

El estudio del patrimonio industrial en España: cincuenta años de análisis sobre el legado de la industrialización contemporánea (1972-2022)

The study of industrial heritage in Spain: fifty years of analysis on the legacy of contemporary industrialization (1972-2022)

GONZALO ANDRÉS LÓPEZ¹  0000-0001-9377-8695

CARLOS HUGO SORIA CÁCERES¹  0000-0003-1642-3457

¹ Universidad de Burgos

Resumen

En 2022 se cumplen cincuenta años de la aprobación de la Convención sobre la protección del Patrimonio Mundial de UNESCO, efeméride que marcó el inicio de la consideración reciente del patrimonio cultural. Durante este periodo el patrimonio industrial se ha ido constituyendo como un asunto relevante en los estudios científicos españoles, pero condicionado por su conceptualización difusa, en el marco de una disciplina controvertida -la Arqueología Industrial- y con un objeto de estudio de compleja delimitación metodológica, cronológica y temática. En este contexto, la investigación científica sobre el legado de la industrialización contemporánea en España ha crecido exponencialmente durante las últimas décadas y arroja interesantes conclusiones sobre el carácter de los distintos estudios, su distribución territorial y temática o las diversas ramas de conocimiento que han participado en este proceso. Este trabajo realiza un estudio bibliométrico sobre las más de 1.600 obras publicadas sobre esta cuestión en estos cincuenta años y permite obtener resultados acerca de cómo, cuándo y desde qué perspectivas se ha abordado el estudio del patrimonio industrial español.

Palabras clave: Patrimonio Industrial, Arqueología Industrial, Patrimonio Cultural, Industrialización, Memoria

Fechas • Dates

Recibido: 2022.11.07
Aceptado: 2023.02.06
Publicado: 2023.02.27

Autor/a para correspondencia Corresponding Author

Gonzalo Andrés López
gandres@ubu.es

Abstract

2022 marks the fiftieth anniversary of the approval of the UNESCO World Heritage Convention, an event that marked the beginning of recent consideration of cultural heritage. During this period, industrial heritage has become a relevant issue in Spanish scientific studies, but conditioned by its diffuse conceptualization, within the framework of a controversial discipline -Industrial Archeology- and with a study object of complex methodological delimitation, chronological and thematic. In this context, scientific research on the legacy of contemporary industrialization in Spain has grown exponentially in recent decades and yields interesting conclusions about the nature of the different studies, their territorial and thematic distribution or the various branches of knowledge that have participated in them. This process. This work carries out a bibliometric study on the more than 1,600 works published on this issue in these fifty years and allows obtaining results about how, when and from what perspectives the study of Spanish industrial heritage has been approached.

Keywords: Industrial Heritage, Industrial Archaeology, Cultural Heritage, Industrialization, Memory

1. Introducción y estado de la cuestión

Durante los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial se fue consolidando en Europa la idea de preservar el legado cultural en un contexto de dificultades y reconstrucción que puso de manifiesto el valor del patrimonio. Se sucedieron movimientos, manifiestos, declaraciones y actuaciones concurrentes en torno a la idea de conservar los valores culturales frente a las devastadoras consecuencias destructivas de los conflictos bélicos, los rápidos cambios que había ocasionado la propia industrialización, el surgimiento de la modernidad y los avances tecnológicos que traía consigo el progreso -el nuevo contexto inducía a la desaparición de lo anterior de un modo hasta entonces infrecuente y desconocido- (Álvarez, 2002; Benito, 2002; Cano, 2007; Casanelles, 2007; González, 2010 y 2011; Douet, 2012; Biel, 2013 y 2019; Capel, 2014 y 2019).

Tras el antecedente de la Carta de Conservación y Restauración del Patrimonio (CIAM, 1931), esta nueva conciencia tuvo su principal punto de partida en la Convención para la protección de los Bienes Culturales (La Haya, UNESCO, 1954) y en la aprobación de Carta Internacional para la Conservación y Restauración de los Monumentos y los Sitios (Venecia, ICOMOS, 1964); y se aceleró con simbólicas intervenciones como la protagonizada por el movimiento internacional para el traslado de los templos de Abu Simbel, en Egipto (UNESCO, 1960). Tras estos avances, la definitiva construcción del valor social del patrimonio cultural como activo esencial de la sociedad contemporánea se consolidó mediante la aprobación de la Convención sobre la protección del Patrimonio Mundial durante la Conferencia General de Naciones Unidas celebrada en noviembre de 1972 en París (Álvarez, 2002 y 2007a; Biel, 2013; Pardo, 2008; Capel, 2019). En 2022 se cumplen cincuenta años de esta efeméride, momento en el que resulta oportuno echar la vista atrás y reflexionar sobre las transformaciones experimentadas en este campo y, en particular, considerar los avances que han tenido lugar en el estudio científico del patrimonio industrial. En el actual contexto de la desindustrialización que afecta severamente a las tradicionales cuencas industriales europeas en estas mismas décadas, cobra si cabe más interés la valoración sobre el análisis del legado industrial ante la permanente sombra de su desaparición (Cañizares et al., 2020; Benito, 2022b; Berger, 2022).

Según la definición acuñada por el Comité Internacional para la conservación y defensa del Patrimonio Industrial (TICCIH) en la denominada Carta de Nizhny Tagil (Moscú, 2003), se entiende

que “el patrimonio industrial se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y se usa energía, medios de transporte y toda su infraestructura, así como los sitios donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación. [...] El período histórico de principal interés se extiende desde el principio de la Revolución Industrial, la segunda mitad del siglo XVIII, hasta la actualidad, incluida. Si bien también se estudian sus raíces preindustriales y protoindustriales anteriores. Además, se recurre al estudio del trabajo y las técnicas laborales rodeadas de historia y tecnología”.

Como puede verse, se trata de un campo de estudio con una amplísima consideración, con una temática que concierne a multitud de aspectos relacionados con las manifestaciones de la industrialización. El patrimonio industrial no únicamente se refiere a la herencia de la fabricación y los procesos productivos en sus diferentes actividades, sino que atañe al legado de un diverso conjunto de elementos relacionados con las actividades extractivas y la obtención de recursos naturales (desde la minería a la extracción de la piedra, el petróleo, el gas o la sal...) y a un variado grupo de “infraestructuras industriales”, que abarca todas aquellas relacionadas con la producción de energía, sus redes e infraestructuras, las obras públicas hidráulicas (embalses, depósitos, canalizaciones...), las carreteras, los ferrocarriles y otras formas de comunicación. Pero, además, el patrimonio industrial está formado también por todos los aspectos que tienen que ver con la materialización de la herencia de la industrialización en el territorio y en la sociedad, mediante la construcción por ejemplo de viviendas y poblados obreros (urbanismo industrial) o las múltiples manifestaciones del legado humano de este proceso, tanto tangibles como intangibles (tradiciones, costumbres, formas de vida, testimonios y otras manifestaciones de la cultura popular en torno al trabajo industrial y los movimientos obreros); así como desde el punto de vista no solo de los bienes inmuebles sino también considerando el interesante significado del patrimonio mueble (maquinarias, documentos, archivos...) (Jiménez, 1997; Álvarez, 2001, 2002 y 2007a; Casanelles, 2001 y 2007; Benito, 2002; Pardo, 2008 y 2016; Biel, 2016 y 2019; Claver y Sebastián, 2016; Pérez y Ares, 2017; Capel, 2019; Sobrino, 2019).

Sin duda se trata de una noción compleja ya que engloba aspectos con múltiples manifestaciones y ramificaciones. A tenor de la permanencia de los debates en torno a su formulación, el concepto resulta todavía impreciso y manifiesta unas fronteras difusas en las que confluye el interés de múltiples disciplinas, ramas de conocimiento y saberes científicos. Son habituales los conflictos sobre ejemplos concretos en los que aparecen dudas sobre si tal o cual bien merece su consideración como elemento del patrimonio industrial o debería ser catalogado como patrimonio de la obra pública o incluso como patrimonio artístico o como cualquier otro tipo de patrimonio cultural. Partiendo de la lógica de que las distintas tipologías del patrimonio cultural no deben ser excluyentes y un bien puede pertenecer a dos o más tipologías, hay que considerar que la formulación de este concepto se ha desarrollado mediante un proceso muy largo y en el que se ha producido una confusión disciplinar del propio asunto con la evolución y el sentido de una disciplina construida en torno a la misma cuestión: la Arqueología Industrial (Aguilar, 1998 y 2007; Cano, 2007; Lalana y Santos, 2009; González, 2011; Dorel, 2017).

Aunque con múltiples antecedentes ya bien estudiados, se ha concluido que esta disciplina surge en Inglaterra durante los años cincuenta del siglo XX, consolidando su formulación mediante las obras de autores como Rix, Buchanan o Hudson (Rix, 1967; Hudson, 1973; Buchanan 1981; Palmer y Neaverson, 1998; Casella y Symonds, 2005). Pese a que en un principio su objeto se centra

en lo que actualmente podemos considerar como patrimonio industrial, en cuanto al estudio del legado cultural de la industrialización, la pertinencia de esta disciplina ha estado acompañada siempre de controversias, hasta el punto de dudarse de la necesidad de su existencia para abordar un asunto transdisciplinar o ponerse en cuestión si la Arqueología es el método adecuado para desarrollar esta tarea. La realidad es que el estudio del patrimonio industrial se ha acometido desde diversas perspectivas, desde la propia Arqueología y la Historia a la Arquitectura, la Geografía, la Historia del Arte, la Economía, la Antropología o diversas Ingenierías, generalmente con métodos más históricos y técnicos que arqueológicos. Durante la segunda mitad del siglo XX, mediante la aprobación de las distintas declaraciones, cartas y normativas europeas, se ha ido imponiendo el concepto del patrimonio industrial (Industrial Heritage) sobre el de la disciplina originaria que se formó en Inglaterra para estudiar ese mismo legado (Industrial Archaeology), generándose una controversia un tanto absurda, más bien terminológica y no tanto conceptual. Pese a que en la citada Carta de Nizhny Tagil se define a la Arqueología Industrial como un método interdisciplinario para el estudio de las evidencias del pasado industrial, no hay consenso. Algunos autores han defendido vehementemente la conveniencia del método arqueológico y otros lo opuesto, llegando incluso a hablarse de “*arqueólogos en la fábrica*” o, por el contrario, a considerar la realidad de una “*arqueología industrial sin arqueólogos*” (Álvarez, 2007a; Cano, 2007; Cerdá, 2008; Lalana y Santos, 2009; González, 2010 y 2011).

Sea como fuere, lo cierto es que arqueología industrial y patrimonio industrial (disciplina y objeto) se interrelacionan, se confunden, se entremezclan y se enredan terminológicamente, no siendo fácil acotarlos. Se ha considerado incluso que la imposición final del concepto del patrimonio industrial, como objeto de estudio más aceptado en Europa es, en realidad, la expresión cultural de la Arqueología Industrial. Con argumentos en una y otra dirección, han persistido las dudas sobre si Arqueología o Historia (el cómo), sobre sus fronteras temporales (el cuándo) y sus límites temáticos (el qué). De manera que estamos ante un interesante asunto al que rodea una permanente controversia y en el que persiste la duda respecto a la conveniencia de que exista o no una disciplina propia de su estudio. No obstante, tal estado de la cuestión no es óbice para que durante las últimas décadas se haya multiplicado el interés por abordar esta temática, hayan surgido múltiples iniciativas relacionadas con su puesta en valor y se hayan prodigado con notoriedad multitud de trabajos científicos en torno a esta materia (Jiménez, 1997; Aguilar, 1998 y 2007; Álvarez, 2008 y 2017; Ortúñez et al., 2010).

En España, a diferencia de otros países europeos, las primeras iniciativas de protección del patrimonio industrial y el verdadero interés social por este legado cultural no se pondrá en marcha hasta el comienzo de los años ochenta del siglo XX. Antes de esa fecha apenas se había declarado una treintena de BIC relacionados con la herencia industrial, con un claro predominio de registros preindustriales. La consideración del patrimonio cultural se encontraba bajo el paraguas de la Ley de Patrimonio Artístico Nacional de 1933, promulgada bajo una lógica en la que la sensibilidad por la herencia industrial no estaba todavía asumida. Con la apertura democrática, se fue construyendo un marco relacionado con la consideración de este patrimonio y se generó una conciencia social sobre su valor, avanzando considerablemente en su estudio, su protección, su rehabilitación y su divulgación durante estas últimas décadas. Cuatro han sido los campos en los que principalmente se aprecia esta evolución: de un lado, la propia legislación, generándose un nuevo marco normativo que ha modificado el tradicional concepto histórico-artístico del monumento hacia la idea del patrimonio cultural; de otro, mediante la significativa labor de asociaciones y entidades dedicadas al estudio y difusión social del valor de este patrimonio; en tercer lugar, con la creación y puesta en marcha de museos y centros de interpretación sobre el

legado industrial, consiguiendo convertir este patrimonio en un recurso no solo cultural sino también turístico; y, finalmente, mediante la incorporación de esta cuestión al análisis científico, la divulgación y la enseñanza, a través de un conjunto de actividades y estudios académicos que han consolidado el conocimiento sobre la historia industrial y el valor de sus restos en la sociedad y el territorio actual (Álvarez, 2002, 2007b y 2008; Benito, 2002a; Benito y Alonso, 2012; Benito et al., 2016).

Desde el punto de vista legislativo, la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español y su reglamento de desarrollo (RD 111/1986) crearon el marco básico estatal sobre el que posteriormente se ha ido construyendo un conjunto de normativas autonómicas encaminadas hacia la consideración del patrimonio cultural. Si la ley estatal mantiene aún la inspiración del monumento y el concepto genérico del patrimonio histórico, desde el inicio de la década de 1990 se promulgan legislaciones autonómicas que desarrollan el planteamiento del legado cultural y permiten un avance notable en la protección de la herencia industrial. Las leyes de Castilla-La Mancha y País Vasco (1990), Andalucía (1991) y Cataluña (1993) abrieron el camino a la promulgación de una normativa sobre patrimonio cultural en las todas las regiones. Entre 1990 y 2007 las diecisiete comunidades autónomas aprobaron una normativa en esta materia, habiéndose iniciado una segunda oleada de leyes que hace que en seis regiones se haya actualizado ya esta normativa. Actualmente, en trece de las diecisiete regiones la ley vigente recoge en su título la expresión de patrimonio cultural. Ello pone de manifiesto, que pese a que tal y como han considerado algunos autores sea innegable que el patrimonio industrial ha sido el gran olvidado en la legislación española sobre bienes culturales (Magan, 2005; Sánchez, 2011), no es menos cierto que se han conseguido notables avances y en prácticamente todas las regiones se han protegido bienes relacionados con la herencia industrial. De hecho, algunas de estas normativas consideran ya específicamente la categoría del patrimonio industrial -Asturias, Baleares, Cantabria, Madrid...- (Claver y Sebastián, 2016; Benito, 2022a).

Ha sido también clave la redacción del Plan Nacional de Patrimonio Industrial, aprobado inicialmente en 2001 y actualizado en 2011 y 2016. Mediante las actuaciones mínimas de protección consideradas en el Plan y la actuación sistemática de iniciativas desarrolladas bajo su amparo se ha conseguido poner en marcha un catálogo mínimo de bienes industriales de valor patrimonial que ha sido inventariado y difundido. Sobre la base de los 49 elementos relevantes del patrimonio industrial español que el Plan inicialmente consideraba, esta lista se ha ido ampliando, primero a una selección de 100 bienes y posteriormente a una lista de 177 elementos singulares de la herencia industrial española. En similar sentido destaca la catalogación de 129 bienes inmuebles industriales de valor en el registro del Docomomo Ibérico (Álvarez, 2007b; VVAA, 2007; Biel y Cueto, 2011; MECD, 2015; Claver y Sebastián, 2016; Benito y Pascual, 2017). Todas estas acciones han permitido construir una nueva consideración social sobre el valor de la herencia industrial en España, lo que ha posibilitado que en las tres últimas décadas se haya incrementado considerablemente el número de bienes protegidos legalmente. Claver y Sebastián (2016) han catalogado algo más de 1300 bienes protegidos y según el estudio de la situación del patrimonio industrial realizado por INCUNA para el Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE) en 2012 se identifican igualmente más de un millar de bienes.

En este proceso, no menos importante ha sido la intensa labor llevada a cabo desde diferentes entidades y asociaciones que se han constituido como verdaderos promotores de la defensa del patrimonio industrial en España, contribuyendo a esta labor mediante la organización de múltiples actividades que han servido para construir una conciencia social sobre esta cuestión. Sin

ánimo de exhaustividad, no se puede dejar de nombrar el trabajo desarrollado por entidades como ICOMOS o TICCIH España y por colectivos como las distintas Asociaciones de Amigos del Ferrocarril, integradas en la Federación Española (1957), la Asociación de la Ciencia, Técnica y Arqueología Industrial de Cataluña (1979), la Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y de la Obra Pública (AVIOP, 1984), la Fundación de los Ferrocarriles Españoles (1985), la Asociación Valenciana de Arqueología Industrial (AVAI, 1989), la Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero (1995), la Fundación Lenbur (1997), Industria Cultura y Naturaleza (INCUNA, 1999), la Asociación Cultural de Patrimonio Industrial Lámpara (2003), la Fundación Patrimonio Industrial de Andalucía (2009) o la Asociación Gallega de Patrimonio Industrial Buxa (2009), entre muchas otras (Álvarez, 2007b; Claver y Sebastián, 2016; Benito, 2022a).

Muchas de estas asociaciones han estado detrás de actividades científicas y de divulgación que han extendido la valorización del patrimonio industrial. Desde comienzos de los años ochenta se pusieron en marcha distintos eventos, algunos de los cuales se han ido sosteniendo en el tiempo, hasta la actualidad. Cabe destacar: las Jornadas sobre la protección y revalorización del Patrimonio Industrial (Gobierno Vasco - Generalitat Cataluña, 1982-1985), las Jornadas Ibéricas del Patrimonio Industrial y de la Obra Pública (Junta Andalucía, 1990), el Congreso de Arqueología Industrial del País Valenciano (Asociación Valenciana Arqueología Industrial, 1990-1992), las Jornadas de Arqueología Industrial de Cataluña (Asociación Museo Ciencia y Técnica y Arqueología Industrial Cataluña, 1991-2022), el Congreso Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial (TICCIH, 1992), las Jornadas Internacionales de Patrimonio Industrial (INCUNA, 1999-2022), el Congreso sobre Patrimonio Industrial y de la Obra Pública (TICCIH, 2015-2022), las Jornadas Andaluzas de Patrimonio Industrial y de la Obra Pública (Fundación Patrimonio Industrial Andalucía, 2010-2014), el Congreso Internacional de Patrimonio Industrial y de la Obra Pública (Fundación Patrimonio Industrial Andalucía, 2016-2021) o las Jornadas de Patrimonio Industrial de Cantabria (2019-2021).

Asimismo, la labor de todas estas entidades, en el contexto del nuevo marco legislativo, ha contribuido a que las Administraciones hayan ido poco a poco asumiendo la relevancia cultural del legado industrial y se haya hecho posible la promoción de museos y otros centros de divulgación. A las primeras aperturas de centros como el Museo Molino Papelero (Capellades, 1961), el Museo del Corcho (Palafrugell, 1972), el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (Madrid, 1980), el Museo Tecnológico del Vidrio (1982), el Museo Nacional de la Ciencia y la Técnica de Cataluña (Tarrasa, 1984), el Museo del Ferrocarril (Madrid, 1984) o el Museo de la Minería del País Vasco (1986), se irá uniendo desde el comienzo de la década de 1990 un amplio conjunto de centros que elevará la cifra de museos relacionados con el patrimonio industrial a más de cien instalaciones en activo en la actualidad. Entre estos nuevos contenedores culturales, y sin detallar tampoco una relación completa, se encuentran museos ya bien reconocidos y consolidados como el Museo del Ferrocarril de Cataluña (Vilanova i la Geltrú, 1990), el Museo de la Minería y la Industria de Asturias (El Entrego, 1994), el Museo Vasco del Ferrocarril (Azpeitia, 1994), el Museo de la Sidra de Asturias (Nava, 1996), el Museo del Cemento (Castellar de N'Hug, 1996), el Museo del Ferrocarril de Asturias (Gijón, 1998), el Museo de Historia de la Automoción (Salamanca, 2022), el Museo Industrial del Ter (Manlleu, 2004), el Museo de la Siderurgia de Asturias (Langreo, 2006), el Museo del Hierro Vasco (Legazpi, 2006), el Museo La Encartada (Balmaseda, 2007), el Museo del Mercurio (Almadén, 2008) o el Museo de la Siderurgia y la Minería de Castilla y León (Sabero, 2008), entre muchos otros. El valor cultural de la actividad museística de todos estos centros tiene posiblemente su expresión más acabada en el Sistema Territorial del Museo Nacional de la Cien-

cia y la Técnica de Cataluña, que agrupa a 27 museos distribuidos por toda la región, en los que se explica la industrialización catalana y su legado mediante una ambiciosa propuesta cultural.

No cabe duda de que el patrimonio industrial se ha convertido en un asunto de interés para la sociedad, pero también para la academia y, aunque desde luego queda un largo camino por recorrer en la educación patrimonial relacionada con la industria, esta temática ha llegado a la educación y a la investigación. En las dos últimas décadas se aprecia una paulatina incorporación de materias y asignaturas sobre patrimonio industrial en las clases impartidas en cerca de una veintena de universidades, tanto en algunos estudios de grado como, sobre todo, de posgrado. Y, desde el punto de vista de la investigación, se ha incrementado exponencialmente el número de estudios y publicaciones sobre esta temática. En el marco del contexto descrito, esta contribución pretende analizar la evolución de los estudios relacionados con la herencia de la industrialización en España durante los últimos cincuenta años, desarrollando con tal fin un análisis estadístico y bibliométrico sobre las obras publicadas en este periodo.

2. Metodología

Durante las últimas décadas, el crecimiento de la producción científica, su indización en bases de datos y buscadores automatizados y la posibilidad de acceso remoto a la información ha potenciado el uso de técnicas como la bibliometría, especialmente útil para medir los resultados cuantitativos de la actividad científica (Van Ran, 1996; Sancho, 1990). Los análisis bibliométricos se basan en el análisis estadístico de los datos cuantitativos que se proyectan sobre el estudio de documentos científicos, su estructura, así como la información que contienen (Clausó, 1993). Se trata de una interesante herramienta para cuantificar, clasificar y caracterizar el conocimiento sobre una temática concreta y determina la situación de las materias objeto de análisis por las diferentes disciplinas, la actividad de las áreas de conocimiento, los aspectos relacionados con la producción científica, la distribución de los estudios o su caracterización temática. El análisis bibliométrico se posiciona como un potente indicador de la actividad investigadora realizada en un campo de estudio determinado (Izeta, 2008; Gómez et al., 2014; Lewis, 2020).

Durante las dos últimas décadas, el estudio bibliométrico se ha convertido en una práctica atractiva para las disciplinas de Ciencias Sociales y Humanidades, triplicándose el número medio de contribuciones anuales con este enfoque. La Geografía ha utilizado recientemente esta técnica con cierta profusión, aplicándose a distintos estudios bibliométricos sobre la producción de la propia disciplina en revistas científicas o en relación con los trabajos publicados sobre temáticas relacionadas con el turismo, la enseñanza, las actividades económicas o los espacios urbanos (Sebastiá et al., 2015; Ródenas et al., 2021).

Desde esta perspectiva, la obtención de datos de la producción científica española sobre el patrimonio industrial durante el periodo 1972-2022 se ha llevado a cabo partiendo de una búsqueda cuantitativa que, posteriormente, se somete a un filtrado selectivo y un análisis cualitativo de resultados, conforme a las metodologías sistematizadas en el estudio bibliométrico durante los últimos años (Campos, 2017; Snyder, 2019; De Carvalho, 2020). El proceso de búsqueda se realiza entre los meses de febrero y mayo de 2022 y se basa en la introducción de dos palabras clave en portales especializados en referencias bibliográficas. Se buscan las publicaciones etiquetadas con los términos “patrimonio industrial” y “arqueología industrial”, al considerarse estos descriptores como los dos más adecuados al objetivo del análisis conforme a lo descrito en el estado de la cuestión. Se realiza una pesquisa sistemática sobre estas dos etiquetas en los siguientes repositorios

y con este orden de trabajo: Dialnet, Google Académico, BASE, Hispana, Biblioteca Nacional y Teseo. Sobre la base inicial de resultados del primer buscador, se va construyendo la base de datos y, a medida que se desarrolla la búsqueda, se excluyen automáticamente los resultados repetidos para evitar duplicidades. De este modo, la búsqueda en las seis herramientas es complementaria (figura 1).

Inicialmente, el resultado de este muestreo se traduce en 9.295 registros que muestran alguna coincidencia con las temáticas seleccionadas. Se procede a continuación a la consulta individualizada de cada uno de estos registros y se van filtrando los resultados para seleccionar únicamente aquellos específicamente relacionados con el estudio del patrimonio industrial. Se descartan todas aquellas obras etiquetadas con estos descriptores pero que corresponden a otras temáticas como la historia industrial, el proceso de industrialización, la estructura y composición de las actividades productivas o cualquier otro aspecto no enfocado específicamente desde la óptica del patrimonio cultural de la industrialización contemporánea. Del mismo modo, al definirse España como el ámbito objeto del análisis, únicamente se seleccionan aquellos trabajos publicados que se refieren al territorio nacional, descartando publicaciones sobre otros países.

Figura 1. Resultados iniciales de búsqueda sobre los términos “patrimonio industrial” y “arqueología industrial”

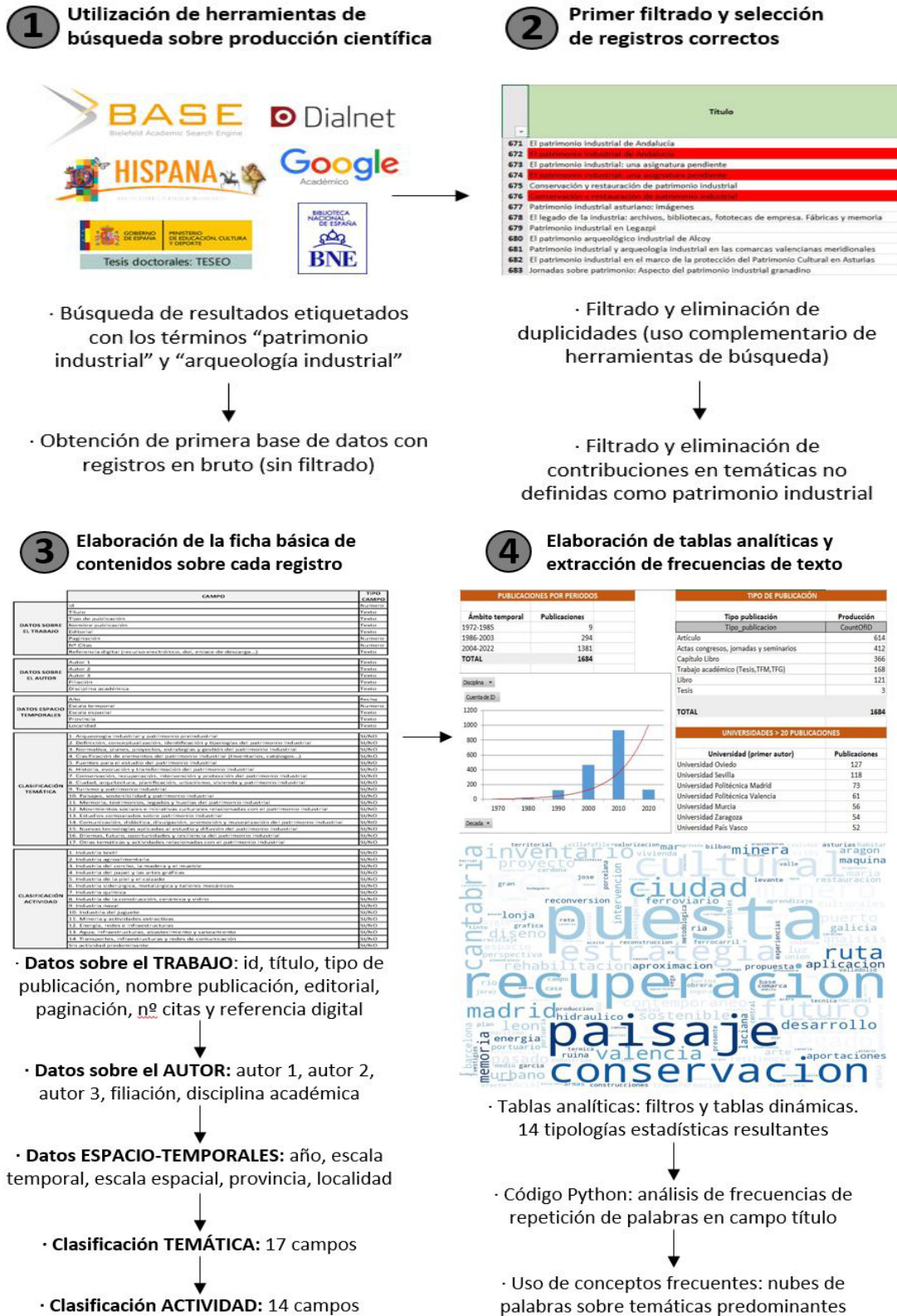
BUSCADOR	DIRECCIÓN WEB	PUBLICACIONES BÚSQUEDA	PUBLICACIONES SELECCIONADAS
Dialnet	https://dialnet.unirioja.es/	3.921	837
Google	https://scholar.google.es/	2.000	489
BASE	https://www.base-search.net/	2.000	239
HISPANA	https://hispana.mcu.es/	926	58
Biblioteca Nacional	http://www.bne.es/	412	55
TESEO	https://www.educacion.gob.es/teseo	36	6
TOTAL		9.295	1.684

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta las consideraciones precedentes, el filtrado de los registros acota el resultado de la búsqueda a 1.684 publicaciones, de las que 1.502 se corresponden a la voz “patrimonio industrial” y 182 a la voz “arqueología industrial”. Este primer resultado está condicionado por el orden de búsqueda, ya que el segundo término es complementario y muchos de los resultados se repiten. Una vez definidos los registros, se asigna a cada uno su correspondiente id numérico y se asocia toda la información referida al contenido de cada trabajo. Seguidamente, se procede a un primer filtrado de la base de datos para la comprobación de errores, corrección de duplicidades, verificación de autorías, revisión de títulos y control de variables numéricas (paginación, citas y año de publicación). Asimismo, cada ítem se vincula con las temáticas de su contenido. Dado que cada trabajo puede considerar varios aspectos entre sus consideraciones principales, se clasifica cada registro en dos temáticas preferentes, obteniéndose así 3.368 muestras de contenido de las investigaciones (dos por cada obra). Siguiendo una pauta similar, se clasifican todos los registros en virtud del tipo de actividad predominante a la que se refiere el estudio. Posteriormente, se tabulan diferentes tablas estadísticas mediante la función de tablas dinámicas y la herramienta filtros de la base de datos. Por otra parte, se aplica un análisis específico del campo título de cada contribución mediante código Python para obtener una secuencia de términos más utilizados y generar nubes de palabras habituales según códigos de repetición (figura 2). Una vez que la base de datos queda completada y se dispone de las tablas de producción clasificadas y resumidas, así

como de las nubes de palabras elaboradas según temáticas, se cuenta con un volumen de datos lo suficientemente amplio como para proceder al análisis de los resultados que se muestra a continuación.

Figura 2. Metodología para la obtención de datos

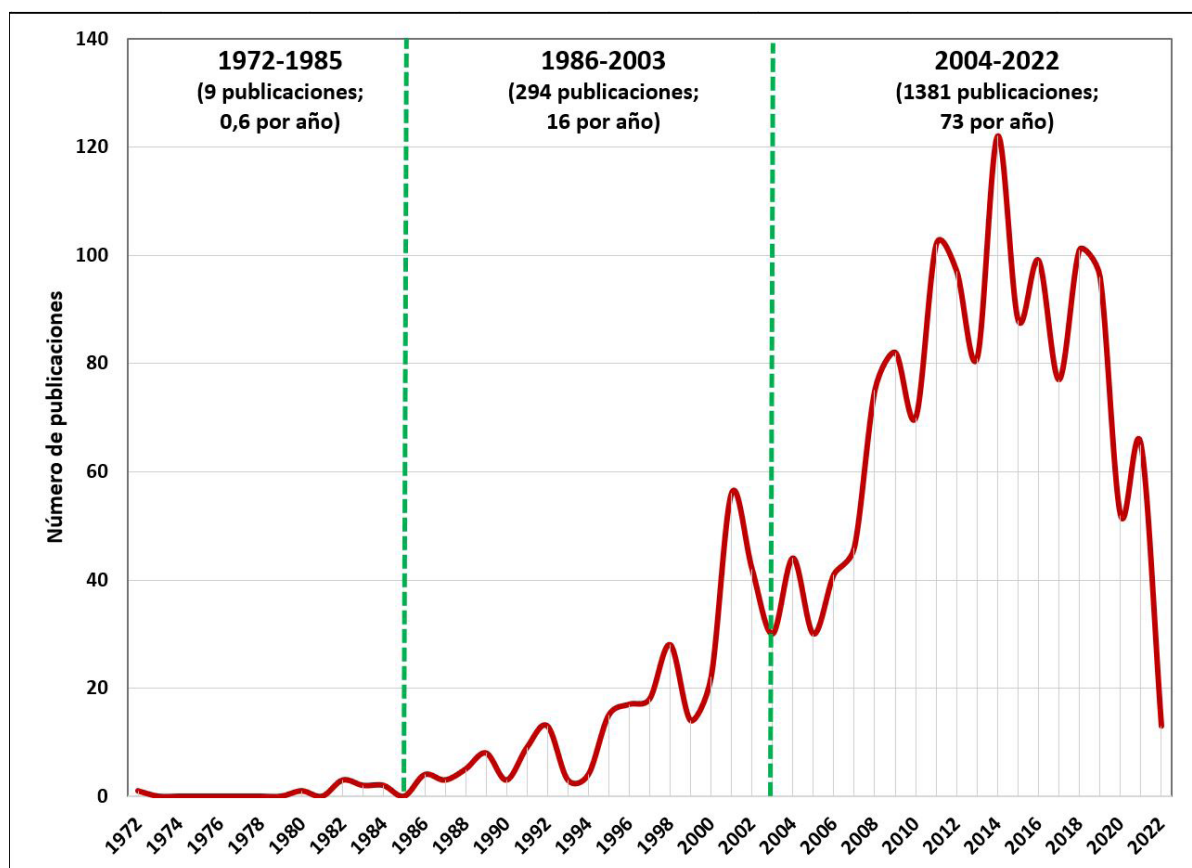


Fuente: Elaboración propia.

3. Resultados

La secuencia de publicaciones sobre la temática del patrimonio industrial en España en el periodo analizado (1972-2022) ilustra muy claramente la evolución del interés creciente que ha suscitado esta cuestión en las últimas décadas. Tal y como muestra la figura 3 (número de publicaciones por años), se aprecian tres etapas bien definidas. En primer lugar, un periodo inicial entre 1972 y 1985, año en el que se aprueba la Ley Nacional sobre Patrimonio Histórico. Esta primera fase se caracteriza por una limitada existencia de aportaciones indexadas en las bases, con apenas una publicación cada dos años. Bien es cierto que esta fase puede estar condicionada por la falta de indexación de trabajos más antiguos, pero este posible déficit no maquilla la paupérrima producción española sobre la herencia industrial en esos primeros años. El concepto del patrimonio industrial estaba aún en desarrollo y hasta la década de 1980 no se registran apenas aportaciones. En ese marco surgen las primeras publicaciones con interés por la temática, con el libro sobre la Arqueología industrial en Alcoy de Aracil, Cerdá y Bonafé (1980) y las actas de las citadas jornadas sobre la protección y revalorización del patrimonio industrial de 1982 como primeros hitos reconocidos. Más allá de estas primeras aportaciones, comienzan a publicarse trabajos relacionados con el legado del ferrocarril, algunas monografías sobre arquitectura industrial, esencialmente en Cataluña, y otros textos que mantienen la referencia temática de la arqueología industrial.

Figura 3. Evolución del número de publicaciones sobre patrimonio industrial en España (1972-2022)



Fuente: Elaboración propia.

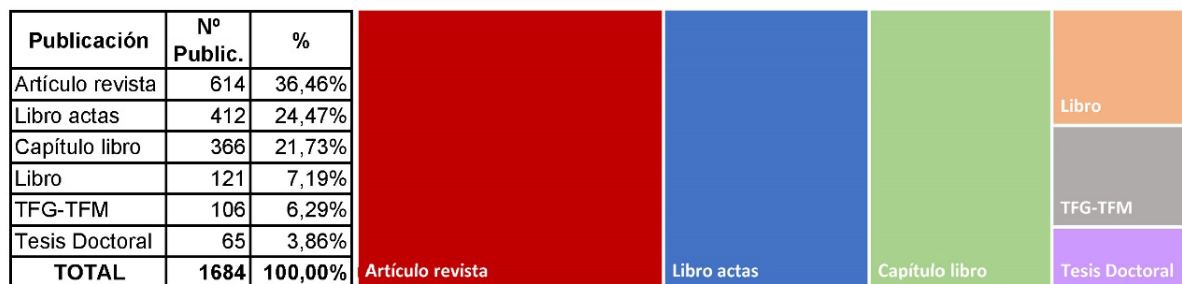
A partir de 1985 el crecimiento en el número de obras comienza a desarrollarse paulatinamente y, desde la mitad de la década de 1990, se consolida un salto exponencial. Si en 1986-87 apenas

se publicaban 4 o 5 obras por año, en 2001 se alcanzan casi 60 publicaciones. Se puede identificar claramente una segunda etapa de crecimiento y consolidación que podemos extender hasta el año 2003, en el que se publica la referida Carta de Nizhny Tagil. Esta fase coincide con la madurez de la normativa estatal sobre patrimonio, la promulgación de nuevas legislaciones en las comunidades autónomas sobre patrimonio cultural y la labor de las primeras asociaciones y entidades que van construyendo una conciencia social sobre el significado de este legado. Todos estos movimientos confluyen en la aprobación en 2001 del Plan Nacional de Patrimonio Industrial y en el traslado de este interés a las publicaciones científicas, que consolidan claramente su producción hasta llegar a una media de 16 contribuciones por año. En estos momentos surgen otras temáticas y, más allá del ferrocarril y la arquitectura industrial, se publican trabajos sobre otros aspectos relacionados con la cultura industrial. Asimismo, aparece ya en 1986 el término patrimonio industrial y paulatinamente se va adoptando esta denominación, disminuyendo progresivamente la referencia a la arqueología industrial.

No obstante, la gran expansión en la publicación de estudios sobre el patrimonio industrial en España llegará en la siguiente década, a partir de 2003-2004. Si en este momento se editaba una media en torno a 40 publicaciones por año, esta cifra se eleva rápidamente durante los siguientes años de forma sostenida y se alcanzan más de 120 publicaciones en 2014. El periodo de mayor intensidad en la edición se centra en esta última fase, con una clara concentración en la década 2008-2018. Se incrementa la media obtenida hasta los 73 registros editados por año y surgen temáticas relacionadas con los nuevos aspectos de la rehabilitación, el turismo o los paisajes industriales. Desde 2018 se aprecia un descenso en el ritmo de los estudios, que vuelven al volumen editado hace quince años. Aunque en esta última etapa puede aparecer de nuevo el condicionante de que haya textos aún no registrados en las bases por la cercanía temporal, parece evidente que los años relevantes del estudio del patrimonio industrial en España se focalizan en este momento.

Por otra parte, la madurez de los trabajos y el avance en el estudio científico traen consigo no solo el incremento en el número de obras, sino también la aparición de estudios de perspectiva general, publicados normalmente en formato libro y en los que se adoptan ya enfoques que sistematizan el progreso de este campo a partir de los estudios locales y las primeras monografías. En este sentido, es de destacar en primer lugar la valiosísima labor desarrollada por Ediciones CICEES -Centro de Iniciativas Culturales en colaboración con INCUNA-, dado el interés y la repercusión de: la serie de artículos publicados en la revista *Ábaco* -desde 1992-; los libros de las colecciones "*Los Ojos de la Memoria*" - 26 libros desde 2001- y "*La Herencia Recuperada*" -22 libros desde 2006-; y los libros publicados en colaboración con TICCIIH España -5 libros desde 2010-. Asimismo, son de destacar igualmente: el trabajo sobre la arquitectura industrial en España de Julián Sobrino (1996); la obra sobre el patrimonio industrial arquitectónico de Inmaculada Aguilar (2007); el número monográfico de la revista *Bienes Culturales* sobre el Plan Nacional de Patrimonio Industrial (2007); el libro sobre teórica y práctica de la Arqueología Industrial de Manuel Cerdá (2008); el libro-catálogo sobre los 100 elementos del patrimonio industrial en España, coordinado por Pilar Biel y Gerardo Cueto (2011); el manual sobre patrimonio industrial en España de Carlos Pardo (2016) o la propuesta de análisis del patrimonio industrial inmueble español de Claver y Sebastián (2016).

Figura 4. Publicaciones sobre patrimonio industrial en España (1972-2022) según tipo de publicación



Fuente: Elaboración propia.

Todas estas obras reflejan la producción más visible y se han convertido en cierta forma en los textos de referencia más conocidos, pero la amplísima producción sobre esta temática incluye una multitud de obras con diferentes soportes y con distintos enfoques y escalas (figura 4). En lo que se refiere al tipo de publicación, cabe destacar que los referidos libros y manuales no constituyen el grueso de la producción científica, ya que únicamente representan el 7% del total (121 publicaciones). La mayor parte de textos se concentran en artículos publicados en revistas científicas, con 614 obras, lo que supone cerca de un 37% del total. En segundo lugar, se encuentran los libros de actas (412 publicaciones, 25%) y los capítulos de libro (366 publicaciones, 22%). Es interesante destacar la aportación de los trabajos académicos, con 65 tesis doctorales y más de 100 trabajos de fin de grado o máster (10%).

Figura 5. Publicaciones sobre patrimonio industrial en España según principales revistas científicas y editoriales (1972-2022)

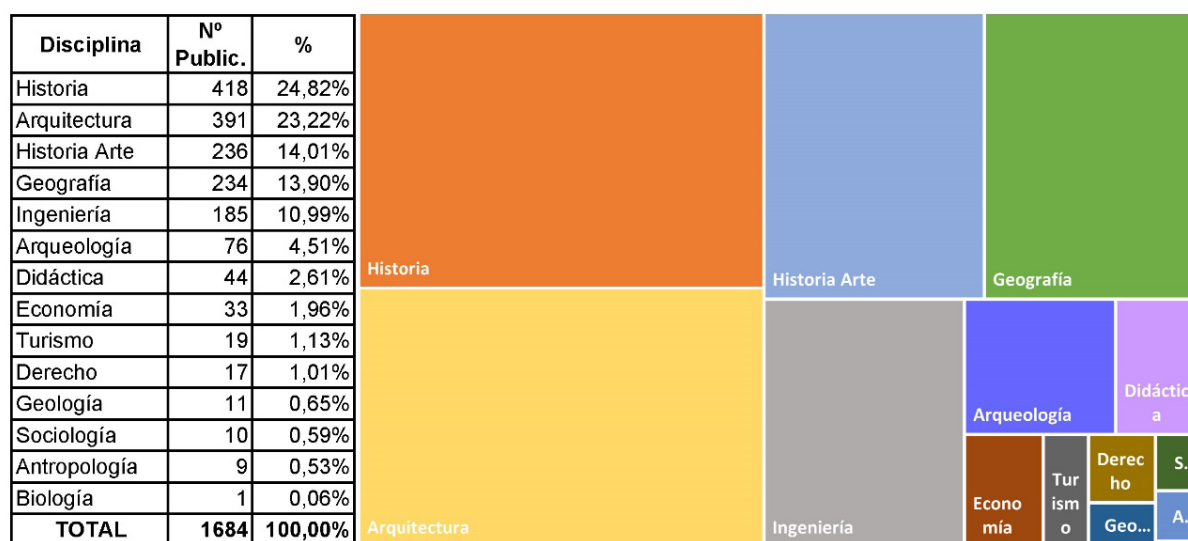
Revista Científica	Nº Public.	Editorial	Nº Public.
Ábaco: revista cultura y ciencias sociales	40	Centro Inic. Cult., Est. Económ. y Sociales (CICEES)	261
De Re Metallica	34	Fundación Patrimonio Industrial de Andalucía	119
Llámpara: patrimonio industrial	20	Soc. Española Defensa Patrim. Geológico y Minero	54
PH: Boletín Inst. Andaluz Patrim. Histórico	20	Universidad Politécnica de Valencia	44
erph_revista electrónica patrim. histórico	17	Universidad de Granada	43
DYNA. Ingeniería e industria	13	Universidad de Murcia	38
Cuadernos de Turismo	13	Junta de Andalucía	36
Areas. Revista intral. Ciencias Sociales	11	Com. Intern. conservación patrim. industrial (TICCIH)	30
TsT. Transportes, servicios y telecom.	10	Universidad de Barcelona	25
Boletín Asoc. Española Geografía (BAGE)	9	Universidad Politécnica de Madrid	24
Scripta Nova	9	Universidad de Sevilla	23
Arte, arqueología e historia	8	Asociación Llámpara	20
Pasos. Revista turismo y patrim. cultural	8	Asociación Española de Geografía (AGE)	20
Ciudades. Revista IUU UVA	8	Universidad de Cantabria	19
Cuaderno de notas	6	Universidad de Oviedo	18
Patrimonio cultural y derecho	6	Ediciones Trea	18
Ería: Revista cuatrimestral de Geografía	6	Universidad Nacional Educación Distancia (UNED)	17
Informes de la construcción	6	Consejo Superior Inves. Científicas (CSIC)	17
Fabrikart: arte, tecn., industria, sociedad	5	Universidad de Córdoba	17
Subtotal principales revistas	249	Asoc. Vasca Patrim. Industrial y Obra Púb. (AVIOP)	15
Total artículos revistas	614	Subtotal principales editoriales	858
		Total publicaciones	1684

Fuente: Elaboración propia.

Es también ilustrativo observar las principales editoras de estos trabajos (figura 5). Las 20 principales editoriales suman 858 publicaciones (el 51% del total), con una clara relevancia de la citada iniciativa de CICEES (261 publicaciones, 15%) y de la Fundación del Patrimonio Histórico de Andalucía (119 obras, 7%). La labor de edición de la Sociedad Española en Defensa del Patrimonio Geológico y Minero (54 publicaciones), la de algunas universidades (Valencia, Granada, Murcia, Barcelona, Madrid, Sevilla, Cantabria, Oviedo, Córdoba) y la de asociaciones y otras fundaciones completan este panorama. Desde el punto de vista de las publicaciones periódicas, es de destacar que 19 revistas agrupan 249 artículos (40% del total en este tipo de soporte). La mitad de estas obras (131 artículos) están publicadas en 5 revistas, que pueden considerarse como las más especializadas ya que recogen 1 de cada 5 artículos publicados en España sobre esta temática (Ábaco, De Re Metálica, Lámpara, revista PH y revista erph).

Más allá del soporte, es muy interesante observar el enfoque disciplinar de los trabajos (figura 6). El estudio del patrimonio industrial en España se distribuye en más de una decena de disciplinas, pero prácticamente el 90% de los trabajos se concentran en cinco áreas de conocimiento, según la filiación del primer autor del texto. Destacan muy claramente la Historia y la Arquitectura, responsables del 25% y 23% de los textos respectivamente (418 y 391 publicaciones). Una de cada dos obras escritas en España sobre esta cuestión corresponde a estas dos disciplinas. En un segundo grupo, son también muy notables las aportaciones desde la Historia del Arte y la Geografía (más de 200 publicaciones por área y un 14% en cada caso); y, finalmente, también desde la Ingeniería (11%, 185 obras). Es notorio el peso del enfoque de la Geografía e Historia ya que si agrupamos estas áreas se concentran 888 de las 1684 publicaciones (53%). A continuación, en una posición más moderada, encontramos a la Arqueología, que con 76 publicaciones (apenas un 5%) confirma el dilema de la disciplina respecto a este objeto de estudio y reafirma la evidencia de que el patrimonio industrial en España no se estudia prioritariamente desde la Arqueología Industrial sino esencialmente desde otras ramas de conocimiento. Con una presencia más reducida (entre el 1 y el 2% de las aportaciones) aparecen otras áreas como Didáctica, Economía, Turismo o Derecho. Y, de forma testimonial, con apenas una decena de trabajos, las disciplinas de Geología, Sociología, Antropología o Biología.

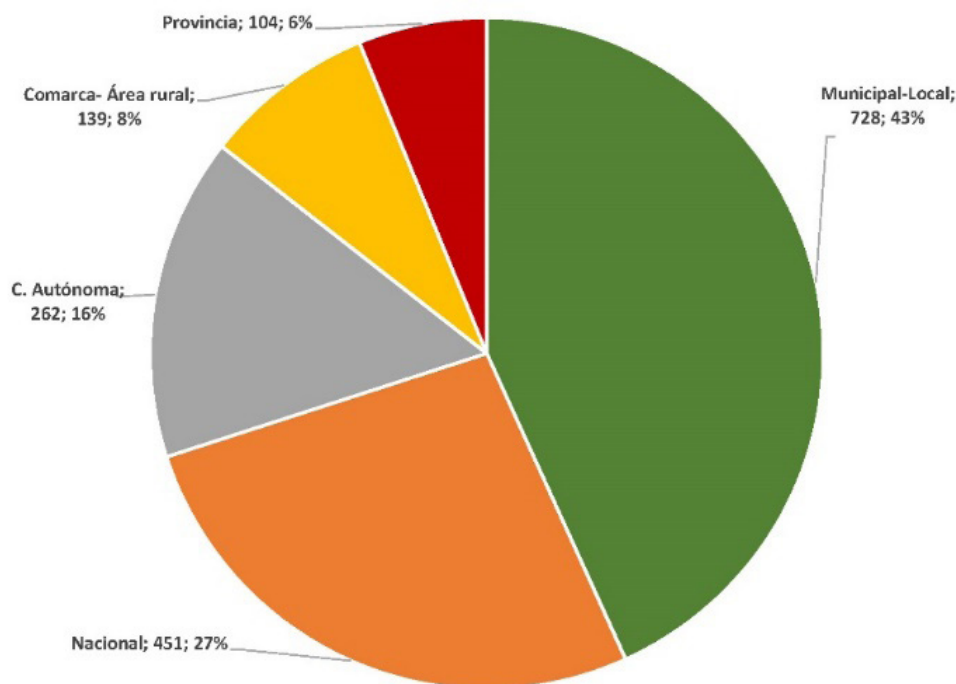
Figura 6. Publicaciones sobre patrimonio industrial en España según disciplina académica (1972-2022)



Fuente: Elaboración propia.

Desde el punto de vista de la escala geográfica (figura 7), la mayor parte de los textos se centran en un ámbito municipal o local (estudios de caso), lo que supone 728 de los 1684 registros (43%). Los trabajos de carácter nacional se cifran en 451 publicaciones (27%) y los que abordan temáticas autonómicas 262 publicaciones (16%). De menor relevancia son los textos sobre comarcas o áreas rurales (139 publicaciones, 8%) y sobre provincias (104 obras, 6%).

Figura 7. Publicaciones sobre patrimonio industrial en España según la escala geográfica del estudio (1972-2022)



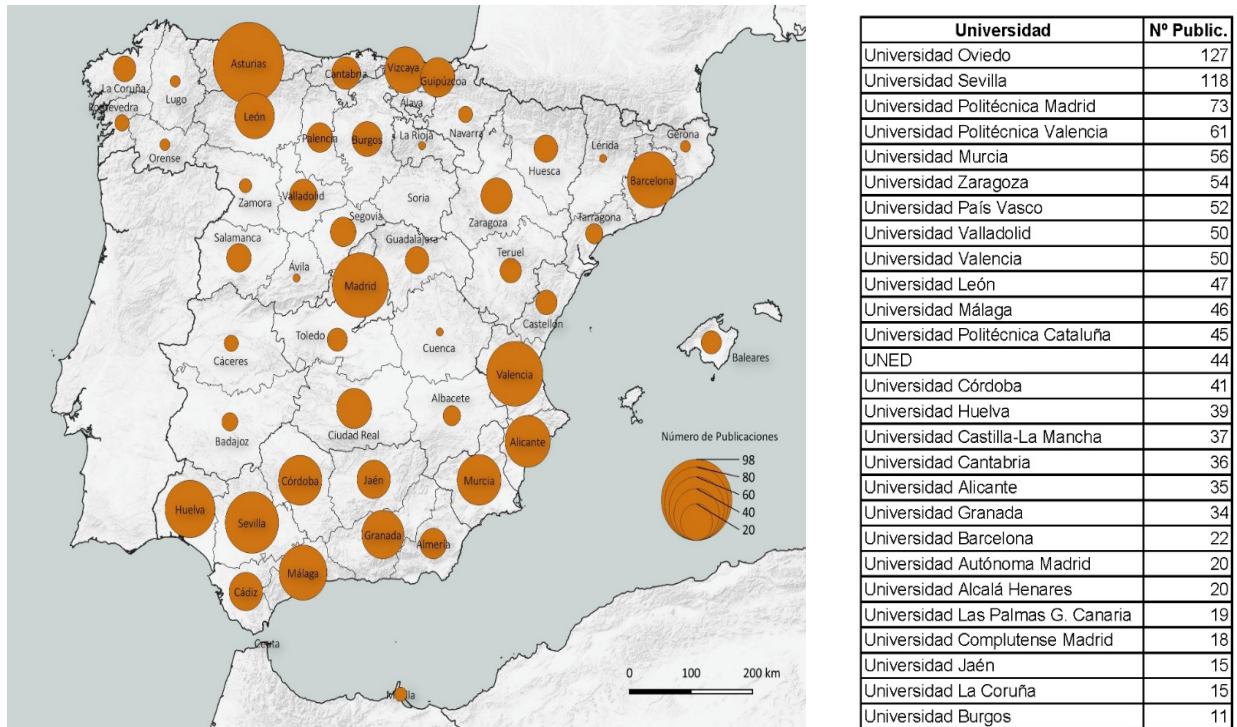
Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, es interesante observar la distribución territorial de los trabajos. Hay que considerar que en 714 casos no se puede identificar referencia territorial -se trata de análisis generales en los que no cabe asignación espacial-. Por lo tanto, se puede observar esta dinámica en las 970 publicaciones restantes (figura 8). Destacan de forma muy evidente las principales regiones fabriles españolas, en las que el patrimonio industrial se ha considerado con mayor profusión. En primer lugar, con cerca de 300 publicaciones, se sitúa el conjunto de las ocho provincias andaluzas, que agrupa casi el 30% de las obras. Sobre el valor del conjunto andaluz, sobresale claramente Asturias, como la provincia con más publicaciones (98, 10%). También son reseñables en el mismo sentido las tres provincias de la Comunidad Valenciana (111 obras, 11%), las catalanas (56 obras, 6%) y las del País Vasco (55 obras, 6%).

En clara correlación con esta distribución se encuentra el resultado que presenta el ranking de publicaciones según la universidad a la que pertenece el primer autor de cada texto. Oviedo y Sevilla lideran esta clasificación con 127 y 118 publicaciones respectivamente, lo que supone que el 15% de todos los trabajos editados proceden de la investigación de estas dos instituciones. A continuación, se sitúa otro grupo de siete universidades que aglutina prácticamente otro 25% del total -con más de 50 publicaciones en cada caso-. Se trata de las universidades Politécnica de Madrid, Politécnica de Valencia, Murcia, Zaragoza, País Vasco, Valladolid y Valencia. Entre las

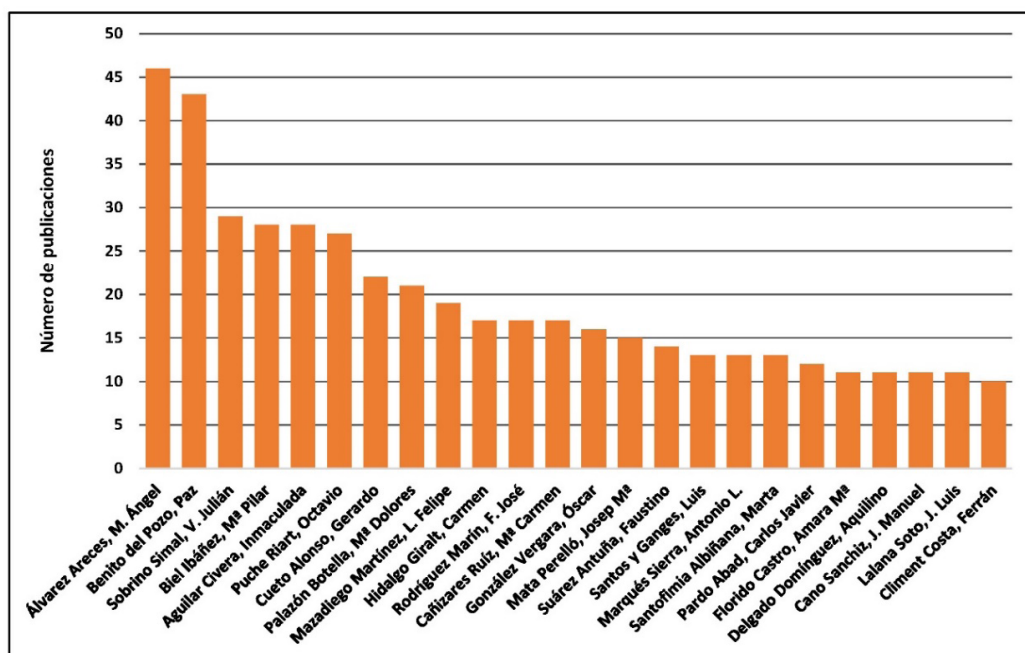
principales 9 universidades en producción científica sobre esta temática se agrupan cerca de 650 trabajos, casi cuatro de cada diez obras.

Figura 8. Publicaciones sobre patrimonio industrial en España según su distribución geográfica (1972-2022).



Fuente: Elaboración propia.

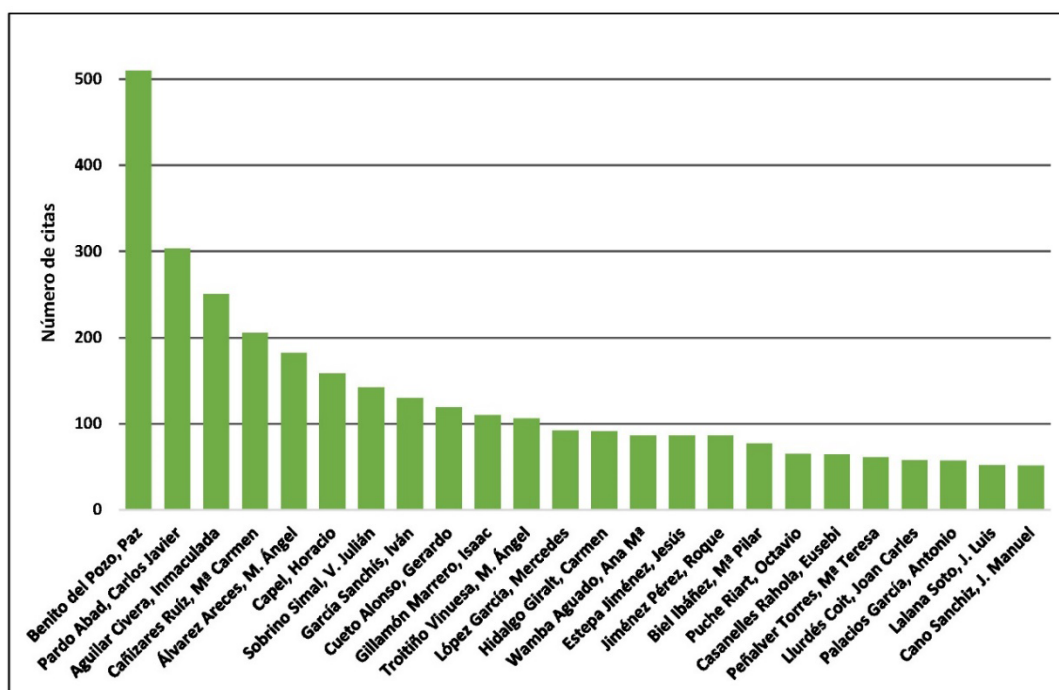
Figura 9. Publicaciones sobre patrimonio industrial en España según autores más productivos (1972-2022)



Fuente: Elaboración propia.

La preeminencia de estos centros universitarios y su correlación geográfica y disciplinar, así como la labor de las principales editoras y el peso de las principales revistas se aprecia en las evidencias que muestran los datos sobre producción por autores y trabajos más citados. Las 1684 publicaciones analizadas corresponden a 1292 autores distintos, lo que arroja una ratio de 1,3 publicaciones por autor. Sin embargo, los 151 autores con más de 3 publicaciones acumulan 1000 de las 1684 obras, con lo que la ratio se incrementa hasta 7 publicaciones/autor. Debe tenerse en consideración que 1227 registros son de autor único (73%), el 16% de las obras tienen dos autores y sólo el 11% tres o más. El grupo de autores más productivos -24 investigadores con más de 10 publicaciones- agrupa cerca de 500 trabajos -prácticamente el 30% del total, con una ratio de 20 publicaciones/autor-. Destaca el amplio número de obras de Álvarez Areces, Benito del Pozo, Sobrino Simal, Biel Ibáñez, Aguilar Civera, Puche Riart o Cueto Alonso, cuyas investigaciones se han convertido en el cuerpo central de la producción bibliográfica española sobre esta materia (figura 9).

Figura 10. Publicaciones sobre patrimonio industrial en España según autores más citados (1972-2022)



Fuente: Elaboración propia.

La mayor parte de estos mismos autores aparece también en el gráfico que muestra la producción más citada (figura 10). Las 1.684 publicaciones han recibido 5.607 citas -3,33 por publicación-, lo que ratifica el alto interés de las investigaciones, pero hay que tener en cuenta que las 20 publicaciones más citadas suman 1.746 citas, lo que supone el 31% del total. Cabe destacar en este sentido la intensidad de consulta de los trabajos de Paz Benito, con más de 500 citas, de las que 266 corresponden al trabajo "*Patrimonio industrial y cultura del territorio*", como el texto más citado en España. Asimismo, con más de 300 citas es también notable el valor de las publicaciones de Carlos Pardo y, con más de 200 citas, los textos de Inmaculada Aguilar o M^a del Carmen Cañizares. Pero, más allá de los formatos, autores, universidades, editoriales o escalas de los trabajos, es interesante avanzar en la reflexión desde el punto de vista de las temáticas que se han abordado en los estudios. Y ello, desde una doble perspectiva: de un lado, en relación con la actividad principal

que se analiza en cada texto (figura 11); y de otro, respecto a la temática predominante que aborda cada trabajo (figura 12).

Figura 11. Publicaciones sobre patrimonio industrial en España según actividad principal (1972-2022)

Actividad	Nº Public.	%
Minería y actividades extractivas	273	28,71%
Industria agroalimentaria	186	19,56%
Transportes, infraestructuras y redes de comunicación	126	13,25%
Agua, infraestructuras, abastecimiento y saneamiento	110	11,57%
Industria siderúrgica, metalúrgica y talleres mecánicos	72	7,57%
Energía, redes e infraestructuras	50	5,26%
Industria de la construcción, cerámica y vidrio	47	4,94%
Industria textil	40	4,21%
Industria química	16	1,68%
Industria naval	12	1,26%
Industria del papel y las artes gráficas	10	1,05%
Industria de la piel y el calzado	5	0,53%
Industria del corcho, la madera y el mueble	3	0,32%
Industria del juguete	1	0,11%
Subtotal Actividades	951	100,00%
Sin actividad predominante	733	43,53%
TOTAL	1684	100,00%



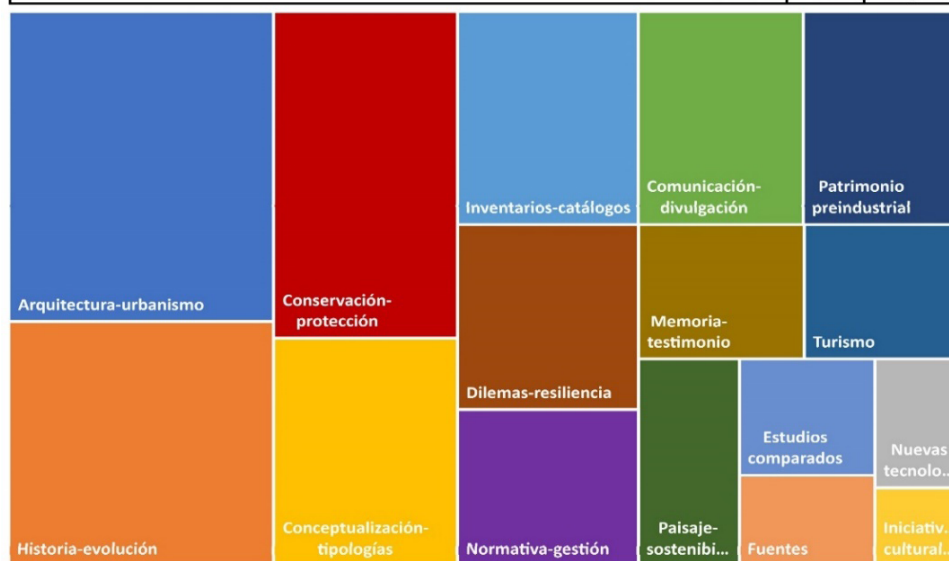
Fuente: Elaboración propia.

Desde el punto de vista de las actividades, es muy evidente la concentración en cuatro aspectos: la minería y las actividades extractivas (273 publicaciones, 29%), la industria agroalimentaria (186 publicaciones, 20%), los transportes, infraestructuras y redes de comunicación (126 publicaciones, 13%) y el agua y sus infraestructuras (110 publicaciones, 12%). Entre estas cuatro actividades se agrupa el 73% de los trabajos publicados, poniendo de manifiesto que el estudio del legado cultural de la industrialización en nuestro país está focalizado en la minería -en correlación con la relevancia asturiana-, las fábricas agroalimentarias (harineras, azucareras, conserveras, mataderos, tabacaleras, bebidas...), las infraestructuras de transporte (fundamentalmente el legado del ferrocarril) y el patrimonio de la obra pública hidráulica (embalses, depósitos, canales...). Además de estas actividades, las publicaciones han prestado también especial interés a la siderurgia y

el metal (72 trabajos, 8%) las infraestructuras de energía (50 obras, 5%) la industria del vidrio (47 publicaciones, 5%) y las fábricas textiles (40 trabajos, 4%).

Figura 12. Publicaciones sobre patrimonio industrial en España según temática principal (1972-2022)

Temática	Nº Public.	%
Arquitectura, planificación, urbanismo, vivienda y patrimonio industrial	469	15,50%
Historia, evolución y transformación del patrimonio industrial	369	12,20%
Conservación, recuperación, intervención y protección del patrimonio industrial	343	11,34%
Definición, conceptualización, identificación y tipologías del patrimonio industrial	239	7,90%
Clasificación de elementos del patrimonio industrial (inventarios, catálogos...)	220	7,27%
Comunicación, didáctica, divulgación y musealización del patrimonio industrial	201	6,64%
Patrimonio preindustrial	197	6,51%
Dilemas, futuro, oportunidades y resiliencia del patrimonio industrial	191	6,31%
Normativa, planes, proyectos, estrategias y gestión del patrimonio industrial	161	5,32%
Memoria, testimonios, legados y huellas del patrimonio industrial	127	4,20%
Turismo y patrimonio industrial	123	4,07%
Paisajes, sostenibilidad y patrimonio industrial	119	3,93%
Estudios comparados sobre patrimonio industrial	90	2,98%
Fuentes para el estudio del patrimonio industrial	70	2,31%
Nuevas tecnologías aplicadas al estudio y difusión del patrimonio industrial	66	2,18%
Mov. sociales e iniciativas culturales relacionadas con patrimonio industrial	40	1,32%
Subtotal temáticas	3025	100,00%
Otras temáticas relacionadas con el patrimonio industrial	343	10,18%
TOTAL	3368	100,00%



Fuente: Elaboración propia.

Igualmente ilustrativo es el resultado que ofrece el análisis de las principales temáticas de los estudios. Casi el 40% de las publicaciones se han centrado en solamente tres aspectos: los relacionados con la vivienda obrera y el urbanismo industrial, como el eje prioritario del estudio en España, con casi 500 publicaciones (15%); los estudios sobre historia, evolución y transformaciones del legado industrial (12%, 369 obras); y los textos sobre las claves de la conservación, recuperación y protección del patrimonio industrial (343 publicaciones, 11%). Asimismo, son muy relevantes los estudios que se han preocupado de definir, conceptualizar y aclarar las tipologías del patrimonio industrial -nada menos que 239 trabajos sobre estas cuestiones, 8%- y aquellos que han tenido como objeto los catálogos o inventarios para clasificar esta herencia (200 obras, 7%). También con más de 200 trabajos destaca el interés por estudiar la musealización y la divulgación, así como

el análisis de los bienes más antiguos, de carácter preindustrial (197 trabajos, 6%). Con similar entidad destacan los trabajos sobre las normativas, planes y proyectos (161 obras, 5%) y los aspectos relacionados con los testimonios y la memoria oral de la industrialización (127 publicaciones, 4%). Además de estos asuntos principales, aparecen nuevas temáticas que cada vez están cogiendo más fuerza: el análisis de la desindustrialización, la resiliencia y el futuro del patrimonio industrial (191 publicaciones, 6%); los trabajos sobre turismo y patrimonio industrial (123 obras, 4%), los textos sobre los paisajes industriales (119 publicaciones, 4%); y los referidos a nuevas tecnologías aplicadas a la difusión del patrimonio industrial (66 trabajos, 2%). Finalmente, cabe considerar también el interés por las fuentes para estudiar el patrimonio industrial (70 trabajos, 2%), los estudios comparados (90 textos, 3%) o los análisis de movimientos sociales e iniciativas culturales relacionados con esta temática (40 publicaciones, 1%).

En relación con este panorama, es muy interesante considerar cómo ha evolucionado el estudio del patrimonio industrial mediante un análisis de los códigos de repetición de palabras en los títulos de las publicaciones (figura 13). La década de 1970 evidencia claves que no identifican todavía un objeto preciso de estudio, sin definirse claramente cuáles son los principales aspectos del ámbito de trabajo. Durante los años ochenta, surgen las primeras publicaciones y se manifiestan las referencias territoriales iniciales (Alcoy, Valencia, Cataluña o País Vasco), así como surgen las primeras palabras clave que van a ir definiendo las temáticas de las publicaciones (arqueología industrial, arquitectura industrial, patrimonio histórico industrial, etc.). Es muy notable el peso que va a ir adquiriendo el estudio del ferrocarril como aspecto esencial del legado industrial en nuestro país. En la siguiente década, durante los años noventa, surgen con fuerza otros tres asuntos que van a convertirse en protagonistas de los trabajos publicados: la región asturiana y el peso del legado minero, el aprovechamiento turístico de estos recursos y la aparición de conceptos centrados en la recuperación y la conservación. Asimismo, se aprecia el surgimiento de otros territorios de interés como Sevilla, Alicante, León, Palencia o Cantabria. La década del 2000, como el momento de gran expansión de los estudios, consolida el interés por la minería como núcleo esencial del patrimonio industrial y afianza los trabajos sobre la conservación, la recuperación y la puesta en valor cultural y turística. Pero es de destacar el surgimiento de investigaciones sobre paisajes industriales, desarrollo de proyectos, inventarios, catálogos, musealización y otras estrategias de divulgación. Igualmente, en este periodo es clave subrayar la asociación industria-ciudad, resaltando el valor patrimonial de este legado en los espacios urbanos. Durante la década de 2010, continúan estas tendencias, acrecentándose el enorme peso de lo minero, lo cultural, lo turístico y lo paisajístico. Se trata de los cuatro aspectos clave en el estudio del patrimonio industrial reciente. El tránsito hacia el último periodo, los años iniciales de la década del 2020, abunda en esta consideración y define el estudio del patrimonio industrial en España como un objeto de estudio centrado en estas claves relacionadas con la recuperación, conservación y puesta en valor de los paisajes de la industrialización.

Figura 13. Nubes de palabras con términos habituales en las publicaciones sobre patrimonio industrial en España (1972-2022)



Fuente: Elaboración propia.

4. Discusión y conclusiones

Como puede apreciarse, la variedad de temáticas que se presenta está en clara correlación con la amplitud del propio concepto del patrimonio industrial y su compleja delimitación. Asimismo, es fruto también de la diversidad de disciplinas y enfoques que convergen en su estudio. Los resultados que se obtienen identifican las principales preocupaciones que se han abordado en las publicaciones de las últimas décadas, acotando las claves del estudio del patrimonio industrial español. Hasta la fecha, los trabajos que previamente habían reflexionado sobre la bibliografía existente no habían sistematizado las series de publicaciones mediante un análisis bibliométrico. Únicamente dos autores habían abordado específicamente esta temática con anterioridad: de un lado, el trabajo de Aguilar Civera en 2001 titulado “*La investigación sobre patrimonio industrial. Una revisión bibliográfica*”; y, de otro, el texto de González Vergara en 2010 denominado “*Arqueología Industrial. Un comentario bibliográfico tras medio siglo de historia*”. Igualmente, otros autores ya referidos como Álvarez, Benito, Biel, Cano, Cañizares, Cerdá, Pardo o Sobrino habían realizado consideraciones bibliográficas como introducción o contextualización en estudios cuyo objeto principal era el análisis de la Arqueología Industrial como disciplina o la investigación sobre el patrimonio industrial a nivel nacional o en otros contextos. Sin embargo, en todos estos trabajos se abordaba el análisis sobre lo previamente publicado mediante una secuencia de comentarios sobre una selección de trabajos considerados los más relevantes, sin sistematizar la totalidad de la producción científica y analizar sus resultados. Se trata de publicaciones que presentan una consideración cualitativa del valor de las principales investigaciones efectuadas, pero sin la cuantificación estadística que permite sistematizar todos los resultados. Sobre estas valiosas y relevantes contribuciones, esta aportación recoge y sistematiza dichos planteamientos

y los completa recurriendo al análisis estadístico para evidenciar conclusiones verificadas sobre la relevancia de la producción científica desde distintos puntos de vista.

Durante los últimos cincuenta años, el estudio del patrimonio industrial en España ha evolucionado notablemente, avanzando tanto cuantitativa como cualitativamente en las investigaciones realizadas. Los cambios sostenidos desde el comienzo de los años ochenta en la construcción de nuevas normativas relacionadas con esta cuestión, la formulación paulatina de un marco institucional que ha ido ofreciendo soporte al valor del patrimonio de la industrialización y, sobre todo, la creciente conciencia social del interés de esta temática como aspecto relevante de la herencia de nuestro pasado han transformado su consideración y han puesto de relieve su sentido como recurso cultural. El estudio histórico del significado de los diferentes bienes, su patrimonialización y puesta en valor, su recuperación y conservación, su reutilización y la divulgación de su sentido como recurso social han manifestado un gran avance en estas últimas décadas, lo que se ha traducido en un evidente progreso en los estudios científicos sobre la temática. Los distintos planes de protección y gestión de este recurso, la labor de divulgación y conservación efectuada desde las distintas asociaciones y entidades descritas y la notable dinámica de musealización y conversión de este patrimonio en recurso para el turismo han servido para evidenciar su significado en el reciente contexto de cambios del inicio del siglo XXI. Sin duda el legado de la industrialización ha hecho bueno el dicho de que las sociedades contemporáneas valoran únicamente su herencia cuando tiende a desaparecer. La realidad es que los restos valiosos de la industria contemporánea solo se han valorado ante la pérdida y la amenaza de la desindustrialización, consiguiendo crear una cultura del patrimonio industrial forjada entre el lamento de unos pocos por la pérdida de lo valioso y la incapacidad de muchos para comprender tal valor.

Y en este contexto, el estudio científico de este patrimonio ha ido madurando a medida que se iba modificando su sentido y su consideración en nuestra sociedad. De la evidente escasez de los primeros años al crecimiento exponencial de publicaciones desde mediados de la década de 1990, el estudio del patrimonio industrial español ha asistido a una etapa de protagonismo durante los últimos veinte años. Aunque esta etapa parece haber tocado a su fin, no podemos concluir que el descenso del interés por el estudio del patrimonio industrial sea aún definitivo, ya que hace falta una mayor perspectiva temporal para aseverarlo. En cualquier caso, la conclusión del análisis bibliométrico revela un objeto de estudio en proceso de cambio y condicionado por su amplitud temática, cronológica y disciplinar. Se trata de una producción científica esencialmente difundida en revistas científicas -40% de los trabajos se publican en este soporte-, realizada esencialmente desde la Historia, la Arquitectura, la Historia del Arte, la Geografía y la Ingeniería -el 90% de los textos se realizan desde estas disciplinas-, con predominio de los estudios de caso locales (43% de las obras), una evidente relación con los territorios más industrializados (Asturias, País Vasco, Cataluña, Valencia y Andalucía) y una clara vinculación de las publicaciones con las investigaciones realizadas en las universidades españolas (cuatro de cada diez textos se realizan desde estas instituciones). Las minas, las fábricas, los ferrocarriles y los poblados de vivienda obrera industrial son los grandes protagonistas del patrimonio cultural de la industrialización española -estos cuatro aspectos concentran de una forma muy evidente el grueso de los trabajos editados-. No obstante, pese a tales protagonistas, los estudios recientes atestiguan el peso creciente de nuevas temáticas y enfoques que cada vez son más evidentes. Del análisis más tradicional de los conceptos básicos, la conservación, la gestión o la catalogación se abre un nuevo espacio para el estudio del patrimonio como recurso cultural en todo lo relacionado con su puesta en valor turística, la sostenibilidad, la adecuada gestión, su comunicación y divulgación, el papel de las nuevas tecnologías en el proceso o los dilemas que asaltan al futuro de esta herencia. La producción

bibliográfica de los próximos años seguramente continuará en esta tendencia, abundando en los estudios recientes sobre patrimonio industrial y resiliencia, dinámicas de adaptación a la desindustrialización, integración con los objetivos de desarrollo sostenible y nuevas problemáticas de gestión para el mantenimiento activo de un legado cultural tan singular. Por el momento, los últimos cincuenta años de análisis sobre el legado de la industrialización contemporánea española presentan este balance lleno de contrastes, valiosas y variadas aportaciones que han servido para afianzar un objeto de estudio de notable interés cultural para nuestra sociedad.

Bibliografía

- Aguilar Civera, I. (1998). Arqueología industrial: un patrimonio por descubrir. *Braçal: Revista del Centre d'Estudis del Camp de Morvedre*, N°. 17-18, 1, 35-54.
- Aguilar Civera, I. (2001). La investigación sobre el Patrimonio Industrial. Una revisión bibliográfica. *Tst: Transportes, Servicios y telecomunicaciones*, 1, 2001, 169-186 Recuperado de: https://www.tstrevista.com/sumarios/sum01/sumario_01_007_es.asp
- Aguilar Civera, I. (2007). *El patrimonio arquitectónico industrial*. Instituto Juan de Herrera. Madrid.
- Álvarez Areces, M.A. (Coord.) (2001). *Arqueología industrial, patrimonio y turismo cultural*. Incuna.
- Álvarez Areces, M.A. (Coord.) (2002). *Patrimonio industrial. Lugares de la memoria*. Incuna.
- Álvarez Areces, M.A. (2007). *Arqueología industrial. El pasado por venir*. Incuna.
- Álvarez Areces, M.A. (2007). El patrimonio industrial en España. Situación actual y perspectivas de actuación. En Biel Ibáñez, Mª P. *Jornadas de Patrimonio Industrial y la Obra Pública*. (pp 9-28). Gobierno de Aragón. Recuperado de https://avpiop.com/media/contenidos/documentacion/archivo_doc_24.pdf
- Álvarez Areces, M.A. (2008). Patrimonio industrial Un futuro para el pasado desde la visión europea. *Apuntes*, 21 (1) 6-25. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/apun/v21n1/v21n1a02.pdf>
- Álvarez Areces, M.A. (Coord.) (2017). *Pensar y actuar sobre el patrimonio industrial en el territorio*. Incuna.
- Benito del Pozo, P. (2002). Patrimonio industrial y cultura del territorio. *Boletín AGE*, 34, 213-228. Recuperado de: <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/437>
- Benito del Pozo, P. y Alonso González, P. (2012). Industrial Heritage and place identity in Spain: from monuments to landscapes, *Geographical Review*, 102:4. 446-464. <https://doi.org/10.1111/j.1931-0846.2012.00169.x>
- Benito del Pozo, P., Cañizares, Mª Carmen y Pascual, H. (2016). Enfoques y actuaciones sobre el patrimonio industrial español y su importancia como recurso ante la crisis. En *Crisis, globalización y desequilibrios sociales y territoriales en España*. (pp 77-87). AGE. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7558765>
- Benito del Pozo, P. Pascual Ruiz-Valdepeñas, H. (2017). New approaches to Spain's industrial heritage. Territorial heritage & spatial planning: a geographical perspective. En Manero Miguel, F.; García Cuesta, J. L. (Coords.). *Territorial Heritage & Spatial Planning. A Geographical Perspective*, (pp 225-245). Thomson Reuters. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/36888>
- Benito del Pozo, P. (2022a). Los vestigios de la desindustrialización: de ruinas a recurso turístico. En Martínez Cardenas, R. et al. (coords). *Leyendo el territorio. Homenaje a Miguel Ángel Troitiño*. Universidad Guadalajara. (pp. 959-968). Recuperado de <http://repositorio.cualtos.udg.mx:8080/jspui/handle/123456789/1438>
- Benito del Pozo, P. (Coord.) (2022b). *Resiliencia en espacios desindustrializados. Procesos y experiencias*. Tirant Lo Blanch.
- Berger, S. (2022). El patrimonio industrial como consecuencia de las transformaciones económicas estructurales: conceptualizaciones rivales desde una perspectiva comparada. En Vega, R. y Díaz, I. *Desindustrialización, memoria, patrimonio y representaciones*. Trea.
- Biel Ibáñez, M. P. y Cueto Alonso, G. (2011). *100 elementos de Patrimonio Industrial en España*. IPCE-TICCIH.
- Biel Ibáñez, M. P. (2013). El patrimonio industrial y los nuevos modelos de gestión cultural. *Artigrama*, nº 28, 55-82. Recuperado de <https://www.unizar.es/artigrama/pdf/28/2monografico/03.pdf>
- Biel Ibáñez, M. P. (2016). El patrimonio industrial en el siglo XXI y su relación con la ciudad posindustrial. En Hernández Martínez, A. *Conservando el pasado, proyectando el futuro: tendencias en la restauración monumental en el siglo XXI*. (pp 157-176). Recuperado de <https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/35/83/10bielibanez.pdf>

- Biel Ibáñez, M. P. (2019). El patrimonio industrial. De espacio de trabajo a legado histórico. En Silva Álvarez, M. *Técnica e ingeniería en España. Vol. 9, Trazas y reflejos culturales externos (1898-1973)*, (pp 463-534). Recuperado de https://www.academia.edu/39111783/El_patrimonio_industrial_De_espacio_de_trabajo_a_legado_hist%C3%B3rico
- Buchanan, A. (1981). The Definition of Industrial Archaeology, En *L'Etude et la mise en valeur du patrimoine industriel. Quatrième conférence Internationale*. TICCIH Lyon-Grenoble: Editions du CNRS, 104-108.
- Cano Sanchiz, J. M. (2007). Arqueólogos en la fábrica. Breve recorrido por la historiografía de la Arqueología Industrial, SPAL - *Revista de Prehistoria y Arqueología*, (16), 53-67. doi: <https://doi.org/10.12795/spal.2007.i16.04>
- Campos Sánchez, F. S. (2017). Ciudades medias españolas siglo XXI. Revisión y análisis bibliométrico de enfoques y temáticas predominantes. *Cuadernos Geográficos*, 56(1), 217-241. Recuperado de <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/3960>
- Cañizares Ruiz, M. C., Benito del Pozo, P. y López Patiño, G. (2020). El patrimonio industrial en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la resiliencia territorial: de la teoría a la práctica. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 40(2), 323-344. doi: <https://doi.org/10.5209/aguc.72977>
- Carvalho de, G. et al. (2020). Bibliometrics and systematic reviews: A comparison between the Proknow-C and the Methodi Ordinatio. *Journal of Informetrics*, 14(3), doi: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101043>
- Capel, H. (2014). *El patrimonio: la construcción del pasado y del futuro*. Ediciones del Serbal. Barcelona.
- Capel, H. (2019). *El patrimonio y su complejidad creciente*. Incuna. Gijón.
- Casanelles i Rahola, E. (2001). El patrimonio industrial. En Álvarez Areces, M.A. (Coord.) (2001). *Arqueología industrial, patrimonio y turismo cultural*. Incuna. (pp. 33-40).
- Casanelles i Rahola, E. (2007). Nuevo concepto de patrimonio industrial. Evolución de su valoración, significado y rentabilidad en el contexto internacional. *Rev. IPHE*. nº 7. 59-70.
- Casella, E. C., Symonds, J. (Eds.) (2005). *Industrial Archaeology. Future Directions*. Nueva York. Springer
- Cerdá Pérez, M. (2008). *Arqueología industrial*. Universidad Valencia.
- Clausó García, A. (1993). Análisis documental: el análisis formal. *Revista General de Información y Documentación*, 3(1), 11. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID9393120011A>
- Claver Gil, J. y Sebastián Pérez, M.A. (2016). *Aproximación y propuesta de análisis del patrimonio industrial inmueble español*. UNED. Madrid.
- Dorel Ferré, G. (2017). El patrimonio industrial. Un largo camino hacia una disciplina global. En Álvarez Areces, M. A. (2017). *Pensar y actuar sobre el patrimonio industrial en el territorio*. (pp 45-51). Incuna.
- Douet, J. (Ed.) (2012). *Industrial Heritage Re-tooled*. TICCIH.
- Fundación Docomomo Ibérico (2022): Registro de Edificios de la Arquitectura Moderna. Recuperado de: <https://docomomoiberico.com/edificios/>
- González Vergara, O. (2010). Arqueología industrial. Un comentario bibliográfico tras medio siglo de historiografía. *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 25, 275-300. Recuperado de <https://revistas.um.es/apa/article/view/178231>
- González Vergara, O. (2011). Conociendo el pasado industrial. Perspectivas desde la arqueología. *Ab Initio*, 3, 165-197. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3681981>
- Gómez Luna, E., Fernando Navas, D., Aponte Mayor, G., Betancout Buitrago, L.A. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Dyna*, 81, (184). doi: <http://dx.doi.org/10.15446/dyna.v81n184.37066>
- Hudson, K. (1973). *Industrial Archaeology. A new introduction*. Londres. J.Baker.
- Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE) (2012). Estudio de la situación del Patrimonio Industrial en España. Sistema de Información del Patrimonio Industrial Español (SIPIE). Recuperado de: <https://www.cultura-ydeporte.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/patrimonio-industrial/actuaciones/situacion-patrimonio-industrial.html>
- Izeta Permisán, E. (2008). Técnicas de registro y análisis bibliográfico. En, Minot, C. (Coord), *Métodos, técnicas y documentos utilizados en Trabajo Social* (pp. 239-248). Universidad Deusto. Recuperado de: <https://trabajosocialquiyahoraonline.files.wordpress.com/2020/07/metodos-tecnicas-y-documentos-utilizados-en-ts.pdf>
- Jiménez Barrientos, J.C. (1997). El Patrimonio Industrial. Algunas consideraciones relativas a su concepto y significado. *Revista PH Boletín*. 21, 99-105. doi: <https://doi.org/10.33349/1997.21.572>

- Lalana Soto, J. L., & Santos Ganges, L. (2009). Las fronteras del patrimonio industrial. *Llampara: patrimonio industrial*, 2, 7-20. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/1682>
- Lewis, D. (2020). *A Bibliographic scan of digital scholarly communication Infrastructure*. Educopia Institut. Recuperado de: <https://educopia.org/mapping-the-scholarly-communication-landscape-bibliographic-scan/>
- Magán Perales, J. M. (2005). El patrimonio industrial. El gran olvidado en la legislación española sobre bienes culturales. En Álvarez Areces, M. A.. *Didáctica e interpretación del patrimonio industrial*. (pp 107-119). Incuna.
- Manero Miguel, F. y García Cuesta, J. L. (Coord) (2016). *Patrimonio cultural y desarrollo territorial*. Thomsom Reuters Aranzadi.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *Plan Nacional de Patrimonio Industrial*. Recuperado de: <https://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/va/dam/jcr:88a504bd-a083-4bb4-8292-5a2012274a8c/04-maquetado-patrimonio-industrial.pdf>
- Ministerio de Cultura y Deporte (2020). Mapa interactivo y fichas documentales del listado de elementos industriales. Recuperado de: <https://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/patrimonio-industrial/actuaciones/mapa-interactivo.html>
- Museo Nacional de la Ciencia y de la Técnica de Cataluña (2022): Sistema Territorial MNACTEC. Recuperado de: <https://sistema.mnactec.cat/es/>
- Ortúñez Goicolea, P. P., Hernández García, R., & Zaparaín Hernández, F. (2010). Patrimonio histórico industrial e historia económica. Áreas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (29), 39-49. Recuperado de <https://revistas.um.es/areas/article/view/115531>
- Palazón Botella, M^a D. y Montealegre Griñán, M. (2017). La identidad urbana del patrimonio industrial. Análisis de su proyección. *Crevillent, la etnografía de un pueblo*, N^o. 3, 13-29. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8054852>
- Palmer, M., Neaverson, P. (1998). *Industrial Archaeology. Principles and Practice*. Londres, Inglaterra: Routledge
- Pardo Abad, C. J. (2008a). Estrategias de ordenación y gestión urbana del patrimonio industrial en España. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 40(157), 473-498. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/75878>
- Pardo Abad, C.J. (2008b). Turismo y patrimonio industrial. Síntesis.
- Pardo Abad, C. J. (2016). El patrimonio industrial en España. Akal.
- Pérez Martín, J., & Arés Osset, M. (2017). What is the industrial and technical heritage? Understand it to preserve it. *Building & Management*, 1(2), 46-52. doi: <https://doi.org/10.20868/bma.2017.2.3553>
- Rix, M. (1967). *Industrial Archaeology*. Historical Association. London.
- Ródenas Serra, P., Seguí-Pons, J., & Ruiz Pérez, M. (2021). A bibliometric analysis of Journal of Transport Geography (1993-2020). *Boletín AGE*, (90). doi: <https://doi.org/10.21138/bage.3105>
- Sánchez Mustieles, D. (2011). El patrimonio industrial arquitectónico, el gran olvidado del siglo XX. *Actas de la Conferencia Internacional Criterios de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico del Siglo 20*. Recuperado de: https://www.academia.edu/1119729/El_Patrimonio_Industrial_Arquitect%C3%B3nico_El_gran_olvidado_del_siglo_XX
- Sancho, R. (1990). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. *Revista española de Documentación Científica*, 13(3), 842-865. doi: <https://doi.org/10.3989/redc.1990.v13.i3.842>
- Sebastía Alcaraz, R., & Tonda Monllor, E. (2015). Investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía a partir del Boletín de la Asociación de Geógrafos españoles: análisis bibliométrico. *Boletín AGE*, (68), 429-558. doi: <https://doi.org/10.21138/bage.1869>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Sobrino Simal, J. (1996). *La Arquitectura Industrial en España*. Cátedra. Madrid.
- Sobrino Simal, J. (2019a). Hacia un cambio del paradigma del patrimonio cultural: del patrimonio industrial urbano al paisaje de la producción. En *Paisajes de la producción y patrimonio cultural. Estudios sobre el patrimonio industrial*. (pp 99-114). Universidad Autónoma Colombia. Recuperado de: https://www.academia.edu/44939298/Hacia_un_cambio_del_paradigma_del_patrimonio_cultural_del_patrimonio_industrial_urbano_al_paisaje_de_la_producci%C3%B3n

- Sobrino Simal, J., & Sanz Carlos, M. (2019b). Pensando el patrimonio industrial. Los retos del siglo XXI. *Periférica Internacional. Revista para el análisis de la cultura y el territorio*, 20, 88-99 doi: <https://doi.org/10.25267/Periferica.2019.i20.11>
- TICCIH (2003): Carta De Nizhny Tagil Sobre El Patrimonio Industrial. Recuperado de: <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilSpanish.pdf>
- Van Raan. A. (1996). Advanced bibliometric methods as quantitative core of peer review based evaluation and foresight exercises. *Scientometrics*, 36, 327-420 doi: <https://doi.org/10.1007/BF02129602>
- VVAA. (2007). El Plan de Patrimonio Industrial. *Bienes Culturales. Revista IPHE*. Número 7. Recuperado de <https://repositorio.iaph.es/bitstream/11532/246128/1/Reflexiones%20sobre%20el%20Patrimonio%20Industrial.pdf>
- VVAA. (2010). *Patrimonio industrial y paisaje. V Congreso sobre conservación del patrimonio industrial y la obra pública en España*. TICCIH.

Agradecimientos

Se hace constar el agradecimiento expreso a Francisco Javier González Moya, profesor del área de conocimiento de Ingeniería Informática de la Universidad de Burgos, por la asistencia técnica y la asesoría estadística prestada en el análisis bibliométrico y, específicamente, en relación con el tratamiento de los códigos de repetición de texto para la elaboración de las nubes de palabras.

Contribución de autorías

Gonzalo Andrés López ha ideado y planificado el contenido de la investigación, ha escrito el texto definitivo del artículo, ha elaborado la cartografía y ha realizado la composición final de tablas y gráficos incluidos en el trabajo. Carlos Hugo Soria Cáceres ha realizado el proceso de búsqueda bibliográfica, ha elaborado la base de datos con los registros de las publicaciones y ha realizado el tratamiento estadístico básico de tabulación, compilación y análisis para disponer de los datos sobre los que desarrollar el análisis efectuado. Ambos autores han revisado el resultado final y los contenidos enviados para su publicación.

Financiación

La presente investigación se ha desarrollado sin vinculación a ningún proyecto financiado con fondos públicos o privados.

Conflicto de intereses

Los autores de este trabajo declaran que no existe ningún tipo de conflicto de intereses.