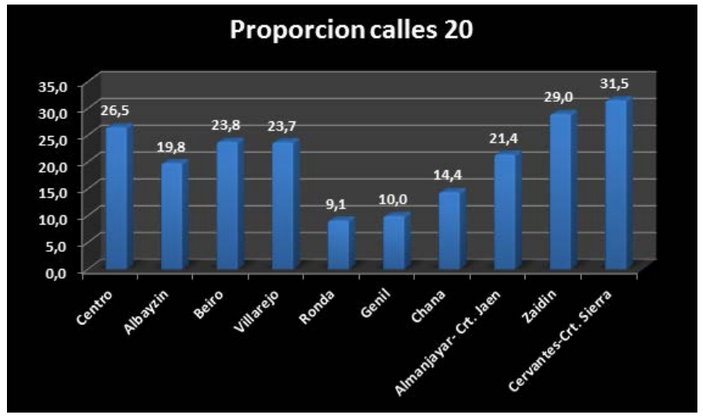


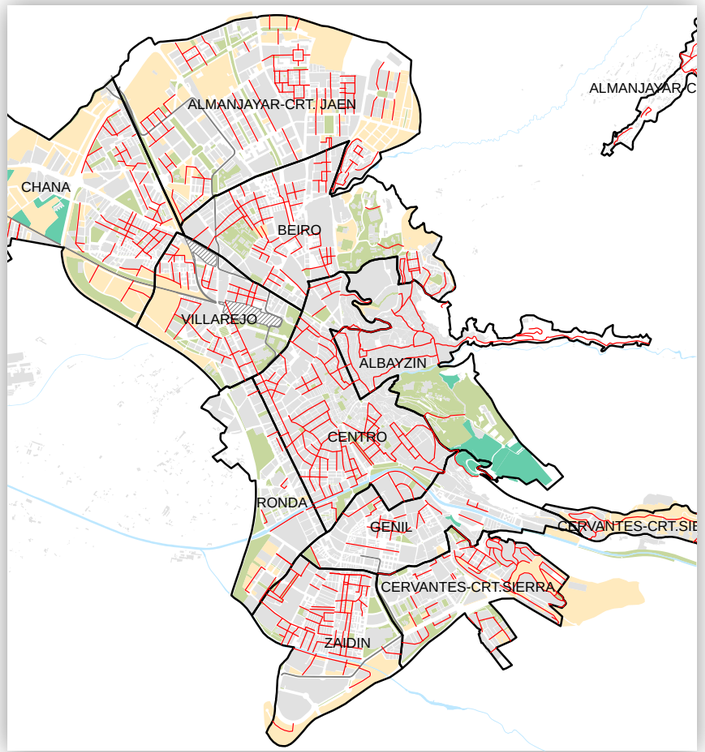



Tras llevar a cabo las acciones propuestas por el plan de movilidad el estado de calles 20 esperado es el siguiente:

| Zona | Calles 20 (m) | Calles 20 (Km) |
|---|---|---|
| Centro | 23.291 | 23,3 |
| Albayzín | 9.895 | 9,9 |
| Beiro | 12.914 | 12,9 |
| Villarejo | 8.059 | 8,1 |
| Ronda | 2.420 | 2,4 |
| Genil | 5.178 | 5,2 |
| Chana | 11.211 | 11,2 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 20.280 | 20,3 |
| Zaidín | 13.133 | 13,1 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 15.343 | 15,3 |

Los valores relativos al total del viario para el año horizonte del final de actuación son:




## 6. Porcentaje calles 30.

En las calles 30 el vehículo privado gana algo más de protagonismo, siendo todavía estas calles de coexistencia donde la plataforma si esta diferenciada.

Estas calles también están destinadas a dar mayor relevancia al peatón frente al coche, su función principal es servir de soporte a los desplazamientos de corta-media distancia de conexión inter e intra barrios. Presentan medidas de calmado de tráfico motorizado a favor de los tránsitos peatonales.

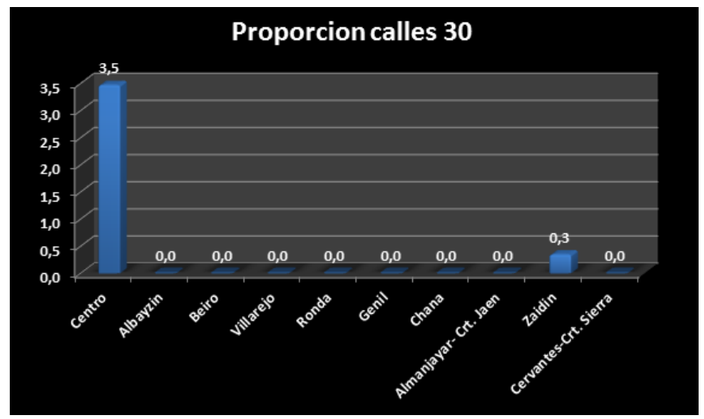
La tendencia de este tipo de infraestructuras será a aumentar,y con ella el valor del indicador.

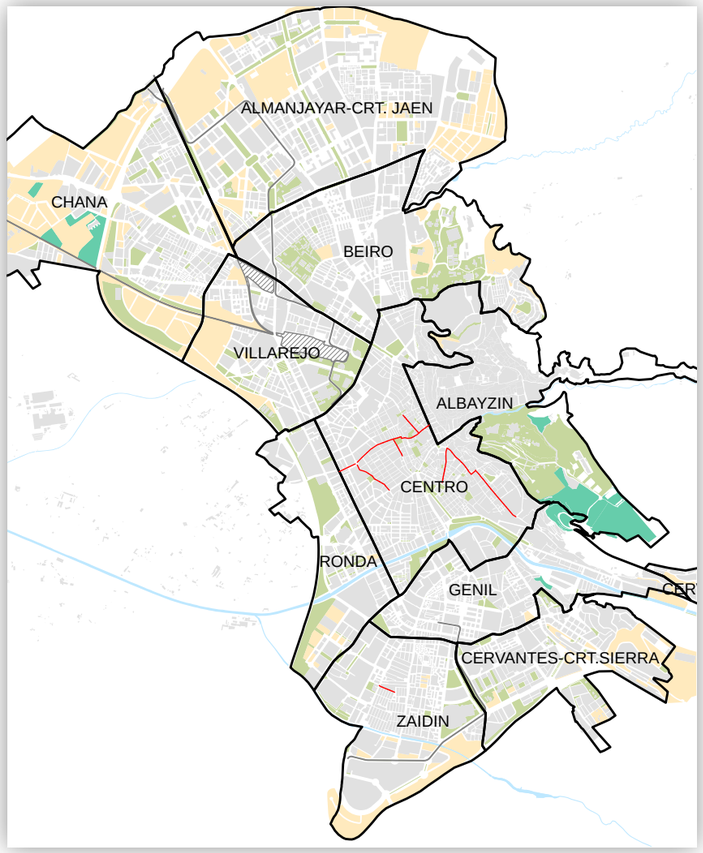
Calculando los indicadores para el momento actual podemos observar tanto en valores absolutos como relativos:

| Zona | Calles 30 (m) | Calles 30 (Km) |
|---|---|---|
| Centro | 3.053 | 3,1 |
| Albayzín | - | - |
| Beiro | - | - |
| Villarejo | - | - |
| Ronda | - | - |
| Genil | - | - |
| Chana | - | - |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | - | - |
| Zaidín | 158 | 0,2 |
| Cervantes-Crt. Sierra | - | - |

Calculando la proporción con respecto a sus respectivas zonas:

$$Proporcion\,calles\ 30 = \frac{longitud\ calles\ 30}{longitud\ viario\ total} * 100$$

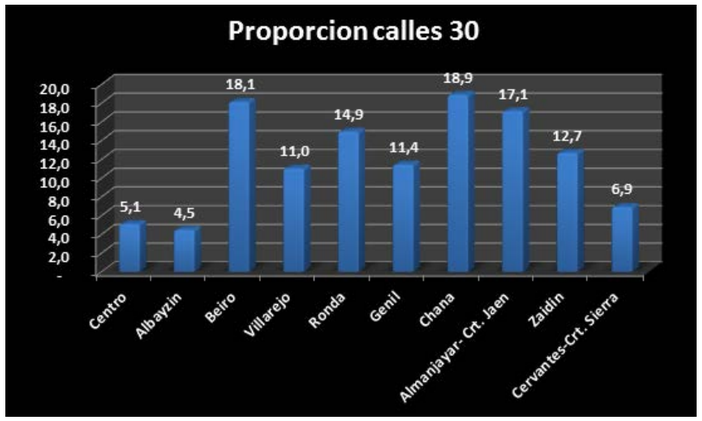


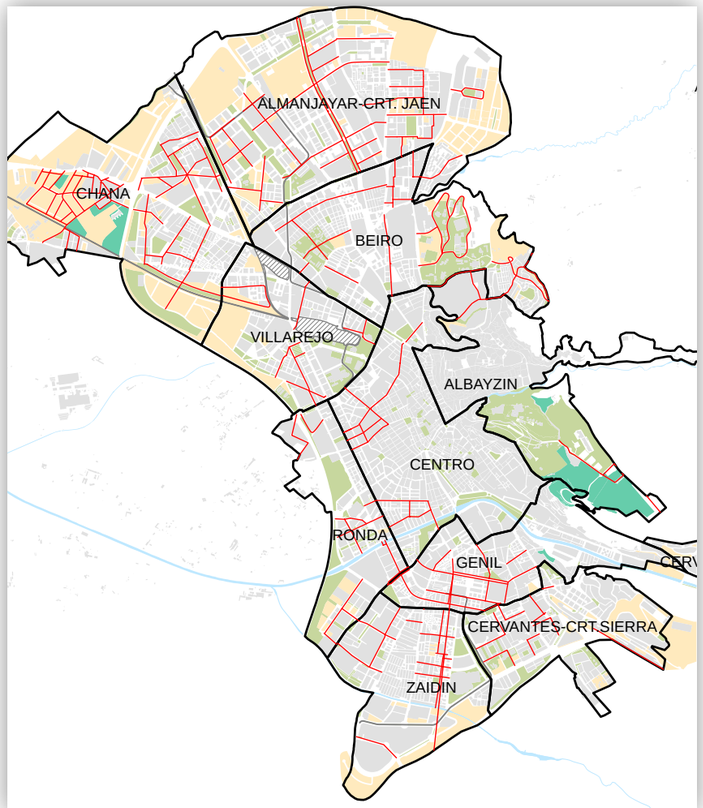



El objetivo es conseguir que la longitud de calles 30, sea:

| Zona | Calles 30 (m) | Calles 30 (Km) |
|---|---|---|
| Centro | 4.475 | 4,5 |
| Albayzín | 2.232 | 2,2 |
| Beiro | 9.839 | 9,8 |
| Villarejo | 3.743 | 3,7 |
| Ronda | 3.974 | 4,0 |
| Genil | 5.950 | 6,0 |
| Chana | 14.679 | 14,7 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 16.236 | 16,2 |
| Zaidín | 5.750 | 5,8 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 3.366 | 3,4 |

La importancia relativa esperada de calles 30 con respecto al total del viario es:




### 5.2. Programa 2: Movilidad en Bicicleta (MovBic)

La bicicleta un modo de transporte miniritario en Granada, el menos utilizado y se intenta dotar de mayor relevancia al mismo.

Para ello se realizaran una serie inversiones en infraestructuras y se ha diseñado una red de bicicleta con niveles.

Los indicadores que se han definido para el estudio de este programa son:

| | |
|---|---|
| 7 | Número de viajes en bici |
| 8 | Longitud red ciclista |
| 9 | Número de aparcabicis implantados |
| 10 | Cobertura red ciclista |
| 11 | Accesibilidad red ciclista |

A continuación se definirá cada uno de estos indicadores intentando siempre obtener una visión lo más objetiva posible.

**7. <u>Porcentaje movilidad en bicicleta.</u>**

Como ya se ha comentado la importancia de la bicicleta en la ciudad de Granada es actualmente baja, y se están realizando inversiones para que este modo se convierta en atractivo y seguro.

El objetivo de este indicador es medir tanto en valores absolutos como relativos el uso de la bicicleta que se fomentara en los próximos años.

$$Movilidad\ en\ bicileta = \frac{nº\ desplazamientos\ en\ bici}{nº\ desplazamientos\ totales} * 100$$

Una evolución positiva de este indicador es aumentar progresivamente en los próximos años el uso de este modo, consiguiendo que junto con el desplazamiento a pie se conviertan en los principales modos de la ciudad de manera que esta sea una ciudad más sostenible.

El número de desplazamientos en bicicleta en Granada hoy día es de 3001 viajes, representando esto un 0,7% de los desplazamientos no motorizados en la ciudad y un 0,4%,del total de la movilidad en la ciudad de Granada.

Como se ha comentado En la actualidad es un modo poco utilizado a pesar de la orografía relativamente llana de la ciudad, y del buen clima característico de esta zona.

El objetivo del PMUS para el año horizonte 2025 es conseguir 53.178 viajes diarios lo que representaría un 8,3 %de la movilidad no motorizada y un 5% de la movilidad total.

Para conseguir este incremento apreciable de uso se apostará por crear aparcamientos de bicicletas y completar la red de bicicleta que cubra la ciudad.

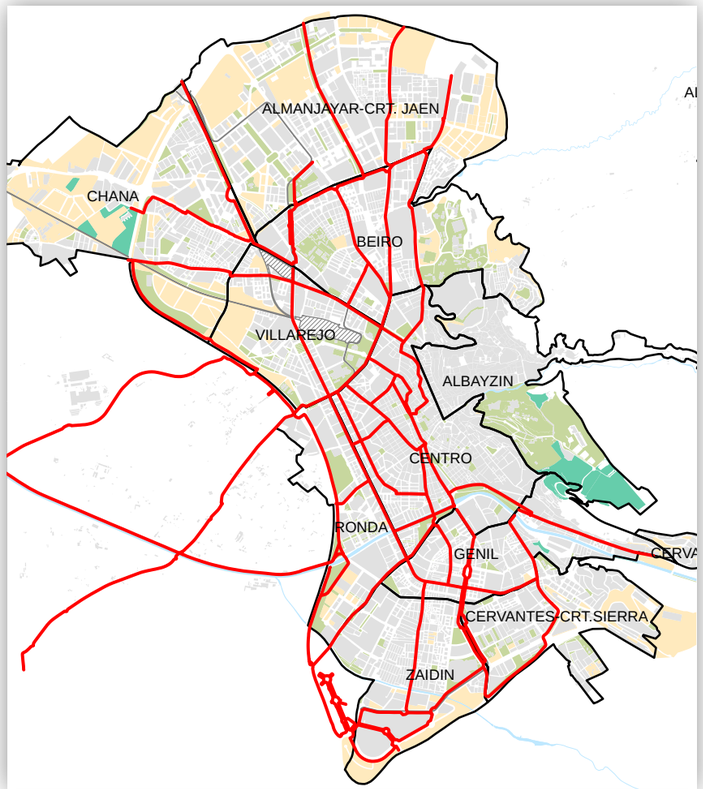
La tendencia es de 4.011 desplazamientos en bicicleta.

## 8. Longitud de la red ciclista

La manera de medir las infraestructuras de las que antes se ha hablado son los Km lineales de carril bici implantados.

Un balance positivo de este indicador seria aumentar el número de Km de carril bici, de manera que se haga accesible al mayor número de ciudadanos.

En la actualidad la ciudad de Granada cuenta con 31,45 km distribuidos en un eje norte sur.

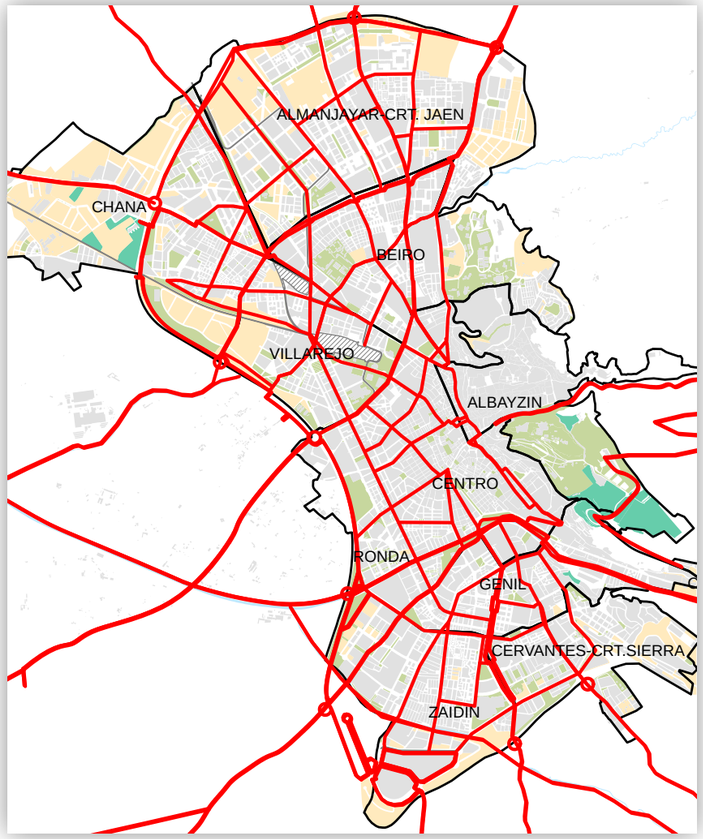



En el momento de aplicación del plan se habrán implantado 62.55 km nuevos lo que hace un total de 94.2 km de viario de bicicleta en la ciudad.

El valor se relativiza en función de la zona en al que se analicen los datos.

$$Proporcion\ carril\ bici = \frac{longitud\ carril\ bici\ (km)}{longitud\ viario\ (km)} * 100$$

Este valor seria de 5,2 % en la actualidad, frente a los 15,3 % que se espera conseguir al final de la puesta en carga de las medidas del plan:.




## 9. Número de aparcabicis implantados

El número de aparcamientos para bicicletas es otra a tener en cuenta, se trata de un indicador directo respecto a las infraestructuras de apoyo a la movilidad ciclista en la ciudad.

Esta variable es importante disponer tanto del numero de amarres o aparcamientos para bicicletas como su localización espacial y tipología asociada. En la actualidad hay 1022 aparcamientos para bicis instalados en la ciudad de Granada. La propuesta del número de aparcamientos será de entre 6.000 y 8.500 plazas para bicis.

## 10. Cobertura red ciclista

Este indicador evalúa la superficie de la ciudad que queda dentro de un radio de 300 m del carril bici.

El objetivo de este indicador es que prácticamente cualquier ciudadano pueda incorporarse a la red sin realizar un trayecto especialmente largo a través de una infraestructura especialmente adecuada para la circulación ciclista.

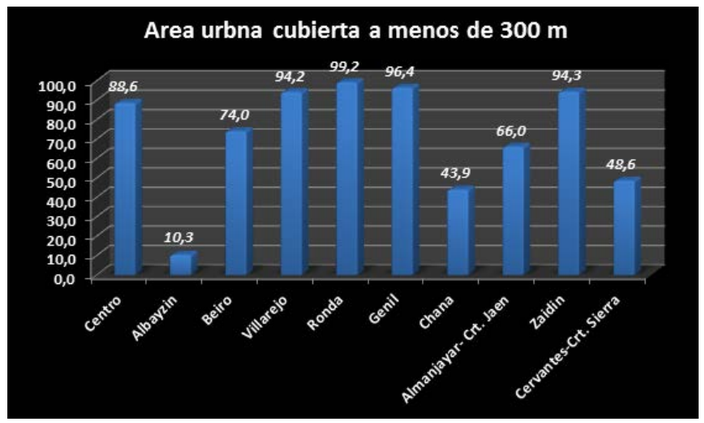
A mayor cobertura de suelo urbano mejor evolución tendrá el indicador. En la actualidad los metros cuadrados de ciudad a menos de 300 metros de un carril bici son:

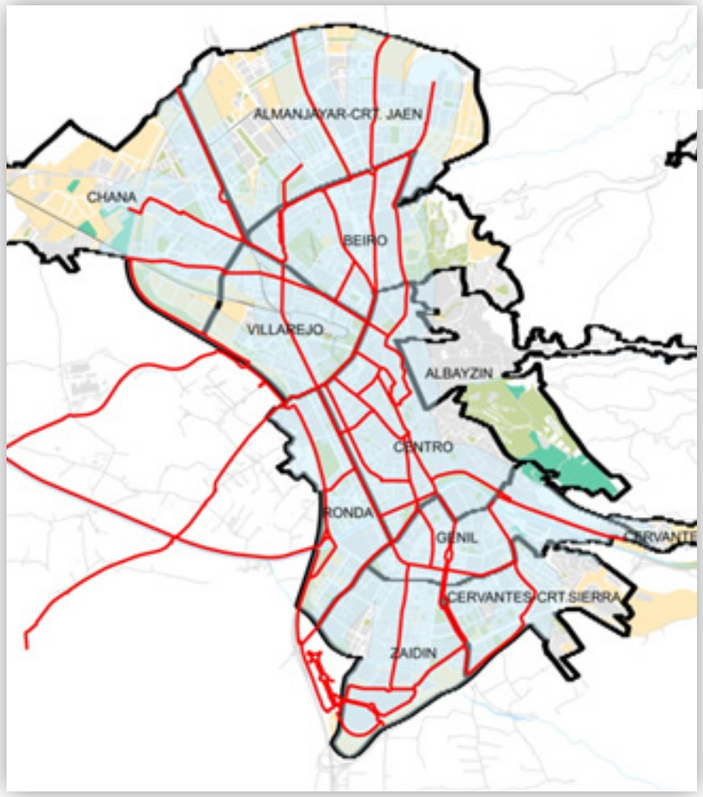
| Zona | Área cubierta a una distancia de 300 m (datos en m²) |
|---|---|
| Centro | 2.376.945 |
| Albayzín | 249.277 |
| Beiro | 1.914.340 |
| Villarejo | 1.543.684 |
| Ronda | 1.362.272 |
| Genil | 1.574.217 |
| Chana | 2.053.371 |
| Almanjáyar - Crt. Jaén | 3.276.143 |
| Zaidín | 1.812.658 |
| Cervantes - Crt. Sierra | 1.032.564 |

La formulación del indicador es la siguiente:

$$Cobertura\ red\ bici = \frac{superfice\ area\ influencia\ a\ 300m\ del\ carril\ bici}{superficie\ total} * 100$$

Los valores relativos al total del área de cada zona de la ciudad son:

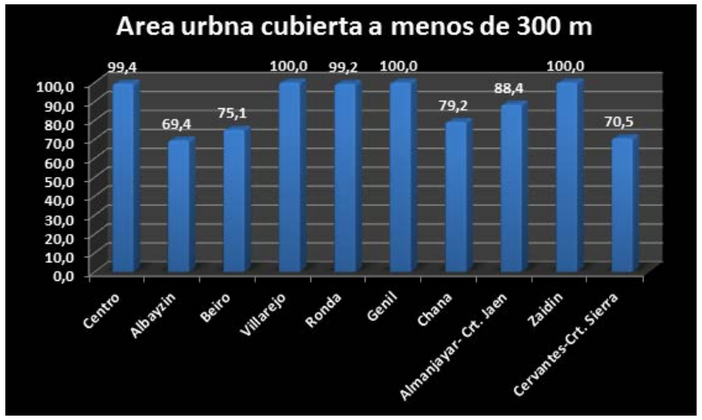


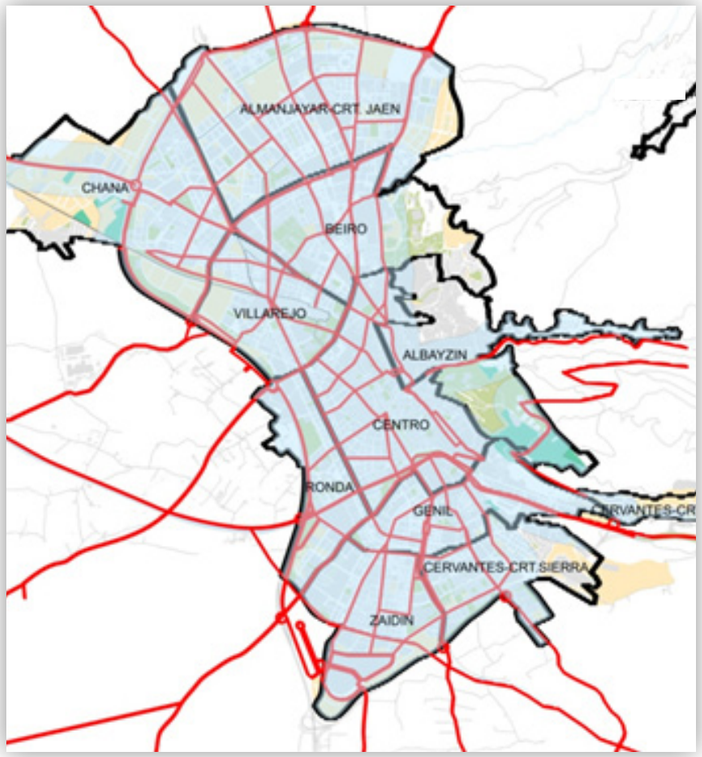



Después de aplicar las medidas del plan de acción la superficie que se espera quede dentro de cobertura es:

| Zona | Área cubierta a una distancia de 300 m (datos en m²) |
|---|---|
| Centro | 2.666.221 |
| Albayzín | 1.680.889 |
| Beiro | 1.942.020 |
| Villarejo | 1.639.399 |
| Ronda | 1.362.133 |
| Genil | 1.633.076 |
| Chana | 3.703.534 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 4.386.338 |
| Zaidín | 1.922.226 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 1.499.954 |

En valores relativos al total del área de cada zona:




## 11. Accesibilidad a la red ciclista

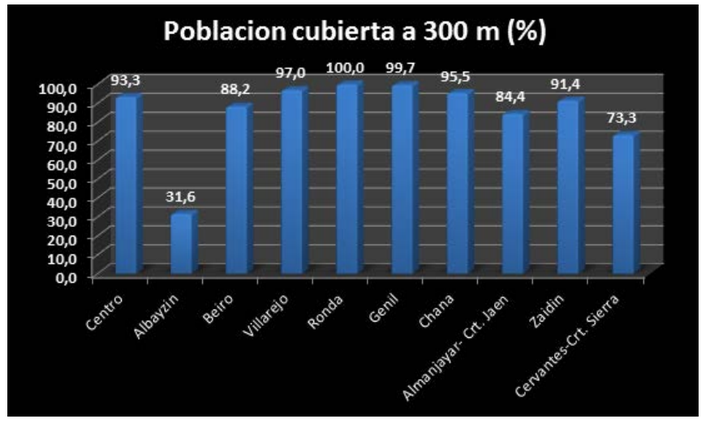
Es importante que el mayor número de habitantes de la ciudad pueda acceder a la red ciclista, para ello se valorara que porcentaje de los habitantes de la ciudad tengan el carril bici a una distancia razonable.

El objetivo es que la mayoría de los habitantes se encuentren con un carril bici lo suficientemente cerca como para plantearse este modo como una alternativa viable en sus desplazamientos.

Por lo tanto se considera una evolución favorable de este indicador que cada vez más gente quede cerca de la red ciclista. En la actualidad la población que está a menos de 300 metros de un carril bici son:

| Zona | Población a 300 m |
|---|---|
| Centro | 52.772 |
| Albayzín | 2.724 |
| Beiro | 20.214 |
| Villarejo | 22.020 |
| Ronda | 15.236 |
| Genil | 33.245 |
| Chana | 18.836 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 34.856 |
| Zaidín | 24.520 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 12.073 |

Los valores relativos al total de población de cada zona son:



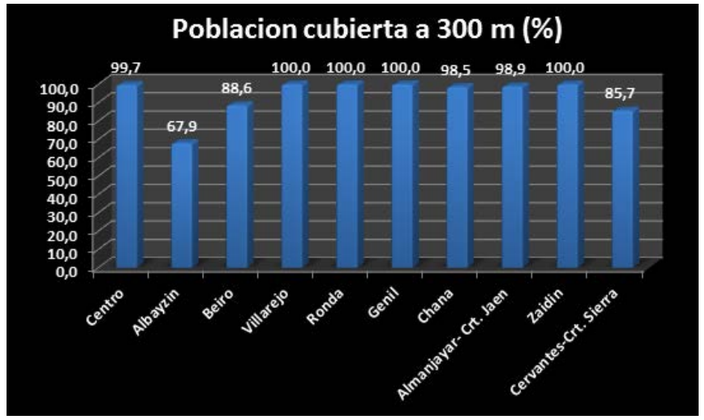

Tras la aplicación del PMUS la población que se espera este a menos de 300 metros de un carril bici es:

| Zona | Población a 300 m |
|---|---|
| Centro | 56.356 |
| Albayzín | 5.853 |
| Beiro | 20.308 |
| Villarejo | 22.704 |
| Ronda | 15.236 |
| Genil | 33.358 |
| Chana | 19.439 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 40.843 |
| Zaidín | 26.836 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 14.113 |

La formulación del indicador es la siguiente:

$$Accesibilidad\ red\ ciclista = \frac{población\ area\ influencia\ a\ 300m\ del\ carril\ bici}{población\ total} * 100$$

En valores relativos al total de la población de cada zona:




### 5.3. Programa 3: Movilidad en Transporte Público (MovTP)

Granada es una de las ciudades con mayor gran cuota de servicio de transporte público colectivo, la apuesta por sistemas de transporte colectivo de alto noivel de servicio y la reordenacion de las lineas. Plantean la mejor alternativa para los viajes motorizados.

Para hacer un seguimiento fiable al transporte público se ha elaborado la siguiente lista de indicadores de seguimiento:

| | |
|---|---|
| 12 | Cobertura del transporte público |
| 13 | Número de viajes en transporte publico |
| 14 | Porcentaje movilidad en transporte público |
| 15 | Velocidad comercial del transporte público |
| 16 | Usuarios del aparcamiento que transbordan a TP urbano |
| 17 | Longitud de la red |
| 18 | Longitud de la líneas |
| 19 | Ratio línea / red |
| 20 | Número de líneas |

Estos indicadores han sido diseñados para estudiar distintos aspectos del transporte público, se engloban desde el servicio al cliente, hasta el nivel de oferta de servicios e infraestructuras.

Se desarrollan cada uno de los indicadores estableciendo sus objetivos y sus parámetros de cálculo.

#### 12. Cobertura del transporte público colectivo

El indicador intenta medir la superficie de suelo urbano que queda dentro de un radio de 250 m, cuyo centro se localiza en las paradas.

Este indicador mide la cobertura de la oferta de transporte público entendida como la accesibilidad de todos ciudadanos al sistema de transporte público a una distancia determinada, que no suponga para el usuario una penalización excesiva que lo disuada de utilizarlo.

Se valora positivamente el hecho de que el territorio urbano de carácter municipal cubierto sea el mayor posible, es decir, que quede la menor superficie, o el menor número de ciudadanos, posible fuera de la cobertura de la red urbana de transporte colectivo.

Se ha realizado una evaluación zonal para este indicador de manera que la información queda más segregada y permita evaluar más rigurosamente este indicador.

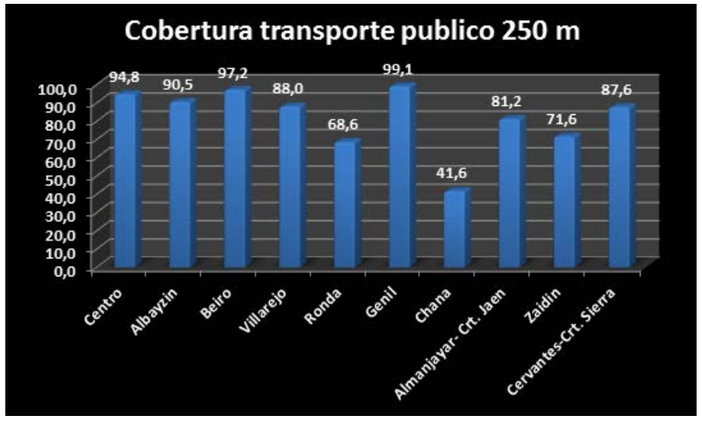
Actualmente Granada la cobertura de la red es:

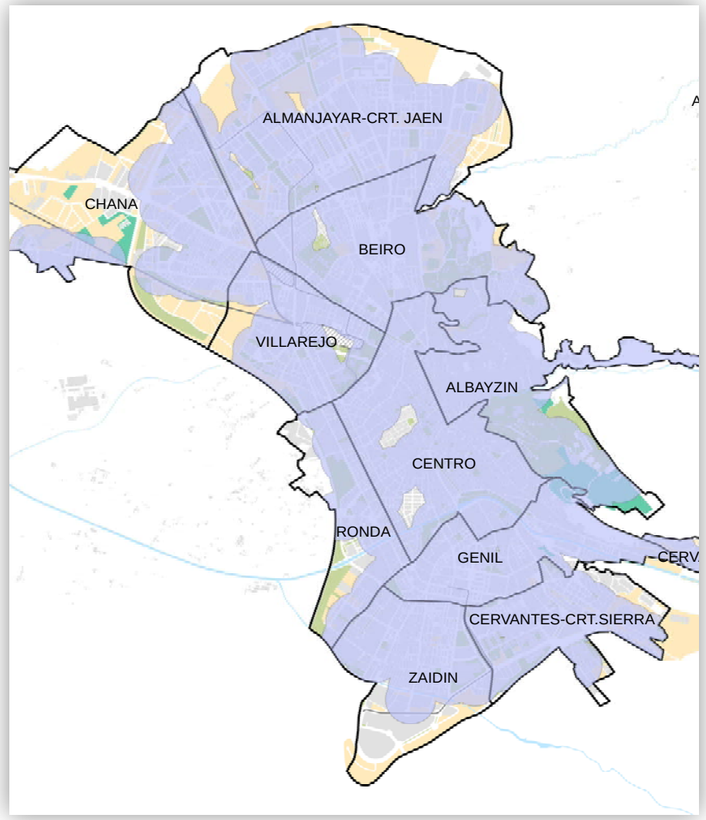
| Zona | Cobertura a 250 m ($m^2$) |
|---|---|
| Centro | 2.542.528 |
| Albayzín | 2.191.747 |
| Beiro | 2.513.798 |
| Villarejo | 1.442.971 |
| Ronda | 941.639 |
| Genil | 1.618.433 |
| Chana | 1.945.388 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 4.029.710 |
| Zaidín | 1.376.334 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 1.864.061 |

Se han relativizado los valores en función de la superficie de cada zona para conocer el porcentaje de área cubierta.

$$Cobertura\ TP = \frac{superficie\ area\ influencia\ a\ 250\ m\ de\ parada\ bus}{superficie\ total} * 100$$

En el plano se puede observar gráficamente como queda distribuida la cobertura.

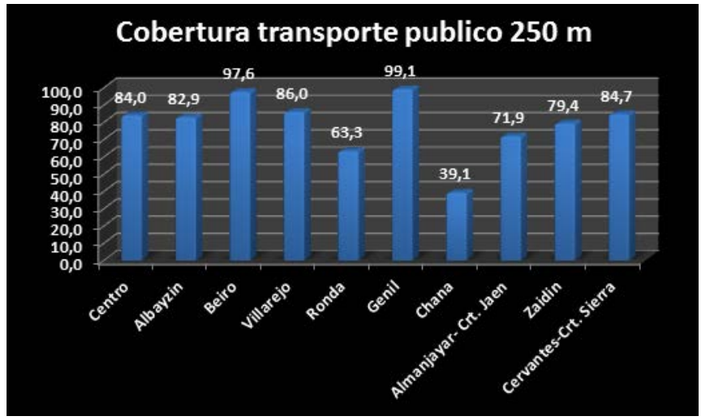


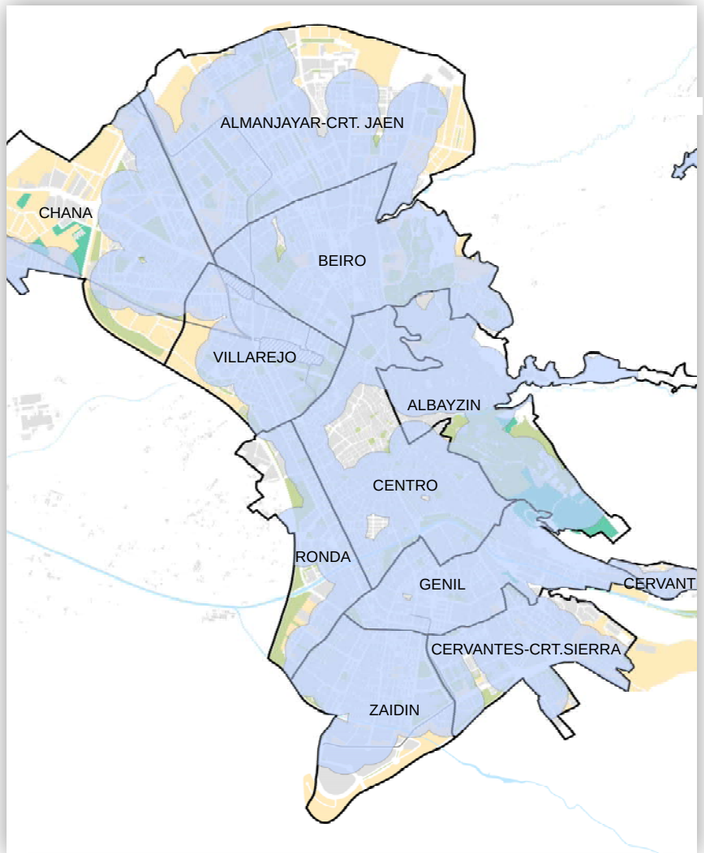




La ciudad de Granada vera modificada la morfología de la red de transporte y por las paradas de autobús gracias a las acciones propuestas por el PMUS siendo la cobertura del transporte público la siguiente:

| Zona | Cobertura a 250 m ($m^2$) |
|---|---|
| Centro | 2.252.841 |
| Albayzín | 2.007.705 |
| Beiro | 2.525.581 |
| Villarejo | 1.409.737 |
| Ronda | 868.315 |
| Genil | 1.618.592 |
| Chana | 1.829.316 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 3.567.242 |
| Zaidín | 1.525.498 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 1.800.324 |

Normalizando los valores para poder comparar más fácilmente:




**13. Número de viajes en transporte público colectivo**

Para que este indicador tuviera un balance positivo el número de viajes en autobús urbano en la ciudad de Granada en valor absoluto deberá de ser mayor a medida que avanza el tiempo.

Para mejorar la eficiencia de este sistema de transportes publico colectivo, se plantea la introducción de una línea de alta capacidad (LAC) que cubra el centro, unido a dos fuertes intercambiadores y redes radiales que llegan a esos intercambiadores de manera que se descongestiona de líneas el centro y se suprimen los ejes trnasversales de conexion norte-sur en la ciudad.

Hay que tener en cuenta que para este indicador depende de múltiples variables , estas van desde el precio, el tiempo de viaje, en definitiva la la calidad del servicio.

Por lo tanto en 2012 con el sistema de puerta a puerta, del sistema de transportes público de la ciudad, presentaba un número de desplazamientos en valor absoluto de 161.109 viajes al día.

De la misma manera el objetivo impuesto para el año 2025 es conseguir 275.247 desplazamientos al día en transporte público con el nuevo modelo de Red de TPCU.

**14. En el escenario tendencial se llegaría a 199.310 viajes.**

Porcentaje movilidad en transporte público colectivo

Para poder hablar en términos objetivos del indicador anterior se va a normalizar el valor, de forma que obtengamos valores relativos a la movilidad global.

Es de esperar que la evolución de este sistema de transporte sea la de absorber usuarios del transporte motorizado privado. Una evolución favorable de este indicador a lo largo del tiempo seria el crecimiento porcentual a lo largo del tiempo.

A continuación se evalúa la situación actual y el escenario deseado en función las propuestas realizadas desde el plan.

$$Movilidad\ en\ TPC = \frac{nº\ desplazamientos\ transporte\ publico}{nº\ desplazamientos\ totales} * 100$$

En 2012 el porcentaje de desplazamientos en autobús es el 20,3 % que representa el 44.3 % de los modos de transporte motorizados.

En el año 2025 tras la puesta en carga del plan de accion se espera que el porcentaje sea del 26% siendo este un 65,8 % de los sistemas motorizados de transporte.

En el escenario tendencial para el año 2025 el autobús representará el 41% de los viajes motorizados que es un 18,8 % de la movilidad total.

**15. Velocidad media comercial del transporte público colectivo**

La velocidad media de todas la lineas a lo largo de su recorrido, el servicio será mejor en la medida en la que el tiempo que se invierte en el desplazamiento sea menor. Este es un indicador de la calidad del servicio.

El objetivo de este indicador es el de reducir las pérdidas de tiempo derivadas de la necesidad de desplazarse y por tanto es de esperar un aumento de la velocidad media de desplazamiento ya que permitirá desplazamientos en menos tiempo.

La puesta en carga de un sistema LAC con una velocidad comercial de 16km/h que es superior a la media actual en el eje de gran vía.

La formulación a aplicar para el cálculo de la velocidad media comercial es:

$$velocidad\ comercial\ media = \frac{\sum recorrido\ de\ linea * velocidad\ de\ linea}{\sum recorrido\ de\ linea}$$

En la actualidad la velocidad comercial media para el transporte público en la ciudad de Granada es de 12,38 km/h.

El PMUS con la puesta en carga del LAC pretende aumentar esta velocidad llegando hasta los 14 km/h de media lo que supondrá un incremento de 1,62 km/h en la velocidad comercial con respecto a 2012.

**16. Usuarios del aparcamiento que transbordan a Transporte Púbico colectivo urbano.**

La creación de aparcamientos disuasorios en el borde de la ciudad de manera que se consiga rebajar la presión ejercida por el ámbito metropolitano en la ciudad. De esta manera conseguiremos que el vehículo privado no entre en la ciudad descongestionando las vías de la ciudad y haciendo de estas zonas, puntos de intercambio modal.

El objetivo es conseguir que cada vez más usuarios utilicen estos aparcamientos potenciando la intermodalidad con el transporte público colectivo de manera que para tener una correcta evolución de este indicador debe de crecer.

Para el año 2025 el número de plazas que el plan espera implantar en la ciudad son 8.800.

**17. Longitud de la red.**

La longitud de la red es el número total de km de ésta, sin tener en cuenta el solape de líneas. Este dato nos permite conocer el grado de cobertura que tiene el servicio de transporte público.

$$Longitud\ de\ red = \sum longitud\ de\ cada\ linea\ no\ solapada$$

Para que este indicador sea valorado de forma positiva en el tiempo la longitud de la red debe aumentar consiguiendo así que la red cubra el máximo posible del viario de la ciudad.

El Plan de Movilidad mantiene una cobertura similar a la que actualmente tiene la ciudad de Granada con el sistema del LAC. Antes de la puesta en carga del plan en Granada la longitud de la red es de 100,67 Km.

Tras la aplicación del plan de acción del plan de movilidad la red se verá reducida a 80,52 Km debido a la supresión de determinadas líneas y a la implantación del nuevo modelo.

**18. Longitud de línea**

La lon gitud de línea es la suma de la longitud de todas las líneas teniendo en cuenta tanto la ida como la vuelta.

$$Longitud\ de\ linea = \sum longitud\ de\ cada\ linea$$

Para que el este indicador tenga una evolución favorable, la longitud de línea debe de aproximarse lo máximo posible a la longitud de red, de manera que el solape de redes sea el mínimo posible.

El plan de movilidad tiene fuertes consecuencias sobre este indicador en concreto, ya que propone la supresión de casi todos los tramos duplicados por las distintas líneas gracias al nuevo modelo apoyado por el LAC.

En el momento actual la longitud de línea del transporte público colectivo de Granada es de 380,85 Km.

Tras la entrada en vigor del presente plan la longitud de red quedara a reducida a 196,37 Km consiguiendo una reducción considerable.

**19. Ratio longitud de línea/ longitud de red**

El objetivo de este ratio es analizar el porcentaje de solapamiento de la red de transporte público colectivo.

El cálculo del ratio se lleva a cabo con la siguiente fórmula:

$$Solapamiento = \frac{Longitud\ de\ linea}{Longitud\ de\ red}$$

El plan de movilidad intentara que el solape entre líneas sea el menor posible consiguiendo así una mayor eficiencia en el trasporte público, es decir, menos Km recorridos con la mayor cobertura posible.

Actualmente la ciudad de Granada tiene un gran solape entre líneas como se verá a continuación.

En 2012 el índice se solapamiento de líneas es 3,78.

Para el año 2025 tras la entrada en vigor de todas las propuesta realizadas por el Plan de Movilidad este ratio se verá reducido a 2,44 lo que supone una reducción muy importante.

**20. Número de líneas por habitantes**

El número de líneas muestra la variedad en la oferta ofrecida por el transporte público. Es por tanto otro indicador de la calidad del servicio.

Una tendencia mejorada para este indicador seria el aumento de líneas, lo que significaría que la oferta es cada vez mayor. Si normalizamos el número de líneas de autobús por los habitantes nos permite realizar comparaciones más adecuadas entre distintas zonas.

$$Líneas\ bus\ por\ hb = \frac{número\ de\ lineas\ bus}{numero\ de\ habitantes} * 1000$$

Se propone un nuevo modelo que lleva consigo una pequeña reducción de líneas siendo las líneas que desaparecen ineficientes.

En el momento de redacción del plan el número de líneas ofertado por mil habitantes en la ciudad de Granada es de 0,12.

Tras la puesta en funcionamiento de las medidas adoptadas por el número de líneas por mil habitantes quedara reducido a 0,10, debido al nuevo sistema y modelo de TPCU implantado, que propone grandes intercambiadores en el centro y redes radiales.

### 5.4. Programa 4: Movilidad en Vehículo Privado (MovVP)

El uso del vehiculo privado en Granada debe ser mejor administrado, aunque aún sigue siendo un modo de movilidad con bastante fuerza dentro de la ciudad.

Para realizar un seguimiento del vehículo privado se proponen los siguientes indicadores:

| | |
|---|---|
| 21 | Número de viajes en TTF |
| 22 | Movilidad en vehículo privado |
| 23 | Número de accidentes de tráfico con víctimas |
| 24 | Valores del ruido |
| 25 | Ocupación media de vehículos |
| 26 | Índice de motorización |
| 27 | Velocidad media del vehículo privado |

En este aspecto en concreto la influencia de la movilidad metropolitana es muy importante.

De esta forma, otro de los objetivos es intentar que dentro de la ciudad el coche sea la última alternativa a la movilidad potenciando y haciendo, más atractivo otros modos como el transporte público o el desplazamiento a pie o en bici.

A continuación se explicara con más detalle cada uno de los indicadores propuestos para este programa.

**21. Número de viajes en TTF (Turismos, Todoterreno y furgoneta).**

La evolución histórica del peso del vehículo privado en los sistemas de transporte de la ciudad de Granada es decreciente, ya que se han ido desarrollando políticas que han penalizado su tránsito por las áreas centrales e históricas de la ciudad, facilitando la accesibilidad a residentes.

El plan de movilidad aplica fuertes medidas a seguir fomentando los demás modos de transporte intentando llevar el vehículo privado a un segundo plano por la ocupación de espacio a la fuerte carga contaminante y la congestión del viario.

Para que este indicador tenga la evolución adecuada, el número de viajes en vehículo privado debería de decrecer pasando estos usuarios a otros modos de transporte.

Son múltiples las variables de las que depende este modo y por tanto la evolución de este indicador como la facilidad para moverse en coche, la facilidad para encontrar aparcamiento, etc.

Con el PMUS se pretende, además, relajar la presión ejercida por la zona metropolitana en la ciudad por medio de la intermodalidad y dejando los coches en el borde de la ciudad.

Con las medidas adoptadas previas al PMUS el número de viajes en vehículo privado en Granada es de 152.017 viajes al día.

Tras el número de viajes que se espera en el año 2025 es 134.695 viajes al día que considerando la tendencia de población y la necesidad de movilidad implican una disminución apreciable.

La tendencia del escenario actual es de 197.385 desplazamientos en vehículo privado.

**22. Movilidad en vehículo privado**

Una manera más representativa de evaluar la evolución del vehículo privado en la ciudad es hacerlo de forma porcentual, con respecto a la movilidad global, ya que de esta manera se obtiene la evolución con respecto a los demás modos de transporte ofreciendo un enfoque más objetivo.

$$Movilidad\ en\ VP = \frac{desplazamientos\ en\ vehiculo\ privado}{desplazamientos\ totales} * 100$$

La evolución correcta de este indicador se establecerá con la disminución porcentual consiguiendo desplazar el máximo número posible de usuarios de ese modo a otros más amables con el medio.

Se adopta medidas de tipo disuasorias para el vehículo privado y de fomentar los demás modos.

En 2012 el porcentaje de movilidad que se efectúa en vehículo privado es 19,2 %, siendo esto un 41,8 % de los modos motorizados de transporte.

La propuesta del plan de movilidad es que el transporte en vehículo privado represente un 12,7 % de los desplazamientos en la ciudad granadina que es a su vez un 32,2 % de la movilidad motorizada.

La tendencia impuesta en la ciudad de Granada hará que el porcentaje de viajes en vehículo privado sea el 40,6% de los viajes motorizados, siendo esto un 18,6 % respecto al total en el año 2025 si no se toman otras medidas.

### 23. Número de accidentes de tráfico con víctimas

El número de accidentes es un indicador básico para evaluar la seguridad del transporte.

La seguridad en el viario afecta a todos los modos aunque se incluye en este programa por ser el vehículo privado el principal agente de esta problemática.

Las medidas adoptadas por el plan de movilidad en la línea de recudir los desplazamientos en vehículo privado y fomentando la coexistencia en calles de modos, esta en gran medida destinado a aumentar la seguridad en el transporte.

Se espera que el número de accidentes decrezca considerablemente siendo deseable su un horizonte con cero accidentes.

Siendo éste un tema de especial importancia para el plan de movilidad este indicador se ha estudiado a una escala menor, por zonas, lo que nos permitirá mejorar las condiciones en aquellas zonas donde la accidentalidad sea mayor.

| Zona | Accidentes |
|---|---|
| Centro | 147 |
| Albayzín | 39 |
| Beiro | 76 |
| Villarejo | 53 |
| Ronda | 78 |
| Genil | 62 |
| Chana | 53 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 71 |
| Zaidín | 48 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 31 |

El plan recoge el objetivo marcado desde el Plan de Seguridad Vial que es reducir un 24 % los accidentes en los próximos 3 años es decir para el año 2015. Para el año 2025 se espera una reducción del 30% de los accidentes.

### 24. Valores de ruidos

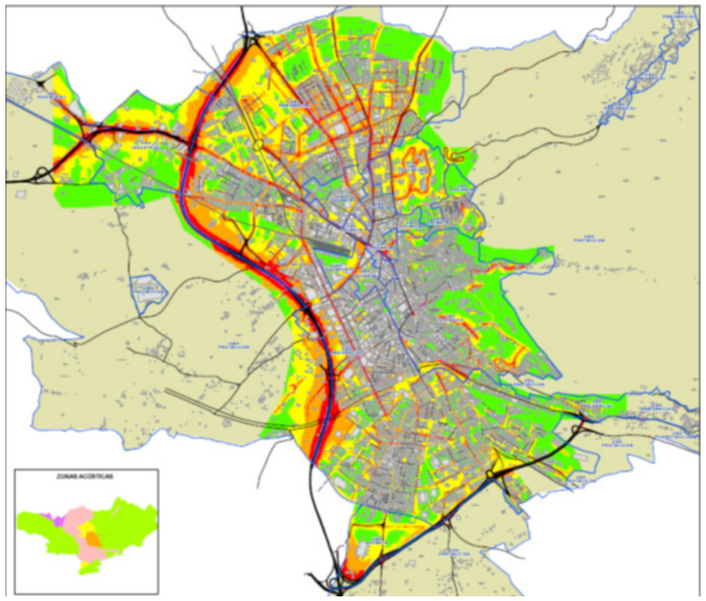
El ruido es un parámetro que define la calidad ambiental de la ciudad y es provocado en su gran mayoría por el vehículo privado.

A la hora de estudiar el ruido hay que tener en cuenta que se pueden diferenciar claramente dos escenarios de estudio, el día y la noche. Durante el día las exigencias sonoras son menores que durante la noche.

La ciudad de Granada experimenta una buena tendencia en cuanto a ruidos las medidas adoptadas por el plan apoyara esta tendencia al reducir el tráfico circulante.

Una tendencia favorable para este indicador seria reducir el ruido emitido por la circulación al máximo evitando así una de las externalidades más importantes del transporte.

Los valores sonoros de la ciudad a día de hoy son 61,8 dBA por el día y 52,4 dBA durante la noche teniendo en cuenta que solo un 20% del viario supera los niveles sonoros permitidos durante el día y un 35% por la noche.



El objetivo del plan es cumplir la legislación vigente, que limita al 97% de los niveles acústicos (medidos o calculados) en el área de interés no deben superar más de 3 dB los límites fijados en la Tabla 1 del artículo 9 del Decreto 6/2012

### 25. Ocupación media de vehículos

La ocupación media del vehículo define el número de usuarios que ocupan el vehículo. Una disminución de este indicador implica un aumento de vehículos en el viario.

$$ocupacion\ media\ de\ vehiculo = \frac{Nº\ de\ ocupantes}{Nº\ de\ vehiculos}$$

Una evolución deseable para este indicador seria que aumentara la ocupación media de cada vehículo, evolución que puede verse favorecida por la situación económica actual y el encarecimiento de los combustibles.

El plan de movilidad fomentara una mayor ocupación media de los vehículos provenientes de la vega por medio de los aparcamientos disuasorios.

En Granada la ocupación media de vehículos en un día medio según el estudio de la junta es de 1,37 en entorno urbano y 1,15 en el total del área de Granada para el año 2004. Según la encuesta domiciliaria realizada por la empresa TEMA la ocupación media en 2012 es de 1,57 personas / vehículo.

Tras la aplicación de las medidas propuestas se llegara a 2,3 ocupantes / vehículo en el total del área de Granada.

La tendencia establecida en la ciudad de Granada para el año 2025 es de 2 ocupantes/ vehículo.

### 26. Índice de motorización

El índice de motorización representa el número de vehículos entre la población de la zona. Parece lógico que a medida que aumente el número de vehículos aumente los desplazamientos de los mismos.

Las medidas adoptadas por el plan de movilidad destinadas a calmar los desplazamientos en vehículo privado así como la situación económica actual pueden influir de manera que disminuya este índice.

Otra de las consecuencias de un índice alto de motorización es una alta ocupación del suelo que repercutirá directamente sobre el programa de actuación de aparcamientos.

Se ha realizado un estudio a escala de zonas funcionales de este índice siendo estos los resultados obtenidos.

Para el cálculo del índice de motorización se ha utilizado la siguiente formulación:

$$Indice\ de\ motorizacion = \frac{ttf}{poblacion}$$

Siendo los ttf = turismos, todoterrenos y furgonetas.

| Zona | Índice de motorización |
|---|---|
| Centro | 0,44 |
| Albayzín | 0,41 |
| Beiro | 0,44 |
| Villarejo | 0,43 |
| Ronda | 0,45 |
| Genil | 0,41 |
| Chana | 0,42 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 0,36 |
| Zaidín | 0,38 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 0,39 |

Con las medidas adoptadas en materia de circulación y de aparcamientos seguramente descienda el número de vehículos en la ciudad debido a que el vehículo privado se hace más caro de mantener y menos útil en la ciudad.

Con la tendencia actual en el año horizonte el índice de motorización medio para la ciudad de Granada será de 0,75.

### 27. Velocidad media del vehículo privado

El vehículo privado es un medio de transporte y por lo tanto una de las variables de las que depende la calidad de su servicio es del tiempo invertido en el desplazamiento.

Una buena evolución de este indicador seria elevar la velocidad media en el viario pues sería una señal de la fluidez del mismo.

El plan de movilidad toma como medida entre otras la definición de redes jerarquizadas y bien definidas para el uso de vehículos y peatones de manera que permitirá moverse a mayores velocidades en vías colectoras y en menor velocidad en vías locales de barrio.

Actualmente la velocidad media en el viario de Granada es de 26 Km/h.

El objetivo del plan es mantener esta velocidad de 26 km/h tras la implantación de la nueva jerarquía y de las redes de barrio.

### 5.5. Programa 5: Sistema de Aparcamientos (SisAp)

Un tema de especial relevancia para el transporte es el aparcamiento. Este tema en los últimos años se ha convertido en un problema a tener en cuenta debido a la gran ocupación de suelo que tiene el vehículo privado y la necesidad de estacionar este en el lugar de destino.

Para solucionar este problema el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Granada propone aliviar la presión del área metropolitana por medio de aparcamientos de borde que permiten dejar allí el coche sin introducirlo en la ciudad favoreciendo a su vez la intermodalidad y disminuyendo la carga contaminante que estos vierten sobre el medio.

Por otra parte de cara a la movilidad propia urbana de la ciudad para el estacionamiento propone la implantación de aparcamientos de rotación, residentes y mixtos.

Para la evaluación de la oferta y demanda de estacionamiento en la ciudad a lo largo del tiempo se propone los siguientes indicadores:

| | |
|---|---|
| 28 | Rotación media de vehículos |
| 29 | Usuarios de aparcamientos de disuasión |
| 30 | Aparcamientos libres |
| 31 | Aparcamientos de residentes |
| 32 | Aparcamientos mixtos |
| 33 | Zona azul (rotación) |

A continuación se definirán cada uno de los indicadores:

#### 28. Rotación media de vehículos

La rotación media indica el número de vehículos que estaciona en una plaza a lo largo de un día.

$$Rotación\ media = \frac{nº\ vehiculos\ estacionados\ por\ plaza\ en\ unidad\ de\ tiempo}{unidad\ de\ tiempo}$$

La rotación es distinta según las zonas de la ciudad debido a que será mayor en zonas residentes y menor en lugares comerciales.

La propuesta del plan de movilidad dará mayor dinamismo a las plazas mediante la supresión de aparcamientos libres y la implantación de zonas azul.

La rotación media de las plazas de aparcamiento en la ciudad en la actualidad es de 2,5 vehículos por plaza.

Tras la puesta en funcionamiento del plan de movilidad y la puesta en carga de las medidas adoptadas la rotación media variara en función de la zona de la ciudad siendo menor en zona residencial y mayor en zonas azules.

#### 29. Usuarios de aparcamientos disuasorios.

Los aparcamientos disuasorios son unos aparcamientos puestos en el borde de la ciudad situados para fomentar la intermodalidad. De esta manera el conductor que viene a la ciudad con el coche, lo deja en el aparcamiento y cambia de modo de desplazarse.

La ciudad de Granada no dispone de este tipo de aparcamientos. Hay aparcamientos de borde pero no tienen ningún tipo de medida para facilitar y fomentar la intermodalidad ni una tarificación especial.

La propuesta del plan de movilidad es la implantación de aparcamientos disuasorios en 3 zonas de la ciudad: Norte, Sur y Oeste de manera que se recoja todo el tráfico metropolitano y este no penetre en la ciudad provocando problemas.

Una manera buena de evolucionar para este indicador seria incrementar el número de aparcamientos disuasorios en el borde de la ciudad de manera que se favorezca el intercambio modal.

#### 30. Aparcamientos libres

Los aparcamientos libres son aquellos que no están sujetos a ninguna tarificación, es decir, cualquiera puede estacionar en ellos sin restricción de tiempo y sin precio por ello.

La evolución esperada de este indicador dependerá de la zona de la ciudad en la que se evalúe, no siendo iguales las necesidades de aparcamientos en la periferia que en el centro.

Actualmente se pueden encontrar aparcamientos libres repartidos por toda la ciudad de manera que el total de aparcamientos libres en Granada es de 42.070.

Se propone dejar al final de la aplicación del mismo 17.092 sobre todo en las zonas exteriores de la ciudad donde la necesidad de rotación es menor.

#### 31. Aparcamientos de residentes

Los aparcamientos de residentes son aparcamientos para las personas que viven en esa zona de manera que se favorece la accesibilidad en coche a los vecinos a su vivienda. A esta modalidad de estacionamiento se ha clasificado en las propuestas del plan en dos categorías como zona verde o zona naranja, en ellas, para estacionar de forma gratuita, es necesario acreditarse como residente, en la zona verde son los únicos que pueden estacionar. En ambos casos el estacionamiento para residentes está libre de tarifas.

En este indicador se considera exclusivamente la zona clasificada como verde, es decir, aparcamiento en vía pública exclusivo para residentes.

En Granada actualmente existe una oferta de aparcamientos para residentes de 8.466 plazas repartidas entre los distintos edificios públicos de la ciudad quedando la zona verde en espacio público reducido a 0.

Lo ideal sería que la oferta de plazas para residentes fuese igual que demanda de los mismos de manera que se garantice que cada ciudadano puede tener su vehículo a una distancia máxima de su hogar. No obstante esta oferta no se puede hacer teniendo en cuenta solo las plazas ofertadas sino que además hay q tener en cuenta los aparcamientos propios de los vecinos.

Teniendo en cuenta las plazas de los vecinos y las plazas ofertadas por los edificios públicos se propone incrementar el número de plazas para residentes a 5.179 en vía pública en toda la ciudad.

#### 32. Aparcamientos mixtos

Los aparcamientos mixtos son una modalidad nueva de aparcamiento en la ciudad de Granada que servirá de aparcamiento de residentes y de aparcamiento de rotación para los no residentes. La tarificación en principio será distinta en función de la situación de residente o no de cada persona, no pagando los residentes que posean de acreditacion.

Esta es una nueva figura a implantar no existiendo aparcamientos de este tipo aun en la ciudad. El plan de movilidad propone su implantación con una representación de color naranja.

Este tipo de aparcamientos debe de apoyar la labor de los aparcamientos de residentes y a los aparcamientos de rotación.

Se propone implantar por medio de estas zonas 15.533 plazas en toda Granada eliminando principalmente zonas libres lo que favorecerá la rotación de vehículos.

#### 33. Aparcamientos de rotación

Los aparcamientos de rotación también conocidos como zona azul tienen la finalidad de permitir el aparcamiento durante un espacio de tiempo relativamente breve a cualquier persona a cambio de una tarifa. De esta manera se consigue por ejemplo que a una zona comercial se llegue con mayor facilidad.

Para imponer una tendencia a este parámetro debe de tenerse en cuenta la zona de la ciudad en la que se localiza siendo más necesario hacer rotar las plazas en el centro o en zonas donde la actividad comercial es mayor y perdiéndose casi por completo esta necesidad en la corona exterior.

En 2012 en Granada se ofertan 15.074 plazas de rotación en toda la ciudad repartidas a lo largo de la misma entre zona azul en superficie y plazas en edificios públicos.

La propuesta del PMUS es la implantación en superficie en via publica de 6.149 plazas en zona azul que supone un decremento frente las 1.883 que existen actualmente. Estas plazas se situaran en calles puntuales que son más comerciales y hay que favorecer la rotación del espacio.

### 5.6. Programa 6: Intermodalidad (IntMo)

Se entiende por intermodalidad el uso de más de un modo de transporte en un mismo desplazamiento.

Es un objetivo del Plan de Movilidad Urbano Sostenible fomentar la intermodalidad en el transporte ya que ayuda a descongestionar las vías de la ciudad y reduce las emisiones de gases y ruidos a la atmosfera.

Para hacer más atractivo y favorecer la intermodalidad se han tomado medidas como la creación de aparcamientos disuasorios, la creación de grandes nudos de intercambio con el LAC así como reforzar aquellos medios que son agradables para la ciudad.

Para llevar un buen seguimiento de la Intermodalidad se han implementado los siguientes indicadores:

| | |
|---|---|
| 34 | Número de viajes con intercambio modal |
| 35 | Número de puntos de intercambio modal |

La forma de medir el uso de la intermodaliad al igual que con los demás modos de transporte será por medio de la medición de infraestructuras propias (en este caso nodos de intercambio) y por medio del reparto modal o numero de viajes.

El objetivo de la intermodalidad es alcanzar una ciudad más sostenible debido a que por medio del transporte público reduciremos las emisiones encontrando una alternativa viable sostenible al menos a una parte del desplazamiento.

A continuación se definirá con más detalle cada uno de estos indicadores explicando cómo pueden afectar a la movilidad.

#### 34. Número de viajes con intercambio modal.

Como ya se ha dicho en la introducción de este programa el intercambio modal consiste en realizar el viaje utilizando distintos modos de transporte.

Esta es una buena alternativa para el uso del transporte privado reduciendo así las emisiones de gases a la atmosfera, descongestionando las vías y reduciendo la emisión de ruidos.

La evolución esperada de este indicador es que crezca de cara al futuro obteniendo así todos los beneficios antes descritos.

En la actualidad la ciudad de Granada no está preparada para un uso intermodal del transporte y el número de viajes realizados por los granadinos optando por esta modalidad es nulo (obviando que en realidad cualquier viajes es intermodal dado que el modo a pie siempre se ve incluido).

Tras la puesta en carga del plan de movilidad se espera que haya un incremento de viajes sobre todo para los usuarios que vienen desde las zonas metropolitanas donde se instalaran los aparcamientos de borde donde se espera que el 90% de los viajes metropolitanos en coche terminen siendo intermodales y el 25% de los viajes en transporte público dentro de la ciudad de Granada (incluyendo el Transporte público interurbano).

#### 35. Número de puntos de intercambio modal

Para la realización del viaje intermodal se necesitan infraestructuras, en este caso terminales de intercambio de modo de transporte.

Los puntos de intercambio en la ciudad de Granada son hasta la fecha inexistentes. Actualmente los viajes suelen ser monomodales, "puerta a puerta" prácticamente, aunque, en cualquier caso, siempre hay una componente peatonal al principio o al final de cualquier desplazamiento, tanto en vehículo motorizado como en transporte público.

La evolución correcta de este indicador que el número de intercambiadores crezca hasta 2025 ya que se intenta preparar la ciudad para facilitar la intermodalidad.

Tras la puesta en funcionamiento de las medidas propuestas por el plan y la puesta en carga del metro número de intercambiadores crecerá siendo los puntos de intercambio los aparcamientos disuasorios, los intercambiadores asociados al LAC y algunas paradas del metro, la estación de RENFE y la estación de autobuses en total 15 puntos de intercambio modal.

### 5.7. Programa 7: Distribución Urbana de Mercancías (DuM)

La distribución de mercancías u operaciones de carga y descarga representan un punto singular en la ciudad, objeto de estudio particular debido a los problemas asociados a esta actividad.

El plan de Movilidad propone un incremento de zonas de carga y descarga sobre que permita solucionar los problemas que la distribución de mercancías puede ocasionar como son la congestión de calles, el uso de viario público, etc...

Los indicadores definidos a fin de estudiar la evolución en el tiempo de este programa y sus planes de actuación son:

| | |
|---|---|
| 36 | Tiempo medio de operaciones de CyD en vía pública |
| 37 | Porcentaje vehículos pesados en viario público |
| 38 | ~~a~~ Superficie Carga y Descarga en vía pública |

A continuación se definen los indicadores que utilizaremos para caracterizar el DuM:

#### 36. Tiempo medio de operaciones de carga y descarga en vía pública

El tiempo invertido en la carga y descarga de mercancías es un parámetro que se traduce en tiempo de ocupación del espacio público, tiempo en el que además se pueden ocasionar otros efectos como colapso de las vías.

$$Tiempo\ medio\ de\ CYD = \frac{\sum tiempo\ de\ carga\ y\ descarga}{nº\ vehículos}$$

El PMUS propone una mejora en las condiciones de distribución de mercancías lo que debería repercutir en una disminución del tiempo de carga y descarga.

Cuanto menor sea el tiempo invertido en estas operaciones mejor se puede decir que está evolucionando este indicador.

En Granada actualmente el tiempo medio invertido en realizar estas operaciones es de 57 minutos.

Para reducir estos tiempos el PMUS propone medidas como la coexistencia del espacio público peatonal con el de carga y descarga o se comparte con el espacio de rotación según franja horaria.

#### 37. Porcentaje vehículos pesados en viario publico

Una variable a estudiar en el transporte en el viario es el porcentaje de vehículos pesados (camiones, autobuses, articulados, etc.) debido a que de ellos depende en buena parte la fluidez del tráfico. En una ciudad el tráfico de pesados es prácticamente el que se dedicara a la carga y descarga por lo que se estudiara también aquí esta variable.

$$Proporción\ VP = \frac{nº\ vehículos\ pesados}{total\ vehículos} * 100$$

En la actualidad el tráfico pesado en la ciudad de Granada es del 8%.

Para que el indicador evolucione de la forma correcta habría que reducir el porcentaje de vehículos pesados al menos en las horas más conflictivas.

El Plan de Movilidad propone como alternativas a la circulación de pesados, la carga y descarga en horario nocturno, utilizando plataformas logísticas subterráneas o la limitación de vehículos pesados y de grandes dimensiones por ordenanza municipal.

EL objetivo es prohibir la circulación de vehículos de más de 12 toneladas de MMA.

#### 38. Superficie carga y descarga en vía pública

La distribución de mercancías es una actividad que requiere de unas infraestructuras propias para no interrumpir y entorpecer el normal funcionamiento del viario de la ciudad.

Granada actualmente cuenta con 214 lugares reservados para la carga y descarga en toda la ciudad que representan 11.925 metros cuadrados de superficie.

Existe un déficit de superficie para la distribución de mercancías. Haciendo que la evolución esperada sea un incremento de zonas habilitadas para la carga y descarga.

Las medidas propuestas para este programa son variadas y depende de la zona de la ciudad en la que se localiza, pasando por habilitar zonas de coexistencia de la carga y descarga con el tráfico peatonal.

La demanda actual de espacio para la carga y descarga es de 17.038 metros cuadrados. se intentara dar solución a los 5.113 metros cuadrados restantes.

### 5.8. Programa 8: Espacio Público (EsPub)

El objetivo del PMUS es el estudio de la movilidad que se realiza en el territorio siendo por tanto de importancia analizar el terreno en el que se encuentre y las variables que lo condicionan.

Los indicadores que se han considerado representativos para el estudio del medio físico de la movilidad son:

| | |
|---|---|
| 39 | Número de nuevas viviendas construidas |
| 40 | Densidad habitantes |
| 41 | Longitud de viario colector |
| 42 | Longitud de viario distribuidor |
| 43 | Longitud de viario local |
| 44 | Saturación del viario |
| 45 | Niveles de servicio del viario |

Seguidamente se definirán los indicadores propuestos explicando las variables para el estudio de los mismos:

#### 39. Número de nuevas viviendas construidas

El número de nuevas viviendas construidas representa una de las variables del crecimiento poblacional y por tanto de usuarios del transporte en la ciudad.

EL crecimiento de viviendas de nueva construcción den la ciudad de Granada es el previsto en el PGOU (Plan General de Ordenación Urbanística).

Este indicador nos proporcionara información del crecimiento poblacional, es decir a mayor número de viviendas creadas, mayor número de habitantes.

El crecimiento previsto en Granada por el PGOU en los próximos años es de 9143 viviendas.

#### 40. Densidad de habitantes

El número de habitantes es clave, y de gran interés para tener en cuenta entre los factores principales, debido principalmente a que estos son los potenciales usuarios del transporte y generadores de la movilidad.

$$Densidad\,HB = \frac{nº\ de\ habitantes}{superficie\ (km)}$$

Teniendo en cuenta que para determinados factores el estudio de indicadores se a realizado por sectores es también fundamental conocer la densidad de población para así poder hacer una comparativa entre zonas desde una óptica más objetiva.

Como parece obvio las mayores densidades de habitantes se concentran en las áreas próximas al centro y a los principales equipamientos de la ciudad.

Actualmente en Granada hay 240.099 habitantes y su distribución por zonas es la siguiente:

| Zona | Población INE | Densidad de habitantes (hab/m²) |
|---|---|---|
| Centro | 56.533 | 0,0211 |
| Albayzín | 8.624 | 0,0036 |
| Beiro | 22.910 | 0,0089 |
| Villarejo | 22.704 | 0,0138 |
| Ronda | 15.236 | 0,0111 |
| Genil | 33.358 | 0,0204 |
| Chana | 19.729 | 0,0042 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 41.313 | 0,0083 |
| Zaidín | 26.836 | 0,0140 |
| Cervantes - Crt. Sierra | 16.477 | 0,0077 |

Como se ha comentado con anterioridad en este mismo apartado no se espera una variación sustancial en el futuro siendo la previsión para la ciudad de Granada 246.281 habitantes.

#### 41. Longitud de viario colector

Definimos el viario colector como el viario principal, son los que mayor carga de tráfico soportan en la misma.

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Granada propone un cambio en la jerarquía en la ciudad por medio de una especialización de las vías dándole un papel prioritario al peatón en las calles de barrio o de menor carga de tráfico. Para esta nueva jerarquización se ha establecido una nueva nomenclatura que se asocia a la antigua para así poder establecer una comparativa. En el caso de las vías colectoras las calles equivalentes serian una suma de las vías 40 (V40) más las vías 50 V50).

$$Colectores = Vias\ 40 + Vias\ 50$$

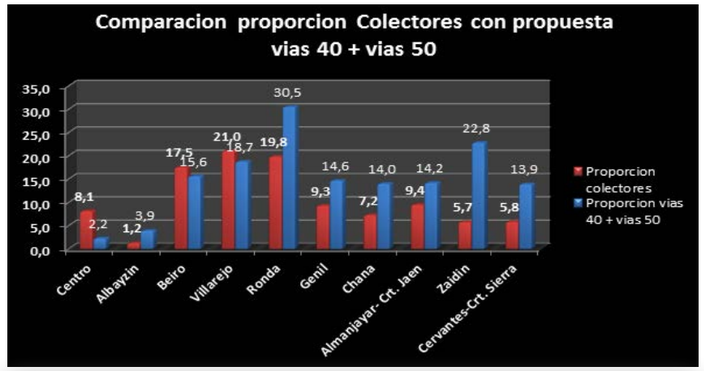
No obstante este indicador nos dará una idea de las infraestructuras que sirven cada parte de la ciudad por lo tanto se espera del que crezca en el tiempo.

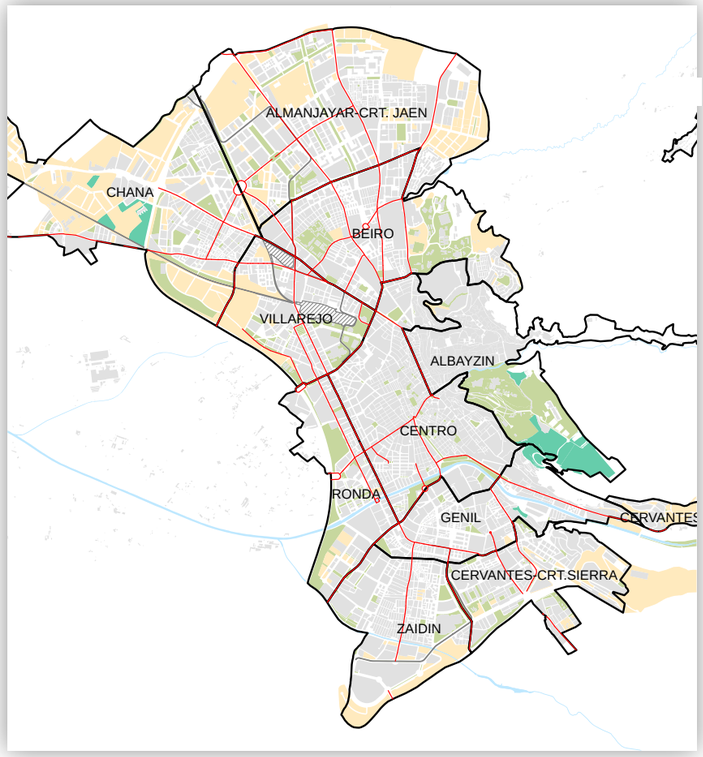
Para analizar este indicador se han tenido en cuenta las diversas zonas de la ciudad pudiendo ver como se distribuyen y se relativizan respecto al total del viario para que se pueda ver qué cantidad de red viaria es colector del total del mismo.

El estado actual del viario colector así como la propuesta con vias 40 + vias 50 que se propone en la ciudad de Granada es el siguiente:

| Zona | Colectores (Km) | Vias 40 + Vias 50 (Km) |
|---|---|---|
| Centro | 7,1 | 2,0 |
| Albayzín | 0,6 | 1,9 |
| Beiro | 9,5 | 8,5 |
| Villarejo | 7,1 | 6,4 |
| Ronda | 5,3 | 8,1 |
| Genil | 4,8 | 7,6 |
| Chana | 5,6 | 10,9 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 8,9 | 13,4 |
| Zaidín | 2,6 | 10,3 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 2,8 | 6,8 |

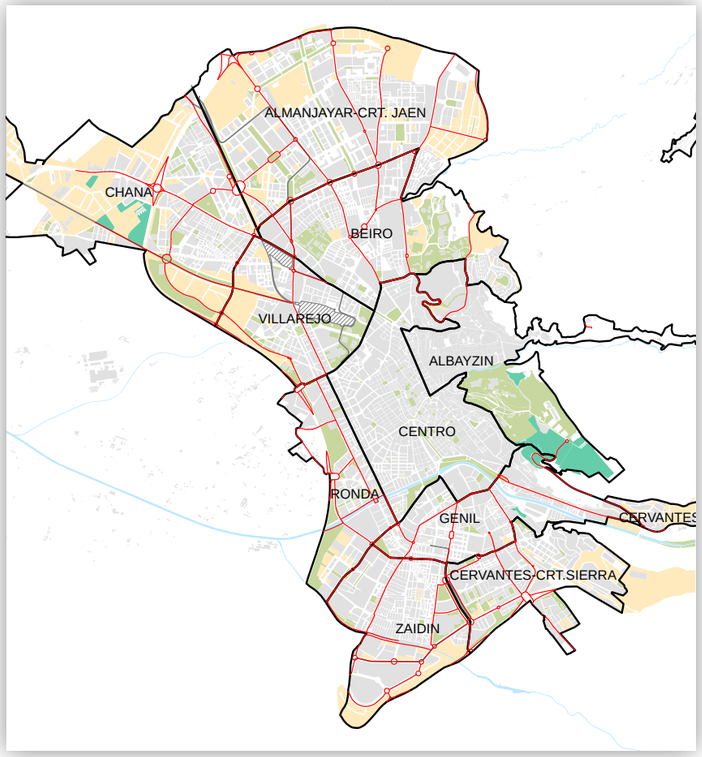
Los valores relativos con respecto al total del viario son:



Siendo como se puede observar el viario colector minoritario por tratarse de un viario de canalización de los principales flujos de la ciudad.

Como ya se ha comentado el plan de movilidad propone un cambio en la jerarquización del espacio viario de la ciudad lo que hará variar estos valores.




## 42. Longitud de viario distribuidor

Cuando se habla de viario distribuidor se refiere al escalón intermedio que existe entre el viario colector, que recoje los principales flujos, y el local que es viario de menor carga de tráfico y el que mayor permeabilidad aporta a la ciudad.

El plan de movilidad propone un nuevo modelo de jerarquización en el que estas vias pasaran a ser las principales calles de barrio distribuyendo el traficos, a través del mismo descongestionando las calles locales que deben de ser el destino final. De la misma manera se que en el caso de las vías colectoras se asocia una nueva nomenclatura siendo equivalentes las actuales vías 30 mas calles 30.

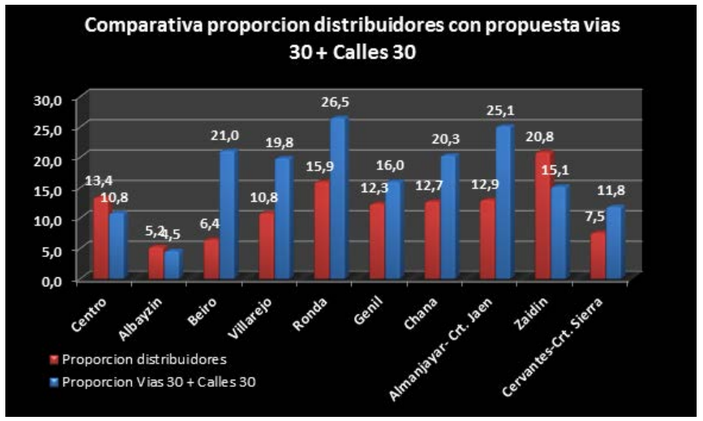
$$Distribuidores = Vias\ 30 + Calles\ 30$$

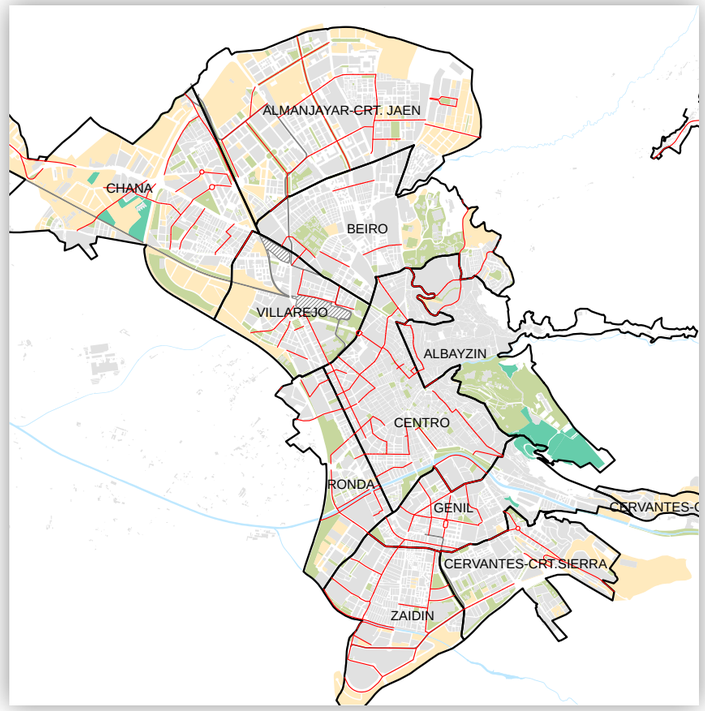
El hecho de que este indicador crezca o decrezca solo nos puede dar una idea de la naturaleza del barrio ya que crecerá si es una zona más residencial y decrecerá en caso del centro donde la actividad es más económica.

El estado actual y propuesto de la ciudad de Granada en lo que a infraestructuras de viario distribuidor y vías 30 + calles 30 se refiere es el siguiente:

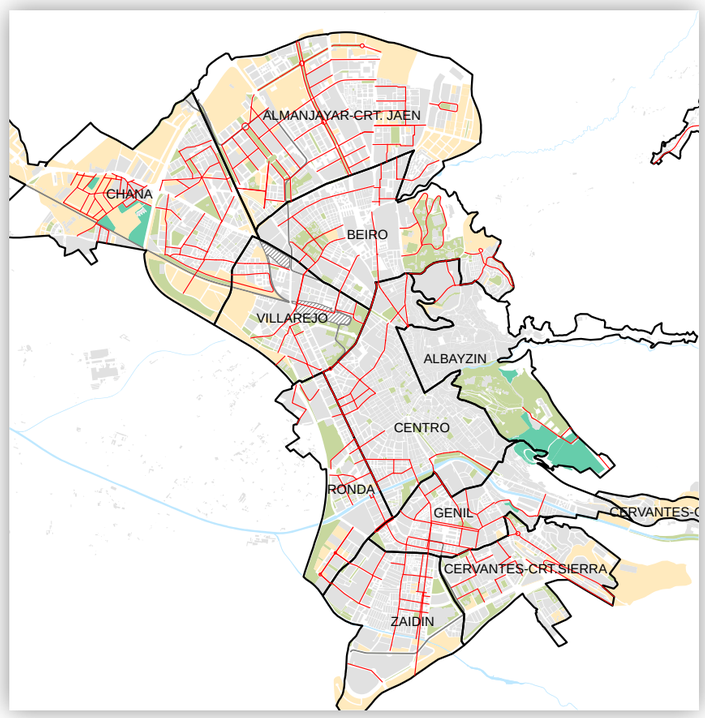
| Zona | Distribuidores (Km) | Vías 30 + Calles 30 (Km) |
|---|---|---|
| Centro | 11,8 | 9,5 |
| Albayzín | 2,6 | 2,3 |
| Beiro | 3,5 | 11,4 |
| Villarejo | 3,7 | 6,7 |
| Ronda | 4,2 | 7,0 |
| Genil | 6,4 | 8,3 |
| Chana | 9,9 | 15,8 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 12,2 | 23,7 |
| Zaidín | 9,4 | 6,9 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 3,7 | 5,8 |

Los valores relativos al total del viario son:




Se puede observar que el viario distribuidor es mayor a medida que nos alejamos del centro de la ciudad. El conjunto de vías 30 y calles 30 seria:



## 43. Longitud de viario local

Se entiende por viario local el último escalón de la jerarquía, en el que menores velocidades se alcanza y el que dota de mayor accesibilidad a la ciudad siendo este viario el que se recorre únicamente para llegar al destino o a las vías de mayor carga.

Este es el viario de mayor peso dentro de la ciudad ya que es el que conecta la red principal con las viviendas.

La propuesta del plan de movilidad es hacer de estas vías un lugar de coexistencia donde el peatón tenga el papel principal y el vehículo tenga un papel secundario. Para la evaluación de este indicador se ha tomado como equivalente el conjunto de calles 20 y calles 10.

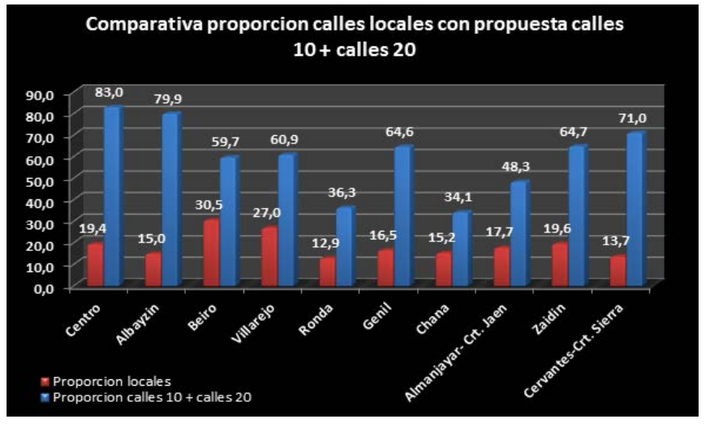
$$Locales = Calles\ 10 + Calles\ 20$$

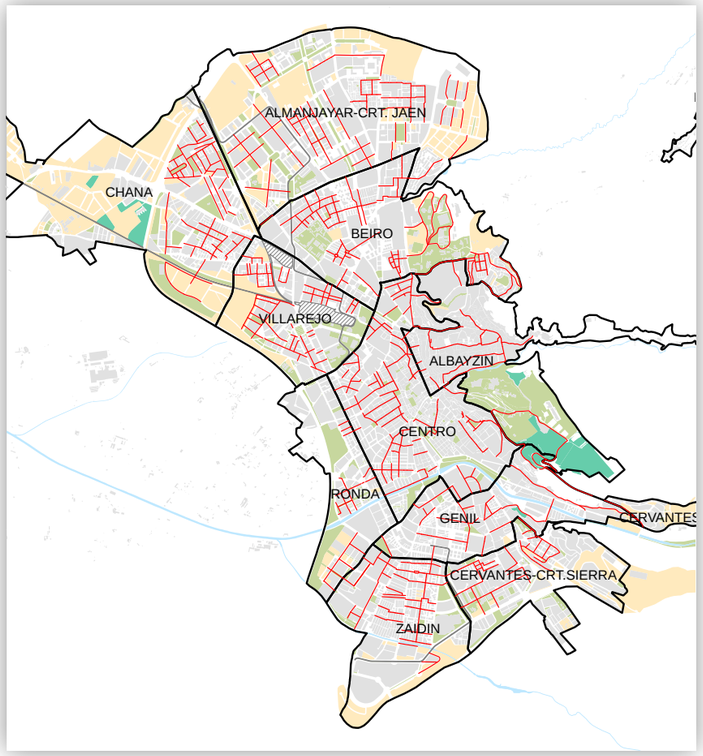
El objetivo del plan de movilidad es dar un papel prioritario al peatón dentro de la ciudad lo que hará que la evolución deseada para este indicador sea el crecimiento.

Los valores del escenario actual de calles locales y el propuesto de calles 10 + calles 20 es el siguiente:

| Zona | locales (Km) | Calles 10 + Calles 20 (Km) |
|---|---|---|
| Centro | 17,1 | 73,0 |
| Albayzín | 7,5 | 39,9 |
| Beiro | 16,6 | 32,4 |
| Villarejo | 9,2 | 20,7 |
| Ronda | 3,4 | 9,6 |
| Genil | 8,6 | 33,6 |
| Chana | 11,8 | 26,5 |
| Almanjáyar- Crt. Jaén | 16,7 | 45,7 |
| Zaidín | 8,9 | 29,3 |
| Cervantes-Crt. Sierra | 6,7 | 34,6 |

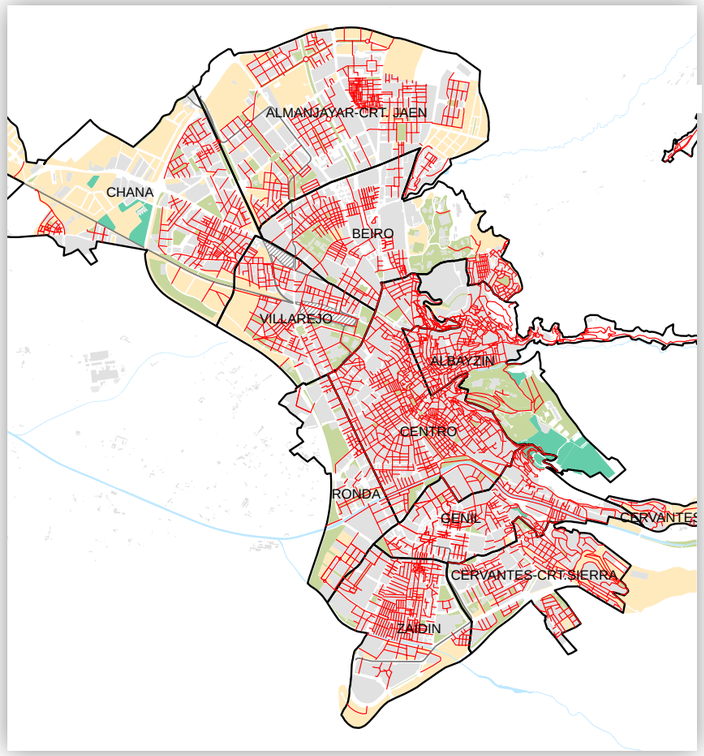
Los valores relativos al viario son:




Se observa que el porcentaje de viario local es mayor que el de las demás categorías de la jerarquía debido a su función de proporcionar permeabilidad a la ciudad.

Tras la aplicación del plan de acción del PMUS las infraestructuras de calles 10 más calles 20 quedarían de la siguiente manera



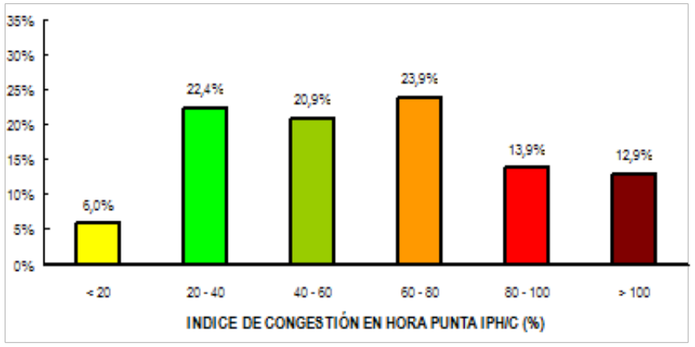

## 44. Saturación del viario

Un aspecto importante del viario es el índice de saturación del mismo, para calcular el % de viario que se encuentra saturado hemos calculado el índice de congestión en hora punta:

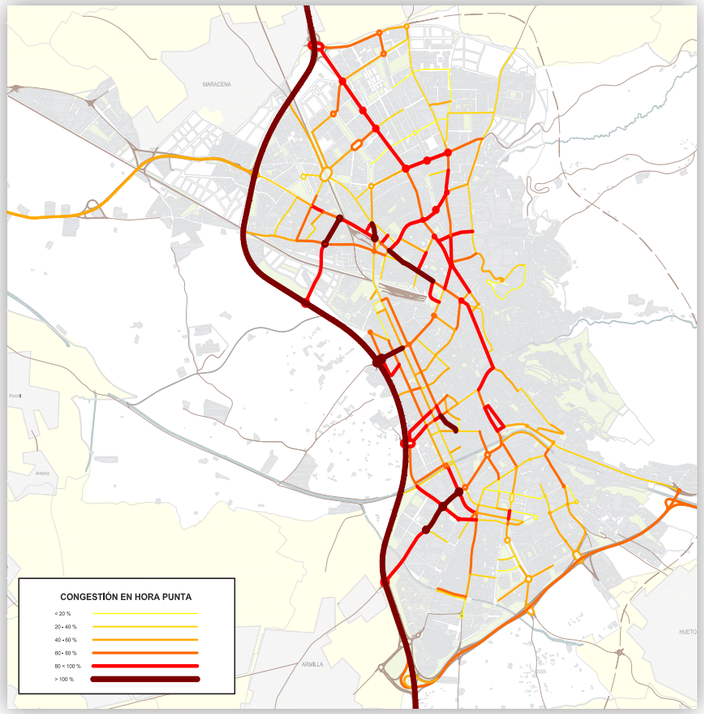
Considerando que se encuentra saturado aquel viario que supera el 80% de su capacidad.



El plan de movilidad intentará descongestionar el viario mediante la instrumentalización de políticas de potenciación de modos más sostenibles y de menor ocupación superficial del espacio viario por usuarios del transporte, como es el peatonal y el transporte público. El estado actual de la ciudad es tal que solo el 26.8% del viario se puede considerar saturado siendo este el plano de la ciudad.




Tras la puesta en carga del plan de actuacion con sus políticas de barrios y sus políticas de nueva jerarquización pretende suprimir en la medida de lo posible esta saturación.



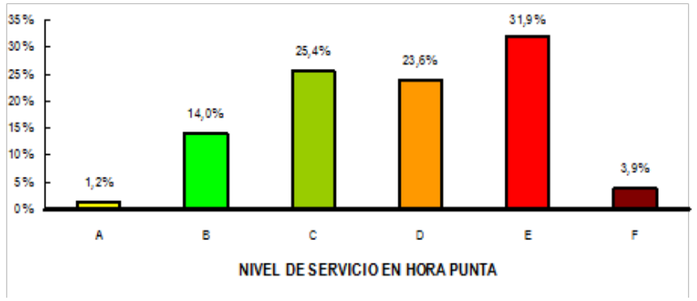

**45. Niveles de servicio del viario**

El nivel de servicio del viario es una medida de la calidad que ofrece la vía para la circulación.

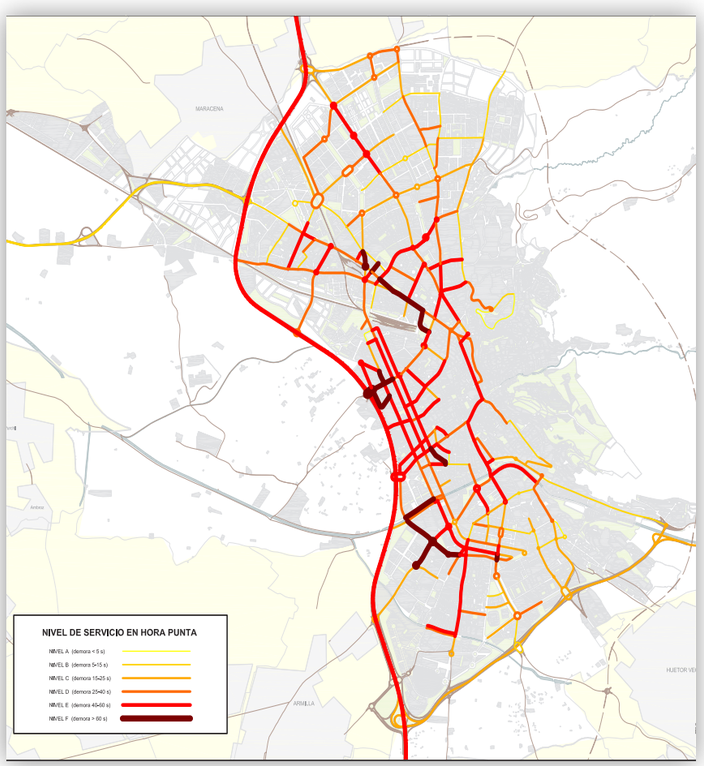
La tendencia deseada para de este indicador es el aumento de la calidad de las vías para una conducción más segura y un mejor nivel de servicio. La formulación aplicada para el cálculo del nivel de servicio es la de la demora y se a clasificado el vial en base a esta:

$$d = 0{,}38T\frac{(1-f_v)^2}{(1-f_v I/C)} + 173(I/C)^2\sqrt{((I/C)-1)^2 + 16(I/C^2)}$$

Siendo fv el factor de verde, expresado en porcentaje; T el tiempo total del ciclo semafórico, en segundos; I la intensidad total y C la capacidad real, ambos en vehículos por hora. La media de la demora así obtenida es de casi medio minuto en las horas punta (28,1 segundos).




Siendo este el estado en la ciudad:




Con las propuestas realizadas y tras la aplicación de las mismas se espera disminuya el número de vehículos en las calles y por tanto la demora en las mismas aumentando de esta manera la calidad del servicio ofrecido y por tanto el nivel de servicio.

### 5.9. Programa 9: Participación, formación y educación (PaEd)

Una parte importante de todo plan de movilidad es la difusión del mismo entre los ciudadanos que son los usuarios del transporte así como su conocimiento también deben aceptar el plan y las medidas que este propone.

Durante la redacción del presente documento y en todas las fases se han realizado fuertes campañas de difusión de los problemas de la ciudad detectados en la fase de diagnosis, así como las propuestas que intentaran dar solución a los mismos.

A fin de identificar la evolución en la concienciación de los usuarios del transporte sostenibie en su ciudad se han diseñado una serie de indicadores que permitan conocer cómo va tomando conciencia el ciudadano de los problemas y soluciones adoptadas por el plan.

Los indicadores propuestos para este fin son los siguientes:

| | |
|---|---|
| 46 | Porcentaje de personas con vehículo propio |
| 47 | Porcentaje de personas con bicicleta propia |
| 48 | Concienciación con el transporte publico |
| 49 | Concienciación con el vehículo privado |
| 50 | Comodidad de desplazarse |
| 51 | Problemática del trafico |
| 52 | Disponibilidad para el uso de transporte combinado |

A continuación se describen los indicadores con más detalle haciendo hincapié en las variables que nos dan a conocer estos indicadores

**46. Porcentaje de personas con vehículo propio**

La proporción de ciudadanos con vehículo propio permite conocer a que porcentaje de personas afectan determinadas medidas del plan de movilidad pudiendo conocer su opinión y la evolución de la misma con el tiempo.

Para calcular el porcentaje de ciudadanos que tienen vehículo propio se a incluido una pregunta en una encuesta y se han obtenido los resultados

$$Vehículo\ Propio = \frac{nº\ personas\ con\ vehículo\ propio}{total\ población} * 100$$

Este indicador permite conocer a qué cantidad de gente afecta determinadas medidas del plan y el grado de aceptación de los mismos ya que no se espera con las medidas adoptadas que incremente o disminuya el número de vehículos en la ciudad.

El número de personas que poseen vehículo propio según la encuesta e movilidad realizada es el 83 % de la población Granadina.

**47. Porcentaje de personas con bicicleta propia**

Una manera de conocer la aceptación que han tenido las medidas adoptadas para fomentar la bicicleta es conocer el número de personas que tienen este vehículo.

Para conocer el número de personas que tienen una bicicleta o acceso a la misma se realizo una pregunta en la encuesta de movilidad.

$$Bicicleta\ Propia = \frac{nº\ personas\ bicicleta\ propia}{total\ población} * 100$$

De esta manera se espera que este indicador crezca gracias a las inversiones realizadas y a la nueva red de bicicletas implantada.

El número de personas que tiene acceso a una bicicleta para desplazarse es del 42.2 % de los habitantes de Granada.

**48. Concienciación con el transporte público.**

Uno de los puntos en los que más hincapié se ha hecho en el plan de movilidad es en la gestión del transporte público colectivo por lo tanto hay que conocer la aceptación que están teniendo estas medidas por parte de los usuarios de los mismos.

Sería interesante que este indicador evolucionase de forma favorable de manera que resulte un medio de transporte agradable para el ciudadano y pase a ser una de las principales alternativas del mismo.

Actualmente el uso del transporte público colectivo en la ciudad está muy extendido lo que hace ya es un indicador de la calidad del mismo pero debido a los cambios realizados por el PMUS y a la implantación del LAC este indicador nos permitirá conocer la opinión de los usuarios de los mismo.

Para conocer este dato se ha incluido la siguiente pregunta de opinión en la encuesta de movilidad: "El transporte público es la mejor alternativa para la reducción de la contaminación de la ciudad".

Actualmente el 79% de la población piensa que el transporte público es una alternativa sostenible al desplazamiento.

**49. Concienciación con el vehículo privado**

El vehículo privado es otro de los grandes protagonistas de movilidad debido a las medidas adoptadas de calmado de tráficos, aparcamientos disuasorios, implantación de distintas zonas para el estacionamiento, nueva jerarquia viaria, y en definitiva la reordenacion del espacio viario etc...

Con el fin de conocer la evolución de este sector de la población que se desplaza en este tipo de vehículos se ha creado este indicador, intentando que a medida que avanza el tiempo se tome conciencia de abandonar este modo de transporte hacia otros más sostenibles.

Para conocer la opinión de los usuarios del vehículo privado se ha incluido la siguiente pregunta en la encuesta de movilidad: "Uno de los principales problemas de la ciudad es la contaminación ambiental y acústica, producida por el coche".

En la actualidad el 87,8 % de la población opina que el coche es el principal problema de la contaminación acústica y ambiental de la ciudad.

**50. Comodidad de desplazarse**

Una de las maneras de evaluar el éxito del PMUS es conocer la percepción de los ciudadanos sobre la comodidad en el desplazamiento de manera que sepamos su percepción en el momento actual y podamos volver a evaluarla al final del tiempo de actuación del mismo.

Se espera que la evolución de este indicador sea favorable de manera que la gente considere más cómodo desplazarse tras la puesta en carga del plan que antes de la puesta en funcionamiento del mismo.

Para la evaluación de este indicador se ha incluido en el cuestionario de movilidad la siguiente pregunta de opinión: "es cómodo desplazarse por Granada".

Solo el 38,3 % opina que la movilidad en Granada es cómoda debido en gran medida a la saturación de varios puntos del viario y a las restricciones impuestas al vehículo privado.

**51. Problemática del trafico**

Se trata de una cuestión de opinión en el que se pregunta sobre la percepción del estado del tráfico en la ciudad.

Es interesante conocer esta información debido a que representa al conformidad del ciudadano con la movilidad de su ciudad. De esta manera si el estado del trafico es mejor disminuirán los tiempos de desplazamiento, disminuirán los costes del transporte, etc..

Para conocer el dato se ha incluido la siguiente pregunta de opinión en la encuesta de movilidad: "Los problemas del tráfico son reducidos".

El 91,8% de los ciudadanos opinan que son muchos los problemas de tráfico en la ciudad.

**52. Disponibilidad para el uso del transporte combinado.**

El uso del transporte combinado en Granada es muy limitado o nulo debido a que tampoco se han realizado las inversiones necesarias ni se ha fomentado de la manera adecuada.

Uno de los objetivos del plan es cambiar esto y para ello se realizaran inversiones en aparcamientos disuasorios y puntos de intercambio modal en el centro de la ciudad en entre el metro y el LAC que hará más fácil desplazarse por varios modos.

Un indicador interesante es conocer la disposición de los ciudadanos para cambiar de modo en un mismo viaje ahora y en el futuro de manera que se conozca la influencia del plan y de sus actuaciones en la aceptación de la ciudadanía.

Para ello se incluye una sección sobre transporte combinado en la encuesta de movilidad.

Actualmente el 82% de los ciudadanos granadinos afirman que estaría dispuesto a utilizar el transporte intermodal.

## 5.10. Programa 10: Sostenibilidad del Transporte (SosT)

Una de las finalidades del Plan de Movilidad Urbana Sostenible es la eficiencia del transporte lo que lleva a reducción de emisiones y consumo de energía en la ciudad de Granada.

El concepto de sostenibilidad conlleva la reducción de emisiones y el ahorro en energías por lo tanto debemos conocer el estado y la evolución del consumo en Granada.

Para ello se han desarrollado una serie de indicadores en los que se excluyen los modos llamados amables del transporte en los que no se consume energía no se emiten gases siendo los principales objetos de estudio el transporte público colectivo y el transporte por medio de vehículo privado (TTF).

Los indicadores desarrollados son:

| | |
|---|---|
| 53 | Consumo de energía del transporte |
| 54 | Consumo de energía vehículo privado |
| 55 | Consumo de energía transporte publico |
| 56 | Consumo de energía del vehículo privado con respecto al total |

A continuación se explican los indicadores que se encargaran de valorar este programa en concreto.

**53. Consumo de energía del transporte**

Uno de los principales agentes de la contaminación tanto acústica como ambiental en las ciudades es el transporte, de la misma manera también lo es del consumo de carburante por lo tanto este es un dato que hay que tener en cuenta.

Para este indicador se tendrá en cuenta el consumo del transporte público colectivo y el del vehículo privado.

$$onsumo\ energia\ del\ transporte = Consumo\ TP + Consumo\ VP$$

Las medidas adoptadas por el plan son muchas y con todas ellas conseguimos una reducción del consumo de forma directa.

El consumo del transporte en la ciudad de Granada es de 77.378.567 litros de combustible para el escenario 0.

El objetivo del PMUS en materia de emisiones es disminuir en un 50% las emisiones lo que hace que se tenga que reducir en la misma proporción el consumo de combustibles dejándolo en 38.665.037 de litros.

Si la tendencia actual continuase el consumo de combustible de cara a el escenario horizonte de la propuesta seria de 121.683.941 litros.

Los gases emitidos a la atmosfera son la suma de los gases emitidos por el transporte público y el vehículo privado.

De esta manera en la actualidad se vierten 181.781.995 kg de $CO_2$ que tras la puesta en carga del plan de movilidad se estima quedaran reducidos a 94.720.756 Kg de $CO_2$. El escenario tendencial nos dejaría unas emisiones de 297.352.254 kg de $CO_2$.

### 54. Consumo de energía vehículo privado

El principal agente de la contaminación atmosférica ocasionada por el trasporte en Granada es el Vehículo privado lo que hace de este un indicador importante de cara a cumplir los objetivos establecidos por el Plan de Movilidad.

Para el cálculo de emisiones en la ciudad de Granada y de consumo de combustible se a dividió el estudio en consumo proveniente de la zona metropolitana y el exclusivamente urbano. Ambos consumos se realizan dentro de la ciudad pero se tiene en cuenta la carga que viene del área metropolitana.

Para reducir estas cargas el PMUS propone la implantación de aparcamientos disuasorios y medidas dentro de la ciudad que hacen pasar al vehículo privado a un segundo plano. Esto hace de la ciudad un lugar más sostenible.

En Granada el consumo de combustible por parte del vehículo privado es de 12.151.366 litros por el vehículo que circula dentro de la ciudad y 62.042.005 litros para el que viene de fuera.

Tras la puesta en carga del plan de movilidad se espera que el consumo se reduzca a 6.221.520 litros de combustible para la zona urbana y a 30.208.232 litros para los trayectos urbanos provocados desde fuera de la ciudad.

Si no se aplicaran medidas correctoras el consumo esperado para el mismo horizonte temporal es de 24.098.020 litros en trayectos urbanos y 94.400.725 litros para aquellos trayectos con origen fuera de Granada.

La cantidad de gases efecto invernadero que producen estos consumos de combustible son de 181.002.912 kg de $CO_2$ en el escenario 0, siendo 289.117.024 kg de $CO_2$ en el escenario tendencial quedando reducidas a 88.941.819 kg de $CO_2$ tras la aplicación del plan de movilidad.

### 55. Consumo de energía transporte público.

El transporte público aunque en menor cuantía que el transporte privado es también uno de los principales agentes de consumo y emisiones en la ciudad.

Para la reducción de emisiones el PMUS propone la implantación de la línea de alta capacidad (LAC) y la implantación de un nuevo modelo radial que suprimirá los corredores norte sur suponiendo esto un importante ahorro en materia de consumo de combustible y por tanto de emisiones.

En la actualidad el consumo de combustible que provoca el transporte público colectivo es de 3.185.196 litros.

Tras la aplicación del plan de movilidad y de los programas de actuación que este propone, el consumo se verá reducido a 2.235.245 litros de combustible.

Teniendo en cuenta el estado actual se puede ver la tendencia para el horizonte 2025 será el mismo que en la actualidad.

Las emisiones actuales de $CO_2$ son de 8.235.230 kg que quedara en 5.778.940 kg en el escenario propuesto. En este caso las emisiones el escenario tendencial serian las mismas que el del escenario 0.

### 56. Consumo de energía del vehículo privado con respecto al total

Para conocer la relevancia del vehículo privado dentro de la ciudad se propone un ratio respecto a los consumos de combustible que proporciona una visión de su importancia relativa con respecto al transporte público.

El indicador que se propone es un porcentaje de consumo del vehículo privado con respecto al total del consumo del transporte en la ciudad de Granada:

$$Ratio\ de\ consumo = \frac{consumo\ de\ combustible\ vehiculo\ privado}{consumo\ total\ de\ combustible}$$

Actualmente el estado de la movilidad en la ciudad de Granada para este indicador es 0.959 lo que quiere decir que el 96% del consumo es debido al transporte en vehículo privado.

Tras puesta en carga de todas las medidas adoptadas por el plan de movilidad el ratio quedara en 0.942 , lo que equivale a decir que el 94 % del consumo se debe al vehículo privado sufriendo una reducción del 2% en términos relativos lo que implica dar mayor importancia al transporte público colectivo.

Si la tendencia actual siguiese hasta el año horizonte 2025 la situación con la que nos se encontrara seria 0.974 lo que implicaría que un 97,5 % del consumo seria responsabilidad del vehículo privado ocasionando una disminución relativa de importancia para el transporte público colectivo y sus efectos sobre el medio ambiente.



## 6. ALCANCE DEL PLAN

### 6.1. DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS.

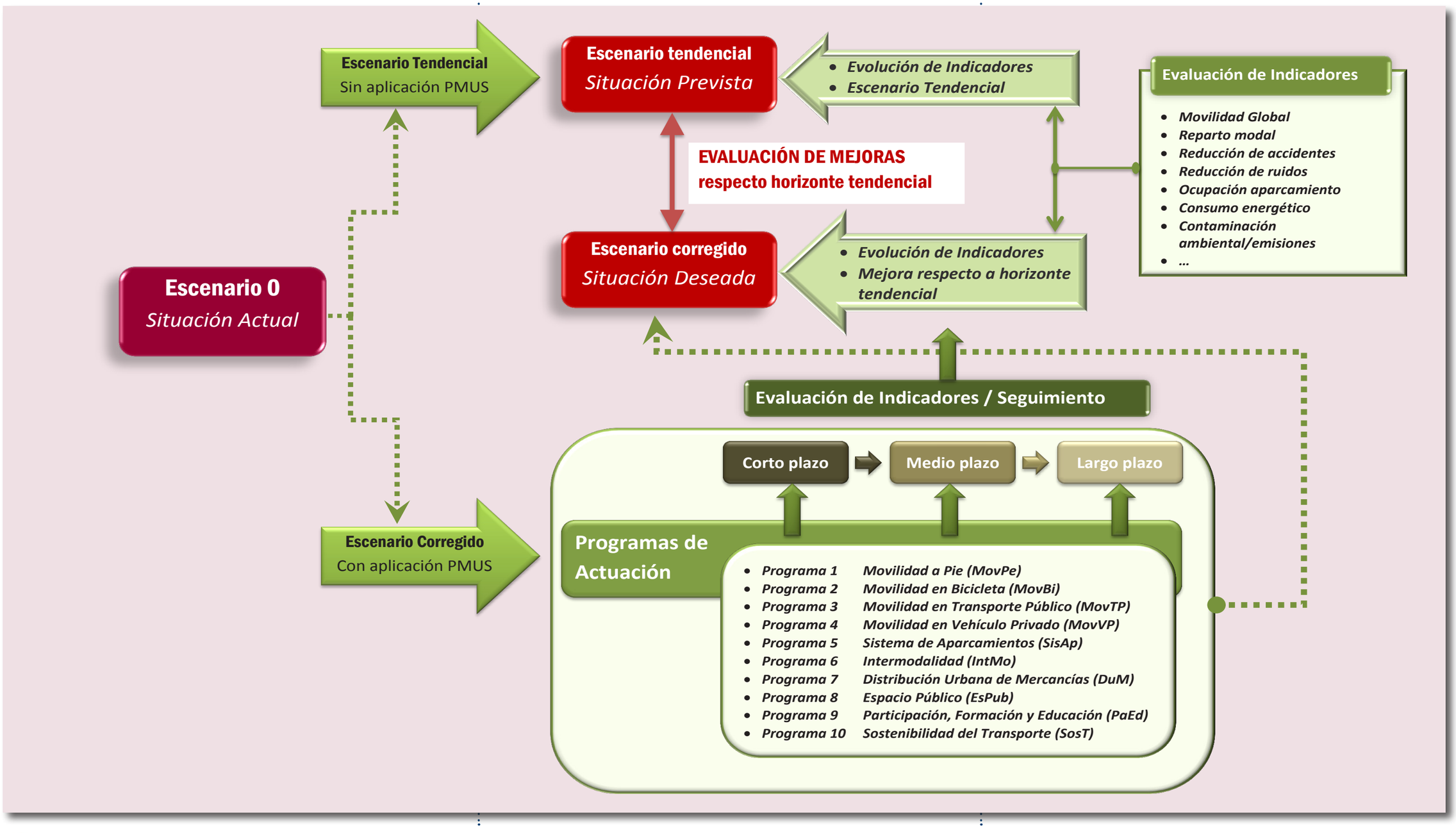
Para establecer la evaluación y cuantificación de los efectos que el Plan tendrá sobre la ciudad de Granada será necesario establecer valores y objetivos, que sean cuantificables y que permitan detectar posibles éxitos o fracasos.

De partida ha difinido un **Escenario 0**, o situación base con el que se comparan escenarios futuros. Para la visualización de los efectos esperados del plan se establecen dos escenarios: uno tendencial, en el que aun no se ha puesto en carga el PMUS de Granada, y otro corregido, ya en carga.

En este caso el "Escenario 0" parte del estado actual de la ciudad de Granada, es decir, en el año 2012. La evaluación de los escenarios futuros se toma dos horizontes temporales:

- **2020 "medio plazo"**
- **2025 "largo plazo".**

Para la evaluación y comparación de los escenarios en los horizontes marcados se han definido una serie de indicadores que determinarán el se-



guimiento del Plan de movilidad. La metodología evalúa los parámetros para el escenario 0, a continuación para el escenario tendencial y por último en el escenario corregid, a fin de comparar el escenario tendencial con el corregido.

➔ **Descripción de escenarios:**

1. **Escenario Tendencial**.- Proyectando las tendencias del actuales en Granada se obtiene un aumento progresivo de las necesidades de movilidad y de las distancias de los desplazamientos, lo que incrementara el uso de modos motorizados. Se ha tenido en cuenta para este escenario la puesta en carga del metro (aun en construcción) y como políticas del nuevo modelo de transporte público...

2. **Escenario Corregido**.-Este escenario tendrá en cuenta la aplicación de las medidas propuestas por el PMUS destinadas a invertir la tendencia actual del reparto modal y de la movilidad en la ciudad de Granada de manera que se favorezcan modos de transporte sostenibles.

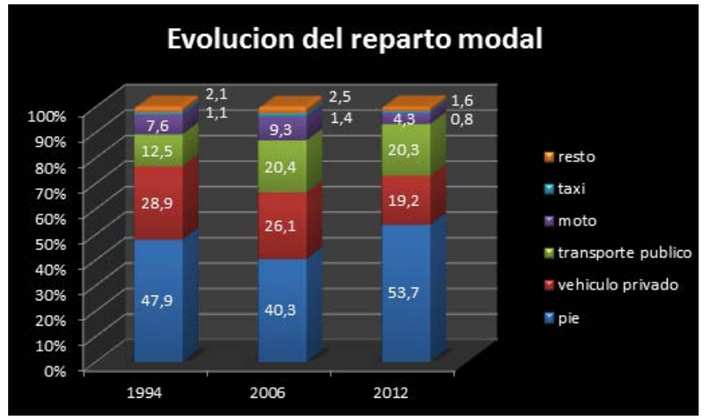
Para la evaluación de este escenario, se hará uso de proyecciones de forma que sea posible comparar con el tendencial, en los horizontes temporales a medio y largo plazo, obteniendo así un pronóstico de la influencia que nuestro modelo puede tener sobre la ciudad y los beneficios que este proporcionara a la misma.

### 6.1.1. Escenario Tendencial.

En este escenario se proyectan las tendencias de la actual situación de la movilidad en la ciudad de Granada para los distintos horizontes temporales, al aplicarse plan de actuación se esperan cambios en el reparto modal.

La evolución comparativa para los distintos modos de transporte realiza una prognosis teniendo en cuenta la influencia que nuestro modelo puede tener sobre la ciudad y los beneficios que este proporcionara a la misma

En este escenario se proyectan las tendencias de la actual situación de la movilidad en la ciudad de Granada para los distintos horizontes temporales, al aplicarse plan de actuación se esperan cambios en el reparto modal. La evolución comparativa para los distintos modos de transporte arroja los siguientes resultados:

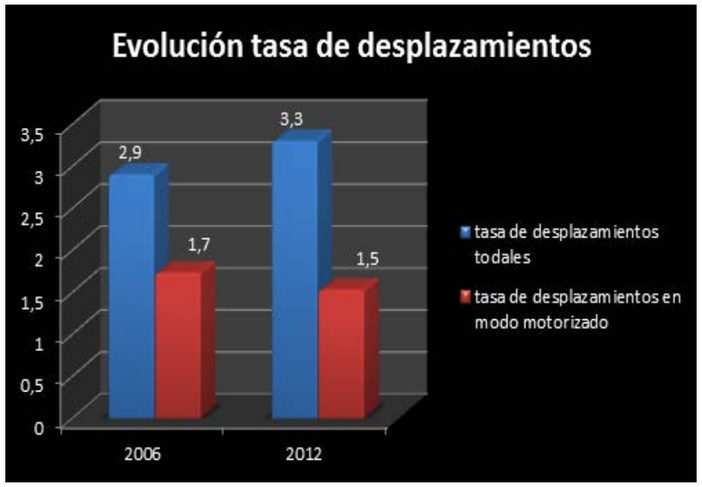


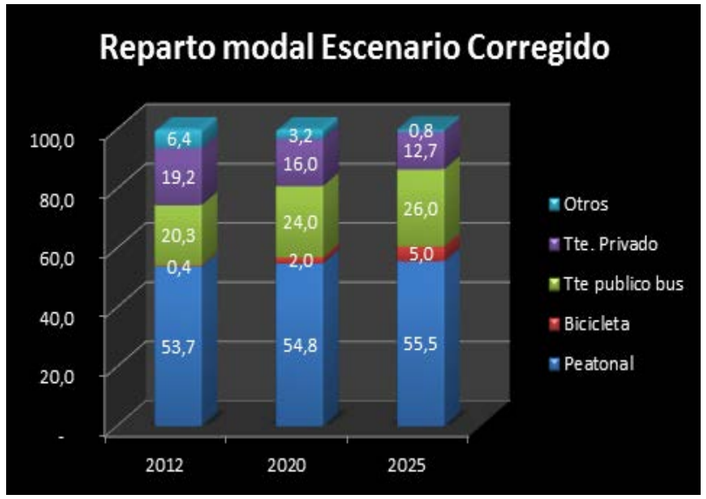

En este escenario se destaca el crecimiento de los modos de transporte sostenibles, como son el transporte público y a pie, por el contrario se obtiene decrecimiento del transporte privado, estableciéndose una tendencia positiva en la evolución del reparto modal, se establece un carácter positivo.

En cuanto a la evolución de los Índices de Movilidad (viajes/persona/día) obtenidos de la encuesta Movilia (2006) y encuesta hogares de Andalucía (2011), los resultados son:

**Proyección de incremento de las demandas de movilidad según reparto modal para Escenario Tendencial**

| | 2012 | | 2020 | | 2025 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Población Total | 240.099 | | 244.055 | | 246.281 | |
| ***Índice de movilidad:*** | | | | | | |
| *Índice de movilidad total* | 3,3 | | 3,9 | | 4,3 | |
| *Índice de movilidad desplazamientos en modos motorizados privado* | 1,5 | | 1,7 | | 1,9 | |
| *Viajes totales de carácter urbano* | 792.327 | | 951.815 | | 1.059.088 | |
| **viajes urbanos** | Valor abs. | % | Valor abs. | % | Valor abs. | % |
| Viajes no motorizados | 428.649 | 54,1 | 514.932 | 54,1 | 572.967 | 54,1 |
| Viajes motorizados: | 363.678 | 45,9 | 436.883 | 45,9 | 486.121 | 45,9 |
| Motorizados en Tte. Público - Bus EMT | 160.018 | 44 | 179.122 | 41 | 199.310 | 41 |
| Metro | 0 | 0 | 23.592 | 5,4 | 26.251 | 5,4 |
| Motorizados en Tte. Privado - Coche | 152.745 | 42 | 177.375 | 40,6 | 197.365 | 40,6 |
| Otros motorizados (moto, motocicleta, taxi, tren, bus discrec. - bus metrop. | 50.915 | 14 | 56.795 | 13 | 63.196 | 13 |
| | 363.678 | 100 | 436.883 | 100 | 486.121 | 100 |
| **Viajes Interurbanos** | Valor abs. | % | Valor abs. | % | Valor abs. | % |
| Viajes no motorizados | 7.752 | 2 | 9.821 | 2 | 11.795 | 2 |
| Viajes motorizados | 379.829 | 98 | 481.248 | 98 | 577.935 | 98 |
| Motorizados en Tte. Público - Bus Metropolitano + tren | 45.735 | 11,8 | 57.946 | 11,8 | 69.588 | 11,8 |
| Motorizados en Tte. Privado | 318.592 | 82,2 | 403.659 | 82,2 | 484.758 | 82,2 |
| Otros motorizados (moto-motocicleta, taxi, tren, bus discrec. - bus metrop.) | 15.503 | 4 | 19.643 | 4 | 23.589 | 4 |
| | 387.581 | 100 | 491.069 | 100 | 589.730 | 100 |
| **Total Viajes Motorizados Privados Urbanos + Metropolitanos** | **532.574** | | **658.622** | | **775.301** | |
| **Incremento porcentual** | **100** | | **24** | | **18** | |




Estos datos arrojan el escenario tendencial en el ámbito urbano cuyas características se desean mantener para el escenario futuro, Se detecta que las demandas de movilidad metropolitana y la presión que esta ejerce sobre la ciudad, plantean conflictos que deben ser resueltos.

Las hipótesis consideradas para las proyecciones de este escenario son:

1. Ausencia de implantación de ninguna medida para la mejora del transporte público.
2. Entra en funcionamiento el Metro de Granada, se alivia la presión del transporte público ya existente así como otros modos motorizados.
3. Tanto la capacidad del viario como las plazas de aparcamiento ofertadas no sufrirán cambio alguno, no se pone en carga ningún plan de acción que haga aumentar ni disminuir la oferta de las mismas.
4. Ausencia de desarrollo de medidas para la gestión de grupos de usuarios como puedan ser los trabajadores, o las escuelas.

**Proyección de reparto modal e incremento de las demandas de movilidad para Escenario Corregido**

| | 2012 | | 2020 | | 2025 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Población Total | 240.099 | | 244.055 | | 246.281 | |
| ***Índice de movilidad:*** | | | | | | |
| *Índice de movilidad total* | 3,3 | | 3,9 | | 4,3 | |
| *Índice de movilidad desplazamientos en modos motorizados* | 1,5 | | 1,7 | | 1,9 | |
| *Viajes totales de carácter urbano* | 792.327 | | 951.815 | | 1.059.008 | |
| **viajes urbanos** | Valor abs. | % | Valor abs. | % | Valor abs. | % |
| Viajes no motorizados | 428.649 | 54,1 | 540.631 | 56,8 | 640.700 | 60,5 |
| peatón | 425.648 | 99,3 | 521.709 | 96,5 | 587.522 | 91,7 |
| Bicicleta | 3.001 | 0,7 | 18.922 | 3,5 | 53.178 | 8,3 |
| Viajes motorizados: | 363.678 | 45,9 | 411.184 | 43,2 | 418.308 | 39,5 |
| Motorizados en Tte. Público - Bus EMT | 161.109 | 44,3 | 228.618 | 55,6 | 275.247 | 65,8 |
| Motorizados en Tte. Privado – Coche | 152.017 | 41,8 | 152.138 | 37 | 134.695 | 32,2 |
| Otros motorizados (moto, motocicleta, taxi, tren, bus discrec. - bus metrop.) | 50.551 | 13,9 | 30.428 | 7,4 | 8.366 | 2 |
| | 363.678 | 100 | 411.184 | 100 | 418.308 | 100 |
| **Viajes Interurbanos** | Valor abs. | % | Valor abs. | % | Valor abs. | % |
| Viajes no motorizados (bicicleta) | 7.752 | 2 | 31.919 | 6,5 | 50.127 | 8,5 |
| Viajes motorizados | 379.829 | 98 | 459.150 | 93,5 | 539.603 | 91,5 |
| Motorizados en Tte. Público - Bus Metropolitano + tren Cercanías | 45.735 | 11,8 | 114.419 | 23,3 | 179.868 | 30,5 |
| Motorizados en Tte. Privado – Coche | 318.592 | 82,2 | 324.106 | 66 | 333.197 | 56,5 |
| Otros motorizados (moto, motocicleta, taxi, tren, bus discrec.) | 15.503 | 4 | 20.625 | 4,2 | 26.538 | 4,5 |
| | 387.581 | 100 | 491.069 | 100 | 589.730 | 100 |
| **Total viajes motor. Coche urbanos + metrop.** | **743.507** | | **870.333** | | **957.911** | |
| **Incremento porcentual entre horizontes** | **100%** | | **17%** | | **10%** | |
| **Viajes TOTALES urbanos + metropolitanos** | **1.179.908** | | **1.442.884** | | **1.648.738** | |
| **Viajes TOTALES INCREMENTO INTER HORIZONTE** | **100%** | | **22%** | | **14%** | |

5. Sin cambio en el reparto modal, a lo largo de los horizontes temporales definidos, ya que no se proponen medidas directas para que varíe el mismo.

Como ya se ha mencionado anteriormente existe una gran influencia de la movilidad metropolitano a nivel urbano, siendo la presión motorizada sobre la ciudad de tanto peso como el movimiento interno a nivel ciudad.

A continuación se presentan los resultados de la proyección para los años horizonte a medio plazo (2020) y a largo plazo (2025).




El escenario tendencial muestra un incremento del 24% de tráficos automóvil privado para el primer horizonte temporal a medio plazo 2020, moderándose este crecimiento en un 18% para el horizonte a medio plazo 2025.

### 6.1.2. Escenario Corregido

Tras la puesta en carga de las propuestas y medidas del PMUS de Granada se obtiene un escenario corregido o deseado, De esta forma, se consiguen mejoras en la movilidad de la ciudad, desde el escenario 0 inicial hasta el horizonte temporal final marcado en el año 2025.

Este escenario corregido actuará simultáneamente, sobre la movilidad urbana de Granada y la presión introducida por el transporte con origen metropolitano. Como se ha indicado anteriormente en el escenario tendencial para la ciudad de Granada, se ha tenido en cuenta la instrumentalización de medidas disuasorias de tráficos motorizados de carácter privado en zonas centrales de la ciudad, junto a las nuevas políticas de potenciación y reordenación del transporte público colectivo urbano. Para ello el plan de acción incidirá en los siguientes puntos:

Potenciación del transporte público colectivo por medio de la nueva línea de alta capacidad (LAC) y una mejora en el transporte público colectivo metropolitano que permita abandonar el uso masivo del vehículo privado, fomentando la movilidad sostenible. Se tiene en cuenta la aportación del Metro de Granada al reparto modal de la movilidad urbana y metropolitana.

Fomentar el uso de los llamados modos de transporte "amables" o no motorizados, son los desplazamientos a pie o en bicicleta, siendo el modo de desplazamiento peatonal el de mayor porcentaje en el reparto modal. Por su parte se harán inversiones en infraestructuras para completar redes ciclistas, incentivando la aportación de la bicicleta con carácter urbano y con desplazamientos metropolitanos.

Para el vehículo privado, se plantea el objetivo de disminuir la presión motorizada que estos ejercen sobre el espacio viario de la ciudad. Como medidas se proponen en el PMUS una serie de aparcamientos disuasorios de borde asociados a los principales accesos a la ciudad, fomentando la intermodalidad a través de medidas de restricción y ordenación de accesos y circulaciones.




Modificar las tendencias de movilidad de los ciudadanos en los desplazamientos diarios, de carácter obligatorio y no obligatorio, trasvasando los hábitos hacia modos sostenibles. Se definen a continuación los objetivos de la puesta en funcionamiento del Plan de Movilidad Sostenible de la ciudad de Granada.

### 6.1.3. Escenario Objetivo:

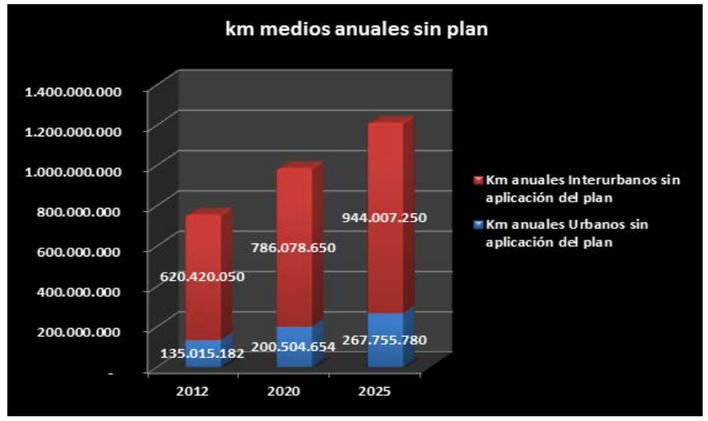
Desarrollar un sistema de ciudad con centralidades, basada en una consolidación de políticas de barrios que nos permita disminuir el crecimiento anual de la movilidad motorizada y, también, se disminuyan las distancias recorridas en los viajes, apostando por desplazamientos de proximidad.

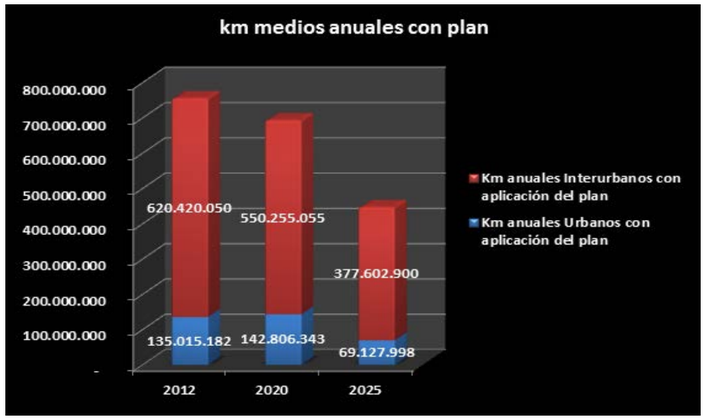
Aumentar el nivel de servicio de las vías y calles, mediante la disuasión del uso del transporte privado y fomentando el uso del transporte publico colectivo junto a modos no motorizados de desplazamiento. Se establece un transvase de modos del 9,6% en el espacio urbano y del 25,7% en el metropolitano, desde el transporte privado hacia los modos sostenibles.

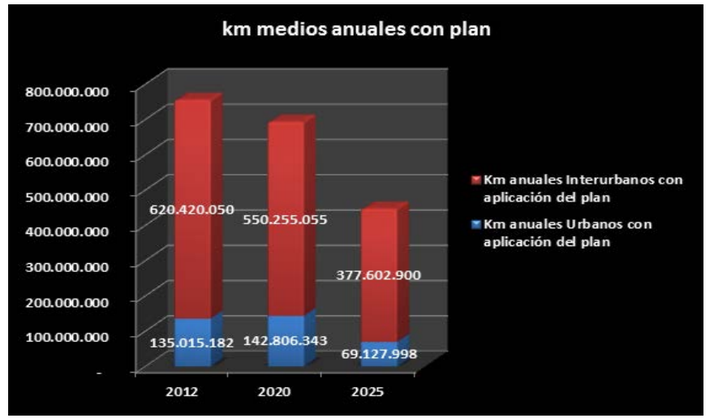
Mejorar la calidad ambiental, respetando y cumpliendo con el protocolo de Kioto, se propone una disminución significativa de los kilómetros medios recorridos anuales, penalizando el uso del transporte privado. Se consigue reducir el número de vehículos circulantes, y por tanto, el número de kilómetros que recorridos, en tráficos de paso y agitación, en gran parte de las ocasiones se encuentran en búsqueda de aparcamiento, disminuyendo de este modo el volumen de emisiones a la atmosfera.

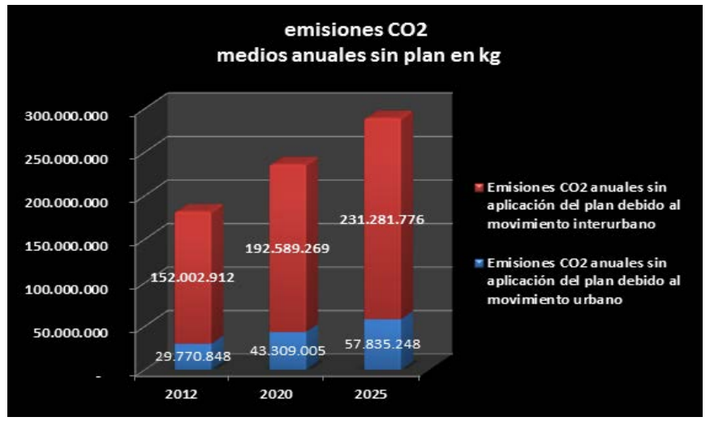
Fomentar el uso del vehículo compartido aumentando el índice de ocupación, es obvio que se necesitarán menos vehículos para satisfacer la demanda de tráficos motorizados de carácter privado.

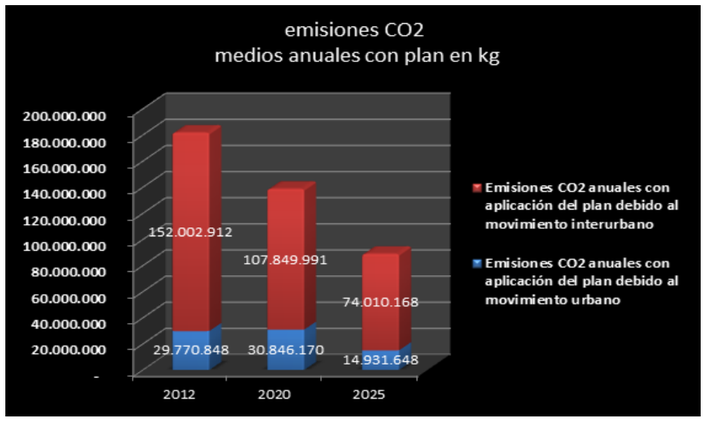
En base a los objetivos definidos y las medidas adoptadas, se obtiene la necesidad de optimizar el reparto modal, redistribuyendo los porcentajes de modos de transporte, trasvasando hacia modos sostenibles, todos aquellos desplazamientos diarios que nos sean posibles.

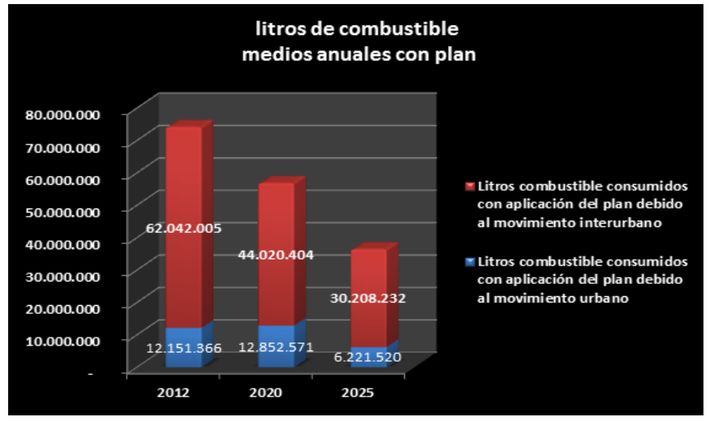

km medios anuales sin plan
1.400.000.000
1.200.000.000
1.000.000.000
800.000.000
600.000.000
400.000.000
200.000.000
-
620.420.050
786.078.650
944.007.250
135.015.182
200.504.654
267.755.780
2012
2020
2025
Km anuales Interurbanos sin aplicación del plan
Km anuales Urbanos sin aplicación del plan

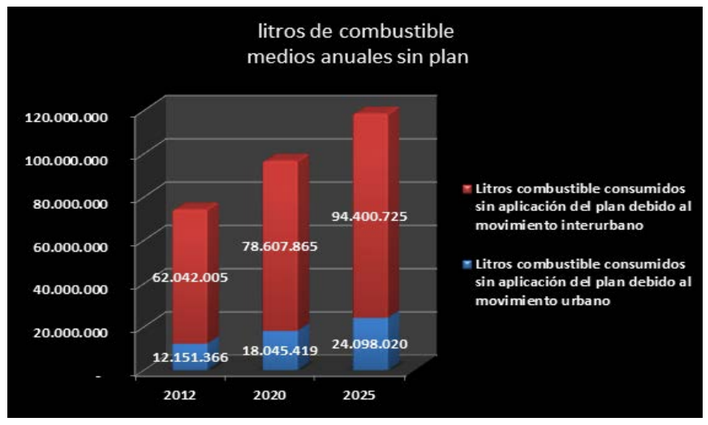

km medios anuales con plan
800.000.000
700.000.000
600.000.000
500.000.000
400.000.000
300.000.000
200.000.000
100.000.000
-
620.420.050
550.255.055
377.602.900
135.015.182
142.806.343
69.127.998
2012
2020
2025
Km anuales Interurbanos con aplicación del plan
Km anuales Urbanos con aplicación del plan

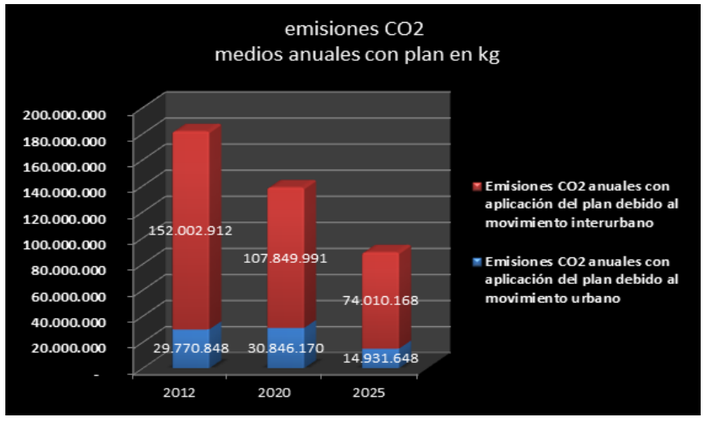

km medios anuales con plan
800.000.000
700.000.000
600.000.000
500.000.000
400.000.000
300.000.000
200.000.000
100.000.000
-
620.420.050
550.255.055
377.602.900
135.015.182
142.806.343
69.127.998
2012
2020
2025
Km anuales Interurbanos con aplicación del plan
Km anuales Urbanos con aplicación del plan


emisiones CO2
medios anuales sin plan en kg
300.000.000
250.000.000
200.000.000
150.000.000
100.000.000
50.000.000
-
152.002.912
192.589.269
231.281.776
29.770.848
43.309.005
57.835.248
2012
2020
2025
Emisiones CO2 anuales sin aplicación del plan debido al movimiento interurbano
Emisiones CO2 anuales sin aplicación del plan debido al movimiento urbano


emisiones CO2
medios anuales con plan en kg
200.000.000
180.000.000
160.000.000
140.000.000
120.000.000
100.000.000
80.000.000
60.000.000
40.000.000
20.000.000
-
152.002.912
107.849.991
74.010.168
29.770.848
30.846.170
14.931.648
2012
2020
2025
Emisiones CO2 anuales con aplicación del plan debido al movimiento interurbano
Emisiones CO2 anuales con aplicación del plan debido al movimiento urbano


litros de combustible
medios anuales con plan
80.000.000
70.000.000
60.000.000
50.000.000
40.000.000
30.000.000
20.000.000
10.000.000
-
62.042.005
44.020.404
30.208.232
12.151.366
12.852.571
6.221.520
2012
2020
2025
Litros combustible consumidos con aplicación del plan debido al movimiento interurbano
Litros combustible consumidos con aplicación del plan debido al movimiento urbano


litros de combustible
medios anuales sin plan
120.000.000
100.000.000
80.000.000
60.000.000
40.000.000
20.000.000
-
62.042.005
78.607.865
94.400.725
12.151.366
18.045.419
24.098.020
2012
2020
2025
Litros combustible consumidos sin aplicación del plan debido al movimiento interurbano
Litros combustible consumidos sin aplicación del plan debido al movimiento urbano


emisiones CO2
medios anuales con plan en kg
200.000.000
180.000.000
160.000.000
140.000.000
120.000.000
100.000.000
80.000.000
60.000.000
40.000.000
20.000.000
-
152.002.912
107.849.991
74.010.168
29.770.848
30.846.170
14.931.648
2012
2020
2025
Emisiones CO2 anuales con aplicación del plan debido al movimiento interurbano
Emisiones CO2 anuales con aplicación del plan debido al movimiento urbano

## 6.2. Estimación del Alcance del Plan respecto a la mejora de la eficiencia energética y ambiental del Sistema de Transportes de la ciudad de Granada.

Granada cuenta con 240.099 habitantes. Para la determinación del alcance del plan se han diferenciado los desplazamientos en el municipio en 3 tipologías:

- **Desplazamientos Urbanos**: desplazamiento con origen y destino dentro de la ciudad o suelo urbano.
- **Desplazamientos Interurbanos**: desplazamientos que vienen de otros núcleos y realizan una parte del trayecto dentro de la ciudad, por lo tanto se puede decir que tiene origen o destino dentro de la ciudad.

El Plan Municipal de Movilidad Sostenible incluye medidas como el aumento de la oferta de sistemas de transporte colectivo, la adecuación de itinerarios para ciclistas y peatones, la regulación de la oferta de estacionamiento y nueva gestión de la movilidad, todas ellas dirigidas a provocar el cambio de hábitos de desplazamiento de la población Granadina. La adopción de modos más sostenibles debe ir reduciendo los viajes en vehículo privado.

La implantación de estas medidas reducirá, no solo los desplazamientos internos del municipio que la población realiza en vehículo privado, además se reducirá el número de vehículos que circulan por el casco urbano y que provienen de viajes interurbanos.

El emplazamiento periférico de aparcamientos de rotación y la reconversión a residentes de los actuales de rotación localizados en el centro de la ciudad, son medidas encaminadas a éste fin. En cuanto a los desplazamientos vinculados a actividades económicas como la carga y descarga no es posible que modifiquen el destino aunque si se pueden optimizar rutas.

A continuación se calcula la reducción de emisiones vinculadas al plan que inciden en los dos primeros factores: viajes urbanos y viajes interurbanos de carácter metropolitano con destino al interior del municipio de Granada.

Los hábitos de desplazamiento **asociados a los desplazamientos internos de la ciudad realizados por la población** que habita en el mismo se han calculado a partir de los datos sobre hábitos de movilidad obtenidos del estudio "Análisis de la Movilidad en la ciudad de Granada", realizado por Rover, y complementado por la encuesta Movilia 2006 en municipios metropolitanos menores a 500.000 habitantes, Ministerio de Fomento, 2008:

- Habitantes se desplazan a **diario**: el **86%** de la población
- Habitantes que se desplazan los **fines de semana** el **68.8 %**
- Media de **desplazamientos/día** para total de la población: **3.3**
- De los **desplazamientos** urbanos que se realizan en **coche** el **19.2%, en un día medio laborable.**

Para el cálculo de las **emisiones de $CO_2$** producidas se ha tomado la media de las emisiones producidas por el consumo de gasóleo y de gasolina.

- **1 litro de gasóleo consumido = 2,6 Kg de $CO_2$** emitido a la atmósfera. Permite recorrer unos 16 km
- **1 litro de gasolina consumido = 2,3 Kg. de $CO_2$** emitido a la atmósfera. Permite recorrer unos 13 km

*(Fuente IDAE: Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía)*

### 6.2.1. Cálculo de emisiones de $CO_2$ actuales y tendenciales en la ciudad de Granada con y sin aplicación del Plan de Movilidad Urbano Sostenible.

➔ ***Emisiones asociadas trayectos estrictamente urbanos.***

Para el cálculo de estas emisiones se han utilizado los datos de referencia del "Análisis de la Movilidad en la ciudad de Granada" .En el computo tendencial se han utilizado los mismos datos de referencia, estimando que el Plan de Movilidad va a incidir no sobre la cantidad de personas desplazadas, sino en el porcentaje de desplazamientos que se realizan en coche y la distancia recorrida, que se verá reducido significativamente respecto a la tendencia que tendría sin Plan de Movilidad.

Las proyecciones para Escenarios Tendencial y Corregido se han utilizado las hipótesis expuestas en apartados anteriores. Para el cálculo de la distancia del desplazamiento medio se ha considerado que el viaje medio es de 3 Km.

Para el Escenario final, 2025, se considera que la distancia media de los desplazamientos sufre un aumento relativo de 0,5 Km. de media, debido principalmente al aumento de la extensión de la ciudad por los nuevos desarrollos previstos y al aumento de la congestión del viario que provocará la búsqueda de itinerarios alternativos con menores cargas de tráficos automóvil que supondrán un aumento de la distancia recorrida y también, el aumento de la distancia recorrida estará ligada a la, cada vez mayor, dificultad de búsqueda de aparcamiento en el destino final. La distancia media se ha comprobado con medidas en sistema de información geográfica con medidas directas de itinerarios más utilizados en la ciudad entre principales ámbitos urbanos generadores y/o atractores de viajes de carácter urbano. Esta metodología es la que se ha utilizado para el cálculo de los viajes de carácter interurbano en sus trayectos en el interior del municipio.

| | Escenario actual (2012) | Tendencia 2020 | Tendencia 2025 |
|---|---|---|---|
| Población | 240.535 | 244.055 | 246.281 |
| Nº de vehículos | 138.031 | 139.576 | 140.550 |
| Habitantes se desplazan a diario | 86% | 86% | 86% |
| Habitantes que se desplazan los en fines de semana | 68,80% | 60% | 54% |
| Nº de desplazamientos/día por persona referido al total de habitantes en día laboral medio | 3,3 | 3,9 | 4,3 |
| Nº de desplazamientos/día por persona referido al total de habitantes en fin de semana | 1,3 | 1,4 | 1,5 |
| % de desplazamientos del municipio que se realizan en coche con tendencia actual | 19,20% | 23% | 25% |
| % de desplazamientos del municipio que se realizan en coche con plan movilidad | 19,20% | 17% | 15% |
| Media km de los desplazamientos motorizados privados SIN PLAN | 3 | 3,20 | 3,50 |
| Media km de los desplazamientos motorizados privados CON PLAN | 3 | 2 | 1,5 |

En este caso el Plan Urbano de Movilidad tiene el efecto de invertir la tendencia actual de la mayor dependencia del vehículo privado, debido por un lado, a que los desplazamientos en coche por el casco urbano se encuentran dificultades para estacionar y realizar ciertos trayectos y, por otra parte, por la mejora de servicios de transporte público, la accesibilidad peatonal y en bicicleta.

Además las actuaciones incluidas en el Plan de Movilidad inciden en la distancia de los desplazamientos que se realizan en el núcleo urbano, reducen su distancia media, las conexiones urbanas se realizarán a través de viario principal urbano donde se localizan los aparcamientos disuasorios de rotación o tipo "park&ride" conectados con el sistema de T.P.C. y es posible estacionar sin necesidad de recorrer distancias "callejeando" en su búsqueda generando tráficos de agitación que contribuyen a la congestión de la circulación vehicular.

| EMISIONES ASOCIADAS A TRAYECTOS ESTRICTAMENTE URBANOS | 2012 | | 2020 | | 2025 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Laboral | Fin de semana | Laboral | Fin de semana | Laboral | Fin de semana |
| Personas que se desplazan | 207.101 | 165.488 | 209.399 | 145.213 | 210.817 | 132.253 |
| Nº de viajes totales/día | 793.766 | 312.696 | 951.815 | 341.677 | 1.059.008 | 369.422 |
| Nº de desplazamientos en coche/día TENDENCIA SIN PLAN | 152.403 | 60.038 | 215.110 | 77.219 | 263.693 | 91.986 |
| Nº de desplazamientos en coche/día CON PLAN DE MOVILIDAD | | | 161.808 | 58.085 | 158.851 | 55.413 |
| Nº Km recorridos en coche por el total de población de Granada en día tipo **tendencia actual** | 457.209 | 180.113 | 688.352 | 247.101 | 922.926 | 321.951 |
| Nº Km recorridos en coche por el total de población de Granada en día tipo tendencia **con plan de movilidad** | | | 517.787 | 116.170 | 238.277 | 83.120 |
| Km anuales TENDENCIA SIN PLAN | 135.015.182 | | 200.504.654 | | 267.755.780 | |
| Km anuales CON PLAN DE MOVILIDAD | | | 142.806.343 | | 69.127.998 | |
| Litros combustible TENDENCIA SIN PLAN | 12.151.366 | | 18.045.419 | | 24.098.020 | |
| Litros combustible CON PLAN DE MOVILIDAD | | | 12.852.571 | | 6.221.520 | |
| Emisiones $CO_2$ anuales ( Kg) TENDENCIA SIN PLAN | 29.770.848 | | 43.309.005 | | 57.835.248 | |
| Emisiones $CO_2$ anuales ( Kg) CON PLAN DE MOVILIDAD | | | 30.846.170 | | 14.931.648 | |
| **Emisiones $CO_2$/ año ahorradas en trayectos urbanos con el plan de movilidad** | | | **12.462.835** | | **42.903.601** | |

| EMISIONES ASOCIADAS A VIAJES MOTORIZADOS PRIVADOS DE CARÁCTER METROPOLITANO EN TRAYECTOS POR EL INTERIOR DEL MUNICIPIO | 2012 | | 2020 | | 2025 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Laboral | Fin de semana | Laboral | Fin de semana | Laboral | Fin de semana |
| Personas que se desplazan/día con origen o destino exterior | 387.581 | 236.424 | 491.069 | 299.552 | 589.730 | 359.730 |
| Nº Km recorridos en día tipo por interior de Granada asociados a viajes interurbanos | 1.937.905 | 1.182.120 | 2.455.345 | 1.497.760 | 2.948.650 | 1.798.650 |
| Nº Km recorridos en día tipo por interior de Granada asociados a viajes interurbanos con plan de movilidad | | | 1.718.742 | 1.048.432 | 1.179.460 | 719.460 |
| Km total anuales asociados a desplazamientos interurbanos | 620.420.050 | | 786.078.650 | | 944.007.250 | |
| Km total anuales asociados a desplazamientos interurbanos con plan de movilidad | | | 550.255.055 | | 377.602.900 | |
| Litros de combustible consumidos, sin plan de movilidad | 62.042.005 | | 78.607.865 | | 94.400.725 | |
| Litros de combustible consumidos, con plan de movilidad | | | 44.020.404 | | 30.208.232 | |
| Emisiones de $CO_2$ sin plan de movilidad (Kg) | 152.002.912 | | 192.589.269 | | 231.281.776 | |
| Emisiones de $CO_2$ con plan de movilidad (Kg) | | | 107.849.991 | | 74.010.168 | |
| **Emisiones de $CO_2$ anuales dejadas de enviar a la atmósfera** | | | **84.739.278** | | **157.271.608** | |

➔ ***Emisiones asociadas a trayectos en el interior del municipio realizados por viajes interurbanos - metropolitanos***

Para el cálculo de este factor se han estimado únicamente los viajes de carácter metropolitano que están cuantificados en estudio previos. Se considera que la relación entre los viajes motorizados urbanos y viajes motorizados Granada-corona metropolitana es de 1.54 y que esta relación se mantiene también para el fin de semana.

La variación en la reducción de emisiones provocada por el Plan no se debe sólo a que accedan menos coches al municipio sino, también, a que los que acceden, recorrerán menos distancia en el interior del mismo. Esta previsión se debe a la puesta en marcha de las distintas medidas disuasorias de acceso en vehículo privado a la ciudad, asociadas a la implementación de las propuestas de localización de los aparcamientos disuasorios o de borde, a la nueva oferta de transporte colectivo y de gestión del aparcamiento en superficie, etc. Todas estas políticas implican una reducción considerable de las distancias urbanas recorridas en los desplazamientos en vehículo privado de carácter interurbano con destino a Granada, además del trasvase a modos públicos que estas medidas pueden suponer a medio plazo.

Se ha calculado que de forma habitual los coches recorren en torno a 5 Km. en Granada, incluyendo itinerario de acceso y salida hasta término municipal, con las actuaciones propuestas por el Plan de Movilidad se reducirá sustancialmente esta distancia, en concreto al 40%, es decir a unos 3 Km. Además estos desplazamientos reducen el consumo de combustible por Km. al ser realizados a través de viario principal con flujo más constante y sin someterse a retenciones que provocan mayor consumo.

En conclusión, las propuestas incluidas en el PMUS de Granada supondrán ahorrar anualmente en desplazamientos motorizados privados urbanos, **765.032.151 Km** con la puesta en carga de las actuaciones previstas hasta 2025. Esto supone un ahorro importante de litros de combustible consumido por vehículos mayores a **82 millones de litros anuales** en el 2025 lo que se traduce en un ahorro de emisiones de $CO_2$ aproximada al millón de toneladas, **200.175.208,65 kg**. (200 Kt) .

**EMISIONES DE $CO_2$ TOTAL NO EMITIDAS A LA ATMOSFERA**
**COMO CONSECUENCIA DEL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DEL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE GRANADA:**

**97.202 toneladas para el año 2020 y 200.175 hasta el año 2025**

**En 2025, año en que las medidas contempladas en el plan estén en pleno funcionamiento, el ahorro de emisiones de $CO_2$ anuales se cuantifican en 200.175 toneladas.**

**El ahorro derivado del consumo de combustible será de 82.068.993 litros , lo que equivale a 112,4 millones de euros**