

## ANEXO II

## CONVENIO 3 DE OCTUBRE DE 2005: PROYECTO «TODOS LOS NOMBRES»

Beneficiario: Asociación Memoria Histórica y Justicia.  
Importe: 70.000 euros.  
Aplicación Presupuestaria: 11.00.01.00 489.00.14B.  
Finalidad: Creación base de datos expresos y represaliados.

## ANEXO III

## SUBVENCIÓN ASOCIACIÓN FUNDACIONES ANDALUCÍA

Beneficiario: Asociación de Fundaciones de Andalucía.  
Importe: 90.000 euros.  
Aplicación Presupuestaria: 0.1.11.00.01.00 481.00.14B.8.  
Finalidad: Desarrollo del tercer sector.

## ANEXO IV

## SUBVENCIÓN COLEGIO ABOGADOS JAÉN

Beneficiario: Excelentísimo Colegio Abogados Jaén.  
Importe: 3.000 euros.  
Aplicación Presupuestaria: 0.1.11.00.01.00 481.00.14B.8.  
Finalidad: Curso especialización violencia de género.

## ANEXO V

## SUBVENCIÓN CONSEJO ANDALUZ DE PROCURADORES

Beneficiario: Consejo Andaluz de Colegios de Procuradores de los Tribunales .  
Importe: 300.000 euros.  
Aplicación Presupuestaria: 481.00.14B.8.  
Finalidad: Actuaciones de infraestructura en las sedes judiciales.

## ANEXO VI

## SUBVENCIÓN COLEGIO OFICIAL DE PSICOLOGÍA DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Beneficiario: Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental.  
Importe: 48.000 euros.  
Aplicación Presupuestaria: 444.00.14B.4.  
Finalidad: Desarrollo proyecto peritación psicológica en el ámbito judicial.

Sevilla, 29 de octubre de 2006

MARÍA JOSÉ LÓPEZ GONZÁLEZ  
Consejera de Justicia y Administración Pública

## CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

*DECRETO 188/2006, de 31 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible.*

Ver esta disposición en fascículo 2 de 2 de este mismo número

*RESOLUCIÓN de 20 de septiembre de 2006, de la Delegación Provincial de Huelva, en relación con el expediente de concesión de subvención a Gerencia Municipal de Urbanismo referente Área de Urbanización Prioritaria de Suelo del Plan Andaluz de Vivienda y Suelo 2003-2007 denominada Rehabilitación Integral de Barriadas «Marismas del Odiel», fase Cardeñas, en Huelva (Expte. 33.071).*

I. Por Resolución de la Delegación Provincial de esta Consejería en Huelva de 26 de diciembre de 2003 se ha expedido Cédula de Calificación Provisional a la actuación de referencia de conformidad con lo previsto en el Real Decreto 1/2002, de 11 de enero, y en el Decreto 149/2003, 10 de junio, y demás disposiciones de desarrollo.

La Cédula de Calificación propone la concesión de la subvención prevista en el artículo 41 del citado Real Decreto por importe de 254.400,00 €, equivalente al 35,98% del presupuesto protegible (en aplicación del límite establecido en el punto 2 del artículo antes citado) que asciende a 707.007,20 €.

II. Por Resolución de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo de fecha 22 de julio de 2004, se concede a la Gerencia Municipal de Urbanismo del Excelentísimo Ayuntamiento de Huelva para la financiación de la actuación protegida en materia de suelo para la modalidad de Área de Urbanización Prioritaria de suelo denominada «Rehabilitación Integral de Barriadas Marismas del Odiel», fase Cardeñas, por un importe de 127.200,00 €, correspondiente a la primera fase. La cantidad de 127.200,00 € correspondiente a la segunda fase estará supeditada a la remisión de los fondos por parte del Ministerio de Fomento y a su consignación en el presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

III. Posteriormente, por el Ministerio de Fomento se ha procedido a la transferencia para el expediente de Área de Urbanización Prioritaria de Suelo denominada «Rehabilitación Integral Marismas del Odiel», Cardeñas, un traspaso de 127.200 €, correspondiente a la segunda y última anualidad.

En virtud, de conformidad con la propuesta formulada por el Servicio de Ordenación del Territorio y Urbanismo y de conformidad con la delegación de competencias conferida a los titulares de las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Obras Públicas y Transportes por Resolución de la Dirección General de Urbanismo de 1 de agosto de 2003 (BOJA 161, de 22 de agosto de 2003), esta Delegación Provincial.

## R E S U E L V E

Conceder a la Gerencia Municipal de Urbanismo del Excelentísimo Ayuntamiento de Huelva la subvención de 127.200,00 € para la ejecución de la actuación protegida en materia de suelo denominada «Rehabilitación Integral Marismas del Odiel», fase Cardeñas, del municipio de Huelva, correspondiente a la segunda y última fase.

Huelva, 20 de septiembre de 2006.- El Delegado, P.V. (Decreto 21/85, de 5.2.), el Secretario General, Francisco López Arboledas.

*RESOLUCIÓN de 13 de noviembre de 2006, de la Delegación Provincial de Huelva, referente al expediente CP-193/2005 por la que se subsana, inscribe y publica la Modificación núm. 4 de la Normas Subsidiarias de Zufre.*

Para general conocimiento se hace pública la Resolución de la Delegación Provincial de Obras Públicas y Transportes



## SUMARIO

(Continuación del fascículo 1 de 2)

### 3. Otras disposiciones

PÁGINA

#### CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

Decreto 188/2006, de 31 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible.

98

Número formado por dos fascículos

Lunes, 4 de diciembre de 2006

Año XXVIII

Número 234 (2 de 2)

Edita: Servicio de Publicaciones y BOJA  
CONSEJERÍA DE LA PRESIDENCIA  
Secretaría General Técnica.  
Dirección: Apartado Oficial Sucursal núm. 11. Bellavista.  
41014 SEVILLA  
Talleres: Servicio de Publicaciones y BOJA



Teléfono: 95 503 48 00\*  
Fax: 95 503 48 05  
Depósito Legal: SE 410 - 1979  
ISSN: 0212 - 5803  
Formato: UNE A4

### 3. Otras disposiciones

#### CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

*DECRETO 188/2006, de 31 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible.*

La Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitano de Viajeros en Andalucía, regula los Planes de Transporte Metropolitanos como instrumentos de ordenación y coordinación de las infraestructuras y servicios que canalizan la movilidad metropolitana. En su disposición transitoria cuarta se establece que los Planes Intermodales de Transporte que a su entrada en vigor no hubiesen sido aprobados por el Consejo de Gobierno, deberán ajustarse en cuanto a denominación, contenido y tramitación, a lo dispuesto en la Ley para los Planes de Transporte Metropolitano. El Plan Intermodal de Transporte del Área de Sevilla fue formulado mediante Decreto 172/1995, de 11 de julio.

En cumplimiento de lo establecido en el Capítulo I, del Título III, de la citada Ley 2/2003, de 12 de mayo, el Plan fue aprobado inicialmente por la Consejería de Obras Públicas y Transportes con fecha 30 de marzo de 2006, a propuesta del Consorcio de Transportes del Área de Sevilla, sometándose posteriormente a los trámites de audiencia e información pública. Analizadas y evaluadas las observaciones y sugerencias presentadas en dichos trámites, especialmente las de los municipios afectados y Administración General del Estado, el Plan, de conformidad con lo previsto en el artículo 21 de la citada Ley, ha sido informado favorablemente por el Consejo de Transportes de Andalucía y la Comisión de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Andalucía, con fechas 11 y 14 de julio de 2006, respectivamente. Consta asimismo en el expediente el informe favorable de la Secretaría General de Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes.

Por otro lado, el Plan se ha redactado con el contenido exigido por el artículo 20 de la Ley 2/2003, de 12 de mayo. Así, se ha realizado un análisis y diagnóstico de la demanda y oferta de transporte analizando los procesos de ocupación del territorio en el Área de Sevilla y las variables explicativas de la movilidad que, asimismo, permiten identificar las tendencias previsibles. Las actuaciones del Plan se organizan según estén relacionadas con el transporte público, con la red viaria o con los transportes no motorizados, identificándose también un conjunto de actuaciones complementarias a la puesta en funcionamiento de la Línea 1-interurbana del metro de Sevilla.

Asimismo, la evaluación de la propuesta del Plan se efectúa en base a la funcionalidad del sistema de transporte propuesto, reparto modal de la demanda y capacidad del sistema, y los efectos ambientales previstos.

Entre las determinaciones generales del Plan se define la red de transporte de interés metropolitano y se incluyen medidas para proteger la funcionalidad de las infraestructuras de gran capacidad, tanto viarias como de transporte público, así como para garantizar servicios de transporte a los nuevos desarrollos urbanos.

En síntesis, las propuestas y determinaciones del Plan se orientan hacia un nuevo modelo de movilidad más sostenible,

efectuándose el mayor esfuerzo inversor en materia de infraestructura para el transporte público y propuestas tendentes a promover los modos de transporte no motorizados, con la meta de dotar al espacio metropolitano de Sevilla de un sistema de transporte funcionalmente eficiente, ambientalmente sostenible y socialmente cohesivo.

El análisis del contenido del Plan y la consecución de la meta señalada obliga a la ampliación del ámbito territorial inicialmente formulado, que pasa a comprender un total de 39 municipios.

En consecuencia, la redacción y tramitación del presente Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible, se ha desarrollado cumpliendo lo establecido en la Ley 2/2003, de 12 de mayo, en la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en concordancia con lo determinado en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, aprobado mediante Decreto 129/2006, de 27 de junio.

Asimismo, el Plan integra aspectos ambientales en sintonía con la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible, la Estrategia Autonómica ante el Cambio Climático y el vigente Plan de Medio Ambiente en Andalucía 2004-2010.

En virtud de lo expuesto, a propuesta de la Consejera de Obras Públicas y Transportes en ejercicio de la competencia prevista en el artículo 39.2 de la Ley 6/1983, de 21 de julio del Gobierno y la Administración de la Comunidad Autónoma, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su sesión del día 31 de octubre de 2006

#### DISPONGO

Artículo 1. Aprobación definitiva del Plan y ámbito territorial.

Se aprueba definitivamente el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible, que figura como Anexo al presente Decreto, y cuyo ámbito territorial se extiende a los municipios siguientes: Albaida del Aljarafe, Alcalá de Guadaira, Alcalá del Río, Almensilla, Benacazón, Bollullos de la Mitación, Bormujos, Brenes, Camas, Carmona, Castilleja de la Cuesta, Castilleja de Guzmán, Coria del Río, Dos Hermanas, El Viso del Alcor, Espartinas, Gelves, Gerena, Gines, Guillena, Isla Mayor, La Algaba, La Rinconada, Los Palacios y Villafranca, Mairena del Alcor, Mairena del Aljarafe, Olivares, Palomares del Río, Puebla del Río, Salteras, San Juan de Aznalfarache, Sanlúcar la Mayor, Santiponce, Sevilla, Tomares, Umbrete, Utrera, Valencina de la Concepción y Villanueva del Ariscal.

Artículo 2. Vigencia, revisión y seguimiento del Plan.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 22 de la Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía, el Plan tendrá vigencia indefinida y será público y obligatorio, con los efectos que en dicho artículo se establecen.

Las revisiones del Plan se efectuarán cuando lo determine el Consejo de Gobierno o cuando se dé alguna de las circunstancias previstas en el apartado 7.2 del Plan que se acompaña como Anexo. De conformidad con lo establecido en el apartado 1 del artículo 21 de la Ley 2/2003, de 12 de mayo, las modificaciones que no supongan revisión del Plan

serán aprobadas por la Consejería competente en materia de transportes, a propuesta, del Consorcio de Transporte Metropolitano.

El seguimiento del Plan se efectuará mediante los correspondientes instrumentos técnicos a que se refiere el indicado apartado 7.2.

Disposición final primera. Habilitación Normativa.

Se faculta a la Consejera de Obras Públicas y Transportes para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución del presente Decreto.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 31 de octubre de 2006

MANUEL CHAVES GONZÁLEZ  
Presidente de la Junta de Andalucía

CONCEPCIÓN GUTIÉRREZ DEL CASTILLO  
Consejera de Obras Públicas y Transportes



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL AREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

PRESENTACION

La Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía regula los Planes de Transporte Metropolitano como instrumentos de ordenación y coordinación de las infraestructuras y servicios que canalizan la movilidad metropolitana. En su Disposición Transitoria Cuarta se establece que los Planes Intermodales de Transporte que, a su entrada en vigor, no hubiesen sido aprobados por el Consejo de Gobierno deberán ajustarse en cuanto a denominación, contenido y tramitación a lo dispuesto en la Ley para los Planes de Transporte Metropolitano.

Mediante Decreto 172/95 de 11 de julio del Consejo de Gobierno se acordó la formulación del Plan Intermodal de Transporte del Área de Sevilla. Asimismo y con posterioridad a este Decreto, el 21 de julio de 2001 se constituyó el Consorcio de Transporte del Área de Sevilla. A estos organismos atribuye la ley importantes funciones en la tramitación de los planes metropolitanos de transporte.

En consecuencia, la redacción y tramitación del Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla se ha desarrollado en el nuevo marco normativo e institucional indicado, habiéndose cumplido con las previsiones de la citada Ley 2/2003, así como con la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, que establece la necesidad de informe del órgano competente en ordenación del territorio. En este sentido, la aprobación del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía el pasado mes de junio ha exigido la inclusión en este documento definitivo del Plan de la correspondiente justificación de su adecuación al mismo, que incluye, además, modificaciones efectuadas como consecuencia de alegaciones que han sido aceptadas.

Asimismo, el Plan contribuye a los objetivos de sostenibilidad del Plan de Medio Ambiente 2004-2010 y a la Estrategia Andaluza ante el cambio climático.

Dando respuesta a lo previsto en la Ley 2/2003 el Plan incluye la siguiente documentación:

- Diagnóstico de la situación actual y tendencias
- Metas, objetivos y criterios
- Elementos básicos del nuevo modelo de movilidad
- Actuaciones del plan
- Evaluación de la propuesta
- Determinaciones de carácter general
- Documentación gráfica sobre análisis y propuestas

Asimismo, define el ámbito territorial del plan, que comprende un total de 39 municipios del entorno de Sevilla.

En cuanto a su contenido temático, en el apartado de diagnóstico se analizan los procesos de ocupación del territorio en el Área de Sevilla y las variables básicas explicativas de la movilidad que, asimismo, permiten identificar las tendencias previsibles.

Las actuaciones del Plan se organizan según estén relacionadas con el transporte público, con la red viaria o con los transportes no motorizados, identificándose, también, un conjunto de actuaciones complementarias a la puesta en funcionamiento de la Línea 1 del Metro.

La evaluación de la propuesta del Plan se efectúa en base a la funcionalidad del sistema de transporte propuesto, reparto modal de la demanda y capacidad del sistema, y los efectos ambientales previstos.

Entre las determinaciones generales del Plan se define la red de transporte de interés metropolitano y se incluyen medidas para proteger la funcionalidad de las infraestructuras de gran capacidad, tanto viarias como de transporte público, así como para garantizar servicios de transportes a los nuevos desarrollos urbanos.

En síntesis, las propuestas y determinaciones del plan se orientan hacia un nuevo modelo de movilidad más sostenible, efectuándose el mayor esfuerzo inversor en materia de infraestructura para el transporte público y propuestas tendentes a promover los modos de transportes no motorizados.

INDICE

CAPITULO 1: INTRODUCCION

CAPITULO 2: DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL Y TENDENCIAL

- 2.1. Conformación territorial y evolución del Area de Sevilla
- 2.2. Características de la movilidad metropolitana. Situación actual y tendencias
- 2.3. Diagnóstico del sistema de transporte metropolitano actual y futuro

CAPITULO 3: METAS, OBJETIVOS Y CRITERIOS DEL PLAN

- 3.1. El modelo actual de movilidad metropolitana
- 3.2. Los usos del suelo en la corona: uno de los factores que alimentan el modelo actual de movilidad
- 3.3. Metas, objetivos y políticas del Plan de Transporte metropolitano

CAPITULO 4: ELEMENTOS BASICOS DEL NUEVO MODELO DE MOVILIDAD METROPOLITANA

- 4.1. Criterios generales
- 4.2. Criterios zonales de actuación
- 4.3. La ampliación del ámbito metropolitano

CAPITULO 5: ACTUACIONES DEL PLAN

- 5.1. Introducción
- 5.2. La imagen de la red de transporte público en el horizonte final del Plan
- 5.3. Las actuaciones sobre la red viaria metropolitana
- 5.4. Actuaciones complementarias a la puesta en servicio de la línea 1 de metro
- 5.5. Actuaciones para la potenciación del uso de la bicicleta
- 5.6. Información y sensibilización al ciudadano
- 5.7. Inversiones del Plan de Transportes

CAPITULO 6: EVALUACION DEL PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO

- 6.1. Evaluación funcional. Variación del reparto modal
- 6.2. Dotación de capacidad de transporte por corredores
- 6.3. Demanda en modos públicos por línea
- 6.4. Funcionalidad de las infraestructuras de transporte público
- 6.5. Evaluación ambiental
- 6.6. Adecuación del Plan de Transporte al Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA)

CAPITULO 7: DETERMINACIONES DE CARACTER GENERAL

- 7.1. Alcance del Plan de Transporte metropolitano
- 7.2. Vigencia, revisión y seguimiento del Plan
- 7.3. Definición de la red de interés metropolitano

- 7.4. Directrices de ordenación y coordinación
- 7.5. La protección de las infraestructuras de transporte
- 7.6. Garantía de servicio de transporte público a los nuevos desarrollos urbanos
- 7.7. Garantía de funcionalidad de los elementos nodales principales del sistema de transporte público frente a actuaciones urbanísticas en su entorno

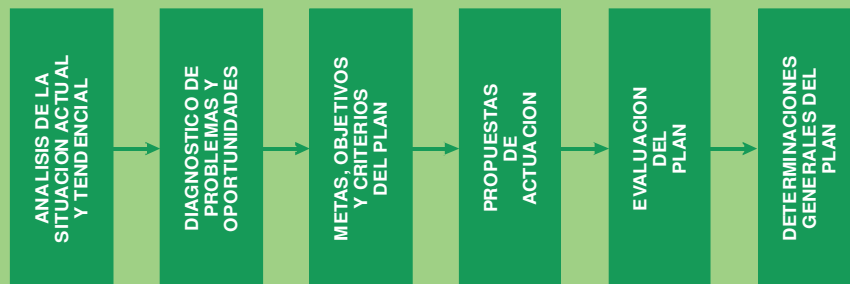
## CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

El presente documento recoge el contenido del Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla y su contenido refleja el resultado de los trabajos realizados, respondiendo a las especificaciones que determina el Artículo 20 de la Ley 2/2003 de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía sobre el contenido de esta figura de planificación sectorial.

Su contenido sigue el esquema expositivo reflejado en el gráfico adjunto y ha supuesto la elaboración de:

- i) El análisis y diagnóstico del proceso de crecimiento urbano del área y de la movilidad generada por el mismo
- ii) La proyección tendencial del crecimiento y la movilidad, con el objetivo de caracterizar el escenario de movilidad al que se dirige el área sevillana de no mediar un cambio radical del modelo
- iii) La determinación del sistema de metas, objetivos y criterios de actuación del Plan de Transporte
- iv) La identificación de las propuestas, plasmadas en:
  - La imagen del transporte público en el espacio metropolitano en el horizonte final del Plan en el horizonte del 2020
  - Las propuestas de actuación sobre la red viaria
  - Las propuestas de actuación a corto plazo, ligadas a la puesta en servicio de la línea 1 de metro
- v) La evaluación funcional de las propuestas en términos de consecución de objetivos de reparto modal, capacidad, reducción de costes ambientales, etc.
- vi) Las determinaciones de carácter general del Plan, referidas al ámbito, condiciones de vigencia y revisión, red de interés metropolitano, marco tarifario de los servicios de transporte público, protección de las infraestructuras viarias y garantía de servicio público a los nuevos desarrollos urbanos.

### ESQUEMA DE DESARROLLO DEL PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

CAPITULO 2:      DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAL

2.1.      Conformación territorial y evolución del Área de Sevilla

2.1.1.      La evolución de la población metropolitana y su distribución espacial

El ámbito inicial del Plan está conformado por el municipio de Sevilla y otros 21 municipios<sup>1</sup>, que reúnen un total de 1.145.000 habitantes (año 2004).

Espacialmente, la población metropolitana se concentra en la ciudad central (Sevilla), con 704.000 habitantes, lo que representa el 61,5% del total de la población, correspondiendo el resto, casi 441.000 habitantes, a la Corona metropolitana.

La distribución de la población en la corona metropolitana muestra una clara jerarquización y articulación espacial.

La ciudad con mayor población del área es Dos Hermanas, con casi 110.000 habitantes, siendo la segunda ciudad por tamaño Alcalá de Guadaira, con 64.000 habitantes en 2004. Ciudades de tipo de medio, entre 25.000 y 40.000 habitantes, se pueden identificar en todos los sectores del Área: la Rinconada, en el Norte metropolitano; Canas en la Ribera Norte; Mairena, en el Aljarafe Sur; y Coria del Río en la Ribera Sur.

Pero, con todo, no es el volumen poblacional de los términos municipales el valor más adecuado para medir la distribución espacial de la población, toda vez que en muchos casos, el proceso de crecimiento de los núcleos urbanos ha dado lugar a verdaderas conurbaciones supramunicipales, sobre todo en el ámbito de Aljarafe.

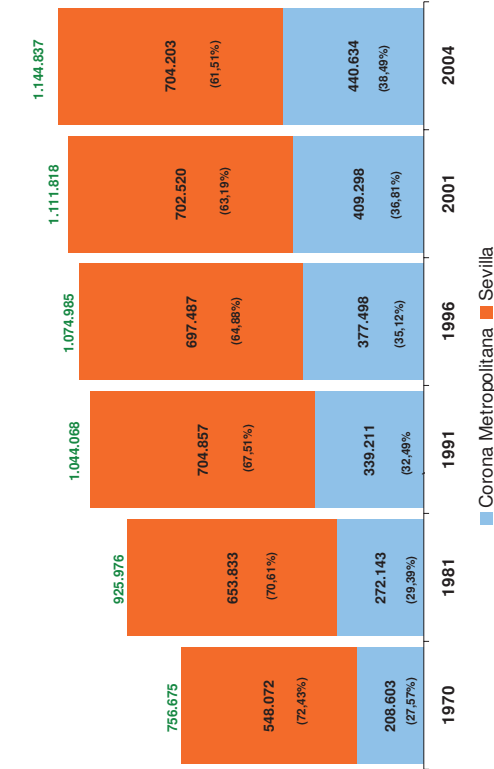
La evolución de la distribución espacial del Área de Sevilla se parece bastante a otras Áreas Metropolitanas españolas, y se caracteriza, al menos hasta épocas recientes, por dos elementos clave: el

estancamiento, cuando no la regresión poblacional de la ciudad central, y el aumento de población de la corona metropolitana, mediante procesos de urbanización residencial ligados inicialmente a la búsqueda de suelo más barato y, en una segunda fase, a la búsqueda de una mejor calidad de la vivienda y del entorno.

Así, la ciudad de Sevilla tenía en el año 1970 548.800 habitantes y representaba el 72% de la población total del área. En 1992 aún crece hasta los 704.800 habitantes, pero desciende ya al 67,5% su participación en la población del área. Desde entonces, la población permanece estacionaria, o con ligeros descensos, entre 1991 y 2001; en 2004 repunta ligeramente, alcanzando la población de 1991, pero perdiendo aún dos puntos más en su participación en el conjunto poblacional metropolitano.

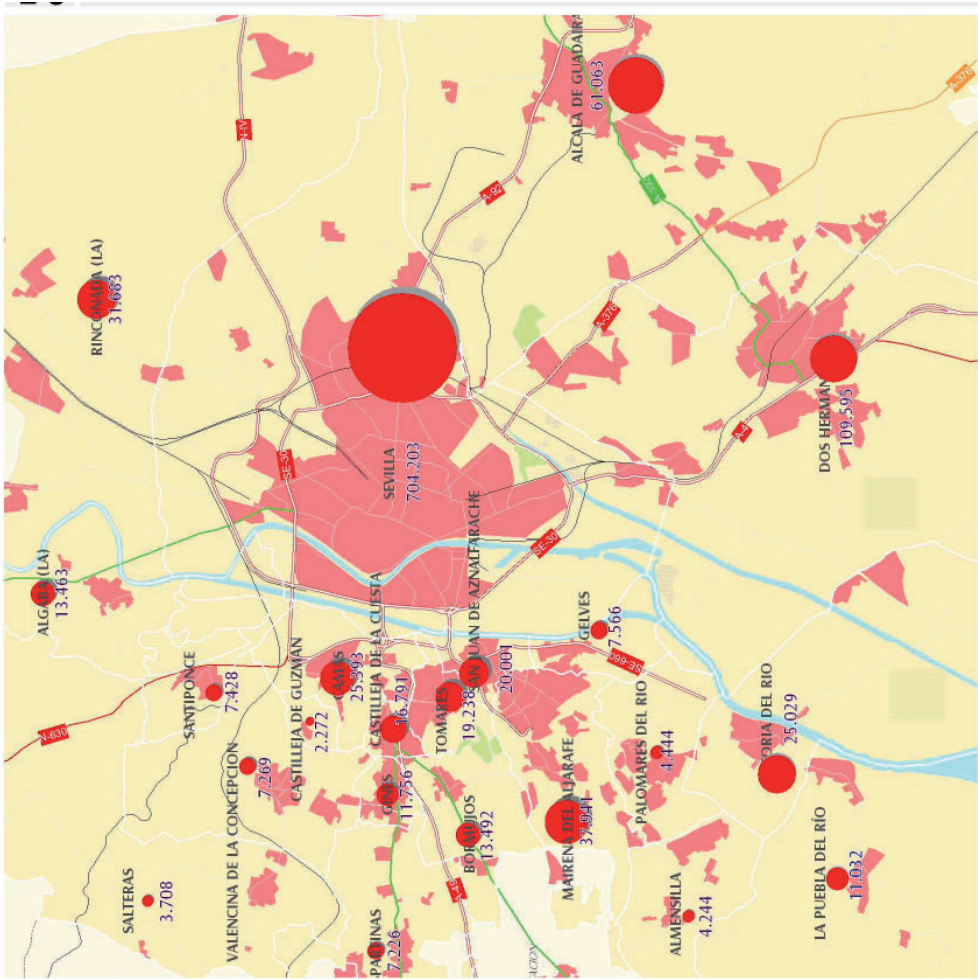
Esta evolución de la población de Sevilla es el resultado de un proceso de crecimiento del ámbito metropolitano caracterizado por la “expulsión” de población de la ciudad central, debido a causas diferentes y con distinta intensidad, según el período de conformación.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN. SEVILLA Y CORONA METROPOLITANA



<sup>1</sup> A efectos de este análisis los municipios del área se han agrupado en: Sevilla, Norte, Aljarafe Norte, Aljarafe Sur, Ribera Norte, Ribera Sur, Este y Sur

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR MUNICIPIOS



# “PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

La primera fase de elevado crecimiento de la población de la Corona Metropolitana se produce en los años 60 y 70 y es un proceso derivado, en lo fundamental, de la necesidad de buscar un precio más bajo del suelo residencial que el de Sevilla, aunque, en algún caso, se liga con los procesos de industrialización de la corona metropolitana.

En este periodo, los mayores crecimientos se producen en Alcalá de Guadaira y Dos Hermanas, los dos principales núcleos del Área y, junto a la capital, los municipios que localizan las nuevas actividades industriales, al estar incluidos en el “polo de desarrollo” de Sevilla. Pero, también en este periodo se producen los crecimientos de otros municipios más próximos a Sevilla, como Camas, San Juan de Aznalfarache, Mairena, Castilleja de la Cuesta, con ocupación intensiva del espacio y desarrollos en altura. En este proceso se llega, en algunos ámbitos, como Camas y San Juan, a agotar el suelo municipal potencialmente urbanizable.

Durante los años 80 y 90 se intensifica el crecimiento de la población, pero modificando los ámbitos de demanda residencial metropolitana, la forma de ocupación del espacio y, en consecuencia, el proceso de ocupación del territorio.

A partir de los años 80 se consolida la demanda de viviendas unifamiliares, buscando mayor calidad de espacio residencial, y la localización aquellos emplazamientos con mejor valoración ambiental. Así, se inicia un proceso de ocupación extensiva de suelo para uso residencial que, este periodo, se concentra en los municipios de la primera corona metropolitana del Aljarafe Sur (Mairena, Tomares) y Norte (Castilleja de la Cuesta) y que, a medida que se intensifica la demanda de suelo y aumenta el precio de las localizaciones más próximas y de mayor calidad, se extiende a la segunda corona metropolitana de Aljarafe (Palomares, Gines, Valencia, Almensilla, Bormujos) y, en los últimos años, sobre todo por razones de precio, (La Rinconada), y al territorio de Dos Hermanas más próximo a Sevilla (los Quintos), que concentra, en gran medida, el crecimiento del municipio. Así, este conjunto de urbanizaciones de los Quintos de Dos Hermanas reúnen en 2004 un total aproximado de 30.000 habitantes, que equivalen, prácticamente, al crecimiento total de la población del municipio desde 1980.

Este proceso de ocupación residencial extensiva de territorios metropolitanos cada vez más alejados del centro es favorecido por la accesibilidad conferida al territorio por las actuaciones de ampliación de la red viaria de servicio metropolitano. Las actuaciones ligadas a la EXPO 92 suponen una ampliación de capacidad importante del viario básico metropolitano de distribución (SE-30), del viario de Sevilla, y de los

corredores del Aljarafe, Sur y Este. Posteriormente se han aumentado la capacidad viaria con otras autovías en Ribera Norte (N-630), A-376, variante de A-4 en Bellavista, etc.

Este proceso de desarrollo residencial del Área ha modificado sustancialmente la distribución de la población en la corona.

Así, durante este periodo, desde 1981 a 2004, el Aljarafe Sur ha pasado de acoger el 9% de la población de la corona metropolitana al 18%, mientras que el Aljarafe Norte ha pasado del 8,7% al 11,1%. Así el ámbito total del Aljarafe pasa a reunir casi un 30% de la población metropolitana. El área Sur (Dos Hermanas) aumenta también de forma significativa su población y su participación en el conjunto de la corona metropolitana, pasando del 21% al 25%.

En el extremo opuesto, algunos sectores metropolitanos han visto disminuir su participación en el total de la población metropolitana de forma muy significativa, como Alcalá de Guadaira, o la Ribera Sur, si bien, en este último caso, debido en gran parte a la segregación de Isla Mayor. No obstante, su crecimiento es inferior al del conjunto de la corona metropolitana en todo el periodo. También la **Ribera Norte** pierde cuota de participación en la población de la corona metropolitana, sobre todo por el estancamiento de Camas.

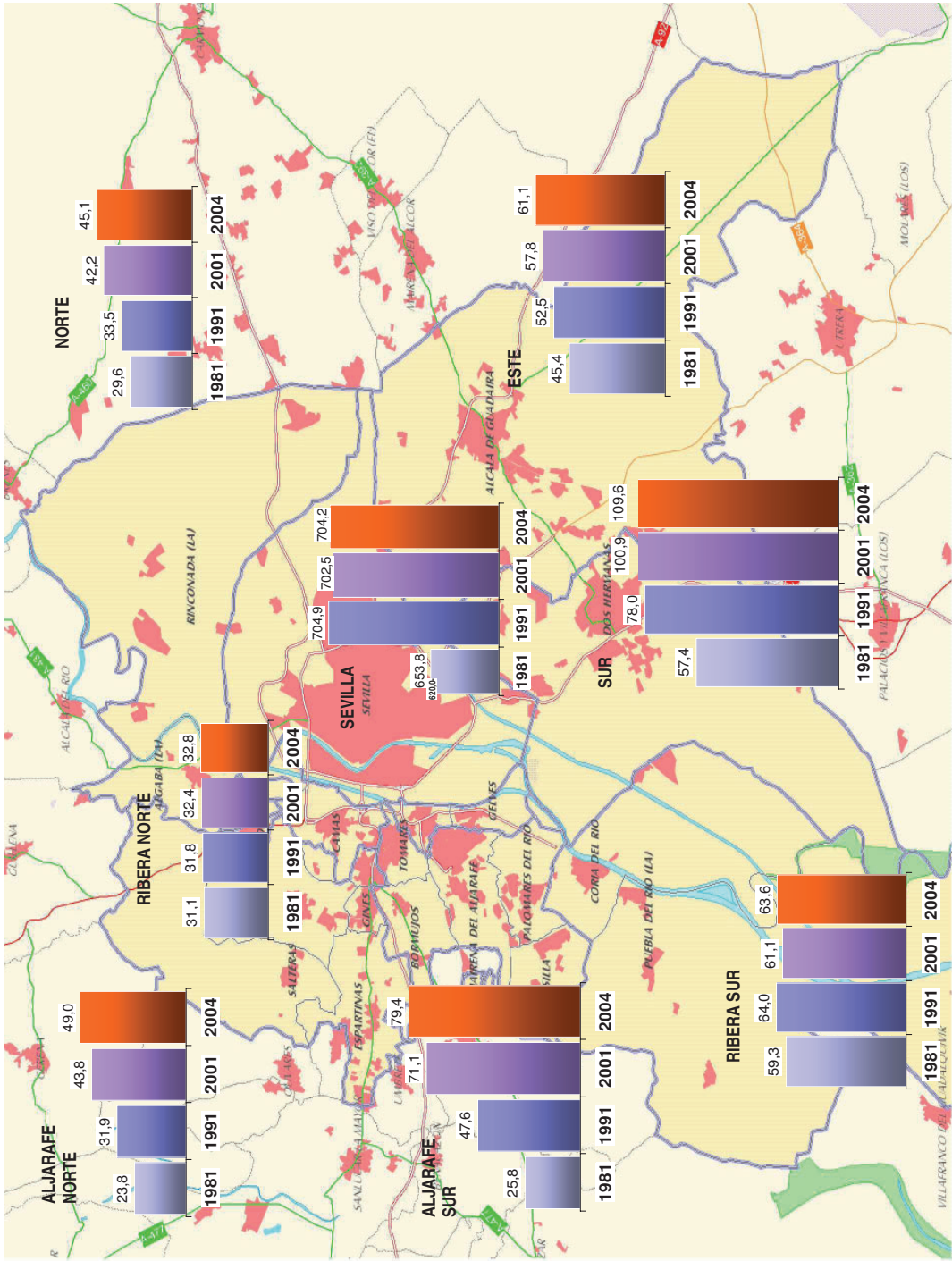
La Zona Norte, por su parte, mantiene tasas de crecimiento similares a las del conjunto de la corona metropolitana y, por tanto, mantiene su participación basada, sobre todo, en el importante crecimiento de La Rinconada.

En resumen, el proceso de suburbanización residencial del Área de Sevilla presenta dos procesos claramente diferenciados:

- Hasta los años 80, los incrementos de población se ligan a los **principales ciudades** del Área, en relación, en parte, a la localización de la actividad industrial y en **los municipios más próximos a Sevilla** -sobre todo en el entorno del río- buscando suelos más baratos y con un proceso de uso intensivo del suelo.
- Desde los años 80 se ha intensificado el proceso de urbanización residencial extensiva -viviendas unifamiliares- con ocupación de los espacios de mayor calidad ambiental, ajenos a menudo a los niveles urbanos preexistentes, en un proceso favorecido por la accesibilidad conferida por el aumento del viario metropolitano de gran capacidad.



EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR SECTORES DEL ÁREA DE SEVILLA (en miles)



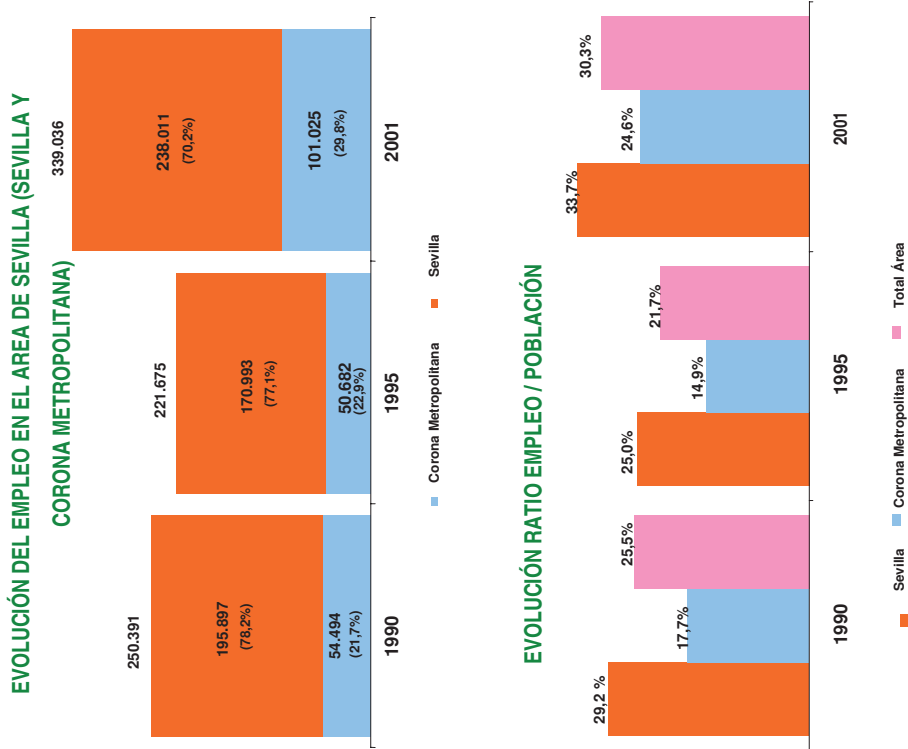
Este proceso de ocupación espacial de baja densidad, cada vez más alejado de los centros de actividad y de servicios, tiende a producir un aumento de los viajes mecanizados y de su longitud y se sostiene en la utilización masiva del vehículo privado, entre otras razones, por la dificultad de servir estos nuevos desarrollos por transporte público.

2.1.2. Reequilibrio territorial de los 90

Las diferentes etapas del proceso de suburbanización residencial iniciado en los años 70 no se han visto acompañadas de un proceso equivalente en la localización del empleo. Así, si bien es cierto que los aumentos de población en los años 60 y 70 en algunos corredores metropolitanos (Alcalá, Dos Hermanas, Camas) se corresponden con el desarrollo y localización de actividad industrial, el desarrollo residencial de los años 80 y parte de los 90 es ajeno a las pautas de localización del empleo.

En el año 1990, la ciudad de Sevilla, con el 67, 5% de la población, seguía manteniendo el 78,2% del empleo. Y, en 1995, con un descenso absoluto de la población y, por tanto, su participación en el área (64,9%), mantenía prácticamente la misma proporción de empleos localizados (77,1%).

La distribución del empleo por ámbitos, según datos de la encuesta domiciliaria de 2002 indica, no obstante, alguna variación significativa en este sentido. Entre 1995 y 2002 el empleo en la ciudad de Sevilla ha crecido de forma significativa, de 171.000 a 238.000 empleos (+ 39%), pero su crecimiento relativo es inferior al observado en la corona metropolitana, que pasaría de algo más de 51.000 empleos a 101.000 empleos duplicando, por tanto, la localización de actividad. Así, el empleo del municipio central es ahora del 70% del total del empleo del Área de Sevilla, 7 puntos menos que en 1995:



FUENTE: Encuestas Domiciliares de Movilidad



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

Por el contrario, la especialización de Sevilla es clara en los subsectores de mayor rango metropolitano, asociado al servicio a las empresas, servicios financieros y servicios inmobiliarios

	TOTAL				PAPEL Y A. GRAFICAS				OTRAS	
	EMPL. E		MAT. TRANSPORTE		EMPL. E		EMPL. E		EMPL. E	
	EMPL. E	%	EMPL. E	%	EMPL. E	%	EMPL. E	%	EMPL. E	%
SEVILLA	20.213	55,8	3.686	92,8	2.042	76,0	14.585	49,0		
CORONA METROP.	16.084	44,1	285	7,2	646	24,0	15.154	51,0		
	36.397	100	3.971		2.687		29.739			

FUENTE: Atlas Sevilla Metropolitana

También en el sector industrial, las actuaciones en el área han sido significativas. Posiblemente la instalación del PISA en el Aljarafe sea la actuación pública más importante en la dotación de suelo para la actividad económica empresarial del Área de Sevilla, junto con La Cartuja

Pero en general, hay que señalar que la corona metropolitana presenta una especialización en la actividad industrial que se mantiene en la actualidad y tenderá a concentrarse.

Así, salvo en algún sector especialmente significativo, como el de material de transporte, con una fuerte especialización en la ciudad de Sevilla (factoría CASA), la concentración de empleo industrial es mayor en la corona metropolitana para los sectores de industria agroalimentaria, madera y mueble, química, materiales de la construcción y metálicos.

Este proceso de especialización en actividad económica de la corona metropolitana ha tenido un reflejo claro en la evolución de las inversiones en el registro industrial en el período 1991-2001:

Inversión registro Industrial 1991-2001			
	M.		%
SEVILLA	283,7		42,6
CORONA METROPOLITANA	356,0		57,4
TOTAL	619,7		

Según estos datos, casi el 58% de la inversión industrial del período 1991-2001 se ha concentrado en la corona metropolitana.

En resumen, a partir de mediados de los años 90 y con el crecimiento sostenido en la actividad económica, se ha producido en el Área de Sevilla un proceso de reequilibrio económico, basado en un mayor crecimiento relativo del empleo en la corona metropolitana en los sectores de comercio mayorista (Grandes Superficies y Centros Comerciales y de Ocio), en el reequipamiento de servicios públicos, y en la profundización de la especialización industrial. Ello produce un aumento de la relación con la ciudad central en algunos aspectos, aumentando la movilidad basada en Sevilla hacia la corona metropolitana.

2.1.3. Evolución y tendencias del modelo territorial

La redacción de un Plan de Transporte que posibilite y potencie la viabilidad del sistema, exige establecer los escenarios de evolución de la población y la actividad económica y de su ubicación en el territorio. Esto es, definir el escenario del modelo territorial previsible.

Este ejercicio prospectivo no es fácil, y menos a un horizonte tan largo como suele ser el de un Plan, pues depende de numerosos factores, especialmente en un contexto económico de creciente globalización. Indudablemente, la evolución de la actividad económica en la Unión Europea y España y la inserción del Área de Sevilla en este proceso de globalización, serán elementos fundamentales en cuanto a la evolución del modelo. Adicionalmente, y sobre todo a nivel de localización espacial de la actividad económica, habría que contar con los condicionantes del planeamiento territorial.

En todo caso y dado que dicho ejercicio prospectivo supera las posibilidades de este estudio, se ha optado por deducir de las tendencias observadas más recientes y de los documentos de planeamiento estratégico y territorial, algunos elementos claves del escenario a largo plazo del Área de Sevilla (2020), con independencia de las fluctuaciones que puedan producirse debidas al carácter cíclico de los fenómenos económicos.

El escenario considerado plantea el **sostenimiento del crecimiento de población del Área de Sevilla**, de acuerdo con una tendencia de aumento y concentración de la actividad económica en el ámbito metropolitano. El crecimiento planteado se situaría en el entorno de los 250.000 habitantes entre 2004 y 2020 (media de 15.500 nuevos habitantes al año), que es equivalente al observado en los últimos años y en el conjunto del período 1970-2004.

En cuanto a la distribución espacial de este crecimiento sí se introducen algunas modificaciones respecto a las tendencias observadas:

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

- La ciudad de Sevilla ha planteado, dentro de su PGOU, políticas activas de reversión de las tendencias actuales de estancamiento poblacional, calificando suelo residencial con capacidad de acogida para algo más de 60.000 habitantes. Teniendo en cuenta las tasas de reposición de vivienda y el descenso del tamaño medio familiar, se ha planteado que la población de la ciudad pueda aumentar en 56.000 habitantes en el período (+3.500 hab/año), frente al estancamiento del período 1991-2004.
- El Aljarafe seguirá absorbiendo una parte importante del crecimiento metropolitano, en aquellos municipios que disponen de suelo calificado, y que en algún caso han señalado su techo de población: Mairena (60.000 habitantes), Palomares (20.000), Bornujos, Salteras y Valencia,...
- En la Ribera Sur es esperable un cierto desarrollo residencial de Puebla del Río, con disponibilidad de suelo, que está modificando su oferta residencial hacia viviendas unifamiliares.
- En el Norte metropolitano, el mayor crecimiento provendrá de la actuación de promoción pública de La Rinconada (Pago del Medio), con un total de 5.500 viviendas previstas.
- El crecimiento de Dos Hermanas seguirá apoyado en la urbanización del espacio entre el núcleo urbano y las urbanizaciones de los Quintos, al ritmo que se ha venido produciendo en los últimos años.

En cuanto al empleo, se ha mantenido un escenario de aumento importante de la tasa de actividad, pero más moderado que el observado en los últimos 10 años. En efecto, en el año 1995 y según datos de la EDM-95, la proporción de empleos por habitante en el Área era del 22,5%, que corresponde a una de las tasas más bajas del período con información. En 2004, y tras actualizar los datos de la EDM-2001, la tasa es del 33,0%, habiendo mejorado, por tanto, en más de 11 puntos.

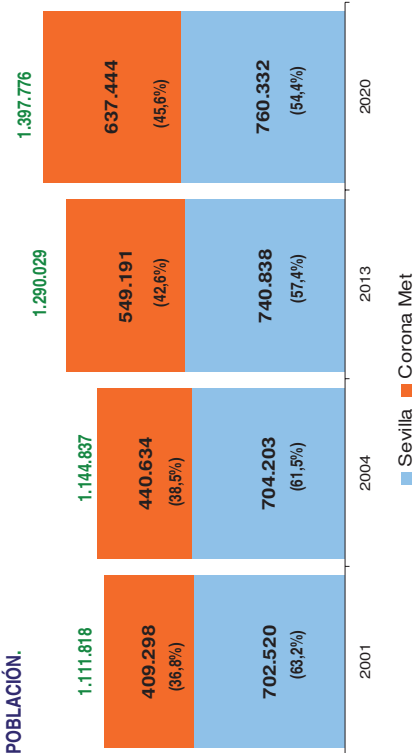
A largo plazo, se ha planteado un incremento de la tasa de actividad hasta el 38%, por debajo aún de la observada en otros ámbitos de nuestro entorno, y que supone un incremento de 154.000 empleos, a un ritmo de 9.600 empleos/año, muy inferior al de los últimos 10 años (16.000 empleos/año)

Por ámbitos, y en correspondencia con las previsiones del planeamiento estratégico y del Plan de Ordenación urbana, es esperable que en Sevilla sigan concentrándose los empleos de mayor

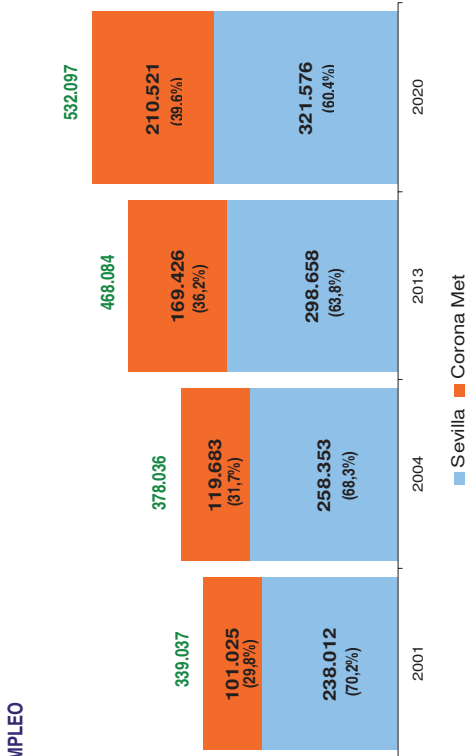
especialización en los diferentes sectores de actividad, tanto por su especialización dentro de la economía global, como por su rango metropolitano:

ESTIMACIONES DE EVOLUCIÓN DE POBLACIÓN Y EMPLEO.

A) POBLACIÓN.



B) EMPLEO



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

- Actividades industriales ligadas a la construcción de material de transporte (polígono Aerópolis, ligado al montaje del AIRBUS-400)
- Actividades logísticas, ligadas tanto al polígono de Majaravique, como a la ampliación del Puerto.
- Actividades de especialización en servicios a las empresas, profesionales, etc. ligadas al propio centro actual, a la Cartuja y a las nuevas áreas de centralidad señaladas en el PGOU de Sevilla.
- Por contra, es esperable la reconversión de espacios industriales tradicionales y su potencial traslado al exterior.

Así, el saldo neto planteado para Sevilla es de un aumento de 63.000 empleos, por lo que la capital superará el 68% del empleo total del Área.

En la corona metropolitana se plantea una intensificación del proceso actual de reequipamiento económico y de servicios, basado en el crecimiento de la industria tradicional y de la industria y/o servicios, la actividad comercial, los servicios a las personas y una creciente dotación de servicios y equipamientos públicos, con un crecimiento absoluto superior a los 90.000 empleos.



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

## 2.2. Caracterización de la movilidad metropolitana. Situación actual y tendencias

### 2.2.1. Movilidad mecanizada y su evolución reciente

En el ámbito metropolitano de Sevilla se producen en la actualidad (2004) 1,78 millones de viajes mecanizados al día generados por los residentes metropolitanos, lo que supone una **tasa de movilidad relativamente alta: 1,56 viajes mecanizados por habitante y día**. Esta movilidad se **produce, fundamentalmente, en vehículo privado, que representa el 70,6% de los viajes totales**. El transporte público capta el 20,6% de los viajes mecanizados y algo más de un 9,4% de los viajes se producen en otros modos (moto, taxi, discrecional, etc.).

A esta situación caracterizada para el año 2004 se llega tras un proceso de evolución que, desde el año 1983, fecha de la primera encuesta de movilidad, se caracteriza por dos tendencias sostenidas a lo largo del tiempo, con el mismo sentido en todas las investigaciones de movilidad realizadas desde entonces:

- El **aumento de la movilidad mecanizada** por habitante, que en el período de análisis ha pasado de **1,08 viajes por persona y día en 1983, a 1,56 en 2004**.
- La **importante pérdida de cuota de mercado del transporte público, a costa del aumento de la movilidad en vehículo privado**.

Los viajes en transporte público representaban el 43,2% de los viajes totales mecanizados en 1983 y han pasado a representar el 20,6% en el año 2004, con un descenso, además, en valores absolutos, de tal forma que los 421.600 viajes/año de 1983 se han convertido en 367.100 en 2004 (-13%). Por contra, el vehículo privado ha pasado de representar el 46,8% de la movilidad mecanizada en 1983, al 70% en 2004 multiplicándose los viajes en valor absoluto casi por 2,7.

Los principales factores explicativos del aumento de la movilidad mecanizada por persona son los siguientes:

- Un **aumento de los empleos del Área**, que han pasado de 250.000 en 1990 a 374.000 en 2004, lo que supone pasar de una tasa de actividad en relación a la población del 25,6% al 33,0%
- Un **importante aumento de la motorización**, que ha aumentado de 161 vehículos/1000 habitantes en 1983, a 325 vehículos/1000 habitantes en 2001, acercándose a los 400 vehículos/1000 habitantes en 2004.

- Un **crecimiento de los viajes de mayor recorrido**, habiendo aumentado los viajes entre Sevilla y la corona metropolitana entre 2001 y 2004 en un 13,5%, al tiempo que los viajes internos de Sevilla lo hacían en sólo un 8%.

En una tendencia más larga, los viajes a pié representaban en 1990 el 49% de los viajes totales (1,1 millones de viajes/día) habiendo disminuido al 38% en 2001 (968 mil viajes/día), debido, entre otros factores, a la dificultad de realizar andando los nuevos desplazamientos por su mayor longitud.

Algunos de los **factores anteriores** son también **explicativos tanto de la pérdida de cuota de mercado del transporte público** como del aumento de movilidad en vehículo privado. Así, el crecimiento de la **tasa de motorización** produce un **descenso de viajeros cautivos del transporte público** (sin disponibilidad de vehículo privado), sobre todo en viajes recurrentes por motivo de trabajo.

El mayor aumento de la movilidad mecanizada entre Sevilla y la Corona Metropolitana y de la movilidad interna en esta última, incide en ámbitos donde la participación del transporte público es más reducida, debido a la menor oferta de transporte público y, en algún caso, al menor coste de desplazamiento en vehículo privado (viajes hacia el exterior).

En la figura siguiente se han resumido los viajes mecanizados metropolitanos entre Sevilla y los diferentes corredores de la corona metropolitana, diferenciándose según el ámbito de generación o atracción en la corona y el reparto modal correspondiente.

De los casi 410.000 viajes mecanizados entre la corona metropolitana y Sevilla, algo más de 2/3 corresponde a viajes generados por la corona metropolitana y atraídos por Sevilla. Este desequilibrio se produce en todos los corredores pero tiene menor magnitud en Alcalá de Guadaira, por la atracción de viajes de empleo de los Polígonos Industriales, y en Dos Hermanas, por la atracción de viajes por motivo estudios a la UPO. En el sentido contrario, en los corredores del Aljarafe Sur, con una clara especialización residencial, los viajes generados con destino a Sevilla superan el 75% del total, siendo atraídos sólo el 25%.

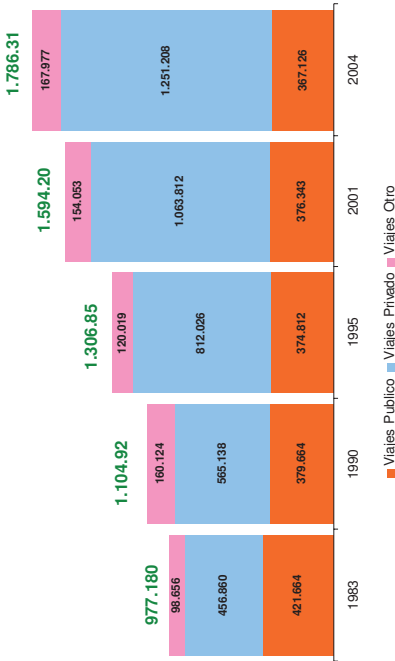
En cuanto al reparto modal destaca la relativamente baja participación del transporte público en los flujos de la corona metropolitana con Sevilla, pues representa solamente el 14% de los desplazamientos, frente al 31% de cuota de mercado en la movilidad interna de Sevilla.



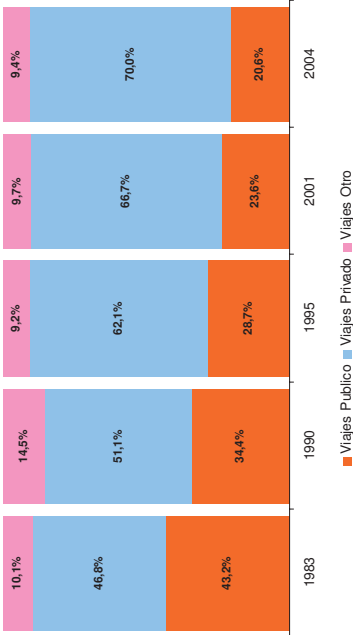
“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

CARACTERIZACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LA MOVILIDAD MECANIZADA DEL ÁREA DE SEVILLA

A.- EVOLUCIÓN DE LA MOVILIDAD MECANIZADA TOTAL Y POR MODOS



B.- EVOLUCIÓN DEL REPARTO MODAL



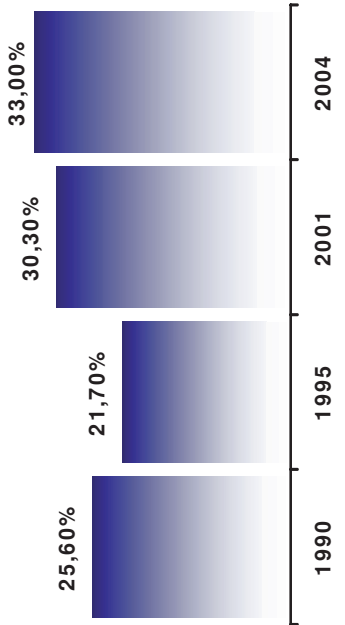
	1983	1990	1995	2001	2004
Viajes Mec totales	977.180	1.104.926	1.306.857	1.594.208	1.786.311
Viajes Privado	456.860	565.138	812.026	1.063.812	1.251.208
Viajes Público	421.664	379.664	374.812	376.343	367.126
Viajes Otro	98.656	160.124	120.019	154.053	167.977
	10,1%	14,5%	9,2%	9,7%	9,4%
Habitantes	905.798	980.083	1.021.859	1.111.818	1.144.837
Viajes mec/ Habitante	1,08	1,13	1,28	1,43	1,56

FUENTE: E.D.M. 1983, 1990, 1995, 2001 Y Elaboración Propia.

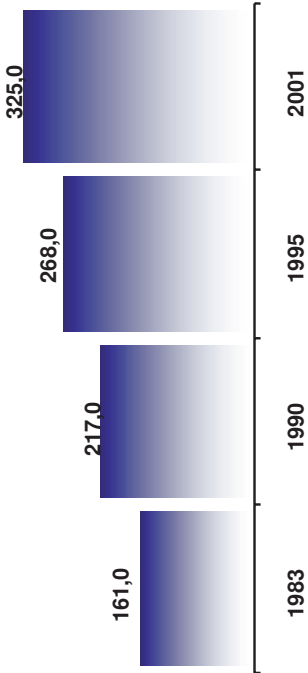
"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

FACTORES EXPLICATIVOS DEL AUMENTO DE LA MOVILIDAD MECANIZADA POR PERSONA.

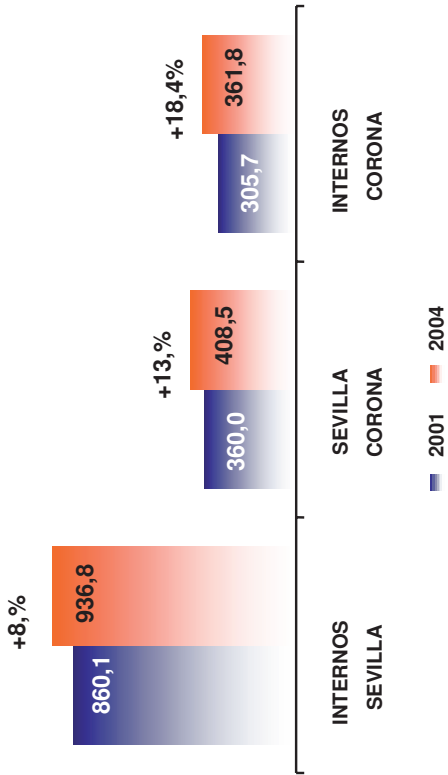
A) TASA DE EMPLEOS / POBLACIÓN



B) TASA DE MOTORIZACIÓN

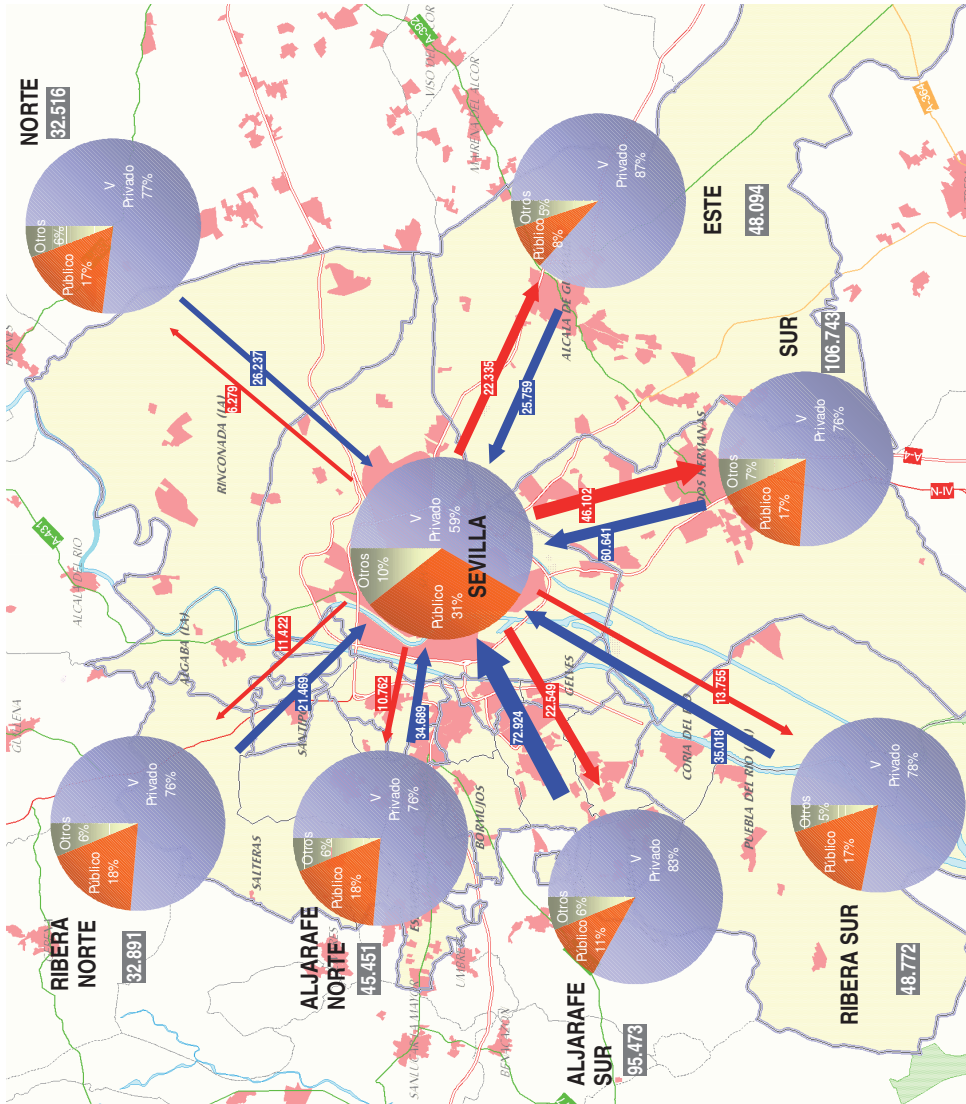
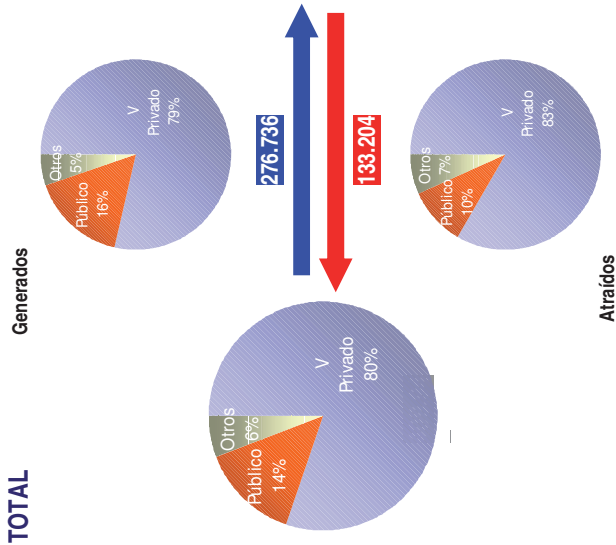


C) EVOLUCIÓN DE LA MOVILIDAD POR ÁMBITOS (Vajes/día en miles)



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

VIAJEROS GENERADOS/ATRAIDOS ENTRE SEVILLA Y LA CORONA METROPOLITANA



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

Además, son destacar algunas pautas del reparto modal observado:

- La participación del transporte público en la movilidad racial es sensiblemente superior en viajes atraídos por Sevilla (14%), que en viajes atraídos por la corona y generados por Sevilla (10%).
- En los corredores con mayor movilidad atraída por la corona respecto a de viajes por motivo de trabajo (Alcalá de Guadaira), la participación del transporte público (8%) es muy inferior a la de corredores con viajes atraídos por motivo estudios (17%), caso de la UPO, o en Dos Hermanas en la Zona Sur, con oferta ferroviaria de cercanías.
- En el corredor del Aljarafe Sur, con mayor especialización residencial de baja densidad y mayor nivel de renta, la participación del transporte público es más baja (11%).

En la figura siguiente se han recogido los principales flujos de viajes internos de Sevilla capital, dividida en cuatro zonas: un área central de Sevilla, que incorpora además del centro histórico, los espacios próximos de concentración de actividad terciaria y de servicios y las tres periferias de la Corona Urbana (norte, este y sur), de vocación mayoritariamente residencial.

El comportamiento en cuanto al desequilibrio de generación / atracción es similar al de la corona metropolitana, con casi 2/3 de viajes generados por la Corona Urbana y atraídos por Sevilla Central, siendo esta proporción aún más desequilibradas en las Periferias Este y Norte, de mayor vocación residencial.

En todo caso, hay que señalar que la participación del transporte público es sensiblemente superior (34%) que en la relación corona metropolitana-Sevilla, aunque inferior al del interior de Sevilla Central (42%). Pero, con todo, **el factor fundamental para explicar la pérdida de cuota de mercado del transporte público, es la diferente evolución de la oferta de los sistemas de transporte público y privado en el área.**

El **modelo de trasporte del Área de Sevilla** se ha caracterizado, hasta época muy reciente, por la **concentración de recursos en la red viaria**, sobre todo radial y de paso por la ciudad, desde los primeros 90. La Exposición Mundial de Sevilla, como fecha de referencia, ha supuesto una modificación sustancial del viario metropolitano, con la construcción de la SE-30 y la duplicación de diferentes viarios de acceso.

Así, en la situación actual, el viario urbano metropolitano de alta capacidad vendría representado, además de por el distribuidor SE-30, por las autovía de Mérida (A-66), que da acceso a la Ribera Norte; la A-49,

acceso del Aljarafe Norte; la autovía de Mainera, acceso del Aljarafe Sur; la autovía de Coria, acceso de la Ribera Sur; las vías de alta capacidad A-4, N-IV y autovía de Utrera (A-376), que sirven el acceso desde el Sur-Dos Hermanas; y la A-92, que es el principal acceso al núcleo central desde Alcalá de Guadaira.

MOVILIDAD MECANIZADA ATRAIDA O GENERADA POR EL AREA CENTRAL DE SEVILLA

	2004					
	V Privado			Público		
	Generados	Atraídos	Total	Generados	Atraídos	Total
011- SEVILLA CENTRO	105.514	105.514	105.514	98.941	98.941	98.941
012- SEVILLA NORTE	29.288	17.809	47.097	22.120	4.199	26.319
013- SEVILLA ESTE	75.995	37.893	113.888	54.677	10.044	64.720
014- SEVILLA SUR	32.260	35.798	68.058	30.158	19.526	49.685
02- NORTE	9.872	2.556	12.429	4.004	121	4.125
03- RIBERA NORTE	7.195	5.732	12.927	4.323	525	4.848
04- ALJARAFE NORTE	19.029	5.026	24.055	4.324	416	4.740
05- ALJARAFE SUR	36.901	8.796	45.697	7.907	719	8.626
06- RIBERA SUR	14.025	6.955	20.981	5.426	468	5.894
07- DOS HERMANAS	16.857	8.861	25.718	4.988	3.776	8.764
08- ALCALÁ DE GUADAIRA	8.599	5.538	14.137	1.363	416	1.779
09- EXTERIOR	234	16.649	16.883	12	1.478	1.490
Total Acceso Sevilla Central	250.256	151.414	401.669	139.303	41.688	180.990

	2004					
	Otros			Total		
	Generados	Atraídos	Total	Generados	Atraídos	Total
011- SEVILLA CENTRO	29.433	29.433	29.433	233.888	233.888	233.888
012- SEVILLA NORTE	5.114	2.221	7.334	56.522	24.228	80.750
013- SEVILLA ESTE	10.435	4.120	14.555	141.107	51.856	192.963
014- SEVILLA SUR	7.754	8.347	16.101	70.172	63.671	133.844
02- NORTE	1.237	163	1.401	15.114	2.841	17.954
03- RIBERA NORTE	968	588	1.557	12.487	6.845	19.332
04- ALJARAFE NORTE	861	348	1.209	24.213	5.790	30.003
05- ALJARAFE SUR	3.643	328	3.971	48.451	9.843	58.294
06- RIBERA SUR	1.076	344	1.420	20.528	7.767	28.295
07- DOS HERMANAS	1.777	2.241	4.017	23.622	14.878	38.500
08- ALCALÁ DE GUADAIRA	402	270	672	10.364	6.223	16.588
09- EXTERIOR	29	696	725	275	18.824	19.099
Total Acceso Sevilla Central	33.297	19.665	52.963	422.855	212.767	635.622

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

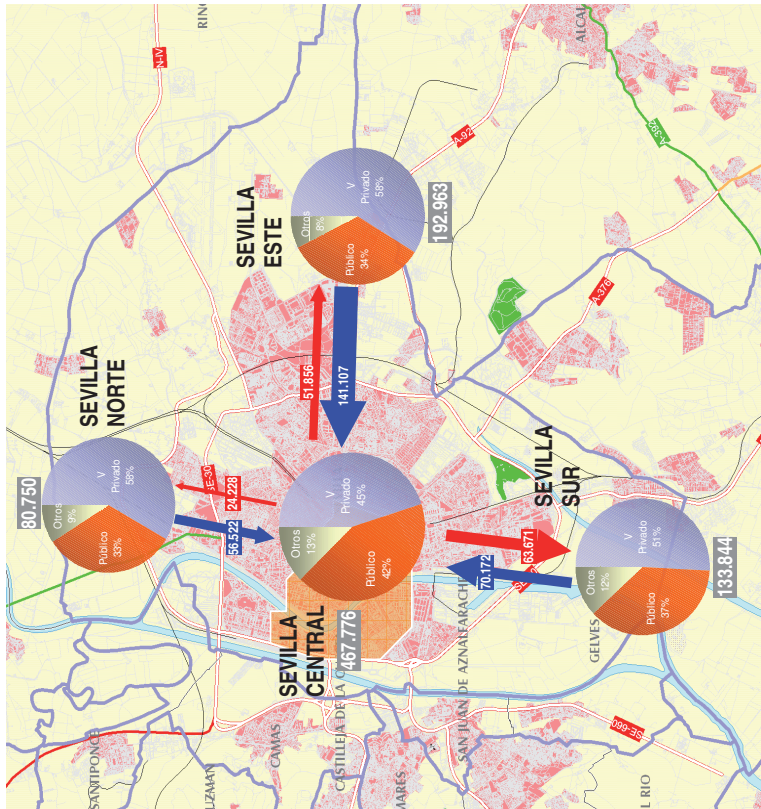
Únicamente el Corredor Norte se mantiene, en situación actual, sin un acceso viario de alta capacidad al centro de aglomeración, aún cuando se encuentra en ejecución la nueva autovía a La Rinconada. Frente a esta situación, la única actuación significativa relativa a las infraestructuras de transporte público ha sido la de la línea 1 de metro, aún no en servicio.

Fuera de las mejoras de la red de Cercanías, que han favorecido sobre todo a Dos Hermanas y a la distribución interna en Sevilla, el transporte público colectivo de autobús sigue utilizando, en general, la red viaria de forma compartida con el vehículo privado. Y, por tanto, sometido a la congestión general del viario.

Se han realizado esfuerzos recientes de mejora de la calidad del transporte público, como el fortalecimiento del nivel de reserva de los carriles-bus de Sevilla, o actuaciones, aún puntuales, del Consorcio de Transportes de Sevilla, de preferencia de paso al autobús, que han tenido una incidencia limitada en la calidad del servicio.

En consecuencia, en el caso de TUSSEAM, en los últimos 10 años la **velocidad comercial media ha descendido en un 6%, pasando de 12,7 km/h (1995) a 12 km/h (2004), según la Memoria de la compañía**. Esto supone que en hora punta y en determinadas líneas, los valores reales de velocidad comercial se sitúan por debajo de 7 km/h. A la vez, **el número anual de viajeros desciende de 94,8 millones de viajes en 1995 a 89,1 millones de viajes/año en 2004 (-6%)**.

En el caso de los **servicios metropolitanos de autobús**, los datos disponibles son menos sistemáticos. Sin embargo, **entre 1995 y 2002 se estima un descenso del entorno del 10% de los viajeros**. Durante 2003 y 2005, los datos del Consorcio de Transportes, ahora más precisos, indicarían una **tendencia a mantener el volumen global de viajeros**, con algunas fluctuaciones intermensuales negativas en 2004. Ello, en un contexto general de pérdida de viajeros del transporte de autobús, indicaría un efecto positivo aunque limitada eficacia en las medidas de mejora de calidad de la oferta, como la integración tarifaria, el aumento de frecuencias y mejoras de recorrido, etc. Pero, también, la dificultad de poner en valor estas actuaciones en un **contexto de creciente congestión del viario metropolitano de acceso a Sevilla, especialmente en el Aljarafe y Ribera Sur**, donde se han observado, en hora punta de la mañana, aumentos del tiempo de recorrido de entre el 20 y 25%, entre 2003 y 2005.



2.2.2. La movilidad no motorizada.

En el año 1983, los desplazamientos andando suponían casi 1,8 millones, prácticamente, los 2/3 del total de los viajes del Área de Sevilla; en el año 2001, dichos desplazamientos se habían reducido a menos de 1,1 millones, con una pérdida absoluta de 0,7 millones y habiendo disminuido su cuota de participación a poco más de la tercera parte del total metropolitano de viajes



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

diseñados ha hecho que este modo, a pesar de su eficiencia funcional y ambiental, haya, prácticamente, desaparecido de la escena urbana.

2.2.3 El transporte de mercancías

El volumen anual estimado de operaciones de transporte por carretera superó en el año 2004 los 5,3 millones, de los que el 48,4 correspondieron a movimientos intraprovinciales; el 35,7 a intercambios con el resto del entorno regional y el casi 16% restante a transacciones con el resto nacional y europeo. Cádiz y Huelva son los ámbitos con los el volumen de intercambio es mayor, tanto en cuanto a mercancías expedidas como recibidas.

Dentro del ámbito metropolitano, son origen y/o destino de la mayor parte de las operaciones tres municipios concretos: Sevilla capital, Alcalá de Guadaira y Dos Hermanas, que absorben la mayor parte de los establecimientos industriales, situación derivada de su coincidencia con la delimitación del antiguo Polo de Desarrollo Industrial.

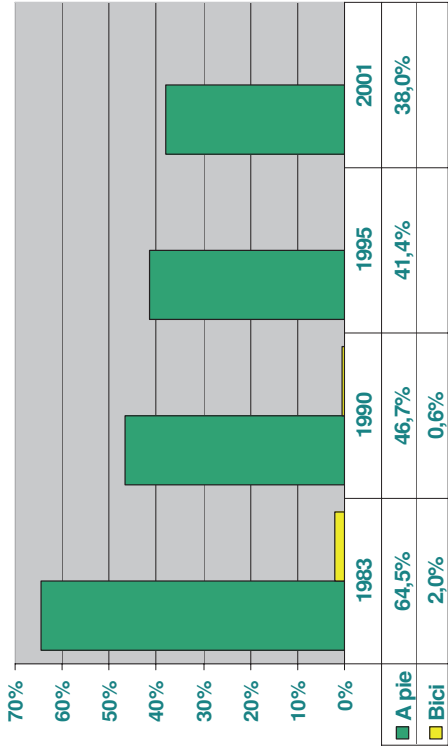
Dentro de la capital, los polígonos industriales situados en el entorno del eje que establece la A-92 constituyen el mayor foco de generación y atracción de tráfico de mercancías por carretera, siendo también de destacar la presencia junto a dicha vía del Centro de Transporte de Mercancías así como de Mercasevilla.

El mismo eje viario constituye el elemento articulador de los establecimientos industriales de Alcalá de Guadaira mientras que en Dos Hermanas es el Polígono de La Isla el que concentra los puntos de emisión/recepción de las operaciones de transporte.

De cara al futuro, tanto el PGOU de Dos Hermanas como el de Sevilla capital, que cuentan con aprobación definitiva, y el recientemente iniciado de Alcalá, en fase de fijación de criterios, objetivos y estrategias, plantean importantes crecimientos del suelo industrial y la creación de nuevas áreas logísticas. Así, están previstas en Sevilla capital:

- La ampliación del Puerto, ligada a la construcción de la nueva esclusa y al traslado hacia el sur de la zona portuaria
- La nueva zona de Aeropólis, junto al aeropuerto, cuyo destino será el acoger la importante industria aeronáutica sevillana cuyo crecimiento irá ligado al proyecto de montaje del nuevo avión de transporte A-400
- La implantación de una nueva área logística en Majaravique, junto a la actual zona ferroviaria, con la previsión de traslado a la misma de Mercasevilla y la creación de un nuevo CTM; los terrenos previstos para esta operación se desarrollarían, en parte, sobre el término municipal de La Rinconada

MOVILIDAD METROPOLITANA NO MOTORIZADA



A pie Bici

Los factores que explican esta pérdida son, por un lado, el incremento en la longitud de los desplazamientos, que les hace menos asequibles a realizarse en este modo, pero, por otro, a las dificultades cada vez mayores que existen para caminar por la ciudad, dadas las barreras que forman el tráfico y las grandes infraestructuras viarias así como el muy desfavorable tratamiento que recibe el peatón en sus itinerarios: aceras estrechas, bulevares eliminados, fases de cruce insuficientes en ciclos semafóricos excesivamente largos, todo ello pensado para favorecer al vehículo privado, especialmente en las principales intersecciones.

Por su parte, la encuesta de movilidad de 1983 detectó la realización de más de 35.000 viajes diarios en bicicleta (un 2% del total metropolitano de viajes); esa proporción había descendido al 0,6% en 1991, y a cifras insignificantes en estudios de movilidad posteriores. La inseguridad que experimentan los ciclistas – que se ha traducido en un elevado número de accidentes- derivada de la falta de itinerarios específicamente

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

En Dos Hermanas, su Plan General recoge la importante ampliación de la zona industrial de La Isla, que más que duplicaría la superficie actualmente ocupada por esta actividad

En Alcalá de Guadaira, la implantación de un parque tecnológico al oeste del término y junto al de la capital así como la de un Centro de Actividades Logísticas junto al trazado previsto de la SE-40.

Todas estas actuaciones, al tiempo que van a reforzar la estructura productiva metropolitana van a suponer un importante incremento del tráfico de vehículos pesados, difícil de asumir por la red actual y, en especial, por el único distribuidor metropolitano actual: la SE-30, tal y como se recoge en el siguiente epígrafe. Por ello, el papel que debe cumplir la SE-40 se revela como fundamental.

Las operaciones de transporte anteriores se manifestaban sobre la red viaria en el importante tráfico de vehículos pesados que se canaliza sobre los principales ejes metropolitanos, tal como queda reflejado en el plano adjunto.

Los mayores flujos de vehículos pesados se canalizan sobre la SE-30, cuya intensidad de pesados no desciende en ningún tramo por debajo de los 5.000 vehículos diarios. Destacan en este distribuidor metropolitano el tramo que discurre junto a Camas que, con prácticamente 20.000 vehículos diarios, alcanza la mayor intensidad del conjunto metropolitano así como su arco oeste, que no desciende de los 16.000 vehículos.

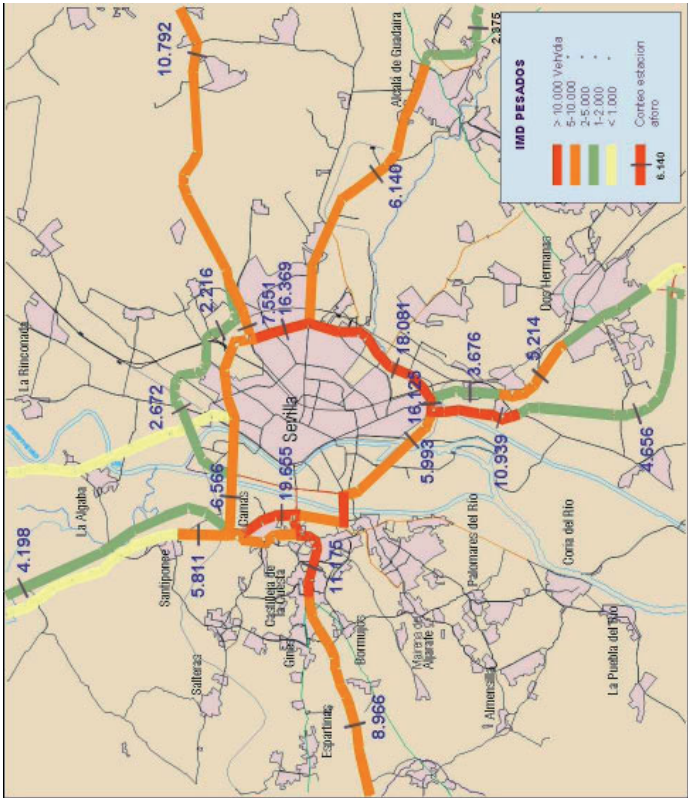
Valores muy destacados se alcanzan también sobre la A-49 y en la A-4, sobre la variante de Bellavista, reflejando esto último lo comentado anteriormente sobre el papel generador/atractor del Polígono de la Isla. De igual manera, la localización de los polígonos en el sector que se ubica entre la N-IV y la A-92 queda reflejado por los elevados valores que se registran en ambas vías, correspondiendo a la primera de ellas la mayor proporción de este tipo de tráfico, con un 31,2% de la IMD total.

2.2.4 Tendencias de evolución de la movilidad metropolitana

La evolución de la movilidad metropolitana dependerá en lo fundamental, de la evolución previsible del modelo económico y territorial del área y de las condiciones de evolución de la oferta en los diferentes modos de transporte.

El modelo territorial planteado para la formulación de este Plan tiende a mantener determinadas condiciones que incidirán en un aumento de la movilidad mecanizada, que es coherente con el desarrollo económico-social y el reequilibrio territorial:

- La población, que en el escenario planteado de medio plazo crece a un ritmo moderado en relación a los últimos períodos de mayor dinamismo, seguirá creciendo más en la corona metropolitana que en la ciudad de Sevilla. No obstante, se ha planteado una reversión de la tendencia al estancamiento de la ciudad, con un crecimiento de 3.500 habitantes/año. En todo caso, la tendencia a la ampliación territorial del fenómeno metropolitano tenderá a generar mayores desplazamientos y de mayor longitud
- Un aumento del empleo, por encima del crecimiento de la población, hasta alcanzar tasas de ocupación en relación a la población del 38% o 39%, usual en sociedades de nuestro entorno, y que incidirá en un aumento de la movilidad mecanizada.





# "PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

- El mayor crecimiento de la actividad económica y la continuación del proceso de reequipamiento público (servicios) y privado (comercial, servicios personales,...) de la corona metropolitana. Y, por tanto, un mayor crecimiento del empleo metropolitano, que, como se ha observado, produce un incremento de la movilidad mecanizada y una tendencia al aumento de la participación del vehículo privado.

En cuanto a la evolución del reparto modal, en un escenario tendencial y sin considerar actuaciones en marcha como la línea 1 de metro, sería esperable una tendencia al estancamiento de los viajeros del transporte público, tanto por el aumento de la motorización personal, muy lejos aún de la observada en otros países y ámbitos más desarrollados (por encima de 500 vehículos/1000 habitantes), como por el deterioro de las condiciones de funcionamiento de los servicios de transporte público de superficie en ausencia de actuaciones de reserva de plataforma, como la línea 1 de metro.

Así, bajo las condiciones anteriores, la previsible evolución del sistema de transporte metropolitano, en el horizonte del año 2020, seguiría las tendencias recogidas en la figura 2.10:

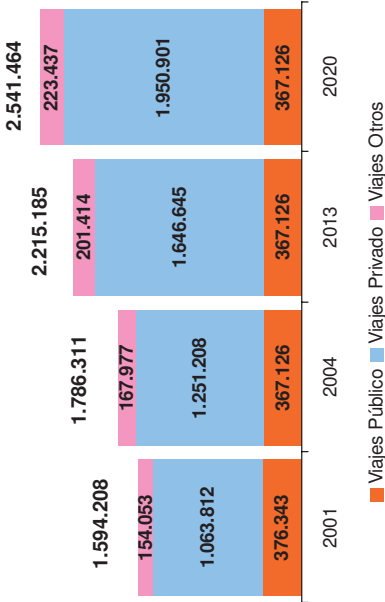
- La movilidad mecanizada personal crecería de forma importante en el Área, pasando de 1,56 viajes/persona en 2004, a 1,82 en 2020, lo que supone una previsión de 2,5 millones de viajes mecanizados al día, un 42% más que en la actualidad
- En un contexto tendencial, sería previsible un descenso de la cuota de mercado del transporte público similar a la observada en los últimos años. Así, si en los últimos 20 años aquella ha descendido en más de 20 puntos porcentuales, desde el 43,2% al 20,6%, en la prognosis tendencial del escenario la cuota del transporte público desciende hasta el 14%, convirtiéndose en un modo prácticamente utilizado únicamente por los cautivos de este modo.
- En consecuencia, los viajes en vehículo privado aumentarían de 1,25 millones al día en 2004, a casi 2 millones en el 2020, aumento de casi el 60% en 16 años.

Este escenario tendencial presenta graves problemas de viabilidad, en relación a las necesidades de inversión viaria para su sostenimiento, incidencias sobre la ciudad central e impactos ambientales, que difícilmente posibilitan el mantenimiento a medio plazo, tal y como se indica en el siguiente epígrafe.

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

PROSPECTIVA TENDENCIAL DE LA MOVILIDAD MECANIZADA DEL ÁREA DE SEVILLA

A) EVOLUCIÓN DE LA MOVILIDAD MECANIZADA



B) EVOLUCIÓN DEL REPARTO MODAL



	2001	2004	2013	2020
Viajes Mec totales	1.594.208	1.786.311	2.215.185	2.541.464
Viajes Privado	1.063.812 66,7%	1.251.208 70,0%	1.646.645 74,3%	1.950.901 76,8%
Viajes Público	376.343 23,6%	367.126 20,6%	367.126 16,6%	367.126 14,4%
Viajes Otro	154.053 9,7%	167.977 9,4%	201.414 9,1%	223.437 8,8%
Habitantes	1.111.818	1.144.837	1.290.029	1.397.777
Viajes mec/ Habitante	1,43	1,56	1,72	1,82

## “PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

### 2.3. Diagnóstico del sistema de transporte del Área de Sevilla actual y futuro

El sistema de transportes del Área de Sevilla presenta características similares al de la mayoría de las aglomeraciones metropolitanas españolas, derivadas de la evolución de un modelo territorial de dispersión espacial de la población y la actividad económica, y de las políticas públicas de asignación de las inversiones entre los distintos modos de transporte metropolitanos.

La propia aparición del hecho metropolitano, caracterizada en una primera fase por la extensión del ámbito residencial de la ciudad central a los municipios próximos, por falta de oferta y/o elevado coste de la misma, produce un aumento de la demanda de desplazamientos más largos y, por tanto, un aumento de la movilidad mecanizada. El crecimiento de la población empleada, la renta y la motorización personal, son otros elementos que inciden en el crecimiento explosivo de la movilidad mecanizada.

Los procesos de reequilibrio territorial que siguen a esta primera fase, caracterizados por la relocalización de actividades productivas en el ámbito metropolitano, así como de actividades de servicios personales y de equipamientos públicos, no suelen incidir en una reducción de la longitud de los viajes. La fuerte rigidez del mercado de vivienda, unido a la falta de movilidad residencial, ligada a la elevada proporción de la vivienda en propiedad, produce que este proceso de reequilibrio económico y de equipamientos genere un aumento de la movilidad, que ya no se produce sólo basada en la corona, sino también en que la corona metropolitana atrae viajes de la ciudad central, lo que hace aumentar aún más la movilidad mecanizada en vehículo privado.

Estas necesidades de movilidad, junto a la creciente motorización de la población, han supuesto en general un aumento notable de la movilidad en vehículo privado, lo que suele producir situaciones de congestión en los viarios metropolitanos que, en general, están planteados para soportar tráficos de larga distancia y no para la nueva movilidad recurrente del modelo territorial metropolitano.

Ante esta situación, que en el caso de Sevilla tiende a manifestarse a mediados de los ochenta, las políticas de inversión pública se han centrado, en lo fundamental, en el aumento de la capacidad de la red viaria metropolitana. Así, a partir de los primeros noventa, el Área de Sevilla cuenta con un distribuidor metropolitano de alta capacidad (SE-30), y todos los corredores metropolitanos, menos el Norte, disponen de, al menos, una carretera de alta capacidad de conexión con Sevilla (algún Corredor, como el Sur, con 3 vías de alta capacidad).

Este modelo ha permitido mantener un nivel adecuado de servicio, sobre todo porque la entrada en funcionamiento de la mayoría de las actuaciones en la red viaria ha coincidido con un período de recesión económica y de menor crecimiento de la movilidad, durante los primeros noventa.

El sostenido crecimiento de la actividad económica desde mediados de dicha década, que en el modelo territorial del Área ha tendido al reequilibrio metropolitano, genera un aumento notable de la movilidad, que ha agotado de forma súbita la capacidad disponible.

En el momento actual, y sin considerar la puesta en funcionamiento la línea 1 de metro- que incidirá positivamente en la solución de algunos de estos problemas, la situación puede caracterizarse por la existencia de problemas de congestión en hora punta de mañana en todos los accesos viarios al área, especialmente en los accesos desde el Oeste del río y de Alcalá de Guadaira, y por la creciente congestión del viario urbano y del agotamiento de la capacidad de acogida (de aparcamiento) de la ciudad central.

Como datos indicativos de evolución de la intensidad en el tráfico de vehículo privado, puede señalarse que entre 2001 y 2004, la intensidad diaria de tráfico de ligeros en los accesos a Sevilla ha crecido en el entorno del 6% anual acumulado (6,7% en el Puente del Alamillo; 5,0% en la A-49, en el del Patrocinio; 3,5% en los de Juan Carlos y Reina Sofía; 8,2% en la Variante de Bellavista de la A-4; 5,9% en A-4;...).

Esto es, la intensidad de tráfico en los accesos ha crecido un 19% en 3 años.

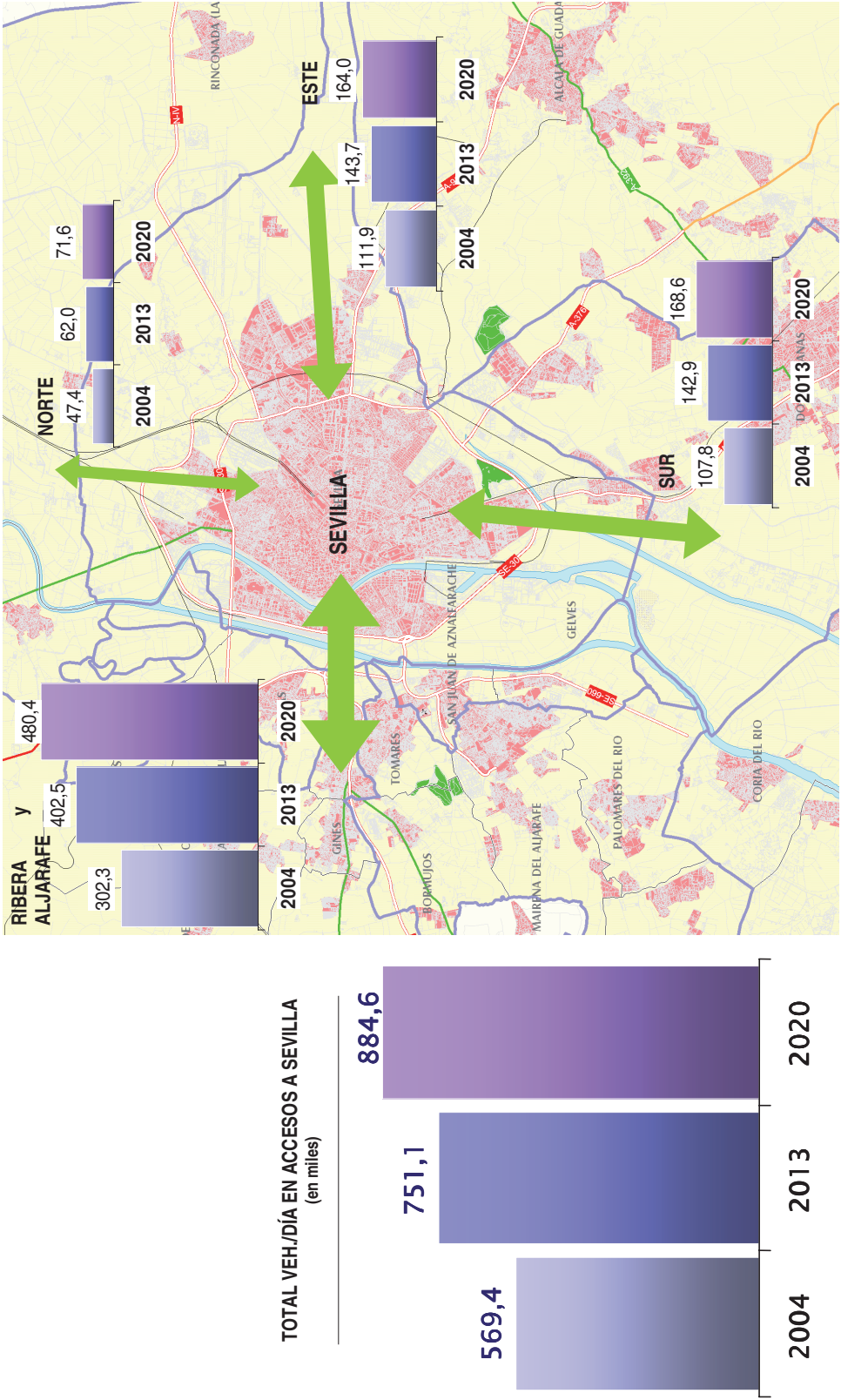
La actuación de la línea 1 de metro y el Metrocentro de Sevilla tienden a “romper” este modelo, facilitando una alternativa de movilidad en transporte público de plataforma reservada y gran capacidad a algunos de los flujos metropolitanos y urbanos de movilidad más importantes.

Pero estas actuaciones, que suponen el inicio de un nuevo modelo, pueden no ser suficientes por sí mismas para cambiar las tendencias de un proceso que, en ausencia de estas y otras actuaciones similares, aparece como claramente no viable a medio y largo plazo, por las siguientes razones:

<sup>19</sup>. **La resolución de las necesidades de movilidad metropolitana planteadas a medio plazo mediante el aumento de la capacidad viaria metropolitana pueden ser financieramente insostenibles.**

En la figura siguiente se han recogido los flujos actuales de movilidad en vehículo privado de acceso a Sevilla desde los diferentes sectores metropolitanos y los flujos esperables con la evolución tendencial del modelo en 2013 y 2020. Asumiendo que la capacidad viaria actual se encuentra agotada en todos

PROGNOSIS DEL TRÁFICO EN LOS ACCESOS A SEVILLA (VEHÍCULOS/DÍA en miles)



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

los corredores sería preciso aumentar en un 55% el número de carriles de acceso a la ciudad de Sevilla en los próximos 16 años:

- En el acceso Oeste, desde el Aljarafe y la Ribera, la oferta actual es de 11 carriles de acceso a la ciudad (paso del río). Estimándose un aumento del 60% de la movilidad, serían precisos 7 nuevos carriles de acceso.
- En los corredores Sur y Este, serían necesarios 3 nuevos carriles en cada caso, y en el corredor Norte podría ser suficiente con dos carriles (en construcción, en la actualidad).

Esto es, un total de **5 nuevas autopistas de 3 carriles por sentido**. Pueden plantearse dudas razonables sobre la viabilidad funcional, técnica y financiera de estas actuaciones.

En primer lugar, porque las nuevas carreteras indiciarían aportando tráfico adicional a un viario de distribución metropolitana (SE-30) o urbano ya saturado, con independencia de la dificultad de insertar físicamente este viario en el territorio de la aglomeración. En segundo lugar, por las gravísimas dificultades del espacio urbano de la capital para poder absorber un incremento de la demanda de aparcamiento de tal magnitud. Por último y ligado a lo anterior, por el coste de estas actuaciones que, como se ha demostrado en otras áreas metropolitanas, difícilmente puede ser absorbido por el cobro de un peaje directo a los usuarios, y por la ineficiencia en la resolución de los problemas de congestión del viario libre de peaje.

**2º. El ámbito Central de la ciudad de Sevilla carece de capacidad para absorber la movilidad metropolitana e interna a medio plazo, si esta se produce en vehículo privado.**

En la figura siguiente se han recogido la previsible evolución de los vehículos (sólo transporte personal) que diariamente accedería al Ámbito Central de Sevilla procedentes del exterior de dicho ámbito; esto es, vehículos atraídos de no residentes.

El ámbito Central, tal como se recoge en el PGOU de Sevilla se ha definido como una ampliación del Centro histórico, que incorpora los barrios próximos con fuerte atracción de viajes exteriores (La Cartuja, Triana, Los Remedios y Nervión).

El número de vehículos que actualmente (2004) acceden a este ámbito, excluidos viajes de residentes de Sevilla Central, es de 257.311 (dos sentidos) y pasarían, en esta previsión, de un escenario

tendencial, a 403.000, con un aumento del **57% que sería el incremento de intensidad que debería soportar el viario urbano prácticamente congestionado en situación actual**.

Adicionalmente, sería esperable que la mitad de estos movimientos, esto es, casi 75.000 vehículos adicionales, buscasen aparcamiento dentro del ámbito de Sevilla Central. Para una tasa de renovación de 2,5 vehículos/plaza, sería preciso crear 30.000 plazas de aparcamiento adicionales en este ámbito, o, lo que es lo mismo, el equivalente a la superficie residencial del Barrio de Los Remedios (o a 60 campos de fútbol) para atender a esa demanda adicional.

Por tanto, el modelo tendencial que resuelve las necesidades crecientes de movilidad mediante viajes en vehículo privado es inadmisibles por la ciudad central, por el impacto sobre su viario y la capacidad de aparcamiento.

**3º. El impacto ambiental del modelo de transporte tendencial no es asumible desde criterios de sostenibilidad y compromisos ambientales internacionales.**

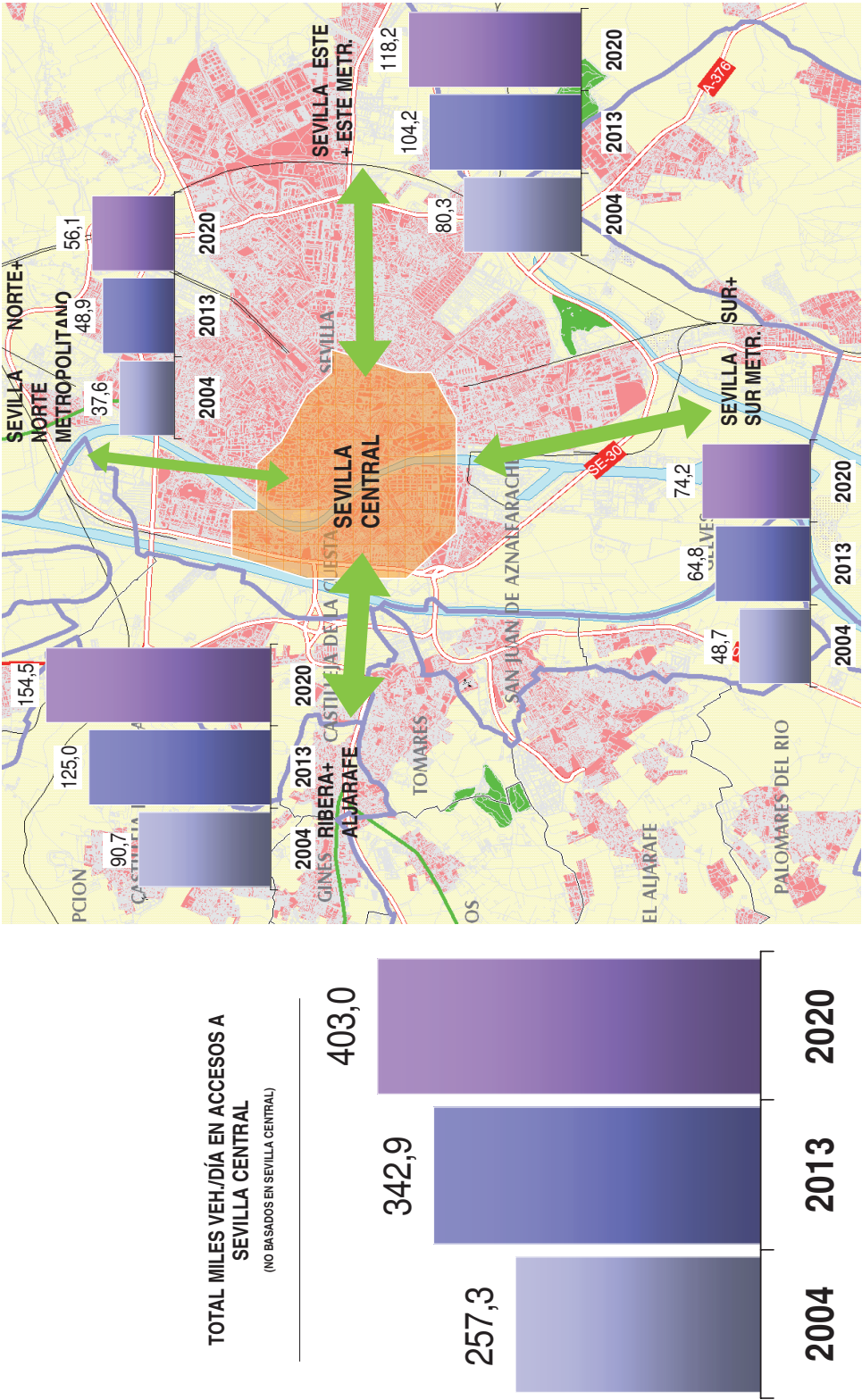
La previsión del modelo tendencial produce que el total de desplazamiento en vehículo privado pase de 6,5 millones de km. al día en 2004 a 11,3 millones de veh/km en el año 2020, con un aumento del 74%, derivado del aumento de la movilidad global y de la distancia media recorrida (de 6 km/Viaje en 6,9 km/Viaje).

Con los factores de emisión calculados para España por CORINAIR y la comparación del parque y evolución de los veh/km., en la tabla 2.2 se han recogido las emisiones de contaminantes de los desplazamientos de residentes metropolitanos en vehículo privado en 2004 y 2020.

A destacar que el modelo tendencial produciría un aumento anual de más de 300.000 toneladas de CO<sub>2</sub>, de 15.000 t de CO y de 1.400 t de NO<sub>x</sub>.



MILES VEHÍCULOS/DÍA ATRAIDOS POR SEVILLA CENTRAL (NO BASADOS EN SEVILLA CENTRAL)



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

EVOLUCION DE LA EMISION DE GASES CONTAMINANTES DEBIDAS AL TRAFICO DE VEHICULOS PRIVADOS. ESCENARIO TENDENCIAL						
(tn / año)						
Año	CO	Nox	NM VOC	CH4	PS	CO2 (10)³
2004	19.290	1.770	2.040	180	180	407.160
2020	34.153	3.148	3.627	311	336	720.360

Fuente CORINAIR

NOTA: El CO2 y el CH4 tienen influencia directa en el efecto invernadero, principal agente del cambio climático. El resto de contaminantes inciden directamente en la salud de las personas

(CO) Monóxido de Carbono

(Nox) Óxidos de nitrógeno

(NMVOC) Compuestos orgánicos (no incluye metano)

(CH4) Metano

(PS) Partículas en suspensión

(CO2) Dióxido de Carbono



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

### CAPÍTULO 3: METAS, OBJETIVOS Y CRITERIOS DEL PLAN

#### 3.1. El modelo actual de movilidad metropolitana

La situación descrita en el anterior capítulo destaca de manera clara y patente que la movilidad en el Área de Sevilla, como en las del resto de aglomeraciones urbanas de nuestro entorno:

- está **dominada por el vehículo privado**, que canaliza un 70% de los desplazamientos mecanizados totales del área y el 80% de los viajes generados en la corona metropolitana, y hasta fechas muy próximas, ha absorbido una proporción equivalente de las inversiones realizadas en el sistema de transporte.
- en la que el **transporte público cumple un papel subordinado**, ya que al estar sustentado sobre un medio de transporte –el autobús– que al no contar con plataforma propia, queda sometido a la congestión, obtiene unas velocidades comerciales escasamente competitivas con el vehículo privado, limitando así su papel dentro del sistema de transporte al de personas que no disponen de vehículo propio; en este sentido, la cautividad respecto a este medio asciende al 65% de los usuarios de los autobuses metropolitanos y al 74% de los urbanos.

- y en la que **a los transportes autónomos – ciclistas y peatones– se les asigna un rol marginal**, a pesar de su importancia numérica, ya que en el conjunto del área el 38% de los viajes totales se realizan andando, valor que asciende al 42% dentro de Sevilla capital; por su parte, los desplazamientos en bicicleta, que llegaron a suponer casi un 2% del total de los desplazamientos en 1983, descendieron a un 0,7% en 1990 y a un valor irrelevante en la actualidad, todo ello motivado por la peligrosidad de este modo al insertarse sin protección dentro del flujo de vehículos.

La movilidad en el ámbito sevillano y el sistema de transporte metropolitano que la sirve se revelan, de esta manera, regidos por un **modelo insostenible** que resulta ser:

- **ineficiente desde la óptica de la propia funcionalidad del sistema:**
  - Genera tiempos de viaje crecientes, especialmente para los desplazamientos ligados a la movilidad obligada (trabajo y estudios)
  - Produce problemas cada vez más agudos de congestión, especialmente en los períodos punta, por otra parte, cada vez más dilatados

- Proporciona accesibilidad generalizada únicamente al sector de usuarios que utiliza el coche propio
- El resto –y especialmente los usuarios del transporte público– solamente cuentan con accesibilidad de baja calidad y de configuración, básicamente, radial.

- **ineficaz desde la óptica de la sostenibilidad de la ciudad**, ya que el tráfico es:

- el principal generador de contaminación ambiental y ruido en la ciudad
- gran invasor del espacio urbano, tanto por superficie ocupada como por la fragmentación que produce en su trama
- generador de víctimas e inseguridad, especialmente en los sectores más débiles

- **injusto socialmente** ya que los sectores sociales menos favorecidos son los usuarios principales del transporte público y de los desplazamientos andando

Junto a otros factores de índole psicosocial, la persistencia de este modelo de movilidad durante las últimas décadas ha inducido en los usuarios en general, en los conductores en particular, así como en los planificadores y gestores del sistema de transporte un conjunto de malos hábitos que se traducen en prácticas que agudizan las distorsiones del sistema de transporte; en este sentido, se podrían citar entre otras:

- el uso del vehículo privado para viajes de longitud muy reducida así como el derroche de su capacidad de transporte, ocupado en más de un 80% de los desplazamientos metropolitanos en Sevilla por una única persona, debido, entre otros factores, a la inelasticidad del uso respecto al precio del viaje
- la consideración del transporte público como un modo de transporte para colectivos de baja capacidad económica, lo cual es, por otra parte, una lamentable realidad; así, las mujeres suponen más del 70% del total de usuarios de la red de autobuses metropolitano
- el incumplimiento por parte de los automovilistas de la normativa de circulación, especialmente en aspectos que inciden en la calidad y seguridad de los desplazamientos andando: no respetar los pasos de peatones o la generalización del aparcamiento sobre la acera son prácticas habituales y en aumento, estimuladas por la ineficiencia administrativa en la vigilancia, denuncia y cobro de sanciones.

## “PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

- la consideración del andar como simple etapa de acceso o dispersión al modo mecanizado o como simple actividad de ocio, olvidando su papel de modo eficiente de transporte en distancias inferiores a los 3-4 km
- la consideración de la bicicleta como un deporte y no como un modo de transporte, en cualquier caso limitado a determinados segmentos sociales o de edad

### 3.2. Los usos de suelo en la corona metropolitana Sevillana: uno de los factores principales que alimentan el modelo actual de movilidad

Las prácticas urbanísticas sobre las que se ha sustentado el desarrollo urbano de las últimas décadas, incluyendo en ellas las de planeamiento, son uno de los principales factores coadyuvantes al insostenible modelo de movilidad descrito. En particular, son elementos que han incidido de forma singularmente desfavorable:

- Como aspecto más general, la incapacidad para plantear áreas multifuncionales e integradas que minimicen la necesidad de uso del transporte motorizado
- La tolerancia en la creación *ex novo* de núcleos residenciales alejados de los núcleos de población preexistentes
- La proliferación incontrolada de viviendas unifamiliares como tipología edificatoria residencial dominante a lo largo de los últimos 20 años, conformando áreas de baja densidad, muy poco propicias a ser servidas por el transporte público, habiendo sido éste un fenómeno generalizado en el Aljarafe
- La implantación incontrolada de centros comerciales y de ocio en la periferia metropolitana, totalmente dependientes para su acceso del vehículo privado y cuya ubicación preferente lo ha sido en el entorno inmediato de los principales nudos viarios, con el consiguiente colapso de los mismos; así, los cuatro centros comerciales que se localizan en el entorno del enlace de San Juan -en la conexión de la SE-30 con las autovías de Coria y Mairena- podrían constituir el caso más extremo de esta situación
- La consideración exclusiva de la red viaria como único elemento del sistema de transporte estructurante del territorio, con el consiguiente olvido casi total del planeamiento respecto al

transporte público como elemento esencial a considerar, tanto para concentrar edificabilidad en el entorno de infraestructuras existentes de alta capacidad (caso del ferrocarril), como para exigir, al menos, reserva de suelo para el trazado de plataformas para modos públicos de alta capacidad: metro, tranvía, carriles reservados, etc. Es de remarcar que este “olvido” se está traduciendo directamente en la imposibilidad de encajar en superficie muchas de las nuevas plataformas planteadas, obligando a su soterramiento y a invertir cuantiosos caudales públicos que se habrían ahorrado de haber podido optar por trazados en superficie.

Por lo dicho anteriormente, podría parecer que el sistema de transporte es un mero tributario de la ordenación de los usos de suelo cuando la realidad es que entre ambos elementos territoriales existe una relación biunívoca. Así, el sistema de transporte opera sobre la localización de los usos a través de un parámetro fundamental: la accesibilidad.

Toda actividad para poder desarrollarse necesita de la accesibilidad en mayor o menor grado, pero son aquellas que producen bienes o servicios que se venden directamente al muy propiamente llamado consumidor las que demandan una mayor accesibilidad. Paradigma de ello es el ya comentado parasitismo de los centros comerciales y de ocio respecto a los nodos viarios principales

Por otra parte, el elevado nivel de congestión viaria que se está alcanzando en el viario de acceso a Sevilla, está reproduciendo el fenómeno, ya conocido en otras áreas metropolitanas de mayor desarrollo urbano, de la generación de plusvalías por la proximidad de áreas residenciales de reciente promoción a infraestructuras de transporte público de alta capacidad, especialmente cuando estas están en fase constructiva, como es el caso de la línea 1 de metro. Este hecho, convenientemente aprovechado institucionalmente, puede ser una potente herramienta de ordenación y financiación de las costosas infraestructuras de transporte público de alta capacidad.

### 3.3. Metas, Objetivos y Políticas del Plan de Transporte Metropolitano

De acuerdo con la situación descrita, la meta general del Plan debe ser el dotar al espacio metropolitano de Sevilla de un sistema de transporte **funcionalmente eficiente, ambientalmente sostenible y socialmente cohesivo**.

**"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"**

De acuerdo con los problemas detectados, el alcanzar la meta descrita supone establecer como objetivo básico del Plan el alcanzar un sistema integrado de transporte para el conjunto de la aglomeración. Esta integración debe desarrollarse en una cuádruple dirección:

- De todos los modos de transporte: **intermodalidad**
- Con el sistema territorial: **coherencia transporte/ usos del suelo**
- Con el medio ambiente: **sostenibilidad**
- Con los objetivos sociales: **equidad social**

La consecución de un sistema integrado de transporte de estas características debe sustentarse en la implementación de **tres políticas básicas**:

- **Potenciar el transporte público** como medio de transporte masivo más eficiente
- **Moderar y controlar el tráfico de vehículos privados** (lo que se conoce en la literatura especializada como *calmar el tráfico*)
- **Favorecer los desplazamientos en modos autónomos de transporte**: peatones y bicicletas

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

## CAPÍTULO 4: ELEMENTOS BÁSICOS DEL NUEVO MODELO DE MOVILIDAD PARA EL ÁREA DE SEVILLA

La generación del **nuevo modelo de movilidad metropolitana** debe comenzar por traducir las Metas y objetivos señalados para el sistema de transporte a las condiciones concretas del área detectados en el Diagnóstico. Los criterios de actuación, tanto los de carácter general como aquellos de carácter zonal, constituyen la solución de continuidad entre ambos elementos.

### 4.1. Criterios Generales

Los criterios de actuación de aplicabilidad al conjunto del espacio metropolitano serán los siguientes:

- i) El **aumento de la participación del transporte público en la movilidad metropolitana mecanizada** debe ser el criterio general de mayor trascendencia del Plan de Transporte. Si en la actualidad la relación de uso entre el transporte público y el privado se establece para el conjunto del área en un 77-23%<sup>2</sup>, el Plan debe conseguir con sus propuestas mejorar esta relación de manera significativa, de tal manera que se incremente la participación del transporte público en un 65-35% respecto a la situación actual, por lo que la citada relación deberá establecerse en un **65-35% en el horizonte final del Plan, para el conjunto metropolitano**. Por su parte, la relación actual en la ciudad de Sevilla es de un 66-33%, relación que debe recuperar la relación 50-50% que perdió hace más de veinte años.

- ii) Para alcanzar dichas *ratios* es imprescindible garantizar y defender la velocidad comercial y la regularidad y fiabilidad del servicio de transporte público, por lo que es esencial la **creación de plataformas reservadas que canalicen los grandes flujos de desplazamientos**, estableciendo una alternativa a la movilidad en vehículo privado, con la finalidad de favorecer y estimular el trasvase modal. Condiciones que debe cumplir la implantación de estas plataformas son:

- Su trazado, aunque no sea ferroviario el modo de transporte con el que inicialmente se explote, debe ser compatible con esta circunstancia, con el fin de permitir, en su caso, su futura conversión

- Su proximidad a los puntos principales de generación y atracción de viajes (áreas residenciales densas, centros de concentración del empleo, centros terciarios, ...) tanto actuales como futuros
- La facilidad de acceso a las mismas desde el resto de los modos (andando, en bicicleta, en vehículo privado y en otros modos públicos
- El aprovechamiento de las infraestructuras existentes debe ser un criterio fundamental a la hora de la implantación de las plataformas, tal y como se ha hecho a la hora de establecer la línea 1 de metro, insertando en su trazado el túnel construido y abandonado hace más de veinte años. Oportunidades existentes en este sentido lo constituyen plataformas ferroviarias sin utilización actual (puente de Camas o ferrocarril de Alcalá de Guadaira) o que es previsible que se encuentren próximamente en dicha circunstancia (línea ferroviaria a Huelva o el puente móvil sobre la dársena, entre otros)

- iii) Hasta el presente, han sido las infraestructuras viarias de alta capacidad sobre las que se ha asentado y orientado el desarrollo urbano; es necesario cambiar este discurso y que **en este papel de estructuración del espacio metropolitano el transporte público juegue un papel decisivo**. La traducción de este criterio a la aglomeración urbana de Sevilla implica:

- Establecer una **red de plataformas reservadas para el transporte público** que conecten entre sí las distintas piezas territoriales que conforman el espacio metropolitano y que canalicen los grandes flujos de transporte, tanto internos como de relación entre ellas.
- Por último, los nuevos desarrollos urbanos que, en conjunto, superen las 1.000 viviendas **deben prever su conexión por transporte público con la anterior red de alta capacidad**, dimensionando dicha conexión de acuerdo con la demanda previsible.

- iv) Para alcanzar una distribución racional en el uso de los diferentes modos de transporte es necesario potenciar la intermodalidad a través de la **creación de intercambiadores de transporte**, de tal manera que cada modo canalice el tipo de movimiento –desplazamiento completo o etapa de viaje– en el que sea más eficiente. En cualquier caso, no debe olvidarse que el trasbordo constituye siempre una penalización para el viajero –máxime si implica un incremento tarifario– y que la función de una instalación de este tipo es la de gestionar adecuadamente los transbordos que no tengan

<sup>2</sup> Sin considerar el modo “otros”

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

más remedio que producirse.

Los criterios de implantación de los intercambiadores deberán ser las siguientes:

- Los intercambiadores con aparcamiento disuasorio –cuya función es facilitar el trasbordo entre el vehículo privado y los modos públicos de transporte – estarán asociados a la red de transporte público de alta capacidad –cercañas ferroviarias, metro o tranvía- localizándose junto a las estaciones de estos modos ubicadas, preferentemente, en la corona metropolitana
- Los intercambiadores en los que la función sea facilitar el trasbordo entre modos públicos se localizarán en aquellos nudos de la red de plataformas reservadas en los que se prevea un número significativo de movimientos de trasvase modal. Su diseño debe facilitar el intercambio entre líneas buscando acortar los tramos a realizar andando así como, sobre todo, suprimir o aliviar el cambio de nivel.
- En todos los casos, los intercambiadores –así como todas las estaciones de la red de alta capacidad- deberán facilitar su acceso andando, en bicicleta y, en su caso, por autobús, todo ello mediante el oportuno diseño que incluya itinerarios peatonales, carriles y aparcamiento para bicicletas y adecuada localización de las paradas de bus

v) La **moderación del uso del vehículo privado** exige un conjunto de medidas coordinadas, destinadas a disminuir el número de coches en determinadas áreas y tramos, especialmente, en las horas punta. El instrumento más potente para alcanzar el objetivo de calmar el tráfico es el **control del aparcamiento en destino**. Las políticas básicas para este control son:

- Limitar la capacidad de aparcamiento de rotación especialmente en aquellas áreas más sensibles a la congestión y a la ocupación del espacio urbano por los vehículos.
- Utilizar la tarifa de aparcamiento –en parking públicos pero también en bordillo- como elemento disuasor para el uso del coche. La política tarifaria a aplicar debe penalizar de forma progresiva el tiempo de estancia, con el objetivo de disuadir de dicho uso en los desplazamientos que se realizan en períodos punta y que implican estancias del coche más prolongadas –con motivo trabajo, fundamentalmente-.

Además del **rediseño del espacio urbano**, ordenando la circulación para que en los puntos de conflicto se priorice al transporte público y a los peatones y ciclistas, una medida cuya

implantación sería necesario analizar es la del **peaje urbano**, cuya reciente aplicación a algunas importantes ciudades europeas –Oslo y, sobre todo, Londres- se han saldado de manera muy favorable.

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

4.2. Criterios Zonales de Actuación

4.2.1. Corona Metropolitana

Los criterios específicos a aplicar a cada una de las cuatro grandes piezas metropolitanas en las que se ha considerado dividida la corona metropolitana serán los siguientes:

i) Norte:

La situación actual y futura de la relación entre la Zona Norte y la capital se resume en el siguiente cuadro.

El objetivo de alcanzar el reparto mencionado se traduce en que los viajes en transporte público deben ascender desde los 5.600 Viaj/día actuales hasta los **16.200 Viajes / día, equivalentes a 980 Viajes / hps+** en el horizonte final del Plan, triplicando prácticamente la cifra actual mientras que el tráfico de vehículos no debe exceder de la cifra actual. La construcción de la Autovía del Norte –en ejecución en la actualidad- proporcionará una capacidad adicional suficiente para mantener una reserva superior al 50% del total, que permite absorber sobradamente el tráfico exterior y su crecimiento a largo plazo, manteniendo un adecuado nivel de servicio.

MOVILIDAD ACTUAL Y TENDENCIAL EN EL CORREDOR METROPOLITANO NORTE

MODO	VIAJES SITUACION ACTUAL (2004)	VIAJES SITUACION TENDENCIAL (2020)
Transporte Público	5.580 Viaj/día	5.580 Viaj/día
Transporte Privado	26.500 Viaj/día . 22.100 Veh/día . 1.061 Veh/hps+ <sup>3</sup>	40.740 Viaj/día . 33.950 Veh/día . 1.630 Veh/hps+
Total Viajes	32.080 Viaj/día	46.320 Viaj/día

BALANCE CAPACIDAD / DEMANDA VIARIAS

Incremento de Tráfico 2004-2020 en el corredor = **17.867 Veh/día**

Tráfico en hora punta en dirección hacia Sevilla = **1.268 Veh / hps+**

Incremento Demanda Aparcamiento en Sevilla Ciudad = **3.667 plazas . 7,3 ha** de ocupación superficial

<sup>3</sup> Hps+ = hora punta y sentido más cargado



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

Este

De igual manera que en el anterior sector, se recoge resumidamente en el siguiente cuadro la situación actual y futura del sector metropolitano en el que se enclava Alcalá de Guadaira.

Alcanzar el reparto modal establecido como objetivo supone que los viajes en transporte público deberán alcanzar los **25.100 Viajes / día en el año 2020, equivalentes a 1.500 Viajes / hps+**, sextuplicando los valores actuales; lo cual va a exigir importantes actuaciones en infraestructuras para el transporte público en este corredor.

Por su parte, el tráfico de vehículos deberá estabilizarse en los valores actuales, lo que supondrá - con la construcción de la SE-40, que canalizará tanto los viajes de paso E-O como parte de las relaciones transversales metropolitanas -, el mantenimiento de una reserva de capacidad en la A-92 en el entorno de un 40%.

MOVILIDAD ACTUAL Y TENDENCIAL EN EL CORREDOR METROPOLITANO ESTE		
MODO	VIAJES SITUACION ACTUAL (2004)	VIAJES SITUACION TENDENCIAL (2020)
Transporte Público	4.050 Viaj/día	4.050 Viaj/día
Transporte Privado	45.228 Viaj/día . 22.100 Veh/día . 1.100 Veh/hps+ <sup>4</sup>	67.659 Viaj/día . 56.383 Veh/día . 2.706 Veh/hps+
<b>Total Viajes</b>	<b>49.278 Viaj/día</b>	<b>71.709 Viaj/día</b>

BALANCE CAPACIDAD / DEMANDA VIARIAS

Incremento de Tráfico 2004-2020 = **17.867 Veh/día**  
Tráfico en hora punta en dirección hacia Sevilla = **1.541 Veh / hps+**  
Incremento Demanda Aparcamiento en Sevilla Ciudad = **34.625 plazas . 9,3 ha** de ocupación superficial

<sup>4</sup> Hps+ = hora punta y sentido más cargado

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

iii) Sur

La situación actual y futura de la relación entre la Zona Sur y la capital se resume en el siguiente cuadro.

La consecución del reparto modal fijado como objetivo supone que los viajes en transporte público deberán más que triplicarse, hasta los **60.000 viajes diarios, con una demanda en hora punta de 3.400 Viajes / hps+**, lo cual implicará la necesidad de importantes inversiones en infraestructuras para este modo.

Los viajes en vehículo privado se incrementarán ligeramente hasta suponer un tráfico de 93.000 vehículos diarios, equivalentes a 4.500 en hora punta y por sentido más cargado, que absorberían dos tercios de la capacidad viaria actual.

MOVILIDAD ACTUAL Y TENDENCIAL EN EL CORREDOR METROPOLITANO SUR		
MODO	VIAJES SITUACION ACTUAL (2004)	VIAJES SITUACION TENDENCIAL (2020)
Transporte Público	18.914 Viaj/día	18.914 Viaj/día
Transporte Privado	95.305 Viaj/día . 22.100 Veh/día . 1.100 Veh/hps+ <sup>5</sup>	153.412 Viaj/día . 33.950 Veh/día . 1.630 Veh/hps+
<b>Total Viajes</b>	<b>114.219 Viaj/día</b>	<b>172.326 Viaj/día</b>

BALANCE CAPACIDAD / DEMANDA VIARIAS

Incremento de Tráfico 2004-2020 en el corredor = **48.423 Veh/día**  
Tráfico en hora punta en dirección hacia Sevilla = **3.388 Veh / hps+**  
Incremento Demanda Aparcamiento en Sevilla Ciudad = **9.906 plazas . 19,8 ha** de ocupación superficial

<sup>5</sup> Hps+ = hora punta y sentido más cargado

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

iv) Aljarafe-Ribera

La **desestructuración urbana que padece el área oeste de la aglomeración** urbana de Sevilla (El Aljarafe y La Ribera) produce una realidad singular dentro del conjunto metropolitano que, como ya ha sido comentado, es consecuencia de su rápido y caótico crecimiento, sustentado únicamente sobre una red urbana y viaria propia de un espacio rural, así como del obstáculo físico que supone la presencia del río, circunstancia que induce distorsionalidades para su adecuada conexión con el resto de la aglomeración

Esta situación induce, en su conjunto, una situación problemática debido, por un lado, a la falta de articulación interna adecuada en este espacio y, por otro, a los problemas de congestión que se producen en los puntos de paso del río, pero que al tiempo, genera la **oportunidad de plantear la necesaria articulación del área sobre el transporte público**.

Los valores correspondientes a la relación de este conjunto metropolitano con Sevilla son los recogidos en el siguiente cuadro:

Los viajes en transporte público de relación de este espacio con el resto de la aglomeración urbana —es decir, que cruzan el río en ambos sentidos— en el horizonte final del Plan deben cuadruplicarse para cumplir los objetivos de reparto modal señalados, debiendo alcanzar **los 133.000 viajeros diarios, con un flujo en hora punta y sentido más cargado de, prácticamente, 8.000 viajeros**. Servir a esta cifra será posible no sólo contando con la capacidad que ofertará la línea 1 de metro, hoy en construcción, sino que será necesario plantear infraestructuras adicionales.

MOVILIDAD ACTUAL Y TENDENCIAL EN EL CORREDOR METROPOLITANO OESTE (ALJARAFE + RIBERA)

MODO	VIAJES SITUACION ACTUAL (2004)	VIAJES SITUACION TENDENCIAL (2020)
Transporte Público	30.836 Viaj/día	30.836 Viaj/día
Transporte Privado	209.075 Viaj/día. 174.229 Veh/día . 8.363 Veh/hps+ <sup>6</sup>	349.360 Viaj/día.291.133 Veh/día. 13.974 Veh/hps+
<b>Total Viajes</b>	<b>239.911 Viaj/día</b>	<b>380.196 Viaj/día</b>

BALANCE CAPACIDAD / DEMANDA VIARIAS

Incremento de Tráfico 2004-2020 en el corredor = **116.904 Veh/día**  
Tráfico en hora punta en dirección hacia Sevilla = **9.965 Veh / hps+**  
Incremento Demanda Aparcamiento en Sevilla Ciudad = **33.650 plazas . 67,3 ha** de ocupación superficial

<sup>6</sup> Hps+= hora punta y sentido más cargado

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

En relación al tráfico de vehículos, es aceptable un incremento hasta los 200.000 vehículos diarios, equivalentes a casi 10.000 vehículos en hora punta y sentido más cargado, que serían absorbidos sin problema teniendo en cuenta la importante capacidad viaria adicional de paso que supondrá la puesta en servicio de la SE-40, con la que se mantendría un remanente del 40% para tráficos exteriores.

Por lo que respecta a la movilidad interior de esta margen derecha –viajes generados y atraídos por los residentes en el conjunto del Aljarafe y Ribera- las importantes cifras de la misma se recogen en el cuadro siguiente.

MOVILIDAD ACTUAL Y TENDENCIAL EN EL INTERIOR DEL SECTOR METROPOLITANO OESTE (ALJARAFE + RIBERA)		
MODO	VIAJES SITUACION ACTUAL (2004)	VIAJES SITUACION TENDENCIAL (2020)
Transporte Público	8.217 Viaj/día	8.217 Viaj/día
Transporte Privado	151.621 Viaj/día. 126.351 Veh/día. 10.108 Veh/hps+7	310.396 Viaj/día. 258.663 Veh/día. 20.693 Veh/hp
Total Viajes	159.838 Viaj/día	318.613 Viaj/día

BALANCE CAPACIDAD / DEMANDA VIARIAS

Incremento de Tráfico 2004-2020 en el sector = 132.312 Veh/día  
Incremento Demanda Aparcamiento en el sector= 31.755 plazas . 63,5 ha de ocupación superficial

Alcanzar el reparto fijado como objetivo supone que el transporte público interior al área debe ser capaz de absorber una **demanda en el 2020 de 111.500 viajes diarios, equivalentes a 6.700 viajes en hora punta y sentido más cargado**, imposibles de canalizar a través de servicios de autobús sometidos a la congestión viaria, lo cual conduce a la necesidad de establecer plataformas reservadas al transporte público, interiores al sector, único modo de alcanzar una capacidad de transporte suficiente para canalizar dicha demanda.

7hps = hora punta y sentido más cargado

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

4.2.2. La Ciudad de Sevilla

La movilidad interna en la ciudad de Sevilla –viajes generados y atraídos por los residentes en la propia ciudad- ofrece los valores actuales y tendencias que se recogen a continuación.

El objetivo de alcanzar un reparto equilibrado entre el transporte público y el privado supone que el primero sea capaz de canalizar en el entorno de los 500.000 viajes diarios, equivalentes a 50.000 viajes en hora punta, cuya canalización exigirá el funcionamiento de una red de metro en el horizonte final del Plan, que sea capaz de transportar los flujos que se recogen en el cuadro y gráfico siguientes.

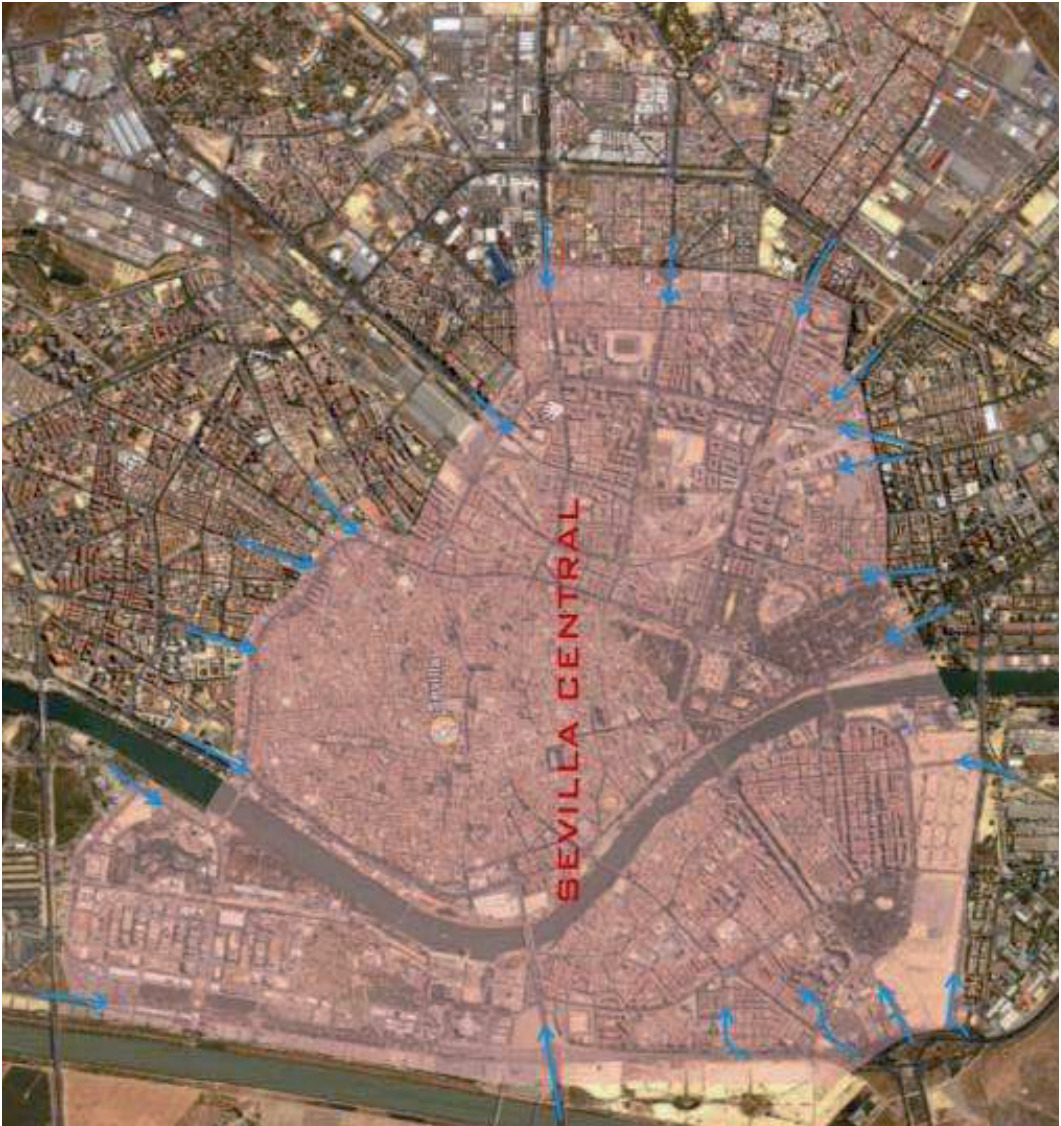
Uno de los recursos más valiosos del espacio metropolitano, tanto desde el punto de vista simbólico como funcional y económico lo constituye el espacio central de la capital, la denominada Sevilla Central, que abarca, además del Centro Histórico, el distrito de Los Remedios-Triana, La Cartuja y el área de Nervión.

El mantenimiento de estos valores se ve amenazado por la entrada y estancia actual de 130.000 vehículos diarios procedentes del conjunto metropolitano ampliado, a los que habría que sumar los procedentes de ámbitos más exteriores, pudiendo estimarse, así, que son del entorno de **140.000 los vehículos que diariamente penetran en la Sevilla Central**, de los que, aproximadamente, 12.500 corresponden a la intensidad de entrada en hora punta.

La capacidad de acogida de estos vehículos, teniendo en cuenta la capacidad real del viario de entrada (considerando los carriles de penetración del viario de 1º y 2º nivel) y la permeabilidad del viario local para distribuir el tráfico hasta los destinos finales, coincide, prácticamente, con el flujo de entrada en hora punta, por lo que se puede afirmar que el área central de Sevilla ha llegado al tope de su capacidad de absorber la demanda de entrada en hora punta, rebasando en un 5% la capacidad en situación no congestiva, ya en la actualidad

MOVILIDAD ACTUAL Y TENDENCIAL EN EL INTERIOR DE LA CIUDAD DE SEVILLA		
MODO	VIAJES SITUACION ACTUAL (2004)	VIAJES SITUACION TENDENCIAL (2020)
Transporte Público	292.200 Viaj/día 546.314 Viaj/día . 455.262 Veh/día .	292.200 Viaj/día 729.426 Viaj/día . 607.855 Veh/día .
Transporte Privado	36.421 Veh/hp 838.514 Viaj/día	48.628 Veh/hp 1.021.626 Viaj/día
Total Viajes		
BALANCE CAPACIDAD / DEMANDA VARIAS		
Incremento de Tráfico 2004-2020 en el sector = 152.593 Veh/día		
Incremento Demanda Aparcamiento en la ciudad = 30.519 plazas . 61 ha de ocupación superficial		

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”





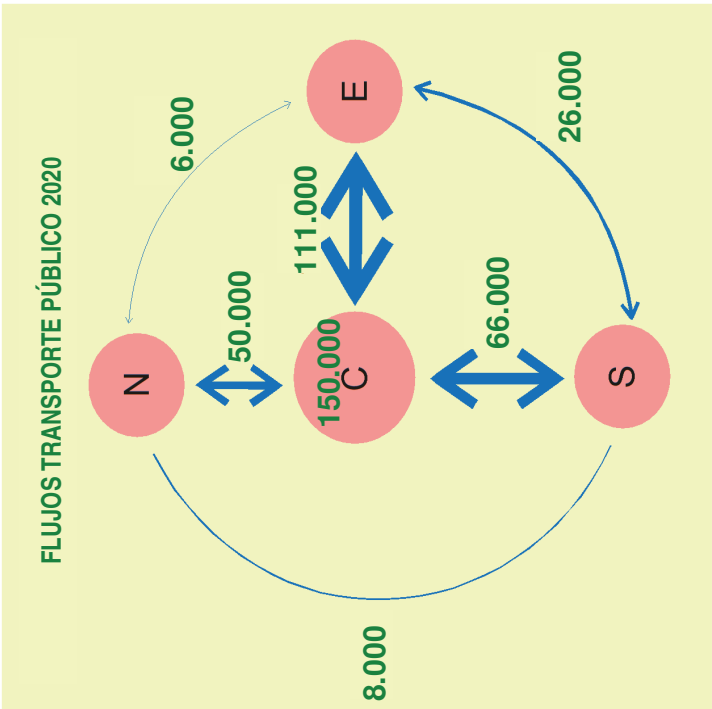
“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

Si ya hoy la situación es congestiva, la tendencia en el horizonte final del Plan se vuelve absolutamente inmanejable, ya que las previsiones indican un aumento del tráfico de vehículos hacia esta área del 31%, con lo que el flujo de vehículos en hora punta superaría en un 25% la capacidad de acogida.

ACCESO ACTUAL DE VEHICULOS A SEVILLA CENTRAL		
Cap. Máx. Real Entrada por viario perimetral =	25.000 Veh./h	
Cap. en Situac. No Congestiva =	20.000 Veh./h	
Factor medio de permeabilidad Viario local=	0,6	
Capacidad de acogida=	15.000 Veh./h	
Capacidad de acogida en situación no congestiva =	12.000 Veh./h	

En relación a esta situación, criterios básicos de actuación en este ámbito serían:

- **limitar drásticamente la capacidad de aparcamiento de rotación**, descartando la construcción de cualquier nueva instalación de este tipo e, incluso, estudiando la posibilidad de reconversión de alguno de los existentes -total o, al menos, parcialmente- a aparcamiento de residentes así como la implantación de peaje urbano a la entrada de las zonas más sensibles, como podría ser la del Casco Histórico
- **mejorar la accesibilidad del área por transporte público** mediante la creación de líneas en plataforma reservada, tanto en modos ferroviarios como por autobús
- **mejorar la accesibilidad andando y por bicicleta** mediante la mejora de itinerarios peatonales y la implantación de carriles para bicicleta
- **rediseño del viario y su ordenación**, muy especialmente en las intersecciones, priorizando el paso de los autobuses así como de los flujos peatonales y ciclistas



Viajes Transporte Público 2020 (miles)					
G/A	Centro	Norte	Este	Sur	TOTAL
Centro	150	25	56	33	265
Norte	25	4	32	6	38
Este	56	3	36	13	108
Sur	34	6	13	12	65
TOTAL	265	38	108	65	476

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

4.3. La ampliación del ámbito metropolitano

La definición del ámbito metropolitano de Sevilla se realizó a lo largo de la década de los 80 y, con ligeros retoques a mediados de la siguiente década, coincidiendo con el momento de la redacción del PIT, se consolidó administrativamente al ser establecido en el año 2002 como ámbito del Consorcio de Transportes.

Sin embargo, si se concibe un área como el ámbito en el que existe un mercado de trabajo y de vivienda unitario, caben pocas dudas de que **el espacio metropolitano funcional es significativamente más amplio del administrativo**; este hecho ha quedado muy recientemente corroborado con la firma del convenio acordado por el Consorcio con un primer conjunto de ocho municipios exteriores con el propósito de extender los beneficios del uso de los títulos de transporte integrados.

El análisis de las relaciones por motivo trabajo proveniente de los datos del Censo de 2001 unido a la intensidad de la relación por transporte público permite identificar un conjunto de 17 municipios exteriores que, funcionalmente, pertenecerían al espacio metropolitano. Su peso poblacional es de 222.312 habitantes, un 20% del volumen actual del ámbito metropolitano, aportando a su movilidad en el entorno de 40.000 viajes diarios adicionales, sólo por motivo trabajo.



RELACION DE TRABAJO DE LA CORONA EXTERIOR CON EL AMBITO ACTUAL DEL AREA

MUNICIPIO	Pob 2004	Nº personas Trabajan Area	% personas Trabajan Area / Tot. Municipio	Nº Servicios Diarios T. Pub. (Bus+FFCC)
Alcalá del Río	9.211	1.027	42,20%	44
Brenes	11.156	687	17,70%	30+62
Albaida del Aljarafe	2.157	223	44,20%	80
Oliveras	8.573	1.052	44,80%	80
Villanueva del Ariscal	5.340	688	48,10%	32
Umbrete	5.372	608	20,10%	57
Sanlúcar la Mayor	11.516	964	31,00%	53
Benacazón	5.578	329	19,30%	49
Bollullos de la Mitación	6.062	597	38,60%	60
Gerena	5.762	562	38,00%	26
Guillena	3.821	846	35,80%	30
Iba de Mayor	5.889			10
Carmona	26.558	1.822	24,40%	53
El Viso del Alcor	16.805	1.265	28,40%	51
Mairena del Alcor	17.623	1.939	37,10%	51
Utrera	46.774	2.291	21,00%	17+71
Los Palacios y Villafraanca	34.105	2.150	21,90%	64
TOTAL	222.312	17.030		

## "PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

### CAPÍTULO 5: ACTUACIONES DEL PLAN

#### 5.1. Introducción

Los problemas y oportunidades detectados en el diagnóstico, junto con el sistema de objetivos, estrategias y criterios definidos, permiten establecer la **imagen del sistema de transporte metropolitano en el horizonte final del Plan**, y sus posibles alternativas.

Tal y como se ha determinado anteriormente, los mayores esfuerzos del Plan se centran en la mejora del transporte público y, en concreto, en el desarrollo de las siguientes infraestructuras, según ámbitos:

- En el ámbito de la capital, recoge la **red de metro aprobada por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía**, adicionalmente a la línea 1 de Metro
- En la corona metropolitana, incluye la **creación de plataformas reservadas** para este modo que, cuando la previsión de demanda supera los 40.000 viajes diarios, se desarrollan preferentemente mediante modos ferroviarios
- En ambos ámbitos, si bien con mayor intensidad en la corona, se recoge el **sistema de intercambiadores** propuestos, diferenciados según su función principal:
  - intercambio transporte público/transporte privado
  - intercambio transporte público/transporte público
  - mixto

Una vez establecida la imagen final, se definen las actuaciones en el horizonte de puesta en servicio de la línea 1 de metro en el 2007, centrando las intervenciones en esta fecha a aquellas destinadas a potenciar el uso de dicha línea.

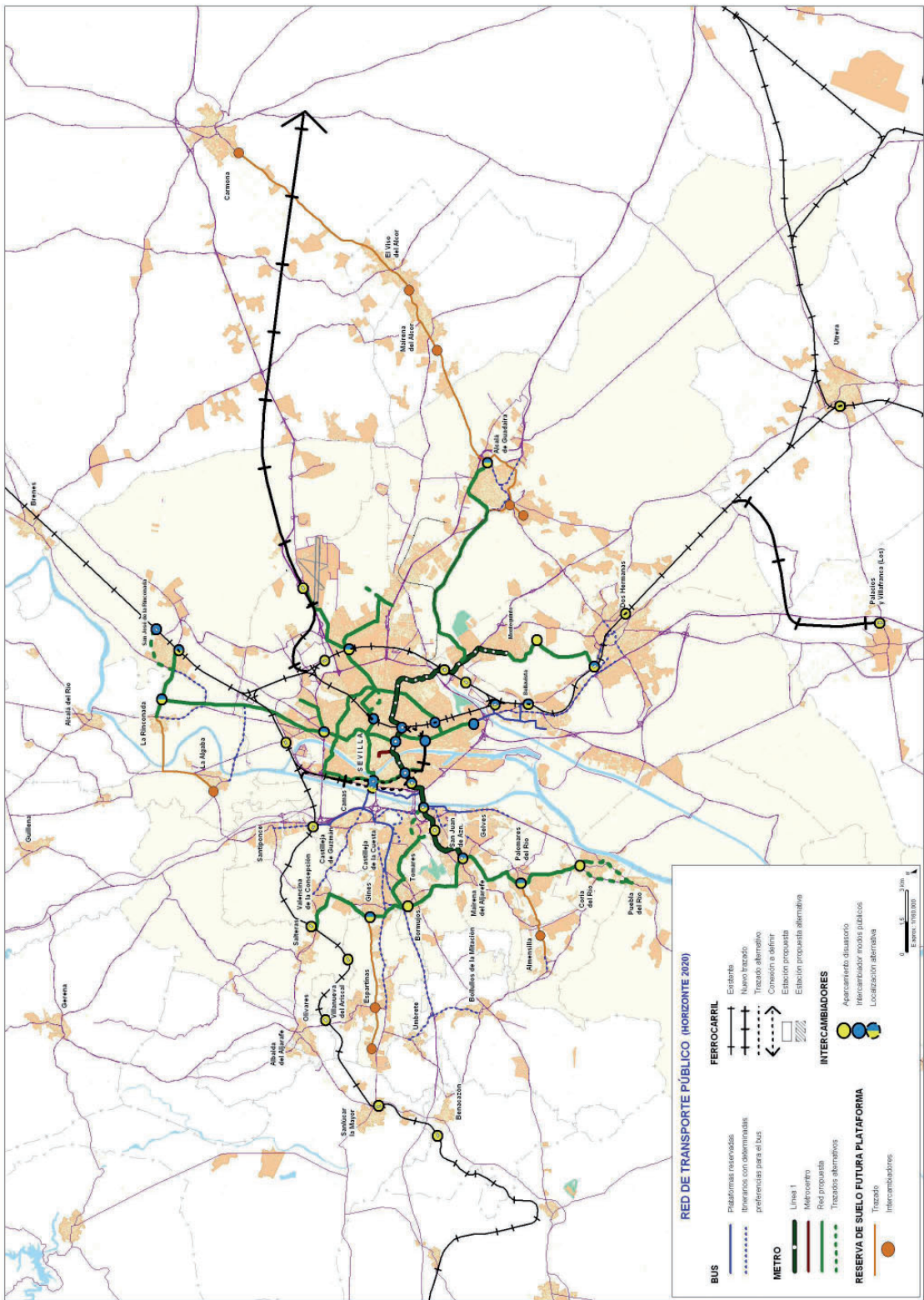
#### 5.2. La imagen de la Red de Transporte Público en el horizonte final del Plan

La actuación más significativa es la línea 1 de metro, actualmente en construcción. La línea, de 17,7 km. y 22 estaciones o paradas, discurre entre Ciudad Expo, en Mairena y Condes de Ibarra, en los Quintos de Dos Hermanas, sumando, por tanto, el Aljarafe Central y Dos Hermanas, con recorrido en Sevilla a través de Los Remedios, Puerta de Jerez-Centro, Nervión, Rochelambert y La Plata.

La ampliación de esta red de metro en Sevilla y su prolongación en la corona metropolitana, junto con las actuaciones en el ferrocarril de cercanías y las plataformas reservadas para el autobús, constituyen el núcleo básico de las propuestas del Plan. Sobre la red resultante se han recogido los trazados básicos y puntos de acceso a la misma de carácter estructurante, accesibilidad que deberá completarse con otras actuaciones. Las propuestas de actuación se recogen gráficamente en el plano de la siguiente página y se describen siguiendo los ámbitos espaciales básicos.

- **Sevilla capital**
  - **Líneas 3 y 4 de metro**, con una longitud respectiva de 11,6 y 10,7 km, discurren la primera en dirección norte-sur entre Pino Montano y Los Bermejales y la segunda con un carácter circular, encajando su plataforma sobre la Ronda del Tamarguillo.
  - **Línea 2 de metro**, con una longitud total de 12,9 km; por el este, se ha mantenido el doble ramal hacia el aeropuerto y hacia el Polígono Aeropuerto, si bien el primero – de 4,2 km de longitud adicional – es redundante en origen y destino con la nueva línea ferroviaria de salida de Sevilla hacia el este regional que se menciona posteriormente. Los nuevos desarrollos urbanos de Sevilla Este (residencial) del Plan Urbano Municipal de Sevilla justifican el planteamiento de una alternativa de trazado para este segundo ramal.
  - **Línea de tranvía del Metrocentro**, desde El Prado (conexión con línea 1) hasta Plaza Nueva, con longitud de 1,26 km
  - **Prolongación del ramal ferroviario de La Cartuja** desde el apeadero existente hasta la línea 1 de metro, con dos alternativas que conectarían, respectivamente, con las estaciones de Blas Infante o Parque de los Príncipes
- Una alternativa discurriría por la zona del Charco de la Pava y conectaría con la línea 1 a través de la calle Rubén Darío; otra alternativa discurriría en La Cartuja por la Avenida de Américo Vespucio y la Ronda de Triana, constituyéndose así, además, en este tramo, en alternativa a la línea 4 de metro.
- Este ramal, en ambos trazados, se prolongaría por el actual campo de la Feria, utilizando el puente móvil ferroviario sobre la Dársena para enlazar con la línea 3 y la estación de San Bernardo, formando un nuevo recorrido circular de la red. Por otra parte, se incluiría el cierre del anillo ferroviario para permitir la circulación de servicios también en sentido contrario al actual.

"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"





"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"



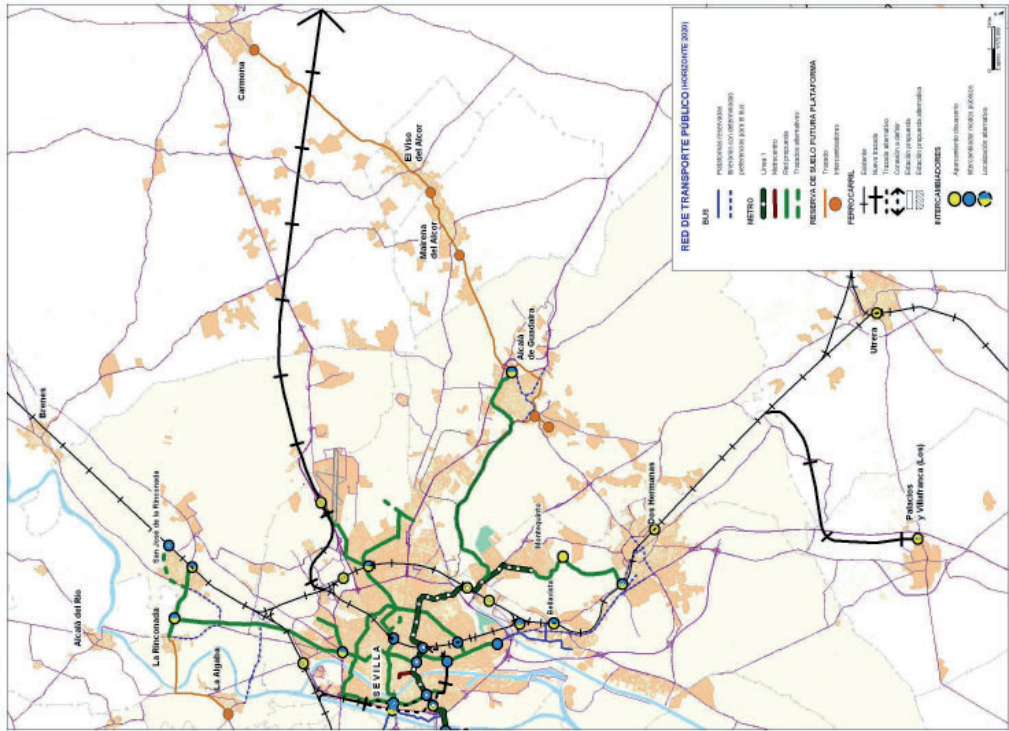
“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

- Una **plataforma reservada para autobús**, de una longitud total de 5,9 km, que servirá al nuevo desarrollo urbano de Cortijo del Cuarto e incluirá un ramal hasta la estación ferroviaria de Bellavista
- El antes mencionado **nuevo ramal ferroviario** que conectará con el Eje Ferroviario Transversal de Andalucía hacia Granada y Málaga, con apeaderos en el Aeropuerto y Valdezorras, este último planteado para servir a los nuevos desarrollos urbanos que allí localiza el Plan Urbano de Sevilla.
- Un total de **17 intercambiadores de transporte**:
  - 6 aparcamientos disuasorios: en la estación de Guadaira, punto de intercambio de la línea 1 con el ferrocarril de cercanías, en el Aeropuerto –situado aprovechando o ampliando el actual aparcamiento de la terminal del aeropuerto, pero siempre en la margen izquierda de la A-4- y en las nuevas estaciones de cercanías del El Pitamo, Calonge y S. Jerónimo
  - 5 intercambiadores de transporte público: Torretriana (a), Santa Justa, Parque de los Príncipes (a), Prado de S. Sebastián, San Bernardo, Virgen del Rocío y Bermejales.
  - 6 Mixtos: en Pío XII, Patrocinio, Palacio Congresos, Blas Infante, Bellavista y la Salud

• Norte

**Ramal tranviario** desde el desarrollo urbano de Pago del Medio hasta el intercambiador de Pío XII, donde conectaría con la línea 3 de metro; la plataforma deberá incluirse dentro de la sección del nuevo Acceso Norte a Sevilla, actualmente en construcción; su longitud es de 8,5 km

Contaría además con un tranvía -cuyo trazado discurriría por viario interno del mencionado desarrollo y del que sería necesario reservar espacio para encajar la plataforma en el correspondiente planeamiento urbanístico de desarrollo- para conectar con los núcleos de La Rinconada y San José; en este último, el ramal debería conectar con el intercambiador mixto que se plantea junto a la estación ferroviaria de cercanías, o, alternativamente, en la nueva estación de Cercanías, al norte de la actual.





"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

**Este**

**Línea de tranvía a Alcalá de Guadaira**, con una longitud de 14 km, que partiría de la zona de Montecarmelo, al norte del núcleo de Alcalá, donde se ubicaría un aparcamiento disuasorio, conectando en su extremo occidental con la línea 1 de metro en la estación de Pablo Olavide. El trazado aprovecha en casi 9 km el corredor del antiguo *Tren de los Paraderos*, sirviendo, además de a las áreas urbanas ya consolidadas de Alcalá, a los nuevos desarrollos de las barriadas del Zacaín y Cercadillos y al de La Isla, este último previsto en el nuevo PGOU.

**Reserva de suelo para futura plataforma reservada para transporte público**, bordeando el casco urbano de Alcalá de Guadaira por el sur, que incluye ramal suroeste hacia el Campo de Las Beatas y los nuevos desarrollos urbanos previstos así como espacio para los intercambiadores indicados en el plano correspondiente.

**Reserva de suelo para futura plataforma reservada para transporte público e intercambiadores** desde la terminal del tranvía de Alcalá en Montecarmelo, hacia los núcleos de Mairena del Alcor, El Viso del Alcor y Carmona, siguiendo un trazado sensiblemente paralelo al de la carretera A-398.

El mecanismo de obtención de suelo para estas dos últimas actuaciones será el mismo señalado anteriormente para otras actuaciones de este mismo carácter.

• **Sur**

— **Conexión de la línea 1 de metro** desde Montequinto hasta Dos Hermanas, con el objetivo de captar la demanda generada por los nuevos desarrollos urbanos del área de Entrenúcleos, previstos en el recientemente aprobado Plan Urbano Municipal. La terminal en Dos Hermanas se situaría próxima a la zona de centros comerciales y junto a la vía del ferrocarril; se construiría allí un **intercambiador que incluiría un aparcamiento disuasorio**, de fácil acceso viario dada su proximidad al enlace sobre la antigua N-4.

— Nuevo acceso ferroviario desde Los Palacios a la línea Sevilla-Cádiz, a la altura del apeadero de D. Rodrigo. Incluiría intercambiador con aparcamiento disuasorio en aquel núcleo. Adicionalmente a lo anterior, se prevén aparcamientos disuasorios en las estaciones de ferrocarril de Utrera y Cantalejo, en Dos Hermanas.

• **Aljarafe/Ribera**

El conjunto metropolitano localizado en la margen derecha del Guadalquivir supone, por su problemática, dinamismo actual y futuro y situación geográfica, una de las piezas territoriales más singulares a tratar en el Plan. Así, tal y como se indicó en los criterios de actuación, la conexión con el resto del área -y, en especial, con Sevilla capital- y la articulación interna de este espacio mediante el transporte público es uno de los retos principales que debe afrontar el Plan de Transporte.

Este ámbito contará, a corto plazo, con una potente infraestructura de metro (línea 1), que dará servicio directamente a los núcleos de San Juan (Barrio bajo y Barrio Alto) y a Mairena. La conexión del resto del Aljarafe y Ribera Sur a esta red, mediante servicios alimentadores es una de las propuestas de corto plazo, para el momento de inauguración de la línea 1.

A medio plazo, sin embargo, este Plan plantea un ambicioso proyecto de infraestructura tranviaria norte-sur (**Metroaljarate**) y conectado con Línea 1 de Metro, que incluye los siguientes tramos:

- **Ramal de Coria**, de 10,3 Km de longitud, entre Puebla del Río, Coria, Palomares y Mairena (Ciudad Expo). Incluye intercambiadores en Puebla, Coria y Mairena.
- **Ramal Oeste**, de 4,6 Km de longitud, que discurrirá entre la Terminal de Ciudad Expo y la zona del Hospital y Universidad de Bormujos, siguiendo el trazado por viarios recientemente construidos, como el que discurre junto al PISA y su ampliación, o el de Avenida de la A-9062, en Bormujos, o bien de próxima ejecución: duplicación de calzada de carretera Mairena-Bormujos, todos ellos con sección suficiente para la inserción de la plataforma del tranvía.
- **Conexión hasta la línea de Cercanías de Huelva**, ramal que, desde Bormujos, se orienta hacia el Norte, a través de Espartinas, Gines, Valencia y Salteras, para finalizar en la estación de estas dos últimas poblaciones sobre la futura línea de Cercanías de este corredor.
- Este trazado tranviario incluye aparcamientos disuasorios en Salteras, Bormujos y Coria y de tipo mixto en Gines-Espartinas, Mairena del Aljarafe y Palomares.

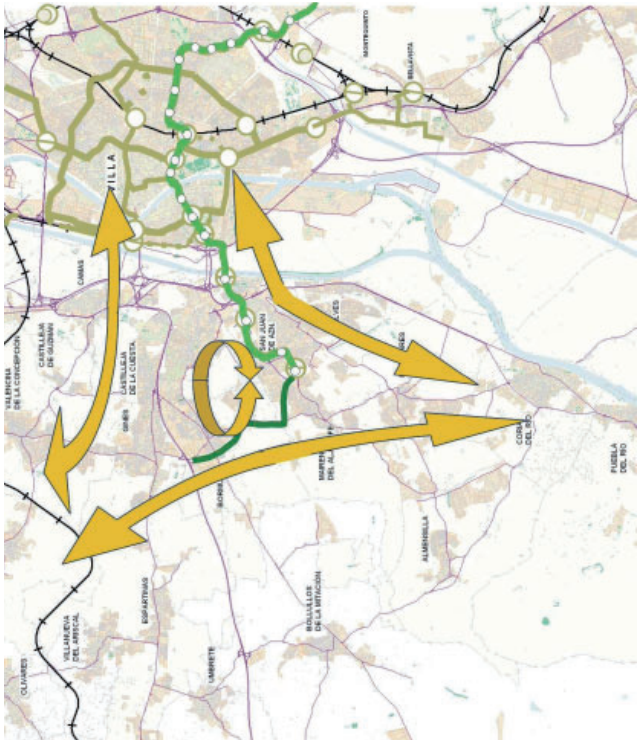
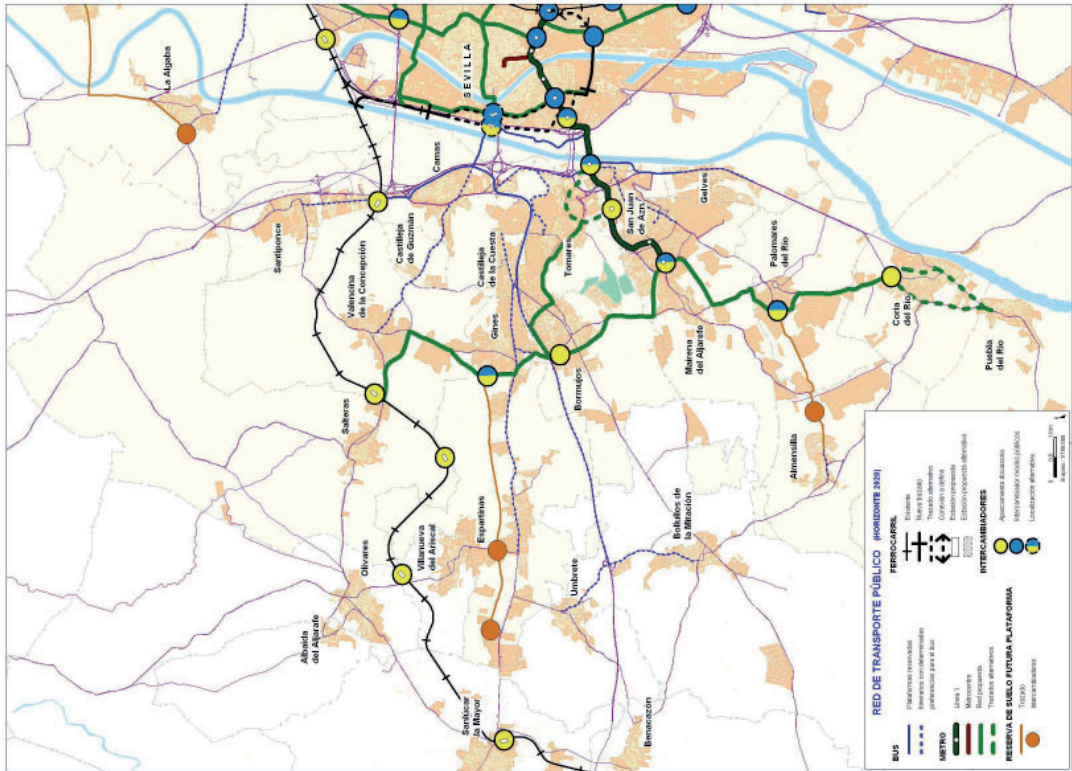
Adicionalmente a esos trazados que conforman un gran eje de transporte público articulador de toda la primera Corona del Aljarafe, se plantea:

"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

- **Ramal Bormujos-Tomares. Línea 1 (San Juan Barrio Alto o, alternativamente, Barrio Bajo)**, de 6,2 km de longitud, que discurre por aquellos dos núcleos, con un trazado complejo, debido a la necesidad de salvar el escape del Aljarafe, pero elevado potencial de captación de viajeros. El ramal plantea en conexión con línea 1 dos alternativas: la primera para conectar con la estación de San Juan Alto, y la segunda con San Juan Bajo, siendo más fácil la primera alternativa pero funcionalmente mejor la segunda, debido a su mayor potencialidad de captación y a una mejor configuración para el planteamiento de servicios circulares en el Aljarafe Central.

Esta **potente infraestructura de transporte de Metro Aljarafe** presenta diferentes posibilidades de explotación y/o funcionalidad.

- Por un lado, y como ya se ha señalado, posibilita servicios norte-sur articuladores del Aljarafe.
- Por otro, y en el caso del ramal oeste Ciudad Expo- Bormujos y Bormujos-Tomares-Línea 1, posibilita la realización de servicios circulares de conexión del Aljarafe Central.



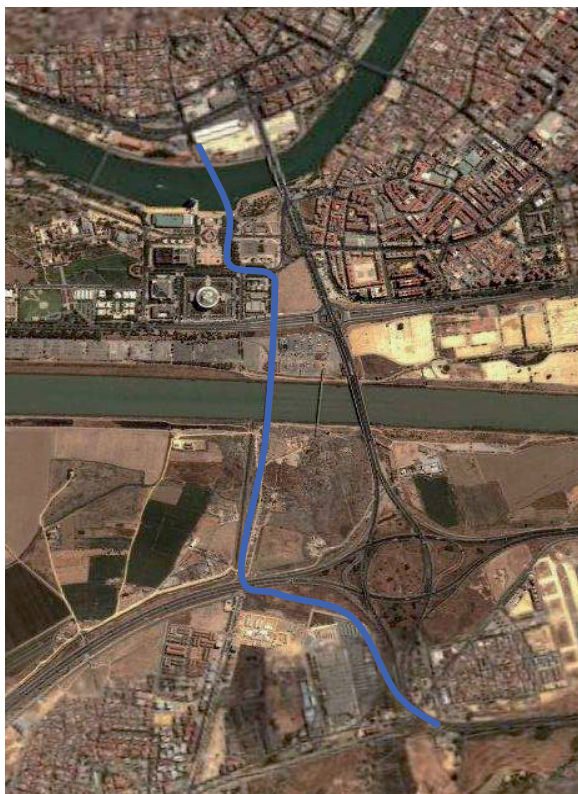
"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

- Finalmente, pero con la mayor importancia por volumen inicial de tráfico captable, posibilita servicios ferroviarios de alta capacidad entre la Ribera Sur, Aljarafe Sur y Aljarafe Norte con Sevilla, a través de Metro Aljarafe + línea 1 de Metro.

Otras actuaciones del ámbito del Aljarafe son:

- **Acondicionamiento de la línea ferroviaria a Huelva**, una vez que se construya la nueva línea de alta velocidad Sevilla-Huelva, que discurrirá por diferente trazado. El acondicionamiento incluye:
  - Construcción de **nuevos apeaderos** en el cruce de la línea con la A-3129 y con la N-630 así como en el límite del término de Espartinas con Salteras, junto a los nuevos desarrollos previstos en el planeamiento; y rehabilitación de las estaciones de Villanueva del Ariscal, Sanlúcar la Mayor y Benacazón. Todas las estaciones estarían dotadas de aparcamientos disuasorios, siendo importante la gestión por parte de los ayuntamientos afectados de la correspondiente reserva de suelo en estos puntos. Por otra parte, es importante resaltar las precauciones de diseño a adoptar en el proyecto de estas instalaciones para no generar impactos indeseables sobre el paisaje, especialmente en aquellas localizaciones situadas en la comisa.
  - Cierre del triángulo ferroviario en la conexión de la línea con el ramal de La Cartuja para permitir servicios desde el Aljarafe norte hacia la línea 1 de metro sin necesidad de inversión de marcha
- **Implantación de plataforma reservada (carril Bus-VAO o carril-Bus) sobre la A-49, entre el enlace de Gines y la Pañoleta. A partir de este punto se convertiría en plataforma reservada para bus en exclusiva, orientándose al antiguo puente ferroviario de Camas, y discurriendo por un paso inferior bajo la Avenida de Carlos III, hasta su acceso a la Estación de Autobuses de Plaza de Armas. La plataforma tendría una longitud total de 5,3 km.**

El último tramo del itinerario con segregación total –y que coexistiría con un itinerario para bicicletas– podría canalizar todo el tráfico de autobuses que discurre por la A-49 –incluidos los exteriores al área– así como todos los que sirven al Aljarafe y Ribera norte; en total, en el entorno de los 800 autobuses diarios en situación actual.



- **Plataforma reservada para autobús desde Gelves hasta el Parque de los Príncipes**, por un lado, y hasta **Plaza de Armas**, por otro, con una longitud de 6,4 km y que utilizaría como infraestructura de cruce del río, el Puente de Hierro de San Juan, que quedaría reservado para este uso coexistiendo con la actual vía ciclista; esta infraestructura recogería, también las líneas de bus provenientes de las zonas de Mairena y San Juan no servidas por la línea de metro. La incorporación de la plataforma reservada en la margen derecha del río requeriría una pequeña obra de conexión, tanto con el enlace sobre la SE-30 como con el vial que discurre –hoy en estado de semibandonno pero perfectamente recuperable– que discurre por el Charco de la Pava; en el primer caso, conectaría hacia el Parque de los Príncipes y en el segundo con el paso inferior bajo la Avenida de Carlos III hacia la Estación de Autobuses



"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

- **Plataforma reservada para autobús** desde la anterior hacia el norte, bordeando Camas junto a la SE-30 hasta alcanzar la futura estación ferroviaria de camas-Santiponce, sobre la línea ferroviaria de Huelva.
- **Reserva de suelo para futura plataforma de transporte de público desde Palomares a Almensilla**, siguiendo el trazado de la A-8054. Serán los ayuntamientos respectivos los que deberán gestionar la correspondiente reserva para el trazado y los intercambiadores propuestos.
- **Reserva de suelo para futura plataforma de transporte público desde Bormujos a Espartinas**, con las mismas especificaciones que para el caso anterior.

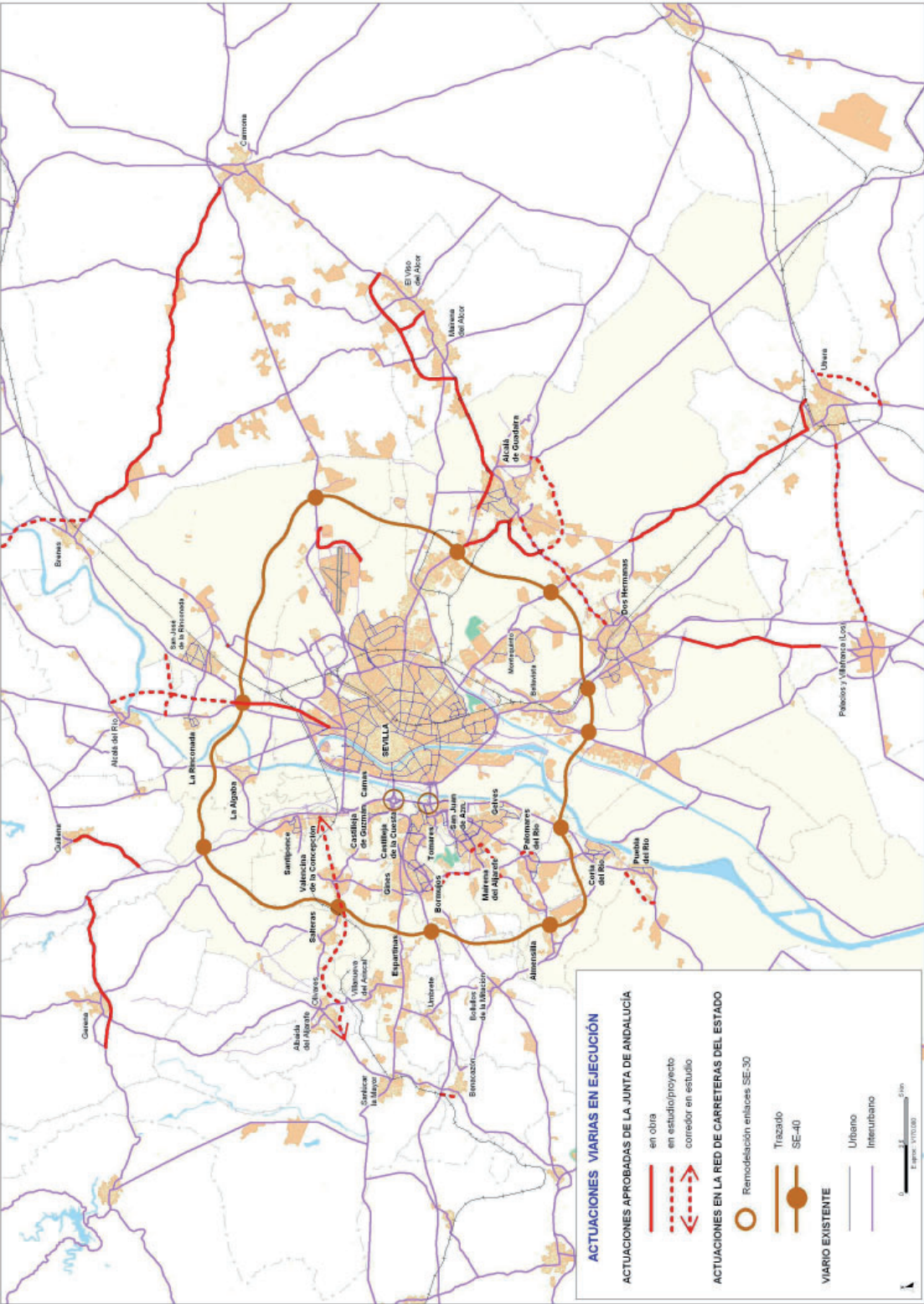
**5.3. Las actuaciones sobre la red viaria metropolitana**

El Plan de Transporte de Sevilla recoge las actuaciones viarias en fase de proyecto o ejecución tanto de la Administración Central del Estado, como de la Junta de Andalucía. En el caso del Estado, la actuación más importante es la SE-40, en fase de redacción de proyectos. En cuanto a las actuaciones de la Junta de Andalucía, la mayoría de ellas se incluyen en el Plan Más Cerca:

- **Sevilla**

Además de los tramos de penetración en la capital de determinadas actuaciones que se recogen en los correspondientes sectores, la Junta de Andalucía tiene ya en obras el acondicionamiento del acceso al Parque Aeronáutico junto al Aeropuerto así como el tramo correspondiente de la nueva penetración desde el norte, que desemboca en la Glorieta de Los Ferrovíarios, actualmente en curso de ejecución y que se comenta en detalle seguidamente.
- **Norte**
  - **Nuevo Acceso Norte a Sevilla** (Bulevar Metropolitano de la Rinconada), que discurre sensiblemente en paralelo a la actual carretera a la Rinconada; por el norte, una vez superado el nuevo desarrollo urbano del Pago del Medio, se bifurca para conectar con las actuales A-8000 y A-8004, mientras el tronco Central se prolonga en la variante de Alcalá del Río. La sección incluye doble calzada y espacio para una plataforma reservada para el transporte público y su construcción está prevista en una doble fase; la primera, ya en ejecución, alcanza por el norte hasta el cruce con la carretera A-8004 e incluye el nuevo enlace con la Ronda Supermore; la segunda, en fase de proyecto, alcanza el extremo norte mencionado.
  - La construcción de **glorieta en la intersección de las carreteras A-3104 y A-3106** en el término de la Rinconada, cerca del núcleo de La Jarilla.
  - **La nueva variante de Gerena** y acondicionamiento de su conexión con la Ruta de la Plata (A-477).
  - **El acondicionamiento de la A-460** entre Guillena y la A-66.
  - **La variante este de Brenes**, sobre la A-462, que incluye un nuevo puente sobre el Guadalquivir.

"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"



"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

Este-Sur

Las actuaciones viarias en este sector abarcan las siguientes actuaciones, varias de ellas ya en obras:

- El **acondicionamiento y mejora de trazado de la SE-410** de Venta de la Liebre a Alcalá de Guadaira
- **Nuevo puente sobre el Guadaira** y prolongación del vial del Zacatín, en Alcalá de Guadaira
- La **variante Sur de Alcalá de Guadaira**, que conectará el eje de la A-392 con la A-92
- La **remodelación de accesos** en la margen derecha de la autovía A-92, obra que obligará a discurrir en falso túnel el tramo final del tranvía hasta la terminal de Montecarmelo
- La **duplicación de calzada de la A-392 y Variante de Mairena-El Viso**.
- La **duplicación de la A-376 a Utrera**, entre las intersecciones con la A-392 y A-8031
- El **acondicionamiento de la A-462** entre Carmona y Brenes

Por otra parte, se encuentran en fase de proyecto las siguientes intervenciones viarias:

- La **duplicación de calzada y adecuación funcional de la carretera A-392** entre Alcalá de Guadaira y Dos Hermanas
- La **Variante Sureste de Alcalá de Guadaira**, que tiene en redacción el correspondiente proyecto de trazado

Además de las anteriores, se incluyen las siguientes actuaciones:

- Duplicación de la N-IV hasta Los Palacios
- Duplicación de la carretera entre Utrera y Los Palacios (A-362)
- Variante Norte de Utrera
- Variante Este de Utrera (A-394)

Aljarafe

Las actuaciones en este ámbito se encuentran todas ellas en fase de estudio y comprenden las siguientes intervenciones:

- La **Ronda Urbana Sur de Mairena del Aljarafe**; su trazado es utilizado para encajar la propuesta del Plan del tramo de Metroaljarafe Mairena-Coría, teniendo en cuenta su amplia sección y el importante desarrollo urbano de alta densidad que allí se está creando.
- **Conexión de las carreteras A-8057 y A-474**, entre Mairena y Bormujos, prolongando el trazado perimetral del PISA, recientemente finalizado. Esta vía soportaría la plataforma del tramo de Metroaljarafe Mairena-Bormujos
- **Variante de Palomares**, en proyecto
- **Variante de Puebla del Río**, cuyo estudio informativo se encuentra actualmente en redacción
- **Nuevo trazado de la A-8077**, entre Olivares-Albaida y la SE-30, para mejorar la articulación viaria del Aljarafe Norte, con estudio informativo en redacción, que deberá tener en cuenta las posibles afecciones a las zonas arqueológicas

Además de las actuaciones descritas, el Plan de Transporte recoge así mismo la construcción de la **SE-40**, gran distribuidor metropolitano exterior y cuya puesta en servicio, además de proporcionar continuidad a los itinerarios de la RCE sin necesidad de penetrar en Sevilla, supondrá, desde el punto de vista metropolitano la descarga de una parte significativa de los tráficos de la SE-30, especialmente de vehículos pesados con destino Huelva y Bahía de Cádiz, así como el importante aumento de la capacidad de cruce del río.

Desde el punto de vista administrativo, la SE-40 está dividida en tres tramos:

- Norte, entre las carreteras A-4 (ramal este) y A-49, que proporciona continuidad directa al itinerario Córdoba-Huelva
- Este, entre los dos ramales de la A-4, proporcionando continuidad al itinerario Córdoba-Cádiz
- Oeste, entre las carreteras A-4 (ramal sur) y A-49, dando continuidad al itinerario Huelva-Cádiz

Para cada uno de los cuales se ha desarrollado el correspondiente estudio informativo, estando todos ellos aprobados definitivamente.

Adicionalmente se incluyen, dentro de las actuaciones de la AGE, las remodelaciones de enlaces de SE-30 con A-49 y con la autovía de Coría (A-8056), y la duplicación de calzada de la N-IV entre Dos Hermanas y Los Palacios, ya mencionada.



"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

#### 5.4. Actuaciones complementarias a la puesta en servicio de la línea 1 de metro

La puesta en servicio de la línea 1 de metro, prevista para finales del 2007, exige la adopción de un conjunto de medidas que potencien el uso de la misma y que deben estar encaminadas, básicamente, a mejorar el acceso a las estaciones. Esta mejora de la accesibilidad incluye:

- **Accesibilidad por autobús**

Creación de nuevas líneas alimentadoras de bus o refuerzo de la frecuencia en líneas preexistentes. Incluiría las de las siguientes estaciones:

- **Terminal de Ciudad Expo:** desde el Casco antiguo y la zona de El Marqués en Mairena del Aljarafe, Almensilla y Palomares-Coria-Puebla, esta última como precursora del propuesto tranvía
- **San Juan Bajo:** desde la zona de Pañoleta, el nuevo desarrollo residencial y terciario de Vega del Rey y el polígono comercial de El Manchón
- **Universidad Pablo Olavide,** desde el núcleo de Alcalá de Guadaira y que debería funcionar hasta la puesta en servicio del tranvía de Alcalá
- **Condes de Ibarra y Montequinto,** origen y punto de paso respectivo del nuevo trazado propuesto de la línea M-130

Complementariamente a la puesta en servicio de estas líneas alimentadoras, debe acondicionarse el entorno inmediato de las estaciones para permitir un acceso fácil de los autobuses así como facilitar a los viajeros que trasbordan un cómodo y seguro desplazamiento andando hasta el andén del metro.

Esta mejora del entorno inmediato debe incluir también a las siguientes estaciones:

- **Parque de los Príncipes,** importante enclave de conexión con líneas estructurantes de la red de TUSAM –líneas C1, C2, 5 y 6- así como con las radiales 41 y 42
- **El Prado de San Sebastián,** intercambiador metropolitano del máximo nivel, en el que confluyen 12 líneas de TUSAM junto con las metropolitanas provenientes de Dos Hermanas, Montequinto y Alcalá
- **Gran Plaza,** punto en el que existen 9 paradas de la red de TUSAM, siendo terminal de dos de ellas

- **Accesibilidad en bicicleta**

Comprende las actuaciones tendientes a facilitar el acceso en bicicleta a las estaciones de la línea. Incluye, en primer lugar, la implantación de vías ciclistas para el acceso a las estaciones, que abarcarían las siguientes:

- **PISA-Casco antiguo de Mairena** hacia la estación de Ciudad Expo
- **Simón Verde-Ciudad Aljarafe-Los Alcores** en Mairena, hacia la estación de Cavaleri
- **Calle Rafael Alberti y viaducto Bormujos-San Juan,** hacia la estación de San Juan Alto
- **Gelves-San Juan,** siguiendo la margen izquierda del río vivo, hacia la estación de San Juan Bajo
- **Margen derecha de la Dársena,** siguiendo el frente del río de Triana y Los Remedios, hacia la estación de Plaza de Cuba
- **Menéndez Pelayo,** hacia la estación de El Prado
- **Avenida de La Buhaira-Protección,** hacia la estación de San Bernardo
- **Avenida Cruz del Campo-Avenida Ciudad Jardín,** hacia la estación de Gran Plaza
- **Avenida de La Revoltosa,** hacia la estación de Juan XXIII
- **Viales internos de la UPO,** hacia la estación Pablo Olavide
- **Avenida de Europa,** en Montequinto hacia la estación de Cineópolis
- **Avenida del Cerro de la Coladilla,** también en Montequinto y hacia la estación de Condes de Ibarra

- **Accesibilidad andando**

Si bien la accesibilidad peatonal a las estaciones de la línea de metro es un aspecto que debe ser contemplado de forma cuidadosa en el diseño de las mismas, la situación de algunas de ellas en espacios no consolidados hace necesarias mejoras o actuaciones en su entorno amplio.

Las estaciones que requerirán este tipo de intervención singular son: Ciudad Expo, San Juan Alto, San Juan Alto, Blas Infante, San Bernardo, Cocheras, Pablo Olavide y Condequinto.

"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

- **Accesibilidad en vehículo privado**

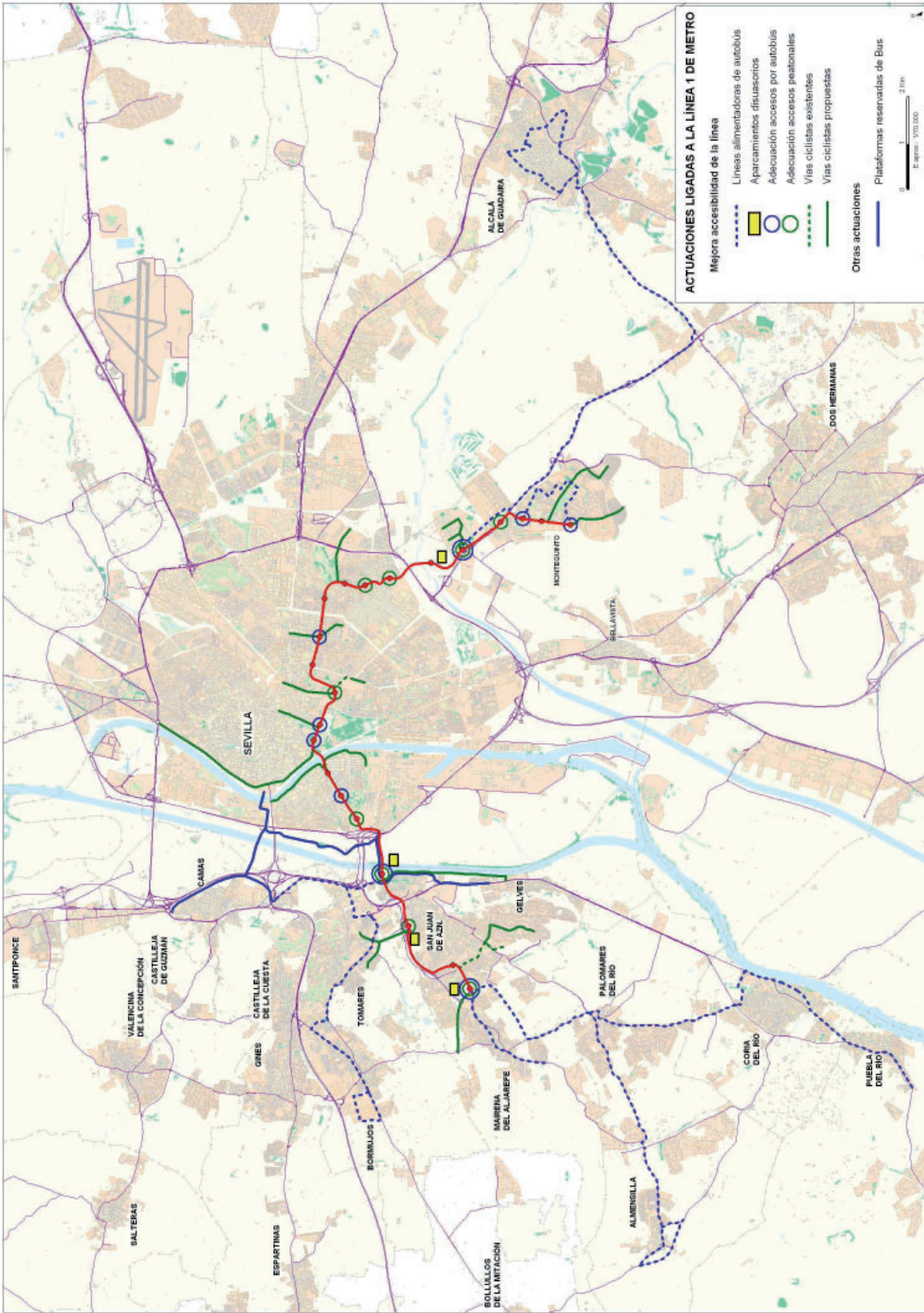
Posibilitar y facilitar el intercambio metro-vehículo privado es uno de los aspectos básicos de la funcionalidad de la línea 1 de metro en tanto que incide directamente en la disminución del uso del coche en el acceso a Sevilla.

Para ello, se propone la localización de aparcamientos disuasorios junto a las siguientes estaciones de la línea: Ciudad Expo, San Juan Alto, San Juan Bajo y Guadaira.

La gestión tarifaria de los mismos debe realizarse con dos principios:

- Integración del coste de aparcamiento con el del desplazamiento en metro, bonificando este uso conjunto
- Tarifa disuasoria para estancias de rotación

"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"



"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

### 5.5. Actuaciones para la potenciación del uso de la bicicleta

En base a las metas del Plan, la potenciación del uso de la bicicleta como medio de transporte es un aspecto fundamental a la hora del cumplimiento de sus objetivos. El fomento del uso de la bicicleta se desarrollará en coordinación con los programas de la Consejería de Medio Ambiente que fomenten la creación de redes de itinerarios no motorizados en el entorno de las grandes ciudades y el Plan de Recuperación y Ordenación de las Vías Pecuarias de Andalucía.

Por ello, el Plan establece la creación de un conjunto de itinerarios para bicicletas que integran, por un lado, los itinerarios principales que establece el Plan General de Sevilla para la capital y que están ya en proceso de ejecución y, por otro, ejes de conexión de los núcleos principales de la corona entre sí y con Sevilla así como con puntos significativos de atracción de tráfico a escala del conjunto de la aglomeración – universidades, hospitales, etc.- de tal manera que, globalmente, se establezca una auténtica red metropolitana para este modo de transporte. En total, la red propuesta por el Plan tiene una longitud de 229 km y sus trazados se recogen en el plano adjunto.

La potenciación de este medio de transporte debe adoptar, además, un conjunto de medidas locales que, si bien competencia clara de los ayuntamientos del área, es conveniente mencionar aquí. Serían:

- La creación de itinerarios urbanos para bicicletas en todos los municipios de la corona metropolitana, siguiendo el ejemplo de lo realizado por Sevilla en su PGOU.
- La creación de aparcamientos para bicicletas en los principales puntos de generación/atracción de viajes, entre los que cabe señalar:

edificios públicos con elevado número de empleos y/o elevada afluencia de usuarios

Intercambiadores de transporte

Otros puntos nodales de la red de transporte: estaciones de autobús, paradas de concentración de líneas urbanas, etc.

La implantación de sistemas de puesta a disposición de bicicletas a los usuarios del transporte público para sus desplazamientos urbanos, a semejanza del proyecto Bus+Bici que el Consorcio de Transportes de Sevilla va a implantar muy próximamente.

### 5.6. Información y sensibilización al ciudadano.

Las previsiones del plan se complementarán con actuaciones encaminadas a la difusión y sensibilización al ciudadano de las ventajas y beneficios para el conjunto de la sociedad y del medio ambiente de las medidas recogidas en el presente Plan y del fomento del transporte público y modos no motorizados.

En este sentido, el Consorcio Transportes Metropolitano del Área de Sevilla en colaboración con las restantes administraciones públicas implicadas en el plan, realizará campañas con el fin de informar a la sociedad sobre la utilización de medios de transporte menos contaminantes contribuyendo al cumplimiento de los objetivos marcados por la Unión Europea respecto a la reducción de gases de efecto invernadero y la mejora de la movilidad urbana y metropolitana. Entre estas iniciativas de sensibilización se incluirán aquellas propuestas por las instituciones europeas para la reducción del uso del coche y el fomento del transporte público.





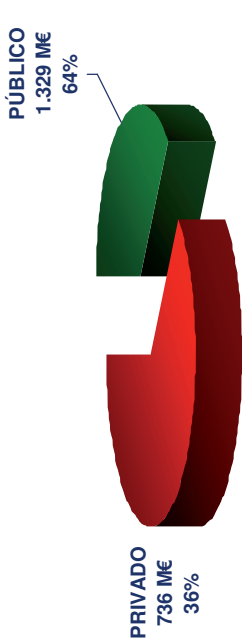
"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

5.7. Inversiones del Plan de Transporte

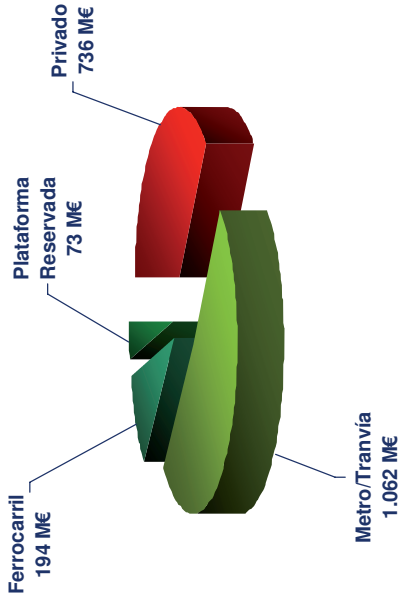
El conjunto de actuaciones en Infraestructuras del Plan supone una inversión total de 2.065 M , que se reparten en 1.329 M en infraestructuras de transporte público (64,4%) y 736 M en red viaria (35,6%), modificando, por tanto, la tendencia histórica de concentrar las inversiones en la red viaria.

Las inversiones de transporte público se reparten entre el metro (872 M ), las líneas de tranvía y **Metro-aljarafe** (194 M ), otras actuaciones ferroviarias, fundamentalmente Cercanías (194M ) y plataformas reservadas de autobús (73 M ).

Casi la mitad de los 736 M de inversión en red viaria corresponden a la SE-40 (347 M ). El resto corresponde, en una buena medida, al Plan Más Cerca, pero se incluyen actuaciones adicionales del PDIA y de otros Planes de la Junta de Andalucía, así como actuaciones sobre carreteras de la red del Estado (remodelación modos de SE-30, duplicación A-4...)



INVERSIONES DEL PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO	
TRANSPORTE PÚBLICO	
■ Línea 1 de Metro:	450 M
■ Línea 2, 3 y 4 de Metro	422 M
■ Líneas de tranvía	190 M
■ Actuaciones ferroviarias	194 M
■ Plan plataformas Reservadas Bus	73 M
Total	1.329 M
RED VIARIA	
■ Plan Más Cerca y Otras Actuaciones	389 M
■ SE-40	347 M
Total	736 M
TOTAL GENERAL PLAN	
2.065 M	





"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

CAPITULO 6: EVALUACION DEL PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO

6.1. Evaluación Funcional. Variación del Reparto Modal.

Las actuaciones sobre el sistema de transporte incluidas en el Plan de Transporte que implican una importante dotación de infraestructuras a los usuarios del transporte público y una moderación del uso del vehículo privado, deben producir un cambio sustancial en el reparto modal. Las estimaciones realizadas producen los resultados numéricos recogidos en la figura incluida en la siguiente página, que se pueden sintetizar en los siguientes aspectos:

- Las actuaciones previstas a corto plazo con la puesta en servicio de la línea 1 de Metro, modifican la tendencia a la pérdida de cuota de mercado del transporte público, pasando del 23,5% actual, al 24,7% en 2008, lo que supone un **aumento de casi 100.000 viajeros/día en transporte público**.
- Este efecto es especialmente significativo en los viajes internos a Sevilla (+50.000) y sobre todo en el área de Sevilla Central, y en relaciones entre la Corona Metropolitana y Sevilla Central, que aumentan casi en otros 50.000 viajes/día. En este ámbito es de destacar los aumentos de viajes en transporte público del Aljarafe Sur y Dos Hermanas, servidos directamente por la nueva línea 1, y del resto del Sector Oeste que cuenta, además de con servicios alimentadores de la línea, con plataformas exclusivos para bus.
- En el año 2020 la cuota de mercado del transporte público sería del 34,7% de los viajes (781.131 viajes/día), frente a una reducción de la participación del transporte público en situación tendencial (sin actuación) del 16,6%, es decir, **más que duplicando la tasa tendencial**.
- Esta variación de la cuota de mercado se alcanzaría mediante modificaciones importantes del reparto modal por ámbitos:

- En los viajes internos de Sevilla, que en el escenario final cuenta con 4 líneas de metro y 2 circulares de Cercanías, la cuota de mercado del público se acercaría al 50% del total, superándose este valor en los viajes internos de Sevilla Central y en los flujos entre la corona urbana de Sevilla con Sevilla Central. En este ámbito, la cuota actual de viajes en transporte público es del 35%, con tendencia al descenso hasta el 29% en situación tendencial al 2020.

- La cuota de viajes de transporte público en la relación entre la corona metropolitana y Sevilla, que en la actualidad es del 15% (57.500 viajes/día), aumentaría al 34,7% (200.000 viajes/día), más que duplicando la cuota actual.
- Finalmente, en los viajes internos de la corona metropolitana se alcanzaría una cuota de mercado del transporte público del 14,3% (4% actual, y 3% en situación tendencial), siendo la cuota de mercado en las relaciones transversales del Aljarafe del 16,5% como efecto de **Metro Aljarafe**

Por sectores, hay que señalar la notable variación de la movilidad en las relaciones radiales entre la corona metropolitana y Sevilla. Así, en situación actual, los viajes/día entre la corona metropolitana y Sevilla se han evaluado en 386.000 al día, de los que casi un 90% (328.600) se producen en vehículo privado

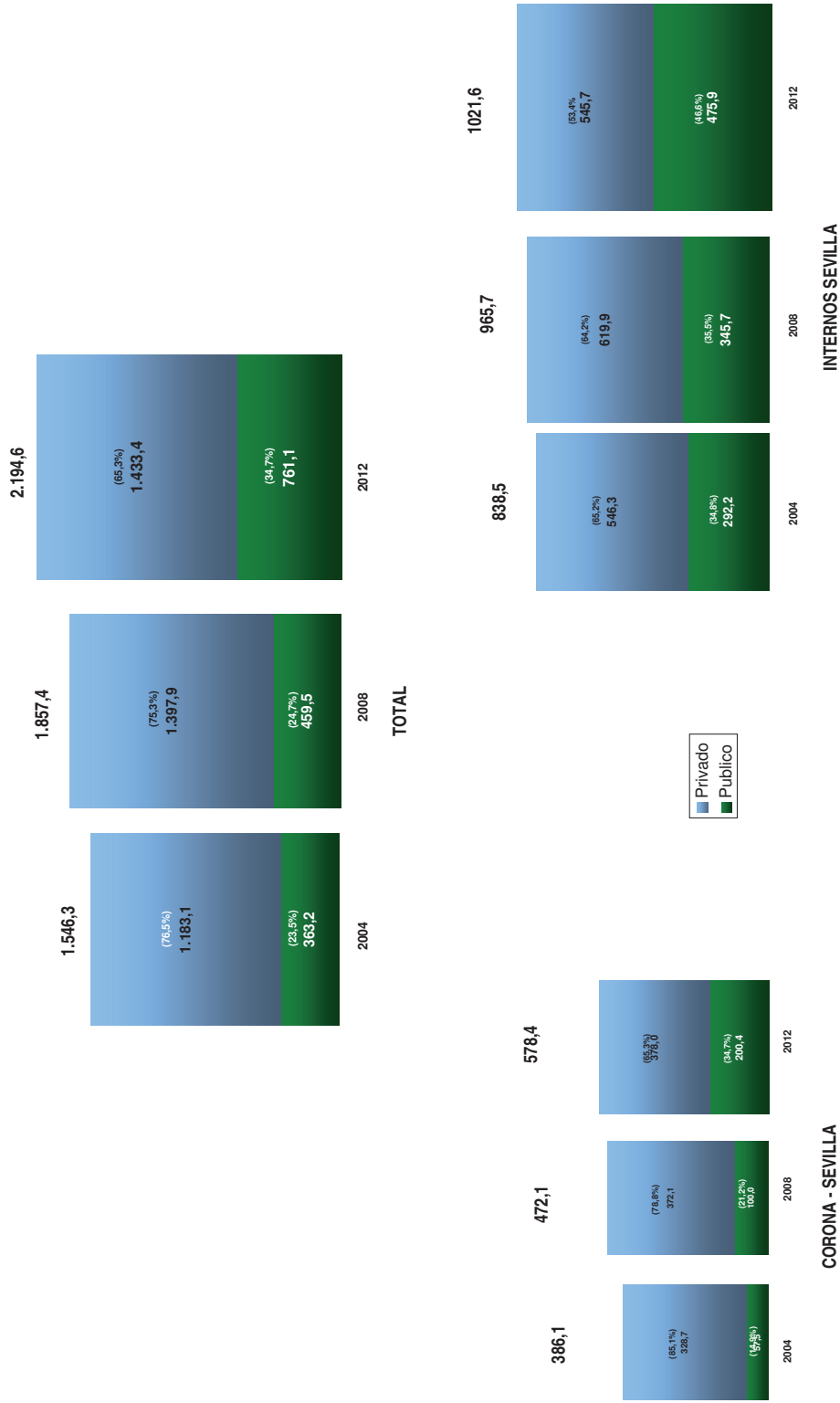
En el año 2020 se ha estimado que los viajes entre la primera corona metropolitana y Sevilla pasarían a ser 578.400 (un 50% más), pero el aumento se absorbería por los modos públicos, que multiplicarían por más de 3 su captación, en tanto que los viajes en vehículo privado sólo aumentarían en un 17,6%.

Como consecuencia de las actuaciones del Plan de Transporte Metropolitano, los viajes en vehículo privado que inciden sobre Sevilla (Internos y procedentes del área quedarían en el 2020 (922.000) al mismo nivel que en la actualidad (875 mil).

Relación	VIAJES/DÍA VEHICULO PRIVADO (miles)			%
	2004	2008	2020	
Internos Sevilla	546,3	619,9	536,0	-0,10%
Sevilla Corona	328,6	372,1	386,6	15,00%
Internos Corona	308,0	405,9	515,2	65,60%
TOTAL	1.183,1	1.397,9	1.437,8	21,50%

"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

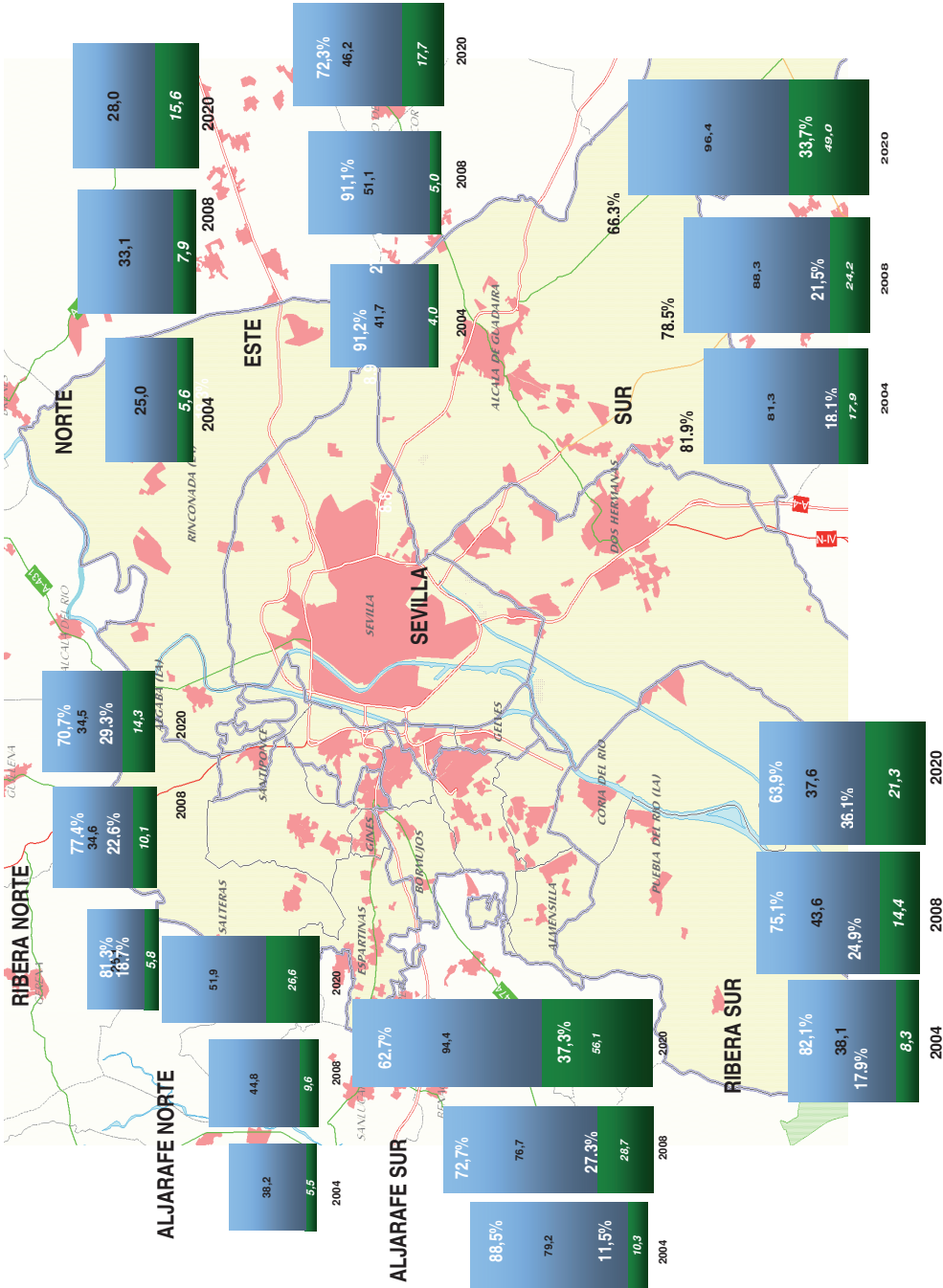
EVOLUCIÓN DE LA MOVILIDAD MECANIZADA Y EL REPARTO MODAL





"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

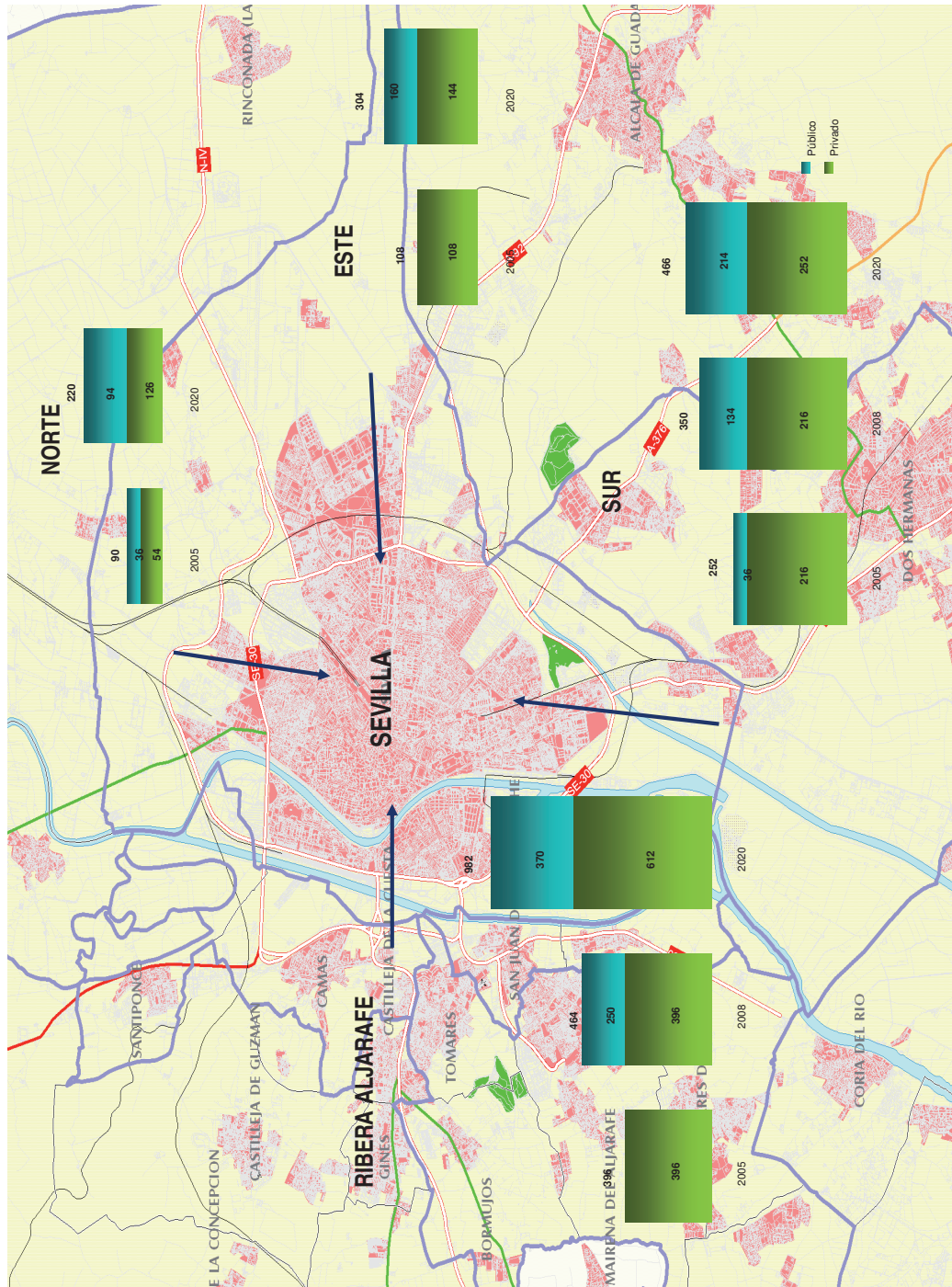
VARIACIÓN DE VIAJES TRANSPORTE PÚBLICO ENTRE SEVILLA Y CORONA METROPOLITANA 2004/2008/2020





"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

EVOLUCIÓN DE LA OFERTA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN PLATAFORMA RESERVADA Y PRIVADO EN LOS CORREDORES METROPOLITANOS 2005-2020. CAPACIDAD DE VIAJEROS/DÍA. MILES



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

6.2. Dotación de capacidad de transporte por corredores

Un aspecto fundamental de evaluación del Plan es establecer si la dotación de infraestructuras de transporte es suficiente para la previsión de evolución de la demanda. Este análisis se ha realizado por Corredores, con el resultado que se ofrece en el gráfico, para la capacidad de transporte por hora en la entrada a Sevilla.

En las relaciones entre la corona metropolitana Oeste (Aljarafe y Ribera) y Sevilla, la capacidad actual viene determinada por los puentes de paso del río, con un total de 11 carriles de entrada a Sevilla y/o de paso. En total, puede estimarse una capacidad diaria (2 sentidos) de casi 400.000 viajeros (teniendo en cuenta una capacidad de acceso a Sevilla, con semáforos de 1.200 veh/hora por carril).

En la actualidad no existe ninguna infraestructura exclusiva de transporte público, aunque desde 2005 se está utilizando parcialmente el puente de Camas del antiguo ferrocarril para los autobuses interurbanos de esa población.

A corto plazo, la capacidad de transporte de este sector metropolitano aumentaría por:

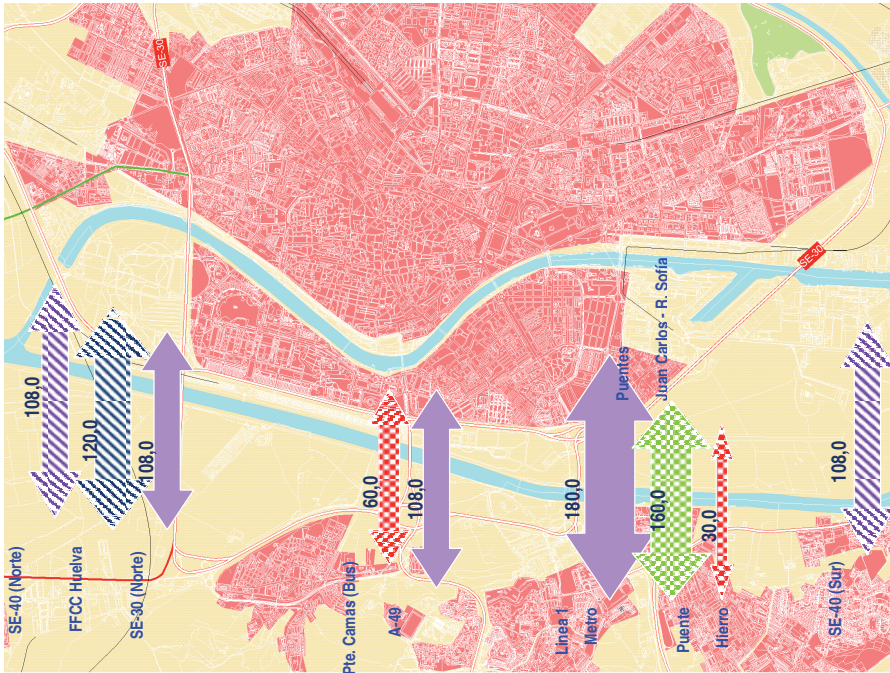
- Línea 1 de metro, fijando su capacidad en 160.000 veh/día, en este tramo.
- Plataformas exclusivas del autobús desde el nudo de Pañoleta de A-49 a Plaza de Armas y sobre el Puente de Hierro de San Juan (capacidad de 90.000 viajeros/día), regulando el paso en doble sentido mediante semáforo.

Por tanto, en el corto plazo (en la inauguración de la línea de metro), la capacidad de transporte habrá aumentado en el sector en un 60%.

A medio plazo (2020), en el horizonte final del Plan, los aumentos adicionales de capacidad serán:

- SE-40, que supone dos nuevos pasos del río, con 3 carriles por sentido (216.000 viaj/día adicionales).
- Extensión de línea 1 de metro aunque se mantiene la capacidad global de paso del río.
- Línea de ferrocarril de Ribera Norte (actual de Huelva), con una capacidad de, al menos, 120.000 viajeros/día (intervalo de 5 min.).

EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE ENTRE EL SECTOR OESTE Y SEVILLA (PASO DEL RÍO)





#### "PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

Por tanto, en el año 2020 se alcanzaría una capacidad de transporte en el cruce del río hacia Sevilla de 982.000 viajeros/día, 2,6 veces la capacidad actual y, además, esta capacidad corresponde en casi un 40% a infraestructuras exclusivas de transporte público. En este horizonte, la previsión de aumento de demanda es del 57%.

En el área Norte, que cuenta en la actualidad con carreteras convencionales (2) y una línea de Cercanías con una oferta limitada (15 min. de intervalo de paso), lo que de una capacidad de 90.000 viajes/día en total, se plantea una autovía de acceso a la Rinconada, con plataforma exclusiva al transporte público, lo que supone más que duplicar la capacidad de la infraestructura de transporte en hora-punta, para un crecimiento de la demanda del 45%.

En el área Sur, la oferta actual de transporte es alta, por disponer de 3 autovías (A-4, antigua A-4 y carretera de Utrera) y una vía de ferrocarril de cercanías, con oferta actual de 36.000 viajeros/día, y que aumentará sobre todo por la puesta en servicio de la línea 1 de metro, a partir de finales del 2007, con una en capacidad de 214.000 viajeros/día en 2020.

Finalmente, la extensión del metro a Alcalá de Guadaira, línea 1, supone el mayor aumento de capacidad del corredor Este, pasando de una capacidad actual de 108.000 viajeros/día, sin infraestructuras exclusivas de transporte público, a 304.000 viajes/día, el 50% en transporte público.

"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

6.3. Demanda por Línea y Modos Públicos

En el año 2008 se producirían un total de 484.499 viajes de transporte público en Sevilla, que producen 615.000 etapas/día.

En este horizonte la oferta de transporte público con plataforma reservada es aún limitada (metro línea 1, cercanías actuales y plataforma reservada de bus en el paso del río) pero ya captan casi el 20% de los viajeros

En el año 2020 se producen en la red de transporte metropolitano de Sevilla un total de 791.131 viajes, que generan 1,10 millones de etapas/día en la red, con un índice de trasbordo de 1,39.

La captación por modos sería la siguiente:

- La líneas de la red de metro (4 líneas+Metro Centro y Metro Aljarafe) captan el 39% de las etapas de modos públicos (426.000 etapas). A destacar que Metro Aljarafe capta un total de 83.000 viajeros/día, si bien una parte de ellas del acceso a la línea 1 a Sevilla, siendo casi 20.000 viajes/día internos al sector oeste.
- La red de Cercanías de RENFE captaría 84.000 etapas (el 7,3%).
- La red de plataformas reservadas de autobús supone 114.000 desplazamientos, el 10% del total, aún cuando la utilización es muy parcial en el caso de la plataforma de A-49, para los servicios de la Ribera Norte.
- El conjunto de plataformas reservadas de transporte público en los distintos modos captan casi el 55% de las etapas de transporte público y, por intensidad, se justifican en todos los casos, o se aumentan cerca de los límites de demanda para su justificación

	2008		2020	
	Etapas/día	%	Etapas/día	%
Viajeros Transporte Público	484.499		791.131	
Etapas/día	615.585		1.105.635	
Índice de trasbordo	1,27		1,40	
Línea 1	54.711	8,90%	160.394	14,50%
Línea 2			80.452	7,30%
Línea 3			78.581	7,10%
Línea 4			73.654	6,70%
Metro centro			16.500	1,50%
Metro Aljarafe Total			83.200	
Metro Aljarafe			19.524	1,80%
Total Metro	54.711		429.105	38,80%
Cercanías Aeropuerto			11.430	1,00%
Cercanías Huelva			21.250	1,90%
Cercanías N-S	8.220		18.225	1,60%
Cercanías circular	12.232		32.384	2,90%
Total cercanías ferroviarias	20.452		83.289	7,50%
Puente Camas	13.835	2,20%	47.725	4,30%
(Plataforma A-49)	6.366	1,00%	32.215	2,90%
Puente de San Juan	11.913	1,90%	32.632	3,00%
Total Plataformas BUS	25.748	4,20%	80.357	7,30%
Otros Buses	514.674	83,60%	512.884	46,40%
Total Etapas	615.585		1.105.635	

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

6.4. Funcionalidad de las infraestructuras de transporte público

Un elemento importante de evaluación, que puede tener implicaciones posteriores sobre la gestión del Plan, es el de establecer la funcionalidad de las diferentes líneas o infraestructuras de transporte público del Plan en relación a la movilidad servida por las mismas, ya sea de ámbito metropolitano o urbano.

Un primer criterio de evaluación sería el de catalogar las infraestructuras según su ámbito territorial. Bajo un criterio tan simple serían de ámbito metropolitano todas las infraestructuras que superan un ámbito municipal.

Un criterio más razonable para evaluar la funcionalidad de las líneas, es establecer la proporción de etapas correspondientes a viajes metropolitanos dentro de cada línea sobre el total de etapas. Para obtener este resultado se ha establecido una asignación de los viajes metropolitanos (interurbanos) a la red que ofrece los resultados del cuadro adjunto.

En la red de metro, los viajes metropolitanos suponen más del 50% de las etapas en las líneas 1 y 3. No sólo por su recorrido interurbano (del ramal del Norte en el caso de la línea 3). También porque, por su recorrido, sirven equipamientos de rango metropolitano, sirviendo al acceso final en las mismas.

Por el contrario, las líneas 2, 4 y Metrocentro presentan una funcionalidad más importante para el tráfico interno de Sevilla.

En el caso de las líneas de Cercanías las etapas de viajes metropolitanos son claramente mayoritarias en todas las líneas, salvo en el caso del ramal al Aeropuerto que, en todo caso, es un tramo muy parcial de una línea de funcionalidad regional (AVE sobre el Eje Ferroviario Transversal Sevilla-Málaga-Granada).

	Totales	Etapas/día	
		Metropolitanas	%
Línea 1a	87.826	65.203	74,2%
Línea 1b	92.092	75.861	82,4%
Línea 2	80.452	35.256	43,8%
Línea 3	78.581	43.612	55,5%
Línea 4	73.654	30.521	41,4%
Metrocentro	16.500	6.540	39,6%
Total metro	429.105	256.993	59,9%
RENFE aeropuerto	11.430	3.198	28,0%
RENFE Huelva	21.250	13.265	62,4%
RENFE Circular	32.384	20.259	62,6%
RENFE N-S	18.225	11.955	65,6%
Total RENFE	83.759	48.677	58,1%

"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

6.5. Evaluación Ambiental

Las actuaciones incluidas en el Plan de Transporte Metropolitano suponen, en el horizonte del año 2020, la captación de 395.000 viajes/día provenientes del vehículo privado respecto a la relación tendencial, y un total de 2,45 millones de viajeros x km. al día.

En las tablas adjuntas se ofrece el ahorro de emisión de contaminantes por modificación del reparto modal, que supone prácticamente un 20% del total

La valoración económica de los ahorros ambientales y de accidentes según la metodología y valores monetarios usuales en la evaluación de costes externos del transporte, muestran un ahorro anual de **21,1 M /año** en el escenario final por efecto del Plan de Movilidad.

EVALUACIÓN DEL AHORRO DE EMISIONES CONTAMINANTES POR CAMBIO MODAL

EMISIONES (Miles TONELADAS año)						
	CO	NOx	NMVOc	CH4	PS	CO2(10'3)
2020 tendencial	34153	3148	3627	311	336	720360
2020 con Plan	26998	2479	2856	245	264	567343
AHORRO	7255	669	770	66	71	153017

FUENTE: CORINAIR y Elaboración Propia

INDICES DE ACCIDENTALIDAD Y MORTALIDAD E IMPACTO AMBIENTAL POR MODO (2005)

VIAJEROS ( /VIAJ x KM.)				
		VP	Bus	Tren (Metro)
Accidentes	( /Viaj x km.)	0,02126	0,00659	0,00297
Contaminación Atmosférica	( /Viaj x km.)	0,01342	0,02188	0,00254
Efecto Invernadero	( /Viaj x km.)	0,01860	0,00877	0,00655

FUENTE: INFRAS, IWW, Costes y Beneficios Sociales del Transporte.

AHORRO MONETARIO DE REDUCCIÓN DE COSTES AMBIENTALES POR CAMBIO MODAL

	CAPTADOS POR METRO			CAPTADOS POR BUS			TOTAL	
	/DÍA	M	/AÑO	/DÍA	M	/AÑO	M	/AÑO
Accidentes	27.701		7,62	13.618		3,74		11,36
Contaminación	16.478		4,53	-7.853		-2,16		2,36
Efecto Invernadero	18.250		5,02	9.125		2,51		7,53
TOTAL	62.429		17,17	14.889		4,09		21,26

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

**6.6. Justificación de la adecuación del Plan de Transporte Metropolitano a las figuras de planificación territorial de ámbito superior**

La ley 2/2003 de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros de Andalucía establece en su artículo 20, en el que determina el contenido del Plan de Transporte Metropolitano (PTM), que éste deberá incluir la “justificación de la adecuación al Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía y a los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional que le puedan afectar.”

Mientras que el Área de Sevilla no cuenta todavía con la figura de un POTAU, actualmente en curso de redacción, no ocurre lo mismo con el instrumento de ordenación a escala regional, ya que, con fecha 27 de junio de 2006, el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó definitivamente el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA).

En el POTA definitivamente aprobado y en relación a la movilidad en los nueve Centros Regionales se establece un conjunto de criterios básicos que cabe resumir en los siguientes enunciados:

- ✓ **Establecer modelos urbanos que favorezcan la ciudad multifuncional, equilibrada y accesible, con un adecuado tratamiento de la movilidad en los centros urbanos**
- ✓ **Incorporar el transporte público como modo preferente, impulsando la creación de una red coherente de plataformas reservadas**
- ✓ **Establecer criterios de diseño urbano dirigidos a moderar y calmar el tráfico**
- ✓ **Establecer un sistema de transporte integrado que evite el uso ineficiente de los medios de transporte**
- ✓ **Desarrollar sistemas de movilidad de transporte no motorizado**

Por otra parte, el POTA señala que la ordenación de la movilidad en los Centros Regionales será objeto de Planes de Transporte Metropolitano cuyas prioridades deben dirigirse a:

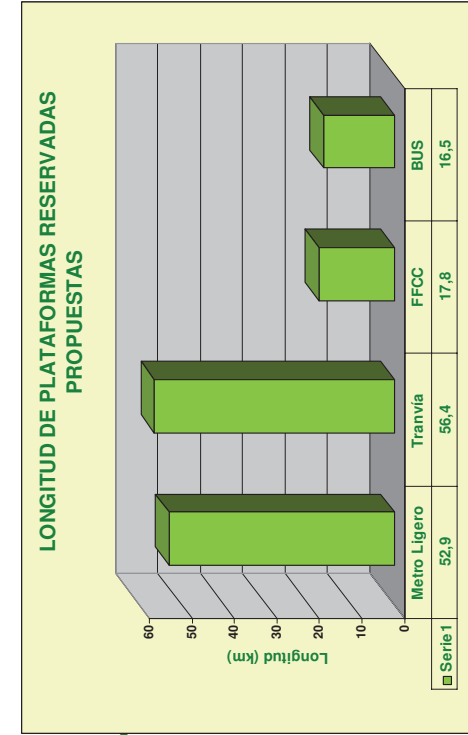
- ✓ **La identificación de la imagen final de las redes de transporte metropolitano en sus diferentes niveles funcionales y jerárquicos**
- ✓ **El fomento de los servicios de transporte público metropolitano**
- ✓ **El desarrollo de servicios ferroviarios y/o de metro**
- ✓ **La coordinación y complementariedad de los servicios de transporte público por carretera**

Confrontando estos objetivos y líneas estratégicas establecidas en el POTA con las propuestas de actuación y las determinaciones del Plan de Transporte, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- La conclusión básica del análisis y diagnóstico realizado en el PTM es que el modelo actual de movilidad en el área de Sevilla es ineficiente, ambientalmente agresivo y socialmente injusto, por lo que es necesario establecer un nuevo modelo de movilidad, basado en tres líneas de actuación preferente: potenciar el transporte público, calmar el tráfico de vehículos y favorecer los desplazamientos no motorizados.
- La potenciación del transporte público y el impulso a la implantación de plataformas reservadas para este modo recibe un especial tratamiento en el PTM. Así, las actuaciones recogen la creación de un total de 144 km de plataformas para transporte público en sitio propio, de las que un 88,3% se plantean para su explotación por modos ferroviarios (metro, tranvía o ferrocarril).



"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"



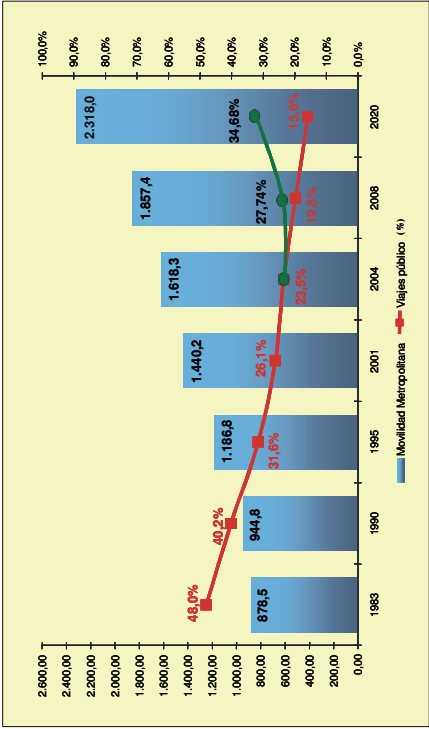
La implantación de estas plataformas, apoyada por el resto de medidas favorecedoras del transporte público y limitadoras del vehículo privado va a tener unos efectos muy importantes sobre un factor de control tan decisivo como es el reparto modal, permitiendo una recuperación sustancial de la cuota de participación del transporte público desde el 24% actual hasta el 35% previsto para el horizonte final del Plan.

La política de moderación del tráfico de vehículos tiene en el PTM su expresión más decisiva en la moderación de las propuestas varias, una parte sustantiva de las cuales va encaminada a la construcción de variantes que permiten derivar una parte significativa del tráfico fuera de los núcleos, con las mejoras ambientales que ello produce. Por otra parte, el plan realiza la propuesta de limitar drásticamente el acceso de vehículos al área de Sevilla Central, planteando la posibilidad de establecer sistemas de peaje urbano en el acceso al casco histórico.

La política de integración modal tiene el reflejo directo en el PTM en la propuesta de creación de 39 intercambiadores de transporte que tienen como finalidad facilitar el transbordo entre modos, buscando que cada etapa de cada viaje se efectúe en el modo globalmente más eficiente, eficiencia medida por su coste generalizado. Por otra parte, de ese número de instalaciones de intercambio modal propuesto, el 77% incluyen aparcamiento disuasorio, con el objetivo de derivar hacia el transporte público la etapa que utiliza el viario más sensible y congestionado (accesos a Sevilla y viario urbano de este núcleo) y disminuir, al tiempo, la demanda de aparcamiento rotatorio en la ciudad.

Por último, la política de potenciación de los modos no motorizados tiene su mayor reflejo en el PTM en la propuesta de creación de 230 km de vías ciclistas, planteadas como red para el transporte, buscando facilitar la articulación de las distintas piezas metropolitanas (la capital, los núcleos de la corona y los equipamientos de nivel metropolitano) entre sí.

Como conclusión de lo expuesto, se puede constatar de manera fehaciente la total concordancia de las propuestas y determinaciones del Plan de Transporte Metropolitano con los objetivos y líneas estratégicas que el POTA plantea para los centros regionales andaluces.



"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

CAPITULO 7: DETERMINACIONES DE CARÁCTER GENERAL

7.1. Alcance del Plan de Transporte Metropolitano

El Plan de Transporte Metropolitano del Area de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible es un instrumento de planificación sectorial redactado conforme a lo establecido en la Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía.

El Plan tiene como finalidad última definir el sistema de transporte en el ámbito metropolitano, realizando las previsiones necesarias para su desarrollo y ejecución.

El contenido del Plan se ajusta plenamente a lo preceptuado en el artículo 20 de la Ley 2/2003 y en su desarrollo se han recogido las directrices de movilidad urbana que determina el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.

Las actuaciones de carácter infraestructural recogidas en el Plan se desarrollarán mediante la redacción y aprobación de los oportunos Estudios Informativos y Proyectos de Construcción, figuras que, por su nivel de definición, permiten la redacción de los correspondientes Estudios de Impacto Ambiental, tal y como establece el Decreto 292/1995, que recoge el Reglamento de Impacto Ambiental de Andalucía, desarrollando la Ley 7/1994 de Protección Ambiental.

En concordancia con lo anterior, el plan tiene en cuenta las determinaciones de los instrumentos de planificación ambiental vigentes en la Comunidad Autónoma.

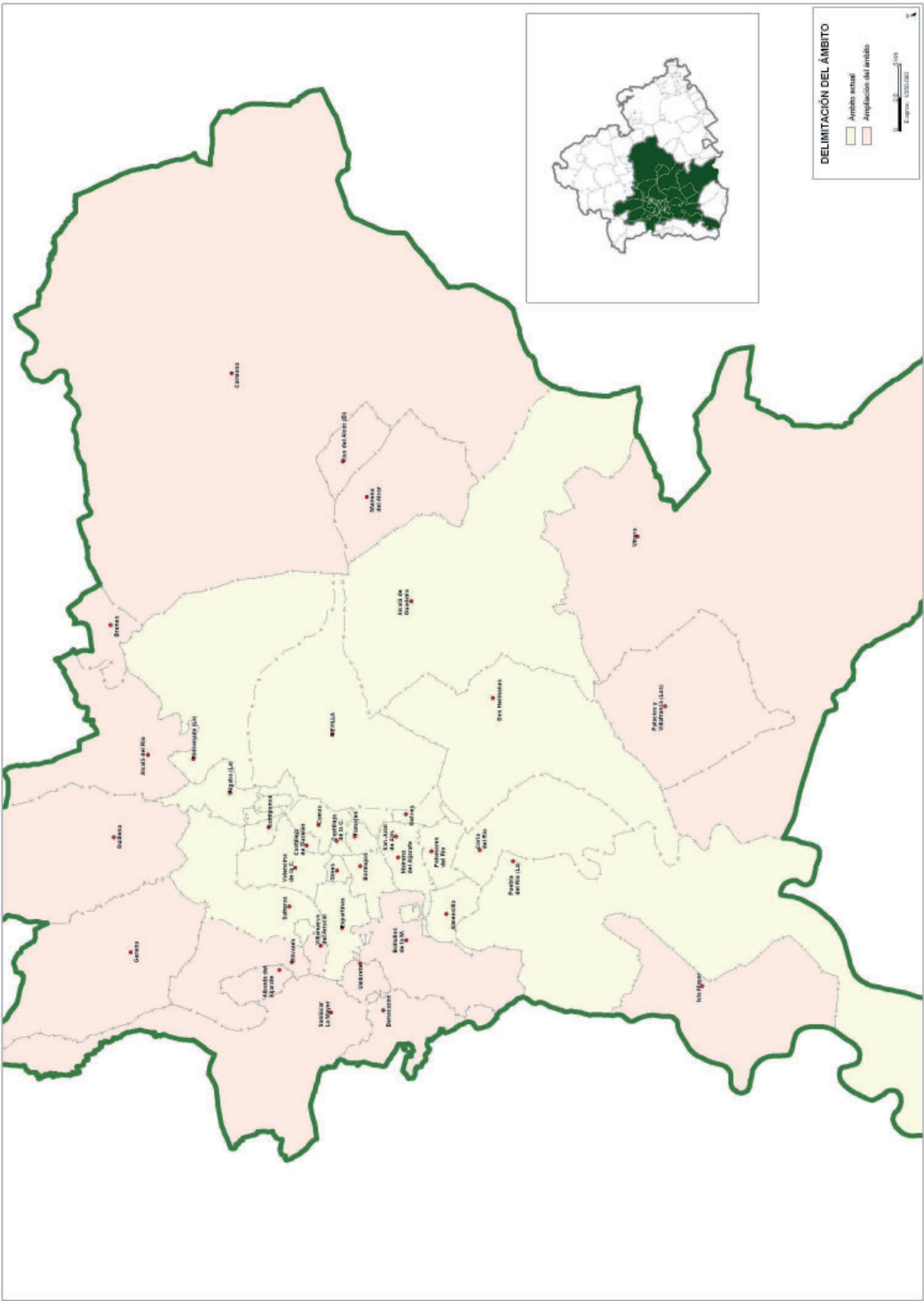
Tal y como determina el apartado a) del mencionado artículo de la Ley 2/2003, el Plan de Transporte delimita y justifica su propio ámbito de aplicación.

De acuerdo con ello y con los análisis realizados respecto a la intensidad de la relación y, de forma especial, respecto a la movilidad obligada, dicho ámbito queda integrado por los 22 términos que actualmente constituyen el Consorcio de Transportes a los que se unen 17 términos municipales adicionales, estando recogidos todos ellos en el cuadro adjunto y en el esquema de la página incluida a continuación.

DELIMITACION DEL AMBITO DEL PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO

AMBITO ACTUAL	AMBITO DE AMPLIACION
Alcalá de Guadaira	Albaida del Aljarafe
Almensilla	Alcalá del Río
Bornujos	Benacazón
Camas	Bollullos de la Mitación
Castilleja de la Cuesta	Brenes
Castilleja de Guzmán	Carmona
Coria del Río	El Viso del Alcor
Dos Hermanas	Gerena
Espartinas	Guillena
Gelves	Isla Mayor
Gines	Los Palacios y Villafraanca
La Aljaba	Mairena del Alcor
La Rinconada	Olivares
Mairena del Aljarafe	Sanlúcar la Mayor
Palomares del Río	Umbrete
Puebla del Río	Utrera
Salteras	Villanueva del Ariscal
San Juan de Aznalfarache	
Santiponce	
Sevilla	
Tomares	
Valencina de la Concepción	

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

## 7.2. Vigencia, revisión y seguimiento del Plan

Tal y como establece la Ley 2/2003, el Plan de Transporte Metropolitano tiene vigencia indefinida; se revisará cuando lo determine el Consejo de Gobierno o cuando concurra alguna de las siguientes circunstancias:

- El volumen de desplazamientos mecanizados totales en un día laborable medio exceda de 2,6 millones de viajes generados por la población del ámbito, equivalentes al 85% de la movilidad motorizada total prevista en el horizonte final del Plan.
- Si a los siete años de vigencia del Plan, no se ha alcanzado una cuota de participación del transporte público del 30% en el total de la movilidad mecanizada de un día laborable medio, considerando en esta movilidad la suma de los viajes realizados en vehículo privado y en transporte público colectivo, sin considerar, por tanto, los desplazamientos en otros modos mecanizados (taxi, moto, bus discrecional, etc.).
- En el supuesto de clara desviación de los efectos ambientales perseguidos con la ejecución del plan, para lo que se efectuará una evaluación ambiental intermedia a los 7 años de su aplicación. A tal efecto, durante el primer año de vigencia del Plan se elaborarán los criterios e indicadores ambientales y se establecerán los supuestos de revisión por tales motivos. En todo caso, entre los indicadores ambientales se incluirán aquellos que permitan medir, sus repercusiones sobre los Espacios Naturales Protegidos, la reducción de gases de efecto invernadero y la contaminación acústica, así como el grado de sustitución de combustibles fósiles en las flotas de transporte público por modos de propulsión alternativos y renovables.

El cumplimiento del Plan y los efectos que del mismo se deriven sobre la movilidad y el uso del sistema de transporte así como la valoración de los supuestos de revisión deberán ser objeto de seguimiento a lo largo de su desarrollo. Para ello, el Consorcio de Transportes del Área de Sevilla arbitrará los correspondientes instrumentos técnicos que permitan dar cumplimiento a dicho objetivo.

### 7.3. Definición de la Red de Interés Metropolitano

De acuerdo con lo preceptuado en el apartado e) del artículo 20 de la Ley 2/2003, el Plan de Transporte debe señalar los elementos del sistema de transporte metropolitano que deben ser calificados de interés metropolitano. Por otra parte, el criterio básico para la identificación de este carácter se recoge en el artículo 13 de la citada ley.

En función de ello así como del análisis realizado anteriormente sobre el papel que cumplen las infraestructuras existentes y propuestas en la canalización de los viajes de carácter metropolitano, se recogen en el plano incluido a continuación las infraestructuras de transporte público y las instalaciones de intercambio modal de las que el Plan determina su carácter de "interés metropolitano".

Por lo que respecta a los servicios de transporte, el Plan establece el carácter de interés metropolitano para los siguientes:

- Los servicios de cercanías que actualmente –o en el futuro– discurren por las infraestructuras ferroviarias actualmente explotadas por Renfe y a las que el Plan de Transporte haya conferido el carácter de interés metropolitano
- Los servicios de transporte que discurren por infraestructuras de metro o tranvía a las que se les haya asignado por el Plan el carácter de interés metropolitano
- Todos los servicios de autobús cuya competencia haya sido transferida al Consorcio de Transportes del Área de Sevilla

Además de lo anterior, el Plan determina el carácter de interés metropolitano a la Estación de Autobuses de Plaza de Armas así como a todas aquellas instalaciones públicas de carácter técnico que sean necesarias para la explotación de los servicios de transporte público a los que se les ha asignado dicho carácter.





## "PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

### 7.4. Directrices de Ordenación y Coordinación

El Plan establece las siguientes directrices de ordenación y Coordinación de los elementos que componen el sistema de transporte metropolitano:

#### Ordenación de Infraestructuras viarias

Las directrices de carácter general a considerar en la red viaria serán las siguientes:

- La concepción inicial de las nuevas infraestructuras viarias deberán encaminarse a su consideración como plataformas multimodales, analizando en el correspondiente Estudio Informativo la conveniencia de plantear en su sección transversal plataformas reservadas para el transporte público, para carriles para bicicletas y sendas peatonales
- En el viario ya existente y dentro de los proyectos y programas para su mejora y acondicionamiento deberá analizarse la viabilidad y conveniencia de su conversión a plataforma multimodal
- Deberá garantizarse la protección de la capacidad de la red de altas prestaciones y sus intersecciones, de acuerdo con el contenido del epígrafe 7.5. del Plan de Transporte

#### Ordenación de la Red de Transporte Público

Serán directrices de carácter general para la red de transporte público las siguientes:

- Será criterio general en el establecimiento de nuevas infraestructuras o servicios para el transporte público, el análisis del posible aprovechamiento de estructuras, plataformas y cualquier otro elemento que, aun estando actualmente en desuso, puedan tener utilidad para la mejora de la red
- Los nuevos desarrollos urbanos deberán tener garantizado su acceso a través de plataformas reservadas para el transporte público, de acuerdo con las especificaciones recogidas en el epígrafe 7.6 del Plan

- Los elementos nodales principales de la red de transporte público deberán tener garantizada su funcionalidad frente a las actuaciones urbanísticas en su entorno. Para conseguir dicho fin, se deberá seguir lo preceptuado en el epígrafe 7.7 del Plan.

Asimismo, serán recomendaciones a tener en cuenta en la planificación y gestión de la red de transporte público:

- La elaboración de planes de movilidad a centros de trabajo y otros grandes centros con fuerte atracción de viajes que mejoren su accesibilidad mediante modos de transporte público, siempre que quede garantizada su viabilidad económica y de explotación por medios directos o indirectos.

#### Marco Tarifario

El sistema tarifario a implantar en los servicios de interés metropolitano antes establecidos tiene como objetivo básico potenciar el uso del transporte público así como la mejora de la intermodalidad. Los criterios que para su funcionamiento determina el Plan de Transporte Metropolitano y cuya concreción y aplicación corresponden al Consorcio de Transportes del Area de Sevilla, son los siguientes:

- i) La fijación de la tarifa al usuario se realizará por el sistema de "saltos" entre coronas tarifarias, según el modo de transporte en que se efectúe cada etapa del viaje.
- ii) Existirá, al menos, un título utilizable en todos los modos de transporte metropolitano. El soporte de este título debe permitir y agilizar las operaciones de obtención, recarga y cancelación y mejorar, al tiempo, la velocidad comercial de los servicios, facilitando, además, el intercambio modal.  
El Consorcio de Transportes del Area de Sevilla será el organismo encargado de la gestión directa de todos los títulos multimodales existentes
- iii) Uno de los mecanismos de fomento del uso del transporte público debe consistir en la implantación de un sistema de bonificaciones a los usuarios habituales del transporte público.

"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

- iv) El tipo de red de transporte público propuesto, en base a plataformas reservadas troncales aumenta, en general, las necesidades de transbordo. Ello hace necesario que los transbordos entre modos y/o líneas de transporte público deban ser bonificados.

El sistema tarifario descrito supone modificaciones en los ingresos percibidos por los operadores de transporte respecto al derecho de percepción que les reconoce su respectivo título concesional. Debido a ello, es necesario establecer un sistema de compensaciones que garantice a los operadores la neutralidad económica del sistema tarifario, estando éstos obligados a adoptar el sistema de contabilidad establecido por el Consorcio.

Los recursos necesarios para financiar estas compensaciones, siguiendo lo previsto en el artº 32 de la Ley 2/2003 serán obtenidos, fundamentalmente, de las aportaciones de los usuarios, de los tributos que se puedan aplicar en su caso y de las aportaciones de las administraciones públicas afectadas. El Consorcio de Transportes del Área de Sevilla deberá consignar anualmente en sus presupuestos las correspondientes partidas al efecto.

7.5. La protección de las Infraestructuras de Transporte

La accesibilidad que proporcionan al territorio convierte a las infraestructuras de transporte de alta capacidad en elementos clave en la ordenación del espacio metropolitano pero, al tiempo, somete a su entorno más inmediato a una gran presión urbanística que incide negativamente en su funcionalidad y las posibilidades de su mejora.

Este hecho es especialmente relevante en el caso del sistema viario de alta capacidad (autopistas y autovías) y se acentúa de forma más acusada aún en los puntos nodales del sistema: sus enlaces.

Aunque la legislación sectorial correspondiente ya establece bandas de protección de estas infraestructuras, la magnitud de los problemas existentes en la aglomeración metropolitana de Sevilla lleva a la necesidad de que el Plan de Transporte Metropolitano establezca limitaciones adicionales .

En este sentido, el Plan establece, dentro de su ámbito de aplicación, una Zona de Cautela en el entorno de su viario de gran capacidad, tal como éste último es definido en el artículo 15.2 de la Ley 8/2001, de Carreteras de Andalucía, así como en aquellos ejes propugnados desde el Plan como plataformas multimodales: Bulevar Metropolitano de la Rinconada, la plataforma multimodal de la A-392 entre Dos Hermanas y Alcalá de Guadaira y su prolongación hacia Los Alcores.

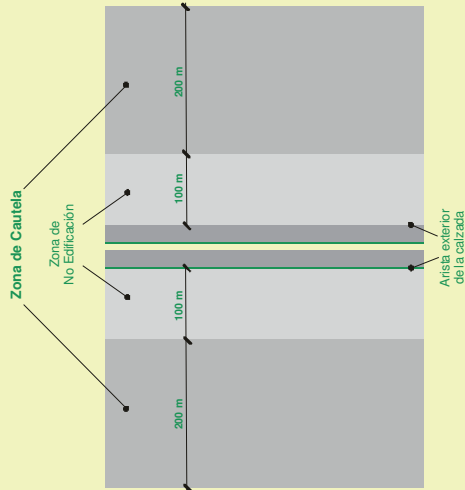
La Zona de Cautela se define por dos bandas laterales respecto a la vía correspondiente, una a cada lado de la misma y con una anchura de 200 m medidos a partir del límite exterior de la Zona de No Edificación. En el entorno de los enlaces del viario de gran capacidad, la Zona de Cautela se delimita como el espacio exterior a la Zona de No Edificación y comprendido dentro de un círculo de radio igual a 500 m centrado en el punto de intersección de los ejes de las vías concluyentes en el enlace.

En la figura adjunta se representa esquemáticamente la delimitación de la Zona de Cautela

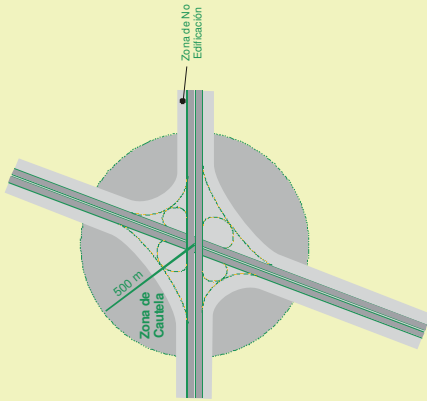
Esta Zona de Cautela se define con un doble objetivo:

- Garantizar el mantenimiento de la funcionalidad de la correspondiente vía de gran capacidad, incluyendo tanto la de su tronco principal como de sus vías de servicio y ramales de giro en los enlaces
- Permitir sobre la misma el trazado de plataformas reservadas de transporte público, bien de las que establece el Plan de Transporte Metropolitano como de otras que se puedan definir en un futuro

PROTECCION DEL VIARIO DE GRAN CAPACIDAD



PROTECCION EN EL ENTORNO DE INTERSECCIONES



# "PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

La autorización de cualquier actuación edificatoria cuya finalidad sea distinta del servicio directo a la carretera deberá ir precedida del correspondiente Estudio de Tráfico que garantice los dos aspectos antes mencionados.

Este Estudio deberá contemplar:

- La situación actual del tráfico de vehículos en el entorno de la actuación, incluido el correspondiente al de la vía -o vías- de gran capacidad a las que se propone conectar el acceso
- La situación del tráfico de vehículos incluyendo el generado y atraído por la actuación en el horizonte de su puesta en servicio así como a los 5 y 10 años de dicha fecha.
- Propuestas de actuación para el acceso de vehículos a la actuación de tal forma que se garanticen los objetivos señalados
- Dependiendo del carácter de la actuación, se deberá contemplar así mismo el acceso peatonal y mediante vías ciclistas

La Consejería de Obras Públicas y Transportes establecerá el contenido y metodología detallados para la elaboración de dicho Estudio de Movilidad así como el procedimiento correspondiente para, según sus conclusiones, autorizar o no la actuación.



“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

## 7.6. Garantía del Servicio de Transporte a los nuevos desarrollos urbanos

El objetivo de potenciar el uso del transporte público debe sustanciarse no sólo para la población actual sino para la que residirá en los nuevos desarrollos urbanos. Para garantizar dicho objetivo, el Plan de Transporte determina:

a) Los Planes Generales de Ordenación Urbanística de los municipios del ámbito deberán incluir en sus determinaciones las propuestas de plataformas reservadas para el transporte público necesarias para la movilidad en este modo tanto para la población actual como para la futura. A estos efectos, se considerará que dichas infraestructuras, salvo justificación suficiente, deberán tener capacidad para transportar, al menos, un volumen diario de viajeros igual al de su número de habitantes multiplicado por 0.8.

b) Para garantizar y concretar la definición de los elementos estructurantes de la red de transporte -tal y como exigen los artículos 9 y 10 de la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía- sobre las determinaciones que deben recoger los Planes Generales de Ordenación Urbanística- los PGOU de los municipios del ámbito metropolitano deberán incluir la redacción de un Estudio de Movilidad del conjunto municipal, en el que se incluya:

- El análisis de la movilidad generada y atraída por el ámbito municipal, tanto en la situación actual como en la tendencial, esta última correspondiente a los horizontes temporales establecidos en el PGOU, teniendo en cuenta en la misma la movilidad producida por los nuevos desarrollos urbanos determinados en dicho planeamiento.
- La asignación de la demanda de viajes obtenida a las infraestructuras de transporte propuestas en el PGOU, analizando la capacidad de las mismas para absorber dicha demanda; el análisis incluirá también la evaluación de los efectos que se produzcan en las redes de transporte de interés metropolitano a las que se conecten las infraestructuras de transporte propuestas en el PGOU, sean éstas exteriores o no al ámbito municipal considerado.
- El cálculo de las emisiones de gases de efectos invernadero, y las medidas a adoptar para la mejora de la calidad ambiental y ahorro energético.

La Consejería de Obras Públicas y Transportes establecerá el contenido y metodología detallados para la elaboración de dicho Estudio de Movilidad.

c) Las modificaciones del Plan General que impliquen cambio de clase de suelo así como los Planes de Ordenación Intermunicipal y los Planes de Sectorización deberán incluir el análisis de movilidad correspondiente, adaptando y completando aquellos aspectos del Estudio de Movilidad aprobado junto al PGOU que sean necesarios para la correcta integración de las nuevas propuestas en la estructura general del sistema de transporte.

Este reformado del Estudio de Movilidad desarrollará, además del contenido propio del documento de origen que modifica, la organización de la gestión y el establecimiento de los plazos para la ejecución de sus actuaciones, de tal manera que se garantice la funcionalidad de las infraestructuras de transporte público.

d) Los Planes Parciales y Planes Especiales que desarrollen determinaciones del Planeamiento General, basarán su ordenación estructural, entre otras, en las determinaciones del Estudio de Movilidad, reservando suelo y ejecutando los elementos integrantes del sistema de transporte tal y como allí se establecen.

e) Cuando se vaya a desarrollar un sector situado en una zona donde no llegue ningún elemento de la red de transporte prevista –incluida la de transporte público-, la gestión del instrumento de planeamiento asumirá como carga la realización de aquellos sistemas generales de la red de infraestructuras de transporte que permitan su conexión con las redes de transporte que el Estudio de Movilidad haya determinado, de tal manera que se garantice la funcionalidad de la conexión al tiempo que se finaliza la edificación.

f) El Estudio de Movilidad aquí establecido deberá contener, además de lo anterior, las previsiones e infraestructuras para establecer una red de transporte no motorizado, definiendo los itinerarios peatonales y de bicicletas a crear y su tratamiento específico así como las instalaciones complementarias que sean necesarias (aparcamientos, entre otras).

g) El Estudio de Movilidad incluirá así mismo, los Estudios de Viabilidad específicos para las actuaciones urbanísticas más relevantes, tal y como se indica en el siguiente epígrafe.

“PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE”

7.7. **Garantía de funcionalidad de los elementos nodales principales del sistema de transporte público frente a actuaciones urbanísticas en su entorno**

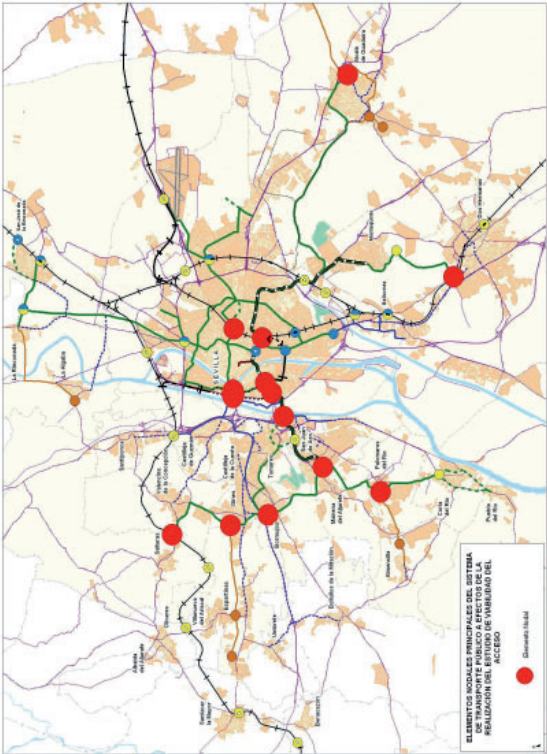
En el Área de Sevilla, están planteadas un conjunto de **grandes operaciones urbanísticas**, derivadas tanto del planeamiento municipal ya aprobado como del que está en curso de aprobación y redacción –o del que pueda redactarse en el futuro–, cuyo impacto potencial sobre alguno de los elementos básicos del sistema de transporte puede ser muy negativo.

Por ello y con el fin de proteger los elementos nodales de dicho sistema y garantizar la propia funcionalidad de cada una de estas actuaciones, el Plan determina la necesidad de elaborar un **Estudio de Movilidad** en el que se analice los desplazamientos motorizados generados y atraídos por la actuación, el reparto de los mismos entre los distintos modos de transporte disponibles, la capacidad de cada uno para absorber la demanda prevista y las medidas complementarias que pudieran ser precisas, incluyendo entre ellas la disminución de la intensidad de los usos inicialmente previstos.

Los **puntos nodales principales** del sistema de transporte son aquellos en los que es previsible una elevada tasa de transbordo o intercambio modal entre modos mecanizados. Los puntos que con este carácter establece el Plan y que deberán ser objeto de especial protección son los recogidos en la figura adjunta. A ellos se añadirá en el futuro cualquier otro con funcionalidad equivalente, cuya incorporación al Plan de Transporte tendrá el carácter de modificación del mismo, que será aprobada de acuerdo con lo recogido en el artículo 21 de la Ley 2/2003.

Cualquier actuación urbanística que se sitúe a una distancia igual o menor a 500 m de uno de estos puntos nodales –longitud cuantificada con los criterios que más adelante se indican deberá recabar de la Consejería de Obras Públicas y Transportes informe previo sobre la misma, en el que se establezca la necesidad o no de realizar el correspondiente Estudio de Movilidad. En caso afirmativo, dicho estudio y sus conclusiones deberán ser aprobados por dicha Consejería con carácter previo a la aprobación del correspondiente proyecto.

En el caso de que la Consejería de Obras Públicas y Transportes determine la necesidad de realizar el Estudio de Movilidad, éste deberá contemplar no sólo los desplazamientos producidos por la propia actuación urbanística sino, además, los que se deriven tanto de los usos ya existentes como



de los contemplados en el planeamiento. En dicho informe previo, la Consejería determinará la delimitación del ámbito espacial del Estudio.

La Consejería de Obras Públicas y Transportes establecerá el contenido y metodología detallados para la elaboración del Estudio de Movilidad así como el procedimiento para su tramitación y autorización, en su caso, de sus conclusiones. Hasta tanto no se disponga de la metodología y contenido citados, la redacción del Estudio de Movilidad desarrollará los siguientes aspectos:

- El viario actual y previsto en el entorno de la actuación así como aquel que sirva de conexión con los ejes de alta capacidad que, previsiblemente, van a ser utilizados para el acceso de los usuarios a la actuación desde el conjunto metropolitano.
- La oferta de transporte público actualmente existente, potencialmente utilizable para el acceso a la actuación

"PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE SEVILLA: PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE"

- La demanda actual de viajes, tanto en vehículo privado como en transporte público y las cargas de tráfico existentes en la red viaria del entorno.
- El cálculo de la demanda de movilidad motorizada actual y futura, como resultado de aplicar los valores unitarios de generación/atracción de viajes mecanizados a los distintos usos de suelo incluidos en dicho ámbito. Para ello, se podrán utilizar los valores del cuadro adjunto o establecer, justificadamente y a partir de trabajos de campo específicos, otros distintos.

VALORES UNITARIOS DE MOVILIDAD MOTORIZADA SEGÚN USO DE SUELO	
Tipología de Uso de Suelo	Movilidad Motorizada unitaria (Viaj motor/m² y día)
Residencial	0,05
Comercial	0,3
Terciario general	0,08
Industrial	0,06
Equipamiento	0,1

- El reparto modal de la misma y su asignación al sistema de transporte, en dos situaciones diferenciadas, que, circunstancialmente, podrían coincidir: a la puesta en servicio de la actuación y a la puesta en carga total de todos los usos del entorno considerado.
- Detección de los problemas que se deduzcan del anterior análisis: congestión o bajo nivel de servicio viario y/o en los servicios de transporte público del entorno de la actuación o en los elementos de conexión con los sistemas metropolitanos de alta capacidad, etc. cuantificando e identificando estos extremos de manera pormenorizada sobre la red.
- Medidas correctoras propuestas: nuevas infraestructuras viarias o de transporte público, mejoras de servicio en este último modo u otro tipo de medidas de gestión así como su cuantificación monetaria y la financiación y programación temporal de las mismas
- Como se comentó anteriormente, entre las posibles medidas se encontraría la de desintensificación o modificación de usos. En este caso, deberá acometerse la correspondiente modificación del planeamiento urbanístico.

FRANQUEO CONCERTADO núm. 41/63