

**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

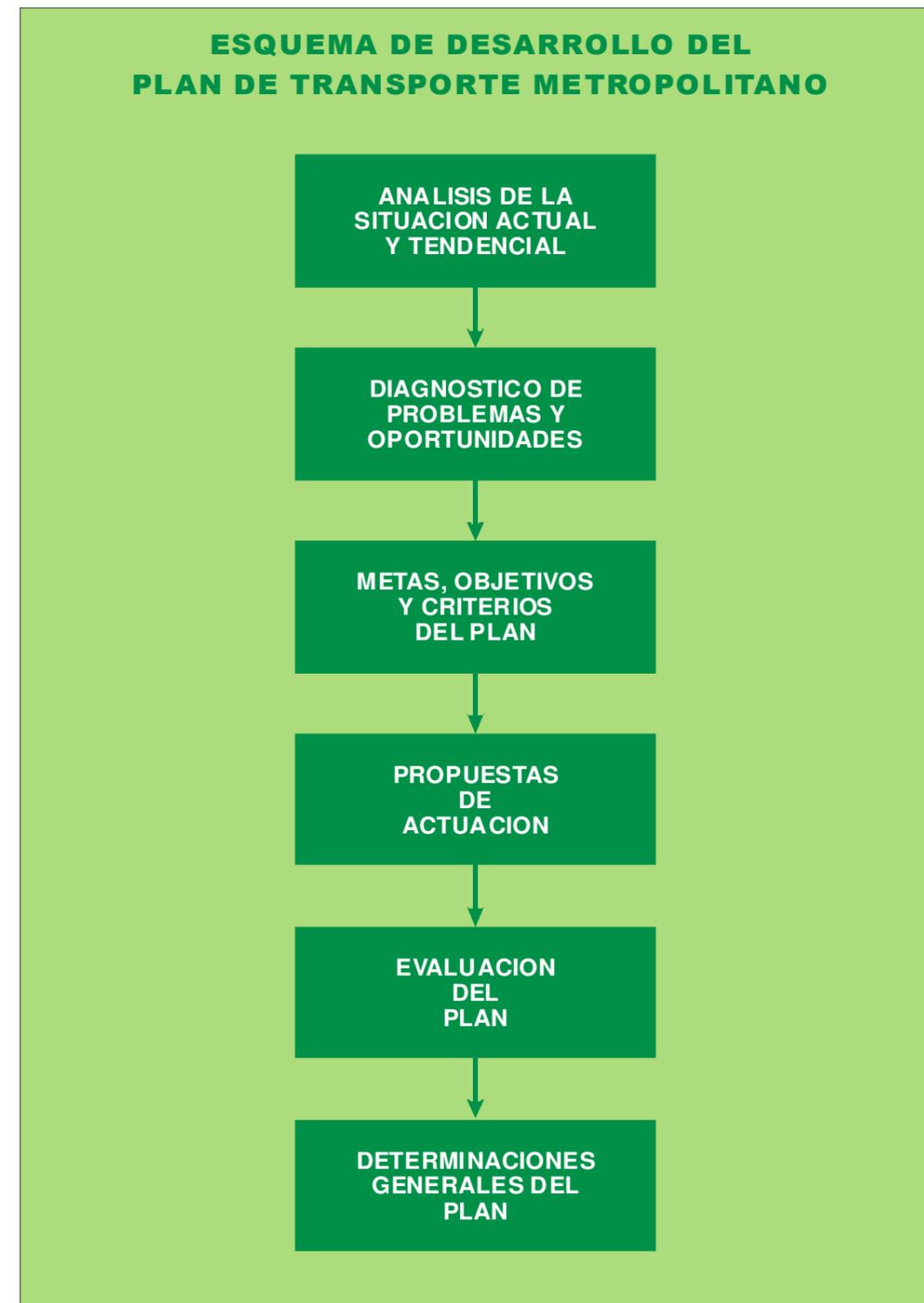
---

## 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.



## 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 Guadaíra, 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; Camas 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.

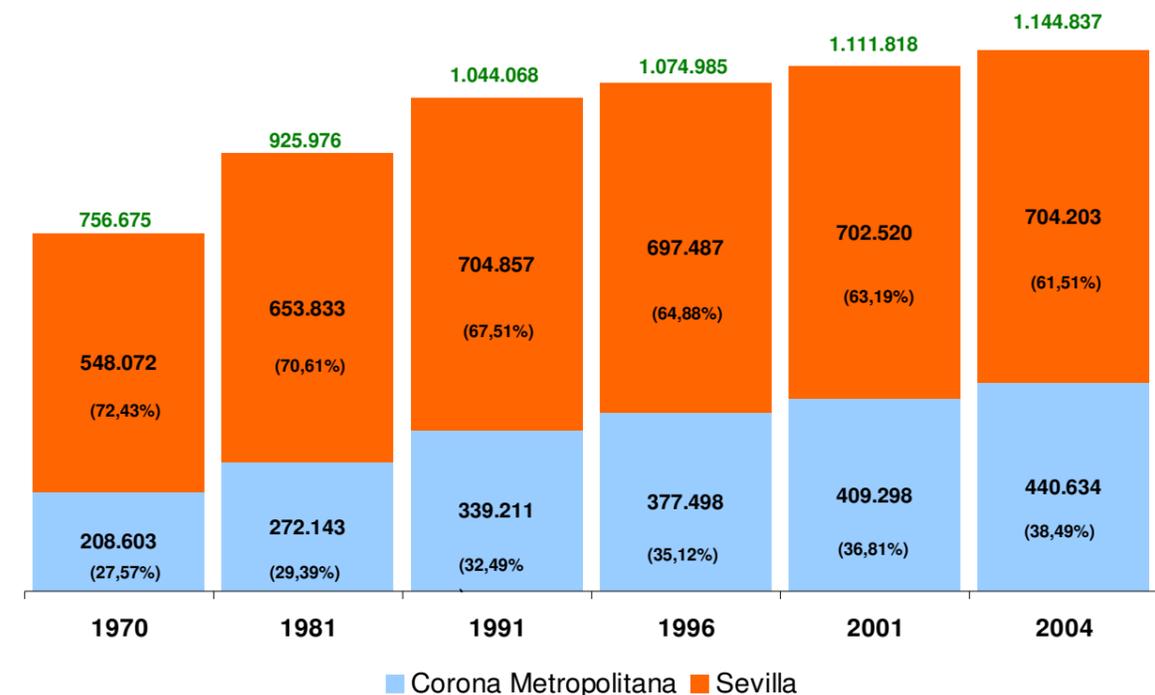
La evolución de la distribución espacial del Área de Sevilla se parece bastante a otras Áreas Metropolitanas españolas, y se caracteriza, al menos hasta épocas recientes, por dos elementos clave: el

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.

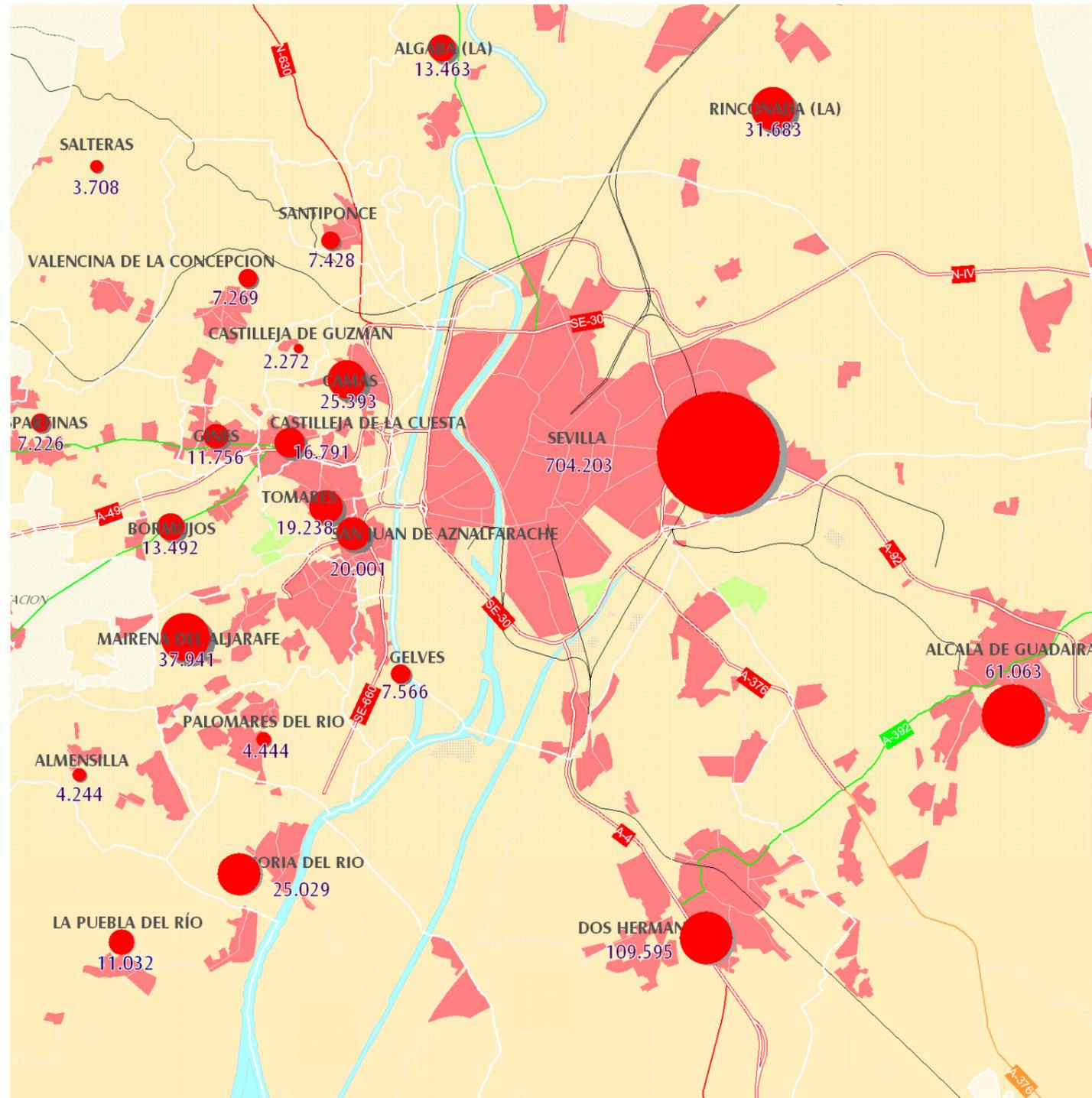
Esta evolución de la población de Sevilla es el resultado de un proceso de crecimiento del ámbito metropolitano caracterizado por la “expulsión” de población de la ciudad central, debido a causas diferentes y con distinta intensidad, según el período de conformación.

### 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



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 Guadaíra 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 período, 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, Valencina, 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%.

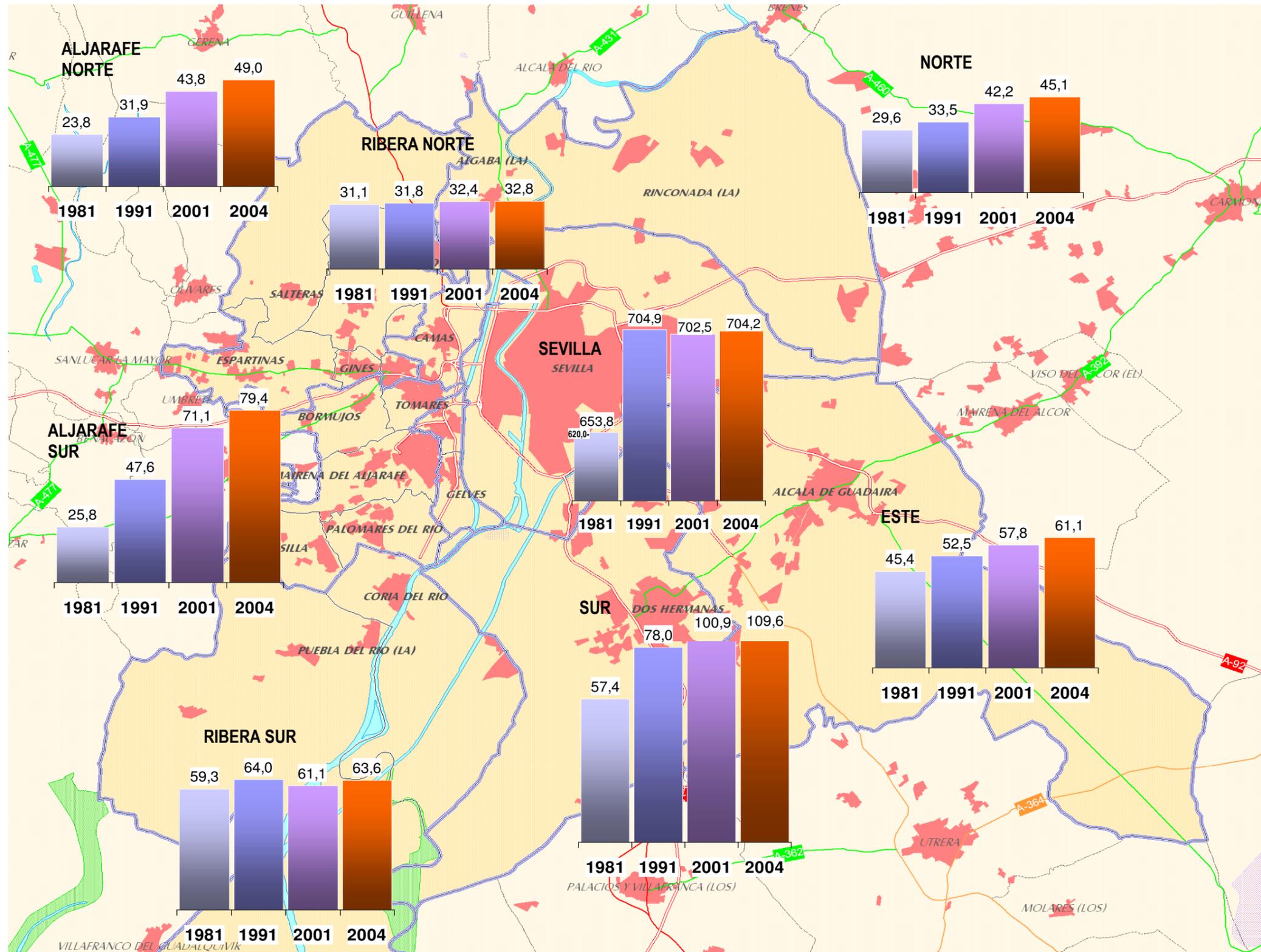
En el extremo opuesto, algunos sectores metropolitanos han visto descender su participación en el total de la población metropolitana de forma muy significativa, como Alcalá de Guadaíra, o la Ribera Sur, si bien, en este último caso, debido en gran parte a la segregación de Isla Mayor. No obstante, su crecimiento es inferior al del conjunto de la corona metropolitana en todo el período. 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.

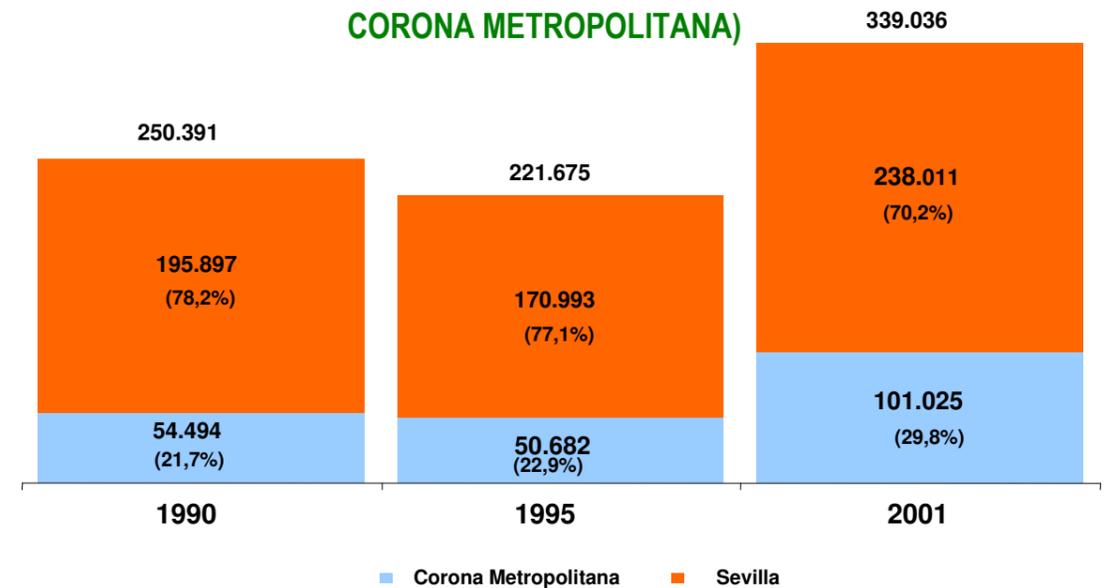
### 2.1.2. Reequilibrio territorial de los 90

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.

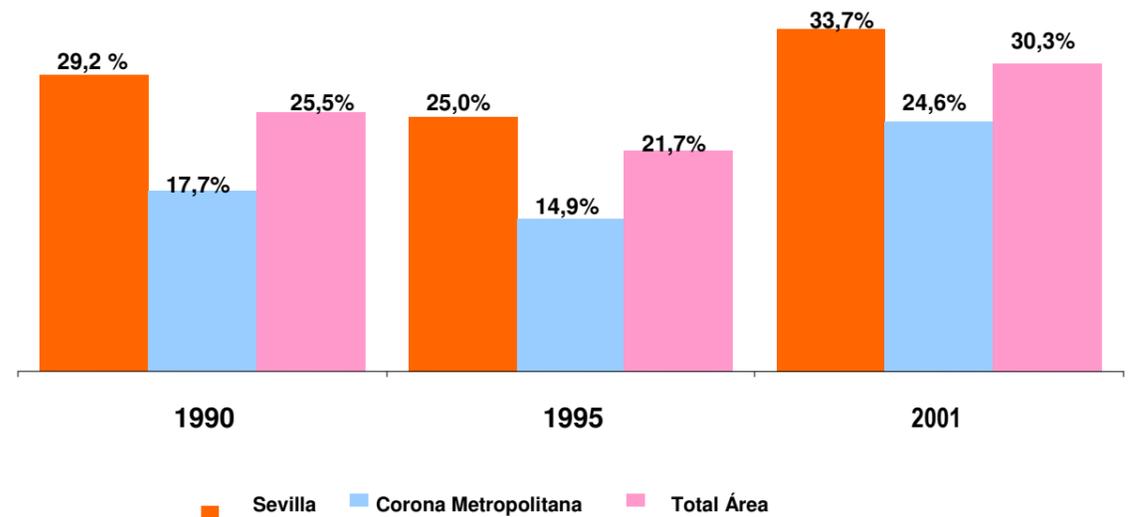
En el año 1990, la ciudad de Sevilla, con el 67, 5% de la población, seguía manteniendo el 78,2% del empleo. Y, en 1995, con un descenso absoluto de la población y, por tanto, su participación en el área (64,9%), mantenía prácticamente la misma proporción de empleos localizados (77,1%).

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:

### EVOLUCIÓN DEL EMPLEO EN EL AREA DE SEVILLA (SEVILLA Y CORONA METROPOLITANA)



### EVOLUCIÓN RATIO EMPLEO / POBLACIÓN



FUENTE: Encuestas Domiciliarias de Movilidad

Por un lado, un importante crecimiento del empleo total en el Área en el período 1995-2002, con su consiguiente efecto en el crecimiento de la movilidad global y mecanizada.

- Por otro, un importante crecimiento del empleo en la corona metropolitana, que tendería a establecer un cierto equilibrio de los ratios de empleo/población por ámbitos, pero que no necesariamente modificaría las notables dependencias radiales de la movilidad.

Los datos agregados disponibles indican que ambos procesos han continuado en los últimos años: los empleos de la provincia de Sevilla han crecido, entre 2001 y 2004, al 3,7% anual acumulado y puede observarse una creciente localización de actividad en la corona metropolitana.

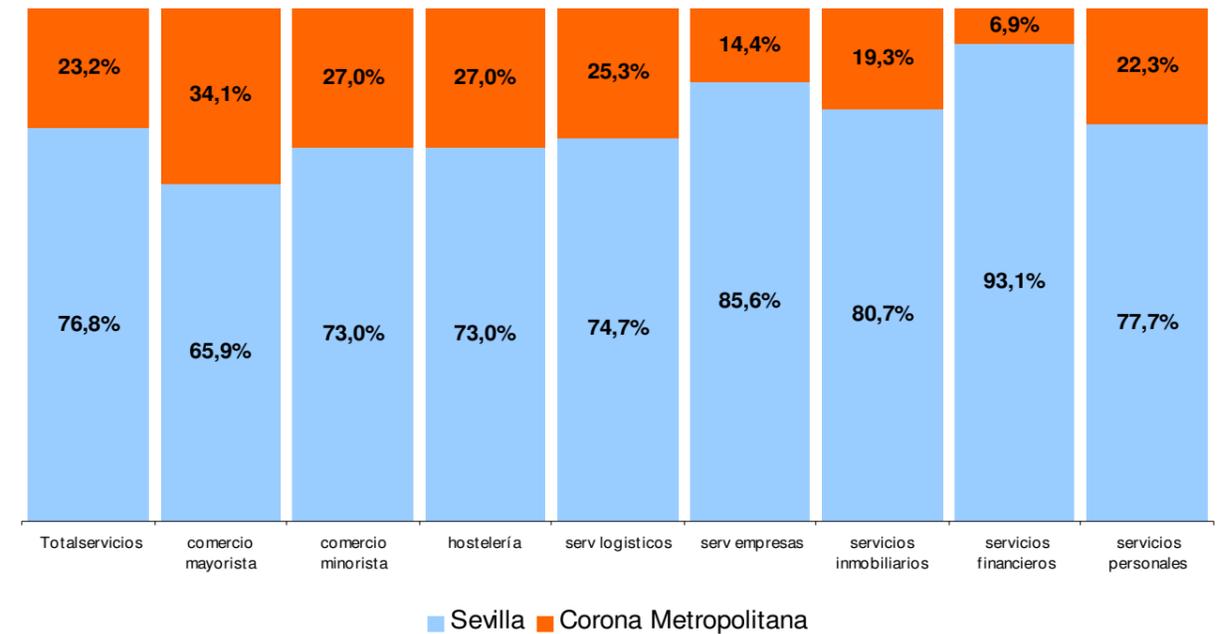
Este proceso de reequilibrio del empleo entre ámbitos, es el resultado de un proceso de relocalización de actividades económicas y equipamientos en la corona metropolitana, como resultado de diferentes procesos de decisión tanto de la iniciativa privada como de políticas públicas de redotación de equipamientos.

En el Plano siguiente se han recogido algunas de las principales localizaciones de centros de actividad y equipamientos durante los últimos 10 ó 12 años en el Área.

El primer aspecto a destacar es la **importancia de la localización de Centros Comerciales y Grandes Superficies en el ámbito metropolitano en este período**, y muy especialmente en el Aljarafe. Así, de los 15 centros comerciales abiertos o en construcción en este período, 10 lo han sido en el conjunto del área y 7 en el Aljarafe. A destacar, además, que este tipo de centros incluyen en algunos casos, complejos de ocio de funcionalidad metropolitana. Ello ha producido que el sector del comercio mayorista sea uno de los de especialización dentro de la corona metropolitana.

Otro elemento importante a considerar es el proceso de **reequipamiento de la corona metropolitana en el sector de los servicios públicos**. La dotación de centros de enseñanza primaria y secundaria y de centros sanitarios de atención primaria ha sido muy significativa. Pero, destaca sobre todo, la **localización en la corona metropolitana de los nuevos equipamientos educativos y sanitarios de rango metropolitano**:

**ESTIMACIÓN DE EMPLEOS DEL SECTOR SERVICIOS. SEVILLA Y CORONA**



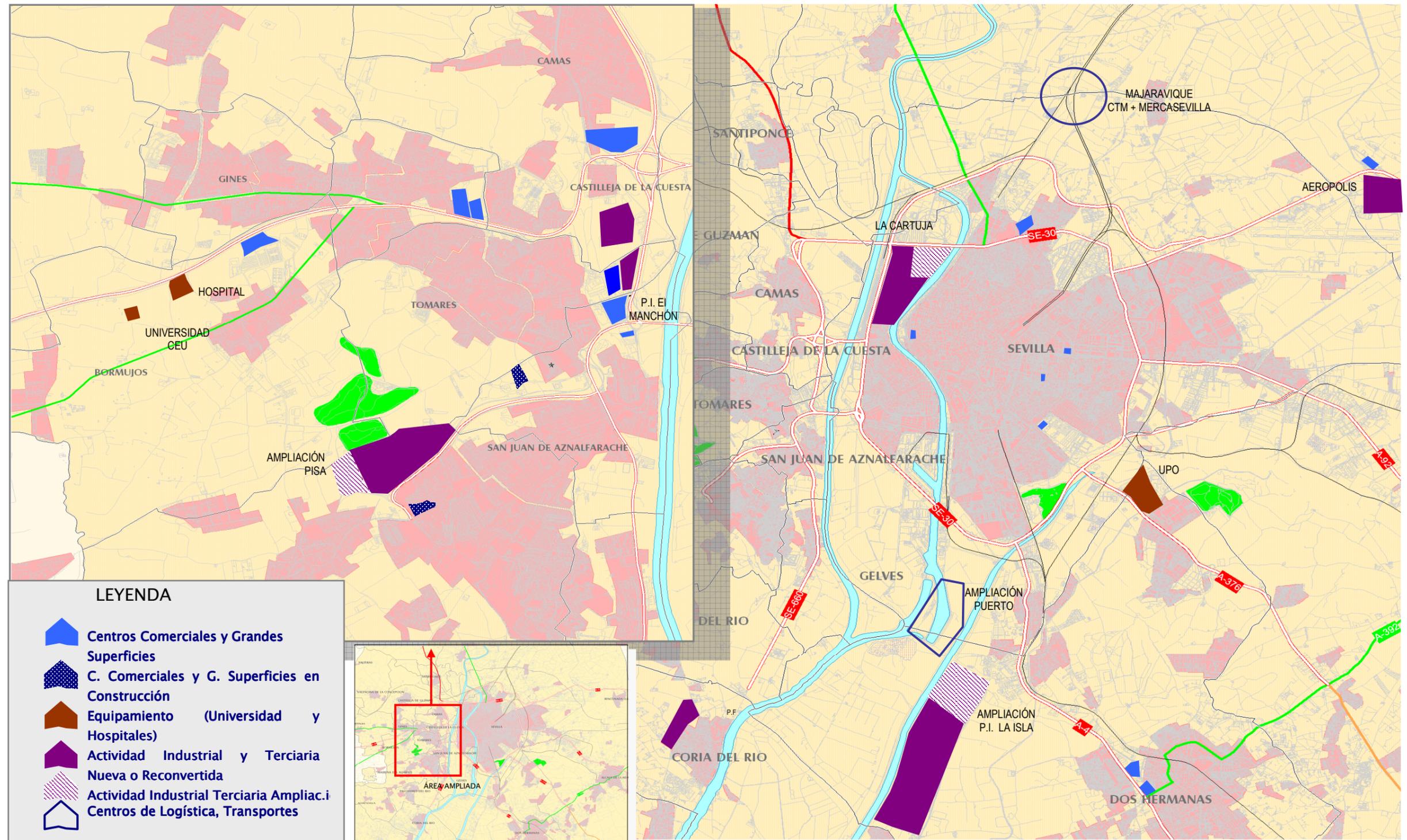
FUENTE: Atlas Sevilla Metropolitana

- El hospital de Bormujos
- La Universidad Pablo Olavide
- La Universidad del CEU de Bormujos

En todo caso, y como puede verse en el siguiente cuadro, la **corona metropolitana presenta una especialización relativa en los sectores de servicio a las personas**: comercio y especialmente comercio mayorista, hostelería, servicios personales y servicios logísticos de transporte.

	Total	Comercio	Comercio	hostelería	Servicios	Servicios	Servicios	Servicios	servicios
	servicios	mayorista	minorista		logísticos	empresas	inmobiliarios	financieros	personales
Sevilla	129.699	12.529	35.239	10.360	14.282	23.583	2.615	11.777	19.301
Corona Metropolitana	39.211	6.484	13.053	3.828	4.839	3.956	626	869	5.555
<b>TOTAL</b>	<b>168.910</b>	<b>19.013</b>	<b>48.292</b>	<b>14.188</b>	<b>19.121</b>	<b>27.539</b>	<b>3.241</b>	<b>12.646</b>	<b>24.856</b>

UBICACIÓN DE PRINCIPALES CENTROS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA DE RECIENTE INSTALACIÓN (10 AÑOS) Y NUEVOS EQUIPAMIENTOS PREVISTOS. EN EL AREA DE SEVILLA.



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

TABLA 2.1. DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO INDUSTRIAL EN EL A.M. 2001

	TOTAL		MAT. TRANSPORTE		PAPEL Y A. GRÁFICAS		OTRAS	
	EMPLEOS	%	EMPLEOS	%	EMPLEOS	%	EMPLEOS	%
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	645	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	263,7	42,6
CORONA METROPOLITANA	356,0	57,4
<b>TOTAL</b>	<b>619,7</b>	

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 Area 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 Area 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 Area 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:

- 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), Bormujos, Salteras y Valencina,...
- 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.

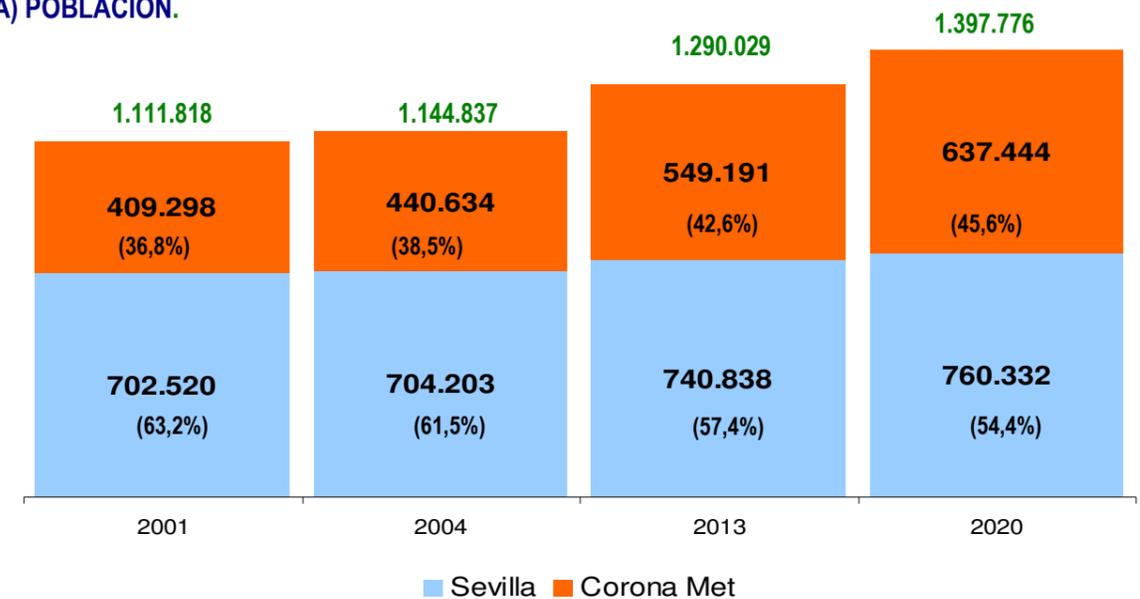
A largo plazo, se ha planteado un incremento de la tasa de actividad hasta el 38%, por debajo aún de la observada en otros ámbitos de nuestro entorno, y que supone un incremento de 154.000 empleos, a un ritmo de 9.600 empleos/año, muy inferior al de los últimos 10 años (16.000 empleos/año)

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

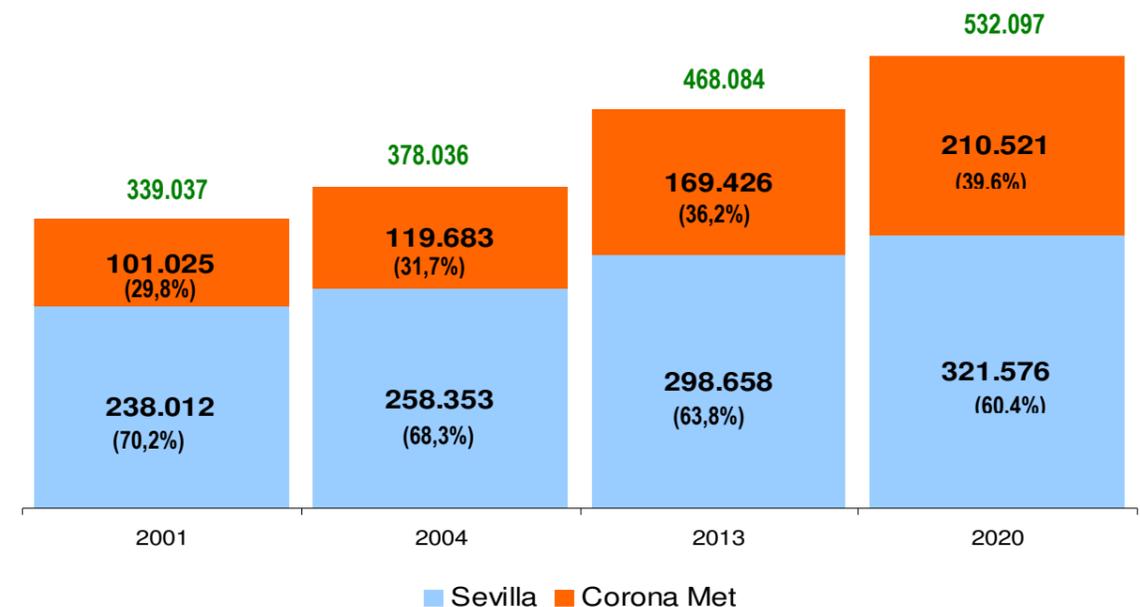
especialización en los diferentes sectores de actividad, tanto por su especialización dentro de la economía global, como por su rango metropolitano:

### ESTIMACIONES DE EVOLUCIÓN DE POBLACIÓN Y EMPLEO.

#### A) POBLACIÓN.



#### B) EMPLEO



- 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.

## 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).

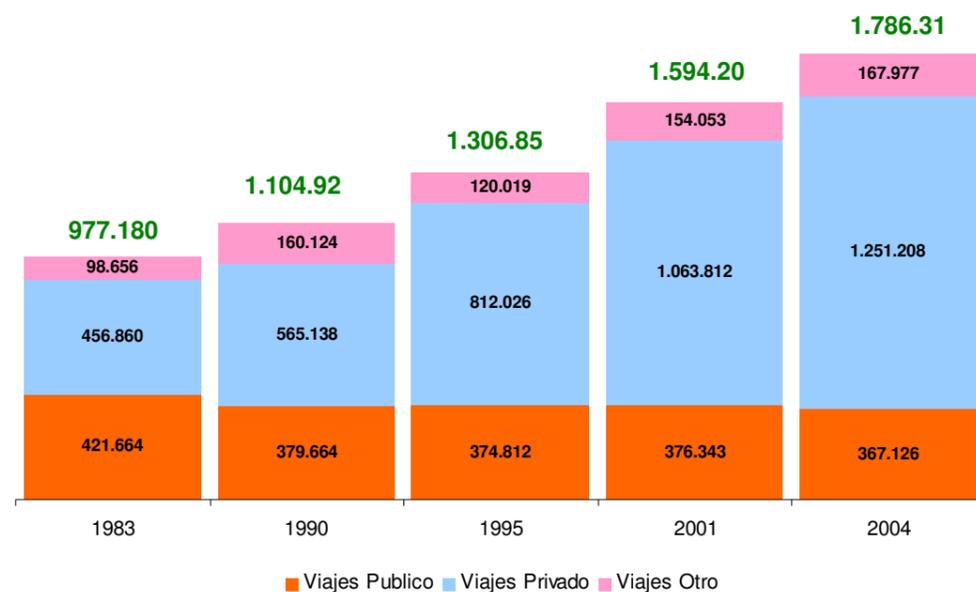
En la figura siguiente se han resumido los viajes mecanizados metropolitanos entre Sevilla y los diferentes corredores de la corona metropolitana, diferenciándose según el ámbito de generación o atracción en la corona y el reparto modal correspondiente.

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 Guadaíra, 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%.

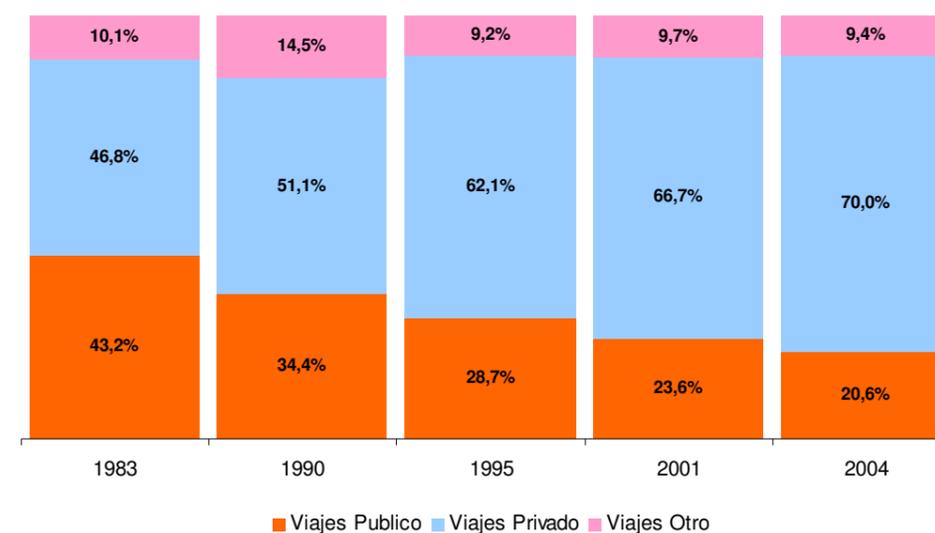
En cuanto al reparto modal destaca la relativamente baja participación del transporte público en los flujos de la corona metropolitana con Sevilla, pues representa solamente el 14% de los desplazamientos, frente al 31% de cuota de mercado en la movilidad interna de Sevilla.

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

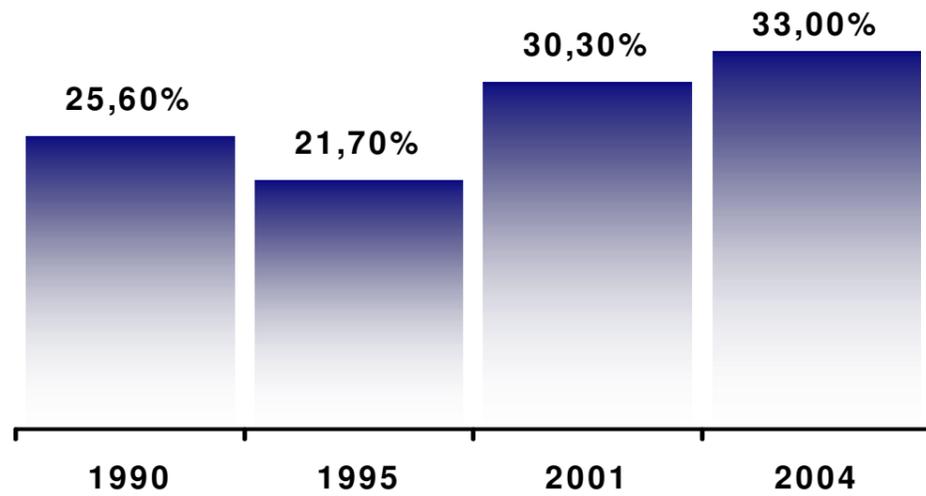


	1983	1990	1995	2001	2004
<b>Viajes Mec totales</b>	<b>977.180</b>	<b>1.104.926</b>	<b>1.306.857</b>	<b>1.594.208</b>	<b>1.786.311</b>
<b>Viajes Privado</b>	456.860	565.138	812.026	1.063.812	1.251.208
<b>Viajes Publico</b>	421.664	379.664	374.812	376.343	367.126
<b>Viajes Otro</b>	98.656	160.124	120.019	154.053	167.977
	43,2%	34,4%	28,7%	23,6%	20,6%
	10,1%	14,5%	9,2%	9,7%	9,4%
<b>Habitantes</b>	905.798	980.083	1.021.859	1.111.818	1.144.837
<b>Viajes mec/ Habitante</b>	1,08	1,13	1,28	1,43	1,56

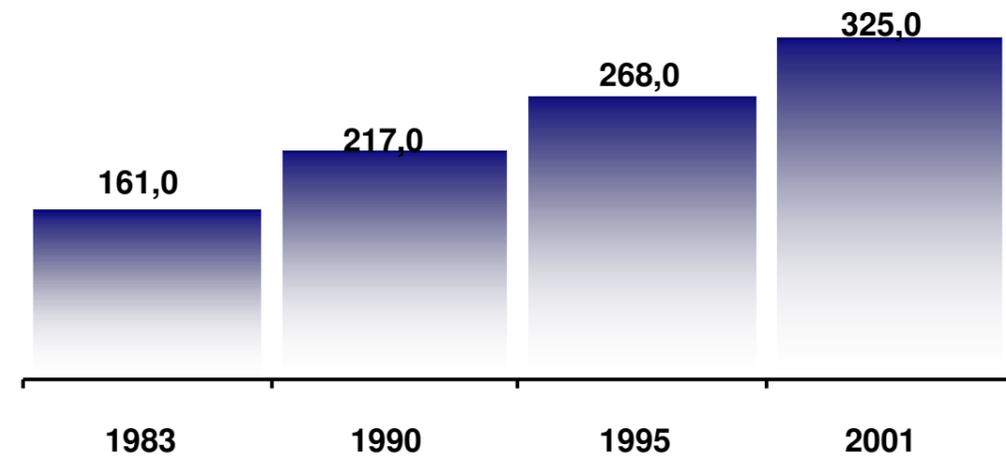
FUENTE: E.D.M. 1983, 1990, 1995, 2001 Y Elaboración Propia.

FACTORES EXPLICATIVOS DEL AUMENTO DE LA MOVILIDAD MECANIZADA POR PERSONA.

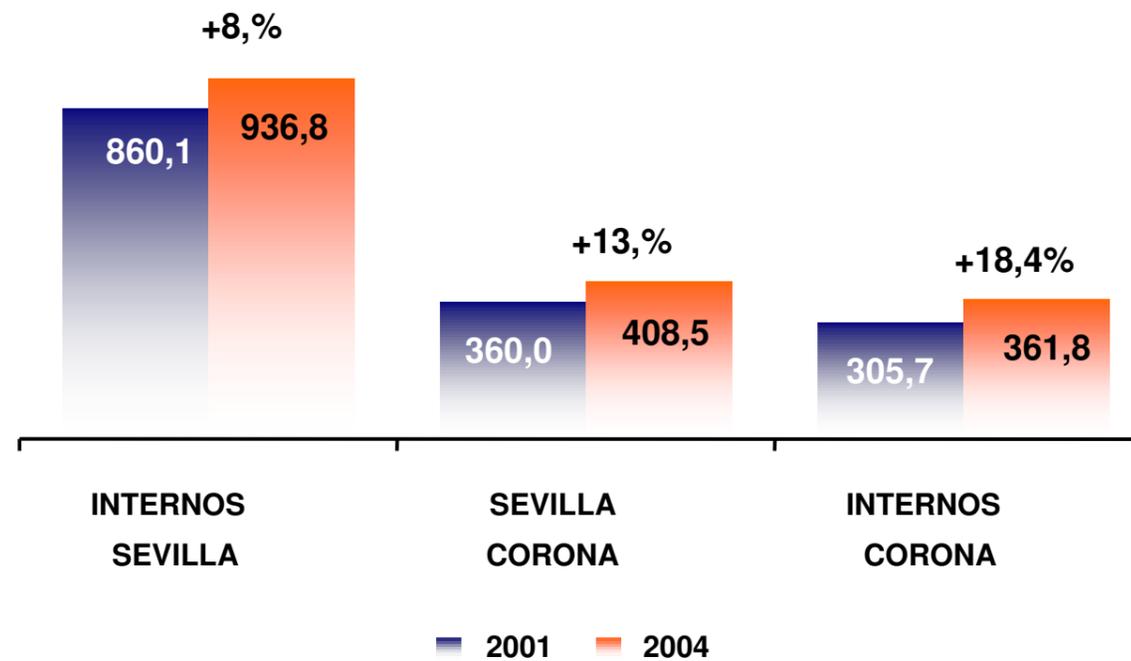
A) TASA DE EMPLEOS / POBLACIÓN



B) TASA DE MOTORIZACIÓN



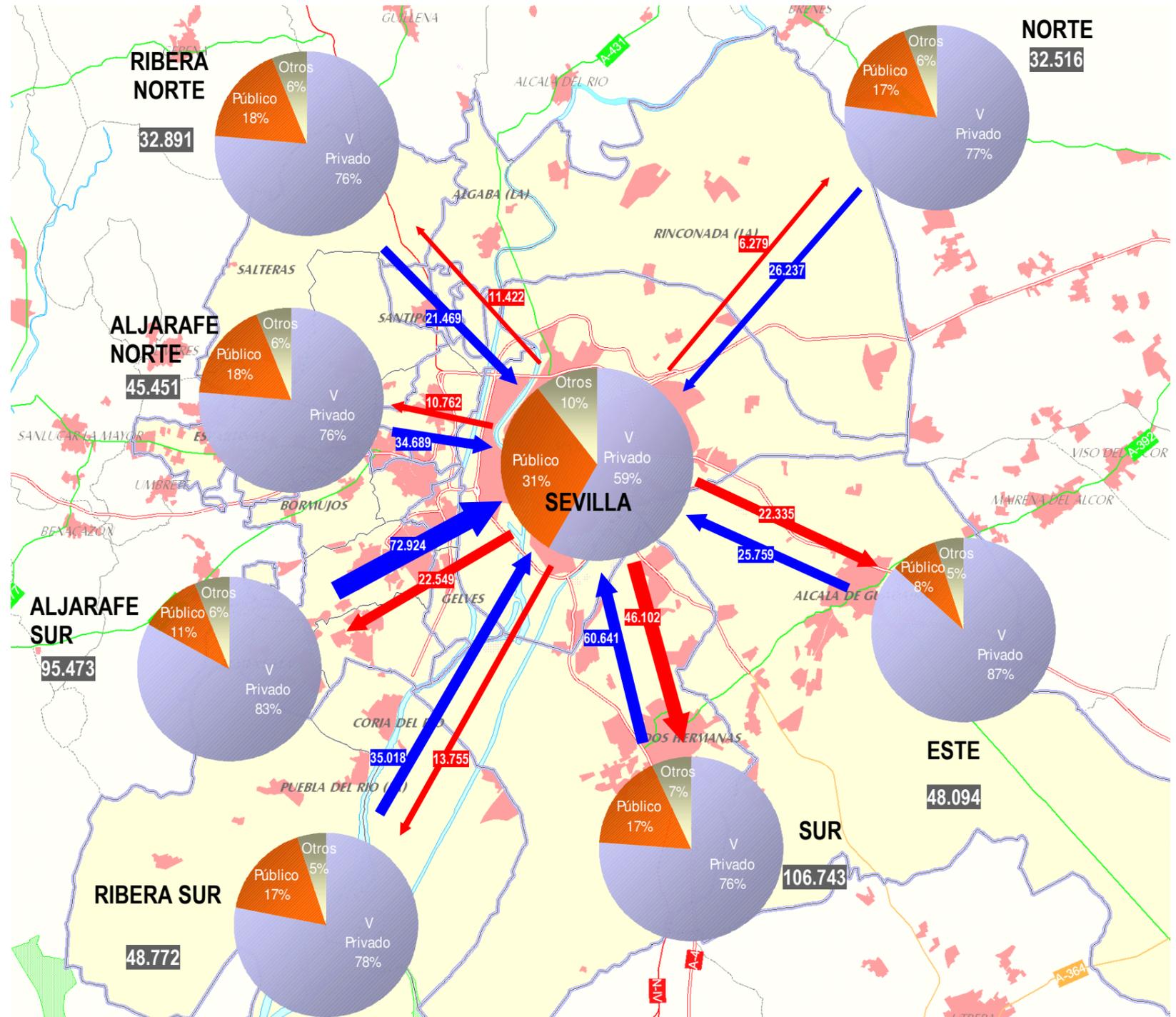
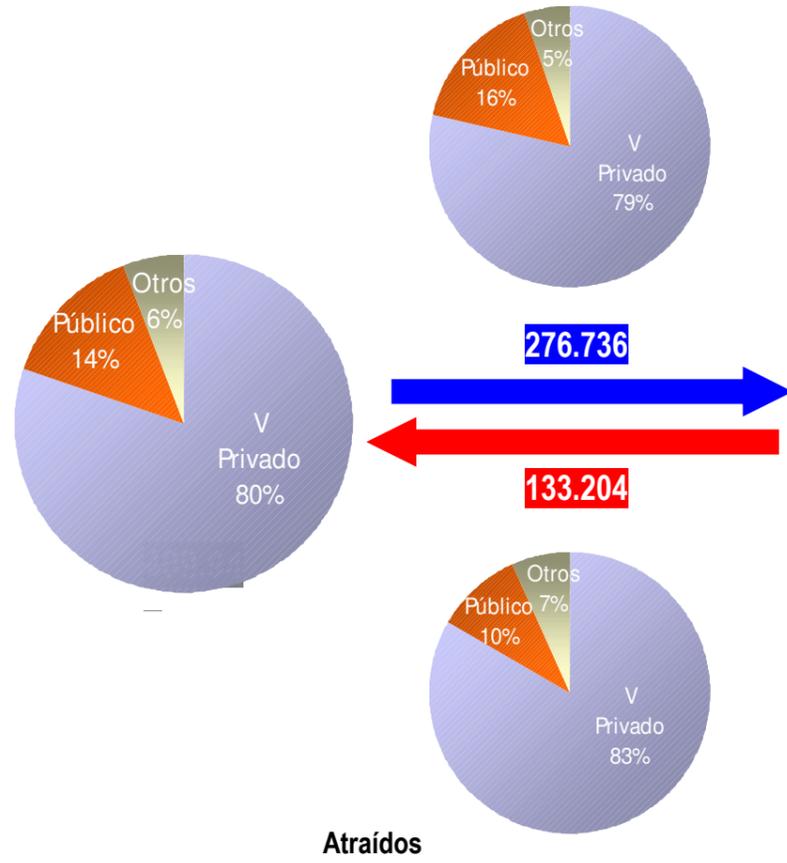
C) EVOLUCIÓN DE LA MOVILIDAD POR ÁMBITOS (Vajes/día en miles)



VIAJEROS GENERADOS/ATRAIDOS ENTRE SEVILLA Y LA CORONA METROPOLITANA

TOTAL

Generados



Además, son destacar algunas pautas del reparto modal observado:

- La participación del transporte público en la movilidad radial 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 transporte 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 Mairena, 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 Guadaíra.

### 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	37.693	113.688	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
<b>Total Acceso Sevilla Central</b>	<b>250.256</b>	<b>151.414</b>	<b>401.669</b>	<b>139.303</b>	<b>41.688</b>	<b>180.990</b>

	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
<b>Total Acceso Sevilla Central</b>	<b>33.297</b>	<b>19.665</b>	<b>52.963</b>	<b>422.855</b>	<b>212.767</b>	<b>635.622</b>

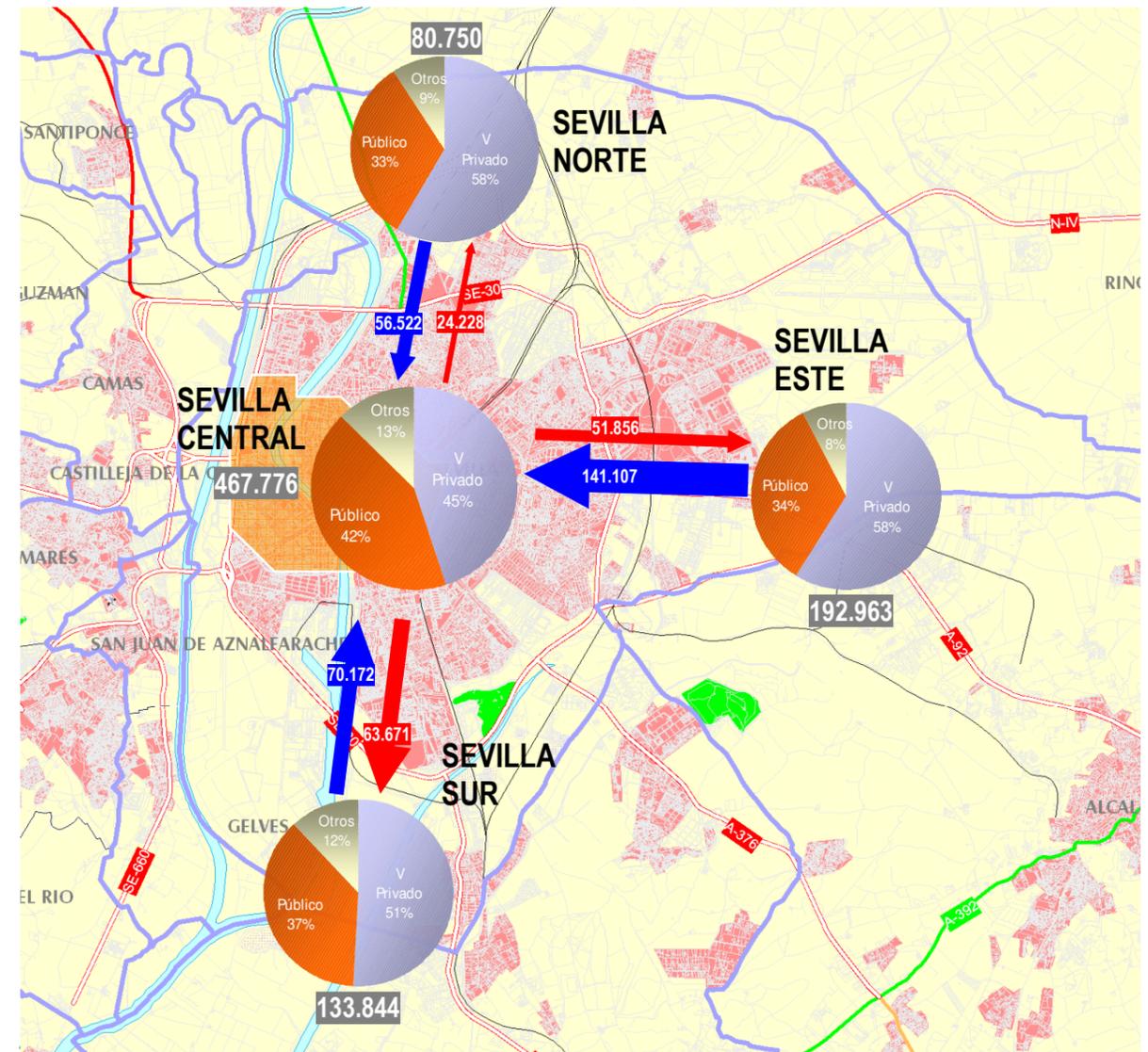
Únicamente el Corredor Norte se mantiene, en situación actual, sin un acceso viario de alta capacidad al centro de aglomeración, aún cuando se encuentra en ejecución la nueva autovía a La Rinconada. Frente a esta situación, la única actuación significativa relativa a las infraestructuras de transporte 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 **TUSSAM**, 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 sitúen 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%)**.

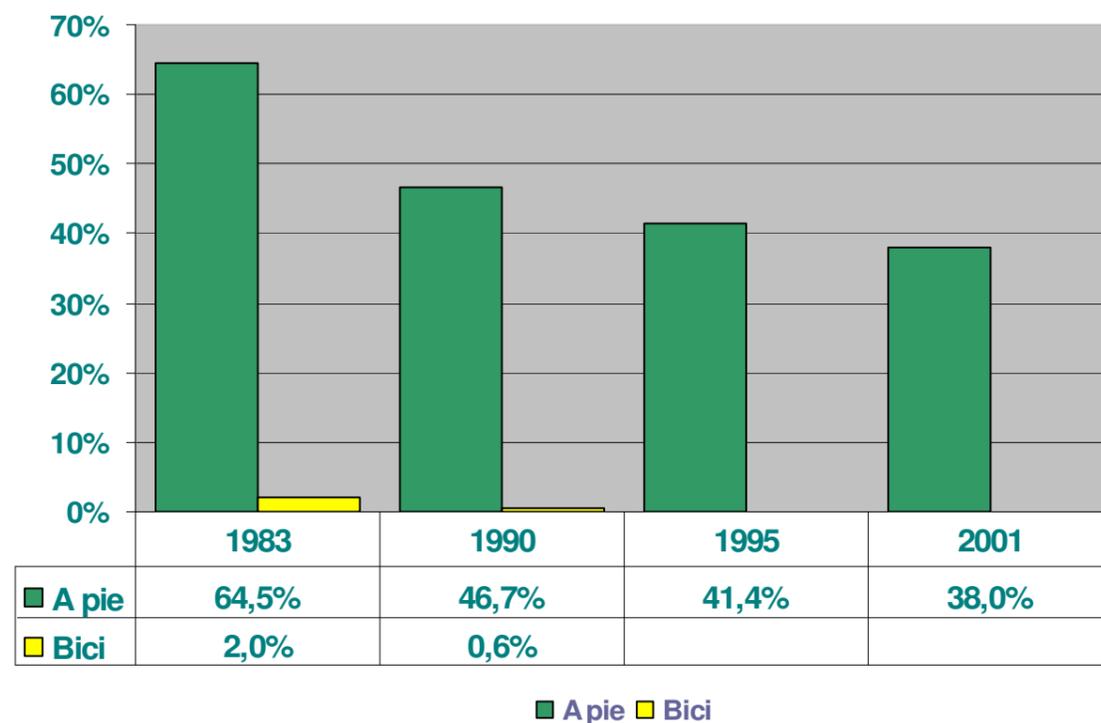
En el caso de los **servicios metropolitanos de autobús**, los datos disponibles son menos sistemáticos. Sin embargo, **entre 1995 y 2002 se estima un descenso del entorno del 10% de los viajeros**. Durante **2003 y 2005**, los datos del Consorcio de Transportes, ahora más precisos, indicarían una **tendencia 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 de 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

### MOVILIDAD METROPOLITANA NO MOTORIZADA



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

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 Aerópolis, 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

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

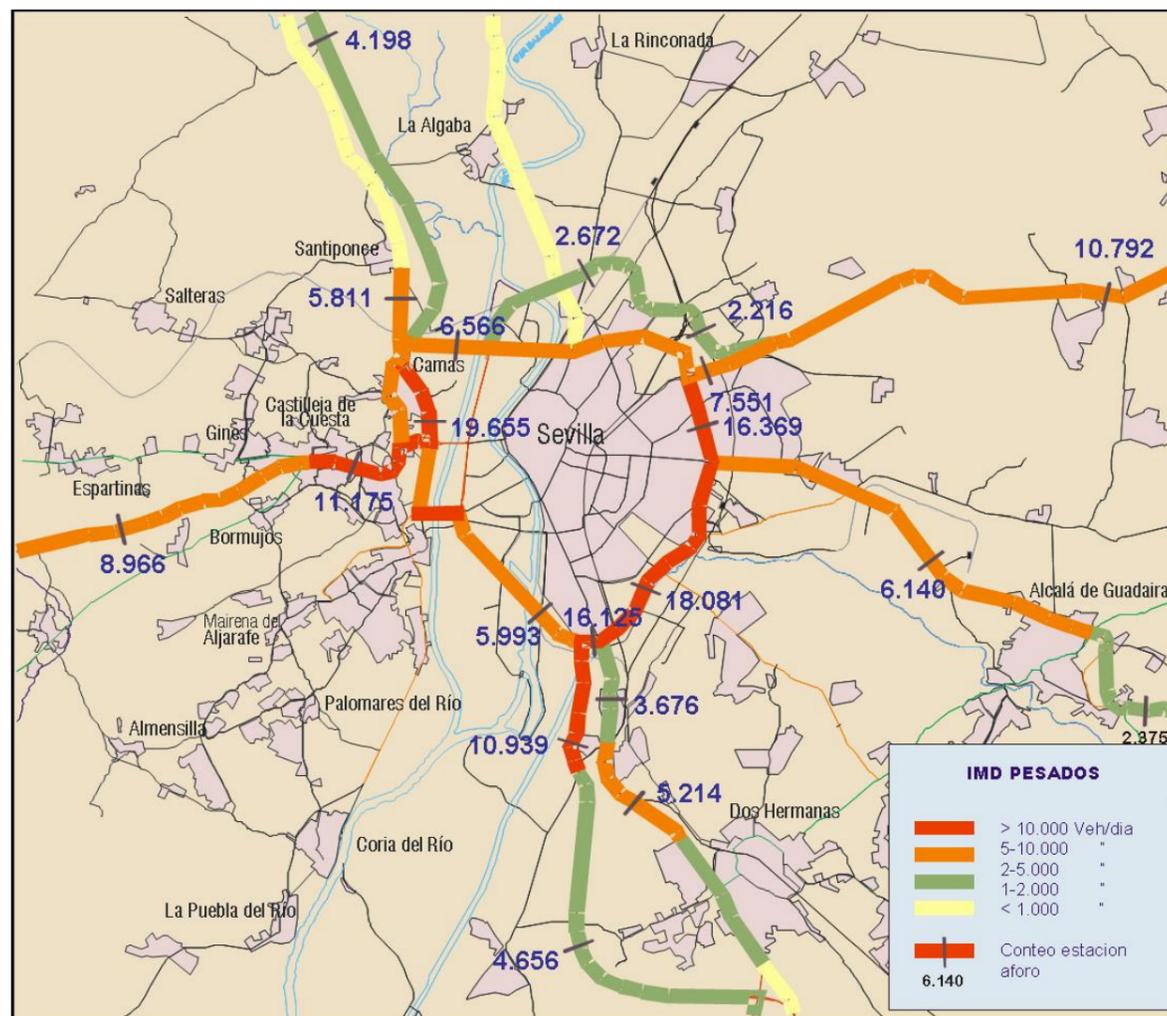
En Alcalá de Guadaira, la implantación de un parque tecnológico al oeste del término y junto al de la capital así como la de un Centro de Actividades Logísticas junto al trazado previsto de la SE-40.

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 manifiestan 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/attractor 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.

- 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.

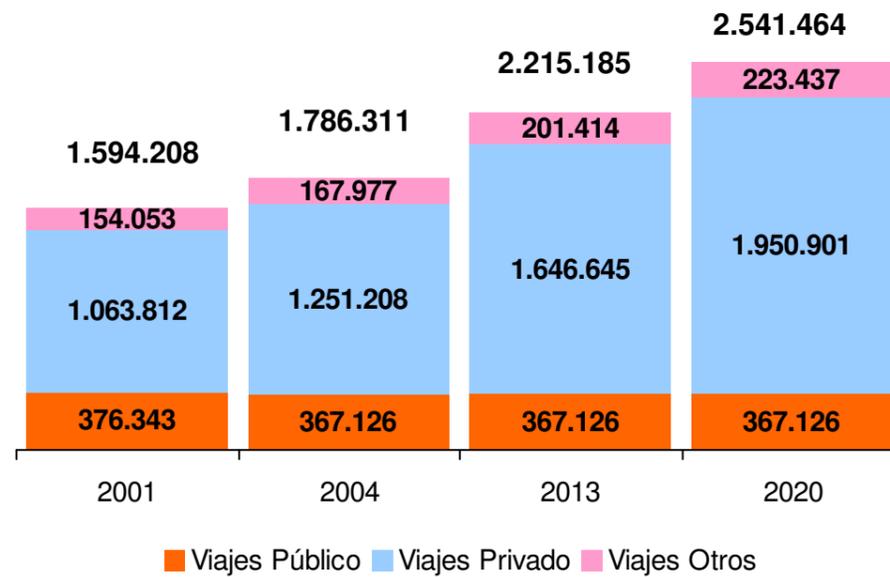
Así, bajo las condiciones anteriores, la previsible evolución del sistema de transporte metropolitano, en el horizonte del año 2020, seguiría las tendencias recogidas en la figura 2.10:

- 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.

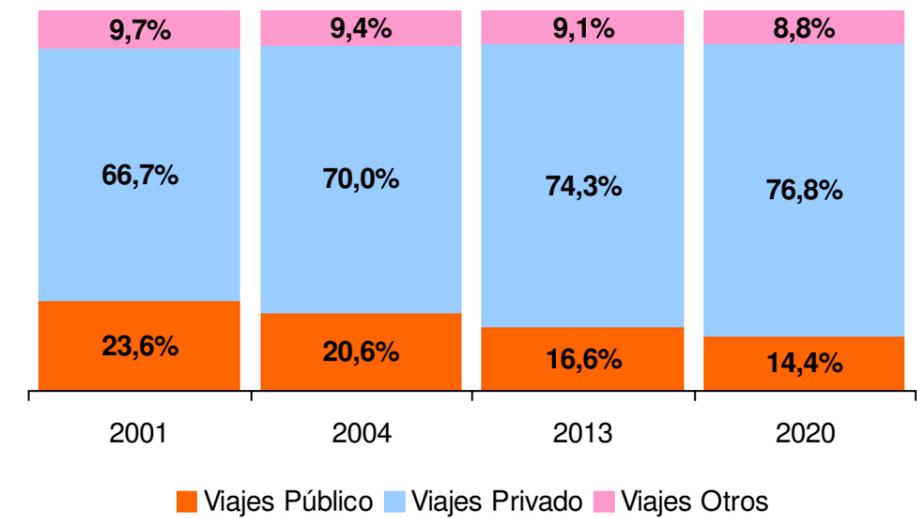
Este escenario tendencial presenta graves problemas de viabilidad, en relación a las necesidades de inversión viaria para su sostenimiento, incidencias sobre la ciudad central e impactos ambientales, que difícilmente posibilitan el mantenimiento a medio plazo, tal y como se indica en el siguiente epígrafe.

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
<b>Viajes Mec totales</b>	<b>1.594.208</b>	<b>1.786.311</b>	<b>2.215.185</b>	<b>2.541.464</b>
<b>Viajes Privado</b>	1.063.812	1.251.208	1.646.645	1.950.901
<b>Viajes Publico</b>	376.343	367.126	367.126	367.126
<b>Viajes Otro</b>	154.053	167.977	201.414	223.437
	9,7%	9,4%	9,1%	8,8%
<b>Habitantes</b>	1.111.818	1.144.837	1.290.029	1.397.777
<b>Viajes mec/ Habitante</b>	1,43	1,56	1,72	1,82

### 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 tráfico 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 Guadaíra, 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.

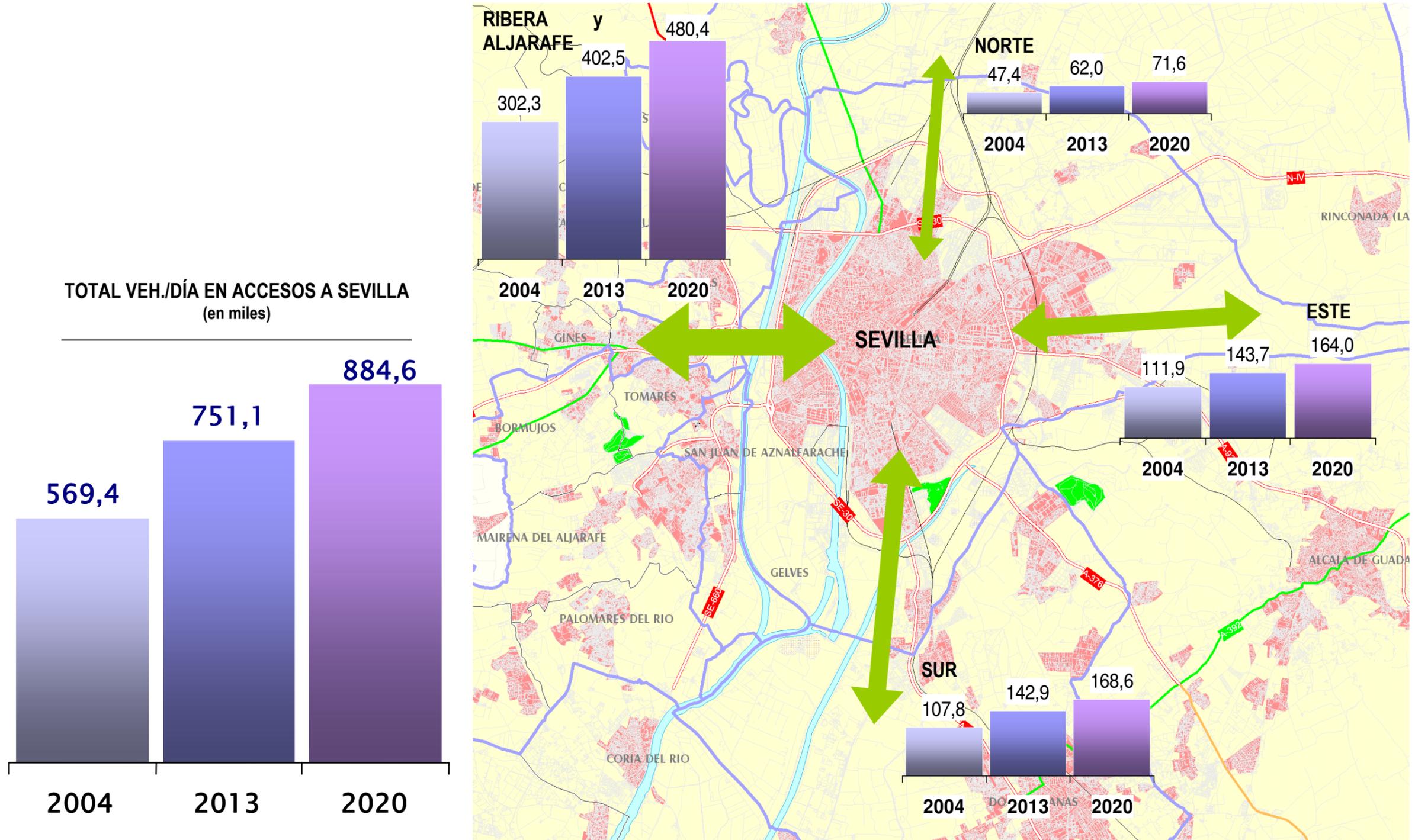
La actuación de la línea 1 de metro y el Metrocentro de Sevilla tienden a “romper” este modelo, facilitando una alternativa de movilidad en transporte público de plataforma reservada y gran capacidad a algunos de los flujos metropolitanos y urbanos de movilidad más importantes.

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:

1º. **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)



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 autovías 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 incidirían aportando tráfico adicional a un viario de distribución metropolitano (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.

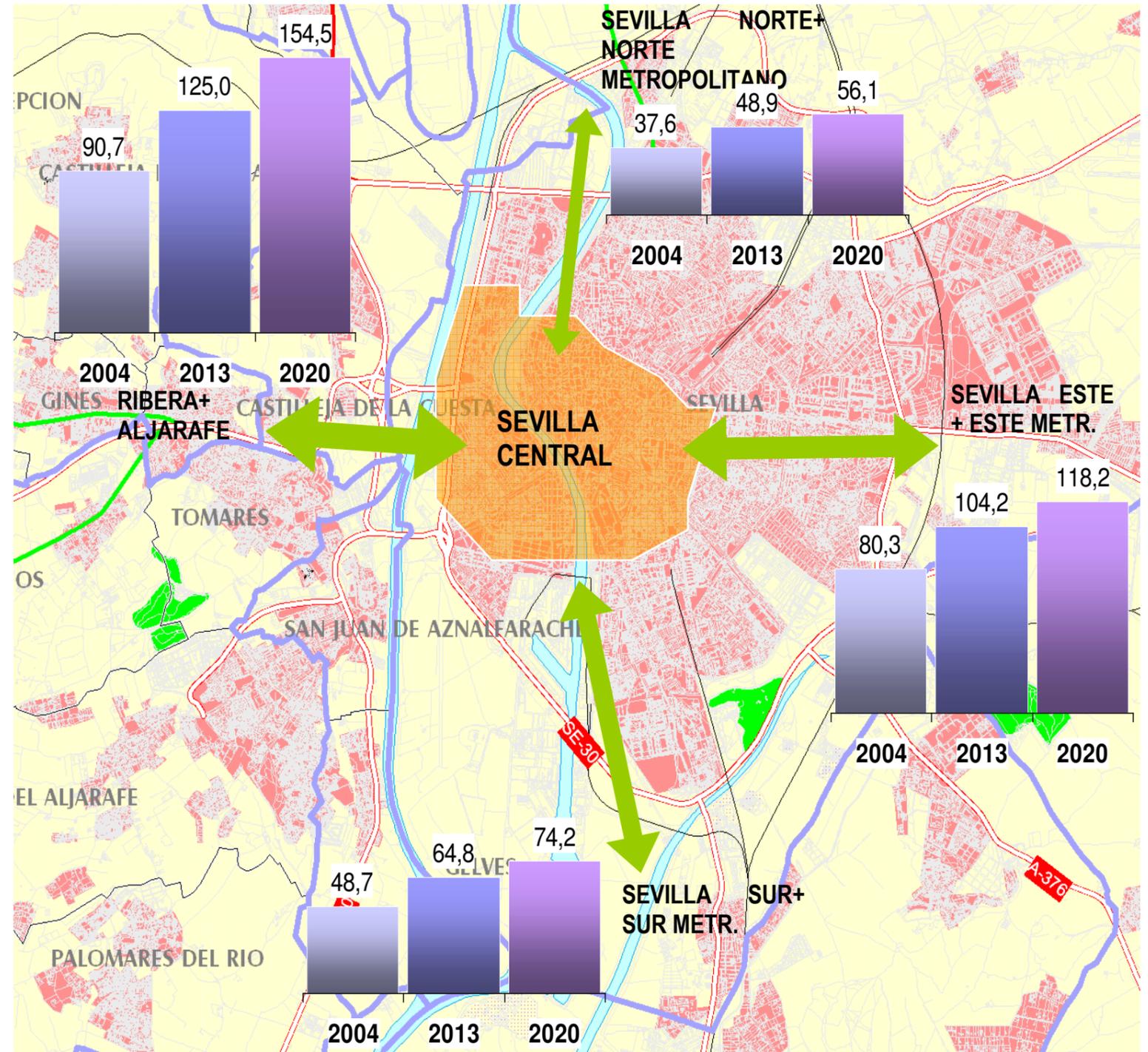
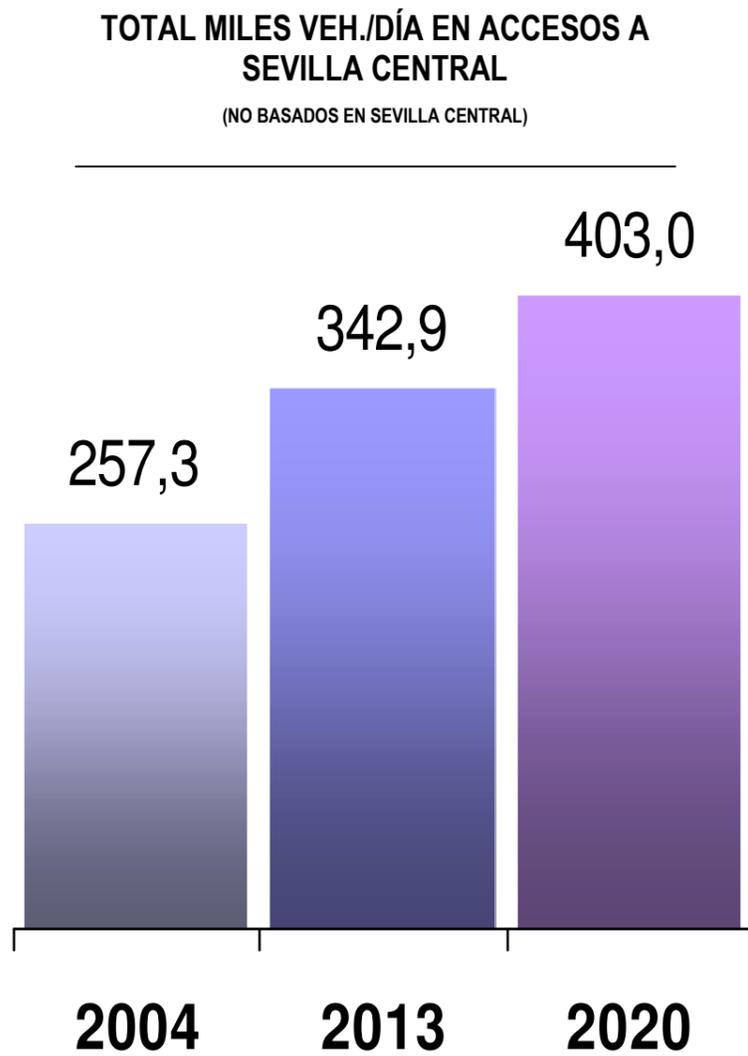
## **3º. El impacto ambiental del modelo de transporte tendencial no es asumible desde criterios de sostenibilidad y compromisos ambientales internacionales.**

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)



**EVOLUCION DE LA EMISION DE GASES CONTAMINANTES DEBIDAS AL TRAFICO DE VEHICULOS PRIVADOS. ESCENARIO TENDENCIAL**  
(tn / año)

Año	CO	Nox	NMVOC	CH4	PS	CO2 (10) <sup>3</sup>
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 CO<sub>2</sub> y el CH<sub>4</sub> 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)

(CH<sub>4</sub>) Metano

(PS) Partículas en suspensión

(CO<sub>2</sub>) Dióxido de Carbono