



UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

GRADO EN GEOGRAFÍA Y
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



TRABAJO FIN DE GRADO

DIRECTOR: GERARDO J. CUETO ALONSO

CURSO: 2022-2023

EL ESPACIO FERROVIARIO DE CAJO: CUNA DEL FERROCARRIL EN CANTABRIA

***THE RAIL AREA OF CAJO:
THE CRADLE OF RAILWAYS IN CANTABRIA***

Javier Fernández Quevedo

Junio de 2023

RESUMEN

El presente Trabajo Fin de Grado se centra en el análisis del espacio ferroviario del barrio santanderino de Cajo. Su origen se debe a la colocación en 1852 de la primera piedra del Ferrocarril de Isabel II que pretendía comunicar Alar del Rey con Santander. Poco después se decidió instalar aquí provisionalmente el depósito y talleres ferroviarios, luego definitivos. La electrificación de la línea en la década de los cincuenta del pasado siglo supuso su renovación total por parte de RENFE. De manera casi paralela se construyó también un barrio para ferroviarios, siendo complementado en los años setenta por una nueva promoción de viviendas. En la actualidad el depósito y talleres continúan activos y constituyen una excelente muestra del patrimonio industrial de Cantabria y de España, siendo el único espacio industrial de Santander cuyo uso se ha mantenido desde el siglo XIX. No obstante, la reordenación ferroviaria prevista en el Plan General de Ordenación Urbana pretende sustituirlos por edificios residenciales.

Palabras clave: Talleres ferroviarios, Ferrocarril, Santander, Patrimonio industrial.

ABSTRACT

This Final Degree Project focuses on the rail area of the neighbourhood of Cajo, Santander. Its origins date back to the installation in 1852 of the first stone of the Isabel II Railway, which aimed to communicate Alar del Rey with Santander. Shortly after, it was decided to install here provisionally the depot and workshops of the railway, later definitively. The electrification of the line in the 1950`s meant their total renewal by RENFE. At the same time a quarter for railway workers was built, being complemented in the 1970`s with more flats. The depot and workshops are still currently in use, and they are an excellent sample of the industrial heritage of Cantabria and Spain, being the only industrial area of Santander whose use has remained since the 19th century. Nevertheless, the realignment of the railway area planned on the General Urban Planning Plan reserves this area for residential buildings.

Key words: Workshops, Railways, Santander, Industrial heritage.

AVISO DE RESPONSABILIDAD

Este documento es el resultado del Trabajo de Fin de Grado de un estudiante, siendo su autor responsable de su contenido. Se trata por tanto de un trabajo académico que puede contener errores detectados por el tribunal y que pueden no haber sido corregidos por el autor en la presente edición. Debido a dicha orientación académica no debe hacerse un uso profesional de su contenido. Este tipo de trabajos, junto con su defensa, pueden haber obtenido una nota que oscila entre 5 y 10 puntos, por lo que la calidad y el número de errores que puedan contener difieren en gran medida entre unos trabajos y otros.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. LA INDUSTRIA SANTANDERINA DEL SIGLO XIX	6
2.1. La industrialización de la ciudad de Santander	6
2.2. Localización de la industria en Santander en el siglo XIX	10
2.3. Cajo como espacio minero e industrial	12
3. EL FERROCARRIL ALAR DEL REY - SANTANDER	14
3.1. Los inicios: de las primeras concesiones al Ferrocarril de Isabel II	14
3.2. Cajo, primera piedra del Ferrocarril de Isabel II	15
3.3. El proceso de construcción de la línea	17
3.4. Quiebra y adquisición por Caminos de Hierro del Norte	18
4. EL ESPACIO PRODUCTIVO: DEPÓSITO Y TALLERES DE CAJO	19
4.1. Los depósitos y talleres ferroviarios en España	19
4.1.1. Los depósitos de locomotoras: funciones y características	19
4.1.2. Los talleres ferroviarios: funciones y características	21
4.2. El origen del espacio ferroviario de Cajo	22
4.2.1. El antiguo depósito de locomotoras	23
4.2.2. Los primeros talleres	25
4.3. La construcción del actual depósito y talleres	27
4.3.1. El nuevo depósito de locomotoras	28
4.3.2. La construcción de los nuevos talleres	32
5. EL ESPACIO REPRODUCTIVO	37
5.1. Introducción a la vivienda social ferroviaria en España	38
5.1.1. La demanda obrera de vivienda. Leyes de 1939 y 1954	38
5.1.2. La construcción de viviendas por parte de RENFE	39
5.2. El grupo de 120 viviendas protegidas de RENFE en Cajo	40
5.3. La Cooperativa Sagrado Corazón y Bien Aparecida	44
6. EL DEPÓSITO Y TALLERES DE CAJO: PATRIMONIO INDUSTRIAL EN PELIGRO DE DESAPARICIÓN	47
6.1 Actuación prevista en el PGOU	47
6.2 Valores para su conservación	48
7. CONCLUSIONES	50
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	51
ÍNDICE DE FIGURAS	51
FUENTES	52
BIBLIOGRAFÍA	53
ANEXO CARTOGRÁFICO	56

1. INTRODUCCIÓN

El patrimonio industrial se puede definir como los bienes surgidos a consecuencia de la actividad industrial y que por sus valores históricos, sociales y culturales se deben conservar una vez su función se pierde. Pero es un patrimonio diferente al habitual, y en él suele ser difícil de hablar de belleza, pues normalmente no es un criterio a tener en cuenta a la hora de construir una fábrica o un cargadero de mineral, aunque siempre existen excepciones. La línea general que poseen en común estos elementos es el ser precisamente testigos de una etapa histórica pasada que marcó el ritmo económico de una sociedad y tuvo su impacto en lo social y territorial, entre otros ámbitos, en muchos casos reflejando uno de los mayores cambios que el ser humano ha experimentado desde su existencia: la transformación de una sociedad y economía agraria basada en el autoconsumo, a una moderna basada en la producción industrial.

Los orígenes del patrimonio industrial se remontan a mediados del siglo XX en Gran Bretaña. Como no podía ser de otra forma, aparece en primer lugar en el país cuna de la industrialización, y de allí se expande a otros lugares. El interés por su conservación en España llega en la década de los ochenta, sin embargo, hasta llegado el siglo XXI no se ha contado con un Plan Nacional de Patrimonio Industrial, lo que demuestra que hoy en día aún existen grandes deficiencias en cuanto a la conservación de este tipo de elementos.

En cuanto al estudio del patrimonio industrial de carácter ferroviario, la atención se ha centrado habitualmente en las estaciones, entendidas como el punto de conexión entre lo urbano y lo ferroviario, dejando de lado espacios industriales tan peculiares como son los depósitos de locomotoras o los talleres y que resultan clave a la hora de poner en marcha el sistema ferroviario (Lalana, 2011).

Además, ya de por sí el simple estudio exhaustivo de los talleres y depósitos viene dificultado por un factor tan importante como es la falta de fuentes de carácter primario, imposibilitando labores tan básicas como el establecimiento de una cronología para los diferentes edificios, sus posibles fases de ampliación o datos sobre sus empleados. Todo ello ha desaparecido sin dejar apenas rastro, abriendo la posibilidad de que los pocos estudios realizados sobre este tipo de espacios no sean más que sencillas y breves descripciones con graves errores. Pero, además, buena parte de la “culpa” de ese olvido en el que permanecen los depósitos y talleres radica en su marcado carácter de aislamiento. Habitualmente separados del ámbito urbano mediante grandes muros, el acceso a ellos solamente estaba reservado a sus trabajadores. A consecuencia de esto, se han convertido en lugares que carecen del valor social con el que cuentan los espacios públicos, y de este modo, su presencia en la memoria colectiva es mucho menor (Lalana, 2007).

El área de estudio se centra en el espacio ferroviario del barrio de Cajo, situado en el Oeste del municipio de Santander (Fig. 1.1 y Fig. 1 del Anexo Cartográfico). Por el Norte limita con la carretera N-611 que lo separa de las antiguas cocheras de los autobuses, con el Grupo San Ramón y con una cooperativa de maestros. Por el Este con la Calle Segundo López Vélez, por el sur con la N-623, y por el Oeste con el Asilo San Cándido.

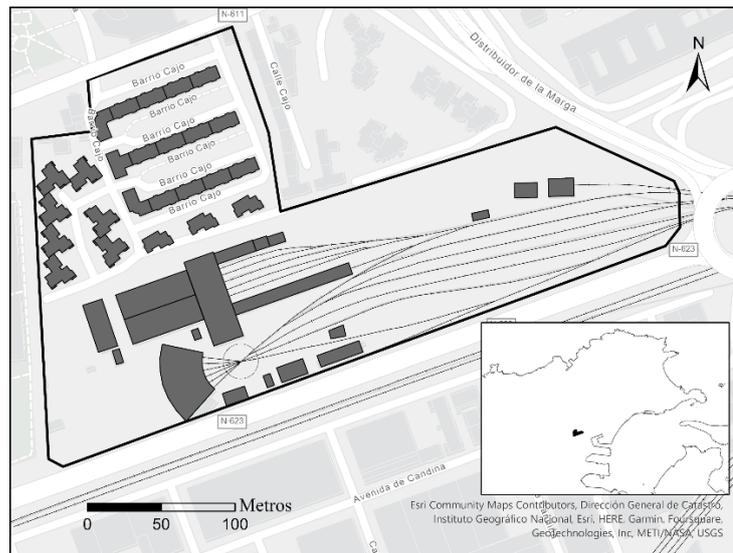


Figura 1.1: Área de estudio: espacio ferroviario del barrio de Cajo (Santander)
Fuente: elaboración propia, 2023.

La superficie total del área de estudio es de 6,7 ha. En ella se incluye el espacio dedicado al mantenimiento y reparación de vehículos ferroviarios, es decir, los talleres y depósito de locomotoras junto con su playa de vías, pero también el área residencial formada por dos promociones de viviendas obreras para los trabajadores del ferrocarril. Esta área seleccionada se encuentra inserta en un barrio con un cierto carácter peculiar, pues constituye el límite entre lo urbano y lo industrial, limitando por el sur con el polígono industrial de Candina y quedando bastante próximo también el espacio portuario. De este modo, la existencia aún en Santander de un espacio industrial tan peculiar no podía pasar inadvertida, pudiéndose definir a partir de esto la hipótesis del trabajo: los talleres y depósito de Cajo son el único espacio industrial de la ciudad que ha mantenido su misma función desde la industrialización en el siglo XIX. Además, el ferrocarril fue trascendental para el desarrollo de la industria decimonónica en la ciudad, y no sería posible hablar de uno sin mencionar el otro, ocupando esto una importante parte del trabajo.

El análisis de este espacio viene a definirse como el objetivo principal del presente trabajo, atendiendo a criterios como su origen, función y evolución histórica. Otros objetivos específicos se suman al general, entre los que se encuentran la investigación sobre de la industria del siglo XIX en Santander, la construcción del Ferrocarril de Isabel II, el porqué

de la ubicación del depósito y talleres en estos terrenos, y por otro lado, el futuro que le depara a este complejo en el Plan General de Ordenación Urbana.

En lo referente a la metodología utilizada en el trabajo, se ha realizado un estudio partiendo de lo más general hacia lo más particular. Así, se comenzó con la obtención de información sobre la industrialización de la ciudad de Santander, centrandose posteriormente la atención en el barrio de Cajo. Una vez realizado esto, para encuadrar el tema del trabajo de manera adecuada ha sido necesario un estudio histórico sobre la construcción del Ferrocarril de Isabel II. Tras esto, no se puede proceder al análisis del área de estudio sin consultar de manera previa información acerca de los talleres ferroviarios y depósitos de locomotoras en España. Lo mismo cabe decir en el caso de la vivienda obrera ferroviaria, situándolo en su contexto histórico y social.

La investigación del área de estudio se ha basado principalmente tanto en la consulta de datos de archivo como en el trabajo de campo. Este último ha permitido comprobar *in situ* la información recogida, tomar otros datos que no aparecen recogidos, observar los cambios sufridos y obtener fotografías. Sencillo ha sido en el caso del espacio residencial, pues un paseo por el barrio permite contrastar la información. En cuanto a los talleres y depósito, si bien es cierto que son de acceso restringido, ha sido posible y esencial acceder a su interior.

Para la obtención de información sobre la industrialización de la ciudad de Santander se ha consultado diversa bibliografía, destacando numerosos artículos de Gerardo Cueto, pero también obras de otros autores como José Ortega Valcárcel, José Ignacio Barrón García o Andrés Hoyo Aparicio. Conviene destacar también la gran utilidad del *Informe acerca de las Minas de Cajo*.

En cuanto al Ferrocarril de Isabel II, la base principal ha sido el libro *El camino de hierro de Alar del Rey a Santander*, de Manuel López-Calderón, pues es la única obra que recopila la historia de esta línea ferroviaria hasta prácticamente la actualidad. Para comprender mejor el contexto de la construcción de este ferrocarril, el libro *Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya: Historia, geografía y patrimonio*, de Alberto Ansola y José María Sierra ha contribuido significativamente. Como complemento a toda esta información, la prensa histórica ha sido de gran ayuda, habiendo sido necesario consultar: *The British Newspaper Archive*, Hemeroteca Digital de la Biblioteca Nacional de España y la Biblioteca Virtual de Prensa Histórica.

Respecto a los depósitos de locomotoras y talleres ferroviarios, por desgracia su estudio está muy poco generalizado, entre otras cosas por la falta de fuentes primarias e interés por este tipo de espacios. De este modo la mayoría de la información sobre esta temática ha sido extraída de los estudios realizados por José Luis Lalana, geógrafo y uno de los pioneros en el análisis de estos peculiares complejos en España. En lo referente a la vivienda social

ferroviaria, los estudios de Aurora Martínez-Corral y Domingo Cuéllar han sido de gran ayuda para comprender el contexto en el que se levantaron estos espacios residenciales. Por último, para los capítulos referidos al espacio productivo y reproductivo de Cajo, la extracción de información almacenada en archivos ha sido la base principal, habiéndose consultado datos de los siguientes: Archivo General de la Administración, Archivo Histórico Ferroviario, Archivo del Ministerio de Vivienda, Archivo Municipal de Santander y Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

2. LA INDUSTRIA SANTANDERINA DEL SIGLO XIX

La industria en Santander se desarrolló en el marco de una peculiar situación derivada de su condición de ciudad portuaria. Aunque tradicionalmente el siglo XIX es visto como sinónimo de la aparición en la ciudad del turismo de balneario para las más altas clases sociales, lo cierto es que paralelamente tuvo lugar un verdadero despertar industrial. Sin embargo, para comprenderlo correctamente es necesario retroceder aún más en el tiempo.

Durante la primera mitad del siglo XVIII Santander había visto cómo su economía se encontraba determinada totalmente por la producción agrícola y pesquera. La burguesía comercial se encontraba especializada en el comercio de carácter local y el crecimiento económico era escaso. Santander se encontraba en la sombra del gran puerto del norte del país, Bilbao, propiedad del Señorío de Vizcaya, que contaba con una serie de ventajas de carácter fiscal. No obstante, la apertura del camino de las lanas en 1752 y del Camino Real de Reinosa en 1753 supusieron el principio del fin de esta situación, rompiendo además el marcado aislamiento por el obstáculo orográfico que la Cordillera Cantábrica suponía (Ortega, 1986). La potenciación del puerto de Santander era un enorme paso adelante para acabar con el privilegio del puerto bilbaíno. La razón era sencilla: el de Santander pertenecía a la Corona, adonde llegaban los impuestos pagados en él, mientras que los de Bilbao iban a parar al Señorío de Vizcaya.

No sería hasta el año de 1765 cuando el puerto fue habilitado para el comercio con las colonias americanas de Cuba, Santo Domingo, Puerto Rico, Trinidad y Margarita, ampliándose en 1778 al resto de posesiones españolas.

2.1. LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA CIUDAD DE SANTANDER

En el marco de esta peculiar circunstancia apareció en la ciudad de Santander la industria cervecera, al quedar prohibida la comercialización con las colonias de la cerveza extranjera

(Ortega, 1986). La primera fábrica cervecera en instalarse en la ciudad lo hizo en 1787 por iniciativa de José de Zuloaga en el barrio de Becedo, y en ella la fabricación era dirigida por maestros cerveceros ingleses. A esta se le unieron otras dos, finalizando el siglo XVIII con tres cerveceras en activo. Con el fin de eliminar la dependencia de las importaciones de envases se instalaron también dos fábricas de vidrio (García Barber, 2013).

Ya durante el siglo XIX, la industria santanderina se desarrolló a partir de la llegada de productos alimenticios y tabaco procedentes de América (Cueto, 2021). Destacó el azúcar de caña y el cacao, responsables de la aparición de una industria de refinado del azúcar y de elaboración de galletas y pastas. Así, en 1781 se instaló en Santander la primera refinería de azúcar por parte de un empresario francés. Comenzado el siglo XIX abrieron otras dos nuevas refinerías, y otra más lo hizo en 1844, *Godefroy y Liegeard* (Hoyo, 1993).

Pero si algo merece una mención aparte en la industria del siglo XIX en la ciudad es la tabacalera, aparecida en Santander en 1821. Tras un parón desde 1823, reabrió en 1834 en el antiguo Convento de las Madres Clarisas (Cueto, 2021). En el momento de su reapertura contaba con un centenar de empleadas cigarreras, alcanzando la cifra de 1.000 trabajadoras a mediados del siglo XIX en una ciudad con una población de 25.000 habitantes, reflejando la relevancia de esta industria que llegó a ser la mayor fábrica de la ciudad y de la región, así como una de las escasas con una mano de obra femenina tan significativa (Barrón, 1992; Cueto, 2021).

En menor medida, el sector de los curtidos también encontró su hueco en la ciudad gracias a la llegada de pieles procedentes de las colonias, destacando el taller de curtido que pusieron en marcha Pedro y Ambrosio Mendicouague (Cueto, 2021).

A finales de siglo comenzó a surgir la conciencia de la llegada de una grave crisis colonial, lo que finalmente fue el Desastre del 98. Ante esto, la solución para la burguesía sería invertir en negocios que gozaran de mayor independencia del tráfico colonial (Ortega, 1986).

La industria metalúrgica era una de las que deberían ser potenciadas, reducida hasta entonces a pequeños talleres que respondían a la demanda local. En este marco comenzaron a celebrarse una serie de exposiciones en la ciudad para mostrar las amplias posibilidades industriales con las que contaba la provincia y los avances tecnológicos. El siglo XIX fue el de las exposiciones universales, localizándose en las principales ciudades. No obstante, las pequeñas no renunciaron a ello y celebraron otras de carácter regional. En Santander concretamente se celebraron cinco, en los años 1866, 1879 (principalmente ganadera), 1887 (la de mayor envergadura), 1900 y por último, siguiendo el ejemplo de la vecina ciudad de Gijón, la última en el año 1905 con la presencia del Rey como culminación de todas las anteriores (Cueto, 1992; Heraldo de Madrid, 1905).

Retomando la industria metalúrgica, en las exposiciones de 1866, 1879 y 1887 estuvieron presentes talleres como los de López-Dóriga, Huidobro, Colongues, Roviralta o Corcho, entre otros (Barrón, 1992). Algunos de estos nombres marcarían la historia industrial de la ciudad desde entonces.

Los más longevos eran los de Colongues, de 1827. Fundían hierro para la fabricación de todo tipo de piezas para el resto de la industria. Los más renombrados serían los Talleres Corcho, instalados en 1855 por iniciativa de la familia italiana *Corcio*, en concreto de Domingo Corcho. Inicialmente fabricaba bombas para pozos y navíos, pronto se adaptó a la demanda y se introdujo en la calderería y la producción de cocinas económicas, alcanzando finalmente la fama nacional en 1896 por sus aparatos hidroterápicos que serían utilizados a partir de entonces por un importante número de balnearios (Barrón, 1992). A fecha de 1905 el número de balnearios que utilizaban sus aparatos era superior al centenar, y también estaban presentes en Cuba, Buenos Aires y Filipinas (Heraldo de Madrid, 1905). En 1921 se constituyó como Sociedad Anónima Corcho Hijos. La empresa contó con diferentes localizaciones. Inicialmente en el entorno de San Martín, pero tras varios cambios de ubicación se trasladó junto a la Rampa de Sotileza, enfrente de la antigua Estación del Norte. En los años veinte se trasladó a la Reyerta, a unos terrenos comprados a principios de siglo, siendo posteriormente ampliadas sus instalaciones y finalizadas en 1946 (Fernández Acebo, 2005).

Por parte de Antonio López Dóriga, en 1878 se instalaron los Talleres de San Martín en el barrio de mismo nombre, con su hijo Eduardo López Dóriga a cargo. Inicialmente se dedicó a la calderería para las embarcaciones que llegaban al puerto, posteriormente a la construcción de pequeños barcos, grúas o incluso puentes metálicos, así como material ferroviario y minero por el auge de este sector. Finalmente se fusionarían con Corcho, desapareciendo la denominación Talleres San Martín (Cueto, 2021).

Debido a los avances en la industrialización y las necesidades poblacionales de consumo, de la mano de *Lebon et Cie* aparece en 1852 la industria química en la ciudad, con una fábrica de gas que se instaló en el barrio de Molnedo para abastecer el alumbrado de las calles. Fue ampliada en la década de los noventa del siglo XIX por el aumento de la demanda, construyéndose otra en el barrio de San Martín y quedando ambas comunicadas mediante tuberías (Barrón, 1992).

Por parte de la familia de los Pereda se montó en 1866 La Rosario, para la producción de bujías, estearina y jabones que llegaron a comercializarse en las provincias ultramarinas. Se ubicó en el paseo de Canalejas, ocupando una extensión de dos hectáreas. Por sus productos, así como su limpieza adquirió un importante renombre entre las industrias de perfumería

(Heraldo de Madrid, 1905), siendo galardonada con el diploma de medalla de oro en las exposiciones industriales de Santander (Cueto, 1992).

En 1877, se instaló la francesa *Société Generale des Cirages Français*, en el barrio de Molnedo, para la fabricación de betún, además de los propios envases metálicos y que comercializó por separado para la industria conservera. Fue además la primera fábrica española en utilizar la impresión de la hojalata (Barrón, 1992).

Para la fabricación de barnices existieron dos fábricas. La más antigua era propiedad del industrial Francisco S. González y databa de 1834. Elaboraba barnices grasos, colores en polvo y pinturas para edificios, ferrocarriles o carruajes, entre otros. Supo aprovechar el comercio a las provincias de Ultramar, sirvió a la Compañía Trasatlántica e incluso a la Armada, y fue debidamente premiada en las exposiciones industriales de Santander. La otra abrió a comienzos de 1886 en la Alameda, a cargo de Isasi y Arrate y empleaba un novedoso y “secreto” método para la elaboración de barnices y pinturas (Barrón, 1992).

La industria de la cerámica y el vidrio estuvo también presente con la fábrica de Joaquín Bolado (alfarería, ladrillo y tejas). Participó en la Exposición de 1887. El sector se vería reforzado en 1912 con la apertura en Adarzo de la fábrica de loza La Ibero Tanagra, de la mano de Estanislao Abarca y Fornés.

En el sector agroalimentario se produjeron cambios. Aunque se dedicó prácticamente a satisfacer la demanda local, hubo una excepción: la industria cervecera. Presente en la ciudad desde 1787, tuvo un repunte tras la pérdida de las colonias de Ultramar. Su pérdida supuso la reducción de su mercado, viéndose obligada a competir con la cerveza madrileña. Desde la capital se trató de frenar la llegada de la santanderina, aunque finalmente se liberalizó su mercado, haciéndose un hueco y remontando (García Barber, 2013). Las dos grandes cerveceras de la ciudad en ese momento se decantaron por la cerveza de baja fermentación. Se trataba de La Cruz Blanca y La Austriaca. Respecto a la primera, se estableció la sociedad en comandita Enrique Meng y Compañía y se creó por iniciativa de los señores Matossi, Falconi y Cía. Comenzó su andadura en el año 1878 tras realizar una reinversión sobre una fábrica ya existente (1848), para lo que fueron necesarios varios viajes para estudiar las principales fábricas europeas. Se instaló en la calle San Fernando y se dedicaba a la producción de cuatro variedades de cerveza: La Imperial, Pilsen, Múnich y cerveza de mesa, así como bebidas gaseosas que se comerciaban en España, América y Filipinas (García Barber, 2013). También producía hielo artificial utilizando avanzada maquinaria, permitiendo la producción de 25.000 kg diarios (Heraldo de Madrid, 1905).

La fábrica destacó por su modernidad y pronto se convirtió en “*una de las mejores y más afamadas de España*” (Heraldo de Madrid, 1905). Incluso contó con una serie de viviendas

para sus trabajadores y un pequeño ferrocarril que comunicaba las diferentes dependencias (García Barber, 2013).

La Austriaca se instaló en Cajo en el año 1884 por iniciativa del Marqués de Valbuena, quien en 1882 puso en marcha en Reinosa “La Castellana” a modo de experimento. Decidió montar en sus terrenos de Cajo una fábrica de cerveza y bebidas gaseosas. El nombre se debió al método de elaboración de cerveza importado de Austria. En 1892 se acometieron modernizaciones tras realizar varios viajes de estudio a cerveceras europeas. Se levantaron nuevos edificios, se incorporó la mejor maquinaria alemana disponible e incluso se adquirieron tres máquinas para hielo, capaces de producir 20 toneladas diarias. Para la elaboración de la cerveza se utilizaba cebada procedente de Burgos y Palencia, pero también de Hungría. La mayoría de la malta era importada desde Austria y la mayoría del lúpulo, de Baviera (Barrón, 1992; García Barber, 2013).

En 1897 se constituyó una sociedad anónima para la gestión de la fábrica. Además, para esas fechas consiguió llegar a los mercados de ciudades como Madrid, Valladolid, Bilbao e incluso en Ultramar, (Filipinas, Cuba y Puerto Rico). Para 1905 la fábrica contaba con un total de 100 operarios (Barrón, 1992).

Estas dos cerveceras, La Cruz Blanca y La Austriaca, terminaron fusionándose en 1917 y dando lugar a la aparición de la marca Cervezas de Santander (García Barber, 2013).

2.2. LOCALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA EN SANTANDER EN EL SIGLO XIX

Una vez estudiada la industria en la ciudad durante el siglo XIX, resulta imprescindible realizar una breve agrupación de los principales establecimientos fabriles en base al tan geográfico criterio de localización. Toda esta industria mencionada se puede agrupar en cinco zonas principales, que son: calle Alta, ensanche de Maliaño, Cuatro Caminos-Calle San Fernando, Molnedo-Tetuán-San Martín, y Cajo.

En el área de la calle Alta se situó la Tabacalera, como ya fue mencionado en el antiguo convento de las Madres Clarisas. El edificio apenas fue modificado para esta nueva función, pero fue necesario levantar otras edificaciones aledañas como por ejemplo almacenes. (Cueto, 2021).

Precisamente fue la Tabacalera la que levantó otro gran edificio en la ciudad, el almacén de tabaco en rama. Debido a sus grandes dimensiones se decidió construir en el Ensanche de Maliaño. Hoy en día es la Biblioteca Central de Cantabria y Archivo Histórico Provincial.

El área de Cuatro Caminos-Calle San Fernando contó con mayor densidad industrial, albergando algunas de la talla de La Cruz Blanca, que era el principal establecimiento de la zona, pero también otros como la fábrica de barnices de Isasi y Arrate. Otros

establecimientos de menores dimensiones e importancia también se asentaban aquí, destacando varias serrerías y herrerías, aunque también una fábrica de chocolates y una fundición (Cueto, 2021).

En lo referente a los barrios de Molnedo, Tetuán y San Martín, fue donde más industria se concentró. Aquí se ubicó tanto La Rosario como la fábrica de betunes *Société Generale des Cirages Français*. En la misma zona se encontraba la fábrica de gas de *Lebon et Cie*, siendo necesario recordar que contó con dos establecimientos, el original en Molnedo y el segundo, resultado de la ampliación por aumento de la demanda de gas, en el barrio de San Martín. Allí se situaron también los Talleres de San Martín y los Talleres Corcho (Cueto, 2021).

En cuanto al barrio de Cajo, en este espacio se situó la otra gran cervecera de Santander, La Austriaca, que venía a sumarse a otros establecimientos ya existentes como una fábrica harinera que fue precisamente la primera de la ciudad.

Por otro lado, una serie de fábricas se localizaron fuera de las cinco zonas estudiadas. Se trata de La Ibero Tanagra y Curtidos Mendicouague. La primera se ubicó en Adarzo, mientras que la segunda lo hizo en el actual Paseo General Dávila, en la ladera Norte de la ciudad, en donde había espacio suficiente para la instalación de un establecimiento de un sector tan incómodo en las ciudades como es el de los curtidos. A estas dos habría que añadirle una tercera que se mantenía aún más alejada del núcleo santanderino, se trata de la sociedad Nueva Montaña que instaló sus altos hornos en 1903 en la Isla de Óleo. A pesar de no haber sido mencionada con anterioridad puesto que abrió recién iniciado el siglo XX, por su relevancia y dimensiones merece ser tenida en cuenta aquí.

Salvando el caso de Nueva Montaña, el resto de la actividad industrial sucumbió de una forma o de otra ante la expansión urbana, siendo completamente expulsada de la ciudad y generalmente sustituida por edificios residenciales. En algunos casos por incompatibilidad de usos, como en el barrio de Molnedo, en donde la apertura de la calle Castelar supuso el inicio de la configuración de un área residencial de calidad, incompatible con su marcado carácter industrial hasta entonces (Medina, 2004). En otros, como la Alameda-Calle San Fernando, simplemente por expansión de la ciudad. No fue tanto la creación de espacios de calidad sino la propia presión derivada del crecimiento urbano la que hizo desaparecer fábricas tan emblemáticas como La Cruz Blanca. Especial mención merece Curtidos Mendicouague, que fue la última de estas industrias en abandonar la ciudad, haciéndolo en el año 2000.

Sin embargo, destaca el caso de un barrio que a pesar de haber sufrido importantes transformaciones, es el único de la ciudad que hoy en día aún mantiene parcialmente su carácter industrial: el barrio de Cajo.

2.3. CAJO COMO ESPACIO MINERO E INDUSTRIAL

El acceso a Santander, por su peculiar configuración del relieve y al contar con una bahía, debía ser realizado irremediamente por el Oeste, lo que convertía al barrio de Cajo en lugar de entrada a la ciudad. De este modo, las principales vías de comunicación terrestre se vieron obligadas a atravesarlo, y consecuentemente, no tardó en adquirir un carácter industrial. El primer establecimiento en situarse aquí fue una harinera movida mediante vapor y que no se mantuvo demasiado tiempo en activo, siendo sus instalaciones aprovechadas por la Fábrica Metalúrgica Montañesa, propiedad de los señores Martínez Rodrigo y Cabezuelo, con depósito en la Calle del Muelle. Se dedicaba a la elaboración en metal blanco, plata y bronce de artículos de iglesia como estatuas, cetros o coronas, entre otros, también artículos del hogar como servilleteros, cuchillos, cucharas, centros de mesa, botellas, cafeteras y demás, y artículos de construcción como tiradores de puerta de distintos tipos, remates de escalera, pomos, rejillas, picaportes, bisagras o balaústres. También fabricaba braseros, calentadores, candelabros, palmatorias, adornos para camas o candiles para minas, entre muchas otras cosas. A esto había que sumarle la restauración, limpieza, niquelado y replataado de todo tipo de objetos artísticos de metal blanco y latón (Coll y Puig, 1891). Comercializaba sus productos no solo en España, sino también en las colonias y en otros países. No obstante, su éxito no fue para nada el esperado.

Para el año 1884, como ya se mencionó con anterioridad, se instaló La Austriaca, fábrica de cervezas y bebidas gaseosas, por iniciativa del Marqués de Valbuena en unos terrenos que este poseía en Cajo. Por las mismas fechas se instaló también una fábrica de productos químicos de pequeñas dimensiones, sin embargo, si esta área de la ciudad destacó por algo fue por la minería del zinc y hierro (Cueto, 2021).

A finales del siglo XIX las cifras de producción minera se encontraban estancadas y en general el sector manifestaba poco dinamismo, pero pronto cambió al aumentar la demanda de zinc, lo que llevó a la exploración de nuevos criaderos. Uno de los cotos mineros que se encontraban inexplorados en ese momento era precisamente el de Cajo, por lo que en 1899 comenzaron estas labores, no siendo hasta 1902 cuando comenzaría su explotación (Cueto, 2010). Para su ello se creó una sociedad denominada Blendas de Santander, responsable de asumir el coste de su excavación. Las concesiones que formaban el coto minero se encontraban mayoritariamente en arrendamiento, y eran: Jesusa, Eloísa, Isabel, Cajo, Repetida, Filomena, Alerta, Escandón, Segunda Repetida, Aumento, Berta y Alameda. A esto había que sumarle las demasías a Cajo, a Alerta, y a Escandón. La superficie total arrojaba una cifra de 207,7 ha, si bien es cierto que las minas explotadas fueron tan solo dos, Jesusa y Eloísa (Ruiz de Velasco, 1908).

La explotación contaba con un total de cinco pisos separados verticalmente por una distancia de 10 m. Para la extracción del mineral se excavaron dos pozos, uno de 50 m de profundidad y otro de 70 (Pozo San Antonio), con sus respectivos castilletes y maquinaria. Otros cuatro pozos de menores dimensiones facilitaban la comunicación entre los respectivos pisos de la mina y facilitaban la ventilación. El acceso a la mina se realizaba desde una entrada situada a escasa distancia del Ferrocarril del Cantábrico, el cual contaba con un apartadero para la carga de mineral y su transporte al puerto de Santander (Ruiz de Velasco, 1908).

A fecha de 1908 las instalaciones estaban compuestas por un edificio formando la base de la instalación del lavadero con dos añadidos, uno para carboneras, motor y bombas y otro para nave de cribas y talleres de carpintería, otro edificio para escogido y depósito de minerales tratados, un almacén y un edificio auxiliar, tres hornos de concentración de las calaminas, un horno para la fabricación de óxido de zinc, y por último, unas oficinas (Ruiz de Velasco, 1908).

Los terrenos donde se encontraban las instalaciones limitaban por los ferrocarriles del Norte (Alar-Santander) y de la Costa (Ferrocarril del Cantábrico). En el mismo lugar se encontraba la Central Electra de Viesgo, que suministraba electricidad a las minas y a sus talleres. En cuanto a maquinaria, existían tres calderas y dos bombas, una máquina de vapor de 80 CV, cuatro perforadores, un montacargas, herramientas de taller (cepilladora, taladros, sierra), entre otros. Para el transporte se contaba con 125 vagonetas mineras (Ruiz de Velasco, 1908).

La explotación ofrecía una amplia rentabilidad. Había gran variedad de minerales de distinto tipo, entre los que se encontraban hierro o plomo, entre otros. Se trataba de un yacimiento minero único, que se encontraba junto a una ciudad y por tanto con acceso a sus comunicaciones terrestres y marítimas. Además, el mineral existente era de buena calidad, y por ello no se dudó en asumir el elevado coste que suponía su excavación. En su primer año de actividad, la compañía se convirtió en la segunda de la provincia con mayor producción, manteniendo su puesto durante la primera década del siglo (Ruiz de Velasco, 1908; Cueto, 2010).

Sin embargo, en 1908, para continuar con la explotación se requeriría de una gran inversión económica que entre otras cosas triplicaría su tamaño, pero al no disponer la sociedad del capital necesario se ofrecieron las minas a diversos inversores de Santander y Bilbao, creándose finalmente una nueva sociedad de capital francés. Mientras la llegada de la Primera Guerra Mundial supuso un golpe para la extracción de hierro, en cuanto al zinc se vivió precisamente lo contrario, por lo que la nueva compañía profundizó aún más el Pozo San Antonio y se ampliaron los sondeos. Finalmente, las minas de Cajo cerraron a comienzos

de la década de 1910 debido al agotamiento del criadero. No obstante, en 1923 fue posible aprovechar las escombreras restantes mediante el método de flotación (Cueto, 2010).

Pero si algo merece atención especial en este trabajo es la instalación en 1862 de los talleres y depósito de locomotoras del Ferrocarril de Isabel II que, aunque inicialmente sería su ubicación provisional, pronto se convirtió en definitiva.

3. EL FERROCARRIL ALAR DEL REY - SANTANDER

3.1. LOS INICIOS: DE LAS PRIMERAS CONCESIONES AL FERROCARRIL DE ISABEL II

A pesar de que el primer ferrocarril español se inauguró en 1837 (La Habana-Bejucal), hubo que esperar hasta 1848 para contar con la primera línea ferroviaria en la España peninsular (Barcelona-Mataró). En el norte de España la espera se alargó hasta 1852, fecha en la que se inauguró el Ferrocarril de Langreo.

La necesidad de un ferrocarril que comunicase la Meseta con Santander vino de la mano del tráfico de cereales a través del Canal de Castilla. Esta gran obra de ingeniería hidráulica finalizaba en Alar del Rey, donde la mercancía debía ser descargada de las barcazas y cargada en carros para su transporte hasta Santander a través del Camino Real de Reinosa, construido en la segunda mitad del siglo XVIII. El deterioro y obsolescencia de esta infraestructura caminera, así como el coste y lentitud de la última fase de la llamada Ruta de las Harinas, sumado a los efectos de la primera guerra carlista produjo que se consolidara la idea de realizar una comunicación eficaz entre el final del canal y Santander. Para que el canal contase con la utilidad deseada debería ser prolongado hasta uno de los puertos de la costa cántabra, no llevándose a cabo debido a “*dificultades de arte muy costosas*” (El Español, 1846). Pero entonces, de nada servía el avance proporcionado por el Canal si el trayecto restante debía realizarse mediante carros (Ruiz Bedia, 2022; Ansola y Sierra, 2007).

La construcción de un ferrocarril entre Alar y Santander comenzó a ser visto por la prensa como necesaria para mantener las exportaciones de cereal (Hoyo, 1988). De este modo, en 1831 y mediante un Real Decreto se cedió por 80 años la explotación del Canal a una empresa privada, autorizando además la construcción de un ferrocarril “desde Reinosa al mar” que nunca se materializó, caducando la autorización (López-Calderón, 2015).

Los siguientes pasos se dieron en 1845, cuando los santanderinos llegaron a un acuerdo para la construcción de un ferrocarril de Alar a Santander con el Marqués de Remisa, el principal accionista de la Compañía del Canal de Castilla, quien contaba con un notable

interés en sacar su producción cerealística por el puerto (Hoyo, 1988). Solicitándose una concesión al Gobierno, la idea era construir ferrocarril entre Alar del Rey y Reinosa (Bolmir) pero optando a su prolongación hasta Santander e incluso planteando también una futura conexión con Valladolid (López-Calderón, 2015).

Por parte de Remisa y el Duque de Sotomayor, su socio principal, existió desde el inicio un intento de atracción de capital inglés, logrando la colaboración de personajes como el inventor e ingeniero George Stephenson que colaboró con Juan Rafo, ingeniero encargado de las labores de estudio y planeamiento del trazado. No muy buenas debieron ser sus previsiones que, unidas al gran coste de la obra y al posterior fallecimiento de Remisa y Juan Rafo, llevaron al abandono del proyecto (López-Calderón, 2015).

La idea del ferrocarril fue rescatada por el posterior ministro de Fomento, Mariano Miguel de Reynoso. Junto con la burguesía comercial de Santander, fundamentalmente del sector harinero, formó una comisión para crear una sociedad y recibir una nueva concesión para ejecutar las obras, otorgada finalmente en 1849. Se fueron captando inversores para la constitución de la empresa del ferrocarril, de la cual más de un cuarto del capital era inglés. Se contó con el apoyo del propio Estado, pasando a comportarse el gobierno como accionista de la empresa y quedando denominada esta con el nombre de Compañía del Ferro-carril de Isabel II (López-Calderón, 2015).

Para su construcción se firmó un contrato con el constructor inglés George Mould, y se contó con los ingenieros Calixto Santa Cruz Ojangoiti, Carlos Campuzano Watkins, los hermanos Alfred y Morland Jee, Cayetano González de la Vega y Luis Torres de Vildósola y Urquijo. Se recuperaron los planos de Juan Rafo del anterior proyecto, pero con numerosas modificaciones. En vistas a una explotación más sencilla y universal, la más destacable fue la supresión de los planos inclinados entre las localidades de Reinosa y Bárcena de Pie de Concha, separadas por tan solo 15 kilómetros, pero con una diferencia altitudinal de casi 600 metros (López-Calderón, 2015).

3.2. CAJO, PRIMERA PIEDRA DEL FERROCARRIL DE ISABEL II

Las obras comenzaron con retraso, siendo el debate sobre el ancho de vía uno de los principales motivos. Debía construirse en ancho ibérico, pero tanto el constructor como los ingenieros ingleses se posicionaban a favor del internacional, eligiéndose este inicialmente por razones económicas (túneles y otras obras de fábrica serían de menor gálibo, rebajando el coste). Para el comienzo de las obras aún faltaba por determinar el trazado entre Santander y Las Caldas, obligando a iniciar los trabajos por Alar del Rey. El descontento surgido entre los santanderinos por esta razón llevó a la decisión de comenzar simultáneamente por ambos

extremos, aunque en el caso de Santander finalizando en el entorno de la isla del Óleo (López-Calderón, 2015).

Para el acto oficial de inauguración de las obras se invitó a los reyes, asistiendo solamente el rey consorte, Francisco Asís de Borbón, en representación de su esposa, Isabel II. La ceremonia tendría lugar en Cajo en la mañana del 3 de mayo de 1852, en los terrenos sobre los que actualmente se asienta el depósito y talleres ferroviarios (Fig. 3.1). El rey, cuya presencia en la ciudad desató euforia, arribó a la capital el día 2 de mayo habiendo realizado parada en Burgos. Fue recibido con salvas de artillería, fuegos artificiales y espectáculos teatrales. A la mañana siguiente, fecha del acto de inauguración, repiques de campanas y música invadían el ambiente de las calles de la ciudad. El último día que estuvo presente en la ciudad fue el 4 de mayo, realizándose una simulación de un combate naval en la que participaron un total de once embarcaciones (El Herald, 1852). Su llegada a Cajo el 3 de mayo, donde se procedería a la inauguración, se realizaría por mar.

La ceremonia de embarque desde la ciudad fue especialmente imponente, flanqueada por 110 embarcaciones decoradas con banderas y serpentinas. En torno a las dos y media de la tarde el rey finalmente desembarcó, siendo recibido por la comisión del ferrocarril, destacando George Mould y otras personalidades como el ya ministro de Fomento Reynoso, el alcalde Luis Gallo de Alcántara, o el obispo Ramón Arias Teijeiro de Castro, entre otros (The illustrated London News, 1852; López-Calderón, 2015).

La inauguración comenzó con la bendición tanto de los terrenos como del material utilizado para los primeros trabajos, que consistieron en la colocación de la primera piedra de la estación provisional; era en Cajo donde se contaba con mayor espacio para ello. En la base de lo que sería el edificio se colocó también una caja fabricada en zinc con monedas, documentos y una Constitución. Tras la lectura de unas palabras por parte del ministro de Fomento Reynoso, el rey consorte tomó una pala y una carretilla de madera fabricada especialmente para la ocasión y previamente bendecida por el obispo, echando y removiendo sobre ella un poco de arena que sería utilizada en esos primeros trabajos. Para los asistentes y sobremanera el rey, Mould realizó una primera demostración de circulación de un vagón de tierra, deslizándolo por una pequeña pendiente (The illustrated London News, 1852; López-Calderón, 2015).

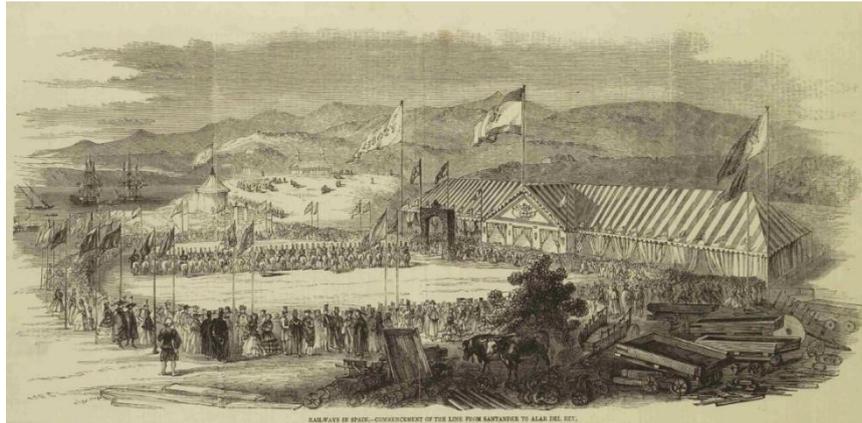


Figura 3.1: Grabado que representa la ceremonia de inauguración de las obras en Cajo
Fuente: The illustrated London News, 1852.

3.3. EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA

El primer tramo inaugurado fue el de Alar a Reinosa en el año 1857, con importante retraso respecto a la fecha prevista por el contratista (El Diario Español, 1852). Ese mismo año y encontrándose terminadas varias obras de fábrica, el Gobierno emitió una Real Orden en la que se disponía el cambio de ancho de vía de internacional a ibérico en previsión de una futura conexión con el resto de España, obligando a adaptar la infraestructura a las nuevas medidas y retrasando el fin de la obra. Simultáneamente se trabajaba en el diseño del trazado de Santander a Las Caldas. El proyecto original contemplaba atravesar Requejada, pasar por Polanco, Gornazo y llegar al Pas, es decir, por donde hoy en día discurre la línea de vía estrecha Santander-Oviedo. No obstante, existían partidarios con intereses comerciales de llevar el ferrocarril a Santander a través de los valles del Pas, por Renedo, siendo la opción finalmente realizada; la razón era una posible competencia del puerto de Requejada con el de Santander. El tramo finalmente se inauguró de manera oficial en octubre de 1858 (López-Calderón, 2015).

La construcción del tramo de Bárcena a Los Corrales fue problemática. La constructora atravesaba una mala situación económica, paralizándose las obras y suspendiéndose el pago de salarios. Aun así, en octubre de 1860 era abierta esta sección, quedando pendiente el tramo Reinosa-Bárcena, el más complejo y para el que existieron tres proyectos diferentes. El de Juan Rafo, con cuatro planos inclinados por la margen derecha del Besaya, sustituido por el de Carlos Campuzano por la margen izquierda y por último el de Cayetano González de la Vega, simplificando el anterior, siendo finalmente el que se materializó. De nuevo, la aparición de problemas de carácter económico debido a la magnitud de las obras retrasó apertura de lo que se conoce como “Rampa de Bárcena”, no siendo hasta 1866 cuando quedaría abierto el ferrocarril en su totalidad (López-Calderón, 2015).

3.4. QUIEBRA Y ADQUISICIÓN POR CAMINOS DE HIERRO DEL NORTE

La Compañía del Ferrocarril de Isabel II tuvo una efímera vida, pues tan solo dos años después de la finalización completa de la línea, quebró, declarando la suspensión de pagos y siendo embargada por el Gobierno. Los motivos fueron varios, principalmente el enorme esfuerzo económico en su construcción por un elevado sobre coste debido a actuaciones como la supresión de los planos inclinados de Rafo, creando un trazado mayor. Se superó con creces el presupuesto original de la obra de 120 millones de reales, solamente los tramos de Alar a Reinosa y de Los Corrales a Santander costaron prácticamente 117 millones (López-Calderón, 2015).

A esto se le añadió la lentitud de las obras por las complejas características geológicas que dificultaron la excavación de trincheras y túneles, así como los importantes costes de explotación del ferrocarril o los “ataques” de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (en adelante, Norte), desprestigiando en la prensa a la otra compañía para intentar hacerse con el control de la línea (López-Calderón, 2015).

Norte, compañía ferroviaria de capital francés fundada por los hermanos *Pereire*, mostró desde el inicio un gran interés por esta línea. De hecho, recién constituida la empresa se enfrascaron en la construcción de la línea Valladolid-Alar del Rey, aparte de su principal ferrocarril, el Madrid-Irún. La situación financiera en el Ferrocarril de Isabel II por aquel entonces no era buena, de hecho, la propia empresa quiso vender el ferrocarril a condición de que se terminaran las obras del tramo Reinosa-Bárcena, siendo Norte una de las interesadas, pero resultando fallida la venta por la intervención del Consejo de Estado (Hoyo Aparicio, 1988). Tras su quiebra e incautación por el Estado se creó en 1871 la Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander, que rápidamente llegó a acuerdos con Norte para regular tarifas e integrar el tráfico de ambas compañías, evitando una nueva incautación de una línea que comunicaba con el único puerto del Cantábrico desde donde se podían realizar exportaciones a las colonias. Finalmente, en enero de 1874, ambas compañías se fusionaron, haciéndose por tanto Norte con la propiedad de la línea (López-Calderón, 2015).

Con Norte las tarifas se elevaron notablemente debido a la falta de competencia. La línea permaneció en manos de esta compañía hasta su desaparición en el año 1941, fecha en la que se nacionalizaron todas las líneas de ancho ibérico creándose la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles (RENFE), pues las compañías ferroviarias no pudieron asumir la reparación de los destrozos derivados de la Guerra Civil. Finalmente, con la liberalización ferroviaria, en 2005 pasó a depender de ADIF.

4. EL ESPACIO PRODUCTIVO: DEPÓSITO Y TALLERES DE CAJO

El espacio productivo ocupa totalmente la mitad sur del área de estudio (Fig. 4.1). Se corresponde concretamente con el depósito de locomotoras y talleres de reparación de vehículos ferroviarios, pero a todo esto hay que sumarle la playa de vías que da acceso a ambos y que es precisamente lo que más extensión ocupa.

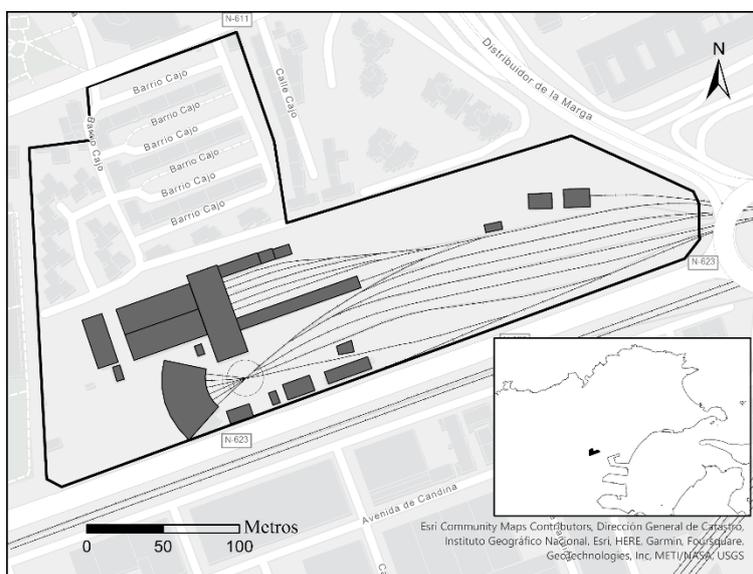


Figura 4.1. Espacio productivo del depósito y talleres de Cajo
Fuente: elaboración propia.

4.1. LOS DEPÓSITOS Y TALLERES FERROVIARIOS EN ESPAÑA

Resulta imprescindible realizar previamente una correcta descripción y sobremanera diferenciación de lo que es un depósito de locomotoras y un taller ferroviario. “Depósito” y “taller” son términos habitualmente malinterpretados en el ámbito ferroviario, haciendo referencia al depósito con el nombre “taller” y *viceversa*. A pesar de que ambos son indispensables, sus características son diferentes. Entre las razones que explican esta confusión se encuentra la ubicación de estos espacios, pues no pocos son los casos en los que tanto talleres como depósito se encuentran compartiendo un espacio conjunto, en algunas ocasiones bien delimitados y separados mediante muros, como en Valladolid (Lalana y Santos, 2010), pero en otras encontrándose prácticamente fusionados y mostrando un estilo arquitectónico idénticas, como en Cajo. A esto se le suman las razones detalladas en la introducción, relacionadas con la falta de fuentes y escaso interés que han despertado en comparación con otros elementos del sistema ferroviario.

4.1.1. Los depósitos de locomotoras: funciones y características

Los depósitos de locomotoras eran y son una de las instalaciones ferroviarias más peculiares y al mismo tiempo desconocidas desde un punto de vista técnico que existen. Construidos en ubicaciones estratégicas, se sitúan cerca de la vía general y atendiendo a

diferentes factores como la propia autonomía de las locomotoras, el perfil de la línea o sus necesidades específicas (Lalana, 2003). En cuanto a su radio de acción, en la época inicial era aproximadamente de unos 100 o 150 kilómetros, pero no es posible establecer una cifra aplicable a todos los casos. Es importante no confundirlos con las reservas de tracción, de menores dimensiones y carácter complementario (Pintado, 2006). Una reserva *“rara vez sobrepasaba los cincuenta trabajadores en total, frente a los 300-400 de un depósito de tamaño medio”* (Lalana, 2011).

Frente a lo que el término “depósito” parece indicar, sus funciones realmente van mucho más allá del propio almacenamiento a cubierto del material de tracción. Por un lado, organizar el personal encargado de la conducción de las locomotoras, así como de los servicios a realizar, y por otro, una serie de operaciones sobre las máquinas, siendo la función esencial su preparación para el servicio. En la época del vapor esto incluía el propio encendido de la máquina, su abastecimiento con carbón, agua y arena, utilizada para aumentar la adherencia en casos de patinaje, así como grasa para los diferentes elementos móviles. Se incluye también el mantenimiento rutinario básico y las reparaciones de averías menores e intervenciones como el cambio de ejes. Todos los depósitos contaban con una serie de locomotoras adscritas a ellos, y que, en otras palabras, su propósito era servir de base para ellas (Lalana, 2011; Wais, 1949).

Resulta fundamental una edificación donde almacenar las locomotoras, de planta rectangular (cocherón) o semicircular (rotonda), siendo el segundo el más utilizado, pues permitía optimizar mejor el espacio (Lalana, 2011). En estos casos se tenía que recurrir a un puente giratorio para posicionar cada locomotora en su vía e invertir el sentido del vehículo, pues las conocidas como locomotoras de línea, para viajes largos, contaban con un vagón en su parte trasera para almacenar carbón, denominado ténder, y así tener mayor autonomía. En estos casos era necesario invertir la máquina al ser completamente ausente la visibilidad en caso de circular marcha atrás. Imprescindible eran en la época del vapor las carboneras, la aguada y el almacén de leña para el encendido. También se necesitaban fosos de picar fuego, donde se descargaba cuidadosamente la escoria resultada de la quema del carbón. De hacerlo en una vía común, caería sobre las traviesas y estas podrían arder. Para el suministro de agua se utilizaba la aguada, y el líquido se surtía mediante una especie de grúa. Otro elemento que no podía faltar era el arenero. Para las reparaciones sencillas se contaba con un taller y almacén de recambios. Al mismo tiempo se necesitaban oficinas, servicios y sobremuera en la época inicial, dormitorios para el personal de conducción o incluso empleados del propio depósito (Lalana, 2011; Wais, 1949).

En la actualidad los depósitos siguen siendo piezas importantes en el mosaico que conforman las redes ferroviarias, aunque han perdido relevancia. Las locomotoras modernas

han supuesto nuevos requisitos, siendo ya innecesario el abastecimiento de agua, carbón y leña, salvo arena, algo que han requerido desde las más antiguas locomotoras de vapor hasta las de última generación. Además, las máquinas diésel y eléctricas habitualmente incorporan ya una cabina en cada extremo y no es necesario invertir su sentido en el puente giratorio. El fin de la tracción a vapor en 1975 en España supuso una pérdida masiva de este tipo de instalaciones, siendo la mayoría demolidas, por ejemplo, Atocha o Sevilla San Jerónimo, otras conservadas en pie como en Valladolid, otras rehabilitadas y transformadas en museos como en Monforte de Lemos o en Vilanova i la Geltrú, adquiriendo nuevos usos (Burgos) y por último las que por sus particulares características técnicas siguieron siendo útiles y continúan en funcionamiento (Cajo).

4.1.2. Los talleres ferroviarios: funciones y características

Los talleres ferroviarios son otro de los elementos clave para la explotación de las redes ferroviarias. Las compañías ferroviarias necesitan instalaciones aptas para realizar un mantenimiento profundo, reparar averías de mayores dimensiones o modificar y modernizar los vehículos (Lalana, 2007). Sin embargo, los términos “taller” o “talleres” se utilizan de una forma generalista y confusa, utilizándose la misma palabra para referirse a instalaciones distintas, tanto a los de material motor como remolcado, a pesar de contar con funciones, tareas y maquinaria totalmente diferentes, e incluso estando habitualmente separados (León o Miranda de Ebro), salvo excepciones como los talleres de Valladolid (Pérez Sánchez, 1992).

Los talleres están jerarquizados, existen unos principales a nivel nacional, habitualmente denominado generales, principales o centrales, aunque actualmente en España se les conoce como Talleres Centrales de Reparación mediante las siglas “TCR”. Por ejemplo: TCR de Valladolid, TCR de Vilanova, TCR de Málaga o TCR de Villaverde. En ellos se realizan las actuaciones de mantenimiento, reconstrucción y revisiones más sofisticadas. A pesar de la evolución del ferrocarril, siempre han sido necesarias revisiones de gran importancia cada cierto tiempo o kilómetros recorridos, debiendo ser desmontadas las locomotoras pieza por pieza, revisadas y montadas de nuevo. Para ello se requiere maquinaria especial y personal específicamente formado para ello. (Lalana, 2007). Como estos vehículos cuentan con una vida larga, unos 30 o 40 años, en estos talleres se realizan también remodelaciones a mitad de su vida útil, mejorando puntos débiles, seguridad, confort o modernización estética. En la época inicial también debían fabricar repuestos, pues la especialización de la industria en la producción de este tipo de piezas era menor que en la actualidad. Contaban para ello con todo lo necesario: talleres de calderería, fraguas, forjas etc. De este modo, las compañías

debían ser autosuficientes, convirtiéndose los talleres en su establecimiento industrial, aunque con el paso del tiempo esta labor se ha externalizado (Lalana, 2007).

Por otro lado, la llegada de locomotoras y autopropulsados modernos, con una carga tecnológica importante y mayor autosuficiencia ha provocado que los talleres de dimensiones pequeñas y medianas vayan cayendo en el olvido, tanto por no contar con los requisitos técnicos aptos para trabajar con este material ferroviario como por no estar su personal formado específicamente.

4.2. EL ORIGEN DEL ESPACIO FERROVIARIO DE CAJO

A pesar de que la línea quedó completamente abierta en 1866, el ferrocarril llegó *de facto* a la ciudad de Santander en 1858, con la apertura del tramo Los Corrales-Santander. Al no existir un proyecto aprobado de estación definitiva, fue necesaria la construcción de una de carácter provisional, no presentándose el proyecto definitivo hasta diciembre de 1858 siendo este negado por la Administración (López-Calderón, 2015). Debido a las particulares características derivadas de la configuración territorial de la ciudad, la estación provisional debería construirse sobre terreno recién ganado al mar, en el Ensanche de Maliaño, pero las instalaciones necesarias ocuparían una superficie con la que no se contaba. Aparte de la propia estación de viajeros junto con el tinglado de carga y descarga de mercancías, se necesitaban unos talleres y un depósito. Por falta de espacio se ubicaron en unos terrenos en Cajo ganados a la marisma que habían pertenecido al Marqués de Valbuena, situados a poco más de 2 kilómetros de la estación. Eran económicos por su lejanía y contaban con abastecimiento de agua, tan necesario para las locomotoras de vapor (López-Calderón, 2021).

Su localización en este lugar se planteó con un carácter provisional, adquiriendo poco después un carácter permanente y realizándose finalmente los proyectos de construcción del depósito y talleres definitivos. El primero de ellos fue el del ingeniero Carlos Campuzano, en 1858 y sin llegar a materializarse. Uno nuevo sería redactado en de enero de 1862 por Cayetano González de la Vega, ingeniero jefe de la Compañía del Ferrocarril de Isabel II, sacándose a licitación las obras el 31 de marzo del mismo año (López-Calderón, 2015; Cueto, 2016).

Las obras finalizaron en 1863, quedando las instalaciones aptas para la realización de todas las operaciones necesarias, tanto de reparación como de mantenimiento y limpieza periódica, entre otras (Cueto, 2016). Se aprecia, de todo el espacio ferroviario de Cajo antes de la renovación iniciada en 1950, se podría decir a grandes rasgos que la mitad occidental

se correspondía con las instalaciones de los talleres de reparación, mientras que en el área oriental se ubicaba el depósito de locomotoras con sus diferentes elementos (Fig. 4.2.).

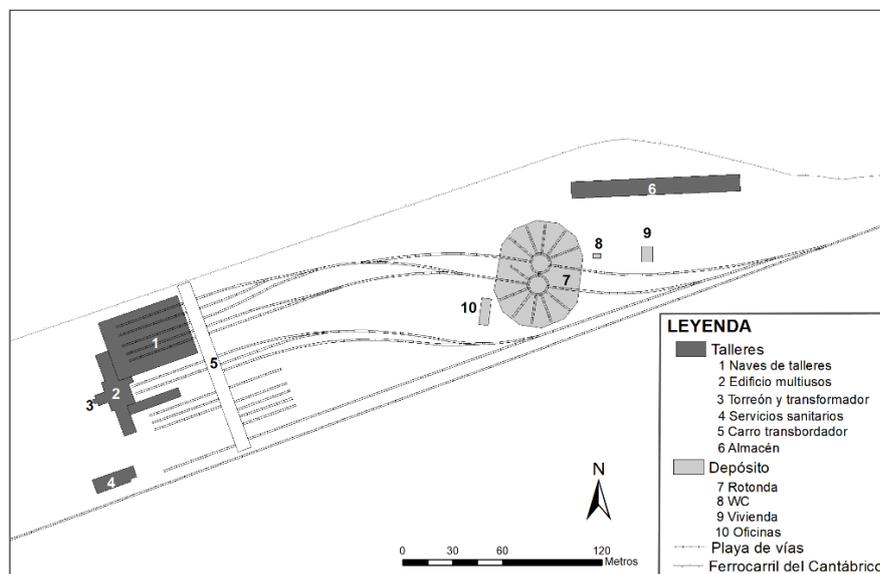


Figura 4.2: Depósito y talleres de Cajo anteriores a 1950
Fuente: elaboración propia.

La disposición de las vías era la siguiente: de la línea general nacía una vía en recta, y de esta partían tres. Dos de ellas daban acceso a los dos puentes giratorios, prolongándose tras esto hacia la zona de talleres. Posteriormente se abrían dos haces de vías de cada una de estas dos, uno de tres y otro de dos vías, que llegaban a un carro transbordador, el que realmente daba acceso a la nave. La tercera vía que partía de la recta derivaba en otro haz de tres vías que se prolongaban más allá del carro transbordador y que a diferencia de las de la nave del taller, no estaban cubiertas. Pudieron haber servido como lugar de estacionamiento de vehículos a la espera de reparación o simplemente como zona de desguace.

4.2.1. El antiguo depósito de locomotoras

El primer depósito de Cajo fue bastante peculiar, más aún si es comparado con los ejemplos que continúan en pie en España. Tenía con dos puentes giratorios y de cada uno partían cinco vías (una con foso). Es decir, dos grupos de cinco vías radiales cada uno, añadiéndose en el sur una sexta posteriormente. El edificio de la rotonda (Fig. 4.3) presentaba planta elíptica, pero su mal estado de conservación produjo que habitualmente estuviera parcialmente descubierto.

La razón de la existencia de los dos puentes era la de poder utilizar uno en caso de avería en el otro. Estaban comunicados entre sí mediante una vía, y cada uno medía 12 m de

longitud, unas dimensiones extremadamente reducidas pero suficientes para las locomotoras de la época. El conservado en Barruelo de Santullán, estación final del ramal de Quintanilla de Las Torres, cuenta con estas mismas dimensiones.

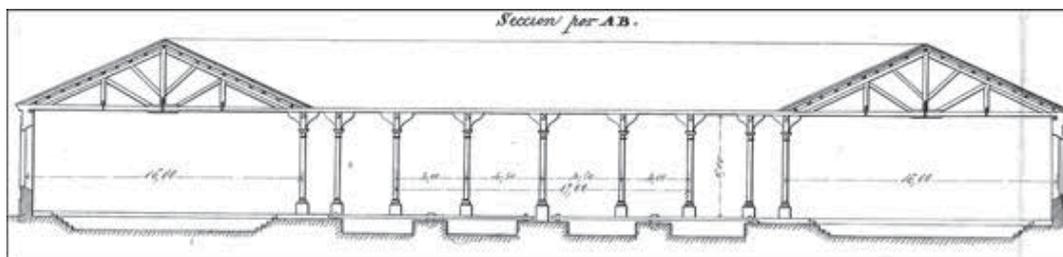


Figura 4.3: Sección de la rotonda del antiguo depósito
Fuente: López-Calderón, 2015.

En las proximidades se situaban el resto de dependencias necesarias para el funcionamiento adecuado del depósito, destacando la vivienda del jefe, las oficinas para la organización y asignación de los maquinistas a los diferentes servicios a realizar y un pequeño edificio para el WC. Lógicamente se contaba también con el respectivo depósito de arena, necesaria para las locomotoras en caso de patinaje, así como las carboneras y la aguada, esenciales para la puesta en marcha de las máquinas (López-Calderón, 2015).

A principios del siglo pasado, algo más de dos décadas después de que Norte se hiciera con la línea, la compañía realizó una renovación de su material motor, construyéndose locomotoras de mayores dimensiones. Para poder invertir el sentido de estas nuevas máquinas en los puentes giratorios de Cajo era necesario separar la locomotora del tender convirtiendo la maniobra en algo realmente tedioso y con una mayor carga de trabajo e inversión de tiempo. Por lógica deberían haberse sustituido por puentes de mayor longitud, pero la falta de capital lo impidió, obligando a “cortar” las locomotoras en cada maniobra de inversión o estacionamiento en la rotonda (López-Calderón, 2015).

A comienzos del siglo XX, Norte mostraba un notable desinterés y falta de atención por la línea de Alar a Santander. En 1914 se produjo un incendio en el depósito, acabando totalmente con la cubierta de madera de la rotonda y quedando las máquinas completamente expuestas al exterior. Las vías radiales utilizadas para el estacionamiento de máquinas, lavado de calderas y otras funciones quedaron al descubierto. El escaso presupuesto solo permitió cubrir cinco vías, dejando las demás y los talleres de entretenimiento diario al descubierto, originando la aparición de denuncias por infringir el Reglamento de Trabajo al permanecer el personal a la intemperie durante los habituales días lluviosos de Santander (AGA, 1926).

La falta de cuidado y capital de la compañía hacia esta línea quedaron reflejadas en el enorme tiempo transcurrido hasta la reparación de los daños del incendio, siendo proyectadas las obras en enero de 1926, aprobadas el 2 de julio de 1926 y adjudicadas el 22 de septiembre del mismo año. La reparación consistía en el cubrimiento de la rotonda y su fosa de acceso mediante plancha acanalada de uralita. Al mismo tiempo se proyectó la construcción de un dormitorio para agentes de explotación, cifrándose el conjunto de la totalidad de las obras del depósito en 82.000 pesetas (AGA, 1926). Las obras se realizaron en 1928 con un coste finalmente de 64.050,62 pesetas (AGA 1929). A pesar de las pequeñas dimensiones de estas instalaciones, el depósito tenía en 1931 asignadas 54 locomotoras, lo que refleja la necesidad de acometer la reparación (López-Calderón, 2021).

4.2.2. Los primeros talleres

Al igual que ocurrió con el depósito, el proyecto original fue realizado por el ingeniero Carlos Campuzano Watkins en 1858, ejecutándose finalmente el de Cayetano González de la Vega de 1862. Estando redactado el proyecto de depósito y talleres se pidió por parte de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos la sustitución de las armaduras de madera (solo proyectadas) por otras de hierro apoyadas sobre columnas de fundición. El objetivo era doble, por un lado, evitar incendios (hay que recordar que las locomotoras funcionaban con carbón y a menudo existía un alto riesgo de fuego) y por otro prolongar la vida de los materiales, pues los humos producían una gran degradación de la madera (López-Calderón, 2015; Cueto, 2016). La nave de talleres fue construida con unas dimensiones de 50 por 33 m, y en su interior albergaba un total de cinco vías, de las cuales cuatro estaban dotadas de foso. En realidad, se trataba de una construcción compuesta por dos naves completamente adosadas y paralelas, comunicadas entre sí formando un espacio conjunto. La cubierta era de teja y el armazón de madera, a pesar de la petición mencionada de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos (López-Calderón, 2021). La entrada a los talleres se efectuaba mediante un carro transbordador que era el encargado de situar la locomotora en la vía correcta (López-Calderón, 2015).

Adosada a la nave de talleres por su lado oeste y manteniendo la armonía arquitectónica se situaba una edificación multiusos de planta alargada. Su cometido era albergar las oficinas y otras dependencias como una carpintería, un taller de tapizado para el mobiliario de los vehículos, un almacén de pequeñas dimensiones, dormitorios para agentes y comedor, una caldera de vapor, cuarto de herramientas y un cobertizo. Esta construcción estaba rematada por un torreón, en cuyo interior se encontraba un transformador eléctrico. En una pequeña edificación exenta también existían servicios sanitarios. Debido a las escasas dimensiones

del almacén, un año después de la entrada en servicio de los talleres se construyó una nave alargada junto al depósito de locomotoras para el almacenaje de piezas y de moldes. Muchas de ellas se fabricaban en el propio taller, pues como se mencionó en el apartado dedicado a los talleres ferroviarios, estos debían ser en gran medida autosuficientes y fabricar sus propios repuestos (López-Calderón, 2021; Cueto, 2016).

Los talleres de Cajo estaban preparados para la realización del mantenimiento rutinario de las locomotoras, que precisamente no era labor sencilla. El engrase y revisión de las partes móviles se realizaban antes y después de cada viaje, pero a esto había que añadirle la limpieza de las cajas de humos o el torneado de ejes. Sin embargo, también estaban dotados con la herramienta necesaria para acometer algunas de las reparaciones importantes y así evitar su traslado hasta los talleres de Valladolid, en donde se realizaban las reparaciones y reconstrucciones de mayores dimensiones (López-Calderón, 2015). Para la realización de ese mantenimiento y reparaciones se contaba con diferentes secciones (Fig. 4.4): calderería, forja y una fragua. Existían también cuatro tornos para diferentes tareas y uno específico para ruedas, también limadoras, cepilladoras, una piedra esmeril, sierra y lógicamente, bancos de trabajo. El martillo pilón de la fragua se movía junto al resto de elementos móviles del taller gracias a una máquina de vapor que transfería el movimiento mediante correas. En las proximidades de los puntos donde se alcanzaba mayor temperatura, es decir, horno de la fragua y máquina de vapor, había ventiladores para renovar el aire y mantener una temperatura más aceptable (AHF, 1954). Como ocurrió con el depósito, exceptuando el incendio de la cubierta, los talleres tampoco sufrieron modificaciones de gran calado durante sus años de uso, que fueron cercanos al centenar.



Figura 4.4: Planta y fachadas del antiguo taller ferroviario de Cajo con todas sus dependencias. Se aprecian también las cinco vías y los cuatro fosos
Fuente: AHF, 1954.

4.3. LA CONSTRUCCIÓN DEL ACTUAL DEPÓSITO Y TALLERES

En el año 1927, 14 años antes de la creación de RENFE, se elaboró el anteproyecto de un Plan General de Electrificación de los Ferrocarriles Españoles, en donde se tenía prevista ya la electrificación del tramo Quintanilla de Las Torres-Santander. Sin llevarse a cabo, hubo que esperar hasta 1946 para la aprobación de un Plan Extensivo de Electrificación, en donde se especificaba que este tramo debería contar con catenaria en un plazo de 12 años, ampliándose posteriormente hasta Alar del Rey.

El proceso de electrificación de la línea se realizó en dos etapas, primero el tramo Alar-Santander (1955) y posteriormente, en 1965, el trayecto entre Alar y Palencia (Pintado, 1995). En el caso de la primera fase, la instalación de catenaria se finalizó de Santander a Reinosa en 1954 y al año siguiente entre Reinosa y Alar (López-Calderón, 2015). Sea como fuere, la electrificación de la línea suponía la llegada inminente de vehículos de mayor longitud, gálibo y peso. Esto significaba que el depósito y talleres deberían adaptarse a las nuevas condiciones, algo no previsto en el plan de reforma ferroviaria de la ciudad de Santander.

Las labores de renovación de este espacio se plantearon y realizaron en dos fases: en primer lugar, la construcción de un nuevo depósito y posteriormente los talleres para material eléctrico, adquiriendo así este espacio ferroviario la configuración actual (Fig. 6.5).

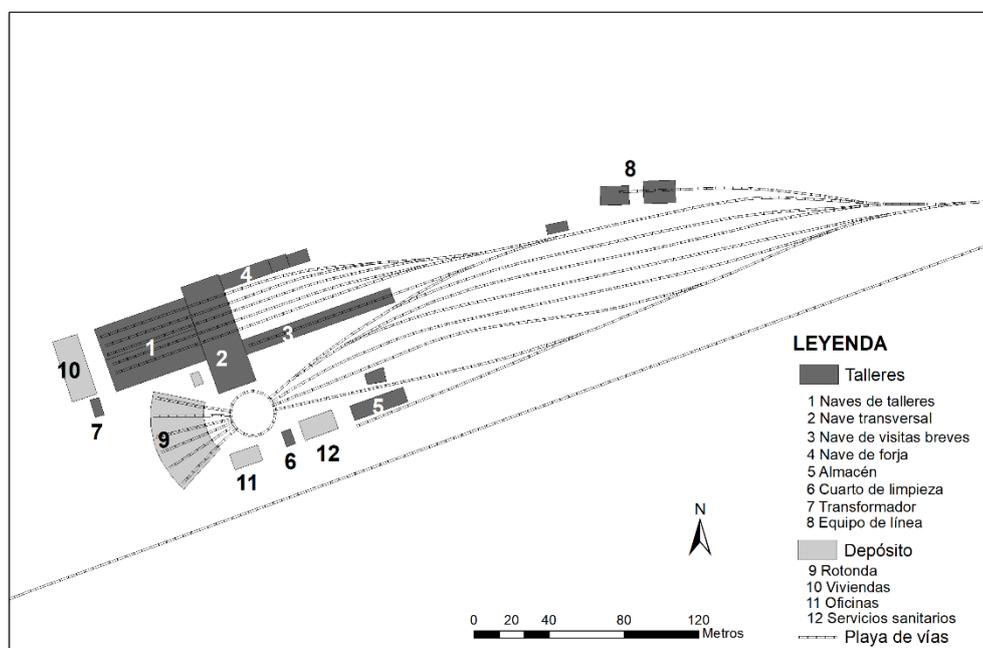


Figura 4.5: Depósito y talleres de Cajo en la actualidad
Fuente: elaboración propia.

4.3.1. El nuevo depósito de locomotoras

Cerca de concluir la década de los cuarenta, las condiciones del depósito de locomotoras eran muy deficientes. Las instalaciones se encontraban extremadamente anticuadas y el servicio no se podía prestar con normalidad. El edificio de la rotonda se encontraba medio derrumbado y las cerchas de su cubierta estaban podridas obligando a dejar el edificio parcialmente sin cubrir (AGA, 1949).

Por otro lado, las propias características de la instalación dificultaban enormemente el trabajo. Como fue mencionado, los 12 m de longitud de los puentes giratorios obligaban a separar las locomotoras del tónder. Además, la configuración de la playa de vías no era adecuada, pues para acceder a los talleres los vehículos debían cruzar los puentes giratorios, convirtiendo el ruinoso lugar en sitio de tránsito. La aguada se encontraba en pésimas condiciones, solo existía una grúa disponible y era frecuente la obstrucción de la tubería que conducía el agua. Las oficinas presentaban también un lamentable aspecto y no ofrecían la amplitud y comodidad adecuada (AGA, 1949). A todo esto había que añadirle la inminente electrificación que traería vehículos de mayores dimensiones y peso, y que necesitaban un mantenimiento diferente, quedando así las instalaciones del depósito completamente obsoletas.

Por todas estas razones aquí expuestas, a fecha de 5 de marzo de 1949 se firmaba un proyecto para un nuevo depósito en Cajo por parte del ingeniero Luis Prieto Delgado. Con un presupuesto de 2.425.642,60 pesetas, el mencionado proyecto contemplaba la construcción de una rotonda de siete vías con foso. Si se compara con el antiguo depósito que tenía 11, se aprecia que eran realmente escasas. La razón de esta decisión fue que debido a la inminente electrificación, el depósito debería ser debidamente ampliado y por ello hasta ese momento tendría que cumplir solamente con las necesidades mínimas. De los siete fosos, tres de ellos estarían cortados por uno en disposición transversal para poder bajar los ejes (ruedas), transportarlos a las vías contiguas e intercambiarlos por los de los otros vehículos (AGA, 1949).

El edificio se debería cubrir con siete bóvedas dispuestas de manera contigua construidas con piezas cerámicas que dejarían entre ellas huecos para alojar las oportunas varillas de acero y hormigón, formando el elemento resistente principal, recubriéndose todo con mortero para impermeabilizar (AGA, 1949).

Las nuevas instalaciones deberían cumplir las necesidades básicas del material ferroviario eléctrico, pero como aún faltaba tiempo para que se pusiera en servicio la electrificación de la línea, tendrían que ser aptas también para las locomotoras de vapor. Por esta razón, cada bóveda debería contar con un linternón para la evacuación de humos. En cuanto a la

iluminación, esta se llevaría a cabo mediante amplios ventanales situados en las fachadas del edificio, principalmente la trasera, así como mediante los lucernarios o linternones. El puente giratorio a instalar no sería de nueva construcción, sino procedente de la estación de Las Matas (Madrid), con una longitud de 25 m (AGA, 1949).

La renovación del depósito significaba su cambio de ubicación, pues pasaría a localizarse junto a la nave de talleres (Fig. 4.6), para lo que era necesario modificar la configuración general de las vías. Se accedería a la rotonda mediante dos vías que, enlazadas, darían lugar a la vía principal del depósito. Además, se modificó la entrada al depósito ampliando la vía de entrada hacia Santander, atravesando un paso inferior. En la zona limítrofe con el Ferrocarril del Cantábrico se adquirió un terreno para regularizar la superficie y contar con espacio para la futura ampliación del depósito. Era necesaria la creación de corrales de carbón para abastecer a las viejas máquinas de vapor que aún continuaban activas en el momento, se dispusieron un total de 10 de ellos, de 20 m de largo por 10 de ancho (Fig. 4.6), desapareciendo con la entrada en servicio de la catenaria. Del mismo modo se necesitaba una nueva aguada, instalándose una nueva red de tuberías y dos grúas hidráulicas (AGA, 1949).

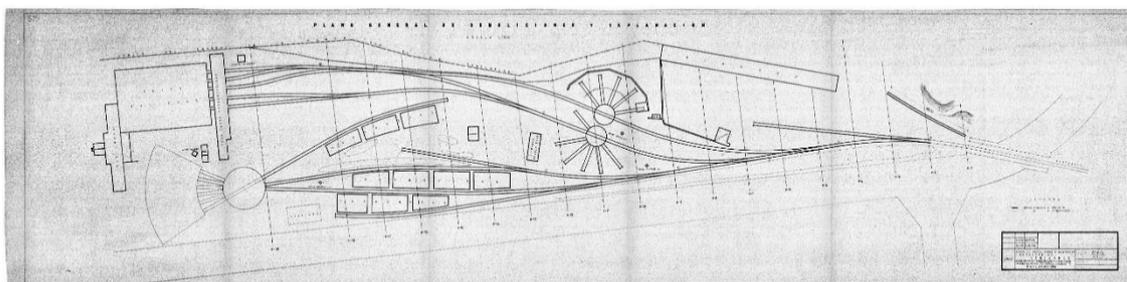


Figura 4.6: Plano del espacio ferroviario en la primera fase de la renovación. Nuevo depósito, nuevas carboneras, antiguos talleres y antiguo depósito poco antes de su demolición
Fuente: AHF, 1956.

Este proyecto fue aprobado por el Ministerio de Obras Públicas en junio de 1950 y las obras adjudicadas a Dragados y Construcciones. La excavación fue complicada por las malas condiciones del terreno, como sabemos ganado al mar, lo que junto a la dificultad de las obras por no interrumpir el servicio del viejo depósito y la lentitud en el suministro de materiales llevó a la modificación del proyecto, firmándose esta en 1954 por José Manuel Fernández-Oliva (Cueto, 2016; López-Calderón, 2015). Se incluían ciertos cambios, entre ellas destacaba la reforma y ampliación de las oficinas o la reducción del presupuesto a 2.400.574,40 pesetas.

Fernández-Oliva diseñó un nuevo modelo de rotonda que podía contar con todas las naves que se deseara. Fue proyectada para 18 vías, pero adaptable a las siete que se deseaba en Cajo (Fig. 4.7) (AGA, 1954).

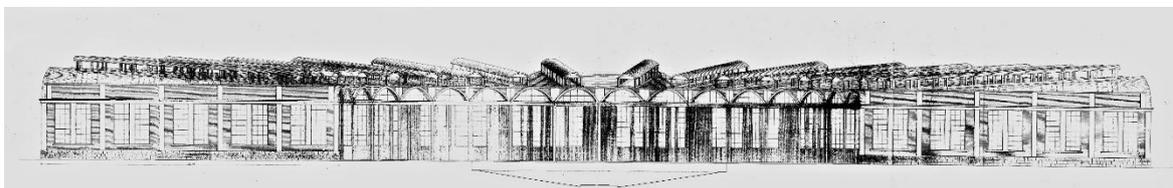


Figura 4.7: Modelo de rotonda para Cajo: Cuenta con 18 vías, pero adaptable a menor cantidad
Fuente: AGA, 1949.

Este modelo de rotonda, materializado no solo en Santander sino también en Burgos, intentaba utilizar la mínima cantidad de hierro posible. Además, se evitó a toda costa que no quedaran expuestos elementos metálicos de la cubierta, pues el humo de las máquinas lo degradaría significativamente y podría terminar arruinada, y eso era precisamente lo que se quería evitar con la construcción del nuevo depósito.

Al igual que se establecía en el proyecto de 1949, la rotonda contaba con lucernarios abiertos en las bóvedas sobre cada una de las vías para la evacuación de humos (López-Calderón, 2015). El proyecto contaba con unas previsiones muy optimistas, pero la rotonda finalmente fue construida para solo seis vías y nunca se amplió. Tres de ellas estaban dotadas con fosos de picar fuego para descargar la escoria, en lugar de los cuatro previstos, y los otros tres cruzados por uno transversal para bajar ruedas (AGA, 1949).

El edificio de la rotonda fue uno de los últimos levantados por RENFE y es sin duda el más especial y destacable del espacio ferroviario de Cajo. Cuenta con seis naves que parecen girar en torno al puente giratorio (Fig. 4.8). Están construidas en hormigón armado, utilizando un sistema de columnas de igual altura unidas con vigas, y su cubierta presenta cierta forma cónica, adaptándose a las características de un edificio tan singular como este.

Las fachadas son de ladrillo cara vista con base de mampostería, y presentan amplios ventanales, destacando los enormes paños acristalados de la parte trasera (Fig. 4.10). Gracias a esto, la luminosidad conseguida en su interior diáfano es realmente excepcional, pues la luz procede de todas direcciones, tanto de los ventanales de la fachada trasera como por la parte delantera, pero también por los laterales y por los lucernarios de las bóvedas que, una vez en servicio la electrificación, fueron acristalados (Fig. 4.9).

Esto, unido a la amplitud de su interior, contribuye a crear una sensación de ligereza que hace del edificio un elemento verdaderamente excepcional. En origen se contaba con unos

ventanales curvos en las zonas laterales de las bóvedas y que dotaban de aún mayor luminosidad al espacio interior, pero hoy en día se encuentran cegados.



Figura 4.8: Edificio de la rotonda de Cajo
Fuente: elaboración propia, 2023.



Figura 4.9: Interior de la rotonda con los lucernarios
Fuente: elaboración propia, 2023.



Figura 4.10: Fachada trasera de la rotonda de Cajo
Fuente: elaboración propia, 2023.

En cuanto al puente giratorio (Figs. 4.11 y 4.12), el instalado fue efectivamente el procedente de Las Matas, pero su longitud real es de 23 m, frente a los 25 que se especifica en el proyecto. Su funcionamiento es el siguiente: se trata de un puente que gira sobre su propio centro, donde se dispone un pivote que permite el movimiento.

En los extremos existen unas pequeñas ruedas que se desplazan sobre un carril que rodea perimetralmente el foso circular donde se aloja, pudiendo de esta forma girar completamente sobre sí mismo. Se mueve mediante motores eléctricos y se controla desde una cabina. Se trata del único puente giratorio y rotonda electrificados de España y uno de los últimos en uso, lo que indudablemente les otorga un valor aún más excepcional al que ya cuentan por sus características históricas y buen estado de conservación (López-Calderón, 2021).

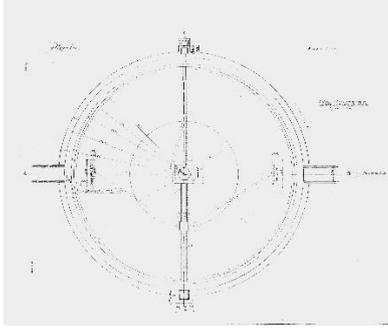


Figura 4.11: Planta del puente giratorio de Cajo
Fuente: AGA, 1949.



Figura 4.12: Puente giratorio
Fuente: elaboración propia, 2023.

Al contrario que la rotonda, el edificio de oficinas fue construido en piedra (Fig. 4.13). Es una edificación únicamente de planta baja y cuenta con cubierta de teja plana a cuatro aguas. En la actualidad hace la función de enfermería, en donde se realizan los controles médicos rutinarios al personal de conducción de RENFE.



Figura 4.13: Enfermería y antiguas oficinas
Fuente: elaboración propia, 2023.

4.3.2. La construcción de los nuevos talleres

Iniciadas las obras de construcción del nuevo depósito de locomotoras, se puso en marcha la renovación de los talleres. Al igual que ocurría con el depósito, eran los originales, es decir, de 1863, y su grado de alteración había sido mínimo.

En esta coyuntura se aprobaba el 29 de septiembre de 1953 el proyecto para la renovación de las naves de talleres, con un presupuesto de 5.015.599,26 pesetas (AGA, 1956). La previsión era aprovechar todo lo posible de las edificaciones primitivas, pues la construcción del depósito ya estaba suponiendo una inversión demasiado elevada. Por ello se decidió inicialmente aprovechar las naves gemelas originales, sustituyendo la cubierta de madera y teja por una bóveda de hormigón armado aligerado solamente en una de ellas. El problema llegó cuando el Departamento Eléctrico determinó la instalación en su interior de un almacén de herramientas con entreplanta para oficina del contraamaestre, además de otros seis departamentos para oficinas y almacenes. Pero, además, con la puesta en servicio de la electrificación, la instalación de cinco vías con catenaria en su interior significaba que era necesario aumentar debidamente la altura de las naves, el gálibo. Las columnas de fundición

antiguas no serían capaces de soportar el peso de la nueva cubierta de hormigón, por tanto, se decidió que la mejor opción era el derribo y construcción de dos nuevas naves (AGA, 1956). De esta forma, el ingeniero Vicente Ramón Benedito reformaba el proyecto original en agosto de 1956, siendo aprobado en julio de 1957, y en él se contemplaba la construcción de un total de cuatro naves de hormigón armado para talleres.

En primer lugar, dos naves gemelas adosadas con unas medidas cada una de 17 m de luz por 50 de largo y comunicadas interiormente, creando un espacio totalmente diáfano (Figs. 4.14 y 4.15). Construidas exactamente sobre el emplazamiento de las antiguas naves de taller, estarían dotadas de foso triple apto para bajar ruedas y con pavimento hormigonado para poder instalar la maquinaria adecuada en el interior para el levante de las locomotoras (AGA, 1956).

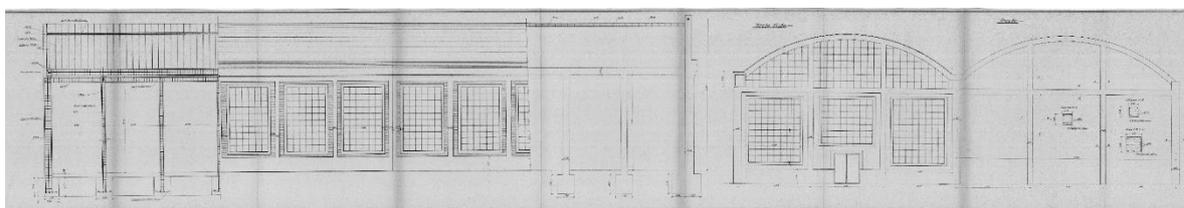


Figura 4.14: Perfil y frente de las naves gemelas de talleres
Fuente: AHF, 1956.

Comunicadas interiormente, estas naves crean un espacio diáfano, de manera que los únicos puntos de apoyo exentos son 10 pilares que se encuentran en el punto de unión entre ambos edificios. Desde los inicios de la arquitectura, la creación de grandes espacios diáfanos interiores fue un desafío constante, y en este caso se consiguió mediante la cubierta aligerada con piezas cerámicas especiales y el atirantado interior de las bóvedas mediante cables de acero. Gracias a esto no solo se logra un gran espacio interior para las reparaciones, sino que se aligera exitosamente el peso de la construcción. Las fachadas, al igual que todos los edificios del complejo, son de ladrillo cara vista y en sus entrepaños se disponen grandes ventanales que proporcionan abundante luz y contribuyen aún más a eliminar peso innecesario, pues el apoyo de la cubierta se realiza sobre las pilastras. En el interior se dispone de cinco vías. No están electrificadas (Fig. 4.16), pues la catenaria impediría labores básicas de reparación como el levante de la carrocería de las locomotoras. Las cinco vías están dotadas de foso para reparaciones, contándose también con la maquinaria necesaria para la realización de estas labores, destacando los elevadores para el levante de las locomotoras en dos de las cinco vías. Para levantar cada máquina se necesitan cuatro gatos de elevación, en uno de los casos cada uno soporta un peso máximo de 25 toneladas (100 en total) y en el otro de 20 (80 en total).



Figura 4.15: Exterior de las naves de talleres
Fuente: elaboración propia, 2023.



Figura 4.16: Interior de las naves de talleres. Se aprecian los gatos elevadores
Fuente: elaboración propia, 2023.

En el espacio en donde se situaba el antiguo carro transbordador se proyectó una nave transversal de levante (Figs. 4.17, 4.19 y 4.20), de mayores dimensiones, 20 m de luz por 60 de longitud. En su interior alojaría un almacén de piezas y una entreplanta para pantógrafos, además de un puente grúa.

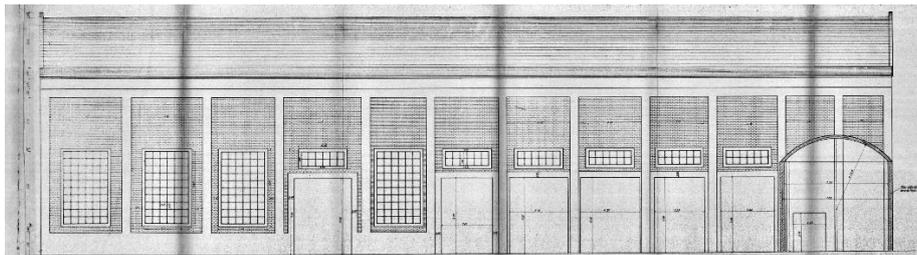


Figura 4.17: Alzado de la nave transversal
Fuente: AHF,1956.

Es la mayor edificación del complejo ferroviario. Se encuentra perpendicular a las naves gemelas, adosada a ellas y comunicadas internamente. Está cubierta mediante una gran bóveda de hormigón atirantada, como en las demás edificaciones, y en las fachadas de sus extremos se dispone de grandes ventanales que dejan pasar la luz. En su interior cuenta con un puente grúa fabricado por Talleres Grasset que la atraviesa longitudinalmente (Fig. 4.18). Es atravesada por las cinco vías que entran a las naves gemelas, pero sin estar dotadas de foso en este espacio. En el área despejada de vías existe un gran espacio que es utilizado como almacén de piezas y está dotada también de entreplanta para pantógrafos (Cueto, 2016).



Figura 4.18: Interior de la nave transversal: Se aprecia el puente grúa
Fuente: elaboración propia, 2023.

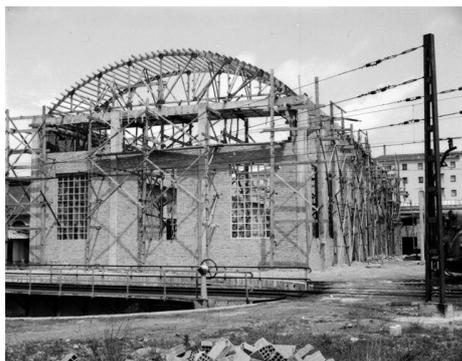


Figura 4.19: Construcción de la nave transversal
Fuente: Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril.



Figura 4.20: Exterior de la nave transversal
Fuente: elaboración propia, 2023.

Dispuesta de manera perpendicular a esta se proyectó una nave de visitas breves para inspección de las unidades de tren eléctricas, con unas medidas de 56 m de longitud por seis de luz. Su función es la de albergar las unidades automotoras eléctricas para su revisión y otras actuaciones breves. Para este propósito su suelo se encuentra a menor altura, quedando la vía sobre elevada, como si de un gran foso se tratara. En su interior cuenta con una pasarela superior para los trabajos necesarios sobre el techo de los vehículos. Se encuentra electrificada, pues aquí no se realiza el levante de los vehículos, sino que se llevan a cabo revisiones rutinarias que suponen normalmente estancias cortas del material, de ahí su nombre. Su fachada está articulada por enormes ventanales que por ambos lados iluminan el interior (Fig. 4.21).

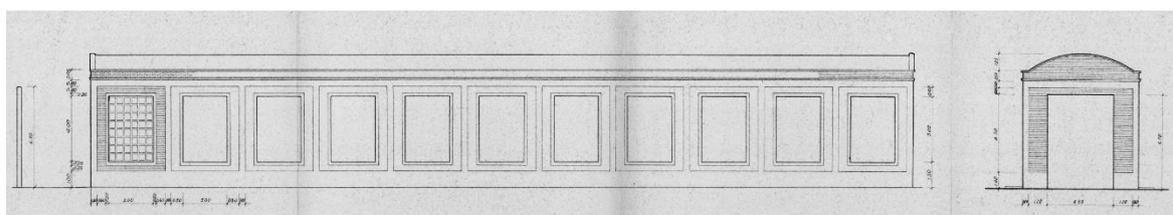


Figura 4.21: Alzado y perfil de la nave de visitas breves
Fuente: AHF, 1956.

Es el edificio del complejo más alterado. Inicialmente era una nave exenta, pero su longitud de 56 m no permitía alojar completamente en su interior los vehículos más largos, de tres coches. Por ello fue necesario ampliarla a mediados de los años noventa, siendo añadidos un módulo en cada extremo, aumentándose su longitud hasta los 83 m y quedando adosada a la nave transversal y comunicadas interiormente (Fig. 4.23). Sorprendentemente, esta reforma posterior se realizó con el mejor criterio estético posible, respetando en todo momento el estilo arquitectónico, por lo que lo único que lo delata son los empalmes en el exterior de la cubierta (Fig. 4.22).



Figura 4.22: Exterior de la nave de visitas breves.
Elaboración propia, 2023.



Figura 4.23: Interior de la nave de visitas desde la transversal.
Elaboración propia, 2023.

Paralela a esta, pero al otro lado de las cinco vías y adosada a la transversal, se construyó una nave de forja de 28 m de longitud por 8 de luz, con un martillo pilón, fragua y almacén para la fabricación de piezas. Al desaparecer posteriormente esta actividad, pasaría a servir como almacén, siendo este su único uso actual. A pesar de sus reducidas dimensiones, está abovedada al igual que las otras naves.

El estilo arquitectónico de todas las nuevas construcciones estaría en armonía con el de la rotonda. Sus fachadas serían de ladrillo cara vista y contarían con enormes ventanales para iluminar adecuadamente el interior. Además, uno de los principales objetivos de esta arquitectura ferroviaria tan típica de los años cincuenta del siglo XX era la máxima reducción posible de la utilización de hierro y acero, por lo que contaban con cubiertas aligeradas con piezas cerámicas, formando bóvedas semicilíndricas que habitualmente estaban atirantadas mediante cables de acero, como es el caso de Cajo (López-Calderón, 2021).

Aparte de estas edificaciones, en la zona trasera de las naves gemelas se construiría un edificio para viviendas para el personal del depósito, así como una pequeña caseta para el transformador eléctrico (Fig. 4.24). También se levantarían a ambos lados de las nuevas oficinas del depósito un pequeño cuarto para la enfermería que ahora hace la función de cuarto de limpieza, y una nave bastante peculiar, situada de manera paralela a la carretera de Burgos y que en su planta baja cuenta con un almacén para las piezas utilizadas en el taller (Fig. 4.25). A lo largo de su fachada se disponen grandes portones para introducir la mercancía. Está preparado para recibir las piezas por ferrocarril, pues existe en su lado sur una vía, actualmente sin uso, que está prácticamente pegada a su fachada, facilitando la descarga de los vagones y directamente introducir la mercancía en el edificio. Tiene también una segunda planta, de dimensiones menores, cuya función era la de cuarto o dormitorio para los agentes ferroviarios, aunque ya no es necesario ese cometido. A pesar de que el estilo de las fachadas es el mismo que el de las naves restantes, a diferencia de ellas las cubiertas son de teja y a dos aguas.



Figura 4.24: Caseta del transformador y viviendas.
Fuente: elaboración propia, 2023.



Figura 4.25: Almacén y dormitorio de agentes.
Fuente: elaboración propia, 2023.

También era necesario un Equipo de Línea (electrificación), construyéndose para ello un edificio de dos plantas junto a donde se situaba la antigua rotonda (Cueto, 2021). Las dimensiones en planta son de 9 por 14 m. Su planta baja está dedicada a un pequeño taller con foso en donde se guardaban los vehículos de mantenimiento de la electrificación, así como cable y demás materiales para el mantenimiento y correcto funcionamiento de la catenaria. Su planta superior cumple la función de vivienda (AGA, 1956). Por último, fue necesario modificar totalmente la disposición de las vías para adaptarla a los nuevos edificios, adquiriendo la configuración actual. El presupuesto total final de la obra fue de 11.075.291,90 pesetas, y los trabajos concluyeron el 31 de enero de 1958 (Cueto, 2021).

5. EL ESPACIO REPRODUCTIVO

El espacio reproductivo se sitúa en la zona noroeste del área de estudio (Fig. 5.1). Se corresponde con el barrio Cajo Sixto Obrador, y lo conforman dos promociones de viviendas destinadas a trabajadores ferroviarios, una levantada por RENFE en 1951 y otra por la cooperativa Sagrado

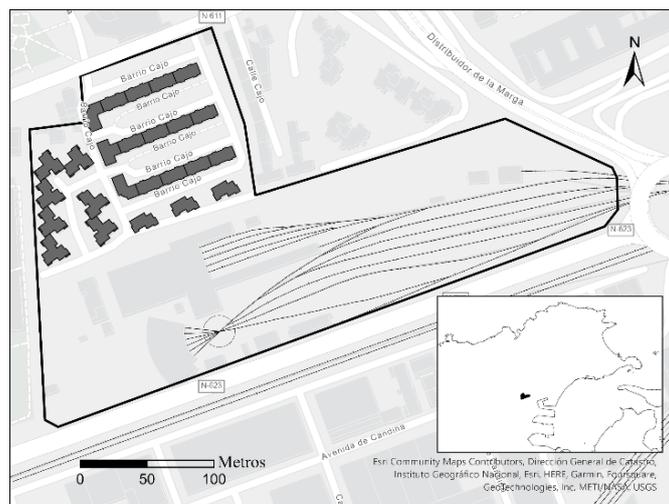


Figura 5.1. Espacio reproductivo: viviendas ferroviarias de Cajo
Fuente: elaboración propia.

Señora de la Bien Aparecida a comienzos de la década de los setenta. Ambas cuentan con

120 viviendas cada una, y se encuentran en unos terrenos anexos al espacio productivo, pues precisamente se trataba suelo en propiedad de RENFE en el momento de su construcción.

5.1. INTRODUCCIÓN A LA VIVIENDA SOCIAL FERROVIARIA EN ESPAÑA

5.1.1. La demanda obrera de vivienda. Leyes de 1939 y 1954

Una de las consecuencias más trascendentales de la industrialización fue la reordenación e incluso replanteamiento de las ciudades. El enorme crecimiento demográfico experimentado, junto a la gran demanda de viviendas fueron responsables de la expansión de los tejidos urbanos, creándose nuevas tipologías como los ensanches para alojar a toda esa población demandante de vivienda, tanto obrera como burguesa. Para las clases obreras el problema era la falta de acceso a viviendas en propiedad, reservado tan solo para la burguesía y que ya ocupaba buena parte de la superficie de esos ensanches de mayor calidad urbanística. En las zonas rurales del país, las propias empresas eran quienes proporcionaban vivienda a sus obreros al ser áreas con escasa urbanización, aunque sin llegar a responder por completo a toda la demanda. La realidad en las ciudades era diferente, eran los obreros los que por sus propios medios debían buscar en viviendas el mercado inmobiliario, normalmente en alquiler puesto que el salario no permitía habitualmente la adquisición.

Esta demanda por parte de la población de clases modestas vino a ser parcialmente solventada mediante las colonias de Casas Baratas a través de las leyes de 1911 (vivienda para clases modestas) y 1921 (clases modestas y medias). De escasa calidad, inferior a las ciudades-jardín, su función era precisamente la de satisfacer esa demanda existente además de renovar el parque inmobiliario que en ese momento se encontraba extremadamente envejecido. Una vez finalizada la Guerra Civil y debido a la tardía industrialización que sufrió el país, la demanda se acentuó. A ello se le unió el crecimiento demográfico experimentado después de la contienda, así como los daños que esta produjo sobre el parque de viviendas español y el éxodo rural.

La primera regulación llegaba menos de un mes después del fin del conflicto bélico, el 19 de abril de 1939. De carácter centralizador y coincidiendo con la etapa de autarquía, presentaba dos novedades. En primer lugar, la creación del Instituto Nacional de Vivienda, pero además de esto, un nuevo régimen de protección de vivienda. Quedaba definida como vivienda protegida toda aquella que se encontraba incluida en los planes oficiales y que además, cumplía con las normas mínimas que se exigían para su habitabilidad. La gran mayoría de estas viviendas protegidas se ofrecían en régimen de alquiler, cuyo precio estaba fijado y no podía superar el 20% del salario mensual del obrero (Cuéllar y Martínez-Corral,

2018). La ley de 1939 se mantuvo vigente hasta 1954, siendo el marco regulador de la construcción de estas viviendas en un periodo en el reinó que la escasez de materiales constructivos. En julio de 1954 entraba en vigor una nueva ley que, en este caso, ofrecía ya mayor apoyo a iniciativas de carácter particular y denominando las viviendas como “de renta limitada” en lugar de “protegidas” (Martínez-Corral y Cuéllar, 2020).

5.1.2. La construcción de viviendas por parte de RENFE

Tempranamente RENFE, que además se consolidó como la empresa nacional de mayor importancia, puso en marcha un ambicioso programa para la construcción de viviendas destinadas a sus trabajadores, solicitando ser considerada empresa constructora y lográndolo mediante un decreto el 26 de abril de 1944. El plan, aprobado en 1949, consistía en la construcción de 4.000 viviendas ofrecidas a los trabajadores en régimen de alquiler, quedando ampliado a 7.000 tras el cambio de ley de 1954. En cuanto al emplazamiento de las viviendas, se dio preferencia a la utilización de suelo propiedad de RENFE, por tanto, junto a las propias instalaciones ferroviarias. En los casos en los que no existiera disponibilidad, se exigía que el precio de su compra no fuera superior a la décima parte del presupuesto total previsto de la obra, si bien es cierto que existieron casos de donación de suelo municipal por parte de Ayuntamientos a la empresa estatal viendo el atractivo que la construcción de estas viviendas podía generar (Cuéllar y Martínez-Corral, 2018; Cuéllar y Martínez-Corral, 2021).

Entrada la década de los sesenta, RENFE traspasó a las cooperativas ferroviarias la construcción de estas viviendas. El cooperativismo, al coincidir en buena medida con las ideas falangistas, fue muy respaldado por el régimen. Anhelando el crecimiento de la mermada clase media, estas cooperativas buscaban un acceso a la vivienda ya en régimen de propiedad. Pese a esto, dependía totalmente del promotor, pero en líneas generales las viviendas de las décadas de los cincuenta y sesenta se ofrecían mayoritariamente en régimen de arrendamiento, mientras que durante los setenta y ochenta predominaba la propiedad. Debido a que el precio del suelo ferroviario era más económico que el municipal, estas cooperativas de ferroviarios habitualmente construían junto a las antiguas promociones de RENFE levantadas una o dos décadas antes. Sin embargo, esta tendencia otorgó a dichas promociones un importante carácter de aislamiento, a lo que se suma la conexión permanente del trabajador con su empleo al encontrarse vivienda y trabajo prácticamente unidos (Cuéllar y Martínez-Corral, 2018; Cuéllar y Martínez-Corral, 2021).

En lo que respecta a las tipologías de las viviendas, se impuso la edificación abierta, haciendo uso de soluciones como los bloques situados en peine o en H, entre otros. La

finalidad era sencilla, reducir el coste de construcción, pues de este modo cada vivienda contaba con una menor superficie de fachada y se lograba una mayor optimización del espacio. Además, esta idiosincrática característica permitía su diferenciación de la vivienda de las clases más asentadas. Aun así, siempre predominaron los bloques exentos rectangulares, dejando espacios intermedios entre ellos donde podían ubicarse jardines o pequeñas plazas, en lugar de las tradicionales calles. En cuanto a la compartimentación del espacio interior, se impuso la tendencia de un gran número de habitaciones o estancias, pero de pequeño tamaño (Cuéllar, Martínez-Corral y Cárcel-Carrasco, 2022).

En cuanto a técnicas constructivas, lo más razonable hubiera sido probablemente la construcción de viviendas prefabricadas, tendencia que se estaba dando en otras partes de Europa y sobremanera en la Unión Soviética. Sin embargo, es necesario destacar las limitaciones existentes en cuanto al uso de hormigón y acero, materiales contingentados que se vieron sustituidos en algunos casos por el ladrillo, imposibilitando la prefabricación. Esta es la principal razón por la que este tipo de viviendas son difíciles de encontrar en España. Mismamente en la ciudad de Santander tan sólo existe un caso, la conocida popularmente como “Colonia de los Peces” (Calles Universidad y General Dávila). Además, era el propio Estado quien decidía la cantidad de hormigón a utilizar para la construcción de las promociones, amén de que habitualmente la calidad no era precisamente la mejor.

Respecto a las viviendas ferroviarias construidas, los cálculos realizados por Domingo Cuéllar y Aurora Martínez-Corral arrojan una cifra aproximada de unas 20.000 entre los años 1950 y 1990 (Cuéllar y Martínez-Corral, 2021). Todas ellas habitadas por ferroviarios, ya sea jubilados o en activo, y sus familias, llegando a ellas por su condición laboral pero nunca teniendo en cuenta aquellas promociones de carácter privado, solo las oficiales construidas por empresas y cooperativas.

5.2. EL GRUPO DE 120 VIVIENDAS PROTEGIDAS DE RENFE EN CAJO

La construcción de un barrio para ferroviarios en Santander fue aprobada por el consejo de administración de RENFE en el año 1943. La idea era levantar un poblado ferroviario de 120 viviendas protegidas en un solar perteneciente a la empresa y que se ubicaba al norte de los talleres y depósito. Sin embargo, el proyecto sufrió retraso debido a los trámites que tuvo que realizar RENFE una vez considerada empresa constructora mediante el decreto de abril de 1944. El anteproyecto no fue elevado al Instituto Nacional de Vivienda hasta 1945. Tras ser tramitado, el proyecto definitivo fue redactado por los arquitectos Alfonso Fungairiño Nevot y Octavio Bans Ochoa en enero de 1946 (AMV, 1954a).

En él se contemplaba la construcción del poblado ferroviario de 120 viviendas en un terreno de valorado en 235.625 pesetas y separado de los talleres y depósito de Cajo tan solo por el Ferrocarril del Cantábrico. Las viviendas deberían alojar una población aproximada de unas 600 personas, y para ello era necesario cubrir una serie de necesidades básicas para garantizar la comodidad. El lugar era idóneo, pues se encontraba muy próximo al Sanatorio de Valdecilla (a 200 m), a las escuelas (a 500 m), a una capilla que prácticamente se encontraba anexa a los terrenos donde se edificaría, por lo que RENFE no vio necesaria la construcción de equipamientos educativos y religiosos. Además, se contaba con una buena comunicación con la ciudad mediante una línea de tranvía (AMV, 1954b).

En cuanto a la superficie del terreno, en el proyecto definitivo se aumentó de 9.425 a 10.696 m² para lograr una mayor separación entre el primer bloque y la carretera. De toda la superficie, la intención era edificar solamente 2.540,40 m², lo vendría a ser alrededor del 20%. Las viviendas se encontrarían distribuidas en tres bloques de cuatro plantas cada uno formando una manzana (Fig. 5.2). Se contaría con patios-jardín entre ellos, quedando abiertos en el Este y prácticamente cerrados en el Oeste.

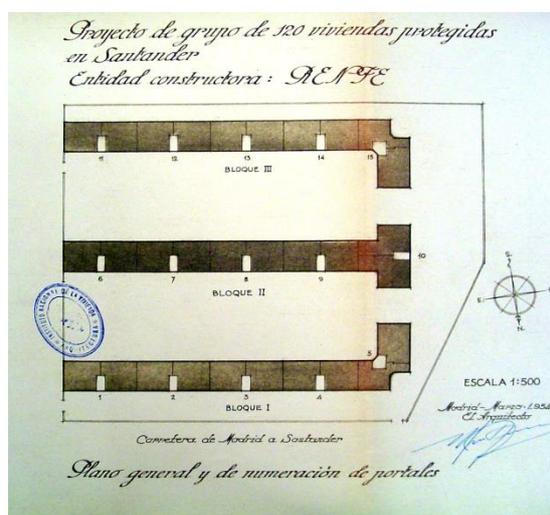


Figura 5.2: Plano general de las viviendas de RENFE con numeración de portales
Fuente: AMV, 1954a.

Cada bloque contaría con un total de cinco portales, así como dos viviendas por planta. Los tipos de vivienda serían siete, denominados en el proyecto: A_b, A, B_b, B, C_b, C y D (Tabla 5.1).

Tipo de vivienda	Nº de viviendas construidas	Superficie por vivienda	Superficie útil por vivienda
A _b	24	81,60 m ²	70,00 m ²
A	72	85,90 m ²	71,90 m ²
B _b	2	88,50 m ²	83,50 m ²
B	6	100,50 m ²	85,35 m ²
C _b	2	92,00 m ²	77,00 m ²
C	6	94,50 m ²	80,25 m ²
D	8	99,30 m ²	85,55 m ²

Tabla 5.1: Tipos de vivienda, número y superficie en metros cuadrados, tanto total como útil
Fuente: elaboración propia a partir de AMV, 1954a.

Atendiendo a su distribución, los pisos serían tanto de tres dormitorios de dos camas y uno de una cama (16 viviendas), como de tres dormitorios de dos camas cada uno (96 viviendas), y también de dos dormitorios de una cama y de dos camas (8 viviendas) (AMV 1954a).

En cuanto a las características constructivas, los cimientos se ejecutarían mediante el macizado de zanjas. Los zócalos serían de hormigón moldeado, y a partir de estos, los muros se levantarían mediante ladrillo revocado externamente a la tirolesa. Mediante este procedimiento se consigue en la fachada un acabado irregular, similar al gotelé, aunque son dos técnicas diferentes. Los tabiques se construirían con ladrillo hueco sencillo. Los cristales serían de vidrio sencillo y la carpintería de pino exclusivamente nacional. En cuanto a los paramentos, irían pintados al temple liso, mientras que la carpintería y tuberías al óleo. La cubierta sería de teja árabe sobre estructura de madera. Se colocarían también cornisas de coronación para rematar el conjunto y un equipo completo de pararrayos (AMV 1954a).

En lo referente al equipamiento interno de las viviendas, todas deberían contar con cocina económica que serían proporcionadas por la Cerrajera San Antonio S.A. (Navarra), fregadero de piedra artificial, lavadero, lavabo de loza nacional, WC con cisterna y tabloncillo y bañera ducha. Del mismo modo, las viviendas contarían con una completa instalación de luz eléctrica cumpliendo con los reglamentos vigentes en el momento. En cuanto a la red de distribución y de desagüe, se construiría mediante tuberías de plomo (AMV 1954a).

En cuanto al diseño de sus fachadas (Fig. 5.3), quedaba manifestada una gran sencillez, pero preocupación por llegar a un resultado visualmente agradable, homogéneo y limpio, introduciendo además ciertos detalles con sabor regional (AMV 1954a).



Figura 5.3: Plano de la fachada a la carretera del Bloque I
Fuente: AMV, 1954a.

De acuerdo con el proyecto original de 1946, el presupuesto de las obras se cifraba en un total de 6.799.028,90 pesetas. Las viviendas serían cedidas a los ferroviarios en régimen de

alquiler, marcándose una renta comprendida entre las 132,15 y las 171,71 pesetas. No obstante, se realizó una revisión de precios en marzo de 1954, quedando cifrado el presupuesto total de las obras en 7.666.860,91 pesetas, y los alquileres entre 159,68 y 202,31 pesetas (Tabla 5.2) (AMV 1954a).

Tipo de vivienda	Importe alquiler mensual (1946)	Importe alquiler mensual (1954)
A _b	132,15 pts.	159,68 pts.
A	138,55 pts.	167,81 pts.
B _b	160,91 pts.	197,38 pts.
B	171,71 pts.	202,31 pts.
C _b	144,05 pts.	172,79 pts.
C	148,13 pts.	185,09 pts.
D	165,18 pts.	199,18 pts.

Tabla 5.2: Importe mensual de alquiler según tipo de vivienda, en el proyecto de 1946 y tras la revisión de precios de 1954.

Fuente: elaboración propia a partir de AMV, 1954a.

En lo que concierne a las obras, la subasta de estas se celebró el 12 de mayo de 1948. Para contar con una amplia participación de empresas, en el proyecto se optó por un sistema constructivo de fácil ejecución. Las obras fueron finalmente adjudicadas a Edificaciones Comercio e Industria S.A (ECISA), empresa que se comprometió a acometerlas por la cifra de 6.108.000 pesetas frente a las 6.799.028,90 del proyecto de 1946 (AMV 1954b). No sería hasta el 1 de marzo de 1949 cuando dieran comienzo los trabajos, que deberían estar completados en un plazo de ejecución de 20 meses. El primer bloque en ser recibido lo fue en julio de 1951 y el segundo el 29 de agosto del mismo año, fecha en la que se realizó la inauguración oficial de las viviendas (Figs. 5.4 y 5.5). En el acto de inauguración, iniciado a las doce de la mañana del día 29, participaron el Alcalde Manuel G. Mesones, el Presidente de la Diputación José Pérez Bustamante o los Gobernadores Civil y Militar, entre otros. A destacar también el Obispo de la diócesis Francisco Pajares, quien ofició la bendición de las viviendas (Ferroviarios, 1951). Al día siguiente se entregarían las llaves de 80 viviendas, correspondientes con los bloques primero y segundo ya finalizados en esa fecha. Las 40 viviendas restantes, es decir, el tercer bloque, se encontraba aún sin terminar y a falta de tan solo pequeños detalles (El Diario Montañés, 1951). Este sería recibido finalmente el 7 de julio de 1952. A pesar de ello, las obras no finalizarían por completo hasta el 18 de enero de 1953, realizándose la recepción definitiva de las mismas el 21 de noviembre y otorgándose la calificación legal de viviendas protegidas en febrero de 1954 (AMV 1954b).



Figura 5.4: Inauguración de las viviendas
Fuente: Ferrovianos, 1951.



Figura 5.5: Autoridades recorriendo el barrio durante la inauguración.
Fuente: Ferrovianos, 1951.



Figura 5.6: Vista general de los tres bloques
Fuente: elaboración propia, 2023.



Figura 5.7: Fachada del Bloque I
Fuente: elaboración propia, 2023.

En la actualidad el barrio presenta un buen aspecto fruto de su mantenimiento adecuado, (Figs. 5.6 y 5.7). Aunque se han adaptado al tráfico rodado, los espacios restantes entre los bloques siguen encontrándose ajardinados. Es destacable también que las viviendas ya no se encuentran en régimen de alquiler, sino en propiedad, y no pertenecen ya a RENFE, sino a sus actuales residentes. La población que las habita ya no es exclusivamente ligada al mundo laboral del ferrocarril, sin embargo, el barrio aún conserva una importante tradición ferroviaria en su ideario colectivo.

5.3. LA COOPERATIVA SAGRADO CORAZÓN Y BIEN APARECIDA

Una vez desviado el Ferrocarril del Cantábrico y siendo liberados los terrenos entre las viviendas de RENFE y el depósito y talleres, en la década de los setenta se completó el espacio residencial ferroviario con la construcción de otras 120 viviendas, pero en este caso a cargo de una cooperativa de ferroviarios denominada “Cooperativa Sagrado Corazón de Jesús y Nuestra Señora de la Bien Aparecida”. Como ya fue comentado, a partir de los

sesenta RENFE traspasó la construcción de viviendas a las cooperativas ferroviarias, las cuales contaban con el afán de obtener viviendas para ferroviarios en régimen de propiedad.

El proyecto de estas nuevas viviendas fue elaborado por el arquitecto Juan José Resines del Castillo en 1967, siendo presentado en enero de 1968 por el jefe rector y representante de la cooperativa, Rafael Ferrer Gascó. Se ubicarían en suelo ferroviario propiedad de RENFE, limitando en el lado Oeste con el Asilo San Cándido y con el grupo San Ramón por el otro lado, pues era más barato que el municipal, y precisamente por ello se encontrarían junto a las ya levantadas por la empresa ferroviaria en los años cincuenta, una tendencia muy habitual en España. El Plan Comarcal señalaba que la tipología de viviendas a construir en esta área serían bloques aislados que deberían ocupar como máximo un 40% del espacio comprendido entre los ejes de las calles y de la medianería alrededor de la edificación proyectada (AMS, 1968).

La finca donde se edificaría contaba con una superficie de 6.734 m², a la que habría que añadirle otros 1.710 que serían la mitad de una nueva calle que se abriría donde en su día pasaba el Ferrocarril del Cantábrico, por lo que la superficie total final sería de 8.444 m². El 40% sería edificable, si bien es cierto que la superficie a ocupar sería de 2.169 m², cifra ligeramente menor (AMS, 1968).

En el área más occidental de los terrenos se proyectaron siete bloques que conformarían tres grupos: A, B y C (Fig. 5.8). Cuatro de ellos contarían con bajo comercial y cinco plantas de viviendas, tres en cada planta y 15 por bloque. Los otros tres contarían con una vivienda menos en su última planta y en total sumarían 102 viviendas.



Figura 5.8: Plano de emplazamiento y urbanización de la cooperativa
Fuente: AMS, 1968.

En cuanto a la zona oriental, es decir, limítrofe con los talleres de RENFE, se construirían tres bloques iguales entre sí: D, E y F, con bajo comercial y tres plantas con dos viviendas cada una, sumando en total 18 viviendas los tres edificios (Figs. 5.9 y 5.10). La orientación de los bloques formaría un movimiento agradable y se formaría un conjunto muy armónico en cuanto a imagen. A pesar de las diferencias existentes entre ellos, como por ejemplo la orientación de los balcones para obtener mejores vistas, la composición de planta sería la misma: un comedor, cocina, despensa, tres dormitorios de dos camas y WC con baño (AMS, 1968).

En lo referente a características constructivas, los cimientos se elaborarían mediante el macizado de zanjas. La propia estructura de los bloques sería de hormigón armado. Para los muros se utilizaría tanto la mampostería como el ladrillo, hueco y macizo. Los tabiques se construirían de manera que las hiladas de ladrillo quedasen perfectamente rectas. Las fachadas se pintarían con pintura al silicato, mientras que los interiores al temple liso. La carpintería sería ingleteada, sin torceduras y alabeos, sería revisada por el arquitecto y desechada en caso de no cumplir con lo establecido en las condiciones de la obra. En este caso se pintaría al óleo. La cubierta de cada uno de los edificios sería de fibrocemento. También es de destacar que en cada edificio se colocarían antenas colectivas de televisión, así como de radiodifusión, e irían situadas en la salida a la azotea de cada hueco o caja de escalera (AMS, 1968).



Figura 5.9: Fachada Sur del Grupo A
Fuente: AMS, 1968.

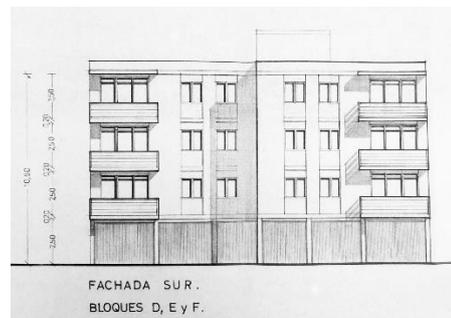


Figura 5.10: Fachada Sur de los bloques D, E y F
Fuente: AMS, 1968.

El proyecto presupuestaba el coste de la construcción de los bloques de viviendas en una cifra de 22.567.930,36 pesetas. Por otra parte, el coste de la urbanización se traducía en 598.897,68 pesetas, quedando definido el coste total de la obra en 23.166.828, 04 pesetas. En cuanto a la superficie de las viviendas, esta oscilaría entre los 60 y los 85 metros cuadrados, y estas se encontrarían en régimen de propiedad, frente al alquiler en el caso del barrio levantado por RENFE en 1951 (AMS, 1968).

Las obras finalizarían en el año 1971. En la actualidad se mantiene el uso residencial (Figs. 5.11 y 5.12). En los Grupos A, B y C se mantienen los bajos comerciales, estando la mayoría de los locales en uso, sin embargo, en los Bloques D, E y F actualmente son garajes.



Figura 5.11: Grupos A, B y C, de izquierda a derecha

Fuente: elaboración propia, 2023.



Figura 5.12: Bloques de tres plantas, D, E y F (en primer plano)

Fuente: elaboración propia, 2023.

A pesar de ser de más reciente construcción que las de RENFE, estas viviendas presentan peor aspecto exterior, posiblemente por tratarse de materiales constructivos de peor calidad. Además, la sencillez de su diseño poco ayuda a conseguir una mejor imagen de los edificios. Cabe destacar es la instalación de ascensor en varios bloques debido a dificultades de acceso a las viviendas de varios vecinos.

6. EL DEPÓSITO Y TALLERES DE CAJO: PATRIMONIO INDUSTRIAL EN PELIGRO DE DESAPARICIÓN

En la actualidad el depósito y talleres de Cajo continúan en activo, sin embargo, existen ambiciosos planes para urbanizar la zona y que conlleven la desaparición total de las instalaciones, suponiendo la pérdida de un espacio con importantes valores patrimoniales.

6.1. ACTUACIÓN PREVISTA EN EL PGOU

El actual Plan General de Ordenación Urbana vigente para la ciudad de Santander fue elaborado en el año 1997, si bien es cierto que inevitablemente ha sufrido modificaciones desde entonces. En el contexto urbanístico, una de las problemáticas a las que se enfrenta la ciudad es a la barrera física que suponen las instalaciones ferroviarias de acceso a la misma, y que no se trata más que una dificultad añadida al desnivel existente entre la Calle Alta y la

Calle Castilla. Inicialmente se barajó la opción de soterrar las vías entre La Remonta y las Estaciones, siendo abandonada la idea por su complejidad y reduciéndose la intervención al traslado de las vías de la estación de ancho métrico a la antigua zona de almacenes de ancho ibérico y cubriéndose con una losa.

Al margen de esto, lo que realmente atañe al barrio de Cajo es el traslado de los talleres ferroviarios y la liberación de este terreno. La operación prevista, visible en la Figura 6.1, es la demolición total de los talleres y depósito, y por tanto la desaparición de todo rastro de su larga tradición ferroviaria, para construir un aparcamiento de grandes dimensiones cubierto, quedando el suelo a nivel de la carretera y de las urbanizaciones



Figura 6.1: Actuación prevista en el PGOU para el espacio de los talleres y depósito de Cajo
Fuente: PGOU Santander, 2012.

próximas. Sobre esta cubierta se levantarían posteriormente bloques de viviendas, con el fin de obtener beneficios económicos que puedan sufragar el coste de la intervención. Con esta actuación, aparte de liberar una gran cantidad de superficie, se pretende crear una oportunidad para integrar el barrio de Cajo en la ciudad de Santander (PGOU, 2012).

6.2. VALORES PARA SU CONSERVACIÓN

Frente a las actuaciones previstas en el PGOU de Santander que tienen prevista su desaparición, se hace necesario destacar los valores con los que cuenta y que, gracias a ellos, su conservación como patrimonio industrial debe prevalecer por encima de todo.

En primer lugar, se trata del espacio ferroviario más representativo de Cantabria. Esto se debe al valor simbólico con el que cuenta, pues fue este el lugar en donde se realizó la inauguración de las obras del Ferrocarril de Isabel II, en aquel entonces una de las primeras líneas del país.

En segundo lugar, es el único espacio de carácter industrial de Santander que desde la industrialización ha mantenido el mismo uso, a pesar de su renovación total a mediados del siglo XX.

En cuanto al valor de los edificios que componen el depósito y talleres, no está relacionado con su antigüedad, sino con su interés arquitectónico. A pesar de que son construcciones industriales y se ha buscado su funcionalidad máxima prescindiendo de todo ornamento, existen ciertos valores estéticos relacionados con la armonía, al utilizarse ladrillo

cara vista y grandes paños acristalados en todos los edificios, pese a que se levantaron en diferentes fases y son obra de distintos arquitectos. Además, en las sucesivas modificaciones que se han llevado a cabo este criterio se ha intentado mantener. A esto se le añade que son un buen representante de la arquitectura ferroviaria habitual de los años cincuenta, y que en pocos casos se mantiene en este estado.

Si existe un edificio con un valor sobresaliente sobre el resto, es la rotonda. Tanto por su belleza estética con las naves que parecen girar en torno al puente o amplios ventanales, como por su representatividad, pues estos edificios que fueron habituales desaparecieron de manera masiva con el fin de la tracción a vapor. Pero, además, el puente giratorio que da acceso a ella es excepcional en España, al tratarse del único electrificado del país y uno de los últimos que permanecen en activo.

El uso más razonable para estos edificios una vez dejen de ser necesarios es indudablemente el de un museo ferroviario. Ya a principios de los 2000 la Asociación Cantabra de Amigos del Ferrocarril planteó una posible adaptación de estas instalaciones para albergar su Museo del Ferrocarril (El Diario Montañés, 2007). Teniendo en cuenta que el edificio donde se alberga actualmente su colección desaparecerá por la reordenación ferroviaria, al desplazarse las vías de ancho métrico hacia las de ibérico suponiendo su derribo, esta ubicación sería la ideal.

No son pocos los ejemplos de adaptación museística de este tipo de edificios en compatibilización con la expansión urbana. A escala internacional destaca el Museo del Ferrocarril de Toronto, ubicado en una enorme rotonda, en la cual además se combina la actividad museística con tiendas y restaurantes, o el Museo Alemán de la Tecnología en Berlín, en su complejo de edificios se encuentran conservadas en perfecto estado dos rotondas ferroviarias. Un caso similar al de Cajo es el de las *Cathèdres du Rail*, unos talleres sin uso ubicados en París, a la espera de ser reconvertidos en espacio cultural por su valor como patrimonio industrial. En España destacan el Museo del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú o el de Monforte de Lemos, en donde se utilizan con fines museísticos edificios similares a los de Cajo.

En Santander, la pérdida de un espacio de estas características que ha llegado en uso hasta la actualidad sería un gran error irreversible, pues desaparecería una de las escasas muestras de arquitectura industrial supervivientes en la ciudad, además de la oportunidad de crear un espacio diferente en conexión con su pasado industrial y ferroviario que fueron esenciales para su desarrollo económico y social.

7. CONCLUSIONES

La elaboración del presente Trabajo Fin de Grado ha supuesto una experiencia de gran interés, pues se ha conseguido elaborar un análisis y conocer de manera más profunda un espacio industrial de Santander muy característico, único y si algo lo describe adecuadamente, muy poco conocido, pues a pesar de que este 2023 se cumplen 160 años de su instalación definitiva, siempre ha pasado bastante desapercibido entre los habitantes de la ciudad.

Se podrían señalar innumerables aspectos observados durante su elaboración, pero de decantarse por uno en concreto, es el mencionado desconocimiento general del espacio analizado. En cualquier conversación en la que aparecía el Trabajo Fin de Grado, lo segundo que se preguntaba era acerca del tema elegido. A la hora de especificar que eran los talleres ferroviarios de Cajo, algunas personas no llegaban a ubicarlos en el plano de Santander, otras no conocían la función de este espacio, y en el mejor de los casos, conociendo su función y ubicación, su reacción era de cierta incredulidad al escuchar que se estaba analizando el patrimonio industrial de dicho lugar. Esto refleja que en la sociedad, la palabra “patrimonio” aún va fuertemente asociada a lo llamativo, bonito o muy antiguo, sin entender que un espacio *a priori* marginal, lleno de maleza y por tanto fuente de suciedad y problemas, pueda tener importantes valores.

Por tanto, se ha intentado que este trabajo no se limite a un mero análisis de los talleres y depósito, sino que se realice también a una adecuada puesta en valor mediante su contextualización con la aparición de la industria en la capital cántabra y la llegada a la misma del ferrocarril a mediados del siglo XIX, todo ello mediante el apoyo de numerosas fuentes bibliográficas y de archivo. A pesar de que en los últimos años algunos elementos del patrimonio industrial de la ciudad han sido restaurados, véase pues el Dique de Gamazo o el Túnel de Tetuán, el desconocimiento casi total del depósito y talleres de Cajo podría llevar a su desaparición total en caso de realizarse la intervención urbanística propuesta en el PGOU.

De este modo, con estas reflexiones tanto académicas como personales se pone fin al trabajo, que supone el punto final de los cuatro años del Grado en Geografía y Ordenación del Territorio y que integra conocimientos y habilidades adquiridos en buena parte de las asignaturas que lo componen.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AGA	Archivo General de la Administración	AMS	Archivo Municipal de Santander
AHF	Archivo Histórico Ferroviario	AMV	Archivo del Ministerio de la Vivienda

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1	Área de estudio: espacio ferroviario del barrio de Cajo (Santander)	4
Figura 3.1	Grabado que representa la ceremonia de inauguración de las obras en Cajo	17
Figura 4.1	Espacio productivo del depósito y talleres de Cajo	19
Figura 4.2	Depósito y talleres de Cajo anteriores a 1950	23
Figura 4.3	Sección de la rotonda del antiguo depósito	24
Figura 4.4	Planta y fachadas del antiguo taller de Cajo con todas sus dependencias	26
Figura 4.5	Depósito y talleres de Cajo en la actualidad	27
Figura 4.6	Plano del espacio ferroviario en la primera fase de la renovación	29
Figura 4.7	Modelo de rotonda para Cajo	30
Figura 4.8	Edificio de la rotonda de Cajo	31
Figura 4.9	Interior de la rotonda con los lucernarios	31
Figura 4.10	Fachada trasera de la rotonda de Cajo	31
Figura 4.11	Planta del puente giratorio de Cajo	32
Figura 4.12	Puente giratorio	32
Figura 4.13	Enfermería y antiguas oficinas	32
Figura 4.14	Perfil y frente de las naves gemelas de talleres	33
Figura 4.15	Exterior de las naves de talleres	34
Figura 4.16	Interior de las naves de talleres	34
Figura 4.17	Alzado de la nave transversal	34
Figura 4.18	Interior de la nave transversal	34
Figura 4.19	Construcción de la nave transversal	35
Figura 4.20	Exterior de la nave transversal	35
Figura 4.21	Alzado y perfil de la nave de visitas breves	35
Figura 4.22	Exterior de la nave de visitas breves	36
Figura 4.23	Interior de la nave de visitas desde la transversal	36
Figura 4.24	Caseta del transformador y viviendas	37
Figura 4.25	Almacén y dormitorio de agentes	37
Figura 5.1	Espacio reproductivo: viviendas ferroviarias de Cajo	37
Figura 5.2	Plano general de las viviendas de RENFE	41
Figura 5.3	Plano de la fachada a la carretera del Bloque I	42
Figura 5.4	Inauguración de las viviendas	44

Figura 5.5	Autoridades recorriendo el barrio durante la inauguración	44
Figura 5.6	Vista general de los tres bloques	44
Figura 5.7	Fachada del Bloque I	44
Figura 5.8	Plano de emplazamiento y urbanización de la cooperativa	45
Figura 5.9	Fachada Sur del Grupo A	46
Figura 5.10	Fachada Sur de los bloques D, E y F	46
Figura 5.11	Grupos A, B y C, de izquierda a derecha	47
Figura 5.12	Bloques de tres plantas, D, E y F.	47
Figura 6.1	Actuación prevista en el PGOU para el espacio de los talleres y depósito de Cajo	48
An-Figura 1	Mapa general del espacio ferroviario de Cajo	56

FUENTES

- AGA (1926). *Proyecto de construcción de un dormitorio para agentes de explotación y reconstrucción de la cubierta del Depósito de Cajo*. Ref.: (04) 19.000, caja 24/20074.
- AGA (1929). *Memoria relativa a la liquidación de la construcción de un dormitorio para agentes de explotación en la estación de Santander y cubrición del depósito de Máquinas de Cajo*. Ref.: (04) 19.000, caja 24/19527.
- AGA (1949) *Proyecto de depósito de máquinas en Cajo*. Ref.: (04) 102.000, caja 24/12689.
- AGA (1954). *Proyecto de nuevo depósito de máquinas en Cajo. Primer reformado*. Ref.: (04) 102.000, caja 24/09312.
- AGA (1956). *Proyecto de depósito para tracción eléctrica en Cajo (primer reformado). Memoria*. Ref.: (04) 102.000, caja 24/10646.
- AHF (1954). *Anejo al capítulo VI. Proyecto de Electrificación de la Sección ALAR-SANTANDER*. Ref.: R-0007-001
- AHF (1956). *[Planos generales y detallados de los nuevos talleres y depósito de Cajo]*. Ref.: I-0082-003
- AMS (1968). *Construcción de un grupo de viviendas (120) en seis bloques por parte de la Cooperativa Sagrado Corazón y Bien Aparecida de Santander*. Sig.: LL-1132.
- AMV (1954a). *Proyecto de un grupo de 120 viviendas protegidas en Santander para productores de RENFE*. Ref.: Proyecto 1794.
- AMV (1954b). *Proyecto de un grupo de 120 viviendas protegidas en Santander para productores de RENFE. Tramitación del Expediente*.
- Coll y Puig, A.M. (1891). *Guía consultor e indicador de Santander y su Provincia*. Santander: Imprenta de La Voz Montañesa. Disponible, en junio de 2023, en: https://centrodestudiosmontaneses.com/wp-content/uploads/DOC_CEM/BIBLIOTECA/EDICION_OTROS/guia-santander-coll-y-puig-1891.pdf

- El Español (1846). *Examen de la prensa, Revista de Obras públicas, Caminos de Hierro*. Madrid: El Español, Ramón de Echevarría. Jueves 12 de marzo: 4. Disponible, en junio de 2023, en: <https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=e3cb8e2e-7f66-46c6-b68c-6903adffbc77&page=4>
- El Diario Español (1852). *Del Despertador Montañés del último domingo tomamos las siguientes noticias acerca de las obras del ferro-carril de Isabel II* (análisis de prensa). Madrid: El Diario Español, político y literario. 1 de julio: 2. Disponible, en junio de 2023, en: https://prensahistorica.mcu.es/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=2000691835
- El Diario Montañés (1951). *Hoy, inauguración de un grupo de viviendas para agentes de la RENFE*. Santander: El Diario Montañés, 29 de agosto: 4.
- El Diario Montañés (2007). Un museo del ferrocarril y del transporte para Cantabria. Santander: El Diario Montañés, 8 de junio. Disponible, en junio de 2023, en: https://www.eldiariomontanes.es/prensa/20070608/cultura/museo-ferrocarril-transporte-para_20070608.html
- El Heraldo (1852). *Correo de Provincias*. Madrid: El Heraldo. 4 de mayo: 2. Disponible, en junio de 2023, en: <https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=7d494ba7-0f68-4864-a7a3-270c15b57451&page=2>
- Gobierno de Cantabria (2007). *Base Topográfica Armonizada, Hoja 0035-1-3*. 1/5.000. Santander: Gobierno de Cantabria, Mapas Cantabria, cartografía básica topográfica. Disponible, en junio de 2023, en: <https://mapas.cantabria.es/>
- Heraldo de Madrid (1905). *Santander. Exposición de Artes e Industrias*. Madrid: Heraldo de Madrid, 23 de agosto: 3. Disponible, en junio de 2023, en: <https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=b90f0825-6b96-44ea-a596-6778959e9ab7&page=3>
- PGOU Santander (2012). *Memoria de Ordenación*. Santander: Ayuntamiento de Santander, Ordenación, PGOU Santander. Disponible, en junio de 2023, en: https://santander.es/sites/default/files/7_actuaciones_relevantes.pdf
- Ruiz de Velasco, A. (1908). *Informe acerca de las Minas de Cajo*. Bilbao: Sociedad Bilbaína de Artes Gráficas.
- The illustrated London News (1852). *Railways in Spain.-Commencement of the line from Santander to Alar del Rey*. Londres: The illustrated London News. 22 de mayo: 409. Disponible, en junio de 2023, en <https://www.britishnewspaperarchive.co.uk/viewer/bl/0001578/18520522/017/0009>

BIBLIOGRAFÍA

- Ansola Fernández, A.; Sierra Álvarez, J. (2007). *Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya: Historia, geografía y patrimonio*. Santander: Consejería de Medio Ambiente de Cantabria, CIMA.
- Barrón García, J.I. (1992). *La economía de Cantabria en la etapa de la Restauración (1875-1908)*. Santander: Concejalía de Cultura del Excmo. Ayuntamiento de Santander-Estvdio.

- Cuéllar, D.; Martínez-Corral, A. (2018). Cada vez menos obrera, cada vez menos ferroviaria: vivienda y ferrocarril en España en torno a la segunda mitad del siglo XX. En: *Congreso Internacional Pueblos Obreros y Ciudades Fábrica*. Tarrasa: Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya: 1-20. Disponible, en junio de 2023, en: <https://poblesobrers.mnactec.cat/wp-content/uploads/2019/09/Martinez-Aurora.pdf>
- Cuéllar, D.; Martínez-Corral, A. (2021). Metodología y práctica para un inventario de viviendas ferroviarias de nueva construcción en España (1939-1990). *TST*, 44: 124-149. Disponible, en junio de 2023, en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/176439>
- Cuéllar, D.; Martínez-Corral, A.; Cárcel-Carrasco, J. (2022). *Planes, materiales, lugares: análisis de la vivienda social ferroviaria en España, 1939-1989*. Valencia: Universitat Politècnica de València, Área de Innovación y Desarrollo. Disponible, en junio de 2023, en: <https://www.3ciencias.com/libros/libro/planes-materiales-lugares-analisis-de-la-vivienda-social-ferroviaria-en-espana-1939-1989/>
- Cueto Alonso, G.J. (1992). *La sección de productos industriales y manufacturados en las exposiciones provinciales. Santander 1866-1905*. Manuscrito inédito.
- Cueto Alonso, G.J. (2010). Siglo y medio de historia y organización de los espacios mineros del zinc en Cantabria. En: Cueto Alonso, G.J. (Ed.). *La Ruta del Zinc del Cantábrico. Visiones sobre el patrimonio minero-industrial*. Santander: Universidad de Cantabria, Centro de Estudios Rurales de Cantabria: 27-64.
- Cueto Alonso, G.J. (2016). La renovación del espacio ferroviario de Cajo (Santander, Cantabria) durante el Primer Franquismo. En: Álvarez Areces, M.A. (Coord.). *El patrimonio industrial en el contexto histórico del Franquismo, 1939-1975. Territorios, arquitecturas, obras públicas, empresas, sindicatos y vida obrera*. TICCIH-España. Gijón: CICEES: 163-168.
- Cueto Alonso, G.J. (2021). La ausencia de vestigios de la industrialización del siglo XIX en la ciudad de Santander. En Layuno Rosas, A.; Acosta Collazo, A. (Eds.). *Aproximaciones contemporáneas al paisaje urbano*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá: 299-308. Disponible, en junio de 2023, en: <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/50215>
- Fernández Acebo, V. (2005). *De "Talleres Corcho" a "BSH Electrodomésticos España S.A.", siglo y medio de evolución de una industria de Santander*. Santander: BSH Electrodomésticos España, S.A.
- Ferrovianos (1951). Más inauguraciones de viviendas protegidas de la RENFE. 64 en Valladolid; 120 en Santander; 48 en Irún. Es cada día mayor la resonancia de esta labor de la RENFE en todo el ámbito nacional. *Ferrovianos*, 122: 22-27.
- García Barber, X. (2013). *Los orígenes y la implantación de la industria cervecera en España, Siglo XVI-1913*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona. Disponible, en junio de 2023, en: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/130897/XGB_TESIS.pdf
- Hoyo Aparicio, A. (1988). *Ferrocarriles y banca: la crisis de la década de 1860 en Santander*. Santander: Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria.
- Hoyo Aparicio, A. (1993). *Todo mudó de repente. El horizonte económico de la burguesía mercantil en Santander, 1820-1874*. Santander: Universidad de Cantabria.

- Lalana Soto, J.L. (2003). Los talleres ferroviarios de Valladolid: del siglo XIX al XXI. En: *Actas del III Congreso de Historia Ferroviaria: Siglo y medio del ferrocarril en Asturias*, Gijón: Fundación de los Ferrocarriles españoles; Ayuntamiento de Gijón. Disponible, en junio de 2023, en: <https://www.docutren.com/HistoriaFerroviaria/Gijon2003/pdf/te4.pdf>
- Lalana Soto, J.L. (2007). Los talleres generales en el ferrocarril europeo. Un patrimonio olvidado. *TST*, 12: 70-93.
- Lalana Soto, J.L.; Santos y Ganges, L. (2010). Criterios básicos de actuación sobre el antiguo depósito de locomotoras de Valladolid. *Llámpara*, 3: 57-62.
- Lalana Soto, J.L. (2011). Los depósitos de locomotoras en España: una visión desde el patrimonio. *TST*, 20: 188-205.
- López-Calderón Barreda, M. (2015). *El camino de hierro de Alar del Rey a Santander: del ferrocarril de Isabel II al final del monopolio de Renfe*. Santander: Asociación Cántabra de Amigos del Ferrocarril, ACANTO.
- López-Calderón Barreda, M. (2021). Valor patrimonial de la rotonda y de los talleres del depósito de locomotoras de Cajo (Santander). En: Del Hoyo Maza, S.; Moreno Sáiz, V.M. (Coords.). *Actas II jornadas de Patrimonio Industrial de Cantabria (2021)*, La Concha de Villaescusa: Red de Patrimonio Industrial de Cantabria: 55-62.
- Martínez-Corral, A.; Cuéllar, D. (2020). Las soluciones constructivas en la vivienda durante el franquismo: el caso de la vivienda ferroviaria. *Informes de la Construcción*, 72 (558): e341. doi:10.3989/ic.71047.
- Medina Saiz, A. (2004). *Promoción inmobiliaria y crecimiento espacial. Santander, 1955-1974*. Santander: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria.
- Ortega Valcárcel, J. (1986). *Cantabria 1886-1986. Formación y desarrollo de una economía moderna*. Santander: Estvdio.
- Pérez Sánchez, G.A. (1992). Los talleres principales de reparación de la compañía del norte en Valladolid: un estudio de historia social (1816-1931). *Investigaciones históricas: Época moderna y contemporánea*, 12: 255-284. Disponible, en junio de 2023, en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/66339.pdf>
- Pintado Quintana, P. (1995). Estaciones de la línea Venta de Baños-Santander. *ASVAFER*, 33: 2-13. Disponible, en junio de 2023, en: <https://issuu.com/asvafer/docs/asvafer33>
- Pintado Quintana, P. (2006). Depósitos y talleres en las estaciones andaluzas de vía ancha. En: *IV Congreso de Historia Ferroviaria. 150 años de ferrocarril en Andalucía: un balance*. Málaga: Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- Ruiz Bedía, M.L. (2022). Desarticular un camino para articular su protección. El Real Camino de Castilla a Santander, ingeniería viaria del siglo XVIII. *Cuadernos dieciochistas*, 23: 107-131. doi: <https://dx.doi.org/10.14201/cuadieci202223107131>
- Wais, F. (1949). *Compendio de explotación técnica de ferrocarriles*. Barcelona: Labor.

ANEXO CARTOGRÁFICO

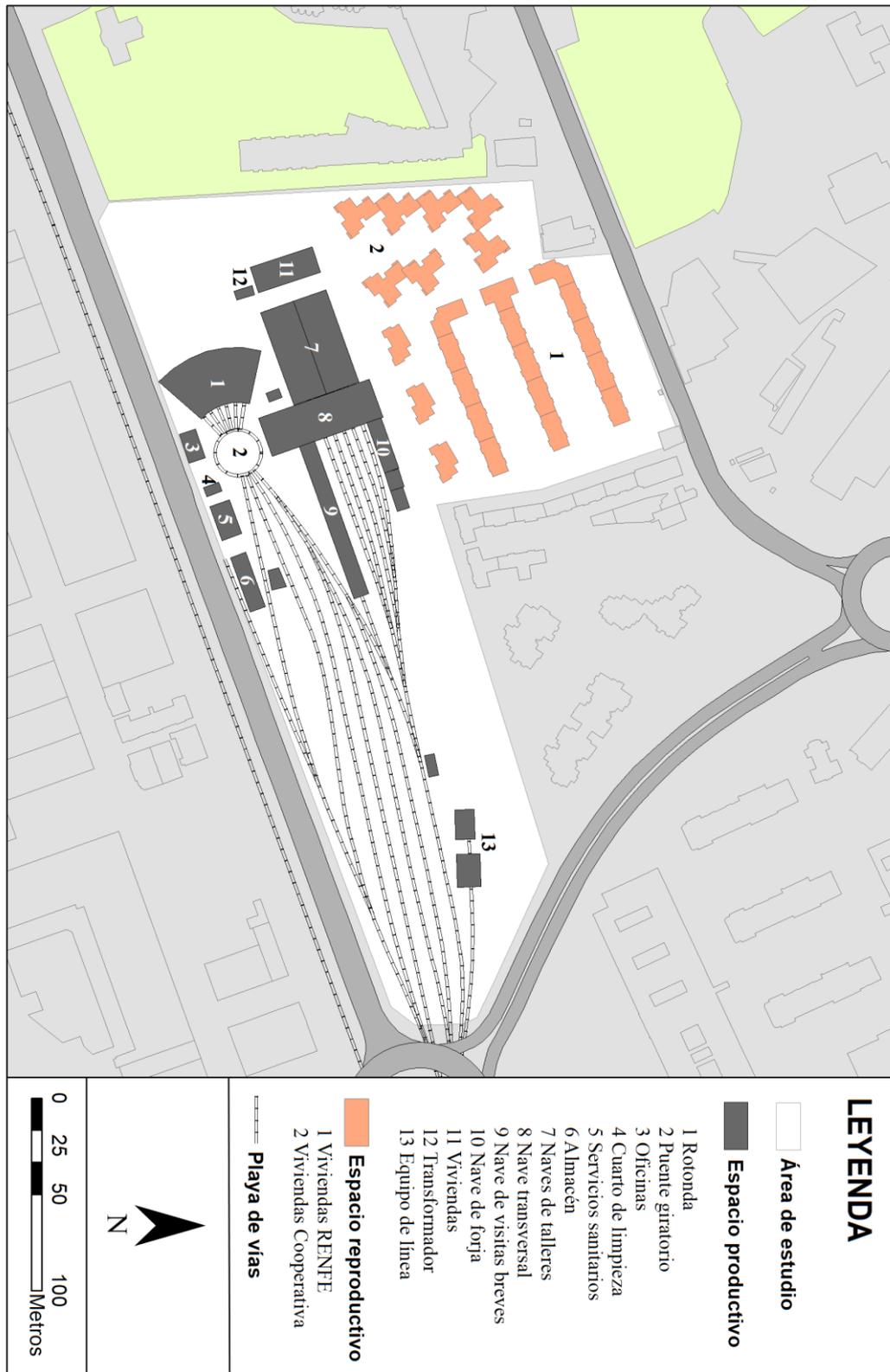


Figura 1: Mapa general del espacio ferroviario de Cajo

Fuente: Elaboración propia. Cartografía base: BTA 2007 (Gobierno de Cantabria, 2007).