

51	Vías romanas.....	156
52	El viario medieval.....	158
53	Los caminos en la época de los Austrias.....	160
54	Caminos en el siglo XVIII.....	162
55	La red viaria del siglo XIX.....	164
56	La red viaria del siglo XX.....	166
57	La era de las autovías.....	168
58	El ferrocarril de las compañías.....	170
59	Los ferrocarriles con RENFE.....	172
60	Navegación a vela y remos.....	174
61	Puertos y navegación en el siglo XIX.....	176
62	Sistema portuario moderno.....	178
63	Transporte aéreo.....	180
64	Correo y postas.....	182
65	Telecomunicaciones.....	184

# 6 Infraestructuras en el territorio

155

- Vías romanas • El viario medieval • Los caminos en la época de los Austrias • Caminos en el siglo XVIII • La red viaria del siglo XIX • La red viaria del siglo XX • La era de las autovías • El ferrocarril de las compañías • Los ferrocarriles con RENFE • Navegación a vela y remos • Puertos y navegación en el siglo XIX • Sistema portuario moderno • Transporte aéreo • Correo y postas • Telecomunicaciones •



# Vías romanas

[51]

Como en tantos otros aspectos, la civilización romana transformó radicalmente el escenario de las comunicaciones de la Península Ibérica, construyendo la primera red viaria digna de tal denominación. Tras su pérdida, no se restableció una red similar, en extensión y calidad, hasta el siglo XIX.

La red de calzadas de la Bética era la más densa de la Península, especialmente en su parte occidental. Estaba estructurada por tres ejes de largo recorrido que fueron acondicionados por los romanos sobre caminos preexistentes. La Vía Augusta era el eje fundamental, que unía las capitales de los cuatro conventos jurídicos (*Gades, Hispalis, Corduba* y *Astigi*) y resultaba estratégica para los movimientos militares, el comercio, la burocracia y el correo. La vía litoral, con frecuencia denominada *Heraclea*, unía Cádiz con Cartagena, enlazando posteriormente con la Vía Augusta. La Vía de la Pla-

ta, cuya denominación tal vez no tenga relación con el metal sino con su pavimento, unía Mérida y Astorga, continuando al norte hasta Gijón y al sur hasta Sevilla.

La red viaria romana no se reducía a la trama de calzadas, que eran sólo las vías principales dentro de un sistema que completaba un conjunto de vías secundarias mucho más amplio. Se trataba de un sistema jerarquizado en el que los distintos rangos se diferenciaban tanto por funcionalidad como por las características de su construcción o por el estamento administrativo al que le correspondía su ejecución y mantenimiento.

Calzadas romanas



**Las fuentes**

Las primeras guías de caminos e itinerarios conocidas se realizaron en el Imperio Romano. Más se sabe sobre la red de calzadas por los documentos conservados que por la propia evidencia material de estas vías. Estrabón dejó una descripción de la red de calzadas en Hispania en su *Geografía*. La primera descripción que se dispone de la Vía Augusta es la inscrita en los Vasos de Vicarello. El primer repertorio de vías es el *Itinerario* de Antonino, del siglo III d.C., que recoge 34 vías de Hispania con un recorrido total de más de 10.000 km, indicando mansiones, localidades, cruces y distancias. Otra fuente importante posterior es el llamado *Anónimo de Rávena*, una recopilación de ciudades más que de itinerarios del siglo VII. No se conservan mapas o representaciones gráficas de calzadas originales. La *Tabula Peutingeriana* es un gran pergamino del siglo XIII que posiblemente sea copia de un mapa del siglo III o IV. Se representan calzadas junto a otros distintos elementos geográficos en un ámbito que va desde Bretaña a la India. La parte más occidental, la de Hispania, se perdió y fue reconstruida por Miller a principios del siglo XX.



La península Ibérica en la *Tabula Peutingeriana*, según la reconstrucción de Miller.



**Ingeniería y recursos**

**Medios de transporte**

Aunque el carro ya se usara en la Península mucho antes de la llegada de los romanos, su uso se extendió con las nuevas posibilidades que ofrecía la excelente red de calzadas y caminos. También se multiplicaron los tipos de carruajes al uso, tanto de dos como de cuatro ruedas, y se mejoraron tecnológicamente. A caballo podían hacerse, como media, viajes a razón de unos 70 km diarios, aunque Julio César hizo algunos de sus históricos recorridos doblando esa velocidad. Uno de ellos lo llevó a Porcuna (Jaén), disponiéndose al enfrentamiento con los hijos de Pompeyo en Munda.

**La construcción de calzadas**

De forma esquemática, podría decirse que las calzadas eran las vías de mayor valor estratégico para los intereses del Imperio. Se construían a cargo del Estado aplicando una avanzada ingeniería: varias capas de firme, pavimento de losa, medianera elevada y vierteaguas a los márgenes, y una anchura de unos seis metros, de modo que los carruajes pudieran cruzarse sin dificultad. Por el contrario, las vías de segundo orden solían depender de los municipios, siendo raramente enlosadas, aunque algunas sí afirmadas, mientras que otras eran caminos de tierra aplanada.

**La fábrica de los puentes**

Los puentes tenían, desde luego, una gran utilidad, pero su factura podía tener también dimensión monumental, como es el caso del de Córdoba. En cualquier caso, los constructores de puentes eran especialmente valorados en el Imperio y de su calidad da cuenta el número de estas obras que aún se conservan en Andalucía y que incluso siguen en servicio, aunque representen una pequeña parte de las que existieron.

**Un tramo central de la Vía Augusta**

**Puentes**

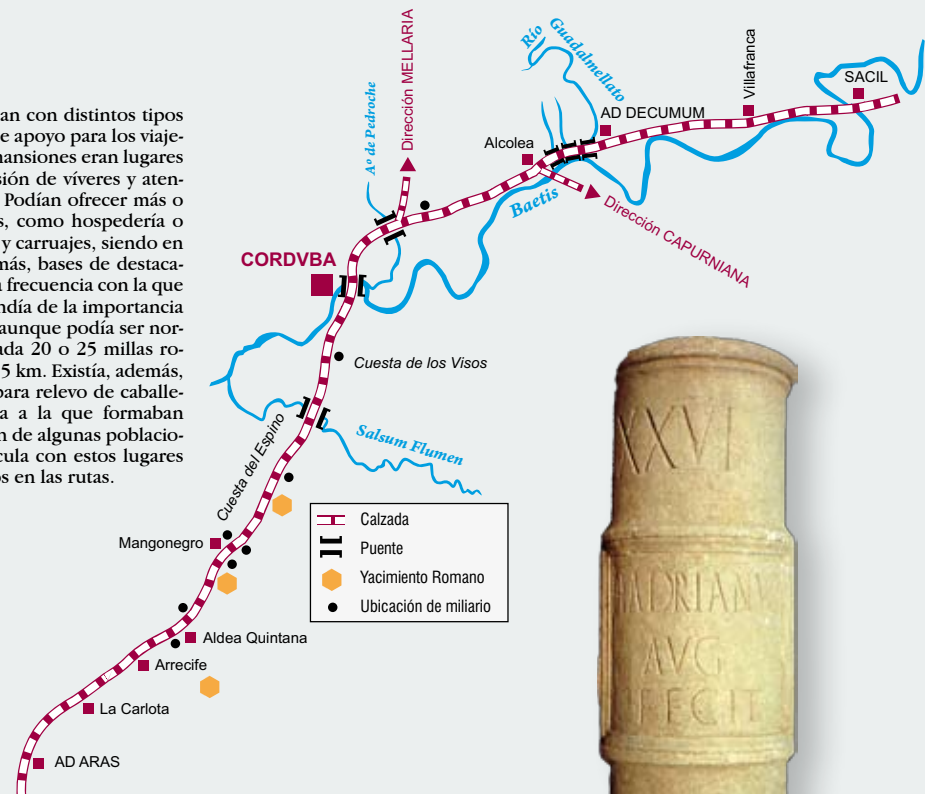
Aún hoy se conservan numerosos vestigios de puentes romanos, y no pocos se mantienen operativos. El principal de la Vía Augusta, y más monumental, era el puente del Guadalquivir en Córdoba construido en tiempos de Augusto. Hasta el siglo XIX no hubo más puentes aguas abajo. También pertenecían a la Vía Augusta el puente de Alcantarilla sobre el río Salado de Morón, en Sevilla, el Puente de Pedroche, o el puente de Villa del Río, en Córdoba, que soportó el tráfico de la carretera nacional hasta 1965. Aguas arriba, el puente de Andújar puede ser considerado el segundo en importancia de la Bética.

**Miliarios**

El amojonamiento se hacía mediante miliarios, estelas de piedra colocadas en los márgenes de las vías cada milla romana (1.481 metros), equivalente a mil pasos. En ocasiones cada cien pasos se colocaban otras piedras más pequeñas, los *tabellarii*. Era frecuente que en los miliarios se inscribiera información sobre distancias o sobre los responsables de la construcción o reparación de la vía. En Andalucía se han encontrado un centenar de miliarios con alusiones a veintiocho emperadores. Aproximadamente la mitad de ellos pertenecen a la Vía Augusta.

**Calzada**

Las calzadas contaban con distintos tipos de infraestructura de apoyo para los viajeros. Los mansos o mansiones eran lugares de descanso, provisión de víveres y atención a la caballería. Podían ofrecer más o menos prestaciones, como hospedería o alquiler de caballos y carruajes, siendo en algunos casos, además, bases de destacamentos militares. La frecuencia con la que se distribuían dependía de la importancia y el uso de las vías, aunque podía ser normal encontrarlos cada 20 o 25 millas romanas, o sea unos 35 km. Existía, además, una red de postas para relevo de caballería, complementaria a la que formaban los mansos. El origen de algunas poblaciones actuales se vincula con estos lugares de parada y servicios en las rutas.





# El viario medieval

[52]

La red de calzadas heredada del Imperio Romano tuvo un importante papel en la Hispania visigótica, en al-Andalus y en los distintos reinos cristianos o musulmanes, pero su deterioro fue parejo al quebranto sufrido por el comercio y las redes de intercambio en general.

Aunque el milenio medieval no fuera tanto ese paréntesis histórico con el que se suele representar, no cabe duda que durante tan largo periodo de tiempo las infraestructuras territoriales, como las vías de comunicación, sufrieron un importante retroceso.

Ya desde el periodo visigodo, la ruta levantina que unía Cádiz con Roma pierde importancia y se favorecen los caminos que llevan a la nueva capital, Toledo, dibuján-

dose por vez primera un sistema viario radial. De la Vía Augusta se tienen noticias de su buena conservación en el siglo X, pero se potencia la comunicación con la Meseta por el valle de Alcudia y los Campos de Calatrava.

Durante el periodo islámico se mantienen de la época romana, además de la Vía Augusta, la Heraclea o vía litoral, el Camino de Aníbal o acceso oriental a la Mese-

ta, la Vía de la Plata desde Sevilla, y desde aquí al Algarve, los ejes desde el Alto Guadalquivir a Jaén, Granada y el litoral, o los que partiendo de Córdoba llegaban a Málaga, a Algeciras o a Badajoz. Ciertamente fue Córdoba, además de capital del califato, un nodo principal de comunicaciones, como revelan las distintas puertas de sus murallas (Algeciras, Zaragoza, Toledo, Talavera, Badajoz, Sevilla).

## Camino y rutas medievales



**Las obras públicas**

La ingeniería civil que hizo posible la red de calzadas romanas no tiene continuidad durante la Edad Media, pero no hay que entender con ello que la historia de los caminos durante este periodo sea sólo la de la lenta pérdida de un patrimonio heredado.

Aunque de forma desigual, es en los dominios musulmanes donde la construcción y mantenimiento de los caminos se mantiene con cierto ritmo. Una serie de obras del mismo título (*Los reinos y los caminos*) dan fe de ello.

Se siguen construyendo puentes, como el de Pinos Puente, que es del siglo IX, y se sustituye la *mansio* romana por el *manzil* o *el qasr*, o sea, la venta o alcázar, ya que éstos eran también utilizados para alojamiento de misiones oficiales.

La dispersión de competencias era una circunstancia que, añadida a la crisis de la producción y de las rutas comerciales y a los enfrentamientos bélicos, no resultaba propicia a las inversiones en una red viaria para largos recorridos. Progresivamente, muchos caminos se convierten en meros lugares de paso.



Composición de la *Tábula Rogeriana* de Al-Idrisi (siglo XII).

Fragmento de la *Tábula Rogeriana* de Al-Idrisi (siglo XII) correspondiente a al-Andalus (4º clima, sección 1ª).

**Viajar en el medievo**

Mientras que los caminos se deterioran o se pierden, los medios de transporte se estancan. La mayor parte de los viajes seguían haciéndose a pie o en cabalgadura, y las cargas llevadas a lomo de mulas o burros. El uso de carros, con tiro de mulas o bueyes, continuaba, aunque disminuyendo en razón a la decadencia de los caminos y del comercio, y sin innovaciones tecnológicas significativas. No es hasta finales del siglo XV cuando se introducen los coches o carruajes de cuatro ruedas y caja con asientos para viajeros, junto a otras innovaciones tecnológicas.

Es a finales de la Edad Media cuando, en los reinos cristianos, se empiezan a establecer postas en las que se atendía a la caballería y se regulan servicios y tarifas (portazgos, pontazgos, barcajes...).

Las etapas de los viajes se planificaban según la existencia de ventas, alquerías, fortalezas o poblaciones. Un trayecto como el existente entre Algeciras y Sevilla, por Medina Sidonia, suponía unas cinco jornadas de viaje, unos 30 o 40 km por jornada.

Las innumerables dificultades del transporte terrestre hacen que la navegación mantenga su protagonismo a lo largo de toda la Edad Media. La interior o fluvial es motivo de regulación en la *Hispania visigótica*, con particular interés en los dos grandes ejes de comunicaciones que eran los ríos Guadalquivir y Guadiana. En los dominios hispano-musulmanes la navegación marítima y la construcción naval experimentaron un notable auge, con numerosas rutas abiertas, entre ellas las que unían Algeciras con Ceuta, Tánger, Alejandría, Mauritania, Málaga, Almería, Cádiz, Sevilla o Barcelona.

**Rutas comerciales almohades (siglos XII-XIII)**



**El estrecho de Gibraltar, punto estratégico de las comunicaciones medievales**

Durante la mayor parte del medievo buena parte de la Península, y especialmente el sur, tuvo en el estrecho de Gibraltar el nodo principal de sus comunicaciones. Entre las dos islas existía un intenso trasiego militar y comercial.

Tras la batalla de las Navas de Tolosa (1212) se abre la puerta del valle del Guadalquivir a los reinos cristianos y se hace cada vez más difícil la navegación en el Estrecho. El nuevo escenario, con el sur peninsular dividido en dos grandes bloques, afecta forzosamente a la red viaria. La conexión con las rutas comerciales mediterráneas se resiente, cuando no se pierde, sobre todo a partir de la conquista de Algeciras (1344).

Tarifa fue, más que Algeciras, puerto preferente en la etapa islámica, ya que, aunque ofreciera peores condiciones de refugio para las naves, era más próximo y contaba con mejores comunicaciones terrestres con Sevilla y Córdoba. Esta ruta, que pasaba por Benalup-Casas Viejas, Medina Sidonia y Jerez, fue de las más transitadas en toda la Edad Media.





# Los caminos en la época de los Austrias

[53]

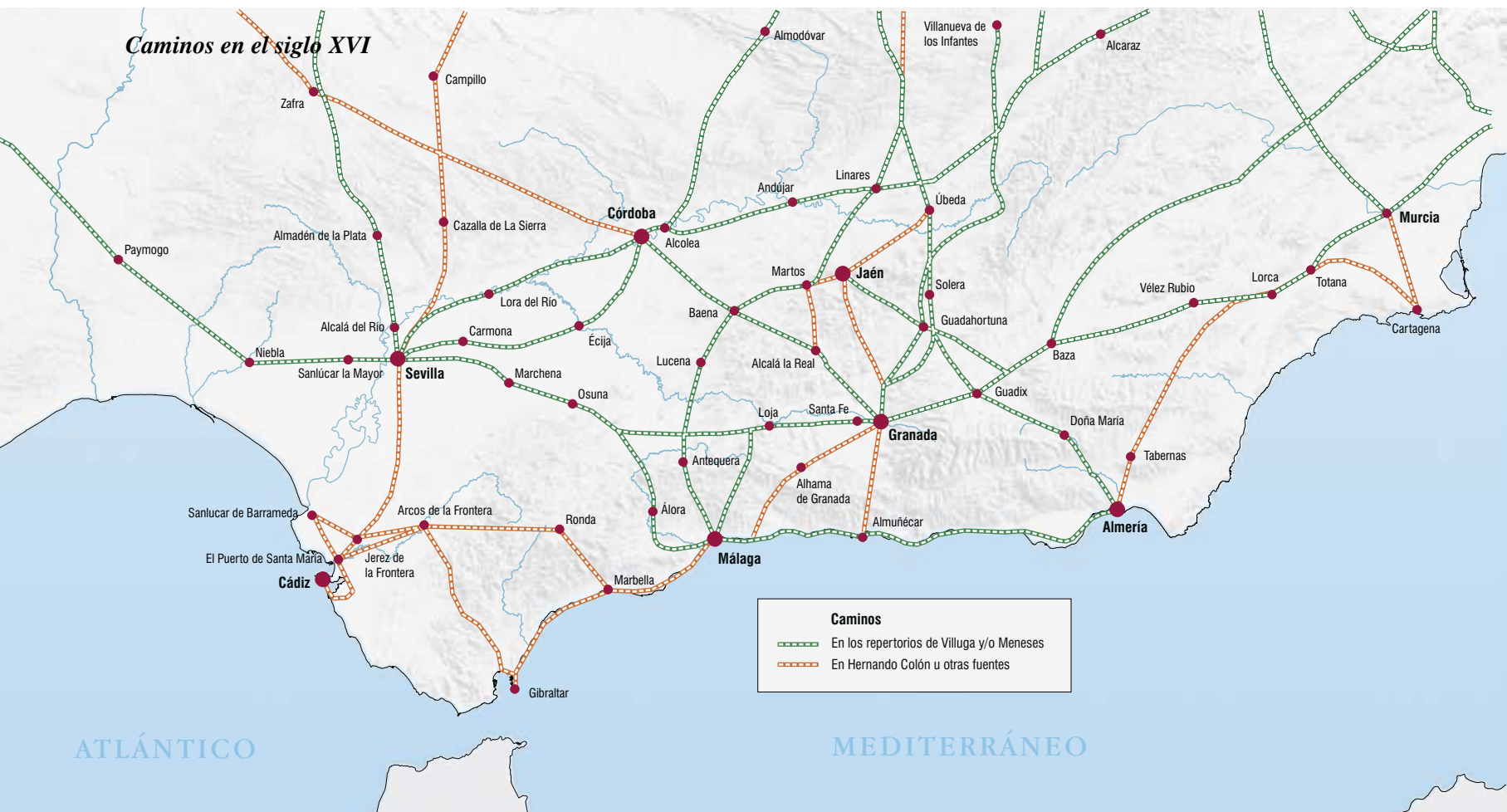
**En los siglos XVI y XVII el Estado crece y se hace más complejo y organizado, requiriendo para ello mejores comunicaciones. Se abren nuevas rutas marítimas y se rescatan otras, pero los caminos siguen siendo simples lugares de paso.**

En esta época, Sevilla se convierte en la mayor de las ciudades ibéricas y en nodo principal en las comunicaciones europeas e intercontinentales, y el eje del Guadalquivir en una de las principales rutas del comercio internacional. Sin embargo, la red viaria no experimenta las transformaciones que pudieran esperarse por tales circunstancias, permaneciendo en un estado similar al del medievo.

Aunque las fuentes de información mejoran (se publican los primeros repertorios o guías de caminos), no es fácil componer

un panorama completo de la caminería de la época. Las desigualdades, e incluso contradicciones, entre fuentes, siempre incompletas por otra parte, pueden explicarse en buena medida por la propia inconsistencia de la red. Distintos itinerarios se hacían por rutas dispares según las circunstancias, pudiendo llegar a desaparecer en poco tiempo todo rastro sobre el terreno de aquellas que cayesen en desuso. Resulta arriesgado, por tanto, la consideración de una u otra como principal a lo largo de estas dos centurias.

En cualquier caso, algunos aspectos generales de la estructura de la red son evidentes. El más llamativo de ellos es el de la casi desaparición de las vías litorales, completamente ausentes de los dos principales repertorios del siglo XVI, el de Villuga y el de Meneses. El fenómeno es parejo al del despoblamiento de la costa, amenazada permanentemente por los ataques de la piratería berberisca. También puede destacarse la existencia de grandes vacíos o la comunicación preferente del valle del Guadalquivir con la Meseta por Almodóvar.



**Itinerarios de viajeros en el siglo XVI**



**Medición de caminos entre Granada y la costa**

Haciendo frente a la amenaza turcoberberisca, Felipe II decretó en 1563 el alejamiento de la costa granadina de un grupo de descendencia bereber conocido como *gazis*, de manera que debían permanecer a no menos de 12 leguas tierra adentro. Los posibles afectados que residían en la ciudad de Granada solicitaron al capitán general del reino que se hiciera una medición de la distancia entre Granada y la línea de playa más próxima.

Gracias al procedimiento abierto, se sabe que eran dos los caminos principales que unían Granada con la costa, y que ambos compartían un primer trayecto hasta Padul, separándose en sus proximidades en dos ramales en dirección a Almuñécar uno y a Salobreña otro. Los medidores, haciendo uso de «una cuerda desparto que ellos tienen» de 100 tercias de largo, aclararon que el itinerario más corto era el de Almuñécar que tenía 15 leguas y 1.930 tercias de vara (63,2 km), con lo que teóricamente se situaba a Granada en zona permitida para los *gazis*.

El camino de Salobreña o Camino Real de la Costa y las Alpujarras, seguía el valle del Lecrín y el curso del Guadalfeo, coincidiendo en parte con la actual N-323. Una variante se dirigía a Motril. El camino de Almuñécar, también real o principal y que resultó ser el más corto aunque no el más fácil y transitado, iba desde el Valle de Lecrín por las sierras de los Guájares buscando el curso del río Verde.

**Caminos y viajeros**

Las descripciones de rutas seguidas por viajeros del siglo XVI nos ilustran sobre la situación de la red viaria de la época. Tres itinerarios (Vía de la Plata, Los Pedroches y Sierra Morena jienense) permitían el acceso a los reinos andaluces desde la Meseta. Sevilla es su destino principal. Desde ella se distribuyen al resto de la Península, y aún más allá, las mercancías procedentes de América. Las rutas litorales terrestres se desvanecen y son, en parte, sustituidas por trayectos marítimos de cabotaje. La incomunicación y aislamiento de las tierras almerienses es manifiesto.

La red caminera no permitía pensar en el uso de carretas en largos trayectos, ni siquiera en el camino a Madrid. Las competencias en mantenimiento y las mejoras estaban dispersas y se mantenían distintos derechos de paso y aranceles que ponían dificultades a viajeros y transportistas, como eran los portazgos (tasas por entrar y salir de ciudades o fortificaciones), pontazgos (en puentes) o barcajes (por transbordos).



Detalle de *Cadix ville considerable, fameux port sur l'Océan...* Nicolás de Fer, 1705, en el que se representan los caminos, generalmente ausentes en los mapas de los siglos XVI y XVII.



Detalle de una representación artística del *Repertorio de todos los Caminos de España en el año de gracia de 1543* por Juan Villago.





# Caminos en el siglo XVIII

[54]

Las primeras carreteras modernas se empiezan a construir en España a mediados de este siglo. Aunque hay más proyectos que obras, algunas de ellas tuvieron particular trascendencia para Andalucía, sobre todo la apertura del paso de Despeñaperros.

Hasta la década de los ochenta del siglo XVIII hubo escasas novedades funcionales en la red viaria, pero sí un nuevo escenario más propicio a la modernización de las comunicaciones. Surgen nuevas ideas, se organizan los ingenieros y se planifica la red radial de caminos reales, llamadas posteriormente carreteras nacionales.

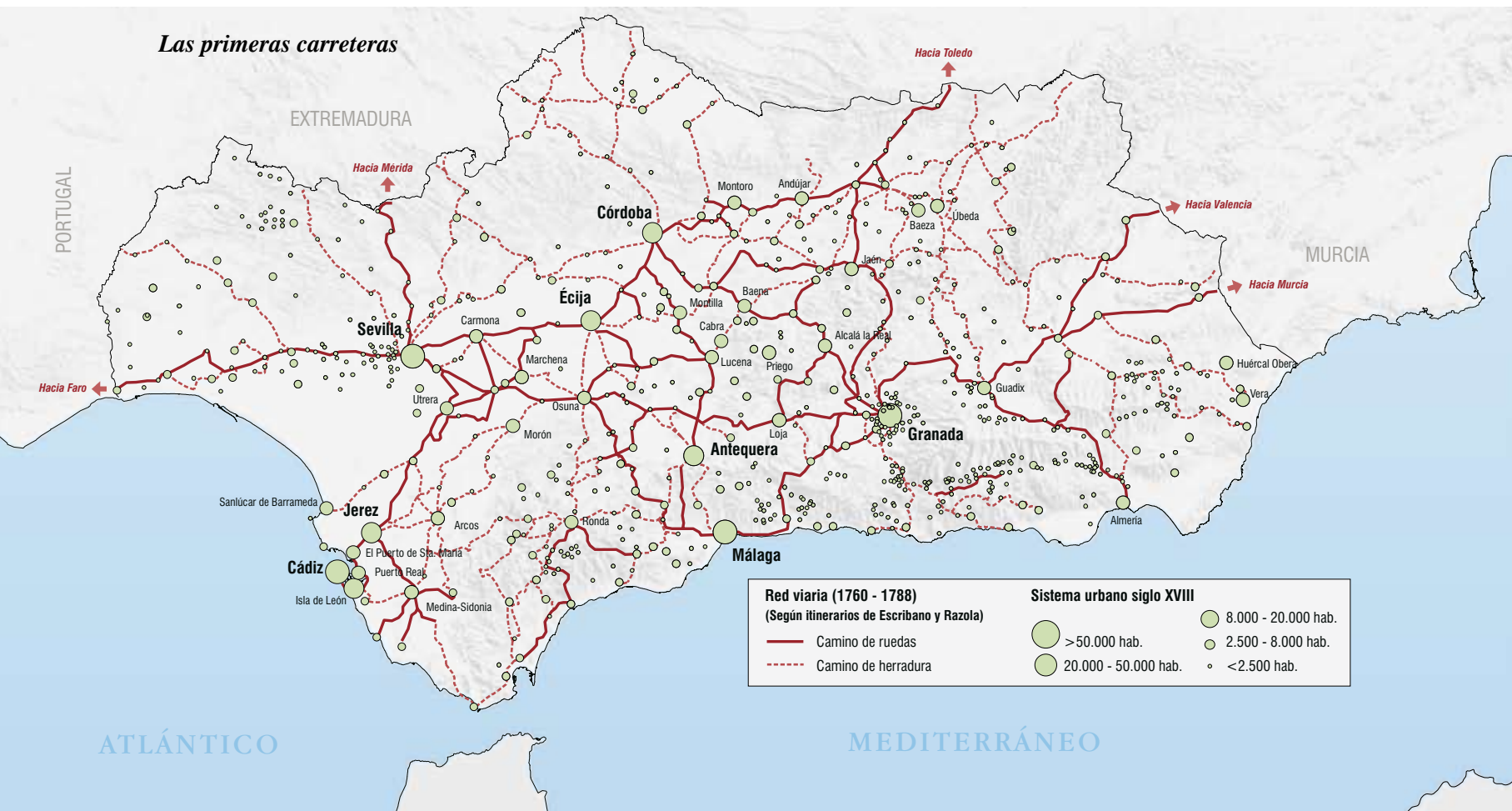
En el conjunto del país se llegaron a construir un total de 1.700 kilómetros de carreteras radiales, aproximadamente la mitad de esta red principal, y entre ellas la de Cádiz-Sevilla-Madrid, más otros 300 transversales,

entre las que se encontraba la de Antequera a Málaga.

La información sobre caminos e itinerarios mejora, en esta época, sensiblemente, quedando reflejada en publicaciones y documentos de archivos. Por ello, se sabe que se mantuvieron a lo largo de todo el siglo importantes vacíos en la red viaria, como es el caso del litoral o importantes extensiones de Sierra Morena, y que determinadas rutas se hacían por caminos casi irreconocibles, ya fueran calificados como carreteros o de herradura.

Del *Itinerario español* de Matías Escribano, la guía de mayor éxito en la segunda mitad del siglo, se deduce que la red viaria en Andalucía contaba con 7.445 km aproximadamente, de los que un 41% tenía la consideración de caminos de rueda y el resto de herradura.

Distintos tipos de restricciones jurisdiccionales o fiscales se mantenían vigentes, dificultando los desplazamientos. Así, por ejemplo, un viaje de Sevilla a Granada podía durar cinco jornadas y media, y de allí a Málaga otras tres jornadas.





**Viajeros del siglo XVIII**

Por Europa viajaban durante el siglo XVII jóvenes de familias nobiliarias con la intención de formarse y establecer relaciones. En el XVIII se incorporaron a estas aventuras gente de clases medias enriquecidas. España no solía formar parte de los recorridos de estos viajeros hasta el último tercio del siglo.

En esta época se publican numerosos libros de viajes, que entonces eran muy populares. Algunos de sus autores visitaron Andalucía y escribieron sobre ella. Entre ellos Juan Francisco Peyrón, historiador y diplomático francés, cuya obra *Nuevo viaje en España hecho en 1772 y 1773* se publicó por primera vez en Ginebra en 1780.

En 1779 el Barón de Bourgoing, también diplomático y francés, que fue ministro plenipotenciario en Madrid, publicó su *Memoria sobre el estado actual de España*, prohibida por la Inquisición.

El Mayor W. Dalrymple, militar destinado en Gibraltar, realizó en 1774 un viaje con inicio y final en la plaza británica, tras el que publicó su libro *Viaje a España y a Portugal*. Joseph Townsend, clérigo, médico y geólogo, publicó en tres volúmenes su *Viaje por España* en los años 1786 y 1787.

**El camino de Andalucía**

Antes de la apertura de Despeñaperros, las rutas a Andalucía desde el centro de la Meseta partían de Toledo para bifurcarse posteriormente hacia el valle de Alcudía y el del Guadalquivir o hacia el puerto del Muradal, en las proximidades de Despeñaperros, para los que se dirigían a los reinos de Jaén o de Granada. El punto de la ramificación varió en el transcurso del tiempo, y también hubo distintas alternativas para los distintos itinerarios.

El camino Madrid-Sevilla-Cádiz tuvo una particular importancia estratégica para el Reino de España desde que se estableciera la Casa de Contratación de Indias, primero en Sevilla (1503) y posteriormente en Cádiz (1717). Sin embargo, hasta finales del XVIII el panorama de las comunicaciones entre estas ciudades andaluzas y la capital no varió significativamente respecto al periodo medieval.

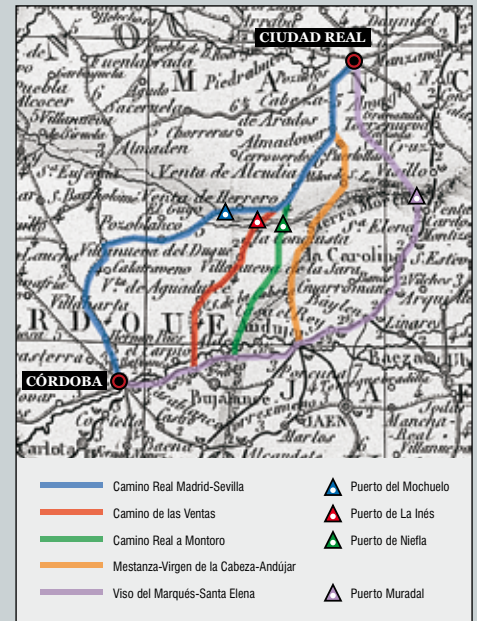
Además de los distintos itinerarios con destino al valle de Alcudía, fueron vías fundamentales de comunicación con la Meseta, antes y después de la apertura de Despeñaperros, la Ruta de la Plata por el oeste y la del valle del Guadalimar por el este.



Detalle del Mapa geográfico del Reyno y Obispado de Córdoba. Tomás López, 1797.

**Camino de las Ventas**

Sirvió durante siglos como la principal vía de comunicación entre la Meseta y el valle del Guadalquivir. Entre Toledo y Sevilla se solía invertir ocho jornadas de camino y dos más de descanso. Las ventas eran abundantes, sobre todo en el tramo cordobés que aparece en el detalle del *Mapa geográfico del Reyno y Obispado de Córdoba* de 1797 que se reproduce, en el que se representan 10 ventas en el tramo de menos de 60 km entre Conquista y Adamuz (Ventas Nuevas, del Zerezo, Orán, La Jama, la Cruz, los Locos, de la Fresnedilla, del Puerto, de Navajunda y de Aguadulce).



Las distintas rutas hacia Madrid utilizadas antes de la apertura de la de Despeñaperros, dibujadas sobre un detalle de la *Carte itinéraire des royaumes d'Espagne et de Portugal*. P. Marie y A. Bernard, 1800-1850.

**Despeñaperros**

La construcción de la nueva variante del camino de Andalucía por Despeñaperros se inició en 1779. Su éxito fue inmediato y las rutas que se utilizaban anteriormente cayeron en desuso, hasta el punto que se extendió la idea de que Despeñaperros era el único paso practicable de Sierra Morena, la Puerta de Andalucía.

En el nuevo escenario ilustrado, la mejora de las comunicaciones eran una prioridad. No sólo se hicieron proyectos de caminos o carreteras, sino también de canales de navegación. El mismo ingeniero que trazó el paso por el desfiladero de Despeñaperros, Carlos Lemaur, proyectó el Canal de Guadarrama entre Madrid y Sevilla.

Se optó por Despeñaperros, entre otras opciones, a pesar de su gran dificultad técnica, ya que había que contar con «numerosos puentes, rompimientos y terraplenes», según expresión del Informe Betancourt. El proyecto de ingeniería y la obra, finalizada en 1786, se abordó conjuntamente con planes de repoblación de los alrededores para proporcionar mayor seguridad al nuevo trazado, surgiendo las Nuevas Poblaciones habitadas por colonos alemanes y flamencos, fundamentalmente.



Detalle del proyecto original del Camino de Andalucía por Despeñaperros, de Carlos Lemaur. 1751.



# La red viaria del siglo XIX

[55]

Con muchos paréntesis e impulsos desiguales, en el siglo XIX las comunicaciones se revolucionan y las carreteras, con leyes y planes, adquieren carta de naturaleza, aunque otorgándoseles, en principio, un papel complementario respecto al ferrocarril.

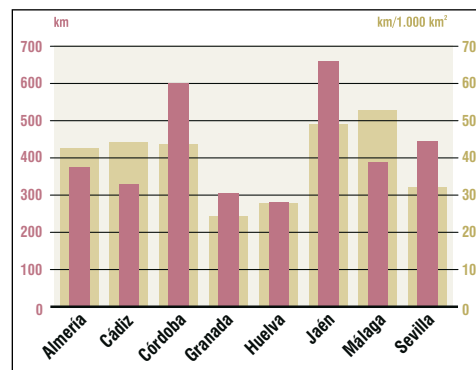
Los grandes cambios que trae el siglo en cuanto a transportes se producen casi por completo en su segunda mitad, cuando el ferrocarril irrumpe como un gran factor dinamizador y se superan las expectativas puestas con anterioridad en la navegación interior.

Aún con arrieros y carreteros como transportistas, las carreteras tienen una función limitada, aunque su consideración por el Estado es cada vez mayor, si bien son consideradas durante mucho tiempo como mero complemento del ferrocarril.

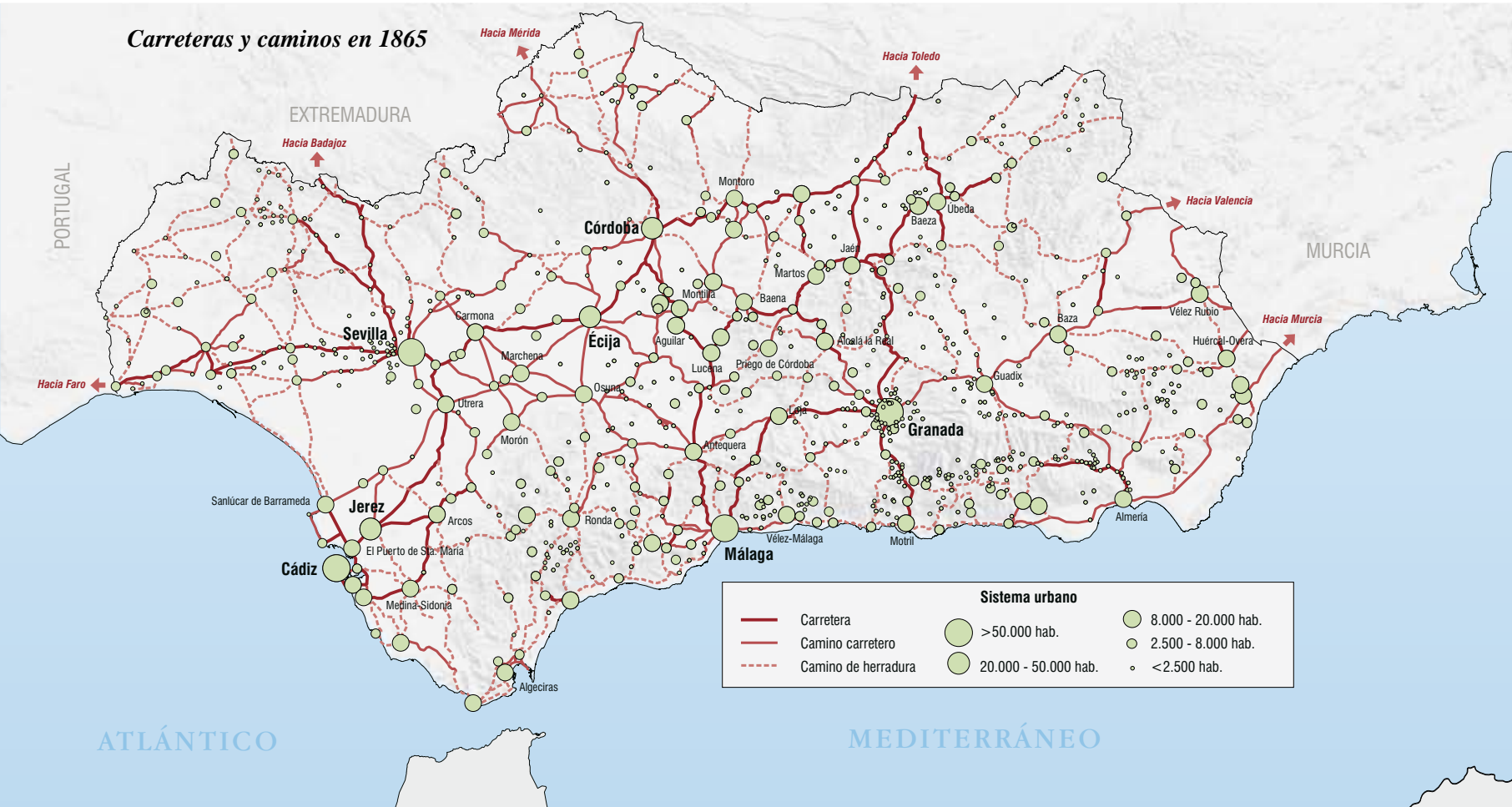
La primera Ley de carreteras se promulga en 1851 y, tras ella, se aprueban sucesivos planes de carreteras.

Los procesos de desamortización, también en la segunda mitad del siglo, ayudan de forma decisiva a la ampliación de la red estatal, que a nivel nacional se duplicó entre 1855 y 1868, alcanzando los 17.500 kilómetros. En Andalucía, a mediados del siglo XIX, la red de carreteras construida contaba con unos 1.000 km, una longitud que, al menos, se triplicó antes que finalizara la centuria.

Carreteras en Andalucía en 1885



Carreteras y caminos en 1865



**Plan General de Carreteras 1877**



**Primeros planes de carreteras**

La segunda Ley de Carreteras, la de 1857, ordenaba al Ministerio de Fomento «formar un plan general de carreteras» y avanzaba en la clasificación de las carreteras según la administración de la que dependían. Las del Estado, a su vez, se dividían en tres órdenes. Las primeras eran las que comunicaban Madrid, algún ferrocarril u otra carretera de primer orden con capitales de provincia y otros puntos de importancia del litoral o de las fronteras, o bien aquellas que unían estaciones de tren pasando por un pueblo con más de 15.000 vecinos o carreteras de este mismo orden que pasaran por una capital de provincia o población principal. Las de segundo y tercer orden se definían con criterios similares.

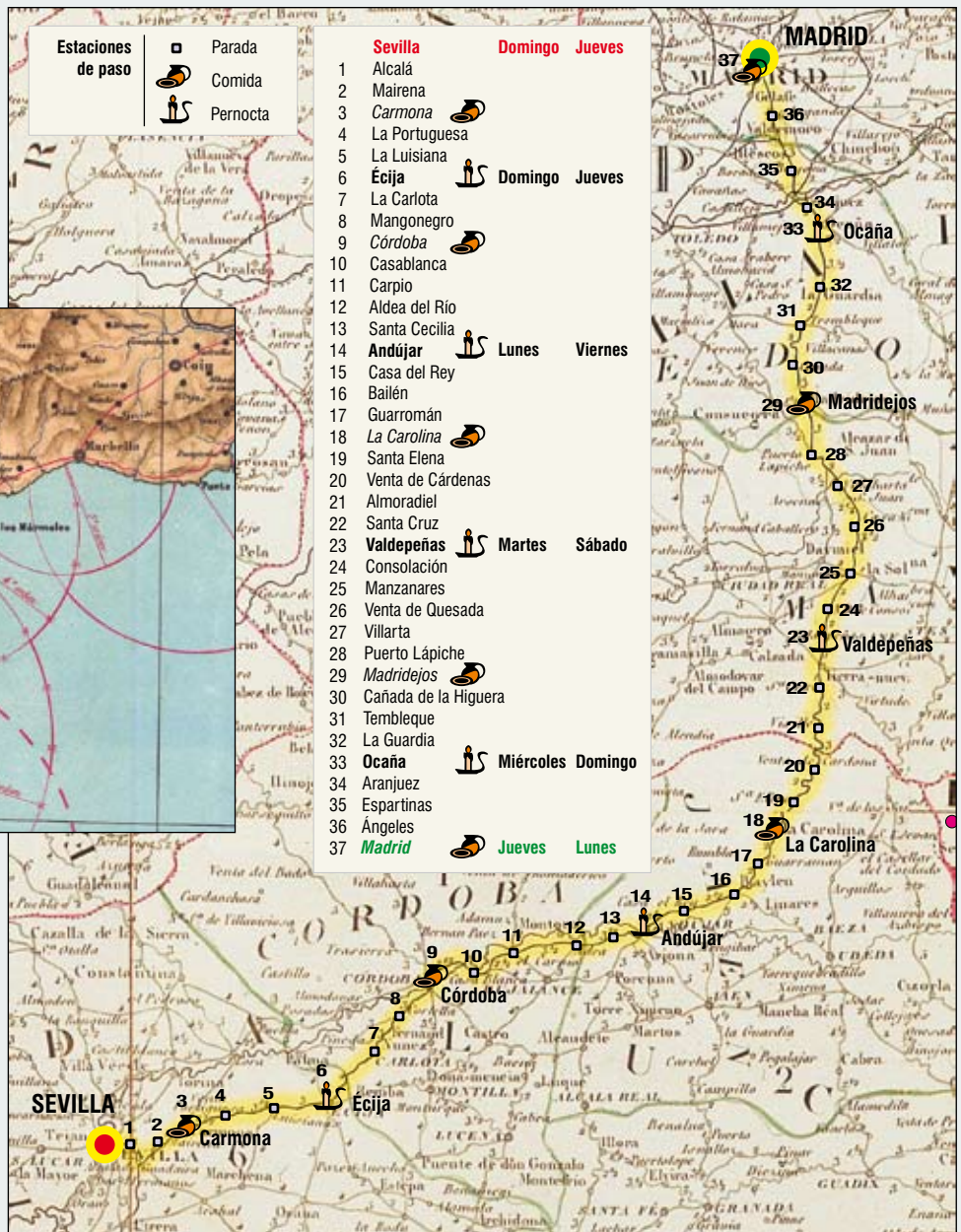
El Reglamento de esta ley establecería las anchuras que deberían tener las carreteras de los tres órdenes: 8, 7 y 6 metros en total, contando los paseos o arcnos, y 5,50, 5 y 4,50 metros, respectivamente, con firme. También obligaba a las Diputaciones y Ayuntamientos a tener planes de carreteras para sus respectivos ámbitos.

Se aprobaron planes generales de carreteras en 1860 y 1864, que se reducían a la clasificación de las carreteras del Estado en los tres órdenes establecidos. En 1877 se aprueba la tercera Ley de Carreteras y un nuevo plan general, que es el que se representa en el mapa.

**La diligencia Sevilla-Madrid**

Según Bourgoing, en 1778 el camino entre Madrid y Cádiz era «casi intransitable durante el mal tiempo; en 1785 había sido reparado en gran parte y se empezaba a poder correr la posta en coche». Hasta 1822 no se establece el servicio de diligencias entre Madrid y Sevilla, que fue el principal sistema de transporte de viajeros hasta que fue sustituido por el ferrocarril.

Se hacían dos recorridos semanales en ambas direcciones, con cuatro pernотaciones y 36 paradas intermedias. Había asientos de tres categorías.



Detalle de la Carta general de las obras públicas de España. Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1882.

**Las carreteras en las puertas del siglo XX**

Las carreteras en el siglo XIX llegan a formar una red de cierta consideración, pero que no llega a la mayor parte de las poblaciones. En el detalle que se reproduce de la Carta General de las Obras Públicas de España de 1882, se aprecia la situación de las sierras y el litoral de Cádiz y Málaga. Según las estadísticas oficiales, en 1885 se habían construido 3.381 km de carreteras en toda Andalucía, de las cuales el 24% eran de primer orden, 42% de segundo y el resto de tercera categoría.

A las provincias de Cádiz y Málaga les correspondían 328 y 388 km respectivamente, de las que no mucho más del 10% eran de primer orden. En el mapa se aprecia que la carretera litoral no estaba aún terminada y los grandes vacíos de la red, sobre todo hacia el interior y en áreas montañosas.

Base: Mapa Especial de los Caminos de los Reynos de España y de Portugal. Edouard de Simencourt, 1835.



# La red viaria del siglo XX

[56]

Lo que fue el ferrocarril para el siglo anterior, lo es el automóvil para el siglo XX. Las carreteras dejan de estar subordinadas a la infraestructura ferroviaria y se convierten en protagonistas de un despegue sin precedentes de las redes viarias.

Automóviles y carreteras terminan imponiéndose al ferrocarril tanto en el transporte de mercancías como en el de pasajeros, a pesar de unos privilegios que éste mantuvo hasta el último cuarto del siglo XX. Y no fue hasta mitad de siglo cuando se registró el punto de inflexión en el desarrollo de ambas redes a favor de las carreteras, que sólo desde entonces superan al sistema ferroviario en cuanto a mercancías y viajeros transportados.

En las primeras décadas se produce un auge de la obra pública y un avance histó-

rico de la red de carreteras. Sus ejes principales serán los pertenecientes al Circuito Nacional de Firmes Especiales, creado por un decreto de 1926.

Tras el paréntesis de la Guerra Civil y de la posguerra, la red de carreteras vive un nuevo periodo de auge a partir de los planes de modernización de los años 50, a la vez que se produce el despegue del parque de automóviles. Más que crecer en kilómetros construidos, las carreteras cambian de aspecto. En 1967 se impulsa el asfaltado y la calidad en el diseño y construcción con

la Red de Itinerarios Asfálticos (Plan REDIA), así como las primeras vías de gran capacidad con el Plan Nacional de Autopistas Españolas (PANE).

En 1970 la red de carreteras era en Andalucía un 30% más extensa que la existente en 1940, y más de la mitad de la misma contaba con firme asfaltado, que se extiende ya con rapidez. El Estado de las Autonomías trae consigo importantes novedades para las redes viarias, tanto en criterios de planificación como en magnitud de las realizaciones.





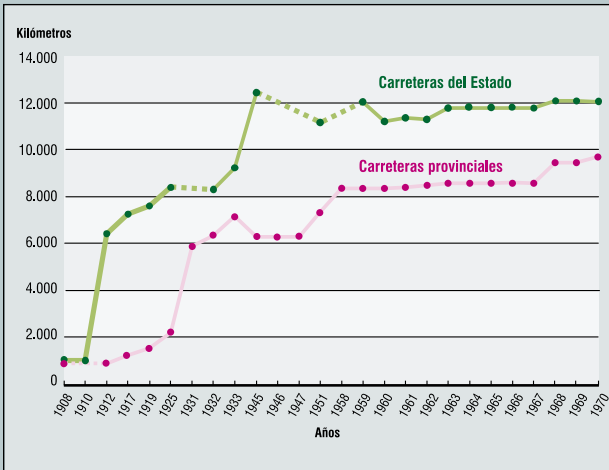
**Mapas de carreteras de los años 40**

En la década de los 50 se matricularon en Andalucía algo más de 11.000 automóviles. Fue el momento en el que se inicia la expansión de un parque muy limitado hasta ese momento. Los mapas de carreteras pasan de ser instrumentos para usos especializados a productos de popularidad y demanda creciente.

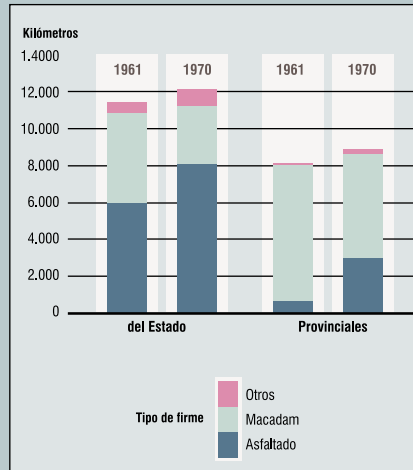
Los *Mapas Michelin* fueron pioneros en técnicas y divulgación. En los fragmentos que se reproducen de una serie de los años 40 (escala 1:400.000) se aprecia con detalle la estructura de la red y el estado de sus distintos tramos, así como el hecho de que determinadas carencias históricas se mantienen, como son los casos del litoral o de la zona oriental de la región.



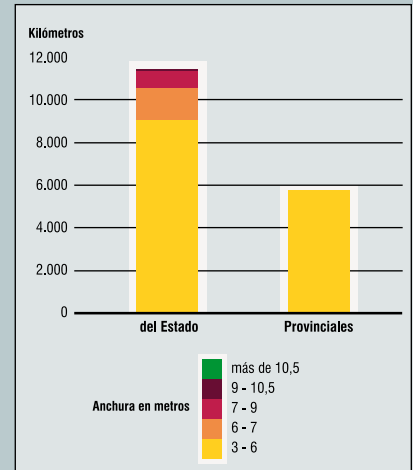
**Evolución de la red de carreteras en Andalucía**



**Pavimentos**



**Anchura de las carreteras en 1961**





# La era de las autovías

[57]

**A finales del siglo XX el transporte por carretera adquiere una gran ventaja sobre otras modalidades. La planificación de las carreteras evoluciona en criterios, objetivos e inversiones programadas, logrando la transformación de la red.**

El estado de las carreteras, ya entrando en la última década del siglo XX, distaba mucho de lo que demandaba la economía y la sociedad, inmersas ambas en un dinámico proceso de crecimiento y transformación. La apuesta por las carreteras se afianza y se emprenden ambiciosos planes de inversiones.

En 2005 las carreteras andaluzas contaban con 3.000 km más que veinte años antes (un crecimiento del 13%), y las autovías y autopistas se habían multiplicado por diez. Además la mayor parte de la red fue en

esos años objeto de obras de reacondicionamiento, que frecuentemente supusieron rectificación del trazado, ensanchamiento y mejora general de su calidad, seguridad y servicios. Desde que se abriera en 1972 la autopista Sevilla a Cádiz, hasta la puesta en servicio de nuevas vías de alta capacidad de largo recorrido, pasaron veinte años. En otra década más las principales ciudades de la región estaban conectadas por autovía o autopista.

La red de carreteras en los inicios del siglo XXI permite que el 79% de la población

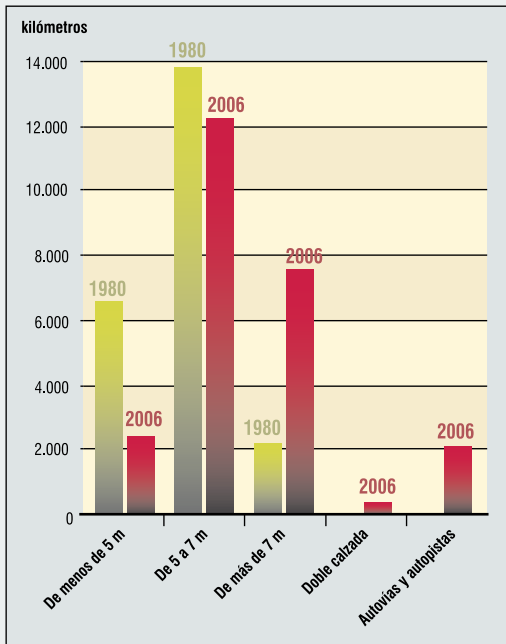
andaluza esté a menos de 5 kilómetros de distancia de una autovía o autopista, y el 87% a menos de 10 km. El transporte por carretera de pasajeros y mercancías alcanza sus máximos históricos y mantiene una tendencia creciente, tanto en términos absolutos, como respecto a la velocidad de los desplazamientos o a la accesibilidad de las distintas áreas geográficas.

Las carreteras se reafirman como el soporte preferente para los transportes terrestres, lo que fuera el ferrocarril en lo inicios del siglo anterior.

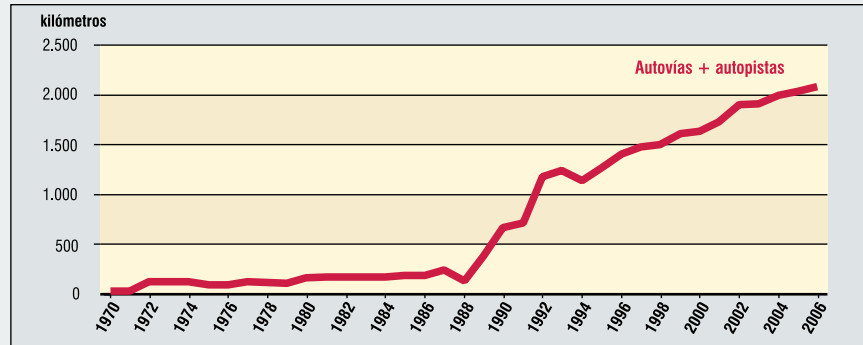
**Estado actual de la red y evolución de la de alta capacidad**



**Evolución del ancho de calzada**



**Evolución de autovías y autopistas**

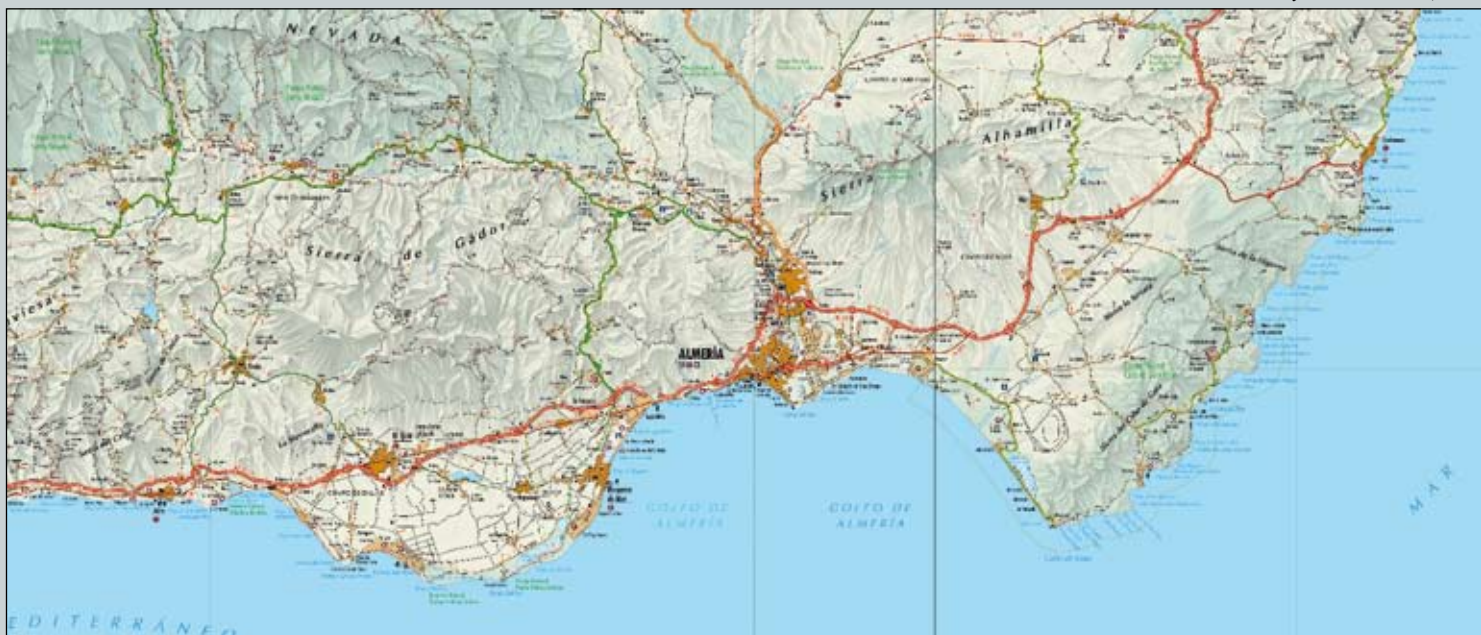


Detalles de la *Guía de Carreteras de Andalucía*. Junta de Andalucía, 2008.

**Autovías andaluzas**

Autovías y autopistas, sobre todo las primeras, han llegado a formar una considerable red por obras realizadas en pocos años en torno a la transición entre siglos. Con la A-92, eje transversal de la región, se inició la nueva era de las carreteras, con el excepcional precedente de la autopista Sevilla-Cádiz. El tramo entre Sevilla y Granada de la autovía fue inaugurado en el emblemático año que le da nombre, aunque su finalización, con sus ramales a Almería, Levante y autovía de Málaga, no se produjera hasta nueve años después.

La A-92 rompió la tradicional estructura radial de la red, abriendo paso a otras actuaciones diseñadas desde una perspectiva regional. Entre ellas es destacable la autovía Jerez-Los Barrios (A-381), construida entre 1997 y 2004 aplicando técnicas novedosas para aminorar los impactos ambientales.







# El ferrocarril de las compañías

[58]

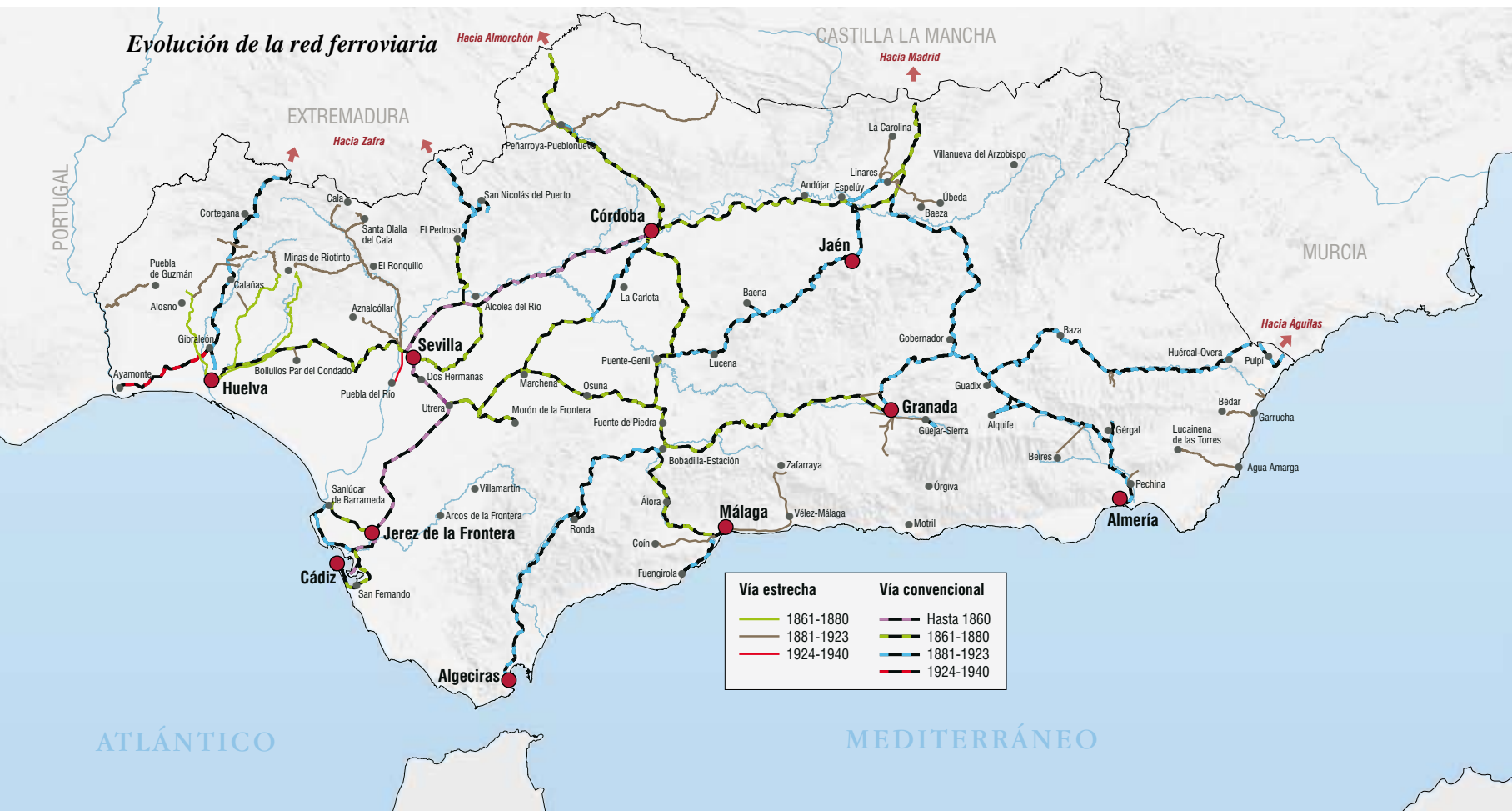
**Durante la segunda mitad del siglo XIX el ferrocarril acaparó gran parte de las inversiones públicas y privadas en infraestructuras. Ferrocarril y progreso fueron conceptos indiscutiblemente unidos en la época liberal: allí donde llegaba podía emprenderse el camino de la modernidad.**

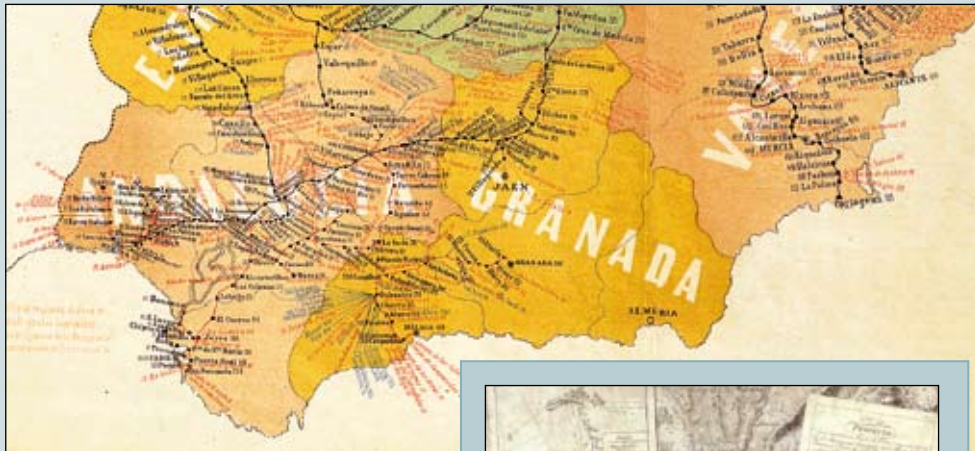
La llegada del ferrocarril, a un país casi sin carreteras ni canales de navegación, trajo consigo profundos cambios territoriales. La red y los servicios ferroviarios desempeñaron un papel fundamental en la organización del territorio andaluz. Su desarrollo potenció determinados ámbitos de la región, mientras que su ausencia supuso en muchos casos la confirmación de la marginalidad de ciertas comarcas y ámbitos andaluces. En 1854 empezó a funcionar el primer ferrocarril andaluz, que unía Jerez de la Frontera y El Puerto de

Santa María, y a finales del siglo la red estaba ya básicamente configurada. La iniciativa privada, muchas veces movida por intereses especulativos, con la cobertura de las subvenciones públicas, fue decisiva a la hora de emprender los distintos proyectos, comúnmente ligados a necesidades de determinados sectores o intereses económicos, como fue especialmente la minería (Andévalo-costa, Linares-La Carolina, Peñarroya-Conquista, Linares-Almería, Almanzora...), pero también el sector vinícola (Jerez-Guadalete), el del aceite (Puen-

te Genil-Linares) o pesquero (de la costa onubense a Madrid); aunque otros proyectos respondieran a intereses de tipo político o militar, como el caso de la malograda línea Jerez-Almargen, con el que se pretendía cerrar la unión de dos puertos estratégicos: Cádiz y Cartagena.

En todo caso, la red construida antes de la unificación y estatalización, aunque ciertamente incompleta, condicionó procesos de implantación industrial y desarrollo, además de marcar irreversiblemente el futuro del propio ferrocarril.





Mapa Ilustrado de Ferrocarriles (fragmento). Francisco Atienza y Cobos, hacia 1875.

**La incomunicación del sudeste**

Como se aprecia en el detalle del Mapa Ilustrado de Ferrocarriles, a finales de los años setenta del siglo XIX no había llegado aún el momento de romper el aislamiento de Almería y el sudeste peninsular en general. La precariedad de caminos y su pésimo estado dejaba como única alternativa la comunicación vía marítima con los puertos de Málaga o Cartagena.

En 1870 se programó una línea férrea norte-sur desde Linares al puerto de Almería, y otra este-oeste entre Murcia y Granada. Su materialización fue lenta y errática. Hasta julio de 1895 no estuvo operativo el tramo entre Almería y Guadix, y hubo que esperar una década más para que tuviera continuidad hasta Linares.



Proyecto de Camino de Hierro desde Jerez de la Frontera a Puerto de Santa María y... Ramón César de Conti, 1829.

**El primer proyecto ferroviario**

La primera iniciativa empresarial española para la construcción de caminos de hierro tuvo como objeto una línea entre Jerez y El Portal, útil para la exportación de vinos. Se solicitó concesión en 1829, cuando aún no funcionaba la pionera línea entre Manchester y Liverpool, y en el mismo año fue otorgada por real orden de Fernando VII. Posteriormente el proyecto se amplió de Jerez a El Puerto de Santa María, Rota y Sanlúcar de Barrameda, para el que tampoco se consiguieron las suscripciones necesarias, y en 1834 los derechos de las concesiones caducaron.

**Compañías ferroviarias**

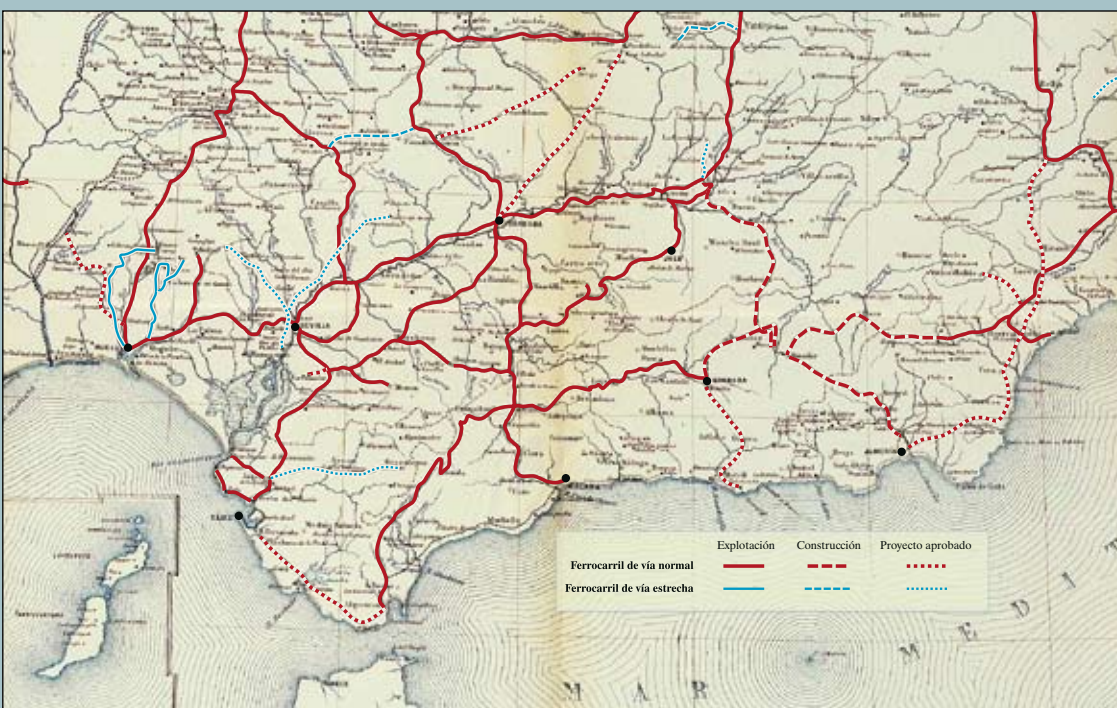
**Compañía de los Ferrocarriles Andaluces** (1877-1936). Empresa creada bajo los auspicios de empresarios malagueños ligados a la pionera industrialización andaluza. Rápidamente fue ampliando su red por casi toda Andalucía. En 1936 pasa a la Compañía Nacional de los Ferrocarriles del Oeste y Red de Andaluces.

**Compañía de los Caminos de Hierro del Sur de España** (1889-1929). Creada a partir de la concesión de la línea Linares-Almería. En 1898 amplió con la línea Morera-Granada. Absorbida por Compañía de los Ferrocarriles Andaluces.

**Compañía de los Caminos de Hierro de Granada, Baza-Guadix** (1917-1941). Con origen en The Granada Railway Co Ltd. Mantuvo sus líneas arrendadas a Sur de España (1907-1916) y Andaluces (1917-1925). Entre 1925 y la integración en RENFE se mantuvo independiente.

**The Great Southern of Spain Railway Company Limited.** (Compañía de los Ferrocarriles de Lorca a Baza y Águilas) (1885-1941). Explotaba la línea de Lorca hasta Baza y la conexión de Almerricos con el puerto de Águilas, donde se embarcaban los minerales de hierro de las sierras de los Filabres y las Estancias, que era el principal sostén económico de la compañía.

**Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante** (MZA) (1856-1941). A partir de 1875, MZA amplía su red con la absorción, entre otras, de las líneas de Córdoba-Sevilla, Sevilla-Huelva y Mérida-Sevilla.



Mapa Itinerario de las Obras Públicas de España. Litografía Méndez, hacia 1893. Información original resaltada.

**Ferrocarriles de vía estrecha**

El ancho de vía de 1.435 mm que se normalizó internacionalmente en 1887 fue el adoptado mayoritariamente con anterioridad en Europa y Norteamérica. Sin embargo, en España se optó por una anchura superior, estableciéndose el estándar en 1.668 mm, equivalentes a seis pies castellanos de la época.

No obstante, se construyeron líneas de vía estrecha, aunque sin respetar la medida internacional. En 1869 se inaugura el ferrocarril minero de Tharsis al puerto de Huelva. La línea de Río Tinto, con un ancho de vía de 1.067 mm, entró en servicio en 1875, siendo cerrada parcialmente en 1974 y de forma definitiva diez años después.

Los ferrocarriles de vía estrecha de Málaga formaron una red comarcal con un ancho de vía de 800 mm. Se extendió por la costa desde Fuengirola hasta Torre del Mar, alcanzando por el interior puntos como Coín o Ventas de Zafarraya, con varios tramos de cremallera (105 km de red). Prestó servicio desde los inicios del siglo XX hasta 1968, cuando se cerró el último tramo de Málaga a Vélez-Málaga.



# Los ferrocarriles con RENFE

[59]

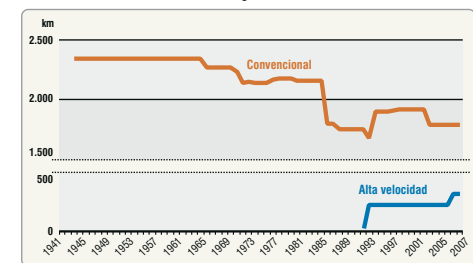
Desde la creación de RENFE (1941), los ferrocarriles pasan de una fase de privilegios a otra de quiebra progresiva de los mismos, auspiciada por el imparable crecimiento del automóvil y del transporte por carretera, aunque vuelven a experimentar un nuevo resurgimiento en los aledaños del siglo XXI.

A sólo veintidós meses del fin de la Guerra Civil, los ferrocarriles de ancho normal son nacionalizados y agrupados en una sola empresa pública (RENFE). La nueva *Red Nacional de Ferrocarriles Españoles* emprende la recuperación de las infraestructuras tras la contienda, su unificación y modernización, renunciando, en términos generales, a su ampliación. Las intervenciones más significativas en cuanto a electrificación y desdoblamiento de vías se producen en los años sesenta y setenta, en los que también se renuevan locomotoras, vagones, sistemas de seguridad y medios técnicos,

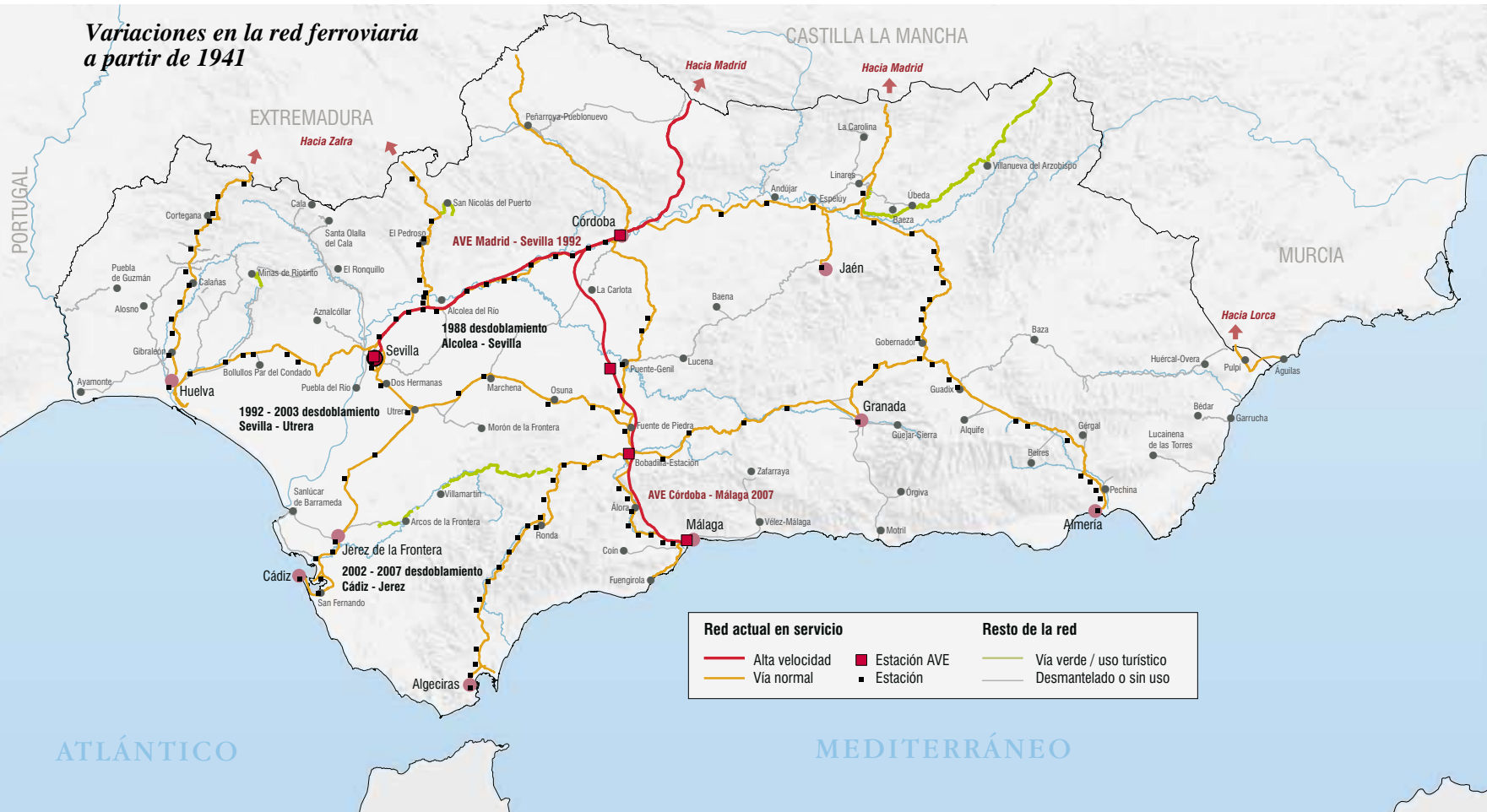
en general, de manera que los servicios mejoran y se hacen más competitivos. Pero no en todas las líneas. En 1985 red y servicios ferroviarios sufrieron mermas de importancia en líneas *altamente deficitarias*, muchas de ellas finalmente desmanteladas y reconvertidas en *vías verdes*.

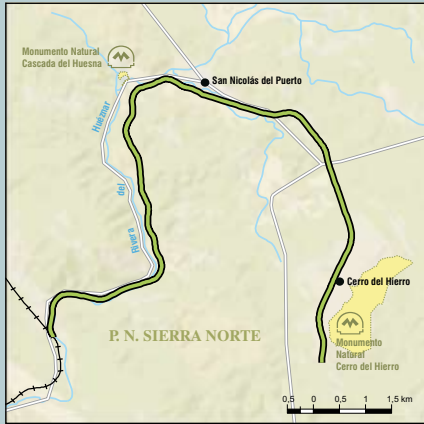
Paralelamente se fraguaban nuevas iniciativas de revitalización del ferrocarril, entre las que destaca la construcción de nuevos trazados (los de alta velocidad), después de más de sesenta años en los que prácticamente no se habían abierto nuevas líneas (aunque sí mejorado las hechas con anterioridad), además de la modernización general de los servicios, haciéndolos más competitivos, y la puesta en marcha de servicios metropolitanos o de cercanías.

Evolución de la red de ferrocarriles



Variaciones en la red ferroviaria a partir de 1941





Vía Verde de la Sierra Norte de Sevilla

**Vías cerradas - Vías Verdes**

La historia del ferrocarril está llena de proyectos frustrados en distintos momentos de su trámite o construcción, y también de clausuras y desmantelamientos de líneas que llegaron a estar en servicio durante periodos de tiempo más o menos largos. Muchas de las vías inacabadas o abandonadas han sido reconvertidas en vías verdes. La línea de Jerez de la Frontera a Almagren, que se impulsó en la dictadura de Primo de Rivera y que nunca llegó a entrar en servicio, aunque se realizaron importantes obras que hoy aprovecha, en parte, la Vía Verde de la Sierra de Cádiz.

Entre 1965 y 1971 se cerraron 165 km de vías férreas (Jerez-Bonanza, Luque-Baena, Espeluy-Linares-Zarzueta, Guadajoz-Carmona y Marchena-Valchillón) y en 1984 se declararon altamente deficitarias 11 líneas andaluzas que sumaban 1.200 km de vías. Se cerraron algunas (Almendricos-Guadix, Puerto de Santa María-Sanlúcar de Barrameda, Jaén-Campo Real, a las que más tarde se unieron Gibralfón-Ayamonte, Almorchón-Córdoba y La Trinidad-Morón) o se mantuvieron gracias a subvenciones autonómicas (Granada-Bobadilla, Utrera-La Roda, Zafra-Huelva y Los Rosales-Llerena).



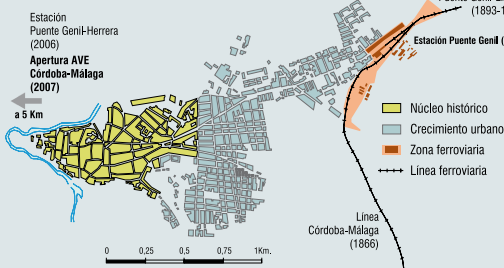
Vía Verde de la Sierra. Cádiz.

**Ferrocarril y ciudad**

La llegada del ferrocarril y de sus estaciones constituyó un potente elemento de transformación de muchas ciudades. El engarce de las estaciones con el antiguo espacio urbano dio lugar a operaciones urbanísticas de gran calado. Grandes vías, como la de Colón en Granada o Gran Capitán en Córdoba, estuvieron originalmente motivadas, entre otras causas, para asegurar la conexión de la nueva infraestructura con la ciudad. El crecimiento posterior tiende a completar la trama urbana hasta la cercanía de la infraestructura, lo que, a la larga, creará problemas a ese mismo crecimiento generando efectos barrera que sólo recientemente empiezan a ser resueltos.



**Puente Genil**



**Alta velocidad**

Tras el declive de la red y los servicios ferroviarios entre los años sesenta y ochenta, éstos experimentan un nuevo impulso con la red de alta velocidad y los servicios de cercanías. La primera línea de alta velocidad española entró en servicio en 1992, uniendo Madrid y Sevilla. En 2007 fueron Málaga y Córdoba las capitales que quedaron unidas por línea de alta velocidad.

**Red ferroviaria de Granada hacia mediados del siglo XX**



**Cercanías**

Abandonadas las antiguas redes de tranvías de cercanías que articulaban los espacios como el de la vega de Granada, hasta la segunda mitad del siglo XX, los servicios ferroviarios de cercanías se han potenciado a partir de los años ochenta en ciudades como Málaga (con extremos en Fuengirola y Alora), Sevilla (con líneas a Utrera, Lora del Río, Cazalla-Constantina..., además de una circular) y Cádiz (Jerez-Bahía).

**Cercanías actuales de Cádiz**





# Navegación a vela y remos

[60]

**Por el mar llegaron a la península Ibérica distintas culturas que han determinado su historia. La navegación ha sido el principal medio de comunicación hasta tiempos relativamente recientes, y, durante siglos, el auténtico centro de gravedad de la economía.**

Las pinturas rupestres de Laja Alta (Jimena de la Frontera) dan buena cuenta del largo recorrido de la navegación y de su influencia en la historia del Mediterráneo, especialmente en lugares estratégicos como son el estrecho de Gibraltar y sus proximidades.

La navegación obtuvo un importante desarrollo a lo largo de siglos en la Antigüedad, sin el apoyo de infraestructuras portuarias complejas. Los romanos sólo construyeron algunas en puntos estratégicos, y las naves, por lo general, cargaban y descargaban aprovechando fondeaderos naturales o rías

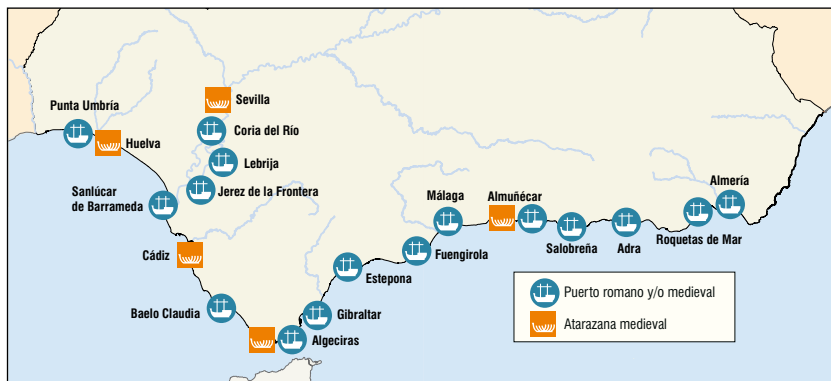
en los que se mantenían al resguardo. Aun así, los puertos significaban mucho más que la disposición de diques o muelles, ya que eran centros comerciales y militares de primer orden, y a su alrededor se daban condiciones para actividades de muy diversos oficios. Hubo puertos y atarazanas distribuidos por todo el litoral andaluz, y también en el interior, donde se adentraban embarcaciones por rutas fluviales, entre las que destacaron el Guadalquivir y el Guadiana.

Durante la Edad Media no hubo avances significativos en cuanto a infraestructuras

y tráfico, que más bien decayeron. Las comunicaciones entre ambas orillas del estrecho de Gibraltar, no obstante, vivieron bajo la dominación musulmana momentos de apogeo.

Con el descubrimiento de América y la apertura de nuevas rutas marítimas intercontinentales, la navegación entra en una etapa de desarrollo sin precedentes en lo concerniente a flotas, mercados, tecnologías, cuestiones militares y muchas otras, pero no tanto respecto a infraestructuras portuarias, que permanecen en un estado precario.

## Puertos y atarazanas romanos y/o medievales



Insula Gaditana, vulgo isla de Cadiz. Joan Blaeu, 1672.

Vista de Málaga y su puerto en *Civitates orbis terrarum*. Georg Braun y Frans Hogenberg, 1572.





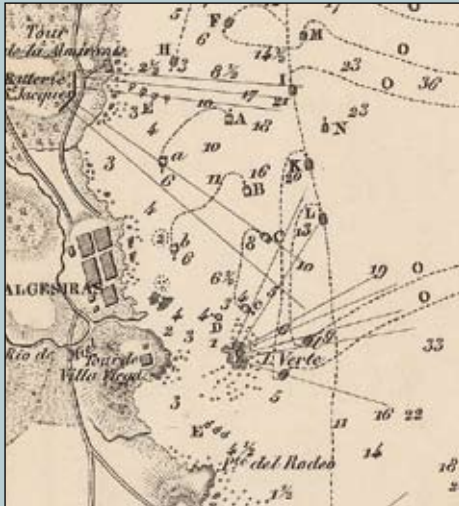
Derrotero del Mediterráneo y costa atlántica. Atribuido al taller de Plácido Caloiro y Oliva, siglo XVII.

**Rutas marinas**

Sobre mares y océanos se trazaron rutas de comunicaciones que han determinado la historia. Las estrategias político-militares y el comercio han espolcado el interés por la navegación, que tuvo en el Mediterráneo un ambiente propicio para un rápido desarrollo.

Desde las costas fenicias llegaron a la Península embarcaciones y mercaderes que establecieron unas primeras rutas. El Imperio Romano logró que el *Mare Nostrum* fuera atravesado por cientos de ellas, en una y otra dirección, en un periodo de auge comercial. Las *Columnas de Hércules*, el estrecho de Gibraltar, fueron franqueadas y se abrieron rutas por el Atlántico, hasta entonces impensables.

En la Antigüedad, como en la Edad Media, los recursos de los navegantes eran escasos. Hasta el siglo XVIII existía una temporada normal para largas travesías, desde abril a septiembre, manteniéndose resguardados los barcos en abrigos el resto del año, un largo periodo de tiempo que los romanos llamaron *mare clausum*. Los viajes por mar eran lentos, aunque no tanto como los terrestres. Un viaje de Almería a Alejandría podía tomar unos 85 días en un barco pequeño.



Detalle de Algeciras en *Combat naval d'Algeciras : 6 juillet 1801*. Floren Loux / H. Ode, 1801.

**El estrecho de Gibraltar**

La dimensión estratégica del Estrecho es una constante en la historia de la navegación. Cádiz, el primer asentamiento fenicio en el Mediterráneo occidental, ha mantenido su importancia como puerto principal de la zona, aunque no el único. Algeciras, Gibraltar y *Baelo Claudia* también fueron puertos de importancia en la Antigüedad.

Existen claras referencias a la existencia de un puerto en Algeciras en tiempos del Imperio Romano con antecedentes fenicios. Probablemente se trataba de la desembocadura del río de la Miel, en la que, entonces, las embarcaciones podían adentrarse y cargar o descargar en sus orillas, donde pudieron construirse sencillos muelles.

Posteriormente, Algeciras se convirtió en el principal puerto de la zona del Estrecho con el Califato de Córdoba, y continuó siéndolo hasta su conquista por Alfonso XI (1344), entrando desde entonces en un periodo de decadencia que hubo de durar hasta la toma de Gibraltar por los ingleses en 1704.

Aun habiendo contado con tanta importancia comercial y militar, hasta el siglo XX no se realizaron obras de importancia para el abrigo y atraque de los barcos.



*Cust van Hispangien vande Rivier van Sivilien tot aen Malaga...* Theunis Jacobsz, 1644.

**La Carrera de Indias**

El comercio con América se realizó durante siglos en régimen de monopolio controlado por la Casa de la Contratación, que tuvo su sede en Sevilla desde 1503 a 1717, y desde entonces en Cádiz hasta su supresión en 1790. La composición de la flota y la organización de las expediciones fue complicándose progresivamente, a la vez que aumentaba el tráfico de mercancías, también provenientes de Filipinas.

En los primeros 150 años de monopolio más de once mil barcos hicieron el viaje de ida y una cifra menor el de vuelta, con un volumen de carga de varios millones de toneladas. Las naves se construían en su mayor parte en los astilleros del norte de España, y también en puertos coloniales como La Habana y en otras ciudades españolas (Sevilla, Cádiz, Málaga, Valencia o Barcelona).

Las exportaciones hacia América en los primeros tiempos de la colonización eran fundamentalmente alimentos, aperos y manufacturas. Las importaciones eran inferiores en tonelaje que las exportaciones, pero de mucho más valor por los metales preciosos. Se desembarcaba tabaco, cacao, chocolate, cochinilla, añil, palo del Brasil, cueros o maderas, y, por supuesto oro y la plata.

Para Sevilla, el impacto económico y social de la Carrera de Indias fue determinante, triplicándose su población a lo largo del siglo XVI.



Puerto de Sevilla en el siglo XVI. *Civitates orbis terrarum*. Georg Braun y Frans Hogenberg, 1588



# Puertos y navegación en el siglo XIX

[61]

**Importantes innovaciones tecnológicas, como la propulsión a vapor, y un panorama internacional cada vez más abierto a los intercambios propician en el siglo XIX un salto en la historia de la navegación y de los puertos.**

Liquidado el monopolio del comercio con América, que se ejercía mediante la Casa de la Contratación, con sede en Sevilla y posteriormente en Cádiz hasta 1790, los puertos españoles abordan una nueva fase de mayor actividad y competitividad, en la que irrumpe la navegación a vapor y concurren otras muchas circunstancias que favorecen una gran expansión de las rutas marítimas. Algunos de ellas son globales, como el auge del comercio que trae consigo la era industrial o nuevas oportunidades que abren iniciativas audaces, como fue la de la construcción del canal de Suez, y otras específicas, como la desaparición de las *razias* piratas en el litoral o las oleadas migratorias.

El tráfico marítimo mundial experimenta un gran crecimiento, tanto para el transporte de mercancías como de pasajeros, y los barcos aumentan en tonelaje y potencia requiriendo instalaciones más complejas en los puertos en los que recalán. Las redes ferroviarias crecen en paralelo, buscando

unir por tierra los puertos marítimos, o éstos con los principales centros de producción o consumo.

A mediados del siglo XIX, los puertos españoles estaban aún al margen de los movimientos de innovación que se experimentaban en otros puertos de Europa o América. En las últimas décadas del siglo las transformaciones de los principales puertos son ya patentes. La Ley de Puertos de 1880, que da cobertura al proceso, declara trece puertos de interés general de primer orden, entre ellos los de Cádiz, Málaga y Sevilla, que forman la terna de ciudades portuarias principales en Andalucía en ese momento. Los de Almería y Huelva son considerados de segundo orden y el de Algeciras como *puerto de refugio*.

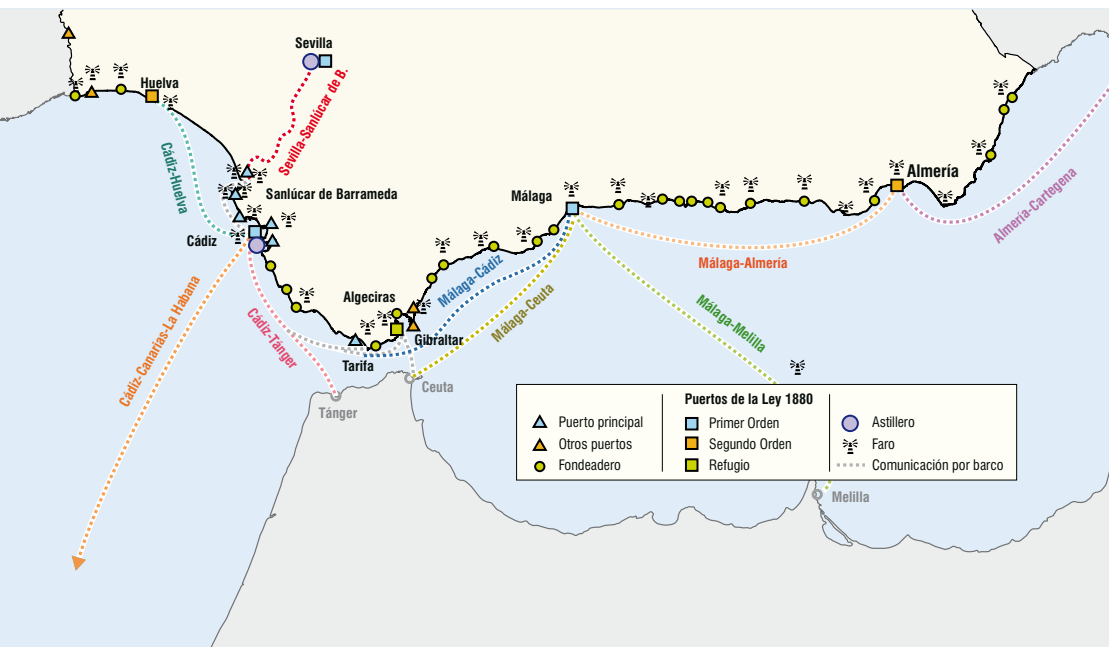
Las obras, tanto de iniciativa pública como privada, multiplican la capacidad de los puertos y los hace cada vez más seguros y eficientes. Las zonas portuarias se convierten en áreas de oportunidad donde se desarrollan numerosas actividades comple-

mentarias. No obstante, extensos tramos costeros de la región sólo cuentan, en el mejor de los casos, con fondeaderos o livianas instalaciones de refugio o atraque.



Plano de las zonas militares de la Plaza de Cádiz y Fuertes Corvadura y Puntales. Cuerpo de Ingenieros del Ejército, 1876.

## Sistema portuario del siglo XIX



Plano de Almería. Enciclopedia Ilustrada Seguí, 1900.

**Líneas transoceánicas**

En el mapamundi se representa la densa trama de líneas de vapores que cubrían océanos y mares en el último año del siglo XIX, trenzada velozmente en décadas anteriores. El puerto de Cádiz fue un importante nodo de esa red internacional de comunicaciones mediante barcos de vapor. Como puerto terminal o escala estuvo unido por líneas regulares a distintos puntos de América (Norte, Centro y Sur), Asia (principalmente Filipinas), África (Marruecos, Orán...), Islas Canarias y numerosos puertos del Mediterráneo.

En Málaga, segundo puerto andaluz en importancia, también hacían escala diversas líneas procedentes de puertos mediterráneos y mantenía líneas regulares de vapores-correos a Orán y Algeciras. Almería, Huelva y Sevilla también eran puntos de atraque de vapores. Desde el puerto fluvial de esta ciudad se mantuvo, por ejemplo, un servicio fijo semanal entre Sevilla y Marsella, con escalas en Sanlúcar, Huelva, Cádiz, Algeciras, Málaga, Almería, Cartagena, Alicante, Valencia, Barcelona, San Felú de Guixols, Palamós y Sète.



Rutas de los Barcos de Vapor del Mundo. American Express Company, 1900.



Plano del fondeadero de Estepona. Dir. de Hidrografía, 1889.

**Puertos, refugios y fondeaderos**

En la década de los sesenta del XIX se consideraba la existencia de sólo doce puertos andaluces entre los principales del Estado, que eran en total unos noventa. Se trataba de los correspondientes a las capitales provinciales de Cádiz, Málaga, Sevilla, Huelva y Almería, además de otros siete gaditanos (Bonanza, Chipiona, Rota, Puerto de Santa María, Puerto Real, Tarifa y Algeciras).

Otros lugares, como los numerosos enclaves pesqueros, eran considerados como fondeaderos, caso de Estepona y Marbella de los que se reproducen detalles de planos de la época, o refugios, como la ría del Barbate.



Plano de la barra de Barbate. Sección de Hidrografía, 1872.

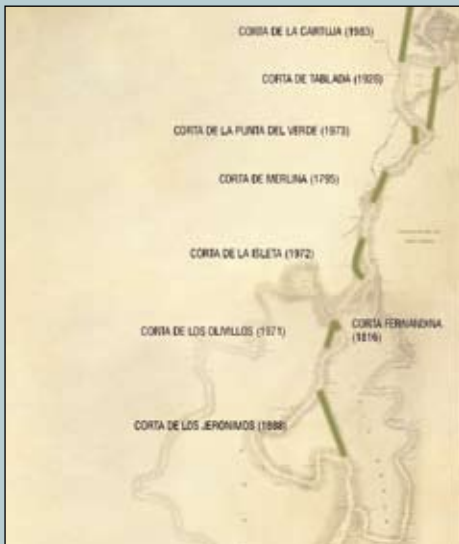


Plano del fondeadero de Marbella. Direc. de Hidrografía, 1889.



**Puertos mineros**

La exportación de minerales vía marítima se remonta a la Antigüedad en Andalucía. En el siglo XIX es un acicate para el desarrollo combinado de puertos y ferrocarriles. En Huelva se concentraron este tipo de instalaciones: los ferrocarriles mineros (Riotinto, Tharsis...) que unían las minas del Andévalo con la ría de Huelva, y en ésta sus emblemáticos embarcaderos metálicos. Otras explotaciones estuvieron unidas por ferrocarril a puertos fluviales, como las minas de Herrerías con el Puerto La Laja en el Guadiana, o las de Cala o Nerva con San Juan de Aznalfarache en el Guadalquivir.



Cortas del Guadalquivir y fechas de su realización, dibujadas sobre un plano de la Sección de Hidrografía, 1870.

**Ría del Guadalquivir y puerto de Sevilla**

Tras la pérdida de sus privilegios en el comercio con América, el puerto de Sevilla mantiene su importancia. Distintas obras, como las cortas, mejoran la navegabilidad del estuario y las labores de carga y descarga en el puerto.

El primer buque a vapor construido en España (*Real Fernando* o *El Betis*) fue botado en Sevilla en 1817, para cubrir la línea entre la capital y Sanlúcar de Barrameda, un trayecto que podía realizar en nueve horas, cuando a vela se necesitaban entre quince horas, en condiciones favorables, y ocho jornadas en el peor de los casos.



El vapor *Real Fernando* remontando el Guadalquivir, según una representación de Antonio Fiz-Sandier de 1819.



Detalle del puerto en Ciudad de Sevilla con las mejoras hechas hasta 1848.





# Sistema portuario moderno

[62]

En el siglo XX el sistema portuario experimenta una profunda transformación, especialmente en sus últimas décadas. El número de puertos se multiplica, como también las infraestructuras y el tráfico, a la vez que se establece un nuevo orden jerárquico y funcional entre ellos.

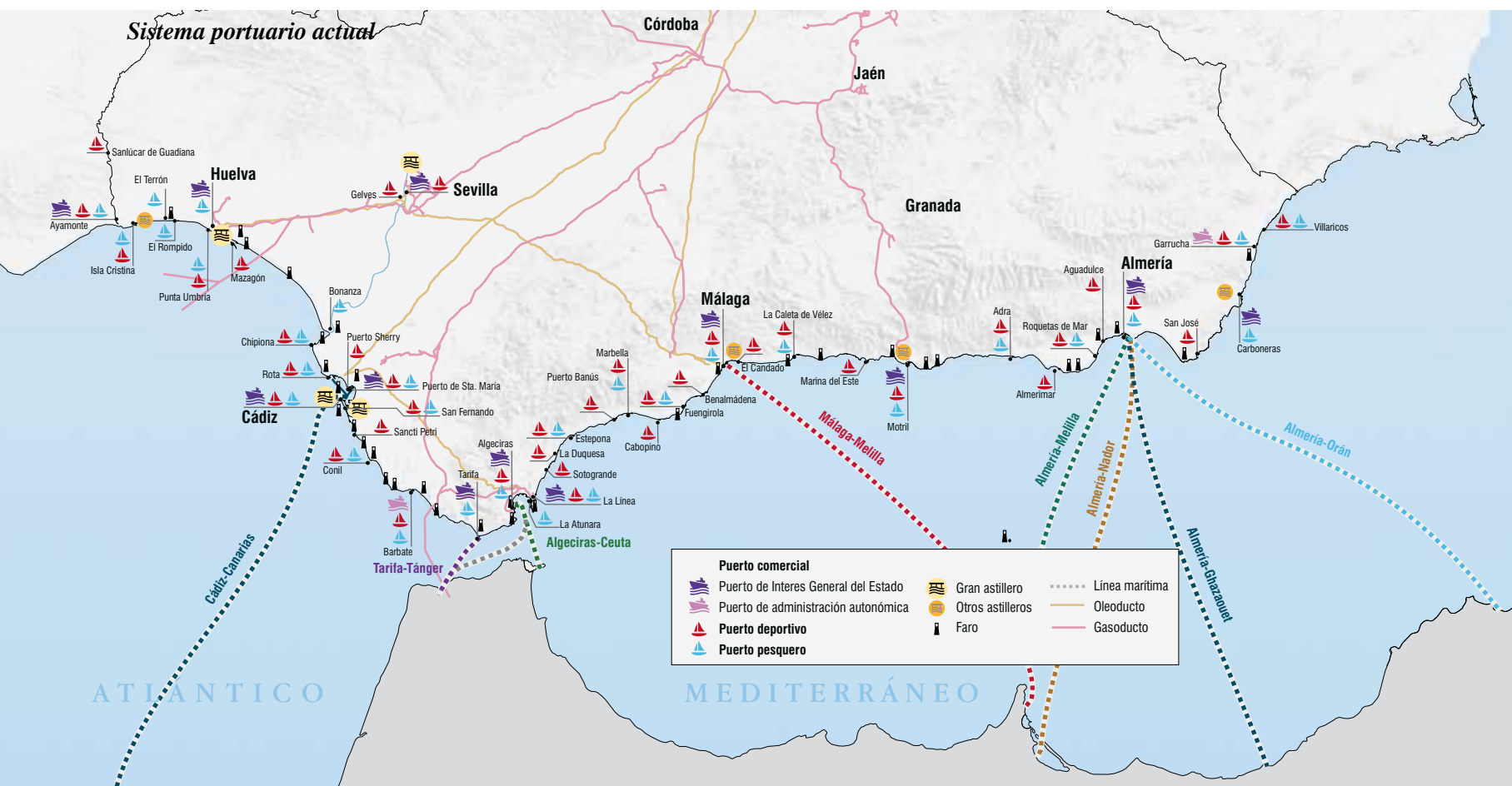
En la economía global el tráfico marítimo es rotundamente predominante. Los buques se han convertido en gigantes del transporte de todo tipo de mercancías, entre las que destacan los productos energéticos, y los puertos han evolucionado para darles un adecuado servicio, hasta el punto de hacerlos irreconocibles, lanzados en una carrera competitiva internacional. En ella, representa un destacado papel el puerto de Algeciras, convertido en el primero de España y del Mediterráneo y el quinto de Europa, favorecido por su localización en uno de los pasos de mayor tráfico marítimo del mundo, el estrecho de Gibraltar.

Los puertos de Huelva, Almería, Cádiz, Sevilla y Málaga son, por este orden, los que le siguen en importancia por tráfico de mercancías. En la red de puertos comerciales andaluces se integran, además de los seis citados, otros diez más. El transporte de pasajeros en barcos sufre un descenso generalizado a lo largo del siglo, sobre todo en trayectos de largo recorrido, debido a la competencia del avión. Algeciras también destaca en este aspecto por el mantenimiento de líneas con el norte de África, como también Almería, Málaga y Cádiz.

Los puertos pesqueros también se han innovado en las últimas décadas, con un

incremento notable de sus infraestructuras y servicios. Entre la veintena de ellos que se reparten por el litoral, destacan los de Isla Cristina, Conil, Punta Umbría, Barbate, Adra, Estepona, Bonanza, Marbella, Carboneras y La Atunara.

El fenómeno turístico y la elevación de rentas han propiciado la construcción, en pocos años, de una amplia red de puertos deportivos (más de cuarenta), que han contribuido significativamente al profundo cambio que ha sufrido el litoral en tiempos recientes. Muchos de ellos están asociados a antiguos puertos pesqueros reconvertidos o ampliados.



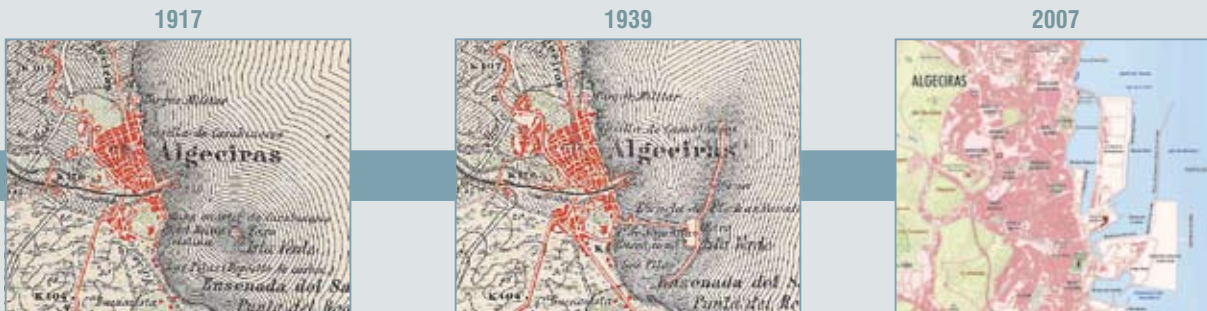
Cádiz



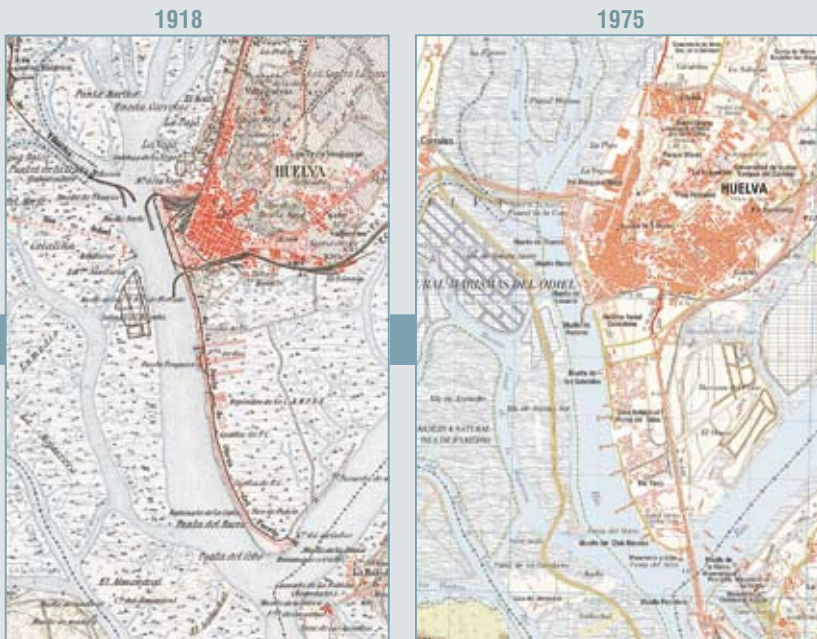
Málaga



Algeciras



Huelva

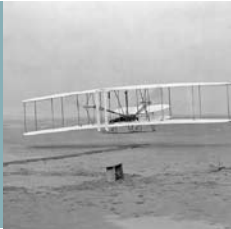


**Infraestructuras portuarias**

Iniciándose el siglo XX el puerto de Algeciras se reducía a un modesto espigón y un pequeño muelle en la margen izquierda del río, y otro mayor en la margen contraria. Tras continuas obras, en los años sesenta la superficie ganada al mar es ya importante y el puerto incrementa su actividad a la par que las industrias enclavadas en su entorno. Hasta 1971 no se inicia el tráfico de contenedores, la modalidad que, básicamente, explica las obras de ampliación de los siguientes años, con las que se multiplicó ocupación y tráfico.

Tan rápida ampliación, comparada con dinámicas anteriores, se observa desde los años sesenta en todos los puertos de la región, como puede observarse en estas series cartográficas.

Otras muchas construcciones portuarias se hacen en lugares que tenían instalaciones simples, usados como fondeaderos o sin uso náutico anterior.



# Transporte aéreo

[63]

La aviación, que despunta con el siglo XX, ha marcado la historia de éste desde sus primeras décadas. Traspasando los reducidos ámbitos estratégicos de sus inicios, la navegación aérea se ha convertido en un fenómeno con una importante trascendencia territorial.

La aviación española nace y se desarrolla alentada por intereses militares, estrenándose en las guerras de Marruecos. El sur era zona preferente para las primeras iniciativas aeronáuticas, especialmente Sevilla y Málaga.

También el correo fue pionero en el uso de aviones. En 1920 se crean las primeras líneas aeropostales españolas, que fueron las de Sevilla-Larache, Barcelona-Palma de Mallorca y Málaga-Melilla. En años posteriores se refuerza la condición de nodo de las comunicaciones aéreas de

Sevilla, estableciéndose líneas postales regulares con Lisboa, Granada o las Islas Canarias. Paralelamente, en Málaga se establecen servicios regulares con Toulouse, Barcelona, Alicante, Málaga, Tánger y Casablanca.

En 1927 se aprueba el Real Decreto Ley de aeropuertos nacionales, en el que se clasificaban nueve aeropuertos de interés general, entre ellos los de Sevilla y Málaga.

Los vuelos comerciales domésticos e internacionales con pasajeros tuvieron un lento desarrollo hasta la Guerra Civil, du-

rante la cual se crearon distintas líneas, como la que unía Vitoria con Tetuán, con escala en Burgos, Salamanca, Cáceres y Sevilla. En 1940 se concede la exclusiva del transporte aéreo comercial a la compañía Iberia, que así se convierte en protagonista de la expansión del transporte aéreo en España.

Finalizada la II Guerra Mundial, las líneas internacionales que se abren parten preferentemente de Madrid, centralizándose en la capital del Estado infraestructuras y servicios.

## Aeropuertos y aeródromos



Transporte aéreo	
	Aeropuerto (año de creación)
	Aeródromo
	Campo de ultraligeros
	Pista forestal

\*Topónimo en negrita cursiva para los documentados en el Atlas de Aeródromos de España. 1934



**Aeródromos en 1934**

La Dirección General de Aeronáutica Civil publicó en 1934 el *Atlas de los Aeródromos de España*, considerado el primer compendio documental sobre aeropuertos españoles. Su segunda edición incluía setenta y un aeródromos, tres de ellos en el Protectorado de Marruecos, y seis en Andalucía, que se corresponden con los planos originales del atlas que se reproducen, más el puerto de Málaga, que, como otros, se consideraban superficies de agua aptas para hidroaviones.

**Saturación del espacio aéreo**

Tras la II Guerra Mundial se produce la auténtica expansión de la aviación comercial, que anteriormente había sólo despuntado. Los avances tecnológicos y la continua construcción de infraestructuras son factores que favorecieron tasas extraordinarias de crecimiento del tráfico aéreo en todo el mundo. Los pasajeros de aeropuertos andaluces en la última década del siglo XX eran más de ochenta veces los de la década de los cincuenta.

El aeropuerto de Málaga, abierto al tráfico nacional e internacional en 1946, se convierte en el primero de la región a partir del lanzamiento turístico de la Costa del Sol. Ya en los sesenta, por Málaga transitaba el 75% de los pasajeros de aeropuertos andaluces. El de Sevilla se ha mantenido como segundo aeropuerto regional, a una distancia importante del malagueño. El resto (Almería, Córdoba, Granada y Jerez) han tenido un papel secundario.



Rutas internacionales de Iberia en 1968.

Málaga



1956



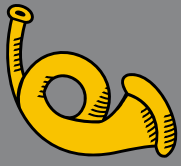
2007

Sevilla



**Ciudades y aeropuertos**

La dotación aeroportuaria constituye un elemento clave de la relación exterior de las ciudades. Como infraestructura física, su relación con la ciudad ha ido generando problemas específicos. Las localizaciones originarias de muchos aeropuertos han terminado por crear conflictos de compatibilidad con los nuevos crecimientos urbanos, especialmente con los usos residenciales que inadecuadamente se han incorporado al área de influencia del tráfico aéreo. En algunos casos, incluso, la cercanía de áreas residenciales y urbanizaciones legales o ilegales compromete de manera drástica las posibilidades de mejora o ampliación de las infraestructuras aeroportuarias.



# Correo y postas

[64]

Desde el siglo XVIII el servicio postal público ha experimentado un proceso evolutivo que lo ha hecho mejorar progresivamente en su función de mantener comunicados distintos lugares entre sí, haciéndose cada vez más rápido, eficaz y asequible a todos los ciudadanos, vivan donde vivan.

Con antecedentes muy antiguos (en el Imperio Romano ya funcionaron postas y, a finales del siglo XVI, estafetas rudimentarias), puede decirse que el servicio de correos moderno arranca a principios del siglo XVIII, cuando la monarquía borbónica rescata de manos privadas y aumenta y reglamenta las carreras de postas, incluyendo su uso privado.

Las comunicaciones se hicieron más rápidas con las postas, al tener los mensajeros o viajeros caballos de refresco cada 15 km, más o menos. Se trataba de una infra-

estructura costosa, instalada en pocas rutas y reservada a determinados estamentos sociales, que estuvo en funcionamiento hasta que el ferrocarril las hizo innecesarias.

En la segunda mitad del siglo XIX el servicio postal público se expande territorialmente con un sistema jerarquizado de centros postales, estafetas y carterías, aunque buena parte de las líneas de reparto se siguen haciendo a pie o a caballo. Innovaciones técnicas, como la introducción del sello, facilitan la gestión, extensión y popularización del servicio.

Las nuevas oportunidades que ofrecen la economía, el desarrollo tecnológico y los transportes en los inicios del siglo XX, son aprovechadas por los servicios postales, que aumentan su presencia en cada vez más lugares y ámbitos económicos y administrativos.

La mejora de las carreteras o el despegue de las telecomunicaciones y de la aviación comercial fueron factores añadidos que propiciaron la continua modernización de los servicios postales, en consonancia con otros modos de comunicación.

Correos a mediados del siglo XIX





Mapa de las carreras de postas en España. Ricardo Wall, 1760.



Mapa de carreras de postas en Europa. John Rocque, 1794.

**Postas**

Las carreras de postas (caminos con lugares convenientemente distribuidos para el cambio de la caballería en el transporte de correos y personas) tuvieron un importante desarrollo en Europa en el siglo XVII, constituyendo una notable red de comunicaciones. *Ir por la posta* podía significar ahorrar tres cuartas partes del tiempo empleado en un viaje hecho por medios propios, ya que por la posta se conseguían velocidades medias de más de 150 km/día.

En España las carreras de postas se desarrollaron con cierto atraso respecto a los vecinos europeos del Norte. Las primeras que funcionaron en Andalucía fueron las que unían Cádiz y Madrid (tres días y medio de viaje) y Sevilla con Badajoz.

En el mapa oficial de 1760 aparecen, además, las postas que unían Jaén, Granada, Málaga y Algeciras con el camino de Andalucía (aún por Almodóvar y Toledo), y por tanto con Madrid, y las establecidas entre Murcia y Granada. Poco después se establece el servicio de postas sobre ruedas en la nueva carretera de Andalucía (por Despeñaperros), se unen administrativamente correos y caminos, y se fijan tarifas en función de pesos y distancias, y para la suscripción a periódicos.

Las líneas representadas en el segundo mapa (1804) no difieren mucho del anterior, salvo ciertas mejoras, entre las que destaca la extensión a Motril de la carrera de Granada y a Marbella la de Málaga. Durante varias décadas más se mantuvo la carrera de Madrid como la única que podía hacerse en *silla de postas*, además de *a la ligera*, es decir, a caballo.

A partir de 1840 los servicios de diligencias fueron haciéndose cargo del transporte de correos, tomando el ferrocarril más tarde el relevo, acabando con los viajes por la posta, que durante más de tres siglos fueron la forma más rápida de viajar.

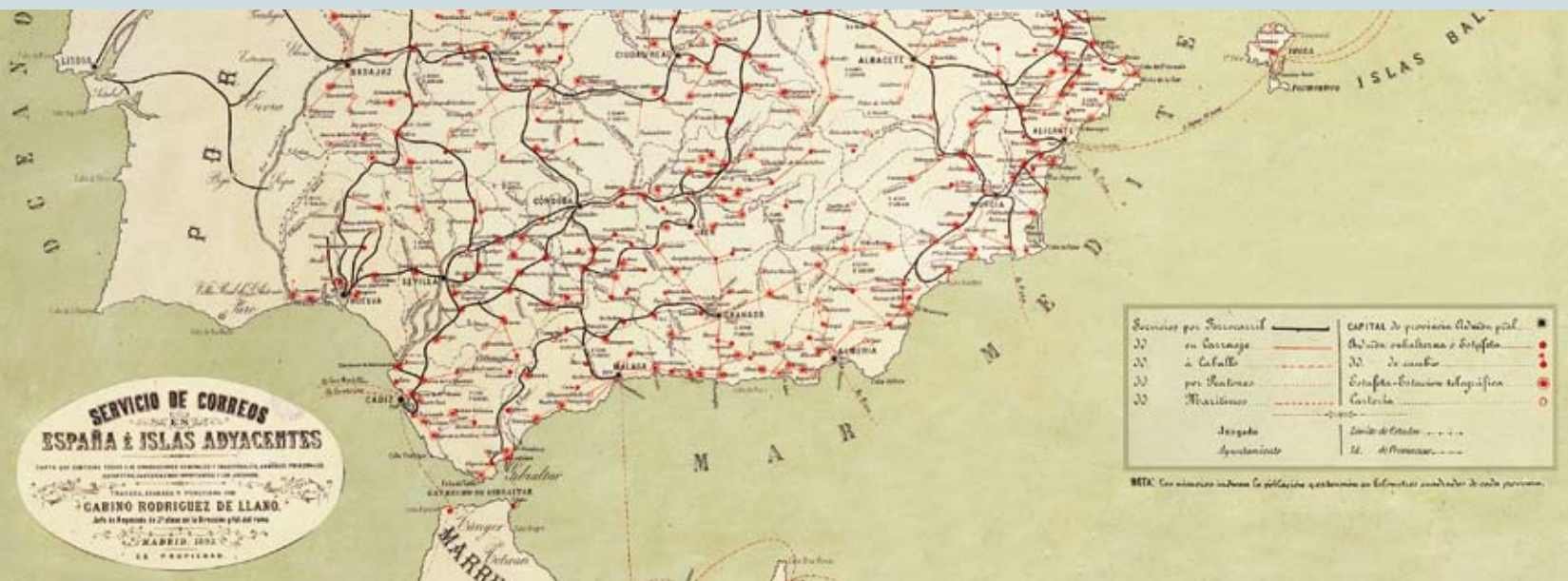


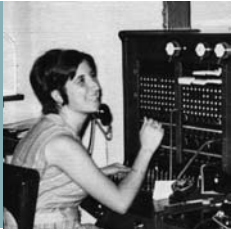
Mapa de las carreras de postas en España. Bernardo Espinalt, 1804.



Servicios de correos a las capitales de provincia y juzgados de España. Mariano Baquero y otros, 1873.

Servicio de Correos en España e islas adyacentes. Gabino Rodríguez, 1893.





# Telecomunicaciones

[65]

La posibilidad de una comunicación inmediata a larga distancia, sin correos o mensajeros, la hizo posible la telegrafía. Su continua y veloz evolución ha suscitado profundos cambios en el orden y los hábitos sociales a lo largo de los dos últimos siglos.

La primera modalidad telegráfica fue la óptica, que desapareció al poco de ponerse en funcionamiento las primeras líneas, por la aparición de un nuevo sistema que le superaba: la telegrafía eléctrica. Madrid y Cádiz quedaron unidas por los hilos telegráficos en 1857, dos años después de promulgarse la ley que ordenaba la construcción de cinco tendidos radiales. La *Línea del Sur* entraba en Andalucía por Despeñaperros, apoyándose en el trazado del ferrocarril que se construía. En Andújar se bifurcaba, continuando por un lado hacia

Sevilla, de donde partían ramales a Cádiz-Algeciras y a Huelva, y por otro a Jaén y Granada, que se comunicaba con Málaga por Antequera y con Almería por Guadix.

En pocos años los tendidos telegráficos se extendieron por todo el país, con cargo al Estado y las compañías ferroviarias. Tras finalizarse la red radial inicial se instalaron tramos transversales para ampliar la cobertura y la seguridad de las transmisiones y, en paralelo, se amarraban tendidos submarinos hacia el norte de África y las Islas Canarias, y posteriormente hacia América. Así,

en las dos primeras décadas del siglo XX la red telegráfica llegaba a su apogeo.

Las continuas innovaciones van haciendo obsoletas tecnologías que poco antes se presentaban como revolucionarias: estaciones radiotelegráficas costeras, teléfono, teletipo en los años 20, télex en los cincuenta, servicio Gentex en los sesenta, red de radioenlaces terrestres en los setenta, satélites, antenas VSAT, conexiones digitales, fibra óptica y un largo etcétera de un continuo desfile tecnológico que continua sin que parezca tener fin.

Carta telegráfica de España. Dirección General de Comunicaciones, 1870.



**Telegrafía óptica y eléctrica**



Líneas de telegrafía óptica destacadas sobre la *Carta General de España de Baciller con todas sus posesiones de Ultramar e islas adyacentes en 1858*. Benito Cuarenta, 1858.

La telegrafía óptica se basaba en la transmisión manual de señales luminosas por una cadena de torretas. Se inició en Francia en 1794, y sólo allí llegó a desarrollar una red importante de comunicaciones (unos 5.000 km de líneas). La historia de este medio en España tiene su primer hito en un primer tramo de la línea Madrid-Cádiz en 1800, que no llegó a completarse hasta 1851. Fue una de las tres líneas que llegaron a funcionar, todas ellas desmanteladas entre 1854 (cuando se completa el tendido de telegrafía eléctrica Madrid-Irún) y 1857 (se termina la de Madrid-Cádiz).

También en 1857 se finalizan otros tendidos electro-telegráficos (Andújar-Málaga, Sevilla-Huelva, Granada-Almería...), en 1858 el de Cádiz-San Roque, en 1859 el trayecto submarino entre Tarifa y Ceuta, en 1860 Badajoz-Sevilla..., obras, en fin, que se suceden con rapidez hasta configurar la primera red de telecomunicaciones de Andalucía, conectada a la red internacional.



*Mapa de telégrafos de Europa*. Caspar Birk, 1862.



Fragmento de *La nueva red telefónica de España*. CTNE, 1928.

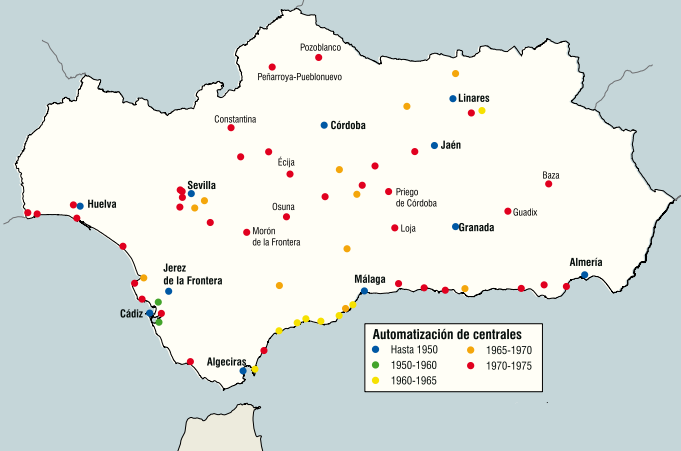


*Carta telegráfica y telefónica de España* (hoja 14). Cuerpo de Telégrafos, 1923. Se representan, poco antes de la creación de la CTNE, líneas telegráficas y telefónicas, así como trayectos (por ferrocarril, carretera...).

**Teléfonos**

Pocos meses después de la presentación en Filadelfia de los primeros prototipos telefónicos (1876), los telegrafistas españoles hacen sus primeros ensayos de telefonía en Cuba. En 1882 empieza a funcionar la primera red telefónica para uso oficial y, a partir de entonces, se extienden distintas redes urbanas e interurbanas (privadas o públicas) que terminan unificándose a partir de 1924, que es cuando se crea la Compañía Telefónica Nacional de España y con ella el monopolio estatal.

Se mantiene en los años siguientes un intenso crecimiento del parque telefónico, ya tardío respecto a otros países. En el mapa de 1928 se advierte ya una trama interurbana básica y los primeros avances en la automatización de centrales (en ese momento sólo en Málaga y Jerez de la Frontera). En la II República la red telefónica llegaba a todas las poblaciones de cierta entidad, pero no es hasta los años setenta cuando se completa la automatización de la red, y puede realmente hablarse de un servicio básico y universal (telefonía rural...). Simultáneamente, la continua renovación tecnológica abre nuevas oportunidades y modos de comunicación que cada vez se extienden con mayor rapidez. Entre ellos destaca la telefonía móvil e Internet, que se convierten en un brevísimo lapso de tiempo, ya terminando el siglo XX, en herramientas imprescindibles para la economía y la sociedad.



Proceso de automatización de centrales telefónicas, según la serie de *Anuarios Estadísticos de España* (1951-1976).



Infraestructuras de telecomunicaciones avanzadas hacia 1995. *Plan de Infraestructuras de Andalucía 1997-2007*.