

Valladolid: ferrocarril e industria, 1850-1950

Pablo Alonso Villa, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Valladolid

Pedro Pablo Ortúñez Goicolea, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Valladolid

Fernando Zaparaín Hernández, Escuela de Arquitectura de la Universidad de Valladolid

Resumen

Este trabajo pretende documentar y hacer visible la relación que tuvo el suelo ferroviario con el industrial en una cabecera regional media como es la ciudad de Valladolid. Se sigue para ello el período que comprende el primer siglo de existencia de este medio de transporte y la primera industrialización de la zona. Una época en que ambos sectores estuvieron más vinculados al carbón, aproximadamente entre 1850 y 1950. A partir de ahí también se intenta cuantificar y evaluar el efecto de arrastre del ferrocarril sobre otras actividades.

Abstract

This paper aims to document and make visible the relationship that the railway land had with the industrial one in an average regional capital such as the city of Valladolid. To this end, the period that includes the first century of existence of this means of transport and the first industrialization of the area is followed. A time when both sectors were more linked to coal, approximately between 1850 and 1950. From then on, attempts are also made to quantify and evaluate the backward and forward linkages of railroad on other activities.

Introducción

En la literatura especializada existe un amplio consenso acerca de que la revolución de los transportes, en particular el ferrocarril, generó efectos positivos sobre el crecimiento demográfico y económico. Son muchos los factores que intervienen, de forma directa e indirecta, en esta relación de causalidad, por eso, existen abundantes líneas de investigación sobre este fenómeno. Una de ellas, en la que se inserta este trabajo, es la interacción existente entre la red ferroviaria y el sistema de ciudades, desde una perspectiva de historia económica. En la temprana fecha de 1899, Adna Weber¹, demostró que factores como la centralización administrativa y comercial y la industrialización, explicarían el crecimiento urbano en Estados Unidos y en algunos países europeos durante el siglo XIX. También evidenció que el ferrocarril desempeñó un papel relevante en la expansión industrial y de los mercados. Mumford (1961) estableció que la agrupación fabril, la existencia de minas en los alrededores y el ferrocarril influyeron directamente sobre el crecimiento de las ciudades europeas durante el siglo XIX y primera mitad del XX. En consecuencia, este medio de transporte también influyó sobre la concentración de la población (Barquín, Pérez y Sanz, 2012).

La lista de autores que han corroborado –para distintos países, con diversos grados de similitud y empleando diferentes metodologías– algunos de estos resultados, es muy extensa. Destacan los trabajos de Bairoch (1988), Poussou (1989), Vinuesa y Vidal (1991) y Roth y Polino (2003). Otros, algo más recientes, han empleado amplias bases de datos con información histórica y geográfica, lo que se conoce como HGIS (Historical Geographic Information System), y lo han combinado con modelos de econometría espacial para determinar la interacción entre ferrocarril y ciudades, y dentro de estas, los cambios estructurales en los sectores económicos. Para Estados Unidos sobresalen los trabajos de Atack *et al.* (2008 y 2010) quienes descubrieron que, durante el siglo XIX, en las ciudades del medio oeste, el ferrocarril incidió sobre dos indicadores de desarrollo económico, urbanización y densidad de población. Además, el sistema ferroviario permitió el paso de la producción artesanal a la fabril en las localidades por donde discurría. Volviendo la mirada a Europa, Mójica y Martí-Henneberg (2011) determinaron que, en Francia, España y Portugal, el ferrocarril y la industrialización contribuyeron conjuntamente a la concentración de la población. Lo mismo ocurrió en Inglaterra (Gregory y Martí-Henneberg, 2010), donde, además, la red ferroviaria aceleró la relocalización de la mano de obra hacia el sector secundario y terciario en los municipios con estación de tren (Álvarez-Palau, *et al.* 2013). Hornung (2015) demostró la hipótesis de que el ferrocarril influyó en el crecimiento económico de las ciudades en Prusia y que favoreció el aumento del tamaño de las fábricas. En Suecia, Berger y Enflo (2017) resaltaron el impacto positivo del sistema ferroviario sobre el crecimiento demográfico y el desarrollo industrial de las ciudades con tren. Büchel y Kyburz (2018) obtuvieron resultados similares para las localidades suizas. Estos son solo algunos ejemplos.

Otro grupo de investigaciones se han centrado en estudios de caso. Han comprobado el desarrollo urbano en relación al ferrocarril y la relocalización del suelo en función de usos y actividades. En Los Ángeles, por ejemplo, la línea de la *Southern Pacific* fue determinante para su crecimiento económico y demográfico en la segunda mitad del siglo XIX (Thompson, 2002). En París, según Caron (2002), la expansión y densificación de su población estuvieron estrechamente relacionadas con las líneas férreas que llegaron hasta la capital. Además, observó que sus estaciones se convirtieron en polos espontáneos de desarrollo económico e industrial. Lo mismo ocurrió en Milán donde, alrededor de su estación y de los muelles de carga, se concentraron fábricas de diferentes sectores (Giuntini, 2002); en Lisboa, en torno a las estaciones de Alcántara y Cais do Sodré (Pinheiro, 2002), y en Viena, alrededor de las líneas que se dirigían al sur y al este del país (Kreuzer, 2006). En ciudades como Ciudad de México y Santiago de Chile, el ferrocarril, además

¹ Weber (1899), reeditado en 1963.

de atraer actividad industrial a sus inmediaciones, favoreció la creación de empresas –especialmente metalúrgicas– con estrechos vínculos comerciales con los talleres que las compañías ferroviarias habían instalado en esas ciudades (Guajardo, 2006).

En síntesis, existe un acuerdo generalizado en que el ferrocarril y la industrialización influyeron de forma positiva sobre el crecimiento de las ciudades. También hay consenso en que la infraestructura ferroviaria contribuyó de forma decisiva a la localización, estructuración y funcionamiento de las áreas industriales de las ciudades (Capel, 2011). Según Álvarez-Palau (2016), es incuestionable el papel que ha desempeñado esta infraestructura de transporte sobre el desarrollo urbano y territorial durante los últimos dos siglos.

Para España, también existen evidencias de que el ferrocarril favoreció el crecimiento urbano. Así lo demuestran, entre otros, los trabajos de Cuéllar *et al.* (2005), Mójica y Martí-Henneberg (2011), Capel (2011), Morillas-Torné *et al.* (2012), Barquín, Pérez y Sanz (2012)² y Franch *et al.* (2013), y de que fue un factor de configuración de espacios industriales (Capel, 2011), como se deduce del análisis aplicado a una serie de ciudades. En Barcelona, según Pascual i Domènech (1999) y Salas (2002), la red ferroviaria contribuyó a configurar un cinturón industrial en torno a la ciudad que se extendía en paralelo a las líneas que llegaban hasta la Zona Franca. En Bilbao, la mayor parte de las industrias que se crearon a finales del siglo XIX y principios del XX, buscaron su asentamiento en las proximidades de la línea Tudela-Bilbao y de la que unía esta con Portugalete (Macías, 2002). Un ejemplo muy significativo de la reconfiguración espacial de la industria provocada por el ferrocarril es Madrid. En esta ciudad, la antigua zona industrial al norte de la ciudad fue sustituida por otra más al sur, en torno a la vía que enlazaba las estaciones de Príncipe Pío y Atocha (González 2002 y 2006). Según Rodríguez (2002) en Sevilla, tras la llegada del ferrocarril, las fábricas se ubicaron junto a las estaciones.

Resulta de especial interés averiguar si las tendencias apuntadas en estas investigaciones pueden extenderse a otras ciudades españolas, de diferente tamaño, que contaron con cierto grado de desarrollo industrial. Valladolid es una candidata idónea para ser objeto de estudio. Era uno de los principales enclaves industriales del interior de España a mediados del siglo XIX (Manero, 1988; Esteban Oliver, 2017), contó desde la década de 1860 con los Talleres Generales de Reparación de la Compañía Norte, lo que conllevó una serie de efectos muy positivos sobre el desarrollo industrial local y regional. Además, se convirtió en uno de los principales mercados trigueros del país y fue depósito general de mercancías para su posterior distribución más allá del propio espacio regional (Pérez, 1992); se encuentra entre las primeras capitales de provincia de España en contar con FF.CC, y desde finales del siglo XIX fue una de las ciudades mejor conectadas por ferrocarril de toda la parte noroccidental de España.

El presente trabajo tiene como objetivo principal, analizar el impacto que tuvo el ferrocarril sobre la distribución del suelo industrial en Valladolid durante el primer siglo de presencia de este medio de transporte. Esta investigación permitirá completar la aproximación histórica realizada por García Fernández (1974) y la urbanística de Fernández (2016) sobre esta ciudad.

Para lograrlo se pretende documentar y hacer visible cómo evolucionó la disposición del suelo industrial respecto a las líneas férreas en Valladolid, mientras ambas actividades estuvieron más vinculadas al carbón, entre 1850 y 1950³. Se ofrece una representación ordenada, por su cronología,

² Según estos autores, los efectos del ferrocarril sobre el crecimiento urbano en España serían algo inferiores que en otros países europeos.

³ El periodo es ilustrativo, porque corresponde a la primera industrialización en esta zona, cuando la energía hidráulica y animal anterior al vapor, se acabó sustituyendo por el uso casi exclusivo del carbón, que fue cediendo el protagonismo a la electricidad y los hidrocarburos a partir de los años veinte. Por ejemplo, la Electra Popular Vallisoletana pasó de abastecer 40 motores con 175 CV en 1907 a 951 motores y 6.045 CV en 1925, según: Amigo Román (2013), p. 102.

que se sirve de los planos de la ciudad existentes en cada uno de esos momentos; y rigurosa, por el esfuerzo realizado para establecer el mayor censo de empresas disponible hasta el momento, con su ubicación concreta en el plano y la superficie que ocupaba. Este doble esfuerzo permite disponer de un indicador indirecto con el que observar tendencias de actividades sectoriales en el tiempo y relacionarlas con otras variables. Algo que se considera de utilidad cuando se carece de indicadores de producto.

Cuando el ferrocarril llegó a Valladolid en 1860, la ciudad ocupaba unas 218 ha. Casi de un año para otro, apareció una actividad antes desconocida, que pasó a ocupar 70 ha. entre vías, estación y talleres, un 32% más respecto al *continuo urbano* anterior. El suelo industrial pasó de 13 a 36 ha., sobre todo por la creación de los Talleres de Norte. Más adelante se abrirían las estaciones de vía estrecha de S. Bartolomé (1884) y de Campo de Béjar (1890), y la línea de Ariza (1895), con lo que siguieron ampliándose las posibilidades de relación con la industria.

Como se indicaba, lo deseable sería contrastar la información de superficie con auténticos marcadores de volumen, como la producción o las cuentas de resultados de las empresas, pero no se han localizado, ni son fáciles de localizar en la mayor parte de los casos, datos periódicos a nivel municipal. Al menos, sí se han encontrado cifras no homogéneas de población activa y, sobre todo, de transporte de mercancías en la estación de Valladolid de la línea Madrid-Irún. Entre estas destaca, como es lógico, el carbón. Aunque son datos fragmentarios, pueden servir para comprobar si la tendencia observada en el suelo industrial es ilustrativa. Se apuntarán algunas hipótesis, basadas en un somero análisis de estas cifras traducidas a porcentajes sobre su máximo histórico en el periodo, para que sean comparables sus evoluciones.

El análisis se ha basado en una gestión de datos según técnicas propias de las “humanidades digitales”, desde la historia económica y el patrimonio industrial. En primer lugar, se ha compilado una tabla (Cuadro 3 en anexos) con el nombre de cada empresa, las fechas de inicio y final de la actividad⁴, la superficie ocupada en ha.⁵, el sector, el grado de relación con el ferrocarril y la dirección postal. Con tecnología GIS (*Geographic Information System*), se han representado y georreferenciado, en coordenadas UTM (uso 30), las parcelas existentes en 5 cortes temporales (1850, 1875, 1900, 1925 y 1950) sobre un plano actualizado del Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid (Planos 1 a 5, en anexos). Una vez establecidas las coordenadas de cada parcela, se ha calculado digitalmente la superficie. Para todo lo anterior, se ha partido de la experiencia previa en inventarios relacionados con el tema, se han considerado otras planimetrías

Ver también: Amigo Román (1989), pp. 103-122. El año 1950 puede ser un buen punto final, por el salto de escala que se evidenció, con la implantación de grandes industrias nacionales, el inicio del sistema de polígonos y el progresivo avance del transporte por carretera, que indican, a partir de ahí, un cambio de paradigma.

⁴ Para cada entidad se ha considerado el intervalo que va desde el comienzo efectivo de la producción (y no la fecha de creación de la sociedad que suele ser anterior) hasta el cese de actividad (y no la mera existencia del solar, que suele permanecer un tiempo desocupado hasta el cambio de uso). Cuando esto no ha sido posible, se indica entre interrogantes una horquilla temporal desde los primeros datos documentados a los últimos. Esta relación es la más exhaustiva disponible hasta el momento.

⁵ Todas estas empresas aparecen con un número que permite localizarlas en los planos. No se han incluido algunas industrias porque se desconoce la parcela que ocupaban, aunque se ha comprobado que no estaban entre las importantes. Tampoco se han considerado pequeños talleres situados en edificios de viviendas porque no son significativos en términos de ocupación de suelo y no tienen una escala productiva que permita hablar propiamente de fábricas. Se estima que estas ausencias no suponen una desviación superior al 10%.

anteriores⁶ y se han cotejado fotografías e ilustraciones de época con planos históricos⁷ o vuelos ortogonales⁸.

Se ha examinado la simbiosis ferrocarril-industria desde la cartografía, representando en el plano la disposición de las nuevas actividades productivas según tres grados de implicación: 1) parcelas con apartaderos, 2) parcelas colindantes en contacto directo con la vía y 3) parcelas próximas. También se han indicado las industrias que no tienen una relación estrecha con las líneas férreas⁹.

A la vez, se ha realizado un estudio de la evolución del suelo industrial por sectores, entre los que destaca el metal-mecánico, en paralelo a los Talleres de la Compañía del Norte, que superó a todos los demás. También se observa un aumento continuado del suelo ocupado por el sector agroalimentario. En cambio, otros sectores, como el textil, el químico, la energía o la construcción, variaron menos.

Mediante la denominada “minería de datos”, se ha hecho una búsqueda de información en diversos repositorios, para documentar indicadores sincrónicos sobre el estado activo de las empresas y su localización, como anuarios, guías, facturas, registros o publicidad. Una aportación especialmente novedosa es el volcado del registro sobre transporte de mercancías, obtenido en los anuarios de la Cámara de Comercio e Industria de Valladolid, y en las propias compañías Norte y Renfe, de lo que se presentan gráficas más completas que otras anteriores, aunque todavía siguen sin cubrir todo el periodo de análisis.

De esta manera, se ha dispuesto de un indicador como el suelo en ha., además del número de empresas, que permite comparar mínimamente unos sectores industriales con otros en el tiempo, y establecer una primera magnitud de su potencia¹⁰, aunque la mera existencia física de una compañía no asegura que su producción sea regular. Pero lo que sí indica con seguridad la evolución del suelo ocupado es la *tendencia* de cada actividad industrial, y eso es lo que aquí se considera.

Se puede tener una visión general de la evolución de los datos obtenidos en dos gráficas con el valor en ha. del suelo industrial cada cinco años¹¹. Se hacen dos desgloses acumulados, por tipos de suelo, de ese mismo total. Una primera gráfica representa las variaciones de cada clase de suelo industrial según los grados de vinculación con el ferrocarril (Gráfica 1 en anexos). La segunda (Gráfica 2 en anexos), muestra la evolución del suelo industrial por sectores de actividad.

⁶ Hasta el momento los planos más detallados sobre la industria en Valladolid, de los años 1863, 1896 y 1934, se encuentran en: Fernández Cuesta (2016) pp. 207-243. Hay un esquema del suelo industrial en 1936-1981 en Gigoso y Saravia (1997). Sobre la zona de la dársena del Canal, hay unos esquemas en Represa y Helguera (1992) pp. 321-350.

⁷ La cartografía histórica, en buena parte, está disponible en el repositorio municipal online. Destaca *Plano Industrial y Comercial de Valladolid*, 1881. Incluye publicidad con la dirección de las principales empresas del momento.

⁸ VRAV1940: Vuelo 1940 de la 5ª Región Aérea de Valladolid, AMVA. VA1945: Vuelo americano 1945-46 serie A, PNOA. VH1953, 1956, 1958: Vuelos de TAF Helicópteros S.A., 1953-55, 1956, 1958, Archivo Nacional de Cataluña. VA1956: Vuelo americano 1956-57 serie B, PNOA. VIM1973: Vuelo interministerial 1973-86, PNOA. Ver referencias completas en el apartado Fuentes y Archivos.

⁹ Las parcelas ferroviarias se han tramado en gris, las industriales relacionadas con el tren en rojo y las no relacionadas en ocre. La cuadrícula de los planos es de 1 x 1 Km, y los círculos con centro en la estación son de 1, 2 y 3 Km de radio.

¹⁰ La superficie en ha., puede ser un valor más significativo en el ferrocarril y la industria en la época del carbón, porque ambos sectores eran extensivos, y necesitaban una cantidad importante de suelo, con una incidencia apreciable en el territorio, frente a otras actividades tradicionalmente más intensivas, como la habitacional o los servicios, que tendieron a disponerse en altura.

¹¹ No se ha representado el suelo ferroviario (estaciones y vías), aunque estaría en la base, como una infraestructura que soporta las demás actividades y, una vez creada, ha sufrido variaciones más puntuales. Todo el material gráfico utilizado, se recoge en los anexos.

Los cambios de tendencia que se observan, permiten distinguir cinco periodos, los dos primeros con forma de meseta, el tercero con un crecimiento más visible, el cuarto de nuevo en meseta, y el último con un incremento exponencial que triplica al anterior. El primer tramo, aproximadamente entre 1840 y 1860, es previo al ferrocarril, todavía con pocas has. dedicadas a la actividad industrial, pero con un crecimiento reconocible. El segundo escalón (1860-1885) es el período inmediatamente posterior a la llegada del tren, con un progresivo aumento del suelo industrial hasta ser casi cuatro veces superior al previo, y cuyo salto inicial se debe sobre todo a la instalación de los Talleres de Norte. El tercer tramo (1885-1900), corresponde a la conexión de las tres líneas férreas y presenta una inclinación del crecimiento mucho más visible. El cuarto escalón (1900-1935) es el de consolidación de los avances anteriores, con un aumento de superficie lento, pero continuo, hasta la guerra. El último tramo (1940-1950) cubre la primera posguerra y presenta una aceleración nunca vista del crecimiento, que anuncia el desarrollismo. Con estas gráficas delante, se analizan en el texto las incidencias más significativas de las cinco etapas, tanto por sectores como por grados de relación con el ferrocarril. Para su estudio se han agrupado algunas de estas etapas dentro de los epígrafes, ya que estos se han establecido siguiendo tanto criterios cuantitativos como cualitativos.

Haber conseguido esta geografía industrial detallada y el indicador de suelo industrial, supone una novedad importante respecto a otros trabajos que analizan el ferrocarril como factor de configuración de espacios industriales en las ciudades. Esta investigación invita a posteriores análisis para establecer hasta qué punto fue relevante la cercanía con el tren, y evaluar el efecto de arrastre que este tuvo sobre las actividades productivas con las que estaba llamado a establecer una afinidad natural.

Este trabajo mide por primera vez un indicador de volumen de la industria en Valladolid, como es el suelo que ocupaba, para un periodo amplio y crucial por sus relaciones con el ferrocarril. Se defiende la conveniencia de un mayor rigor metodológico, que permita cuantificar lo sucedido, superando anteriores estudios parciales o limitados a enumeraciones descriptivas de empresas y acontecimientos. La superficie en has. es uno de los pocos marcadores que, de momento, se ha podido establecer, no puntualmente, sino casi completo y para un tramo de cien años, lo que permite observar tendencias. Por eso, aún con sus limitaciones, el suelo industrial proporciona una base creíble para conocer, tanto la evolución, como el peso y la distribución, de los distintos sectores productivos. Además, el suelo, al poderse representar espacialmente, permite otros análisis como el realizado sobre su localización respecto al ferrocarril o al continuo urbano.

Si bien un solo factor no resulta suficiente para explicar la evolución de la industria y está llamado a confrontarse, en siguientes estudios, con otros indicadores. Por eso, para hacer comparables magnitudes tan diversas, se ha calculado cada pocos años el porcentaje de diversos marcadores respecto a su base 100 en 1950. De esta forma, al menos pueden compararse sus evoluciones respectivas para aventurar posibles relaciones causales. En concreto, se han elaborado series históricas de las mercancías movidas por tren en la estación de *Norte*, el suelo industrial, el suelo urbano total, la población total, y una estimación del consumo de energía en la industria¹² (Gráfica 4).

¹² En el consumo industrial de carbón se ha diferenciado entre combustión (hornos, fundiciones, cerámicas, gas) y motriz (máquinas de vapor). Se ha partido de los datos de transporte de Norte (que ya descontaba el consumo propio), según nuestra elaboración, descontando una estimación del consumo doméstico (500 Kg/habitante/año en el XIX y 900 Kg/habitante/año en el XX), descontando el consumo de las termoeléctricas y reduciendo el poder calorífico al 80% en 1910-1920. Para la energía hidromecánica y, sobre todo eléctrica, se han tomado las estimaciones de Amigo (1989 y 2013), descontando las pérdidas de transporte y el consumo doméstico, de alumbrado y de tranvías. Se ha traducido todo a TEC (Toneladas de Carbón Equivalentes) considerando un rendimiento de 20 Kg de carbón / KWh, típico de las máquinas de vapor en torno a 1870. Esto permite sumar el consumo de combustión y el motriz, además de hacer una conversión del rendimiento de las turbinas y motores eléctricos respecto a las máquinas de vapor, que podía llegar a ser

Lo interesante es que así se obtienen, no tanto las tablas de unos datos brutos referidos a varios parámetros, sino sus ritmos de variación en tanto por ciento, que sí son comparables. Desde luego, sería deseable añadir otros valores más ilustrativos para el caso, como la producción o el beneficio neto, aunque, de momento, no se ha podido acceder a documentación global fiable que abarque un periodo suficientemente amplio como para observar la evolución histórica¹³. La gráfica presentada indica coincidencias y desviaciones que permiten reflexionar sobre el grado de relación entre factores afines.

En primer lugar, se observa que el suelo del continuo urbano, ya era al principio un 40% de lo que sería al final y creció homogéneamente, siempre al mismo ritmo, ajeno a incidencias puntuales. Es algo lógico, porque Valladolid ya era grande por su antigua capitalidad y, como cualquier ciudad, tenía bastante inercia, aunque a largo plazo seguiría el desarrollismo general de la época.

En cambio, los demás valores, después de un comienzo pausado, aceleraron su crecimiento en el periodo 1880-1900, en paralelo a la conexión de tres líneas férreas en Valladolid. En los 10 años siguientes, la población y el suelo industrial casi se estancaron, mientras transporte y energía caían. Durante la Primera Guerra Mundial y hasta 1929 todos los valores aceleraron simultáneamente. Después, hasta la Guerra Civil, suelo industrial y población siguieron creciendo mucho, aunque su aumento era engañoso a la vista de la notable caída de transporte y energía, más ágiles para acusar las convulsiones prebélicas. Después de la contienda, todos los indicadores dieron en poco tiempo un gran salto hasta su valor máximo, lo que permite vislumbrar las oportunidades que ofreció, al menos en Valladolid, el aislamiento autárquico. El cambio radical de escala fue más acusado en la superficie ocupada por la industria, las mercancías transportadas por ferrocarril y el consumo de energía en la industria porque, en apenas 15 años, aumentaron bastante más que en los 85 anteriores. Todo lo visto, indica la interconexión entre estos parámetros y también demuestra que tenían flexibilidad para adaptarse a los cambios coyunturales. Además, el progreso global de todos, menos el suelo urbano, es más llamativo porque empezaron siendo muy bajos en 1850, entre el 0% y 30% de su máximo del periodo.

Se pretende apuntar un camino para futuros estudios que cada vez sean más interdisciplinarios, sobre todo cuando se trata de analizar realidades dinámicas por esencia, como la industria, el suelo o el ferrocarril, que interactúan con todo su entorno. Además, por su carácter técnico, para conocerlas es más necesaria una correcta gestión de datos. Pero, como las huellas documentales del patrimonio industrial son precarias y pocas veces están disponibles, será preciso medir su valor indirectamente. Por ejemplo, como se ha visto, si no es fácil conocer exactamente la producción de harina, al menos se podrán usar como referencia de escala las cifras de transporte o la superficie que ocupaban las fábricas.

Solo poniendo en valor estas relaciones, combinando historia económica, geografía, urbanismo, etnografía o patrimonio industrial, se podrá tener una visión cuantificada, que supere lo circunstancial de nombres y fechas, que tan a menudo ha limitado estos trabajos a lo anecdótico.

10-20 superior. No se han encontrado datos sobre la energía procedente de tracción animal, carbón vegetal y biomasa, todavía relevantes a mediados del XIX.

¹³ La documentación contable de las empresas, sobre todo de ámbito local, no se suele considerar digna de archivar y está irremediadamente perdida, porque se eliminaba al cesar la actividad. Las indagaciones que se han hecho en los archivos Municipal y de la Cámara de Comercio, solo muestran datos parciales y para pocos años. Por ejemplo, una relación de empresas de 1937, no incluye muchas de cuya existencia se han encontrado pruebas en la publicidad, y respecto al capital social que figura, no hay seguridad de que reflejase el valor de mercado. En muchos casos, ni siquiera es fácil establecer el nombre exacto de una fábrica, o su dirección, porque solo consta el domicilio social. Es frecuente que el único vestigio sea la publicidad o el etiquetado. De hecho, las fechas de inicio y final de actividad se han establecido muchas veces por datos indirectos, como la mención en guías turísticas, anuarios o prensa periódica, y también por solicitudes de licencia de actividad.

1. El primer espacio industrial de Valladolid: la dársena del Canal de Castilla, 1840-1860

Antes de adentrarse en el análisis de la evolución del suelo industrial de Valladolid y su relación con el ferrocarril, conviene explicar cómo se produjo el despegue económico e industrial de esta ciudad, en las décadas centrales del siglo XIX, los sectores protagonistas de ese dinamismo y las áreas donde se localizaron las principales industrias.

En el primer tercio del siglo XIX existía en Valladolid y sus alrededores un sustrato de actividades tradicionales, herederas de la época moderna. A pesar de que la información no es muy abundante, mostraba una cierta especialización en la fabricación artesanal de productos de cuero, lino, estameñas y bayetas¹⁴. Según la descripción que se hace en el *Diccionario Geográfico de España* de Pascual Madoz, esta ciudad albergaba en 1842 a 76 fabricantes –matriculados en la tarifa tercera de la contribución industrial– de manufacturas diversas. No hay información sobre las dimensiones de esos establecimientos, aunque la gran mayoría eran pequeños talleres artesanales en bajos y corrales, por tanto, sin una escala productiva que permita hablar propiamente de fábricas según los parámetros de la primera revolución industrial¹⁵.

La apertura del ramal sur del Canal de Castilla en 1836 fue el elemento desencadenante del desarrollo económico e industrial de la ciudad. Su Dársena y el derrame de sus aguas de vuelta al río Pisuerga se convirtieron en el primer espacio –pero no el único– de la ciudad donde hubo una cierta concentración industrial. Por un lado, el Canal favoreció el traslado de mercancías, principalmente harina, hasta el puerto de Santander para su posterior exportación hacia las Antillas; por otro, benefició, en términos de tiempo y costes, la llegada de carbón procedente de las minas del norte de Palencia. No obstante, no fue hasta la finalización de las obras de la línea férrea Madrid-Irún en 1864 cuando la compra-venta de productos atravesó la barrera de lo provincial –con la excepción del trayecto trazado por el Canal– y se pudo tener acceso de manera regular a grandes mercados como Madrid y Bilbao¹⁶.

A pesar de la existencia de actividades económicas relacionadas con el cuero y los tejidos, fue la producción de harina en establecimientos fabriles, por tanto, a una escala mayor que la obtenida en los pequeños molinos tradicionales, la actividad industrial de mayor importancia que se realizó en la provincia de Valladolid durante buena parte del siglo XIX. La relevancia de esta actividad fabril residió, más que en el volumen de producción obtenido¹⁷, en las externalidades generadas, como la acumulación de capital que pudo ser reinvertido en otros negocios y la creación de una demanda de piezas que favoreció la aparición de la industria metalúrgica. Como ya estudió Moreno (1998 y 2011) el Canal de Castilla, como generador de energía hidráulica, y la *Compañía* privada que lo gestionó desde 1831 –la *Empresa de los Canales de Castilla*– fueron decisivos para promover la aparición de fábricas de harina en la mayor parte de los municipios por los que discurre este cauce artificial. No obstante, según este autor, la proliferación de estos establecimientos industriales no se circunscribió únicamente al Canal, sino que se extendió por otras zonas ribereñas de las provincias de Palencia, Burgos y Valladolid, principalmente.

El gran dinamismo alcanzado por la industria harinera castellana en esos años quedó reflejado muy bien en el caso de Valladolid. Entre 1840 y 1860 se construyeron y pusieron en funcionamiento en

¹⁴ *Atlas geográfico, histórico y estadístico de España y sus posesiones de ultramar* publicado por José Antonio Elías en 1848; Lavastre (2007).

¹⁵ No figuran en esta fuente las tres fábricas –harinera, papelera y fundición– que comenzaron a operar en Valladolid entre 1840 y 1842, de las que se trata a continuación.

¹⁶ Helguera, García y Molinero (1988).

¹⁷ En España a comienzos de la década de 1860 la producción de harina en fábricas representaba menos del 10% del total nacional (Moreno 1998). El 90% restante se obtenía en molinos tradicionales.

esta ciudad 11 harineras¹⁸, tanto a orillas del Canal y de su derrame (5), como de los ríos Pisuegra (4) y Esgueva (2). Dos de estas, la ubicada en La Flecha y *La Imperial*, eran las más grandes de España, con 24 piedras en funcionamiento cada una.

Como demostraron Helguera, García y Molinero (1988) y Represa y Helguera (1992), la primera fábrica de harina en edificarse en la ciudad lo hizo en 1840, en el primer salto de agua en la dársena del Canal. Fue destruida por un incendio en 1846 y reconstruida en 1852, cuando pasó a denominarse *La Palentina*¹⁹. Pronto siguieron otras. En el segundo salto, sobre un antiguo molino, se construyó en 1844 una fábrica que, desde 1858, se conoció como *La Providencia*. Y una tercera, *La Perla*, comenzó a funcionar en 1857 en el tercer salto del derrame, a escasos metros de la anterior.

Entre 1840 y 1860, se concentraron en torno a la Dársena, 8 de los 32 establecimientos industriales existentes (25%), pero, además, en términos de suelo, suponían el 40% del total (Plano 1). No solo eran harineras como las mencionadas. En 1842, en el primer salto, dos técnicos franceses – Cardailhac y Mialhe– instalaron una fundición siderúrgica ante la demanda de piezas metálicas proveniente, tanto de la harinera contigua como de otras que se habían instalado aguas abajo en el Canal. En un principio fue de modestas dimensiones, pero a principios de la década de 1860 llegó a contar con varios talleres de forja y una plantilla de 200 operarios. Justo detrás de esta fundición se construyeron, ese mismo año, los Astilleros del Canal (1842-1969), que contaron con dique seco. En el cuarto salto del derrame, se edificó en 1850 una fábrica de hilados y tejidos de algodón –la primera industria de este tipo que hubo en Valladolid– que comenzó a funcionar en 1853. Se llamaba “*La Industria Castellana*” y fue de considerables dimensiones pues contó con 64 telares y llegó a emplear a más de 300 trabajadores a principios de la década de 1860²⁰.

Tras el estudio de las diferentes fuentes empleadas, se observa claramente otra área industrial en el perímetro de la ciudad histórica, en torno a la desembocadura del brazo sur de la Esgueva en el Pisuegra, también conocida como las Tenerías (Plano 1). El trabajo del cuero se venía realizando en este lugar desde décadas atrás, pero es en este periodo cuando se edifican varias fábricas. Una de ellas, precisamente de curtidos, perteneció a la sociedad *Divildos y Compañía*, y se puso en funcionamiento en torno a 1850. Con una plantilla que superaba los 30 empleados²¹ fue considerada durante décadas la más grande e importante de toda la provincia en su especialidad²². Otra fábrica fue la fundición *La Trinidad* (1848-1863) edificada por la sociedad *Mialhe, Boy y Compañía* en las proximidades del convento de La Trinidad y proveedora de piezas metálicas a las harineras²³. Una tercera, en este caso la de estameñas de Mariano Fernández Laza (1852-¿1920?), se ubicó próxima al arco de Santiago. Se convirtió en la primera fábrica de tejidos de lana completamente automatizada de España²⁴. También en el ramal sur de la Esgueva, aunque aguas arriba, se ubicaron otras dos harineras: *La Alegre* (1846-¿1900?) y *El Campillo* (1847-1898). Ambos espacios supusieron, por tanto, una tímida agrupación de la actividad productiva, frente a la dispersión tradicional de los pequeños talleres en bajos y corrales.

¹⁸ Había ocho en la ciudad y otras tres situadas en las inmediaciones, una en La Overuela, edificada en 1842, y dos en las esclusas 41ª y 42ª, construidas por la *Compañía del Canal* en 1854 y arrendadas ese mismo año a los hermanos N. y M. Polanco. Represa y Helguera, (1992); Moreno, (1998).

¹⁹ Díaz y Val (2011), p. 230.

²⁰ Moreno (2003).

²¹ Guía Fabril e Industrial de España de 1862 de Francisco Giménez Guitied.

²² González (1900); Lavastre (2007).

²³ Guía del ferrocarril del Norte. Manual Histórico y Descriptivo de Valladolid, 1861.

²⁴ Moreno (2011). Ver licencia para instalar máquina de vapor en 1855, AMVA CH 381 91.

El resto de fábricas que se han podido registrar, estaban dispersas por la periferia urbana. Como se ha indicado anteriormente, algunas harineras se instalaron a orillas del Pisuegra: *El Cabildo*²⁵ (1847-1852), *El Palero*²⁶ (1846-1912) y *La Flecha*²⁷ (¿1856–1900?). Las aguas de la Esgueva también fueron utilizadas para producir papel continuo, pero en este caso en el ramal norte del río. En 1842 el empresario harinero José Garaizábal²⁸ instaló, en el Paseo del Prado de la Magdalena, una papelera que empleaba a 46 operarios. Entre los mercados a los que abastecía de manera regular se encuentran Madrid y Santander²⁹. Alejadas de los cauces de estos ríos y del Canal, ya fuese por disponibilidad de espacio, porque no precisasen del agua como fuerza motriz o porque necesitasen proximidad a las comunicaciones ferroviarias para el abastecimiento de materia prima y la distribución, surgieron otras fábricas de diferentes sectores. Sin detenerse ahora en una explicación detallada de cada una de ellas, se enumeran las más relevantes de las que hay constancia: una fábrica de tintes en 1851 en lo que hoy se conoce como el barrio de La Rubia³⁰; la fábrica de jabón *El Sol*, en la calle Cervantes; una fábrica de guano artificial en 1856 en las proximidades del convento de la Victoria y la *Fábrica de Gas*, en 1854, dentro de lo que en poco tiempo sería el gran espacio ferroviario de *Norte*³¹.

Los dos espacios industriales de Valladolid –la Dársena y las Tenerías–estaban ligados a una fuente de energía todavía tradicional como la hidráulica, aunque desde finales de la década de 1840 empezó a llegar, a través del Canal, carbón procedente del norte de Palencia. Este mineral permitió alimentar las nuevas máquinas de vapor que comenzaban a aparecer en la incipiente industria vallisoletana. En torno a 1860 había 16 instaladas en 13 fábricas de la localidad, lo que convirtió a la provincia en la tercera a nivel nacional en cuanto al número de estos artefactos³². Aunque el transporte de carbón por el Canal se produjo durante un periodo de tiempo relativamente corto, permitió a Valladolid disponer de este mineral a un precio considerablemente menor que, por ejemplo, Madrid³³.

El suelo industrial anterior a la llegada del ferrocarril, rondaba las 16 ha., apenas un 7% respecto a las 218 ha. del *continuo urbano* en aquel momento, donde predominaban los grandes vacíos de los antiguos conventos³⁴. No obstante, la planimetría anuncia dos manifestaciones espaciales características de la primera revolución industrial: la localización junto a las redes de energía y transporte, y la concentración por sectores de suelo especializado, según dos áreas periféricas ligadas a la energía hidráulica (Plano 1): la dársena del Canal de Castilla y las Tenerías.

²⁵ Díaz y Val (2011), p. 116. Esta fábrica fue edificada sobre un antiguo molino del que tomó el nombre. En 1856 pasó a manos de Juan Pombo quien la amplió y cambió su denominación a *La Imperial* (Moreno, 1998).

²⁶ Díaz y Val (2011), p. 145.

²⁷ Díaz y Val (2011), p. 221.

²⁸ En 1842 también promovió la harinera de La Overuela (Moreno, 1998).

²⁹ Diccionario de Madoz (1849). Según Gayoso (1968), esta fábrica era en la década de 1840 una de las 14 fábricas que había en funcionamiento en toda España.

³⁰ El barrio adquirió esta denominación por ser en esa zona donde se alojó esta fábrica que obtenía tinte natural procedente de la planta la rubia. Sobre la creación de esta empresa ver Lavastre (2007).

³¹ Guía del ferrocarril del Norte. Manual Histórico y Descriptivo de Valladolid, 1861.

³² Amigo (2013).

³³ Amigo y Ortúñez (2019).

³⁴ De todas formas, ya supone un hito la visibilidad en el plano, por primera vez, de industrias, más allá de los talleres artesanales anteriores, aunque todavía se trata de una actividad secundaria, no extensiva y de pequeña escala respecto al resto de la ciudad. Aún eran más importantes los edificios de las fábricas que sus parcelas, las mayores de las cuales estaban en torno a 1,5 ha.

A mediados de siglo comenzaron a asomar en la ciudad rasgos propios de una cabecera regional, como un incipiente desarrollo industrial³⁵ y comercial³⁶. Desde entonces, Valladolid apareció en el panorama económico nacional como una de las ciudades más dinámicas del interior peninsular³⁷. Dentro de su estructura económica, la industria representaba en 1860, en términos de población ocupada, el 17 % del total, cuando la media nacional era el 7,8%³⁸. Según los datos sobre la contribución industrial, la actividad manufacturera de Valladolid se especializaba en la obtención de harinas, en la metalurgia, pero, sobre todo, en la curtiduría³⁹. En esta última, Valladolid se encontraba a la cabeza del panorama nacional, gracias, en buena medida, a la aportación del capital francés⁴⁰. La Gráfica 2 ratifica esta información: al margen del uso ferroviario, los sectores agroalimentario y harinero y el sector textil son los que dominan el suelo industrial vallisoletano del período.

2. Llegada del ferrocarril y la conexión entre líneas férreas: 1860-1895

El crecimiento económico consecuente, tras un par de décadas de moderado dinamismo y la llegada del ferrocarril a la ciudad, quedó frenado por la crisis financiera e industrial que sacudió su actividad económica en torno a 1864 y que se extendió hasta finales de siglo aproximadamente⁴¹. Se redujo el número de sociedades constituidas y también su capital medio. Además, el consumo de carbón apenas aumentó entre 1861 y 1878⁴². Sin embargo, si se atiende a otros indicadores, como por ejemplo, la continuidad de fábricas y la apertura de nuevas –que no tenían por qué pertenecer a sociedades⁴³ ni tampoco por qué tener instaladas máquinas de vapor⁴⁴– o la evolución del suelo industrial, se comprueba que la crisis industrial tuvo varias fases y no afectó a todos los sectores por igual. Como se verá a continuación, la prolongación del crecimiento iniciado en la etapa anterior quedó mitigada solo en parte entre 1860 y 1880, aproximadamente, para luego acelerarse en las dos últimas décadas del siglo.

En 1860 llegó el ferrocarril a Valladolid, tras la finalización del trayecto que unía esta ciudad con Burgos⁴⁵. El tren se situó en su borde meridional, pero no era periférico, porque se insertaba plenamente en el eje que lo unía con la Plaza de Zorrilla, nuevo centro de la ciudad burguesa, y a 1 kilómetro de distancia de la Plaza Mayor. El terreno elegido por la compañía Norte, se distribuyó según una tipología de dos caras diferenciadas, una para el edificio de viajeros –estación de Campo Grande– como fachada institucional, y una zona trasera destinada a maniobras e instalaciones. Fue en este espacio cuando, en 1861, comenzaron a funcionar los Talleres Generales de reparación de la *Compañía Norte*. Pronto se hizo evidente el vuelco que esta nueva infraestructura representó en términos de suelo –con unas 50 ha. de vías y estación– y suelo industrial, con aproximadamente 20

³⁵ Alonso, Álvarez y Ortúñez (2019).

³⁶ Dávila (2015).

³⁷ Nadal (1975) y Pérez (1992).

³⁸ Según los datos de Esteban-Oliver (2017).

³⁹ Moreno (2011) y Alonso, Álvarez y Ortúñez (2019).

⁴⁰ Lavastre (2007).

⁴¹ Sobre los orígenes de esta crisis y sus consecuencias, ver Moreno (1998 y 2011).

⁴² Amigo (2013).

⁴³ En España, hasta mediados del siglo XX, el porcentaje de actividades industriales con una asociación de capital distinta a la societaria, es, cuanto menos, significativo. Parejo (2006).

⁴⁴ Es el caso, por ejemplo, de las harineras. En Valladolid, como se ha visto, usaban, por lo general, el agua como fuerza motriz.

⁴⁵ El tramo Madrid-Valladolid quedó finalizado en 1863 y el que unía Burgos con Irún en 1864. Ortúñez (2003).

ha. de talleres y almacenes. Estos terrenos ferroviarios supusieron un añadido del 32% respecto al *continuo urbano* anterior, que pasó a tener 298 ha. (Plano 2).

La simbiosis entre ferrocarril e industria se produjo en Valladolid desde el principio. Esta ya había comenzado su desarrollo y pudo prolongarlo, por tanto, con un complemento oportuno. A pesar de la crisis económica por la que atravesó la ciudad en este periodo, se han registrado y localizado en el plano un total de 19 nuevas fábricas construidas entre 1860 y 1880 (Cuadro 1). La mayor parte surgieron en los sectores que integraban hasta ese momento la industria vallisoletana: el textil, el agroalimentario y el metalúrgico. En términos de superficie, el suelo industrial de la ciudad pasó aproximadamente de 16 ha. en 1860 a algo más de 20 en 1880, excluido el suelo de uso ferroviario. Un análisis más exhaustivo y pormenorizado de estas nuevas fábricas y de su localización desvela al ferrocarril como el nuevo factor de configuración de espacios industriales de la ciudad. La mayoría de las nuevas empresas, aunque lentamente, buscaron la proximidad de las vías; de manera que hacia 1880, de las 20 ha. de suelo industrial, la mitad estaban relacionadas con el ferrocarril, o bien porque tuvieran apartaderos propios o porque fuesen parcelas colindantes o próximas. Al margen sólo quedaron otras 10 ha., correspondientes a anteriores enclaves –principalmente el área industrial del Canal– que se mantuvieron.

Cuadro 1. *Fábricas construidas en Valladolid, entre 1860 y 1895, según la relación con el ferrocarril*

	1860-1864		1865-1880		1881-1895		1860-1895	
	<i>Relación</i>	<i>Sin R.</i>	<i>Relación</i>	<i>Sin R.</i>	<i>Relación</i>	<i>Sin R.</i>	<i>Relación</i>	<i>Sin R.</i>
Metalmecánico		2	4	1	4		8	3
Agroalimentario	1		4		6	1	11	1
Químico				1				1
Construcción			1		4		5	
Energía					2		2	
Textil	3	1		1	1		4	2
Total	4	3	9	3	17	1	30	7

Fuente: elaboración propia.

La industria textil, especialmente necesitada de las comunicaciones para el abastecimiento de la materia prima y la distribución, se sirvió del ferrocarril. Es significativo que mientras se construía el trazado de la línea férrea que debía pasar por Valladolid, una de las fábricas de tejidos de algodón más importantes que se crearon en la ciudad –*La Vallisoletana* (1857-1892)–, tomaba posiciones junto a los terrenos que ocuparía el ferrocarril⁴⁶. Pronto le siguieron otras que se ubicaron en las proximidades de la estación: la de *Recoletos* (1861-1886), la de mul-tones de Manuel Lara (¿1860?-1920) y la de guantes de Hilario González (¿1863?-1920)⁴⁷. La ciudad se convirtió en el principal núcleo al-godonero del interior peninsular, aunque es cierto que estas empresas tuvieron una evolución errática durante las siguientes décadas⁴⁸. Otro de los sectores que se aprovechó del ferrocarril fue el harinero, aunque en este caso su proximidad no fue determinante, pues la mayoría

⁴⁶ Esta fábrica se instaló próxima a la fábrica de gas, con la que podía compartir un apartadero para la descarga de materia prima y carbón. Este es visible, por ejemplo, en un plano de 1911.

⁴⁷ Aparecen en la publicidad del plano PICV1881 y en Díaz y Val (2011).

⁴⁸ Sobre este sector, ver Moreno (2003).

de las fábricas, en zonas ribereñas, estaban alejadas de la vía de Norte. Distintos factores –malas cosechas, precios del trigo, política comercial– provocaron que la producción de harina en las provincias castellanas, especialmente en Santander y Valladolid, se redujese entre 1864 y 1880⁴⁹, como confirma una bajada del transporte a la mitad (Gráfica 3). A pesar de ello, tras el estudio de las fuentes disponibles, se observa que en la ciudad de Valladolid la mayor parte de las fábricas que abrieron sus puertas antes de 1864 –*La Palentina, La Providencia, La Perla, El Palero, La Imperial*– siguieron en funcionamiento durante la segunda mitad del siglo XIX y algunas, incluso, hasta bien entrado el nuevo siglo. El ferrocarril, en este caso, permitió la salida de harinas con destino a Madrid, uno de los principales mercados de los fabricantes vallisoletanos desde la crisis de 1864⁵⁰. El sector agroalimentario –constituido antes del tren casi solo por harineras– se incrementó y diversificó su oferta entre 1860 y 1895 con 12 fábricas nuevas (Cuadro 1) de las que 9 eran de otros productos alimenticios como chocolate, pasta o cerveza. Todas menos una se ubicaron próximas al ferrocarril.

Sin duda, el sector que resultó más beneficiado por este nuevo medio de transporte y quizás por eso supuso una de las excepciones al clima de atonía empresarial que se extendió por Valladolid, fue el metalmeccánico. Por una parte, el ferrocarril aceleró y abarató la llegada de carbón –esencial para la fundición– procedente primero del norte de Palencia y después de Asturias⁵¹. Por otro lado, el tren pudo aprovechar un sector metalúrgico previo, al que contribuyó con sus propios talleres y que –gracias a sus efectos de arrastre vía proveedores– se fue haciendo cada vez más importante llegándose a formar un distrito industrial⁵². Este sector se incrementó, al menos, con 11 nuevas empresas entre 1860 y 1895, algunas de las cuales llegaron a convertirse con el tiempo en grandes centros fabriles cuya producción se extendió por todo el mercado nacional e incluso atravesó las fronteras⁵³. La relación entre el ferrocarril y este sector no se circunscribió únicamente al ámbito comercial y de transporte, también existió una estrecha relación en cuanto a la transferencia de conocimiento que se produjo desde los Talleres de Norte. Algunas de las empresas metalúrgicas fueron creadas por antiguos trabajadores de estos tras haber adquirido experiencia en el trabajo del metal⁵⁴. El Gráfico 1 permite comprobar la influencia del ferrocarril sobre el suelo industrial. A lo largo de esta etapa aumentó el número de Has. de suelo industrial con vinculación ferroviaria. El Gráfico 2 muestra la existencia de veinte años de perfil más plano entre 1860 y 1880 para, a partir de ahí, experimentar un crecimiento de los sectores tradicionales a los que acompaña la expansión del suelo destinado a la producción energética y a la construcción.

En los primeros años, el único suelo industrial que se ubicó detrás de la estación fueron los propios Talleres de Norte. El resto de empresas (Plano 2) comenzaron a formar un abanico en los espacios disponibles entre la entrada de la estación y el ramal sur de la Esgueva. Se formó así un nuevo

⁴⁹ Moreno (1998).

⁵⁰ En la década de 1870, en torno al 50% de la producción de harina de la ciudad se vendía en Madrid (Helguera, García y Molinero, 1988). No hay datos, al menos no se conocen, sobre la producción de harina en Valladolid, pero sí se conoce la cantidad de este producto que salía por ferrocarril hacia otros mercados. Según los datos de Gómez (1985), en la década de 1870 salieron, de media, al año casi 20 mil toneladas, aunque para 1880 esta cifra se había reducido a menos de la mitad (Gráfica 3).

⁵¹ Amigo y Ortúñez (2019).

⁵² Durante el primer tercio del siglo XX (Alonso, Álvarez y Ortúñez, 2019).

⁵³ El mercado metalúrgico vallisoletano era en las últimas décadas del siglo XIX el más importante de toda la meseta norte (Gómez, 1985). Hubo empresas como *Fundición Gabilondo* y *Talleres Miguel de Prado* que, a principios del siglo XX, vendían fuera de España (Alonso, Álvarez y Ortúñez, 2019).

⁵⁴ Es el caso de los *Talleres Miguel de Prado*, y ya en el primer tercio del siglo XX, de la *Sociedad Española del Carburador IRZ* y de *FADA*. Sobre esta cuestión, Alonso, Álvarez y Ortúñez (2019).

núcleo fabril atraído por la proximidad de las vías. El sector metalúrgico, que había comenzado en la Dársena del Canal, se vio incrementado por otras fábricas que prefirieron situarse junto al nuevo enclave ferroviario: *Fundición Gabilondo* (1865-1944)⁵⁵, *Talleres Miguel de Prado* (1874-1970), *Dámaso Serrano* (¿1875?-1915)⁵⁶, la *Fundición Ciriaco Sánchez* (1885-¿1940?)⁵⁷ y la *Carpintería Metálica de Federico Delibes* (¿1887-1956?)⁵⁸. Todas ellas compartían con el ferrocarril la necesidad de carbón y mineral de hierro. De este último insumo no hay datos, pero sí de carbón. En cifras aproximadas, su consumo creció desde las 10 mil toneladas en 1878 hasta las 17 mil en 1886 y las 38 mil en el cambio de siglo⁵⁹ (Gráfica 3). Este incremento fue paralelo al crecimiento de la población, pero también y, en mayor medida, al aumento del número de máquinas de vapor instaladas en la ciudad: de 17 en 1872, a 39 en 1899.

El menor dinamismo de la etapa previa (1860-1880) contrasta con el desarrollo económico de las dos últimas décadas del siglo. En este periodo Valladolid quedó conectada por ferrocarril con los principales centros de población y económicos del norte y noreste peninsular, convirtiéndola en la ciudad mejor comunicada y en uno de los principales núcleos comerciales de la parte noroccidental de España. Es a partir de este momento, cuando los efectos del ferrocarril sobre su economía se hicieron más palpables⁶⁰. Este continuó facilitando el acceso a materias primas –principalmente carbón– y posibilitó el acceso a manufacturas de otras regiones como, por ejemplo, los tejidos de algodón⁶¹. También permitió la salida de productos agroalimentarios –sobre todo harina y posteriormente azúcar– y metalúrgicos. Los datos disponibles para este periodo sobre tráfico de mercancías, permiten comprobar que el volumen de harina que salió de Valladolid aumentó un 59% entre finales de la década de 1870 y los primeros años del siglo XX, y que las salidas de productos metalúrgicos se duplicaron en ese mismo periodo de tiempo. Las cifras totales –la suma de salidas y entradas– de mercancías transportadas por ferrocarril aumentaron un 58% entre 1874 y 1880, y un 66% entre ese año y 1901⁶² (Gráficas 3 y 4).

A partir de 1880 se aprecia un mayor dinamismo industrial. Se crearon otras 18 fábricas, todas menos una junto al ferrocarril (Cuadro 1), tanto en el tradicional sector agroalimentario, como en otro más reciente, la fabricación de materiales de construcción. Este último, por su naturaleza, es un indicador de que otras actividades como la vivienda, el equipamiento urbano y la industria estaban aumentando y demandaban nuevos edificios e infraestructuras. Abrieron sus puertas cuatro fábricas de materiales de construcción que superaban la escala artesanal característica hasta ese momento en

⁵⁵ Díaz y Val (2011), pp. 242 y 303. Aparece en publicidad del plano PICV1881.

⁵⁶ Díaz y Val (2011) p. 161.

⁵⁷ Díaz y Val (2011) p. 166.

⁵⁸ Díaz y Val (2011) p. 110. AV1887 p. 94. ACCIV1961 p. 16. Todavía visible en vuelo VA1956.

⁵⁹ Datos obtenidos de Amigo (2013). Las cifras hacen referencia al consumo doméstico e industrial, sin contar los Talleres de Norte, el principal centro fabril de la ciudad. Estos datos sobre consumo coinciden con los datos de llegadas de carbón a la ciudad, recogidos en Gómez (1985), lo que demuestra que el mineral descargado en la estación de Norte no se redistribuía después hacia otras localidades.

⁶⁰ García Fernández (1974) y Ortúñez (2003). Pérez Sánchez (1996), pp. 172-174, estudia el crecimiento demográfico y la mortalidad infantil en Valladolid en esta etapa de recuperación económica. El panorama era desalentador. Valladolid fue a finales del siglo XIX una de las capitales de provincia con tasas de mortalidad infantil más elevadas y un crecimiento demográfico que solo se producía por la atracción de población. Nos proponemos en próximos trabajos, con más información demográfica y cualitativa, tratar de analizar esta aparente contradicción y/o espíritu de superación ante las adversidades por parte de la sociedad vallisoletana del momento.

⁶¹ Aunque hubo importantes fábricas de tejidos de algodón en la ciudad, el ferrocarril abrió el mercado local a los productos de la competencia catalana.

⁶² Porcentajes calculados con los datos de Norte recopilados por Gómez (1985).

el sector. Todas ellas se ubicaron próximas a la vía: *Almacenes y Viguetas Castilla* (1881-1973), con apartadero propio⁶³, la fábrica de cerámica Francisco Aroca (¿1883-1958?), *Cerámicas Silió* (1884-1970)⁶⁴ y la *Arcillera* (¿1886?-1958)⁶⁵.

El suelo ferroviario se transformó por la conexión de la línea Madrid-Irún –a su paso por la ciudad– con otras dos nuevas: el Ferrocarril Económico de vía estrecha a Rioseco, con sus estaciones de San Bartolomé (1884) y Campo de Béjar (1890); y la línea de ancho convencional a Ariza, de MZA, con la estación de La Esperanza (1895). Además, como puede apreciarse en el Plano 6, se produjo un cambio morfológico en la disposición del suelo industrial, que marcaría el siguiente siglo. A partir de aquí, las fábricas no sólo se colocarían a lo largo de las líneas férreas, sino también en el espacio que quedaba “atrapado” entre los cruces de vías. El suelo industrial y ferroviario, dejaría de ser un trazo en el territorio para formar una red, con acumulaciones de gran superficie alrededor de sus estaciones y nodos. El poder de atracción ya no dependería tanto de una compañía, como del intercambio entre ellas. La superficie ocupada por el ferrocarril se incrementó, pasando de las 50 ha. anteriores –estación, vías, playas y Talleres de Norte– a 74 ha.

La línea de vía estrecha tuvo su primera estación, la de San Bartolomé (1884), fuera de la ciudad, al otro lado del río. Singularmente se ubicó cerca de la dársena del Canal de Castilla, primer enclave industrial de la ciudad. Se tendió un ramal urbano hasta la estación Campo de Béjar (1890) para conectar con la estación de la línea Madrid-Irún, siguiendo un trazado previsto en 1879 para una línea de tranvías. Se enlazaba así el antiguo foco industrial de la dársena del Canal –cuyas fábricas se beneficiaron de esta línea– con el nuevo núcleo formado en torno a la estación del Norte. Este espacio industrial, de forma paulatina, se fue expandiendo hacia los alrededores de la estación Campo de Béjar y en paralelo al trazado urbano de esta línea de vía estrecha⁶⁶ (Plano 6).

Pero la conexión que mayor volumen y trascendencia tuvo para el suelo industrial fue la de la vía de ancho normal de Ariza con la ya existente de Norte, en 1895. Se formó así un tridente delimitado por ambas líneas –incluida la estación de Norte– y la carretera de Madrid, que llegaba desde el sur hasta unirse en el denominado Arco de Ladrillo. Mientras se gestaba la conexión entre esas líneas surgieron las primeras⁶⁷ de muchas fábricas que, con el tiempo, llenarían ese espacio.

Como puede apreciarse en los Gráficos 1 y 2 hay una palpable correlación entre el aumento del suelo ferroviario y un mayor ritmo de crecimiento del suelo industrial, que pasó de 20 ha. en 1880 a 34 en 1895, lo que refleja un incremento medio de 1 ha. por año, aproximadamente. El efecto más representativo del impacto del ferrocarril sobre la disposición del tejido empresarial de la ciudad es el gran aumento que experimentó el espacio industrial relacionado con el ferrocarril. Entre 1880 y 1895 se triplicó hasta llegar a las 27 ha., un 77% de todo el espacio dedicado a actividades industriales (34 ha.), sin contar, de nuevo, con los talleres ferroviarios. Esto demuestra que cada vez había menos actividades que quisieran prescindir de este medio de transporte.

3. El suelo industrial en la primera mitad del siglo XX

Gracias al impulso del ferrocarril, Valladolid era, a principios del siglo XX, uno de los principales enclaves comerciales e industriales del interior peninsular. La burguesía local, al menos durante el

⁶³ Este apartadero, con puerta de acceso, puede verse lleno de acopios en el vuelo VH1953.

⁶⁴ ACCIV1961 p. 38; Díaz y Val (2011), p. 231. Se fusionó en 1915 con *La Progresiva de Castilla*.

⁶⁵ ACCIV1961 p. 40.

⁶⁶ En un primer momento, esta vía pasaba junto a la puerta de varias fábricas ya existentes que podían beneficiarse de él. Es el caso de la *Fundición Gabilondo*, que se apresuró a disponer de un apartadero. Díaz y Val (2011), p. 303.

⁶⁷ Al menos 4 fábricas de la industria agroalimentaria se ubicaron en esa zona entre 1890 y 1895.

primer tercio del siglo XX, continuó orientada hacia los negocios comerciales de base agraria⁶⁸, sin embargo, algunos de sus líderes más importantes, miembros de la Cámara de Comercio e Industria, participaron de forma activa en el proceso de desarrollo y modernización industrial de la ciudad. Crearon sociedades fabriles propias, tanto en Valladolid como fuera de ella, e invirtieron en otros negocios de relieve, sobre todo en los sectores más desarrollados previamente: metalúrgico, agroalimentario y energético. Destacan Santos Vallejo, Eusebio Giraldo, Santiago Alba, César Silió, Jorge Guillén y José María Zorita. Los cuatro últimos se encuentran, además, entre los fundadores del *Banco Castellano* (1900), que fue constituido con una clara orientación comercial e industrial. Esta entidad financiera formó parte del consejo de administración de las empresas más relevantes de toda la primera mitad del siglo XX⁶⁹. Ayudó, por tanto, a crear un clima propenso para la inversión productiva. En el sector industrial esta variable siguió una tendencia creciente durante buena parte de este periodo, con excepciones coyunturales entre 1907 y 1913, y tras finalizar la Guerra Civil⁷⁰.

A comienzos del siglo XX el empleo industrial continuaba representando el 17% de la población ocupada de la ciudad, pero en términos absolutos se había incrementado ligeramente, de 4.418 personas, en 1860, a 4.593 en 1900⁷¹. Parece un incremento reducido si se tiene en cuenta la apertura de nuevas fábricas durante las últimas cuatro décadas del siglo XIX. Según García (1974) las cifras sobre actividades industriales recogidas en los censos de población son considerablemente reducidas –casi la mitad–, pues muchos de los jornaleros agrícolas que aparecen en esa fuente trabajaban, sin duda, en las fábricas. Esta estimación podría ser bastante acertada, al menos para el caso de Valladolid. Según los censos de población, el empleo agrario se incrementó un 58% entre 1860 y 1900, cifra bastante elevada que podría explicarse si una parte de ese aumento se repartiese entre ese sector y el sector industrial. Por todo ello, podría afirmarse que la industria adquirió, durante las últimas décadas del siglo XIX, un mayor peso, dentro de la estructura de población ocupada, que el reflejado en los datos censales. Durante la primera mitad del siglo XX, las importantes transformaciones socioeconómicas que sucedieron en Valladolid, modificaron la estructura de la población activa. La industria adquirió una mayor presencia (el 32% en 1950) al igual que los servicios (56%), en detrimento del sector primario (12%).

Se observan, durante el primer tercio del siglo XX, una serie de rasgos que reflejan que la industria vallisoletana se estaba modernizando. El primero y más importante fue la electrificación de las fábricas gracias al suministro de energía eléctrica proveniente de la *Electra Popular Vallisoletana* (1906-2000). La sustitución de las máquinas de vapor por motores eléctricos se produjo de forma paulatina⁷². Otro es el creciente recurso a las asociaciones de capital con forma societaria. Algunas de las empresas existentes desde décadas atrás ampliaron su capital y se transformaron en sociedades anónimas. Se observa también un mayor tamaño de las fábricas –se pasó de las 0,6 ha. de media en el periodo 1860-1895, a 1 ha. en el periodo 1895-1939–, lo que obedecería a la necesidad de una mayor capacidad de producción. Por último, aparecieron industrias en el sector químico (Cuadro 2) dedicadas a una nueva gama de productos –colas, gelatinas industriales, lejías,

⁶⁸ García (1974).

⁶⁹ Alonso, Álvarez y Ortúñez (2019). El presidente del *Banco Castellano*, Francisco Mateo, fue uno de los socios fundadores de FASA.

⁷⁰ Moreno (2011).

⁷¹ Cifras tomadas de los censos de población recogidos en los *Anuarios Estadísticos del INE*.

⁷² En 1913 los motores eléctricos instalados en la provincia de Valladolid representaban 2.023 CV, en 1925, 6.045 CV y en 1930 la potencia ascendía a 7.186 CV. La mayor parte de estos se localizaban en la capital (Amigo, 1999).

fosfatos⁷³– y procesos, como la soldadura autógena y oxiacetilénica, que facilitaban el ensamblaje de piezas metálicas.

Desde el punto de vista de las tendencias en la localización industrial y la morfología de las fábricas, la primera mitad del siglo XX puede dividirse en dos fases. Una primera etapa, donde continuó el dinamismo anterior, aunque con altibajos, y la vinculación entre industria y ferrocarril, se extendería desde el cambio de siglo hasta el final de la Guerra Civil. Una segunda, donde se produjo un salto de escala en el tamaño de las fábricas, abarcaría la posguerra hasta la instalación de la gran empresa automovilística, *FASA*, en 1951.

- 1895-1939: *connivencia con el ferrocarril*

La vinculación entre suelo industrial y ferrocarril iniciada décadas atrás, continuó en este periodo (Plano 4). La mayor parte de las empresas que se crearon mantuvieron la tendencia ya constatada de relacionarse con el ferrocarril. El suelo industrial vinculado con este creció, pero a menor ritmo que en la etapa anterior, al menos desde 1905. Se duplicó, pasando de 26 a 52 ha., mientras que entre 1880 y 1895, se había triplicado (Gráficas 1 y 4). Sobre el conjunto de suelo industrial, las hectáreas relacionadas con el ferrocarril representaron entre 1895 y 1939, en promedio, un 77%, con un máximo del 82%, alcanzado en 1905. El sector metalúrgico asumió la mitad de ese incremento –con 13 nuevas empresas relacionadas con el ferrocarril–, seguido del sector químico que representó el 27%, con 9 empresas. La vinculación entre ferrocarril e industria se puede demostrar, también, a través de la dinámica experimentada por el volumen de mercancías que llegaron y salieron de la estación de *Norte*. Aún con altibajos, estas se duplicaron entre 1901 y 1924, y volvieron a hacerlo entre ese año y 1943 (Gráficas 3 y 4)⁷⁴.

Proliferaron las industrias en torno a un ferrocarril teóricamente modesto, como el de vía estrecha a Medina de Rioseco (Plano 6). A las empresas previamente instaladas que aprovecharon este tren se unieron otras nuevas que daban directamente a las vías de la estación Campo de Béjar –como, por ejemplo, la fábrica de harinas *La Rosa* (1906-2000)⁷⁵, *Julio Rodríguez* (¿1929-1953?)⁷⁶, proveedor de los Talleres de Norte, o la refinería de aceite de oliva, *HIPESA* (¿1935-1973?)⁷⁷–, en el tramo que discurría paralelo al río –donde se ubicó la *Electra Popular Vallisoletana* (1906)⁷⁸, entre otras– y al otro lado del Pisuerga, en los alrededores de la estación de San Bartolomé y del derrame del Canal, donde se instaló la *Sociedad Española del Carburador IRZ* (1922-1979)⁷⁹. A lo largo de los menos de 3 Km de ese tramo urbano, se situaron más de 20 industrias que, junto a las precedentes, sumaron, unas 18 ha⁸⁰.

⁷³ *España en la mano. Anuario Ilustrado de la Riqueza Industrial y Artística de la Nación* (1926).

⁷⁴ El notable descenso que se observa entre 1904 y 1909 se debe a la falta de datos sobre el tráfico de harinas, una de las partidas más relevantes.

⁷⁵ Díaz y Val (2011), p. 233. Ampliada en 1924, con sistema Daverio eléctrico.

⁷⁶ Díaz y Val (2011), p. 207. Era proveedor de los Talleres de Norte y Rioseco. RFBV1953 p. 48.

⁷⁷ Que fuera rentable la transformación de un producto agrícola inexistente en la región que solo podía llegar por tren, es una demostración palpable de cómo el ferrocarril permitía rebajar los costes de transporte que hacía viable una deslocalización.

⁷⁸ Con calderas de carbón para sus turbinas de apoyo.

⁷⁹ Esta empresa introduciría al sector metalúrgico de Valladolid en la industria aeronáutica internacional, *Aérea* (1926).

⁸⁰ Hay numerosas fotos de las dos estaciones de vía estrecha con abundantes vagones de carga. También es ilustrativo, que cuando se cerró la estación de Campo de Béjar al transporte de personas en 1952, se mantuvo el tráfico nocturno de mercancías hasta 1961.

El área entre la línea de Ariza y la de Norte, siguió confirmándose como la más importante, con la apertura de nuevas fábricas en este periodo (Plano 4). A finales de los treinta acaparaba, aproximadamente, 55 ha. Destacó la azucarera *Santa Victoria* (1898-2000) –propiedad de la *Sociedad Industrial Castellana*– con vías internas como parte de su proceso productivo y varios apartaderos propios desde la línea de Ariza. Con la excepción de los Talleres de Norte, esta fue, posiblemente, la mayor fábrica de la ciudad durante años⁸¹. Aparecieron también nuevas fábricas de harinas, entre las que destaca *María del Arco* (1907-¿1956?)⁸², que contribuyeron a incrementar la producción local de este producto. Entre 1900 y 1925 se triplicó el transporte de harina por tren respecto a la década de 1880, lo que demuestra que las fábricas recién creadas estaban a pleno rendimiento⁸³ (Gráfica 3). Pero lo más significativo, por la trascendencia de las actividades realizadas y su continuidad en el largo plazo, es el establecimiento de empresas metalmeccánicas y químicas en ese espacio industrial, todas ellas relacionadas con el ferrocarril. Algunas de las primeras, se dedicaron en exclusiva a equipos ferroviarios y contaron con apartaderos propios, como por ejemplo, la fábrica de vagones de Ramón López⁸⁴ (1941-1951) y la *Fundición y Forjas Roig, S. A* (¿1930-1987?)⁸⁵ especializada en bujes y ejes. Unos años más tarde, se instaló *Castellana del Oxígeno* (1932-2004), una gran empresa del sector metalmeccánico que utilizaba procesos químicos para elaborar equipos de soldadura oxiacetilénica y por electrodos, y por lo tanto, con una estrecha vinculación con otras empresas metalúrgicas de la ciudad y con los propios Talleres de Norte. El resto de las empresas químicas que optaron por esta localización se especializaron, por lo general, en productos de bienes de consumo como lejías y jabones.

Fuera de ese área industrial, en otras zonas próximas a la vía Madrid-Irún –tanto en dirección norte como hacia el sur–, también se establecieron nuevas fábricas, de materiales de construcción (como, por ejemplo, *La Cerámica*⁸⁶, 1905-1980, y la de mosaicos *La Esperanza*⁸⁷, 1909-2000), agroalimentarias (el nuevo Matadero Municipal, 1900-1990, y *La Vinícola Castellana*, ¿1908-1956?), y metalmeccánicas (*Talleres Allen*⁸⁸, 1896-¿1950?, *Hermenegildo Mozo*⁸⁹, 1921-¿1987?, la

⁸¹ ACCIV1961.

⁸² Díaz y Val (2011), p. 253. Todavía visible en el vuelo VA1956.

⁸³ Sólo se han tenido en cuenta las partidas efectuadas por la línea de *Norte*, se desconocen las salidas por la línea de Ariza que, previsiblemente, serían también abundantes. La actividad en esa zona llegó a ser tan intensa que la *Electra Popular Vallisoletana* vio la necesidad de instalar en 1915 un nuevo transformador para paliar la sobrecarga existente. Amigo (2013).

⁸⁴ Consta la existencia de un Garaje Castilla, de Ramón López, en 1922, en Gamazo 21 y Colmenares 15 Díaz y Val (2011), p. 163, quizás un germen de la empresa de vagones. En todo caso, en el Vuelo de 1940 de la 5ª Región Aérea de Valladolid la parcela aparece vacía. Ramón López Mozo solicitó una licencia el 9-7-1941 para ampliar una industria de su propiedad, dedicada a reparar y fabricar vagones de mercancías para ferrocarril. Alegaba que: “debido a la escasez de materiales, muchos vagones quedan incompletos y deben esperar a que lleguen los suministros. Para ello desea construir unos grandes almacenes con vías interiores en los que conservarlos”, AMVA 63/1943. En el Vuelo Americano de 1945 ya están construidas la nave con apeadero propio y dos edificios a lo largo de la carretera de Madrid. La idoneidad de su ubicación y las características de la parcela y de la nave industrial, explicarían que FASA la escogiese para establecer su primera factoría en 1951.

⁸⁵ Era filial de una empresa catalana (RFBV1953 p. 47). Todavía aparece en VIM1973 e incluso en un vuelo de 1989, quizás ya desocupada.

⁸⁶ Esta fábrica contó con apartadero propio y plataforma giratoria. Aparece dibujado en el “Plano de la Oficina Técnica del Ayuntamiento de Valladolid” (1935-1938), AMVA.

⁸⁷ Aparece en el plano mencionado de 1935. Díaz y Val (2011), p. 220.

⁸⁸ Aparecen en el plano de 1896 de Fernández Cuesta (2016). Díaz y Val (2011), p. 114 pone su comienzo en 1843 pero en ese momento solo eran un taller previo en la calle Platerías, del que se han encontrado facturas de 1867.

⁸⁹ Esta fábrica no fue muy relevante en términos de suelo, pero sí por su relación con el tren. Proveía elementos de iluminación, especialmente faroles, a diferentes compañías ferroviarias y sus modelos permanecen en el imaginario

fundición *Merodio, Arconada y Cía.*,⁹⁰ 1922-¿1973?, y la de *Hijos de Zorita*, 1922-1945)⁹¹ (Plano 4).

Tras el estallido de la guerra, Valladolid quedó bajo el control del bando nacional. La militarización afectó a gran parte del tejido industrial de la ciudad, especialmente a las empresas metalúrgicas, como, por ejemplo, los Talleres de Norte, *Fundición Gabilondo*, la *Sociedad Española del Carburador IRZ*, *Fundiciones y Forjas Roig, S.A.* . Además, aparecieron otras fábricas y pequeños talleres de diferente índole con el propósito de satisfacer necesidades inmediatas. A diferencia de lo ocurrido en otras ramas, en la metalurgia el proceso de expansión no fue coyuntural, pues continuó durante la década de 1940⁹².

- 1939-1951: cambio de escala en la posguerra

Después de la Guerra Civil, se produjo, por un lado, un cambio de escala en la tipología de las parcelas –8 ha. de media frente a 1 ha. del periodo anterior– debido a la aparición de algunas de las grandes empresas que han conformado la fisonomía industrial de la ciudad hasta finales de siglo; por otro, un cambio de tendencia en la localización de algunas de las fábricas que se edificaron en este periodo, para las cuales la proximidad al ferrocarril dejó de ser relevante (Plano 5 y Cuadro 2).

Se pasó de 69 ha. de suelo industrial, sin contar los talleres del ferrocarril, en 1939, a 190 ha. en 1951, lo que suponía un 36% (53% si se tienen en cuenta los talleres del ferrocarril y todas las infraestructuras viarias) respecto al *continuo urbano* de 530 ha., y convertía a estas actividades en el paisaje predominante de la ciudad, algo que, entre otros factores, favoreció la destrucción del patrimonio arquitectónico en los años sesenta. De las nuevas 121 ha., 67 siguieron buscando la proximidad al ferrocarril, pero las empresas que de forma clara no optaron por el tren, con 54 ha., empezaron a tener un peso que anunciaba la nueva era de los hidrocarburos y del transporte por carretera, como demuestra la construcción de los depósitos de *CAMPSA* (1945-2000) y el cierre de la Fábrica de Gas en 1950.

El área industrial más importante de la ciudad, que como se ha visto, comenzó a formarse a finales del siglo XIX entre las líneas de MZA y de Norte, continuó manteniendo, e incluso reforzando su relación con el ferrocarril. Este espacio quedó casi colmatado con la creación de importantes empresas como *Autógena Martínez* (1939-1988), la fundición *ENERTEC* (1944-2001)⁹³, *CAMPSA*⁹⁴ y la fábrica de luminarias *INDAL* (1950-), entre otras. Uno de los hitos más importantes en la historia industrial de la ciudad, y en la de toda la región, se produjo en este espacio en 1951. En ese año se creó *FASA*, que aprovechó las instalaciones –posteriormente ampliadas–, con apartadero propio, de la empresa de vagones para ferrocarril *Ramón López*, como parte de su complejo industrial. No deja de ser ilustrativo que una empresa dedicada a elaborar productos ferroviarios fuera la base para ceder el protagonismo a la automoción, precisamente porque con la constelación de empresas metalmecánicas alrededor de los talleres de Renfe y su escuela de aprendices, se había creado un entramado de proveedores, trabajadores especializados y

colectivo ferroviario. Además, esta empresa se encuentra entre los primeros proveedores de *FASA* en los años 50.

⁹⁰ Díaz y Val (2011), pp. 153 y 259. Visible en los vuelos VA1956 y VIM1973.

⁹¹ Díaz y Val (2011), p. 184. Aparece en el vuelo VA1945, pero en el vuelo VA1956 ya está derribada.

⁹² Alonso, Álvarez y Ortúñez (2019).

⁹³ La fundición Gabilondo, fundada en 1865, se trasladó en los años cuarenta a este enclave y cambió más tarde su denominación social por ENERTEC, que se dedicó, entre otros temas, a montar maquinaria para fábricas de papel.

⁹⁴ En esa época el transporte de hidrocarburos líquidos se realizaba por tren, por este motivo los depósitos de CAMPSA buscaron la proximidad de la línea férrea.

conocimientos técnicos⁹⁵ que podrían soportar las necesidades del nuevo sector que se acababa de instalar en la ciudad.

Con estas ampliaciones durante los años cuarenta y principios de los cincuenta, este enclave industrial –que en los sesenta daría paso al Polígono de Argales–, y la cercana área circundante a las estaciones de Norte y Campo de Béjar –que como se vio acogieron también fábricas desde finales del siglo XIX–, sumaron en 1951 hasta 69 ha. de industrias vinculadas directamente al ferrocarril, la mayoría con apartaderos propios, lo que suponía el 30% del total.

Mientras este importante núcleo, enclavado en la ciudad, llegaba al tope de sus posibilidades en cuanto a disponibilidad de espacio, surgían dos grandes empresas –con vinculación directa con el ferrocarril– hacia el norte, alejadas del núcleo urbano, entre Valladolid y Santovenia de Pisuerga, donde se crearon extensos apartaderos en la línea Madrid-Irún. Eran la *Empresa Nacional de Aluminio*, *ENDASA* (1949-1985) con 29 ha., y *Nitratos de Castilla-NICAS* (1950-1993) con aproximadamente 19 ha.

Sin relación alguna con el tren, surgieron en la década de 1940 las primeras grandes empresas en áreas alejadas del núcleo urbano (Plano 5), con superficies que supusieron un salto de escala frente a las parcelas precedentes. La primera, *FADA* (1939-1957), con una factoría de 27 ha. situada al este de la ciudad, se dedicó a la elaboración de artículos domésticos de aluminio⁹⁶. La segunda, *TAFISA*, especializada en tableros de fibra, se ubicó en 1947 al norte de la ciudad, en un área donde, décadas más tarde, se instalarían importantes multinacionales como *Michelin*. Sus instalaciones productivas sumaron 20 ha., pero su complejo era aún más grande pues contó con un poblado de casas bajas para los empleados de la fábrica.

Cuadro 2. *Fábricas construidas en Valladolid, entre 1896 y 1951, según la relación con el ferrocarril*

	1896-1920		1921-1939		1940-1951		1896-1951	
	<i>Relación</i>	<i>Sin R.</i>	<i>Relación</i>	<i>Sin R.</i>	<i>Relación</i>	<i>Sin R.</i>	<i>Relación</i>	<i>Sin R.</i>
Metalmecánico	5	1	5	5	4		14	6
Agroalimentario	12	2	1				13	2
Químico	6	2	3	1	1		10	3
Construcción	8	1				2	8	3
Energía	1	2		2	1	1	2	5
Textil	3	1		1	2	1	5	3
Total	35	9	9	9	8	4	52	22

Fuente: elaboración propia.

Lo más característico de este periodo es que, zonas como la de Ariza, anunciaban el paradigma industrial del siguiente medio siglo, con un salto a la escala territorial que suponía: a) grandes empresas de planificación estatal, b) zonificación en polígonos o áreas específicas de mucha superficie, fuera del *continuo urbano* y c) prioridad del transporte, todavía ferroviario, pero con un progresivo avance de la carretera. Eran implantaciones que necesitaban mover recursos especiales en suelo, energía y comunicaciones, para lo que requerían la intervención pública. En Valladolid

⁹⁵ Alonso, Álvarez y Ortúñez (2019).

⁹⁶ Fundada por dos antiguos miembros del ejército italiano empleados en los Talleres de Norte durante su militarización (Alonso, Álvarez y Ortúñez, 2019).

este proceso empezó desde 1939, anticipándose a otras zonas donde se produjo en los sesenta y, como se ha dicho, giró en torno al sector metal-mecánico, por la amplia base que ya tenía.

4. Evolución de la industria por sectores y valoración de la influencia del ferrocarril

Por último, con los datos recopilados, es interesante visualizar la evolución del suelo industrial ocupado por cada sector, a intervalos de cinco años (Gráfica 5).

El sector metal-mecánico se puso a la cabeza desde 1860, con casi 25 ha., gracias a las 20 ha. de los Talleres de Norte, y siempre fue subiendo, especialmente en 1915-1935, hasta bordear las 40 ha. Esta evolución coincide con el aumento de las llegadas de carbón por tren que, entre 1900 y 1935, aún con altibajos, siempre duplicaron a las que había en torno a 1880 (Gráfica 3). En esta y otras mercancías, es llamativo el pico correspondiente a los años de la Primera Guerra Mundial. En el caso del carbón, como casi solo hay entradas, es claro que aumentó mucho el consumo interno, lo que podría deberse tanto a una mayor producción industrial por la guerra, como a una menor calidad de este combustible, si se reservó el mejor para exportarlo⁹⁷. Esto permite considerar que la cifra de llegadas coincide con el consumo total en la ciudad, del que una parte mayor correspondería a la industria. En todo caso, lo que sí puede deducirse razonablemente de la evolución de esta gráfica es la variación de la producción industrial. Por su parte, el tráfico de productos metalúrgicos entre 1905 y 1928 se triplicó. Este sector reforzó todavía más su hegemonía después de la guerra, con un gran salto desde 40 ha. a casi 115 ha., mientras el transporte ferroviario de carbón y metalurgia en 1943-1945 duplicaba el anterior a la guerra. Además, se situaron junto a las vías el 99% de estas industrias y 7 tenían apartadero, al menos hasta 1939, cuando se empezaron a desmarcar grandes empresas como FADA. De lo anterior puede deducirse que fue un sector impulsado por el ferrocarril, porque este participó con sus talleres, hizo posible el acceso a un carbón inexistente en la zona y era la única manera de transportar las pesadas piezas que se producían.

El sector agroalimentario y harinero, característico de la región, solo alcanzó efímeramente al metal-mecánico cuando pasó de 8 a 29 ha. entre 1885 y 1900, pero se quedó ahí, mientras la automoción despegabá en los cuarenta. De todas formas, este salto de 21 ha. fue proporcionalmente mayor que el de los Talleres de Norte en 1860. Se debió a una rapidísima reacción en cadena, cuando durante los 15 primeros años de implantación de las líneas de Rioseco y Ariza, surgieron a lo largo de las diversas vías, 12 industrias del sector, sobre todo las harineras Pinacho, La Ascensión⁹⁸, La Rosa, La Flor del Pisuerga, María del Arco y La Magdalena, además de los chocolates Eudocio López, el Fielato, el nuevo Matadero Municipal y la gran azucarera Santa Victoria. Entre 1900 y 1925 llegaron a triplicarse las salidas de harina por tren respecto a las de 1880, lo que demuestra que las harineras recién creadas estaban en plena producción. La comparación durante los cien años estudiados del transporte de harinas y del suelo ocupado por las fábricas, permite matizar la sensación de crecimiento continuado que aporta la superficie, con alteraciones importantes de las cifras de mercancías, que reflejarían mucho mejor los altibajos en la producción. De todas formas, sí es muy visible la inflexión común debida a la mencionada conexión de los tres ferrocarriles. El hecho de que apenas haya entradas de harina y casi todo sean salidas, confirma que Valladolid era el centro de transformación de los cereales de Tierra de Campos, claramente excedentario, una vez cubierta su demanda interna.

⁹⁷ Según diversos expertos, puede precisarse que la compañía no contabilizaba en estas cifras su consumo propio de carbón, que viene estimándose en un 30% del total extraído.

⁹⁸ ACCIV1961 p. 36. Aunque usaba la energía hidráulica de la Esgueva, en la foto de este anuario puede verse la chimenea de una máquina de vapor complementaria.

En otros productos agroalimenticios, tanto las salidas como las llegadas se duplicaron en el mismo intervalo que para las harineras. Además, al final del periodo estudiado, el 70% de estas industrias estaban vinculadas al ferrocarril y 6 de ellas tuvieron apartadero propio. Esto también parece indicar que, si bien el sector ya estaba bien constituido antes del ferrocarril, se modernizó aprovechando las nuevas líneas férreas y generando abultadas cifras de mercancías.

La construcción, rondaba las 10 ha. antes de la guerra, y solo después dio el salto a las 30 ha. Se situó casi sin excepciones junto al tren, aunque el transporte de estos productos apenas osciló en el intervalo 1910-1930, lo que puede indicar que predominaba el consumo interno.

El sector químico también pasó tardíamente de las 10 a las 30 ha., pero prestó poco interés a las vías. Además, su pequeña escala explicaría que no consiguiera atender la demanda de otros sectores más activos, que debieron abastecerse por ferrocarril, pues las llegadas de este tipo de mercancías se triplicaron durante el periodo.

En cuanto al sector textil, siempre quedó lejos de los demás, tanto en demanda de transporte como en uso de suelo, ya que nunca pasó de las 5 ha., aunque el tímido despertar del algodón a mediados del XIX fue efímeramente factible porque tenía al lado el tren para conectar con los puertos cantábricos.

5. Conclusiones

La planimetría es elocuente respecto al grado de relación del suelo industrial con el ferrocarril: demuestra una opción mayoritaria y creciente de las localizaciones fabriles por la cercanía (Gráfica 1). Si en 1860 tenía vinculación el 60 % de la superficie industrial (22 de 36 ha), en 1880 se superó el 70 % (29 de 40 ha). Tras la conexión ferroviaria con otras dos líneas, en 1900, la proporción llegó al máximo histórico del 85 % (57 de 67 ha). A partir de los años veinte, en paralelo al avance de la electricidad y los hidrocarburos, dentro del predominio, se inicia un declive, al principio muy ligero, bajando al 80 % en 1936 (72 de 91 ha), pero más acentuado después de la guerra, con el 65% en 1951 (136 de 210 ha). Respecto a las modalidades de conexión, predominó la más directa, con apartaderos, que llegaron a ser 19 y servían al 50 % del suelo industrial en 1951 (105 de 210 ha).

Una vez afrontado el objetivo de representar cómo evolucionó en Valladolid la superficie industrial respecto al ferrocarril, se cuenta con una base más rigurosa para preguntarse si el tren empujó a la industria, o fue esta quien lo demandaba⁹⁹. Aquí solo se apuntan unas posibles relaciones causales, tras haber contrastado la planimetría con cifras conocidas de transporte por tren en la *Estación Campo Grande* de Norte (Gráfica 3):

- 1860-1884. Precedencia. En este periodo la iniciativa correspondió al ferrocarril, pues fue responsable directo de que el suelo industrial aumentase más de dos veces y media, por la singularidad de ubicar en Valladolid los Talleres de Norte. Influyó sobre todo en el sector metal-mecánico porque se crearon 10 empresas, que suponían el 75% del crecimiento. Además, cambió la distribución espacial del suelo: las industrias no relacionadas disminuyeron lentamente, mientras las nuevas crecían a mayor ritmo y se situaban próximas a las vías. Sin embargo, el ferrocarril tardó en recibir el retorno, porque los datos de mercancías conocidos para el final del periodo eran todavía modestos respecto a lo que vendría después.
- 1884-1900. Sinergia. La conexión entre líneas férreas de este intervalo, encontró un incentivo en las buenas condiciones geográficas de Valladolid como nudo, que ya habían atraído a los ferrocarriles del Norte, pero también en el volumen que iba alcanzado su industria y la demanda de transporte. Simultáneamente, la decisión de las compañías propició una reacción inmediata en la industria, con un crecimiento rápido y mayoritario junto al ferrocarril, mientras disminuía

⁹⁹ Atack et al. (2010), pp. 171–197.

a mínimos históricos el suelo no relacionado. Esta vez, la iniciativa fue del sector agroalimentario-harinero, responsable del 90% del aumento, con 10 empresas nuevas. Quedaría por ver si una respuesta tan ágil se fue gestando mientras la conexión se preparaba, o se decidió sobre la marcha.

- 1900-1936. Compenetración. Durante el primer tercio de siglo, hasta la guerra, las zonas ferroviarias siguieron acaparando el interés de hasta el 80% de la industria. De todas formas, la creación de suelo se ralentizó, como si el principal esfuerzo ya estuviera hecho. El sector metal-mecánico asumió el 50% de ese aumento, con 13 empresas nuevas, seguido del sector químico con el 27% del crecimiento y 9 empresas. Los datos de mercancías de este periodo son los mejor conocidos y demuestran que el tren recogió los frutos de sus cuarenta años de existencia, porque el volumen total se duplicó respecto al anterior.
- 1939-1951. Separación paulatina. Después de la guerra, los datos de transporte son fragmentarios, pero vuelven a duplicarse los anteriores. También el volumen de suelo industrial dio un salto sin precedentes, aunque, por primera vez, casi la mitad de ese crecimiento correspondería a grandes empresas que no buscaban la cercanía del ferrocarril para establecerse, tendencia que se mantendría durante lo que restaba de siglo. El suelo relacionado con las vías perdió su hegemonía, aunque hasta los setenta todavía fue capaz de crecer, especialmente porque FASA-Renault optó por la línea del ferrocarril de Ariza para articular sus diversas factorías.

Bibliografía

AÉREA (1926), *Revista Ilustrada de Aeronáutica*, 36, pp. 1-42.

ALONSO, Pablo y ORTÚÑEZ, Pedro Pablo (2019), “La formación profesional industrial en Valladolid y su impacto en el desarrollo industrial de la ciudad (c. 1880-1970)”, *Investigaciones Históricas* 39, pp. 474-510.

ALONSO, Pablo; ÁLVAREZ, Monserrat y ORTÚÑEZ, Pedro Pablo (2019), “Formación y desarrollo de un distrito metalúrgico en Valladolid (c. 1842-1951)”, *Investigaciones de Historia Económica*, 15(3), pp. 177-189.

ÁLVAREZ-PALAU, Eduard (2016), “Ferrocarril y sistemas de ciudades. Integración e impacto de las redes ferroviarias en el contexto urbano europeo”, *Biblio 3W: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 21, pp. 1-38.

ÁLVAREZ-PALAU, Eduard; MARTÍ-HENNEBERG, Jordi y FRANCH, Xavi (2013), “Evolution of the Territorial Coverage of the Railway Network and Its Influence on Population Growth: The Case of England and Wales, 1871-1931”, *Historical Methods: A Journal of Quantitative and Interdisciplinary History*, 46(3), pp. 175-191.

AMIGO, Pedro, (1989), “Orígenes y evolución de la especialización castellano-leonesa en la producción nacional de energía eléctrica (1935-1985)”, *Anales de estudios económicos y empresariales* 4, Universidad de Valladolid, pp. 103-122.

AMIGO, Pedro (1999), “La energía en la historia industrial de Valladolid (c.1840-1990). Una panorámica general”, *Actas del Congreso: Valladolid, historia de una ciudad*.

AMIGO, Pedro (2013), *La formación de la industria productora de energía en Castilla y León (c.1840-1935)*, Universidad de Valladolid, (tesis doctoral inédita).

AMIGO, P. y ORTÚÑEZ, P. P. (2019), “Valladolid y Madrid: carbón, ferrocarril y ciudad (1860-1890)”, *Historia Contemporánea* 59, pp. 59-90.

- ATAACK, Jeremy; BATEMAN, Fred; HAINES, Michael; y MARGO, Robert (2010), “Did Railroads Induce or Follow Economic Growth? Urbanization and Population Growth in the American Midwest, 1850-1860”, *Social Science History*, 34(2), pp. 171–197.
- ATAACK, Jeremy; HAINES, Michael; y MARGO, Robert (2008), “Railroads and the rise of the factory: evidence for the United States, 1850-1870”, Working Paper, *National Bureau of Economic Research*, w14410.
- BAIROCH, Paul (1988), *Cities and economic development*. Mnasell, Londres.
- BARQUÍN, Rafael; PÉREZ, Pedro; y SANZ, Basilio (2012), “La influencia del ferrocarril en el desarrollo urbano español (1860-1910)”, *Revista de Historia Económica*, Vol. 30, nº.3, pp. 391-416.
- BERGER, Thor y ENFLO, Kerstin (2017), “Locomotives of local growth: The short- and long-term impact of railroads in Sweden”, *Journal of Urban Economics*, 98, pp. 124–138.
- BÜCHEL, Konstantin, y Kyburz, Stephan (2020), “Fast track to growth? Railway access, population growth and local displacement in 19th century Switzerland”, *Journal of Economic Geography*, 20(1), pp. 155-195.
- CAPEL, Horacio (2011), *Los ferrocarriles en la ciudad. Redes técnicas y configuración del espacio urbano*. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid.
- CARON, François (2002), “Una ciudad capital y el ferrocarril: el caso de París”, en CAYÓN, Francisco; MUÑOZ, Miguel y VIDAL, Javier (coord.), pp. 83-96.
- CARRERA DE LA RED, Miguel Ángel (1990), *Las fábricas de harina en Valladolid*, Valladolid: Caja de Ahorros Provincial.
- CAYÓN, Francisco; MUÑOZ, Miguel y VIDAL, Javier (2002), *Ferrocarril y ciudad. Una perspectiva internacional*. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid.
- CUÉLLAR, Domingo; JIMÉNEZ, Miguel; y POLO, Francisco (2005), *Historia de los Poblados Ferroviarios en España*. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid.
- DÁVILA, Rosa María (2015), “Aproximación al comercio al por menor en Castilla y León en el siglo XIX: el caso de Valladolid”, *Investigaciones Históricas*, 35, pp. 149-168.
- DÍAZ, Joaquín y VAL José Delfín (2011), *Enciclopedia de la industria y el comercio de Valladolid*, Valladolid: Fundación Joaquín Díaz.
- ESTEBAN-OLIVER, Guillermo (2017), “La distribución geográfica de la actividad económica y la industria en España: un análisis a nivel de partido judicial, en base al censo de 1860”, *Biblio 3W: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 22, pp. 1-39.
- FERNÁNDEZ, Gaspar (2016), “Valladolid: la construcción de la ciudad burguesa sin ensanches”, *Ería*, 99, pp. 207-243.
- FRANCH, Xavi; MORILLAS-TORNÉ, Mateu; y MARTÍ-HENNEBERG, Jordi (2013), “Railways as a Factor of Change in the Distribution of Population in Spain, 1900– 1970”, *Historical Methods*, 46 (3), pp.144-156.
- GARCÍA, Jesús (1974), *Crecimiento y estructura urbana de Valladolid*. Barcelona, Los Libros de la Frontera.
- GAYOSO, Gonzalo (1968), “Historia papelera de la provincia de Valladolid”, *Investigación y Técnica del Papel*, 17, pp. 631-649.
- GIGOSOS, Pablo y SARAIVA, Manuel (1997), *Arquitectura y urbanismo de Valladolid en el siglo XX*. Valladolid, Ateneo de Valladolid.

- GIUNTINI, Andrea (2002), “El impacto del ferrocarril en la configuración urbana de tres ciudades italianas: Milán, Florencia y Roma”, en CAYÓN, Francisco; MUÑOZ, Miguel y VIDAL, Javier (coord.), pp. 97-116.
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1985), *Ferrocarril y mercado interior en España (1874-1913)*, Vol. I y II. Madrid, Servicio de Estudios del Banco de España.
- GONZÁLEZ, Casimiro (1900), *Valladolid. Sus recuerdos y sus grandezas*. Imprenta: Juan Rodríguez Hernando, Valladolid.
- GONZÁLEZ, M^a. Pilar (2002), “El impacto del ferrocarril en la configuración urbana de Madrid. 150 años de historia del ferrocarril”, en CAYÓN, Francisco; MUÑOZ, Miguel y VIDAL, Javier (coord.), pp. 133-155.
- GONZÁLEZ, M^a. Pilar (2006), “La incidencia del ferrocarril en la evolución urbana de Madrid”, *Actas del IV Congreso de Historia Ferroviaria*, Málaga.
- GREGORY, Ian y MARTÍ-HENNEBERG, Jordi (2010), “The Railways, Urbanization, and Local Demography in England and Wales, 1825-1911”, *Social Science History* 34(2), pp. 199-228.
- GUAJARDO SOTO, Guillermo (2006), “La maestranza ferroviaria y los orígenes de la industria metalmeccánica en América Latina: métodos inferiores, tecnología y producción en México y Chile”, *Actas del IV Congreso de Historia Ferroviaria*, Málaga.
- HORNUNG, Erik (2015), “Railroads and growth in Prussia”, *Journal of the European Economic Association*, 13(4), pp. 699–736.
- KREUZER, Bernd (2006), “The railway network and the city. The case of Vienna. Impact of the railway on urban structure and urban public transport in the Austrian capital”, *Actas del IV Congreso de Historia Ferroviaria*, Málaga.
- LAVASTRE, Philippe (2007), *Valladolid et ses élites: les illusions d’une capital régionale (1840-1900)*. Casa de Velázquez, Madrid.
- MACÍAS, Olga (2002), “Bilbao, metrópoli ferroviaria”, en CAYÓN, Francisco; MUÑOZ, Miguel y VIDAL, Javier (coord.), pp. 177-204.
- MANERO, Fernando (1988), “Caracteres y condicionamientos del proceso de industrialización”, en CABO, Ángel y MANERO, Fernando, *Geografía de Castilla y León. Industria y recursos minero-energéticos*. Valladolid, Ámbito, pp. 9-36.
- MÓJICA, Laia y MARTÍ-HENNEBERG, Jordi (2011), “Railways and population distribution: France, Spain, and Portugal, 1870–2000”, *Journal of Interdisciplinary History*, 42 (1), pp. 15-28.
- MORENO, Javier (1998), *La industria harinera en Castilla la Vieja y León, 1778-1913*. Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid.
- MORENO, Javier (2003), “Historia de una quimera. La industria algodonera en Castilla La Vieja, 1846-1913”, *Revista de Historia Industrial* 23, pp. 173-196.
- MORENO, Javier (2011), “Una perspectiva histórica”, en FERNÁNDEZ, Josefa Eugenia y OGANDO, Olga (dir.), *La economía de la provincia de Valladolid*. Fundación Cajamar, Valladolid, pp. 37-78.
- MORILLAS-TORNÉ, Mateu; FRANCH, Xavi; MARTÍ-HENNEBERG, Jordi y GARCÍA, Alberto (2012), “Transformación urbana y desarrollo del ferrocarril en España, 1850-2000”, 32nd International Geographical Congress. Cologne.
- MUMFORD, Lewis (1961), *The City in History*. New York: Harcourt, Brace & World.

- ORTÚÑEZ GOICOLEA, Pedro Pablo (2003): “El impacto económico del ferrocarril en la ciudad”, en Carasa Soto, Pedro (coord.): *La ciudad y el tren. Talleres y ferroviarios en Valladolid (1856-1936)*, Ayuntamiento de Valladolid, Valladolid, pp. 87-112.
- PAREJO, Antonio (2006), “De la región a la ciudad. Un nuevo enfoque de la historia industrial española contemporánea”, *Revista de Historia Industrial*, 30, pp. 53-102.
- PASCUAL i DOMÈNECH, Pere (1999), *Los caminos de la era industrial. La construcción y financiación de la Red Ferroviaria Catalana (1843-1898)*. Edicions Universitat de Barcelona y Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Barcelona.
- PÉREZ-SÁNCHEZ, Guillermo (1992), “Los Talleres Principales de Reparación de la Compañía Norte en Valladolid. Un estudio de Historia Social: 1861-1931”, *Investigaciones Históricas*, 12, pp. 257-283.
- PÉREZ-SÁNCHEZ, Guillermo (1996), *Ser trabajador, vida y respuesta obrera (Valladolid 1875-1931)*, Universidad de Valladolid, Valladolid.
- PINHEIRO, Magda (2002): “Impacto de la construcción ferroviaria sobre la ciudad de Lisboa”, en CAYÓN, Francisco; MUÑOZ, Miguel y VIDAL, Javier (coord.), pp. 117-131.
- POUSSOU, Jean Pierre (1989), “The population increase of French towns between 1750 and 1914, and its demographic consequences”, en Lawton, Richard y Lee, Robert (eds.), *Urban population development in Western Europe from the Late-Eighteenth to the early-twentieth century*. Liverpool University Press, Liverpool, pp. 68-92.
- REPRESA, María Francisca y HELGUERA, Juan, (1992), “La evolución del primer espacio industrial de Valladolid: la dársena del Canal de Castilla (1836-1975)”, *Anales de estudios económicos y empresariales* 7, pp. 321-350.
- RODRÍGUEZ, Eduardo (2002), “El impacto del tendido ferroviario en la ciudad de Sevilla: la construcción y el desmantelamiento del dogal ferroviario”, en CAYÓN, Francisco; MUÑOZ, Miguel y VIDAL, Javier (coord.), pp. 205-222.
- ROTH, Ralph y POLINO, Marie-Noëlle (2003), *The City and the Railway in Europe*. Aldeshot, Ashgate Publ. Ltd.
- SALAS, Rosa (2002): “Evolución de la red ferroviaria e influencia de ésta sobre el crecimiento urbano en Barcelona y su área metropolitana”, en CAYÓN, Francisco; MUÑOZ, Miguel y VIDAL, Javier (coord.), pp. 157-176.
- THOMPSON, Gregory L. (2002), “La influencia de los ferrocarriles sobre el crecimiento temprano de la región de Los Ángeles”, en CAYÓN, Francisco; MUÑOZ, Miguel y VIDAL, Javier (coord.), *Ferrocarril y ciudad. Una perspectiva internacional*, Ministerio de Fomento y Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid, pp. 23-37.
- VINUESA, Julio y VIDAL, Javier (1991), *Los procesos de urbanización*. Síntesis, Madrid.
- WEBER, Adna (1899), *The Growth of Cities in the Nineteenth Century: a study in statistics*. Nueva York: Greenwood Press.

Fuentes y Archivos:

Fuentes:

- ACCIV1961. *Anuario de la Cámara de Comercio e Industria de Valladolid 1961*. Incluye un artículo de aproximadamente 1920 que enumera industrias anteriores.
- AV1886. *Anuario del Comercio, la Industria, la Magistratura y la Administración n° 51*, Valladolid 1886.

- AV1887. *Anuario El Pisuerga*, Valladolid 1887.
- *Anuarios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística: 1860, 1900 y 1950.*
- AMVA. *Archivo Municipal de Valladolid*. La cartografía histórica, en buena parte, está disponible en el repositorio municipal online, en consulta del 29-4-2020: http://www10.ava.es/cartografia/planos_historicos.html
- *Atlas geográfico, histórico y estadístico de España y sus posesiones de ultramar* publicado por José Antonio Elías en 1848.
- *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar de Pascual Madoz.*
- *España en la mano. Anuario Ilustrado de la Riqueza Industrial y Artística de la Nación (1926).*
- *Guía de Francisco Cossío 1922. Guía de Valladolid y Provincia. Imprenta Castellana, Valladolid.*
- *Guía de Francisco Cossío 1927. Guía de Valladolid y Provincia. Imprenta Castellana, Valladolid.*
- GV1915. *Guía de Valladolid editada por la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, con ocasión de la celebración del congreso de Valladolid entre los días 17 y 22 de octubre de 1915.*
- *Guía del Ferrocarril del Norte. Manual histórico y descriptivo de Valladolid*, Hijos de Rodríguez, Valladolid 1861.
- *Guía Fabril e Industrial de España publicada con el apoyo y autorización del Gobierno de S.M. por Francisco Giménez y Guted. 1862.*
- *MCCIV. Memorias de la Cámara de Comercio e Industria de Valladolid.*
- *Memorias de Norte*
- *Memorias de Renfe*
- PICV1881. *Plano Industrial y Comercial de Valladolid*, 1881. Incluye publicidad con la dirección de las principales empresas del momento.
- RFBV1953. *Revista Financiera del Banco Vizcaya n° 79*, Valladolid c. 1953.
- VA1945: *Vuelo americano 1945-46 serie A, PNOA*, según consulta del 30-4-2020 en: <https://fototeca.cnig.es/>
- VA1956: *Vuelo americano 1956-57 serie B, PNOA*, según consulta del 30-4-2020 en: <https://fototeca.cnig.es/>
- VH1953, 1956, 1958: *Vuelos de TAF Helicópteros SA, 1953-55, 1956, 1958, Archivo Nacional de Cataluña (en adelante ANC)*, según consulta del 3-5-2020 en <http://arxiusenlinia.cultura.gencat.cat/ArxiusEnLinia/>
- VIM1973: *Vuelo interministerial 1973-86, PNOA*, según consulta del 30-4-2020 en: <https://fototeca.cnig.es/>
- VRAV1940: *Vuelo 1940 de la 5ª Región Aérea de Valladolid, AMVA.*

Archivos:

- *Archivo de la Cámara de Comercio e Industria de Valladolid*
- *Archivo Histórico Ferroviario*
- *Archivo Histórico Provincial de Valladolid (AHPV): Fondo Gabilondo.*

- *Archivo Municipal de Valladolid (AMVA)*
- *Archivo Nacional de Cataluña*

ANEXOS