

DEPÓSITOS Y TALLERES EN LAS ESTACIONES ANDALUZAS DE VÍA ANCHA

Pedro Pintado Quintana

RESUMEN

Dentro de los distintos aspectos que abarcan al ferrocarril, quizás uno de los menos estudiados es el de las estaciones. Los ingenieros diseñaban estas instalaciones siguiendo varios criterios que compatibilizaban la explotación adecuada con la economía de la realización, la disponibilidad de terreno, etc., llegando a configurar, en algunos casos, enclaves ferroviarios que han permanecido hasta nuestros días. Otros muchos han evolucionado, casi siempre para menguar, aunque todavía podemos observar sus trazas.

Este trabajo trata de mostrar la morfología de algunas de estas estaciones dentro del amplio abanico de la red ferroviaria andaluza de vía ancha, centrándonos en aquellas que tuvieron instalaciones para el mantenimiento, la reparación o la construcción de locomotoras, es decir, depósitos y talleres. Para ello nos auxiliaremos de vistas en planta donde podremos apreciar los detalles necesarios.

Hay muchos estudios arquitectónicos relacionados con los edificios ferroviarios, incluso algunos urbanísticos relacionados con los perímetros que delimitan las instalaciones ferroviarias; sin embargo, la tipología de los trazados e instalaciones en las estaciones observados a vista de pájaro ha sido poco o nada tratada.

Creemos que así como el estudio de la arquitectura de los edificios revela aspectos económicos, estéticos o incluso a veces suntuarios, la distribución de las vías y su extensión con la repartición de los espacios libres y ocupados por instalaciones varias responde siempre a criterios económicos, ya sea pensando en los costes de primera instalación, ya sea pensando en los beneficios de una mejor explotación. Generalmente siempre se llegaba a compromisos que trataban de promediar ambos criterios.

Para este trabajo, necesariamente incompleto, hemos fijado unos criterios de selección considerando, principalmente, capitales de provincia y algunas bifurcaciones o nudos ferroviarios con talleres o depósitos.

El estudio no se centra en una época concreta pero podríamos fijar como fecha límite la de 1975, año en el que se clausuró oficialmente la tracción a vapor en Renfe. Para el análisis utilizaremos planos de la planta de las estaciones, que permite apreciar así los distintos tipos de depósitos de locomotoras y de talleres ferroviarios así como su disposición espacial, tanto en accesos a los mismos como su situación relativa a la zona de mercancías y, en particular, al edificio de viajeros como punto de referencia obligado en cada una de las estaciones.

INTRODUCCIÓN

Los dos tipos de instalaciones que figuran en el título de este trabajo suponen elementos necesarios para la explotación ferroviaria. Si bien en la actualidad han perdido importancia, la situación en los tiempos del vapor era bien distinta ya que implicaba que las compañías ferroviarias privadas, y posteriormente Renfe, dispusieran de grandes instalaciones dedicadas a la conservación del material en buen estado y a su reparación. Para la primera tarea tenemos los depósitos, auxiliados por las reservas y los puestos fijos, y para la segunda, los talleres. Todos estos tipos de instalaciones son los que vamos a intentar describir.

Los principales talleres ferroviarios en Andalucía pertenecientes a compañías locales estaban situados en ciudades costeras, Huelva, Algeciras, Málaga y Almería. Los de La Macarena en Sevilla eran una «sucursal» de los madrileños de Atocha pertenecientes a la compañía MZA, por lo que no los trataremos aquí sin que con esto queramos quitar un ápice de importancia a la instalación sevillana. Además de los talleres principales existieron otros auxiliares anexos a depósitos y que serán citados oportunamente.

Sobre la morfología de los talleres ferroviarios de material de tracción en España hay muy poca bibliografía¹ específica aunque a lo largo de la historia del ferrocarril han tenido una gran importancia técnica, incluso social. Aquí no pretendemos explicar el funcionamiento de este tipo de instalaciones sino indicar su disposición.

Los depósitos, como instalación necesaria para el encendido y el mantenimiento de primer nivel de las locomotoras de vapor, tuvieron una importancia estratégica en la explotación ferroviaria hasta el tercer cuarto del siglo XX y, según la importancia de dicha instalación, se han denominado, por orden de mayor a menor importancia, depósitos, reservas y puestos fijos.

La situación de los depósitos y reservas en Andalucía se indica en las tablas 1 y 2.

¹ LALANA SOTO (2005).

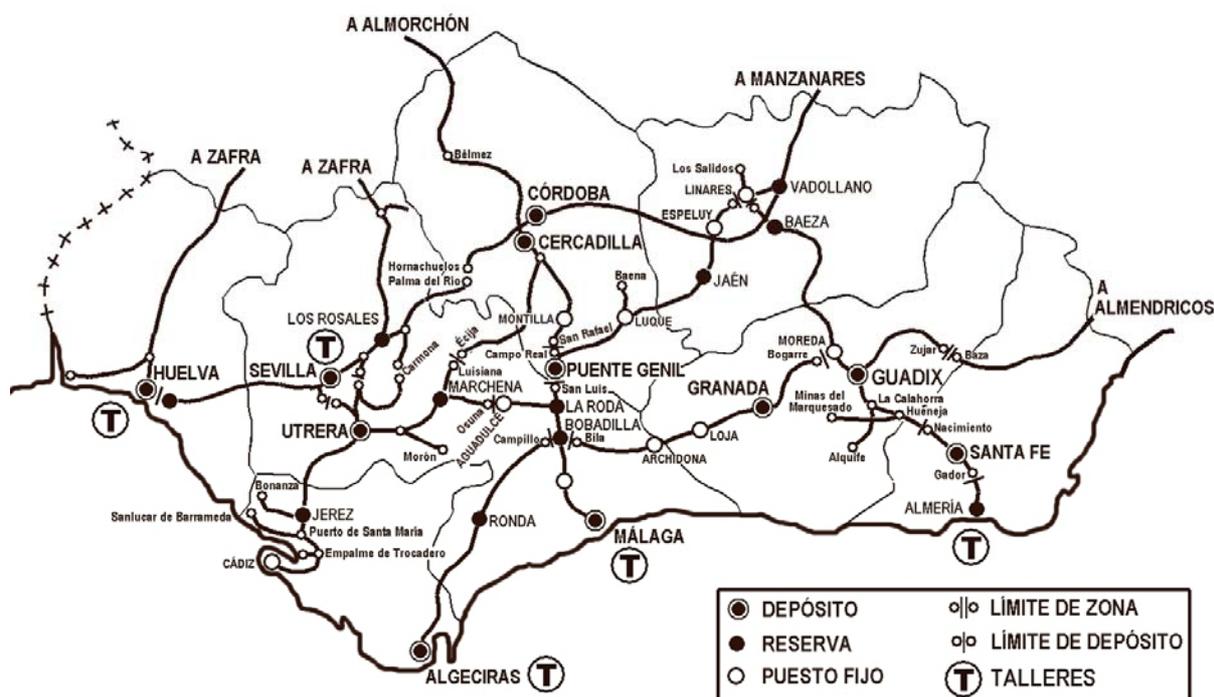


Figura nº 1. Situación de los depósitos, reservas, puestos fijos y talleres en Andalucía.
Dibujo del autor a partir de Renfe, *Gráfico de la organización del Servicio de Tracción y de Memoria Anual de la División de Material y Tracción. Servicio Administrativo. Año 1944.*

Tabla 1. Depósitos de locomotoras de vía ancha en Andalucía

Nombre	Provincia	P.K.	Línea	Límites
Algeciras	Cádiz	176,228	Bobadilla-Algeciras	Campillo
Córdoba-Cercadilla	Córdoba	0,266	Córdoba-Málaga	Almorchón / San Rafael
Córdoba-MZA	Córdoba	441,391	Manzanares-Córdoba	Hornachuelos / Viso del Marques
Granada	Granada	122,719	Bobadilla-Granada	Bila / Bogarre
Guadix	Granada	151,142	Linares-Almería	Baeza / Hueneja
Huelva	Huelva	179,093	Zafra-Huelva	Zafra / Jerez de los Caballeros
Málaga	Málaga	192,389	Córdoba-Málaga	San Luis
Puente Genil	Córdoba	76,343	Córdoba-Málaga	Linares Zarzuela
Santa Fe	Almería	230,321	Linares-Almería	Nacimiento / Gador
Sevilla-S. Jerónimo	Sevilla	566,592	Córdoba-Sevilla	Huelva / Palma del Río
Utrera	Sevilla	36,169	Sevilla-Cádiz	Sevilla / Cádiz / Osuna / Luisiana

Tabla 2. Reservas de locomotoras en Andalucía

Nombre	Provincia	P.K.	Depósito titular	Línea
Almería	Almería	250,976	Santa Fe	Linares-Almería
Baeza	Jaén	8,892	Guadix	Linares-Almería
Bobadilla	Málaga	123,087	Málaga	Córdoba-Málaga
Huelva	Huelva	109,110	Sevilla-San Jerónimo	Sevilla-Huelva
Jaén	Jaén	121,227	Puente Genil	Puente Genil-Linares
Jerez	Cádiz	109,527	Utrera	Sevilla-Cádiz
La Roda	Sevilla	35,657	Málaga	Osuna-La Roda
Los Rosales	Sevilla	536,338	Sevilla-San Jerónimo	Córdoba-Sevilla
Marchena	Sevilla	27,287	Utrera	Empalme de Morón a Osuna
Ronda	Málaga	70,414	Algeciras	Bobadilla-Algeciras
Vadollano	Jaén	306,113	Córdoba-MZA	Manzanares-Córdoba

Fuente: elaboración propia a partir de *Índice general de las estaciones de la Red y de los Apartaderos, Cargaderos, etc., Particulares*. Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles. División de Vía y Obras, sin fecha; *Gráfico de la organización del Servicio de Tracción*. Renfe y *Memoria Anual de la División de Material y Tracción. Servicio Administrativo. Año 1944*.

LAS CAPITALES DEL INTERIOR: CÓRDOBA, GRANADA, JAÉN Y SEVILLA.

Parece lógico que las cuatro capitales andaluzas situadas en la costa tuvieran estaciones término siendo así en todos los casos excepto en Huelva que tiene dos estaciones de paso, conectadas entre sí, procedentes de distintas compañías. En el interior tenemos dos capitales con estaciones de paso claras, Córdoba y Jaén, una con dos estaciones término, Granada y por último, Sevilla, con una estación término en Plaza de Armas y una estación de paso en San Bernardo.

Córdoba

La primera conexión ferroviaria de Córdoba procedía de Sevilla cuando el 2 de junio de 1859 se completaba la unión con esa capital realizada por la compañía del Ferrocarril de Córdoba a Sevilla. En agosto de 1865 se terminó la línea de Córdoba a Málaga y siete años más tarde se enlazó con la meseta al inaugurar el tramo de Vilches a Córdoba el 15 de septiembre de 1866, construido, como el resto de la línea hasta Manzanares, por MZA. La última línea construida, la de Córdoba a Belmez, se terminó el 5 de septiembre de 1873.²

Dado que la gestación³ de la estación siguió un largo proceso en el tiempo y en el espacio hasta alcanzar su configuración más extendida, es decir, hasta que se realizó la implantación de la nueva línea de alta velocidad Madrid-Sevilla, nos limitaremos a la descripción de dicha situación a la que denominaremos pre AVE.

La estación de Córdoba ocupaba una extensa área de terreno que se configuraba longitudinalmente según el eje de las vías con dos ensanchamientos separados por el paso a nivel de Las Margaritas. Al sur se situaba la estación de Cercadilla, origen de las líneas Córdoba-Málaga y Córdoba-Belmez, y al norte, la de MZA, en la línea Madrid-Sevilla. En el

² WAIS SAN MARTÍN (1974) pp. 255-262. En adelante, para toda la cronología de las líneas ferroviarias.

³ LÓPEZ GARCÍA (1986) pp. 166-175.

conjunto teníamos dos depósitos con tres puentes giratorios, hecho que constituyó un caso único en Andalucía y poco frecuente en el resto de España.

El depósito de MZA se ubicaba justo enfrente del edificio de viajeros, separado de éste por el grupo de las vías principales y las de sobrepaso; tenía dos puentes giratorios, de 17 y 23 metros de diámetro, pero una sola rotonda servida por el puente más pequeño, al que denominaremos sur, la cual se había construido en 1882. En dicha rotonda se alojaban 9 vías a cubierto y cinco más exteriores, y se accedía al puente desde cuatro vías diferentes, de las cuales, tres se unían en una que es la que confluía en el grupo de vías generales y la cuarta es la que comunicaba los dos puentes entre sí. La vía procedente de las generales entraba, junto con otra que derivaba de ésta, en un cocherón rectangular con funciones de taller, que lindaba con el paso a nivel. El puente giratorio norte, de 23 metros, tenía acceso desde tres vías diferentes, de las que dos se juntaban en una que tenía su origen en la más extrema del haz de maniobras de la estación contada desde el edificio de viajeros y la tercera, que se unía con la que llevaba al puente de la rotonda, era la prolongación de una vía, también del haz de maniobras, más próxima al edificio de viajeros. Las dos carboneras estaban situadas entre las tres vías que accedían al puente, el cual daba servicio a 24 vías, todas ellas exteriores, de las que 22 disponían de foso. La que comunicaba los dos puentes, que era prolongación de una de las de acceso al puente grande, disponía de un cobertizo para poder realizar revisiones a cubierto de la lluvia.

El conjunto del depósito, perfectamente delimitado, se completaba con otras instalaciones como talleres auxiliares, tres depósitos de agua, tomas de agua y otros edificios.

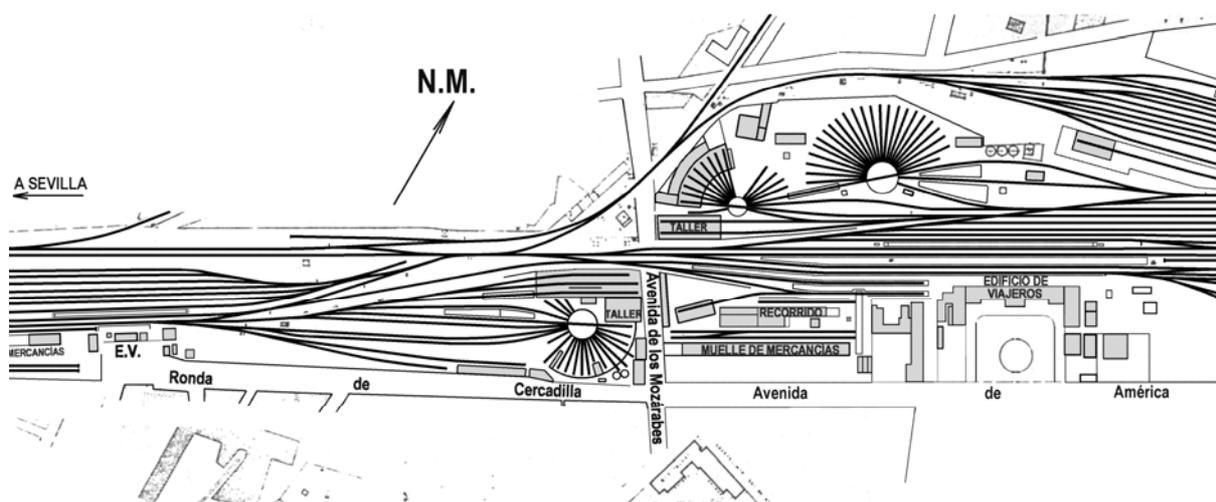


Figura nº 2. Vista parcial de la estación de Córdoba.

Dibujo del autor a partir del plano sin fecha y sin escala titulado "Córdoba" publicado en *Eurofer nº 3*. La orientación ha sido tomada de Gran Atlas de Carreteras de España. Editorial Planeta. 1992. p. 167.

El Depósito de Cercadilla estaba del mismo lado que el edificio de viajeros, aunque algo más alejado en dirección Sevilla, y separado de él por el taller del recorrido y por el paso a nivel de Las Margaritas, sin embargo estaba próximo al edificio de viajeros correspondiente de la antigua estación de Andaluces. De menores dimensiones y prestaciones que el otro depósito, estaba constituido por un grupo de diez vías que, con su origen en la más próxima al edificio de viajeros de la estación homónima, se iban ramificando hacia el paso a nivel de Las Margaritas que será el límite norte del depósito. Las tres vías más próximas a la de unión con la zona MZA terminaban introduciéndose en un taller de forma *cuasi* rectangular que

constituía el límite norte; las siguientes cinco vías se juntaban en el puente giratorio, con la carbonera situada entre dos de ellas y, por último, las dos vías restantes se aproximaban a la tapia del lado población que conformaba el límite sur. El puente, de 23 metros, daba servicio a cinco vías exteriores y a 13 vías a cubierto en una rotonda que, con el paso del tiempo, quedó reducida a la pared posterior. Además había otras edificaciones complementarias.

Granada.

Como ya hemos dicho, Granada tuvo dos estaciones, comunicadas entre sí, pero ambas eran términos de las líneas que procedían de Bobadilla y de Moreda. La estación de Andaluces de Granada, que es la que trataremos aquí, estuvo comunicada con el resto de las líneas de Andalucía desde el 17 de mayo de 1874, cuando se concluyó el tramo Riofrío-Loja que completaba la línea hasta Bobadilla, iniciada en 1865 con el tramo Bobadilla-Antequera. Posteriormente, la compañía del Sur de España termina la línea procedente de Moreda en mayo de 1904, al inaugurar el tramo Albolote-Granada. Por último, en octubre de 1907, se construye una vía de comunicación entre las dos estaciones de Granada.

La estación de Granada que, a pesar de ser término, tiene la disposición de los edificios y andenes cual si de una estación de paso se tratara, fue y sigue siendo un depósito de tracción aunque hoy en día el depósito esté situado en la antigua estación del Sur, que ha dejado de prestar servicio como estación.

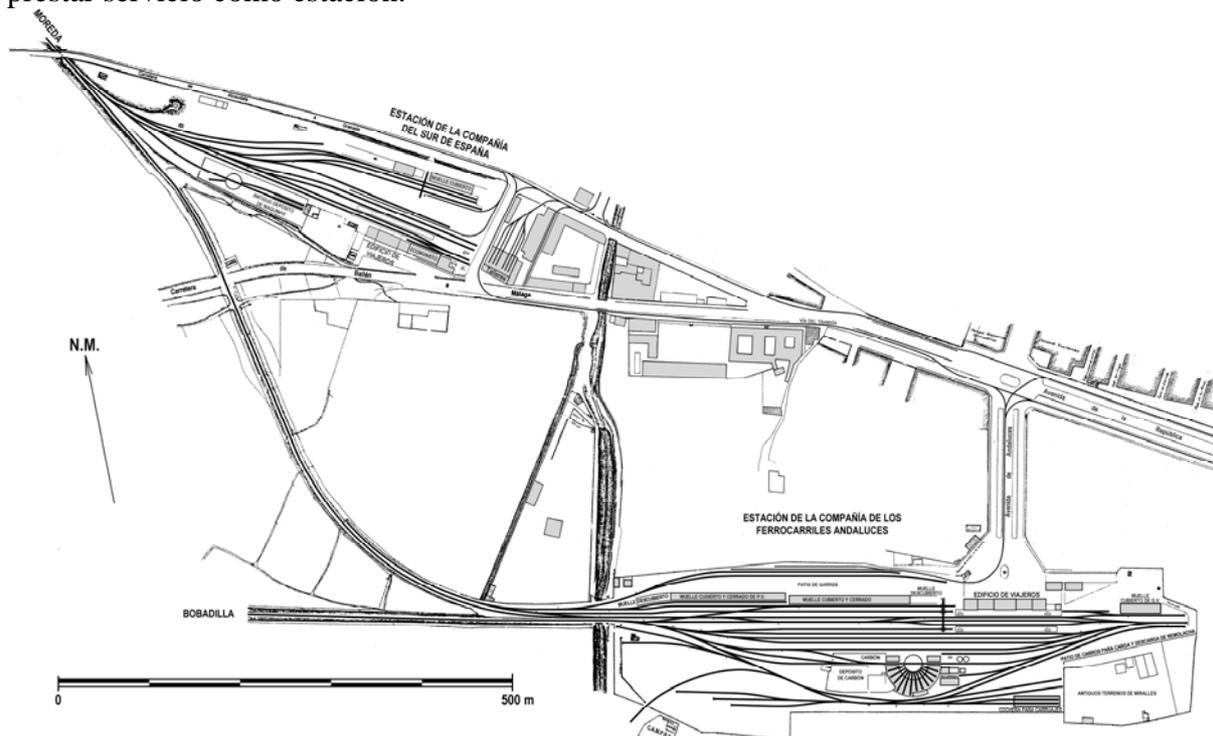


Figura nº 3. Estaciones de Granada en 1933.

Dibujo del autor a partir del *Plano general de las estaciones de Granada y Granada-Sur y ramal de enlace entre las dos estaciones*, Compañía de los Ferrocarriles Andaluces, 1933, escala 1:1000. El plano tiene el norte mal orientado, y se ha situado correctamente en el dibujo a partir de ortofoto tomada de Google Earth.

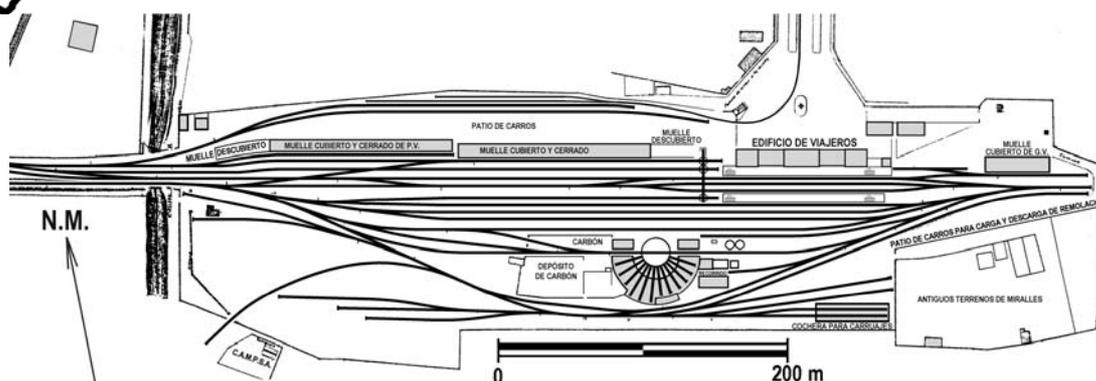


Figura nº 4. Estación de Granada de la Compañía de Andaluces en 1933.

Fuente: ídem figura nº 3.

El núcleo central del depósito lo constituyó el edificio de la rotonda, de 180 grados, con 12 vías bajo cubierta y acceso al puente giratorio de 18 metros desde ambos lados de la estación, lógicamente en retroceso desde el lado este y directamente desde el lado oeste. Estaba situado casi enfrente del edificio de viajeros, y dejaba en el espacio intermedio todas las vías de sobrepaso. Junto a los dos testers de la rotonda, y separados de la misma por las vías de acceso al puente, había sendos edificios destinados a vivienda y dormitorio respectivamente. La instalación se completaba con dos depósitos de agua y su correspondiente grúa hidráulica. La estación evolucionó aumentando el número de sus vías y el depósito de locomotoras también aunque mantuvo la disposición anterior. Nuevas vías rodearon la rotonda por su parte posterior y se construyeron nuevas edificaciones para almacén, taller del recorrido, transformador y un cocherón para carruajes con dos vías.

Jaén

El 18 de agosto de 1881 llegó el ferrocarril a la ciudad de Jaén tras inaugurarse la línea, construida por la compañía de Andaluces, desde Espeluy, donde se enlazaba con la línea de Manzanares a Córdoba. Diez años después comenzó la construcción de la línea de Puente Genil a Linares, también de Andaluces, al inaugurarse el tramo de Puente Genil a Cabra y dos años después, el 18 de junio de 1893, se completó el tramo desde Cabra a Jaén con lo que, desde ese momento, la estación de la capital jienense fue una estación de paso.

La primitiva estación de Jaén,⁴ además de las instalaciones para viajeros y mercancías, tuvo una reserva de locomotoras. Hoy en día, con la clausura de la línea que dio origen a la estación en 1985, se ha modificado la situación, y Jaén ha quedado como una estación término con acceso desde Espeluy y sin ninguna instalación relacionada con la tracción.

⁴ GÓMEZ MARTÍNEZ (2004) pp. 183 y 184.

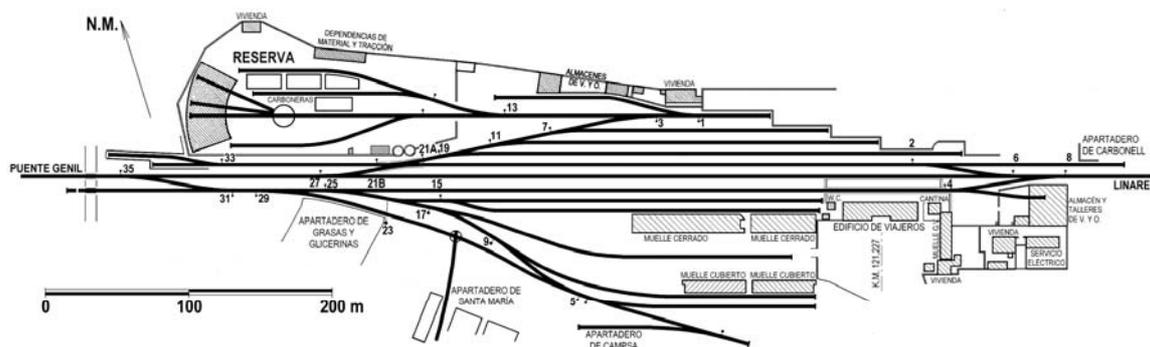


Figura nº 5. Estación de Jaén en 1965.

Dibujo del autor a partir del plano titulado *Línea de Puente Genil a Linares-estación de Jaén-km. 121,227'26*, de 1965 escala 1:500.

La reserva, situada al extremo noroccidental de la estación, estaba alejada del edificio de viajeros y se encontraba ubicada al otro lado de la vía general, ocupando 1,3 hectáreas. La rotonda tenía tres vías bajo cubierta y tres más con origen en la única de acceso al puente giratorio de 14 metros. Las carboneras, dos depósitos de agua y una grúa hidráulica completaban las instalaciones a las que se accedía desde una vía terminada en topera que obligaba a las locomotoras a realizar una maniobra de inversión de marcha si procedían del oeste o dos si lo hacían desde el este.

Sevilla

Las instalaciones técnicas en Sevilla se situaron en las proximidades de las estaciones de las dos compañías principales que servían a la ciudad. Para MZA, el depósito y los talleres en la zona Oeste en la línea que terminaba en la estación de Plaza de Armas, pero distante de ella, y para Andaluces, en la estación de San Bernardo en la zona este, siendo precisamente la reserva de la estación de San Bernardo la que mostramos a continuación.

La reserva disponía de una rotonda con siete vías a cubierto y cuatro descubiertas que confluían en un puente giratorio de 14 metros⁵ al que se dirigían dos vías que se juntaban en la vía de paso de la estación más alejada del edificio de viajeros. De una de estas vías, la más septentrional, se derivaban otras cuatro que terminaban en toperas cerca de la rotonda y de una de éstas salía otra vía que se bifurcaba en dos, en sentido contrario, que también terminaban en toperas cerca del cocherón de carruajes. Existía una vía muerta más que tenía su origen en la otra de acceso al puente. Las instalaciones se completaban con los depósitos de agua, el dormitorio de maquinistas y la carbonera, que estaba junto al puente, entre las dos vías de acceso al mismo. Todo el conjunto, con algo más de 2 hectáreas, ocupaba la parte sur de la estación del otro lado del edificio de viajeros. La rotonda se encontraba alejada del mismo y próxima a las salidas en dirección a Cádiz y a Alcalá de Guadaíra.

⁵ Este puente fue sustituido posteriormente por otro de 24 metros.

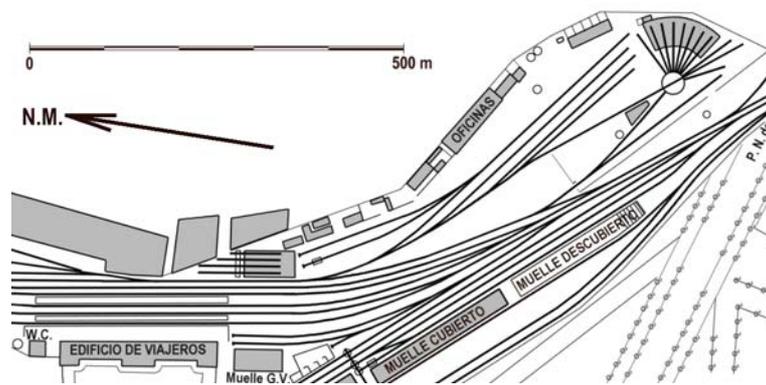


Figura nº 6. Estación de Sevilla San Bernardo en la década de 1960.

Dibujo del autor a partir del plano de Renfe sin escala y del plano titulado *Sevilla S.B.* Renfe. Obras e instalaciones, Plano nº 1593-02, Escala 1:1000, sin fecha. La orientación ha sido tomada de ortofoto de Google Earth.

El depósito de San Jerónimo, a pesar de su gran importancia estratégica, queda fuera de este trabajo al no estar integrado en el perímetro de ninguna estación, no obstante haremos una descripción somera del mismo. Es uno de los pocos casos en que la rotonda era completa con 38 vías bajo su cubierta, de las que tres eran de acceso —una por el lado Córdoba y dos por el lado Sevilla— y otras dos se prolongaban para diferentes servicios.

LAS CAPITALES COSTERAS Y ALGECIRAS

Almería.

En este caso estamos ante una organización compacta de las dependencias relacionadas con el material móvil y, particularmente, con las locomotoras, pues, tanto los talleres como la reserva de tracción estaban relativamente cercanos al edificio de viajeros en una zona que, habitualmente, estaría dedicada al tráfico de mercancías.⁶ Por otra parte nos encontramos con una reserva de locomotoras en la que no existió rotonda sino dos naves paralelas con cubierta a dos aguas y dos vías en cada una. El puente giratorio, de 23 metros, estaba situado próximo a las vías generales con acceso por dos vías, una de ellas mediante retroceso desde una vía muerta, completándose la reserva con dos vías muertas más de las que una nacía en el puente giratorio y la otra de la segunda vía de acceso al puente.

Por su parte los talleres, únicos de la compañía que construyó la línea, estaban formados por tres edificios de forma rectangular, paralelos al depósito, accesibles desde tres vías que se comunicaban transversalmente con el resto mediante tres carros transbordadores. Un edificio de oficinas completaba la zona de talleres.

El conjunto de talleres y reserva ocupaba tres hectáreas aproximadamente, seguía una orientación diagonal de 19 grados respecto a la vía general y casi todas las vías confluían en una de mango con escape a la general orientado en retroceso para los trenes procedentes de Linares de tal manera que no había otra forma de acceder más que desde la zona sur de la estación.

⁶ GÓMEZ MARTÍNEZ (2000).

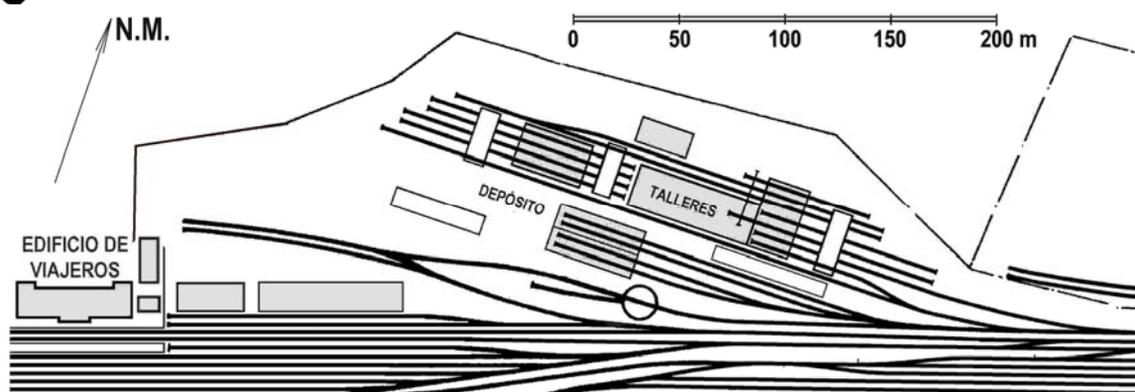


Figura nº 7. Vista parcial de la estación de Almería en 1985.

Dibujo del autor a partir de GÓMEZ (2000) p. 365 y del plano titulado *Almería. Plano callejero*.

Cádiz

El puesto fijo de tracción de la estación de Cádiz tenía un puente giratorio de 23 metros de diámetro, al que accedían dos vías y del que salían otras seis para estacionamiento de material, carecía de rotonda aunque, para el abrigo de las locomotoras, había un cocherón con dos vías de las que una era pasante y la otra terminaba en su interior. Todo el conjunto se hallaba ubicado en la entrada a la estación desde Jerez, por lo tanto, alejado del edificio de viajeros.

Huelva

Desde 1880 Huelva tenía estación, y quedó unida con Sevilla por la línea MZA. Desde 1889 se unía con Zafra al terminarse el tramo desde Valdelamusa a donde se había llegado previamente en 1886.

Aquí trataremos de la estación de la compañía Zafra-Huelva denominada Huelva Odiel pues, a pesar de haber sido construida más tarde, es la que contó con un conjunto completo de instalaciones por ser aquí donde estaban los talleres y el depósito principal de la compañía, mientras que la estación de MZA tenía una reserva de locomotoras como instalación más destacada.

La estación de Odiel era una estación término con prolongación, de tal manera que el edificio de viajeros y el andén estaban en un costado de la vía general, en concreto, en el costado próximo a la población. Al mismo lado se situaban las instalaciones de mercancías y las de Vía y Obras. Hacia el río Odiel quedaba el resto, compuesto por una vía de sobrepaso, diez vías acabadas en topera, el depósito de locomotoras y los talleres. Tres largas vías muertas situadas oblicuas a la general completaban el conjunto de la estación.

El depósito, con una superficie de 2,2 hectáreas, estaba enfrente del edificio de viajeros, tenía una rotonda de algo más de un cuarto de vuelta y 11 vías bajo cubierta, un puente giratorio de 15,15 metros accesible desde tres vías, que servía, además de a las vías de la rotonda, a siete vías muertas y a dos que comunicaban con los talleres. De una de las vías de acceso al puente, la paralela a la general, salían dos vías muertas más que pertenecían al depósito. Las carboneras estaban intercaladas entre las tres vías que confluían en el puente.

Los talleres, que ocupaban 1,8 hectáreas, formaban un conjunto de edificios de planta rectangular, unidos por vías longitudinales y transversales con un carro trasbordador y placas giratorias que permitían realizar los movimientos necesarios para la actividad. Las naves no tenían vías de acceso directo por lo que, para entrar en las mismas, había que hacerlo a través del trasbordador o pasando por las vías perpendiculares y por las placas giratorias. El taller se completaba con los edificios de material de tracción, material móvil, fundición, taller, oficina de tracción, dormitorio, soldadura y fragua.

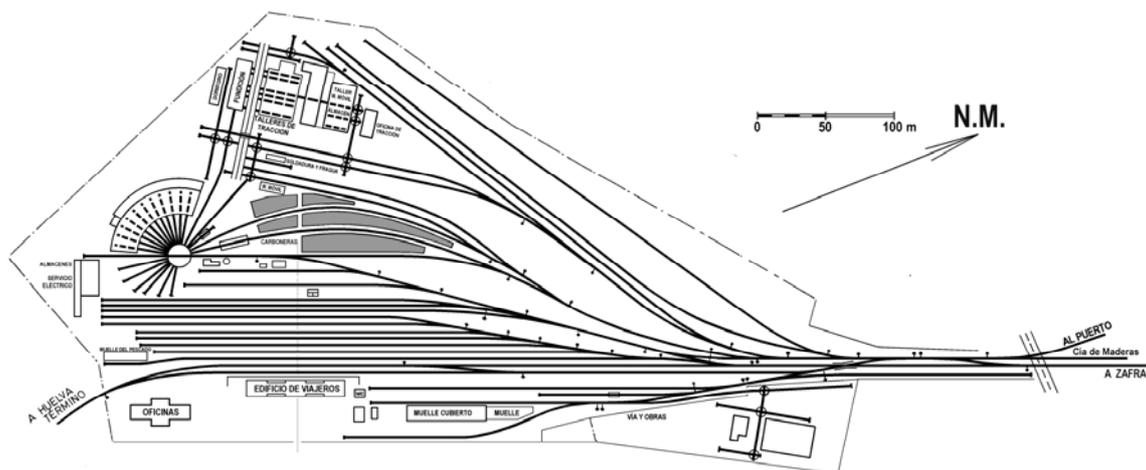


Figura nº 8. Estación de Huelva Odiel en 1945.

Dibujo del autor a partir del esquema de vías titulado *Huelva-Odiel Km 179,096 (Alt. 3.00 mts)*, 11 de abril de 1945.

Málaga

La estación malagueña fue construida por la Compañía del Ferrocarril de Córdoba a Málaga y, desde el año 1865, concretamente el 15 de agosto, quedaban unidas las dos capitales que dieron nombre a la compañía. En 1877 la empresa fue absorbida por Andaluces que, conforme fue aumentando el perímetro de actuación, incorporando líneas nuevas y construyendo otras, decidió instalar en Málaga los talleres principales de su red y un importante depósito de locomotoras.

La estación de Málaga es de tipo término con un ramal hacia al puerto, el área de mercancías al sur de la vía general y casi todas las instalaciones técnicas al norte de la misma.

El depósito, con una superficie de dos hectáreas, estaba a la entrada de la estación, muy alejado pues del edificio de viajeros. Los talleres estaban junto a éste y ocupaban 5,6 hectáreas.

Para entrar a las instalaciones técnicas había un vía, paralela a la general, a la que se entraba en retroceso desde la estación. Dicha vía terminaba en el depósito y, a media distancia desde la zona de viajeros, salía una vía oblicua que se ramificaba para entrar en las distintas dependencias de los talleres generales. Éstos tenían la mayor parte de sus naves —de forma rectangular— paralelas o perpendiculares a la vía general y sólo las situadas al norte del recinto lo estaban oblicuamente. Como en casi todos los talleres de estas características existían vías paralelas y perpendiculares a la general, que se comunicaban entre sí mediante placas giratorias y carros trasbordadores.

El depósito tenía la rotonda más amplia de Andalucía, excepción hecha de la del depósito de San Jerónimo en Sevilla, y en ella se ubicaban 19 vías bajo un sector de 180 grados con una sola vía exterior y dos vías de acceso al puente, de 18 metros, entre las que se situaba la carbonera. En el testero norte de la rotonda se adosaba un taller en el que entraban dos vías. De una de ellas, la más alejada de la general, salían otras dos: una muy corta, que quedaba dentro del perímetro del depósito, y otra de gran longitud, que servirá al taller de Material Fijo y que se prolongará después a otras dependencias de la estación, incluidos apartaderos y derivaciones particulares. El depósito se completaba con otras cinco vías muertas de distintas longitudes y el resto de instalaciones propias como los depósitos de agua, tomas de agua, oficinas, etc.

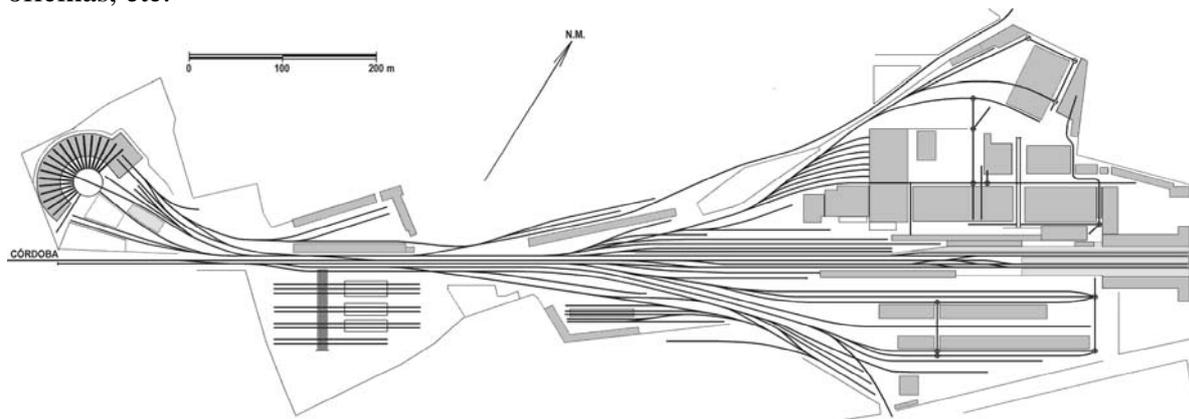


Figura nº 9. Plano de la estación de Málaga en la década de 1970.

Dibujo del autor a partir del plano titulado *Málaga*, sin fecha, editado por Cartografía y Diseño S.A. para El Corte Inglés, y del esquema de vías de Renfe titulado *Málaga. Línea de Córdoba a Málaga 42ª Sección. Km 192.389'00. Altitud 4,00*, sin fecha y sin escala. La orientación y la escala han sido tomadas de una ortofoto de Google Earth.

Algeciras

Esta estación, principio o final, según se considere, de la línea Bobadilla-Algeciras, fue el centro estratégico de la misma, a pesar de estar situada en un extremo, y por ello aquí se instalaron los talleres y el depósito de locomotoras, que estaba auxiliado por la reservas de Ronda, situada aproximadamente en el centro de la línea, y Bobadilla, en el otro extremo.

Como en otros casos parecidos, a pesar de ser una estación término, el edificio de viajeros y el andén principal quedaron a un costado de las vías pues en este caso, como en el de Almería, la vía tenía que continuar en dirección al puerto. Dicha vía se terminó de instalar el 16 de diciembre de 1893, un año más tarde que la finalización de la línea.

La situación del conjunto de talleres y depósito, en la entrada desde Bobadilla, está muy distante de la zona de viajeros y mercancías, y forma dos núcleos claramente diferenciados separados por el río de La Miel, que se salvaba mediante un puente con dos vías. De las dos vías citadas, una era la general y la otra era la común de acceso al depósito y los talleres, cuyo origen estaba en la zona de mercancías, por lo que todos los vehículos ferroviarios procedentes de la línea que quisieran entrar al depósito tenían que llegar hasta la zona de mercancías y retroceder.

El conjunto técnico de talleres y depósito ocupaba 1,2 hectáreas y tenía forma aproximada de triángulo rectángulo con la hipotenusa, de unos 800 metros, situada junto a la vía general. Al

lado de ésta, pero sin comunicación directa, había cuatro vías pertenecientes al depósito, de las que tres estaban bajo cubierta en una nave de planta rectangular. A continuación estaban los talleres, con un conjunto de tres edificios, dotados de una vía cada uno, y otros tres auxiliares, de los que uno era la oficina. El puente giratorio, de 15 metros, imprescindible en una estación término de línea, carecía de rotonda, sólo tenía una vía de acceso, de la que salían otras dos cortas vías muertas y estaba situado en el vértice más alejado de la vía general. La forma de esta instalación estaba condicionada por el terreno intrincado conformado en pendiente hacia el cauce del río de La Miel.

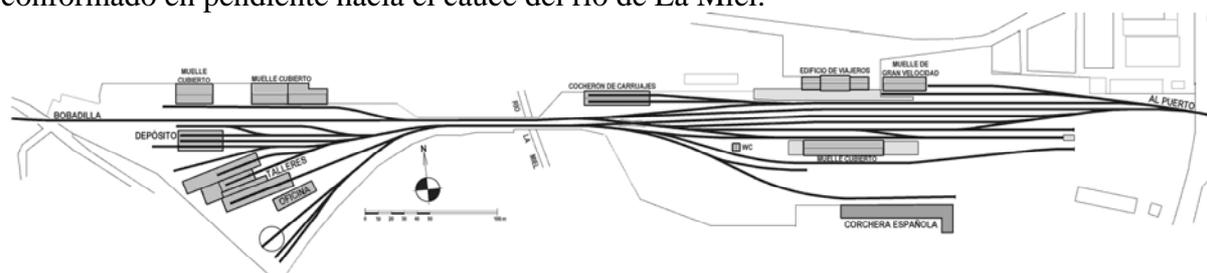


Figura nº 10. Plano de la estación de Algeciras en 1960.

Fuente: dibujo del autor a partir de ortofoto tomada de Google Earth, siguiendo un esquema de vías titulado *Algeciras. Km 176,229. Bobadilla a Algeciras. 38ª sección*, sin fecha.

LOS NUDOS FERROVIARIOS: BAEZA, BOBADILLA Y ESPELUY

Baeza

Hablar de la estación de Baeza es un auténtico desafío, dada la cantidad de estaciones que tuvo este municipio hasta que, tras sucesivos cierres, sólo permanece la primera estación de vía ancha que se construyó allá por el año 1866, la denominada actualmente Linares-Baeza. Cuando consideramos a Linares como enclave ferroviario nos referimos precisamente a esta estación pues las otras tres de vía ancha, la de La Carolina y las de los tranvías, con ser interesantes, carecen de las características necesarias para ser incluidas en este trabajo.

La estación de Baeza fue construida por MZA en su línea principal de Andalucía, es decir de Manzanares a Córdoba, pero en ella no implantó ninguna instalación técnica relacionada con el material de tracción pues, a pocos kilómetros, tenía la estación de Vadollano que fue para la compañía el lugar elegido para instalar la reserva de tracción; sin embargo, cuando la compañía del Sur inauguró la línea desde la estación de Baeza hasta Almería, el 15 de marzo de 1899, necesitaba una pequeña instalación técnica para las locomotoras, que auxiliara al lejano depósito de Guadix. Finalmente, el 15 de octubre de 1904, se inauguró el ramal desde la estación de Baeza hasta la estación de Linares San José, con lo que se completó el nudo ferroviario.

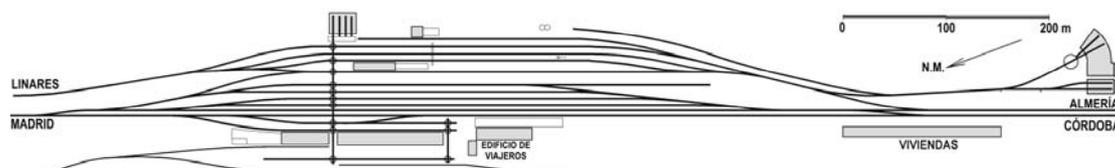


Figura nº 11. Estación de Baeza en 1936.

Dibujo del autor a partir del esquema de vías titulado *Línea de Madrid a Sevilla. Linares-Baeza. km. 314,796'75*, sin escala, fechado en marzo de 1965 en Jaén; esquema de vías titulado *Estación de Baeza, Esquema de la disposición general*, año 1936, sin fecha y sin escala, y ortofoto de SIGPAC para la escala y la orientación.

La reserva de locomotoras instalada en Baeza estaba formada por una pequeña rotonda, con alojamiento para dos vías, prolongada por uno de los testers hacia el lado de la vía general. El puente giratorio, de 14 metros de diámetro, sólo tenía acceso por una vía que, antes de unirse al haz de vías de la Compañía del Sur, daba origen a otra que a su vez se bifurcaba en dos que entraban en un cocherón, esta vez de forma rectangular. Como vemos la instalación técnica era bastante modesta —0,4 hectáreas aproximadamente—, y se encontraba muy alejada del edificio de viajeros, concretamente a 600 metros de distancia, y del otro lado de las vías generales de Almería y de Córdoba.

Bobadilla

La línea de Córdoba a Málaga se terminó el 15 de agosto de 1865 con la inauguración del tramo de Córdoba a Alora y, cinco días después, se inauguró el de Bobadilla a Antequera, con lo que se inició la unión de Bobadilla con Granada, que no se completó hasta el 17 de mayo de 1874 con la conclusión del tramo de Riofrío a Loja. En ese momento teníamos a Bobadilla como bifurcación de la línea de Córdoba a Málaga hacia Granada. Casi veinte años más tarde se completó la línea de Bobadilla a Algeciras, concretamente el 27 de noviembre de 1892, tras la inauguración del tramo de Roda a Jimena de La Frontera.

La estación de Bobadilla siempre fue un importante nudo ferroviario con un haz de vías no muy amplio, pero sí de gran longitud, que permitía las maniobras de los trenes descomponiéndolos y clasificándolos según los posibles destinos. Para el material móvil se instaló una reserva de locomotoras que dependía del depósito de Málaga, y cuya jurisdicción abarcaba hasta San Luis, colateral de Puente Genil.

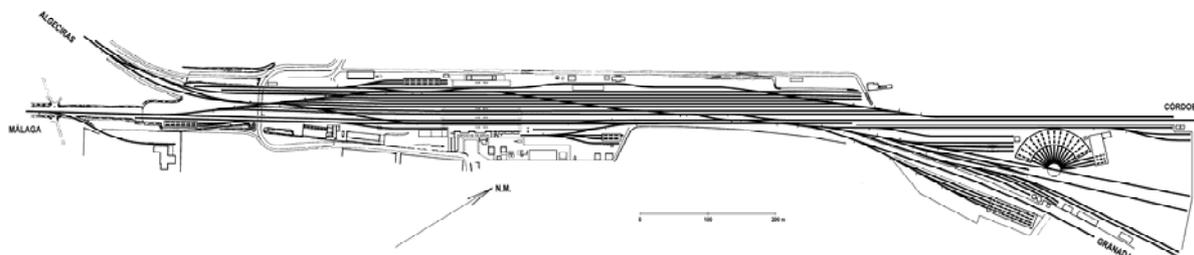


Figura nº 12. Estación de Bobadilla en 1959.

Dibujo del autor a partir del esquema de vías de Renfe titulado *Línea de Córdoba a Málaga. 42ª sección. Bobadilla Km 123.087,00. Altitud 375,50, 1959* y de esquema de vías nº 37 titulado "Bobadilla" en *Eurofer nº 12*. Ambas fuentes no coinciden exactamente en la disposición de vías del depósito pero las diferencias son mínimas. Aquí están representadas las del esquema de Eurofer. La orientación y la escala se han tomado de ortofoto de SIGPAC.

La reserva de tracción estaba lejos del edificio de viajeros, en el extremo noreste de la estación, en el ángulo que forman las vías generales de Córdoba y Granada. La entrada desde esta última se hacía desde una vía que se ramificaba progresivamente en 14 vías muertas de diferentes longitudes, siete a cada lado de la iba al puente giratorio de 23 metros, la cual se situaba, más o menos, en la bisectriz del triángulo que formaba la instalación. Ésta ocupaba una superficie de 4,5 hectáreas y tenía unas características propias de un depósito pues la rotonda alojaba bajo su cubierta a 14 vías. Además, había un taller próximo con fragua incluida, con otras tres vías que convergían en el puente giratorio, con lo que las que tenían su origen en dicho puente eran 18, contando la prolongación de la vía de acceso.

Completaban la instalación varios edificios para dormitorios, almacén y oficina, así como los depósitos de agua. Fuera del perímetro de la reserva existía un cocherón para carruajes, de forma rectangular, con cuatro vías que se juntaban en una y ésta a su vez con la general de Granada.

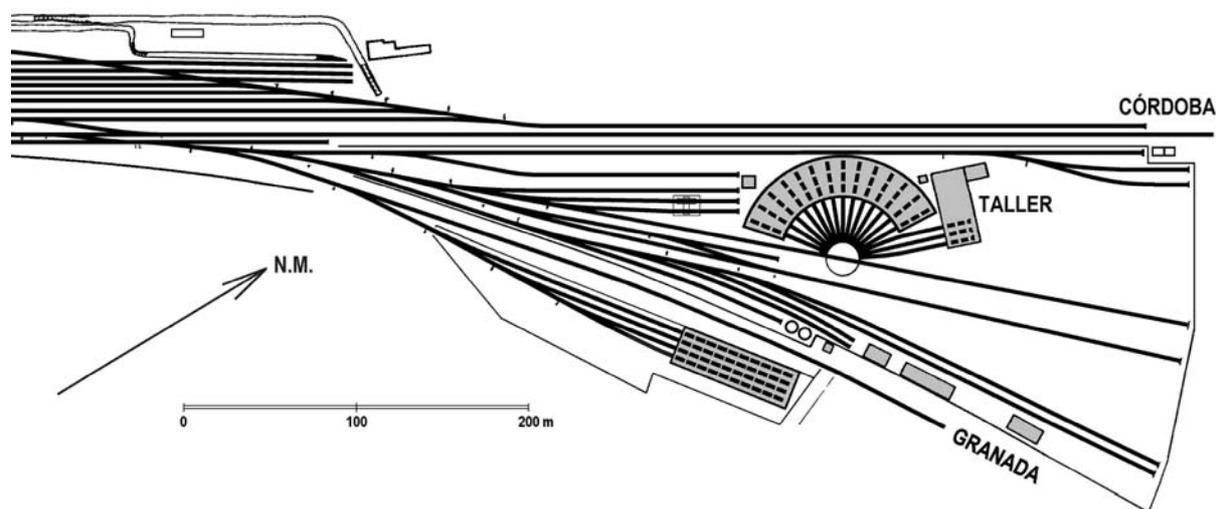


Figura nº 13. Depósito de la estación de Bobadilla.

Fuente: ídem figura nº 12.

Espeluy

La estación jienense de Espeluy está situada en la línea general de Andalucía, es decir la de Manzanares a Córdoba, y era en principio una estación de paso pero, desde el 18 de agosto de 1881, se convirtió en bifurcación al inaugurarse la línea desde allí hasta la capital de la provincia y, posteriormente, el 22 de enero de 1883, pasó a ser un nudo ferroviario al terminarse el ramal hasta la estación de Linares Zarzuela, completándose la línea procedente de Puente Genil.

En esta estación se cruzaban dos líneas de dos compañías: MZA y Andaluces, y para llegar al edificio de viajeros, en este caso a los dos edificios, había que atravesar las vías indefectiblemente. Como instalación técnica contaba con un puesto fijo de tracción, consistente en un puente giratorio de 13,6 metros, al que se llegaba desde una sola vía, y del cual salían otras seis para el estacionamiento de locomotoras, sin ningún tipo de abrigo. Completaba la instalación otra vía, prolongación de la más meridional de la estación, que terminaba en un pequeño cocherón rectangular con dos vías. Todo el conjunto ocupaba 0,8 hectáreas, estaba cercado por una valla y se situaba en la parte suroriental de la estación. Como vemos, la sencillez caracterizaba a este puesto fijo, a pesar de la importancia ferroviaria de Espeluy.

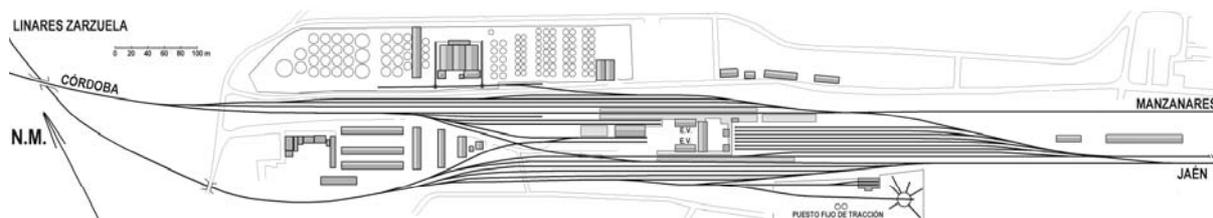


Figura nº 14. Estación de Espeluy en 1965.

Dibujo del autor a partir del esquema de vías titulado *Espeluy Km 341,030'78 Línea de Madrid a Sevilla*. Marzo de 1965, Jaén; esquema de vías titulado «Espeluy 1965», en *Eurofer nº 25* y de ortofoto obtenida de SIGPAC.

ALGUNAS BIFURCACIONES: GUADIX, MARCHENA, MOREDA, LOS ROSALES, UTRERA Y VADOLLANO.

Guadix

La estación de Guadix se unió con Almería el 26 de julio de 1895, pero no fue hasta el 15 de marzo de 1899 cuando se completó la línea desde Almería hasta Linares. Por otra parte, desde 1907, se completó el trazado desde Baza hasta Guadix, con lo que esta estación se convirtió en un nudo ferroviario y su depósito en el más importante de la línea;⁷ aunque existió otro, el de Santa Fe, de reducidas dimensiones, que se construyó debido a que en dicha estación se producía el cambio de tracción vapor a eléctrica.⁸

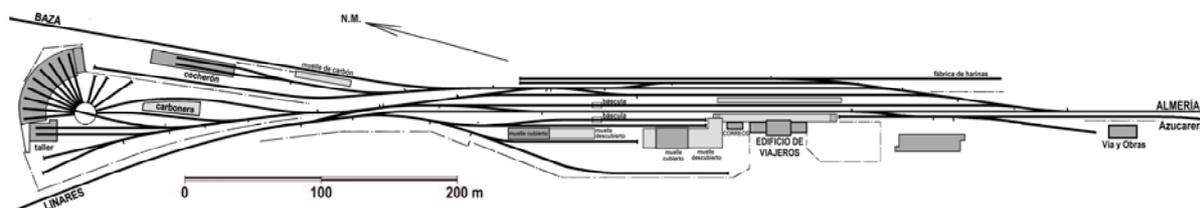


Figura nº 15. Estación de Guadix en 1955.

Dibujo del autor a partir de Gómez (2000), p. 354 y de ortofoto de SIGPAC para la orientación.

El depósito de locomotoras, con una superficie de 0,8 hectáreas, estaba situado en el ángulo comprendido entre las salidas hacia Baza y Linares, alejado por lo tanto del edificio de viajeros e independiente del resto de las vías de la estación. La rotonda, con nueve vías bajo cubierta, era servida por un puente giratorio al que se llegaba mediante tres vías que, por el lado contrario, se juntaban de nuevo en una que era la que comunicaba con una de las de la estación; en concreto, la segunda vía de andén. Adherido al testero oeste de la rotonda había un pequeño taller constituido por un edificio rectangular con dos vías y a su lado había otras dos que, junto con las anteriores, se unían a una de las que se dirigían al puente giratorio. Además había tres vías sin abrigo que confluían en el puente giratorio de 23 metros y una carbonera situada entre dos de las vías que daban servicio al puente. Todo el perímetro del depósito estaba vallado.

De la vía que procede de Baza, antes de unirse al resto de las vías de la estación, nacía una vía que se bifurcaba en dos, que entraban en un cocherón construido en forma de nave

⁷ GÓMEZ (2000), pp. 353-355.

⁸ *Plano general de la Estación de Santa Fe*, Compañía de los Ferrocarriles Andaluces. 1930.

rectangular, y había, además, otra carbonera situada entre la general de Baza y la vía de acceso a dicho cocherón.

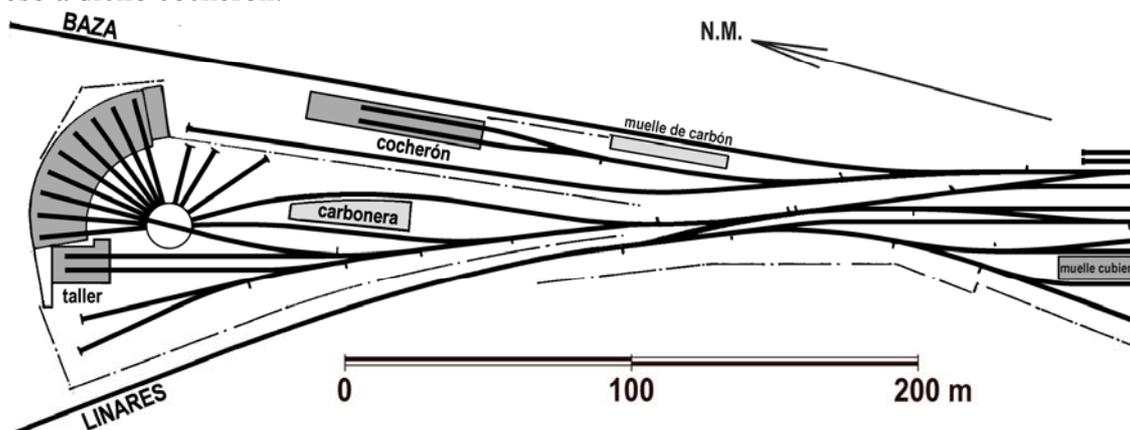


Figura nº 16. Depósito de Guadix.

Fuente: ídem figura nº 15.

Marchena

La línea entre Utrera y La Roda llegó a Marchena el 8 de octubre de 1868 y a Osuna el 17 de abril de 1875. Hasta ese momento la estación era de paso pero, el 20 de septiembre de 1879, es decir, casi cuatro años más tarde, se inauguró el primer tramo de los tres que conformarían la línea hacia Córdoba y que se denominaría Marchena-Valchillón. En ese momento, la estación se convirtió en bifurcación aunque la línea a Córdoba no se terminó hasta el 12 de octubre de 1885.

La única instalación técnica era la reserva de locomotoras, dependiente del depósito de Utrera. Ésta ocupaba una superficie de una hectárea, estaba formada por un puente giratorio de 14 metros de diámetro al que se accedía desde dos vías y daba servicio a otras ocho, una de las cuales disponía de foso. Además de varios depósitos de agua había un aljibe. Por último, había dos vías muertas más para el estacionamiento de material, que tenían su origen en las de acceso al puente giratorio.

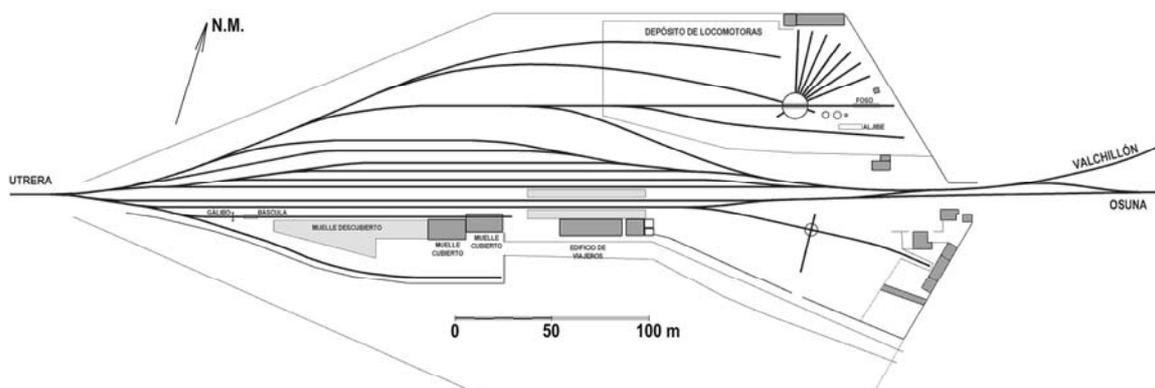


Figura nº 17. Estación de Marchena en 1959.

Dibujo del autor a partir del esquema de vías titulado *Marchena Km 27,287'25. Utrera a La Roda*, sin fecha y del esquema de Renfe titulado *Marchena Km. 27,287'25. Altitud 95,96. Línea de La Trinidad a Osuna. 44ª Sección, 1959.*

Moreda

Desde el 22 de octubre de 1895 Moreda quedaba unida con Almería y el 5 de agosto de 1898 con Baeza, pero hasta el 2 de mayo de 1904 no se terminó la línea de Moreda a Granada, hecho que la transformó en bifurcación.

La estación de Moreda es, junto con Guadix, la única bifurcación de la línea Linares-Almería pero, precisamente por su proximidad a aquella, sólo tuvo una reducida instalación para el material motor con categoría de puesto fijo de tracción, que estaba situada en la entrada lado Linares, al oeste de la vía general, es decir, al lado contrario del edificio de viajeros. La dotación se reducía a un puente giratorio de 15 metros con una sola vía de acceso y tres vías que se alojan en una reducida rotonda, un pequeño dormitorio de maquinistas y un almacén. Muy pronto la rotonda se abandonó y el puente giratorio fue desplazado hacia el edificio de viajeros con la vía de acceso directo desde el lado Linares.

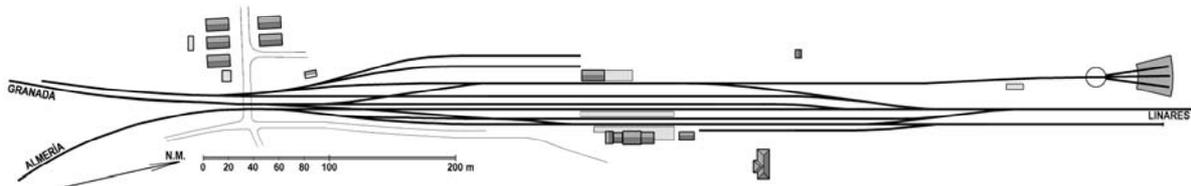


Figura nº 18. Estación de Moreda en la década de 1930.

Dibujo del autor realizado a partir del plano titulado *Línea de Linares a Almería. Estación de Moreda*, 1944 y de ortofoto de SIGPAC para la orientación. En el plano de 1944 la rotonda ya había sido abandonada.

Los Rosales

Desde 1859 estaban unidas por ferrocarril Córdoba y Sevilla, y Los Rosales era una estación de paso, pero desde el 1 de mayo de 1870, con la apertura del tramo entre esta estación y Villanueva del Río, dentro de la línea de Mérida a Sevilla, Los Rosales pasó a ser una estación de bifurcación. Aquí podemos observar varias peculiaridades: la primera es la situación del edificio de viajeros en isla, como en el caso de Espeluy, y la segunda es que, con el paso del tiempo, se ampliaron las vías por el lado Córdoba, hasta formar éstas un triángulo curvilíneo que permitía hacer maniobras de inversión sin usar el puente giratorio.

La reserva de locomotoras se situó al norte de las vías principales y, el hecho de ser accesible desde los dos extremos de la estación en la línea Córdoba-Sevilla, condicionó la situación del edificio: o se ponía donde finalmente se puso, o se ponía al sur de la vía general, con lo que se dificultaba el acceso a la población que está al norte del trazado principal. La línea Los Rosales-Mérida nunca tuvo acceso directo al depósito, por lo que era necesario realizar una maniobra de retroceso desde la línea general, o desde una vía de seguridad, en dirección a Sevilla.

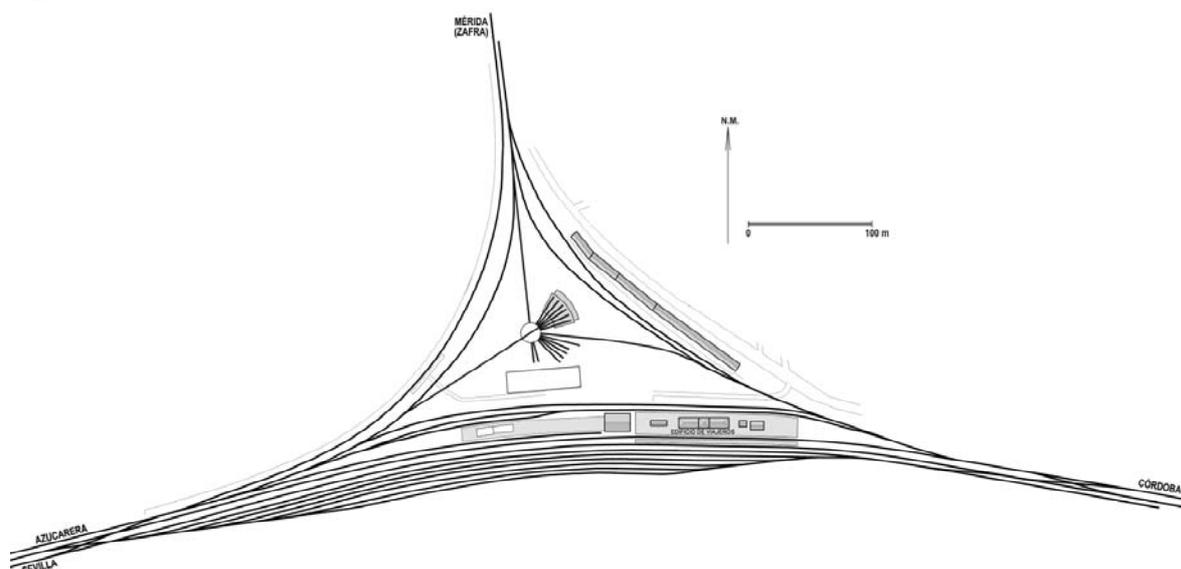


Figura nº 19. Estación de Los Rosales en la década de 1950.

Dibujo del autor realizado a partir de una ortofoto tomada de Google Earth y de un esquema de vías de Renfe, sin fecha, titulado *Los Rosales*.

Otra particularidad de esta estación, desde que se instaló la vía doble en la línea general Sevilla-Córdoba, es la presencia de dos cruces en «X» que facilitan las maniobras en los dos extremos de la estación. Estos cruces son poco habituales en las estaciones españolas aunque en Andalucía podemos encontrar otro ejemplo en Utrera.

La reserva de locomotoras dependía del depósito de San Jerónimo. Las instalaciones se componían de una rotonda con alojamiento para seis vías con un puente giratorio de 23 metros, situado aproximadamente en el centro del triángulo curvilíneo que describen las vías de acceso al mismo que, en número de tres, semejaban las bisectrices de dicho triángulo. Desde el puente tenían su origen un grupo de seis vías más, orientadas hacia el sur.

Utrera

Este importante nudo ferroviario empezó como estación de paso el 1 de mayo de 1860 al completarse la línea de Sevilla a Jerez y Cádiz para, posteriormente, convertirse en bifurcación al inaugurarse la línea de Utrera a Morón, el 12 de septiembre de 1864. Éste sería el inicio de la nueva ruta hacia el este andaluz, y allí se estableció un destacado depósito de locomotoras con rotonda y talleres auxiliares que ocupaba una superficie de 1,5 hectáreas aproximadamente.

La situación del depósito, entre los dos brazos de la «Y» que conforman las salidas en dirección Sevilla y Morón, era similar a la disposición observada en el caso de Guadix. Entre el depósito y el resto de las instalaciones de la estación había un cruce en «X».

La rotonda tenía 14 vías bajo cubierta, abarcaba un ángulo de 135° aproximadamente y estaba servida por un puente giratorio de 18 metros al que se accedía por dos vías. De una de éstas nacía otra que disponía de foso y junto a la otra estaba la carbonera a la que se aproximaba otra vía por el otro costado, que permitía tomar carbón sin interrumpir el acceso al puente.

El taller era un edificio rectangular, adosado al testero sur de la rotonda, y disponía de un haz de siete vías que se juntaban con las del depósito y que enlazaban con la general de Morón justo antes del cruce en «X» que unía la vía de Morón con la de Sevilla, por lo que la comunicación del conjunto de depósito y talleres con el resto de la estación estaba bien resuelta. Dos de las siete vías atravesaban el taller junto con otras dos que estaban comunicadas con el resto mediante carros transbordadores.

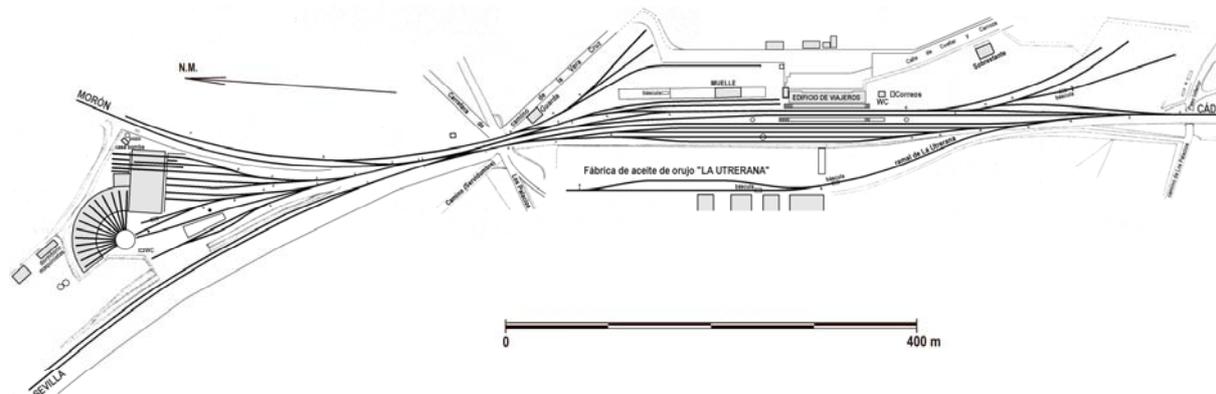


Figura nº 20. Estación de Utrera en la década de 1950.

Dibujo del autor a partir del esquema de vías denominado *Utrera Km 36.169,85. Sevilla a Cádiz.*

Vadollano

La estación de Vadollano era la bifurcación en la línea de MZA, de Manzanares a Córdoba, para llegar a la ciudad de Linares, en concreto a su estación de Paseo de Linarejos, aunque para ello los trenes debieran hacer una maniobra de retroceso, saliendo de Vadollano en dirección a Madrid hasta las proximidades del puente metálico sobre el río Guadalimar para, una vez rebasado el desvío, tomarlo y encaminarse a Linares.

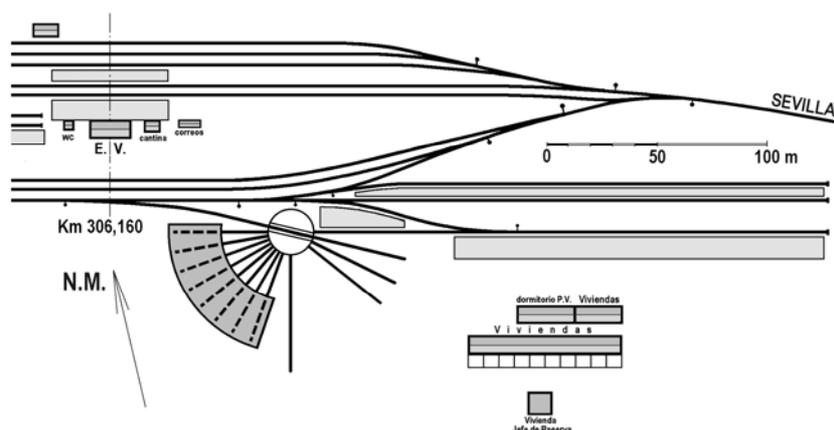


Figura nº 21. Depósito de la estación de Vadollano.

Dibujo del autor a partir de GÓMEZ (2004), p. 45, y de ortofoto de SIGPAC para la orientación.

En Vadollano se estableció una reserva de locomotoras dependiente del depósito de Córdoba y, como en el caso de Los Rosales, la situación de la reserva de tracción en el lado población del edificio de viajeros y el acceso al puente giratorio desde ambos extremos de la estación condicionó que el edificio de viajeros quedara en forma de isla. La reserva estaba formada por una rotonda de casi 90° con ocho vías bajo cubierta y cuatro a la intemperie y un puente giratorio de 23 metros con dos vías de acceso, de las cuales una lo hacía de forma directa

desde el lado Madrid y la otra mediante retroceso desde una de las tres vías de carbonera. Estas vías, de gran longitud, eran paralelas entre sí y estaban orientadas en la misma dirección que el resto de las de la estación, sobre dos carboneras alargadas para facilitar las maniobras de abastecimiento de carbón.

CONCLUSIONES

Entre depósitos, reservas y puestos fijos en la vía ancha andaluza podemos observar que había una gran mayoría de rotondas⁹ como edificios preferidos para albergar, mantener y encender las locomotoras de vapor, mientras que los cocherones rectangulares constituían una selecta minoría sustitutiva de las rotondas en casos muy puntuales como la línea Algeciras-Bobadilla (Ronda¹⁰ y Algeciras), la línea de Almería (Almería, Guadix¹¹ inicialmente y Santa Fe), Espeluy, Cádiz y Loja.

El cocherón rectangular como edificio principal para cobijo de locomotoras de vapor se explica cuando no hay que alojar muchas locomotoras debido a la sencillez constructiva de este tipo de edificios.

Las rotondas, en cambio, se instalaban cuando había que albergar un mayor número de locomotoras aunque necesitaban de otra instalación compleja y costosa, como eran los puentes giratorios, pero tenían como ventaja la posibilidad de ampliación del edificio angularmente con una baja inversión ya que no había que aumentar el número de desvíos.

Vemos además en la tabla 3 que los cocherones rectangulares nunca tuvieron más de cuatro vías; por el contrario, en el caso de las rotondas, si exceptuamos el caso aislado de San Jerónimo en Sevilla con una rotonda completa y 38 vías bajo cubierta, tenemos un promedio de 12 vías a cubierto con un mínimo de nueve (Puente Genil y Córdoba MZA) y un máximo de 19 en el caso de Málaga.

En las reservas observamos que las rotondas tenían un promedio de seis vías a cubierto con un máximo de 14, en el caso de Bobadilla, explicado por la importancia del nudo ferroviario, y un mínimo de dos en el caso de Baeza.

Los diámetros de los puentes giratorios variaban entre un máximo de 23 metros y un mínimo de 14, sin que haya una relación directa entre la importancia de la instalación y la dimensión del puente, pues en el caso de los depósitos había cinco de la máxima dimensión, mientras que entre las reservas había seis. Tenemos, además, el caso de Cádiz que, siendo un puesto fijo de tracción, tenía también un puente de 23 metros de diámetro.

Todas estas instalaciones solían estar bastante alejadas de la zona de viajeros de las estaciones, en la mayor parte de los casos en alguno de los extremos de la estación, salvo en el caso de Almería en que estaba muy próxima al edificio de viajeros.

⁹ Había siete cocherones rectangulares frente a 20 rotondas. Ver tabla 3.

¹⁰ El cocherón de locomotoras de la estación de Ronda, de forma rectangular como ya hemos dicho, está situado frente al edificio de viajeros, separado de éste por cuatro vías, y aloja en su interior a tres vías, de las que la central es pasante y accesible desde los dos extremos de la estación y las dos laterales son accesibles sólo desde el lado Bobadilla.

¹¹ En su disposición primitiva Guadix tuvo, en lugar de una rotonda, dos cocherones rectangulares con dos vías cada uno.

Los talleres generales de las antiguas compañías, que se integraron posteriormente en Renfe, se ubicaron en la costa: Huelva, Algeciras, Almería y Málaga. Los talleres malagueños destacaron sobre el resto por la complejidad de sus instalaciones y, sobre todo, por las 5,6 hectáreas que ocupaban, solamente comparable en extensión con la reserva de Bobadilla. En cambio, los talleres de Algeciras eran los más sencillos, carecían de carros transbordadores o placas giratorias y eran los únicos que estaban muy alejados de la zona de viajeros.

Los talleres auxiliares situados en los depósitos eran instalaciones complementarias a éstos que permitían alargar los periodos de paso de las locomotoras por los talleres generales para su levante general o gran reparación. Aquí tenemos que citar el papel desempeñado por el taller del depósito de Utrera que destacaba del resto de talleres por la cantidad de instalaciones, por los carros transbordadores y por el número de vías de acceso.

Tabla 3.- Rotondas, cocherones, talleres y puentes giratorios.

Nombre	Tipo	diámetro puente giratorio	rotonda			cocherón (nº vías)	taller (nº vías)	Observaciones
			nº vías cubiertas	nº vías exteriores	nº vías acceso			
Algeciras	D	15		0	1	3		Sin rotonda
Almería	R	23		1	2	4		Sin rotonda
Archidona	PF	12		2	1			Sin rotonda
Baeza	R	14	2	0	1		2	
Bobadilla	R	23	14	4	1		3	
Cádiz	PF	23		6	2	2		Sin rotonda
Córdoba-Cercadilla	D	23	13	5	5		3	
Córdoba-MZA (1)	D	17	9	5	4		2	
Córdoba-MZA (2)	D	23		24	4			Sin rotonda
Espeluy	PF	13,6		6	1	2		Sin rotonda
Granada	D	18	12	0	2			
Guadix	D	23	9	3	3		2	
Huelva MZA	R	17	4	0	1			
Huelva-Odiel	D	15	11	10	3			
Jaén	R	14	3	0	1			
Jerez	R	15	7	1	2			
La Roda	R	23	5	4	2			
Linares Pº Linarejos	PF	13	4	0	1			
Loja	PF	12		0	2	2		Sin rotonda
Los Rosales	R	23	6	6	3			
Málaga	D	18	19	1	2		2	
Marchena	R	14		8	2			Sin rotonda
Montilla	PF	13,5		0	1			Sin rotonda
Moreda	PF	15	3	0	1			
Puente Genil	D	23	9	10	2			
Ronda	R	23		0	1	3		Sin rotonda
Santa Fe	D	15		1	1	2		
Sevilla-S. Bernardo	R	14	7	4	2			
Sevilla-S. Jerónimo	D	23	38	2	3			Rotonda completa
Utrera	D	18	14	0	2		7	
Vadollano	R	23	8	4	2			

Leyenda: D= Depósito; R= Reserva; PF= Puesto fijo de tracción.

Nota 1: si la columna denominada «vías cubiertas» aparece vacía significa que no existe rotonda.

Nota 2: incluimos algunos puestos fijos por ser bifurcaciones o por tener instalaciones reseñables como puente giratorio.

Fuente: para la elaboración de esta tabla hemos utilizado un documento de Renfe del año 1946 con el diámetro de los puentes giratorios existentes en ese año junto con los planos, esquemas de vías y dibujos referenciados.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- GÓMEZ MARTÍNEZ, José Antonio y José Vicente COVES NAVARRO, (2000), *Trenes cables y minas de Almería*, Instituto de Estudios Almerienses, Almería.
- GÓMEZ MARTÍNEZ, José Antonio y otros, (2004) *Ferrocarriles y tranvías en Linares, La Carolina y La Loma*, Lluís Prieto editor, Barcelona.
- *Gran Atlas de Carreteras de España*, (1992), Editorial Planeta, Barcelona.
- LALANA SOTO, José Luis. (2005) «Establecimientos de grandes reparaciones de locomotoras de vapor. Los talleres de Valladolid.» *Revista de Historia Ferroviaria n° 4*. pp. 45-82.
- LÓPEZ GARCÍA, Mercedes (1986), *MZA. Historia de sus estaciones*, Colegio de Ingenieros Caminos Canales y Puertos. Madrid.
- WAIS SAN MARTÍN, Francisco, (1974) *Historia de los Ferrocarriles Españoles*, Editora Nacional, Madrid.

Publicaciones periódicas

- «Bobadilla» *Eurofer n° 12*, 1986.
- «Córdoba» *Eurofer n° 3*, 1984.
- «Espeluy 1965», *Eurofer n° 25*, 1989.

Documentos

- *Gráfico de la organización del Servicio de Tracción*. Renfe.
- *Índice general de las estaciones de la Red y de los Apartaderos, Cargaderos, etc., Particulares*. Renfe. División de Vía y Obras, sin fecha.
- *Memoria Anual de la División de Material y Tracción. Servicio Administrativo. Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles. Año 1944*.

Planos

- *Almería. Plano callejero*, sin fecha, Editorial Everest S.A, escala 1:7000.
- *Línea de Puente Genil a Linares-estación de Jaén-km. 121,227,26*, de 1965 escala 1:500.
- *Línea de Linares a Almería. Estación de Moreda.*, 16 de Agosto de 1944. Renfe.
- *Málaga*, sin fecha, editado por Cartografía y Diseño S.A. para El Corte Inglés.
- *Plano general de las estaciones de Granada y Granada-Sur y ramal de enlace entre las dos estaciones*, Compañía de los Ferrocarriles Andaluces, 1933, escala 1:1000.
- *Plano general de la Estación de Santa Fe*, 5 de Noviembre de 1930, Málaga, Compañía de los Ferrocarriles Andaluces. Línea de Linares a Almería. Escala 1: 500.
- *Sevilla S.B. Plano n° 1593-02*, Renfe. Obras e instalaciones. Escala 1:1000, sin fecha.

Esquemas de vías

- *Algeciras. Km 176, ²²⁹*. Bobadilla a Algeciras. 38ª Sección, sin escala y sin fecha. Renfe.
- *Alora. Km 155.287 ⁸⁸. Altitud 103,70*. Línea de Córdoba a Málaga 42ª Sección, 1959, Renfe.
- *Archidona. Km 35,471 ⁰⁰. Alt. 629'00*. Bobadilla a Granada 48 Sección. Renfe.
- *Bobadilla. Km 123.087 ⁰⁰. Altitud 375,50*. Línea de Córdoba a Málaga 42ª Sección, 1959, Renfe.
- *Cádiz. Km 158.257,00*. Línea de Sevilla a Cádiz 45ª Sección. Renfe.
- *Espeluy. Km 341,030'78*. Línea de Madrid a Sevilla, marzo de 1965, Jaén. Renfe.
- *Estación de Baeza. Esquema de la disposición general*, año 1936. Renfe.
- *Huelva-Odiel. Km 179,096 (Alt. 3.00 mts)*, 11 de abril de 1945. Renfe.
- *Jerez de la Frontera. Km 109,540'69. Altitud 44,70 m*. Línea de Sevilla a Cádiz 44ª Sección. Renfe.
- *La Roda de Andalucía. Km 98.871 ⁰⁰. Altitud 391,30*. Línea de Córdoba a Málaga 42ª Sección. 1959. Renfe.
- *Linares-Baeza. Km 314,796'75*. Línea de Madrid a Sevilla, marzo de 1965, Jaén. Renfe.

- *Loja. Km 70,423⁰⁰. Alt. 496'10.* Bobadilla a Granada 48 Sección. Renfe
- *Los Rosales.* Renfe.
- *Málaga. Km 192.389⁰⁰. Altitud 4,00.* Línea de Córdoba a Málaga 42ª Sección, 1959, Renfe.
- *Marchena. Km 27.287.25.* Utrera a La Roda, sin fecha.
- *Marchena. Km 27,287.25. Altitud 95,96.* Línea de La Trinidad a Osuna. 44ª Sección, 1959. Renfe.
- *Montilla. K. 48,996⁸⁸. Altitud 335,92.* Línea de Córdoba a Málaga 42ª Sección, 1959 Renfe.
- *Ronda. Km 70. 414.00.* Bobadilla a Algeciras 38. Sección. Renfe.
- *Puente Genil. Km 76.343⁰⁰. Altitud 219,27.* Línea de Córdoba a Málaga 42ª sección, 1959, Renfe.
- *San Jerónimo. Nuevo Depósito de máquinas.* 35ª Sección. Sin fecha. Renfe.
- *Utrera. Km 36,169'85.* Sevilla a Cádiz. Renfe.

Documentos electrónicos

- SIGPAC <<http://sigpac.mapa.es/fega/visor/>>, [Consultas de 2006].
- Google Earth.