

Cómo citar este trabajo: Fernández Portela, J., & Martín Roda, E.M. (2022). Rural development programs in the riverside municipalities of the canal de Castilla: their impact on the evolution of the population (2000–2020). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (93). <https://doi.org/10.21138/bage.3211>

Los programas de desarrollo rural en los municipios ribereños del canal de Castilla: su impacto en la evolución de la población (2000–2020)

Rural development programs in the riverside municipalities of the canal de Castilla: their impact on the evolution of the population (2000–2020)

Julio Fernández Portela 

jfportela@geo.uned.es

Eva M. Martín Roda 

emartin@geo.uned.es

Departamento de Geografía

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) (España)

Resumen

El medio rural de Castilla y León cuenta con problemas estructurales que se han intensificado desde mediados del siglo XX. La mayoría de los municipios se han visto beneficiados, a lo largo de las últimas décadas, de una serie de iniciativas de desarrollo que pretenden mejorar su situación socioeconómica. El objetivo principal de este trabajo consiste en determinar los efectos que han tenido los diversos programas de desarrollo rural en la evolución de la población y en la estructura por edad de los municipios ribereños del canal de Castilla entre los años 2000-2020. Para ello, se han consultado las iniciativas de desarrollo relacionadas con el canal de

Castilla, y para la parte demográfica los datos del INE. Mediante un SIG, se ha realizado la cartografía correspondiente. A pesar de los programas puestos en marcha, y del dinero invertido en este territorio, no se ha conseguido revertir el descenso demográfico ni el progresivo envejecimiento en el que se encuentran la mayoría de estos municipios. Tan solo, los municipios del área metropolitana de Valladolid y de la aglomeración urbana de Palencia, han experimentado una dinámica positiva gracias a la influencia que ejercen en ellos las dos capitales provinciales.

Palabras clave: infraestructura hidráulica; localidades ribereñas; despoblación; medio rural.

Abstract

The rural environment of Castilla y León has structural problems that have intensified since the middle of the 20th century. Most of the municipalities have benefited, over the last decades, from a series of development initiatives that aim to improve their socioeconomic situation. The main objective of this work is to determine the effects that the various rural development programs have had on the evolution of the population and on the age structure of the riverside municipalities of the canal de Castilla between the years 2000–2020. For this, the development initiatives related to the canal de Castilla have been consulted, and for the demographic part the data from the INE. By means of a GIS, the corresponding cartography has been carried out. Despite the programs put in place, and the money invested in this territory, it has not been possible to reverse the demographic decline or the progressive aging in which most of these municipalities find themselves. Only the municipalities of the metropolitan area of Valladolid and the urban agglomeration of Palencia have experienced a positive dynamic thanks to the influence exerted on them by the two provincial capitals.

Key words: hydraulic infrastructure; riverside towns; depopulation; rural environment.

1 Introducción: los planes de desarrollo rural y el canal de Castilla

Es conocida la preocupación de la UE desde la década de los años 70 del siglo XX, por la situación económica y demográfica del medio rural europeo y las posteriores dificultades derivadas de la globalización económica y el neoliberalismo productivo y comercial que comenzó a desarrollarse desde la década de los años setenta del siglo XX. Es por ello por lo que la UE optó por modificar la Política Agraria Común (PAC), con vistas a conseguir una producción agraria más competitiva de cara al exterior. Para lograrlo se planearon acciones

destinadas a la transformación económica de las zonas rurales y al desarrollo de actividades agrarias alternativas como la diversificación de la economía rural, la innovación tecnológica, el desarrollo de los recursos endógenos, la participación de la población local en estos cambios y la cooperación interterritorial, entre otras medidas, con la finalidad de que los agricultores que permanecen en el campo diversifiquen su fuente de ingresos económicos.

En esta línea de preocupación por el mundo rural y mitigación del éxodo rural, el 29 de julio de 1988, en el Boletín de las Comunidades Europeas (1988), suplemento 4/88, apareció la publicación titulada *El futuro del mundo rural*. En el mismo se planteaban tres objetivos para el desarrollo económico y social en el mundo rural europeo: 1. cohesión económica y social frente a una Comunidad ampliada y con una gran diversidad regional; 2. ajuste inevitable de la agricultura europea a la realidad de los mercados y subsiguientes consecuencias para el sector agrario y la economía rural en general; 3. protección del medio ambiente y conservación del patrimonio natural de la Comunidad.

La UE consideró que la diversificación agraria y el desarrollo socioeconómico en las zonas rurales en declive, podía venir de la mano de la reutilización y el redimensionamiento de algunos de los establecimientos industriales del siglo XX y otros decimonónicos, instalaciones en muchos casos abandonadas, relanzando su uso con fines turísticos o terciarios. Para alcanzar estos objetivos, en la UE, en la última década del siglo XX, se implementaron actuaciones a través de los denominados fondos LEADER, dentro del instrumento financiero FEDER, para poner en marcha operaciones de fomento y desarrollo rural bajo el paraguas de la PAC.

La PAC desde su origen, en los años cincuenta del siglo XX y hasta el momento presente, ha sufrido numerosos cambios en sus directrices y objetivos que han pasado de garantizar la seguridad alimentaria de los europeos a intentar mitigar las desigualdades interterritoriales, con la creación de fondos como el Fondo Social Europeo (FSE), el Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola (FEOGA) o el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), los programas de actuación LEADER y sus distintas adaptaciones a las nuevas realidades que iban surgiendo tales como el LEADER I con efectividad entre 1991 y 1994. En 1992 se creó el denominado Fondo de Cohesión cuyo objetivo primordial era fortalecer la cohesión interterritorial y reducir las disparidades económicas entre aquellas regiones que tenían unas condiciones naturales, económicas y sociales dinámicas y aquellas otras que se encontraban en situación de desventaja. Entre 1995 y 1999 se desarrolló el programa LEADER II, sustituido posteriormente por el LEADER+ vigente entre 2000 y 2006, y cuyo objetivo principal era fomentar el uso de las

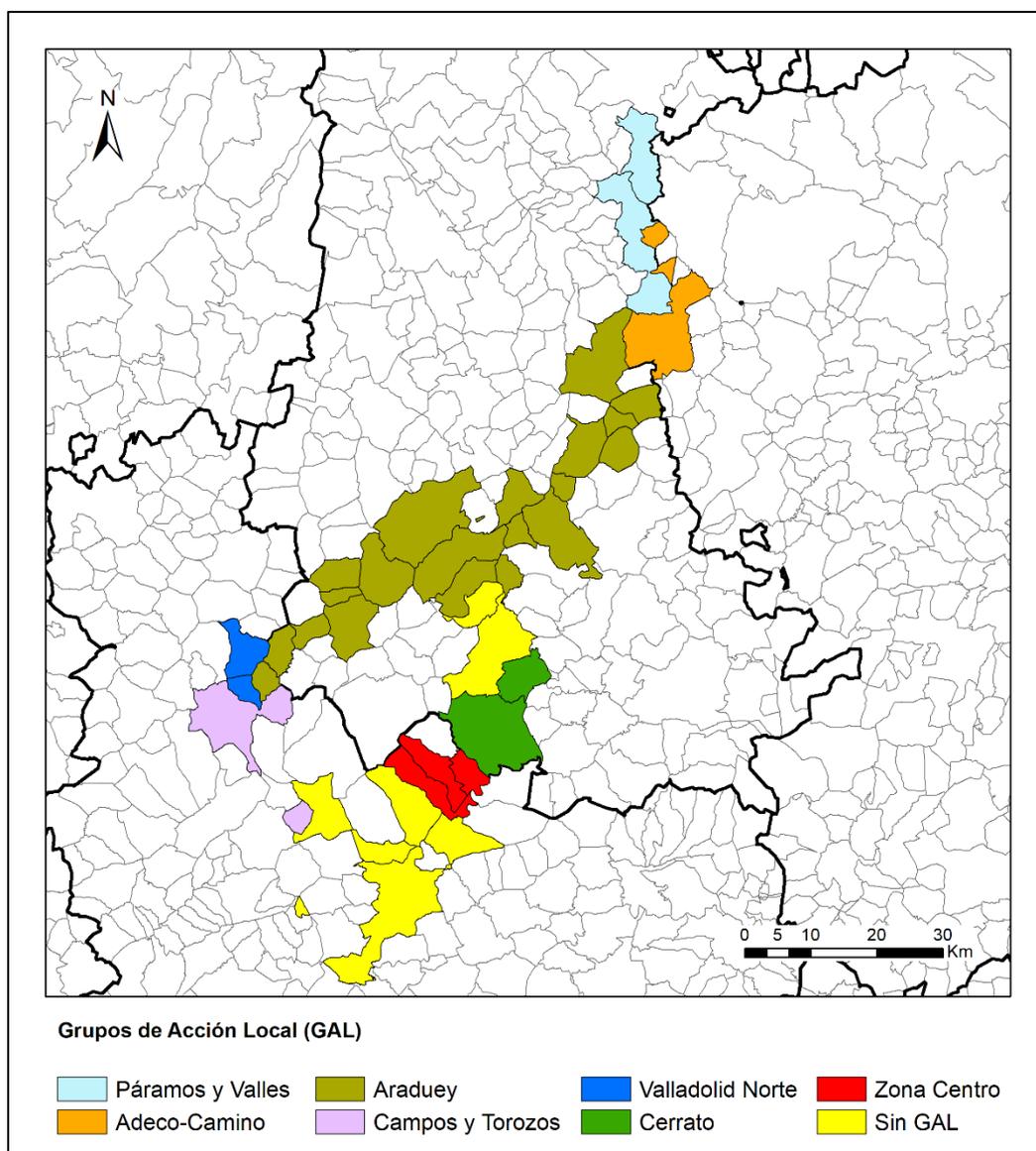
tecnologías de la información en zonas rurales, mejorar la calidad de vida en los núcleos rurales y optimizar la utilización de los recursos naturales. En definitiva, lo que se pretendía alcanzar era la diversificación económica del mundo agrario; se consideraba que era importante, para determinar la potencialidad de un espacio, precisar la situación geográfica, el nivel de integración territorial, la fortaleza económica y el grado de conservación del patrimonio natural y cultural, como medio de diversificación económica con la finalidad de dignificar la vida de los agricultores y mitigar el éxodo rural. En las nuevas políticas establecidas por el plan LEADER+ se encontraban medidas como modernizar las actividades agrarias mediante el desarrollo de nuevas tareas rurales como la gestión y protección de los recursos hídricos, de los espacios protegidos y de los humedales, factores todos ellos aplicables a nuestra área de estudio.

El estudio del canal de Castilla, una importante infraestructura patrimonial y cultural, en su mayor parte en la comarca de Tierra de Campos, es muy complejo al contar con numerosos condicionantes. En 1985 fue declarado Monumento Histórico gracias al desarrollo industrial que engendró su construcción y que lo convierte en referente de una época. Se trata de una construcción del periodo ilustrado cuya finalidad era la de dinamizar económicamente el centro peninsular facilitando la intercomunicación de la agricultura e industria harinera de Castilla, con el puerto de Santander, punto de ruptura de carga desde y hacia Castilla, para su exportación. El canal fue construido bajo los auspicios de la burguesía agraria decimonónica castellana y es, en sí mismo, una infraestructura con identidad territorial propia al conformar una unidad hidráulica.

El centro de Castilla y León ha sido históricamente territorio de tránsito entre el interior peninsular y el mar, de ahí la importancia de este recurso como medio de comunicación para el transporte de mercancías en un momento en el que el desarrollo de infraestructuras era muy limitado en España. Después de caer en desuso, tanto por la llegada del ferrocarril como por no alcanzar el puerto santanderino, pues era muy difícil superar los inconvenientes técnicos que representaba remontar la Sierra de Híjar, finalizó en Alar del Rey y comenzó a ser utilizado para el riego. A finales del siglo XX el canal pasó a ser considerado un bien cultural tanto por sus características como por ser un destacable ejemplo de patrimonio industrial. Por el decreto 154/1991 de 13 de junio de 1991 de la Junta de Castilla y León fue declarado Bien de Interés Cultural (BIC) con categoría de Conjunto Histórico (Boletín Oficial del Estado, 1991). La declaración de bien patrimonial le ha aportado un importante significado como posible elemento de explotación turística y dinamizador del desarrollo rural.

Sin embargo, las figuras de protección, si bien son positivas al evitar la destrucción del bien en cuestión, también delimitan determinadas actuaciones de desarrollo local tendentes a dinamizar económicamente los municipios ribereños al canal y que están afectados por la figura de protección. Además, en el caso del canal, el hecho de depender de la Confederación Hidrográfica del Duero limita aún más cualquier tipo de actuación, ya que se deben de cumplir unos requisitos precisos al estar integrados en territorios con entidad unitaria y diferenciada de las comarcas a las que pertenecen los municipios situados en la zona de influencia del canal.

Figura 1. **Ámbito de actuación de los GAL**
en los municipios ribereños del Canal de Castilla



Fuente: elaboración propia a partir de Grupos de Acción Local (2021)

Por otra parte, el hecho de que el canal también conforme una unidad espacial diferenciada, y gracias al elevado valor como elemento del patrimonio industrial agrario, ecológico y medioambiental que posee, hace que los Grupos de Acción Local (GAL), que son la herramienta operativa de desarrollo en los espacios agrarios, no tengan efectividad de conjunto, ya que los municipios recorridos por el canal no componen un conjunto cohesionado. Sobre esta zona actúan, de una u otra manera, un total de siete GAL: Araduey, Páramos y Valles y Cerrato en la provincia de Palencia; Adeco-Camino en la de Burgos; y Campos y Torozos, Valladolid Norte y Zona Centro de Valladolid en la provincia vallisoletana (Figura 1).

Sin duda alguna, de todos ellos, Araduey es el que cubre una mayor superficie de municipios por donde discurre el canal de Castilla (62,5 % del área de estudio), por lo que se podría entender, como el GAL de referencia de esta infraestructura siendo el recurso esencial de este espacio, como, por ejemplo, para el GAL del Cerrato lo son las bodegas tradicionales. Ningún grupo de acción local puede actuar tampoco de forma holística, ya que la espacialidad de la infraestructura es compartida por distintas comarcas de diversas provincias. Esta situación puede ser perjudicial, pues está demostrado que la colaboración entre los agentes locales favorece el incremento de la productividad. Los efectos de la interacción de la calidad institucional local con el capital físico, el capital humano y la capacidad innovadora, sugieren que la calidad de las instituciones regionales configura en gran medida los retornos de estos factores sobre el crecimiento de la productividad laboral (Rodríguez Pose & Ganau, 2021). Unas limitaciones que se ven incrementadas por el hecho de que el canal también forma parte de la Cuenca Hidrográfica del Duero que depende de la denominada Confederación Hidrográfica del Duero,¹ ente encargado de la gestión de las aguas de la cuenca del Duero. Son, por tanto, varias las administraciones que se ven implicadas en cualquier tipo de actuación que se desee realizar en el canal de Castilla o en los municipios bajo su influencia, lo que implica, en muchas ocasiones, serias limitaciones para llevarlas a cabo al entrar en confrontación los intereses

1 Organismo autónomo entre cuyas funciones se encuentran la administración y control del dominio público hidráulico con competencias como: ejercer el control sobre los aprovechamientos del recurso, sobre la construcción y explotación de las obras de realización propia como las de las Comunidades Autónomas, corporaciones locales y otras entidades públicas o privadas, o de particulares. También la Confederación puede adquirir, enajenar y realizar cualesquier acto para la gestión, construcción o explotación de obras hidráulicas en la cuenca; igualmente puede otorgar autorizaciones y concesiones sobre el dominio público hidráulico, realizar planes, programas y acciones para promover el ahorro y la eficiencia económica y ambiental del agua. La Confederación tienen competencias y actúa sobre un amplio territorio, 98 073 Km², que se extienden por España (80 % de la superficie total) y Portugal (20 %). Las normativas de la cuenca afectan a los cursos fluviales y a las masas de aguas superficiales o subterráneas de las comunidades autónomas de Castilla y León, Galicia, Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura, La Rioja, Madrid y Asturias.

particulares de estas. Como factor añadido también se debe indicar que el canal tiene un Plan de Ordenación Territorial propio y sus márgenes tienen un área de protección especial, que oscila entre los 25 y 200 metros en función de características puntuales, como son la existencia de humedales o de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), ya que los humedales que han surgido en sus márgenes, procedentes en la mayoría de los casos de las filtraciones del canal, se han convertido en zona de paso de aves migratorias en su tránsito desde África a Europa.

Esta investigación parte del año 2000, momento en el que estaban en vigor diversos acuerdos que afectaban a algunos municipios ribereños, entre cuyos objetivos estaba alcanzar la complementariedad económica en los espacios agrarios que garantizase a los agricultores un nivel de vida digno, frenase el deterioro medioambiental y aminorase el abandono rural, siendo uno de los principales factores diferenciales con las anteriores políticas agrarias el hecho de que los agricultores comenzaron a recibir subvenciones directas por las medidas de protección medioambiental realizadas, y por la conservación de los entornos agrarios tradicionales y de los rasgos históricos pretéritos, (Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 1999. Artículo 22 Reglamento 1257/1999); para alcanzar dichas subvenciones era también necesario cumplir alguna de las siguientes condiciones:

- Formación profesional de jóvenes agricultores e instalación en el campo de los mismos.
- Jubilación anticipada de los agricultores residentes.
- Inversión en zonas desfavorecidas y zonas sometidas a limitaciones medioambientales.
- Fomento de la adaptación y el desarrollo de las zonas rurales a las nuevas demandas sociales.

Partiendo de estas premisas, el estudio se centra en el análisis de los recursos existentes, tanto humanos como territoriales y, de considerarse oportuno, en la catalogación de los últimos; también se analiza la situación dotacional con que cuenta dicho territorio acudiendo a diversas fuentes de datos, tanto nacionales como autonómicas y al manejo y estudio estadístico de las mismas.

En la investigación se analizarán los efectos de las medidas puestas en marcha por los programas de desarrollo rural con financiación LEADER implementados en el territorio y su efecto en los municipios que se encuentran más cercanos a las márgenes del canal de Castilla, como igualmente los efectos originados por actuaciones como el FEADER desarrollado entre 2007–2013 o el implementado con la Estrategia 2014–2020. Además de los planes europeos en España se desplegó, para fomentar el desarrollo rural, el conocido como Programa PRODER,

por tanto, en este trabajo se analizarán los efectos que han tenido sobre la población del área de estudio, al entender que estos se encuadran en el ámbito geográfico funcional del curso de agua, programas como LEADER+, FEADER, PRODER o los Fondos Estructurales de Inversión Europeos (FEIE), que le hayan afectado, y destinados a apoyar el desarrollo económico de los diferentes sectores productivos, entre ellos la gestión de los recursos naturales y que, junto con los Fondos de Cohesión (FC), se convierten en los garantes de la gestión medioambiental. El canal de Castilla, no obstante, se encuentra con numerosos hándicaps de tipo espacial, al no constituir una única unidad de actuación, ya que sus municipios se localizan en diversas comarcas y, sin embargo, desde el punto de vista de la propia infraestructura estar afectados por una reglamentación común al formar parte de la Confederación Hidrográfica del Duero.

El objetivo de este artículo es determinar los efectos que han tenido estos programas europeos en la población de los municipios ribereños durante los últimos veinte años, especialmente en la evolución de la población y en la estructura por edad. ¿Han tenido efectos positivos las medidas implementadas por los programas de desarrollo rural? ¿Cómo han afectado a la evolución de la población? ¿Ha aumentado la población de estos espacios, o por el contrario ha disminuido? ¿Estos planes han servido para dinamizar el territorio o, si por el contrario y a pesar de las mismas, ha continuado el declive socio económico y poblacional en el entorno del canal?

2 Estado de la cuestión y metodología

En primer lugar, se realizó un estudio de la literatura existente sobre este espacio concreto como sobre los fondos de ayuda europeos. A pesar de la importancia económica del canal en el momento de su construcción, los cambios tecnológicos que tuvieron lugar en los medios de transporte —incremento del transporte por ferrocarril y carretera— hicieron que el canal de Castilla, como infraestructura de comunicaciones, cayera en desuso y, desde el punto de vista del estudio geográfico, no ha sido un objetivo prioritario de investigación, salvo casos y autores puntuales, por lo que no son muy abundantes las publicaciones que se han ocupado del mismo. Los temas tratados incorporan diferentes puntos de vista en función de las disciplinas que han estudiado alguno de sus aspectos. García Tapia, Helguera Quijada & Molinero Hernando (1988) realizan un análisis mixto de carácter hidráulico, histórico y geográfico. En esta obra inciden en el estudio hidráulico del canal, desde la perspectiva propia de la ingeniería el primero y de la historia y la evolución temporal del canal el segundo, no obstante, en esta publicación Molinero incorpora el aspecto e impacto geográfico del canal en el medio. Los trabajos de componente geohistórico adquieren relevancia con las investigaciones de Helguera Quijada (1983), quien

realiza un análisis más profundo de la historia del canal y donde se explican las primeras propuestas de construcción de posibles acequias y canales para el riego de las tierras a cargo de Bustamante de Heredia en el siglo XVI, pero que no llegaron a materializarse. Otros trabajos remarcan el papel que ha tenido esta infraestructura a lo largo del siglo XIX en la industrialización de este territorio al aprovechar los saltos de agua de las esclusas y los derrames para establecer fábricas, especialmente harineras (Represa Fernández & Helguera Quijada, 1992). Una infraestructura que cuenta con una cartografía de gran calidad compuesta, principalmente, por planos, dibujos y perfiles del trazado realizados por Juan de Homar en 1806 recopilados en una obra a cargo de Helguera Quijada (1992) y publicada por el Centro de Estudios Históricos del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

En general, han sido más profusos los estudios realizados desde el punto de vista de la ingeniería y las obras públicas que desde la disciplina geográfica, si bien ninguna de ellas se ha centrado de forma específica en las peculiaridades socioeconómicas del Canal de Castilla, sino que éste aparece citado de forma tangencial, formando parte de estudios técnicos o históricos de las obras públicas españolas: Lorenzo Pardo (1933); Alzola y Minondo (1979); Capel Sáez et al. (1983); CEHOPU (1985); Sáenz Ridruejo (1985); MOPU (1988); Betancourt (1996); Díaz-Marta Pinilla (1997). Igualmente se han realizado diversos catálogos sobre las infraestructuras hidráulicas en España y sobre los planos de los proyectos, en las que el canal de Castilla también aparece catalogado o citado, pero sin ser éste el objeto principal de estudio (Fernández Ordóñez, 1984). Menos profusos han sido los estudios del impacto del canal de Castilla en relación con la economía y producción zonal (Palacio Atard, 1960; González Tascón, 1987), y sobre el transporte de mercancías y su impacto en el desarrollo del territorio (Gómez Mendoza, 1984; Moisés Gutiérrez, 2014). Desde el punto de vista del turismo y del patrimonio arqueológico industrial, así como la puesta en valor de esta obra de la ingeniería civil en los municipios ribereños, destacan los trabajos de Leno Cerro (1990, 1992) y Alonso Ortega (1987, 1991, 2000) donde se analizan los posibles recorridos y rutas que se pueden realizar por los caminos de sirga del canal, como también las posibles formas de recorrerlos. Sin embargo, a pesar de ser un recurso turístico esencial, la producción científica en este campo se encuentra muy poco desarrollada, y se reduce a guías de turismo. El canal de Castilla ha sido también objeto de diversos congresos, el primero celebrado en 1990 y el tercero y último en 2017. En ellos se han analizado varios aspectos, no obstante, destacan las conclusiones remarcadas en todos con respecto a la necesidad de invertir en la mejora y adecuación del patrimonio industrial

emplazado en los diferentes pueblos y pedanías situados en sus márgenes, como elemento esencial para el desarrollo local.

Con respecto a los planes de acción europeos y su efectividad sobre el territorio las investigaciones son más numerosas. En referencia a los fondos FEDER los estudios son más profusos y se tratan desde diferentes disciplinas, desde el derecho, analizando el marco regulatorio y su evolución (Luengo García, 2018), desde la economía cuyos estudios se centran en el cumplimiento de objetivos planteados y resultados obtenidos (Boscá et al., 2016), o el impacto sobre el crecimiento económico de los fondos europeos en las regiones españolas (Boscá et al., 2018). El mundo rural y los planes de acción europeos FEOGA no han sido estudiados en detalle y la mayoría de las publicaciones analizan su reglamentación.

Desde el campo de la Geografía se han analizado los fondos europeos desde la vertiente de la ordenación y desarrollo territorial y la aparición en el medio rural español de enfoques novedosos como el desarrollo endógeno, el desarrollo rural integrado o el ecodesarrollo y su dimensión medioambiental y conservacionista (Plaza Gutiérrez, 2006), tema tratado por otros autores como Rodríguez Martínez (2000). Los programas LEADER han sido analizados como factor político en el desarrollo rural desde el campo de la Geografía (Nieto Masot & Cárdenas Alonso, 2017), así como el impacto que han tenido en el espacio (Barke & Newton, 1997; Esparcia Pérez et al., 2000; García Rodríguez et al., 2005). Asimismo se ha estudiado la aplicación de estos fondos en el territorio, analizando su distribución y difusión en el espacio temporal en regiones como Aragón (Frutos Mejías et al., 2000), Castilla y León (Fernández Portela, 2011) o Extremadura (Nieto Masot & Cárdenas Alonso, 2015), así como las implicaciones políticas, llegando a la conclusión que del control de dichos fondos quedaban bastante al margen los actores locales, siendo estos un mecanismo de poder para las estructuras de las jerarquías políticas (Navarro et al., 2015). Por su parte, Rosell Foxá, Viladomiu Canela & Correa Secall (2010) afirman que también se ven favorecidos en el control de estos fondos aquellos grupos que tienen elevada formación y capacidad para conocer las condiciones de acceso a los programas LEADER, como son los Grupos de Acción Local, iniciativas que están ligados a la inversión de capital físico, lo que Rodríguez Pose & Ganau (2021) relacionan directamente con el incremento de la productividad laboral asociado de forma positiva a las inversiones en capital físico. A este tenor, destaca la carencia de trabajos sobre la evolución socioeconómica de los pueblos ribereños del canal como igualmente sobre la evolución poblacional y demográfica de los mismos, o sobre los efectos que en el territorio han tenido las

diversas actuaciones de mejora llevadas a cabo con fondos nacionales y europeos; o las declaraciones de protección de que ha sido objeto.

Desde el punto de vista de las fuentes se ha realizado un análisis cuantitativo estadístico, tomando como fuentes documentales los datos procedentes de los planes de actuación local dirigidos por los GAL y los datos de población del Instituto Nacional de Estadística. Además se ha realizado trabajo de campo que ha permitido constatar in situ las conclusiones alcanzadas procedentes de la manipulación estadística de los datos. También se han analizado los programas de acción local LEADER+ y PRODER que han afectado a los municipios ribereños del canal para tratar de determinar su efectividad. De la investigación se han eliminado las ciudades de Palencia y Valladolid, dado que, tanto por su número de habitantes como por sus actividades económicas, se alejan notablemente de la realidad socioeconómica de los municipios estudiados, a lo que además se debe añadir el hecho de que su peso específico sesgaría los resultados del estudio. Con todo, estas dos ciudades se tendrán en cuenta como factor de influencia y motor económico zonal en el territorio, pues la cercanía de ellas a alguno de los municipios estudiados puede condicionar, y sin lugar a duda lo hacen, las actividades tanto económicas como humanas desarrolladas en los mismos.

3 Área de estudio: los municipios ribereños del canal de Castilla

El trazado del canal de Castilla discurre por el espacio ocupado por 38 municipios (Tabla 1) que se reparten a lo largo de sus más de 200 kilómetros entre sus tres ramales (Figura 2): el Ramal Norte con 13 municipios, el Ramal Sur con 11 y Ramal de Campos con 14, repartidos entre las provincias de Burgos, Palencia y Valladolid. La mayor parte de los municipios pertenecen a la provincia de Palencia con el 68,42 % de las localidades, seguido de los vallisoletanos con el 26,31 % y Burgos con el 5,26 %, unas cifras que indican que la mayor parte del canal transcurre por tierras palentinas consolidándose como un recurso territorial esencial para el desarrollo socioeconómico de la mitad sur de la provincia.

En su conjunto, el total de municipios agrupa a una población de 418 341 habitantes (2020), de los cuales, el 90,22 % pertenecen a las ciudades de Valladolid y Palencia. Esta exclusión hace que la población de estos municipios se reduzca hasta los 40 932 habitantes en el conjunto de los 36 municipios restantes.

Tabla 1. Municipios ribereños del Canal de Castilla

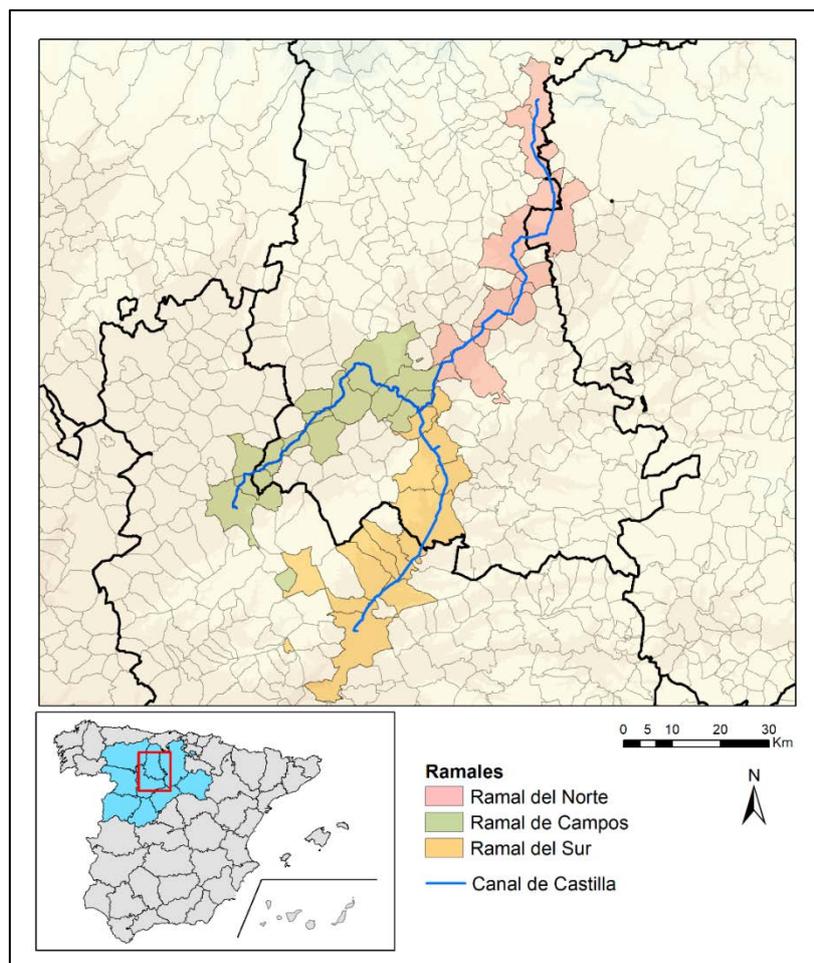
Ramal Norte	Ramal de Campos	Ramal Sur
Alar del Rey (Pa)	Abarca de Campos (Pa)	Cabezón de Pisuerga (Va)
Amusco (Pa)	Autillo de Campos (Pa)	Cigales (Va)
Boadilla del Camino (Pa)	Becerril de Campos (Pa)	Corcos del Valle (Va)
Castrillo del Río Pisuerga (Bu)	Belmonte de Campos (Pa)	Cubillas de Santa Marta (Va)
Frómista (Pa)	Capillas (Pa)	Dueñas (Pa)
Herrera de Pisuerga (Pa)	Castil de Vela (Pa)	Fuensaldaña (Va)
Lantadilla (Pa)	Castromocho (Pa)	Grijota (Va)
Melgar de Fernamental (Bu)	Fuentes de Nava (Pa)	Palencia (Pa)
Osorno la Mayor (Pa)	Husillos (Pa)	Trigueros del Valle (Va)
Piña de Campos (Pa)	Paredes de Nava (Pa)	Valladolid (Va)
Requena de Campos (Pa)	Villaumbrales (Pa)	Villamuriel del Cerrato (Pa)
Ribas de Campos (Pa)	Medina de Rioseco (Va)	
San Cebián de Campos (Pa)	Tamariz de Campos (Va)	
	Villanueva de San Mancio (Va)	

Leyenda: Provincia: (Pa)= Palencia; (Va)= Valladolid y (Bu)= Burgos.

Fuente: elaboración propia a partir de <http://www.canaldecastilla.org/>

El canal de Castilla recorre, principalmente, cuatro comarcas: la comarca de Campos, la comarca del Cerrato, la campiña del Pisuerga y la comarca de Odra-Pisuerga, cada una con sus propias peculiaridades. El paisaje dominante en estas comarcas está compuesto por los cultivos de secano, destacando el trigo, producción dominante históricamente, si bien en algunos municipios está siendo complementada por la cebada o sustituida por el cultivo de la vid, este último en el bajo valle del Pisuerga, o por regadío como la remolacha en las inmediaciones del canal.

Figura 2. Municipios ribereños del Canal de Castilla



Fuente: elaboración propia a partir de <http://www.canaldecastilla.org/>

El paisaje humanizado derivado de la agroindustria, de las infraestructuras de comunicación, así como del hábitat concentrado, no puede ser explicado sin el secano, cuyo resultado es un paisaje monótono, con escaso arbolado y en claro declive, consecuencia tanto de la mecanización de las labores agrarias como de la elevada competencia de los mercados internacionales. Las labores ganaderas se circunscribían al pastoreo ovino y a la cría de pichones en palomares, hoy prácticamente desaparecidos y cuyas construcciones predominantemente cilíndricas, junto con la vegetación riparia vinculada a los cursos de agua, moderaban la monotonía del paisaje. Esta situación del medio rural ha desembocado en un intenso abandono del medio rural con municipios muy pequeños en los que la población, en general, está en claro retroceso, lo que ha generado unas muy escasas densidades poblacionales.

En Alar del Rey comienza el denominado Ramal Norte que a su paso por Grijota, donde en la primera mitad de siglo XIX llegaron a existir tres harineras (Moreno Lázaro, 1994), se divide en dos ramales, el Ramal Sur que termina en Valladolid (Figura 3) y el Ramal de Campos que llega

hasta Medina de Rioseco. Los tramos que se concluyeron del proyecto inicial se corresponden con los territorios que tienen mejor orografía y menor desnivel. La altitud media a la que se encuentran los municipios es de 773,6 m, y el desnivel existente entre el municipio que se encuentra a mayor altitud, Alar del Rey a 910 m., y el que está a menor altitud, Dueñas a 715 m. sobre el nivel del mar, es de 195 metros. Este escaso desnivel en los 207 kilómetros de recorrido es lo que permitió que el canal tuviese la inclinación óptima para favorecer la circulación de las embarcaciones en ambos sentidos.

Figura 3. Dársena de Valladolid



Fuente: elaboración propia

El proyecto inicial no observaba su utilización para regadío; se trataba de primar la navegación, por lo que se calculó el desnivel mínimo posible por kilómetro (entre 3 y 5 cm. de desnivel), para que la navegación contra corriente fuese lo menos onerosa posible. El escaso declive se solventó mediante la construcción de diversas esclusas, como las que hoy en día aún se pueden visitar en Herrera de Pisuerga o las cuatro esclusas de Frómista, entre otras, y que eran fundamentales para salvar la pendiente existente (Figura 4). El principal producto que se transportaba era el derivado de la agricultura cerealística de la comarca de Tierra de Campos (el trigo) junto a las harinas procedentes de las harineras, que en su momento significaron una importante actividad agroindustrial, y que se localizaron en los márgenes del canal tanto para aprovechar la fuerza motriz del agua en los molinos de harina, como para abaratar los costes en el transporte del producto final. En general, la mayoría de estos edificios o bien han desaparecido, o se encuentran en estado ruinoso, si bien algunos han sido rehabilitados para diferentes usos (Alario Trigueros, 2018).

Figura 4. Esclusas y Canal de Castilla en Frómista



Fuente: elaboración propia

Debido a la complicada orografía desde Alar del Rey, donde acaba el canal, ni se concluyó ni se alcanzó el puerto de Santander por vía fluvial. Las mercancías, para superar las 20 leguas que desde Alar distaban hasta la bahía santanderina, eran trasladadas mediante carros remolcados por animales, lo que encarecía el producto y prolongaba el tiempo de traslado. Para solventar el problema se construyeron 50 Km. de vías férreas (conocido como ferrocarril de Isabel II) que atravesaba la cordillera Cantábrica y comunican la meseta con el mar (Barreda y Ferrer de la Vega, 1957). La posterior ampliación del ferrocarril, que discurría prácticamente paralelo al canal, en clara competición con el mismo, se convirtió en la mejor alternativa al propio canal para el transporte de mercancías y personas, y marcó el inicio del fin de la infraestructura fluvial como medio de transporte. De hecho, la importancia económica del canal quedó muy mermada y, a mediados del siglo XX, comenzó a utilizarse como canal para regadío a pesar de las enormes limitaciones para este uso derivadas de la configuración del proyecto inicial y su poca inclinación. En la actualidad el canal se utiliza para riego y para suministro urbano; según la Memoria del Plan Hidrológico del Duero 2015–2021 (Confederación Hidrográfica del Duero, 2015) la superficie que se irriga a través de diversos canales que parten del propio canal, como el canal de Osorno, el de Frómista, los de la Nava Norte y Nava Sur y el de Macías Picavea, es de unas 30 000 Ha. El canal también se utiliza para abastecer parte de la demanda de agua de Valladolid y Palencia, de algunos municipios de su entorno, y además existen 6 pequeños saltos hidroeléctricos (caídas de agua).

El proyecto del canal fue una de las obras más importantes de ingeniería civil planificadas en España en época contemporánea y, hasta la llegada del ferrocarril, tuvo la ventaja de ser la principal vía comercial de las tierras de Castilla la Vieja, lo que en su momento permitió un

importante constituyente del desarrollo económico local. El declive del canal marcó el inicio de la descapitalización industrial del territorio adyacente junto con el declive paulatino de las industrias harineras, las fábricas de papel y de cueros; y los molinos que habían surgido en sus márgenes y para los que el agua procedente del canal era la fuerza motriz de su producción, estos molinos, después de la Guerra Carlista fueron, alguno de ellos, reconvertidos en fábricas (Moreno Lázaro, 1994). En la actualidad, la situación de abandono de una parte del territorio es importante, especialmente la del sector de la Tierra de Campos. Por ejemplo, se desmanteló la línea de ferrocarril del tren burra que salía desde la ciudad de Palencia y que recorría las localidades de Grijota, Villamartín de Campos o Mazariegos hasta finalizar en Castromocho. Se eliminaron la totalidad de las vías y sólo permanecen algunas edificaciones semiderruidas que quedan como mudos testigos de un pasado de mayor esplendor económico y demográfico, al igual que las ruinas de algunas fábricas de harinas o las casas de los escluseros del canal de Castilla.

4 Resultados

4.1 Programas de desarrollo rural vinculados al canal de Castilla

Las principales actuaciones desarrolladas en el canal han sido los programas relacionados con el valor medioambiental del mismo. Varias han sido las actuaciones implementadas en este espacio ligadas a la Red Natura 2000,² al ser considerado el canal una Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y tener valor comunitario. Teniendo en cuenta lo antes citado en el año 2006 se aprobó el programa LIFE-naturaleza para gestionar y restaurar las lagunas del canal. Han sido diversas las actuaciones acometidas en el canal derivadas de esta iniciativa, como la recuperación de esclusas, como la de Ribas de Campos o la de Melgar de Fernamental, o la creación de un Museo del canal de Castilla, localizado en la Casa del Rey de Villaumbrales. Para el desarrollo turístico, que es considerado un importante motor de desarrollo local, se utilizaron los fondos LEADER con la finalidad de promover y desarrollar diferentes iniciativas tendentes a promover el desarrollo integral del canal. Algunas de las medidas propuestas fueron la navegación con barcos eléctricos para unas pequeñas excursiones de duración, de aproximadamente una hora, como la que realiza la embarcación Antonio de Ulloa en Medina de Rioseco o la Juan de Homar en Frómista. Otra de las medidas fue la creación de fábricas de

2 En Palencia están incluidos en la RED NATURA 2000 y considerados ZEPA territorios en el Camino de Santiago, en las lagunas del canal de Castilla, las lagunas de la Nava-Campo Sur, las de la Nava-Campo Norte y Fuentes Carrionas-Fuente Cobre-Montaña Palentina.

embutidos con la finalidad de diversificar la producción agraria, actuaciones que se llevaron a cabo en Alar del Rey, o la instalación de talleres de carpintería para fomentar el autoempleo. Entre las últimas inversiones planificadas tendentes a la promoción del turismo está la mejora en las telecomunicaciones. En general lo más destacado en todos los planes, y lo que se considera un factor importante de protección son los valores medioambientales, tal y como sucede, por ejemplo, en el “Spain - Rural Development Programme (Regional) - Castilla y León”, donde se menciona de forma específica al canal de Castilla y su reforestación o el mantenimiento de los sistemas agrarios tradicionales (extensivos de secano) mediante el fomento de prácticas agrarias que mejoren los hábitats de los humedales, como por ejemplo la Laguna de la Nava, que tiene la figura de ZEPA y LIC. Se debe mencionar que, aunque la mayoría de los municipios que estamos analizando tienen carácter rural, fueron excluidos, de la iniciativa LEADER+ (2000–2006) para el desarrollo rural, Grijota, Villamuriel de Cerrato, Cigales, Fuensaldaña y Cabezón de Pisuerga al tener la consideración de periurbanos e industriales.

En general, los planes de ayuda procedentes de Europa en el entorno del canal se han dirigido más a aspectos medioambientales y de desarrollo y promoción del turismo rural, al considerarse un elemento que permite compatibilizar el patrimonio cultural con las actividades económicas agrarias y generar un desarrollo integrado, proyectos llevados a cabo por el GAL Adeco-Canal de Castilla o Gal-Araduey-Tierra de Campos. En lo concerniente a la actividad industrial, el desarrollo de esta actividad y el tejido empresarial en el entorno del canal es prácticamente nulo e inexistente, por lo que es difícil encontrar proyectos subvencionables relacionados con la industria, si bien algunos han estado asociados al desarrollo de las nuevas tecnologías como el proyecto Ruralia, que afectó a la tierra de Campos y al Duero Occidental en Valladolid. También en el marco del PRODER II se efectuó el diseño de un modelo unificado de ordenación de las potencialidades socioeconómicas del canal a través de la implantación de un distintivo de calidad. En cualquier caso, el canal, al ser una masa de agua, está sometido a numerosas reglamentaciones que limitan la actuación en el mismo, como por ejemplo las de la propia Confederación Hidrográfica del Duero, las de la Red Natura 2000, o los espacios incluidos en figuras de protección como son los Lugares de Interés Comunitario (LIC), como por ejemplo las lagunas del canal, espacios con la figura de protección de ZEPA, las determinadas por el Programa de Desarrollo Rural Sostenible de Castilla y León o las del propio Plan Regional del canal de Castilla, lo que, sin lugar a duda, dificulta cualquier acción conjunta en el mismo al ser numerosa la normativa que le afecta debido a la implicación de diversas administraciones y organismos de los que depende y de la diversidad de las figuras de protección.

Con anterioridad, en el programa operativo integrado de Castilla y León 2000–2006 se habían decretado algunas actuaciones tendentes a mejorar la situación de deterioro del canal, como la rehabilitación de los almacenes 2 y 3 de la dársena en Medina de Rioseco. En el programa de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, iniciativa Leader+ 2000–2006, se destaca que una parte muy importante de los recursos culturales se localizan en el canal de Castilla, y estos recursos son elementos básicos para cualquier programa de Desarrollo Rural basado en el turismo, pues en el mismo programa se afirma que los cauces de agua pueden ser una forma de turismo alternativo por su atractivo turístico gracias al patrimonio industrial en desuso; en este caso, el propio canal conforma una importante ruta cultural basada en el importante patrimonio artístico y arquitectónico de la mayoría de los municipios que estudiamos y de los restos industriales que representan un significativo patrimonio industrial de carácter cultural.

Se debe señalar que la PAC ha sufrido importantes modificaciones al introducir en sus políticas los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 señalados por las Naciones Unidas, de lo que se ha derivado una mayor libertad a los Estados miembros a la hora de determinar las acciones locales a implementar para lograr los objetivos fijados por la propia Unión, entre ellos destaca el hecho de que las ayudas se deben dirigir preferentemente a los agricultores cuyos ingresos procedan realmente de actividades agrarias, haciendo especial hincapié en las medidas que ayuden a integrar a mujeres y jóvenes en este tipo de actividades, al considerarse este un factor determinante para rejuvenecer la envejecida población agraria europea. Entre las actuaciones económicas que consideran fundamentales se encuentran las políticas comerciales que fomentan la exportación de los productos agrarios, como la creación de cadenas de valor, con el desarrollo de una potente agroindustria, todo ello dentro de un marco protector del medioambiente y de mejora de las rentas agrarias. Los principales instrumentos seguirán siendo el FEAGA y el FEADER, si bien las ayudas se dirigirán de forma preferente y directa a los agricultores. Entre los objetivos de la PAC está el desarrollo rural basado en reformas sistémicas que ayuden a cambiar la estructura del campo a medio y largo plazo y las mejoras técnicas que permitan incrementar la competitividad, si bien estos pagos directos han planteado serias dudas sobre su efectividad en relación con el desarrollo rural:

Entretanto, los derechos de Pago Único adquiridos (o Pago Básico a partir de 2015) ven disminuir su retribución anual mientras aumenta la dirigida al desarrollo rural, (...) pero, en la práctica, estas medidas se basan en subvencionar actividades de “desarrollo rural” que son meramente agrarias, (...) por más que se computen como ayudas al desarrollo rural (Molinero Hernando et al., 2016).

4.2 El vaciamiento del medio rural: un territorio poco poblado y envejecido

Desde el punto de vista demográfico, los procesos poblacionales en el canal de Castilla han corrido paralelos al declive del propio canal, al final de los años cincuenta e inicio de los sesenta del siglo XX el abandono de la población en este espacio era evidente; el regadío, debido a las adversas condiciones climatológicas, aún no se había convertido en una alternativa significativa al secano, y hoy día, la concentración de la superficie cultivada en pocas manos, ha hecho disminuir el número de agricultores y de personas dedicadas a la actividad agraria; a ello se debe agregar el poco interés del capital inversor en la zona, lo que no ha propiciado el surgimiento de nuevos modos de producción ligados a la mecanización y a la concentración parcelaria, como tampoco a la industrialización de la zona.

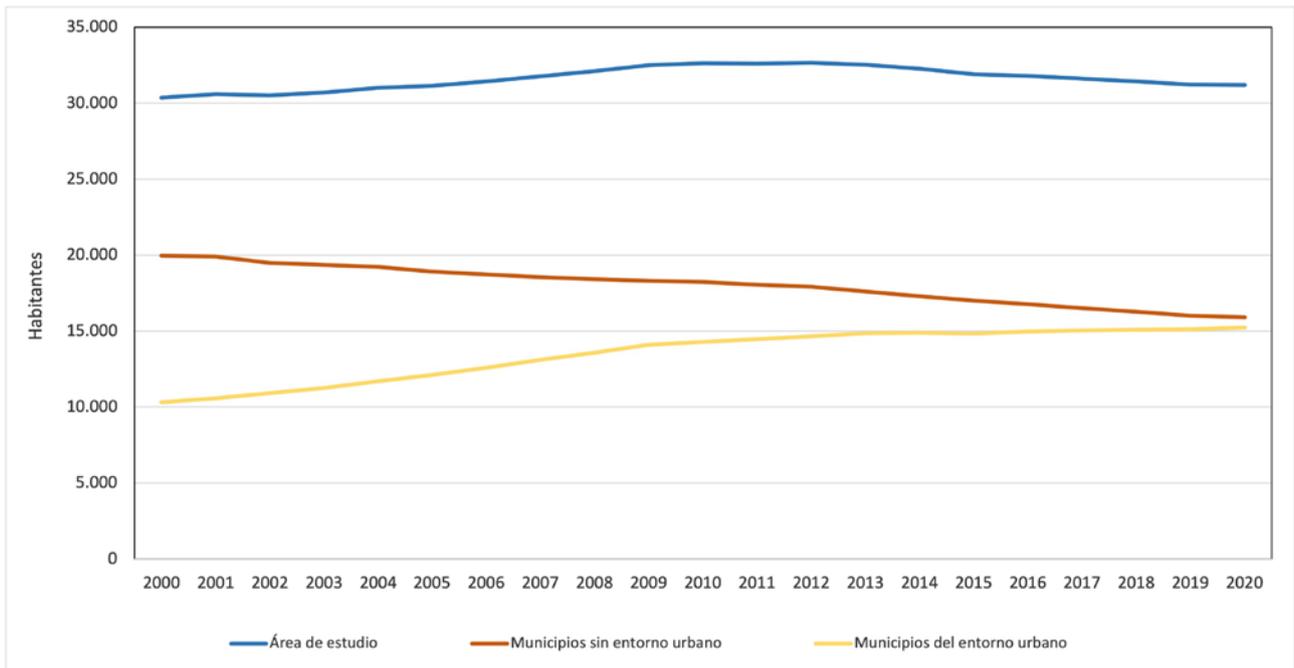
El conjunto total de la población de los 36 municipios que forman el área de estudio es de 40 932 habitantes en el año 2020, una población similar a la que había veinte años atrás, en el año 2000, con 37 390 habitantes³ (Figura 5). Estas cifras indican una evolución de la población positiva con un incremento de 3542 personas, lo que se traduce en un 9,47 % más de habitantes. Sin embargo, si analizamos en detalle, municipio a municipio, vemos que la situación no ha sido tan positiva como parece. Dentro del área de estudio se encuentran 6 municipios que forman parte del área urbana de Palencia⁴ y del área metropolitana de Valladolid⁵ (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, 2021) que presentan oportunidades laborales y condiciones favorables de vivienda y transporte público, lo que facilita la accesibilidad de las personas (Bayona i Carrasco et al., 2018). Estos espacios periurbanos cada vez son más amplios y extensos y afectan, no solo a las grandes ciudades españolas, sino también a ciudades de tamaño medio como Valladolid y a capitales de provincia como Palencia (Reques Velasco, 2017), conformando, en este territorio, casi un espacio continuo entre ambas, siendo de los más dinámicos de todo Castilla y León.

3 Revisión del Padrón Municipal de habitantes del INE a 1 de enero del año 2000 y a 1 de enero del año 2020.

4 Estos municipios son Dueñas, Grijota y Villamuriel de Cerrato.

5 Estos municipios son Cabezón de Pisuerga, Cigales y Fuensaldaña.

Figura 5. Evolución de la población (2000–2020)



Fuente: elaboración propia a partir de Padrón de Habitantes del INE

Todos los municipios de estas áreas, a excepción de Dueñas, han experimentado un importante crecimiento demográfico⁶ debido a su cercanía con las ciudades de Valladolid y de Palencia, convirtiéndose en áreas residenciales, así como el desarrollo de una importante actividad económica con la creación de polígonos industriales y de servicios. Un ejemplo representativo se encuentra en Villamuriel de Cerrato al contar en su término municipal con una de las fábricas del grupo Renault, uno de los motores económicos de Castilla y León. Si no se tiene en cuenta a estas localidades, además de a la de Dueñas, la población ha pasado de los 23 268 habitantes del año 2000 a 18 432 que había en 2020, es decir, ha perdido 4836 vecinos, lo que representa el 20,79% de su población. Una pérdida que ha tenido lugar a pesar de haberse puesto en marcha numerosos planes de dinamización que han supuesto una inyección económica importante de dinero público y privado para revitalizar estos territorios y evitar la sangría poblacional que se lleva produciendo en estos municipios desde 1960 y que continúa en la actualidad.

⁶ En el caso de Grijota ha sido del 188%, en Cabezón de Pisuegra del 107,21 %, en Cigales del 90,15 %, en Fuensaldaña del 95,01 % y en Villamuriel de Cerrato, que partía con la población más elevada en el año 2000 con 4734 habitantes ha crecido un 36,65% hasta alcanzar los 6469 habitantes. Por el contrario Dueñas, a pesar de formar parte de la aglomeración urbana de Palencia, ha perdido el 11,02 % de su población entre el año 2000 y 2020.

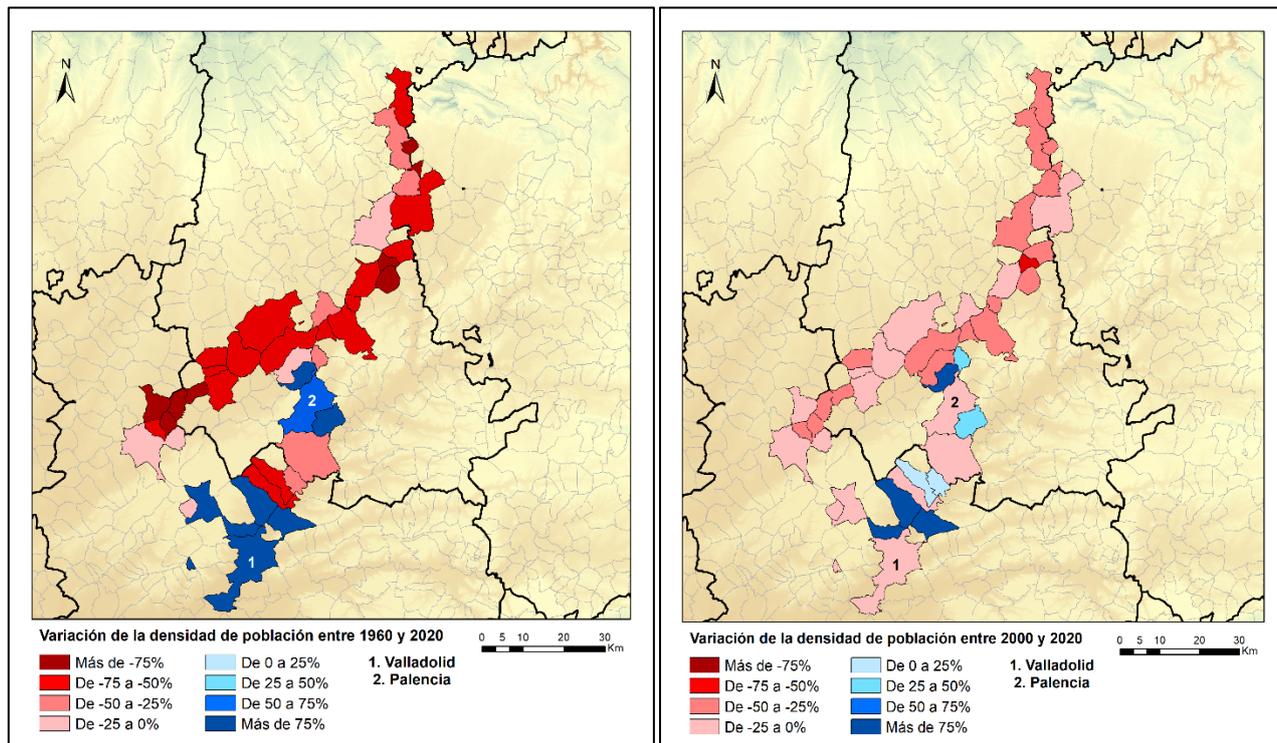
En 1960, momento a partir del cual el éxodo rural comienza a intensificarse y a despoblar a los pueblos de Castilla y León, en el área de estudio había una población de 46 243 vecinos, 5311 vecinos más que en 2020, lo que representa una pérdida del 11,48 % de su población. Este descenso es aún mayor si no tenemos en cuenta los 6 municipios de los entornos de las capitales provinciales. En este caso, la agrupación de los 30 municipios fue de 34 032 habitantes en 1960, por lo que respecto a la población que tenían en 2020 han sufrido una pérdida del 45,84 %, una cifra muy elevada, casi la mitad de su población ha emigrado a otros territorios, lo que conlleva importantes consecuencias, que se intensifican hoy día, dando lugar a severos problemas estructurales, pérdida de servicios básicos, de capacidad económica y de calidad de vida.

Situación similar sucede si se analiza la densidad de población, incrementándose ligeramente en el conjunto del área de estudio al pasar de los 25,38 hab./Km² en 2000 a los 26,10 en 2020, un ligero aumento que se debe al crecimiento de la población de los espacios de los entornos urbanos ya mencionados, y que han conseguido frenar la pérdida en su conjunto experimentada por la mayoría de los municipios. Sin estas localidades, la densidad del área de estudio hubiera disminuido pasando de los 16,84 a los 13,34 hab./Km² entre el año 2000 y 2020 respectivamente (24,62 Hab/Km² en 1960). Estas cifras se encuentran muy por debajo de la media mundial, que alcanzó en el año 2000 los 47,19 Hab/Km² y los casi 60 Hab/km² en el año 2020,⁷ así como del conjunto español con unas densidades de 80,05 y 93,79 Hab/km² en estos mismos años. Estas densidades permiten hablar de una intensa despoblación de numerosos municipios que se lleva produciendo durante 60 años. De los 36 municipios ribereños del canal de Castilla, en 29 de ellos la densidad de población ha disminuido entre 1960 y 2020 (Figura 6a), en 22 de ellos lo ha hecho en más de la mitad y, en algunos de ellos, como Requena de Campos, casi el 90 %, y más del 80 % en localidades como Tamariz de Campos (84,92 %) y Castrillo de Riopisuerga (81,31 %), y por encima del 70 % en Abarca de Campos, Autillo de Campos, Belmonte de Campos, Boadilla del Camino, Capillas, Castil de Vela, Castromocho, Lantadilla, Piña de Campos o Ribas de Campos, unas cifras muy alarmantes que han dado lugar a un territorio prácticamente vacío, muy envejecido y carente de todo tipo de servicios básicos en la parte central de la región castellanoleonese.

7 Datos procedentes del Banco Mundial, que se pueden consultar en:
<https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.POP.DNST>

Figura 6a. Variación de la densidad de población (1960–2020)

Figura 6b. Variación de la densidad de población (2000–2020)



Fuente: elaboración propia a partir del Padrón de Habitantes del INE

Tan solo aumenta la densidad en las ciudades de Valladolid y su entorno con cifras superiores al 75 %, como sucede en Cabezón de Pisuerga (84,37 %), e incrementándose al doble, en torno al 150 %, en las localidades de Cigales y Fuensaldaña. Situación similar ocurre con la capital palentina con una variación positiva del 62 %, y que se amplía en el caso de Grijota hasta el 75,48 % y en Villamuriel de Cerrato llega hasta el 236,40 %. Cifras que se deben al poder de atracción de las ciudades como centros receptores de población al consolidarse las corrientes migratorias de los espacios rurales hacia los urbanos (García Docampo & Otero Enríquez, 2012) en un momento en el que se estaba produciendo un importante desarrollo industrial. Por poner un ejemplo se encuentra el caso de la ciudad de Valladolid, polo de desarrollo en 1964, donde tuvo lugar una considerable expansión urbana y de población. La expansión de la industria afectó positivamente a Villamuriel de Cerrato, que se posicionó en el mapa industrial regional en 1978 con la instalación de una de las fábricas que el grupo francés Renault creó en España. El resto de municipios crece, especialmente, en las últimas dos décadas, gracias a la descongestión de la ciudad hacia el periurbano, donde disponen de buena accesibilidad con

las capitales, viviendas más amplias y a menor precio que en la ciudad y servicios básicos, especialmente comercio de primera necesidad, equipamientos sanitarios y educativos.

En el periodo 2000–2020 (Figura 6b) la pérdida de densidad de población se mantiene en la mayoría de los municipios, 28 en total, alcanzando en 24 de ellos cifras que superan descensos del 20%, llegando incluso a más del 60 % en Requena de Campos (-62,07 %), y más del 40 % en Lantadilla (-45,95 %) y Castil de Vega (-43,75 %). Situación que se generaliza en la mayor parte del territorio y se prolonga en el tiempo, intensificando el vaciamiento del medio rural castellanoleonés. En estos veinte años, las ciudades de Valladolid y Palencia se han incorporado a esta lista de espacios con pérdida de población, con una disminución del -6,22 % y del -3,06 % respectivamente, a favor de los pueblos de su entorno más inmediato, que siguen incrementando su población, y a los que hay que añadir tres municipios de pequeña entidad como son Husillos en la provincia de Palencia y Cubillas de Santa Marta y Trigueros del Valle en la de Valladolid, que crecen ligeramente con un aumento de 6,54 hab./Km², 2,04 hab./Km² y 0,21 hab./Km² respectivamente. El primero de ellos situado a menos de 12 Km de la capital, y los otros dos ubicados en las inmediaciones de la A-62, a unos 30 kilómetros de la capital vallisoletana y palentina.

Por ramales, es el ramal Sur el que tiene la mayor densidad, en 2020 era de 57,58 hab./Km² frente a los 26,10 hab./Km² del conjunto del área de estudio. Es el único ramal que ha aumentado esta cifra, pues tanto el ramal Norte como el de Campos, han descendido y se encuentran por debajo de la media (Tabla 2). La cercanía a las ciudades y el desarrollo y la diversificación económica de este eje (A-62 Valladolid-Palencia) han hecho de este territorio un espacio en expansión, dinámico y de crecimiento socioeconómico. Los ramales Norte y Campos, más alejados de los centros urbanos e industriales, y con una economía basada en la actividad agraria, no dejan de perder efectivos demográficos año tras año, y los que permanecen se encuentran cada vez más, imposibilitando la revitalización socioeconómica de este territorio, por lo que el futuro de estos espacios es cada vez más oscuro.

Tabla 2. Población y densidades de población por ramales

	Población (hab.)		Superficie (Km ²)	Densidad de población (hab./Km ²)	
	2000	2020		2000	2020
Ramal Norte	8891	6495	447,22	19,88	14,52
Ramal Campos	10 489	8784	470,39	22,30	18,67
Ramal Sur	10 895	15 851	275,3	39,58	57,58
Total	30 275	31 130	1192,91	25,38	26,10

Fuente: elaboración propia a partir del Padrón de Habitantes del INE

La estructura demográfica de los municipios ribereños del canal de Castilla se encuentra claramente envejecida, fruto de la pérdida continuada de población y por las escasas oportunidades laborales existentes en la mayoría de los municipios que dificultan e incluso en algunos impiden el desarrollo económico. En las siguientes figuras se puede ver la estructura demográfica de 2000 (Figura 7) y de 2020 (Figura 8) de toda el área de estudio, así como de todos los municipios a excepción de las áreas metropolitanas. Las diferencias que se observan son importantes destacando dos: por un lado, un mayor envejecimiento de la población y por otro lado, una población joven cada vez más reducida. El papel de las localidades más dinámicas, como Cigales o Grijota, suaviza el comportamiento de la estructura demográfica, pero es tan intenso, que el envejecimiento sigue siendo muy significativo.

Figura 7. Pirámides de población en el año 2000

Figura 7a. Área de estudio

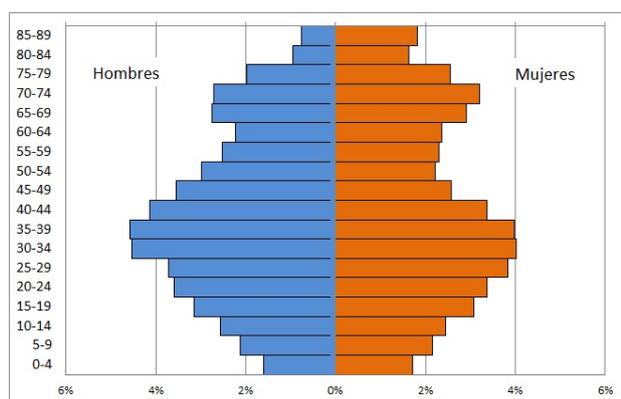
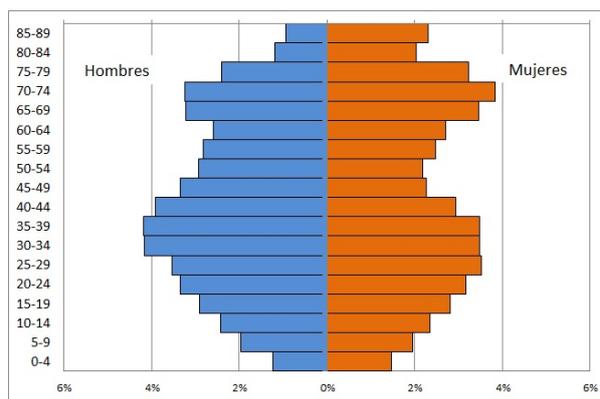


Figura 7b. Área de estudio sin el entorno urbano de Palencia y de Valladolid



Fuente: elaboración propia a partir del Padrón de Habitantes del INE

Figura 8. Pirámides de población en el año 2020

Figura 8a. Área de estudio

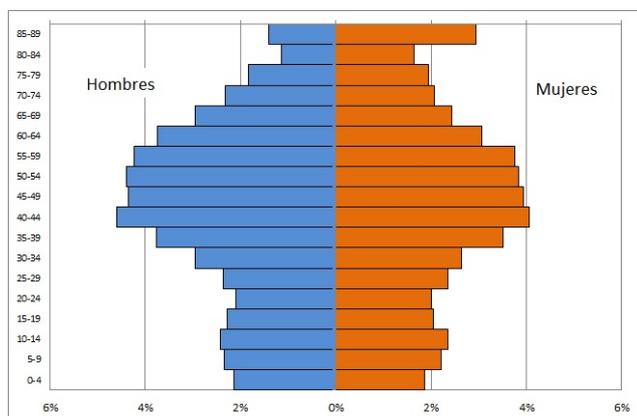
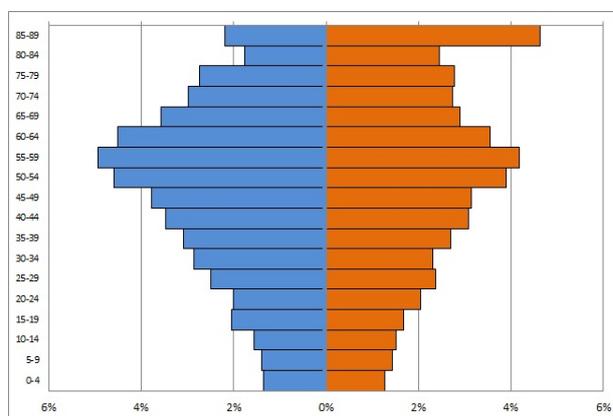


Figura 8b. Área de estudio sin el entorno urbano de Palencia y de Valladolid



Fuente: elaboración propia a partir del Padrón de Habitantes del INE

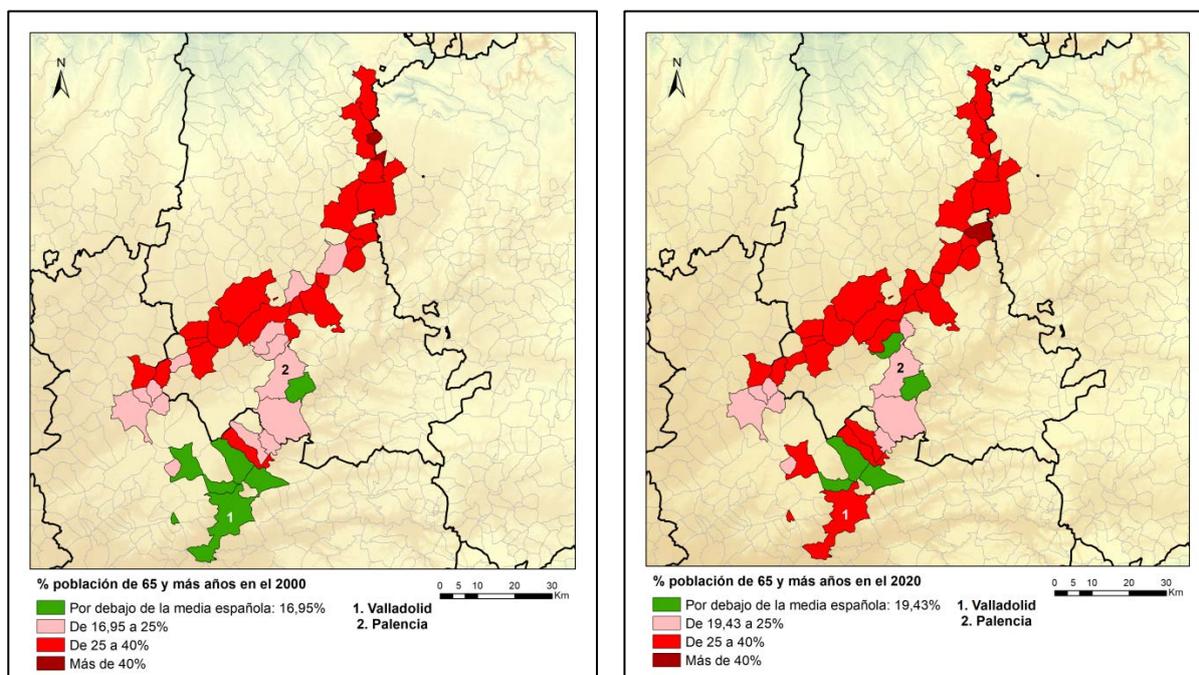
En el año 2000, en el área de estudio, la población de 0–14 años representaba el 12,59 % y la de 65 y más años era el 21,26 % del total de la población, cifras por debajo y por encima de las del conjunto español que eran de 14,48 % y de 16,95 % respectivamente. En este espacio de estudio, el porcentaje de población joven era inferior a la media española, y el de población de 65 y más años se encontraba un 4,31 % por encima, unos valores que muestran el mayor envejecimiento en el área de estudio que el del conjunto español. Estos datos no difieren tanto si los comparamos con el conjunto de Castilla y León, que fueron del 11,98 % para el grupo de menores de 14 años y del 22,30 % para los mayores de 65 años, o con los de la provincia de Palencia con cifras del 12,32 % y 22,30 % respectivamente. Sin embargo, las cifras del área de estudio si se alejan de los valores del conjunto de la provincia de Valladolid que fueron del 12,26 % para el grupo de población joven y del 16,92 % para el grupo de población anciana, más similares a los del caso español, y que se deben al mayor dinamismo de esta provincia al concentrar una parte importante de la actividad industrial regional y las administraciones públicas autonómicas. Estos datos se agravan si se tienen en cuenta los 30 municipios ribereños que no pertenecen a los entornos de las capitales de provincia, ya que la población de menos de 14 se reduce hasta el 11,38 % y la envejecida se eleva hasta el 25,86 %, en este último caso un 9 % más que la española, y con valores más similares a los que acabamos de ver del conjunto regional y palentino, unas cifras propias de una de las comarcas más deprimidas de toda la región como es la Tierra de Campos, por la cual discurre una parte importante del canal de Castilla, y que es consecuencia directa de la intensa emigración que sufrió este territorio desde mediados del siglo XX con el éxodo rural.

Por municipios existen importantes diferencias, pero 33 de ellos poseen una población de 65 y más años por encima de la media, de los cuales, 29, tienen más de un 20 % de población en este grupo de edad (Figura 9.1). El envejecimiento se intensifica en localidades como Castrillo de Rionisuerga con una población de 65 y más años del 48,86 %, Lantadilla con un 37,26 % y Requena de Campos con un 36,21%, además, coinciden con los municipios que mayor población han perdido a lo largo de estos años. La población más joven se encuentra en las localidades que han ganado nuevos habitantes, la mayoría personas jóvenes, siendo el espacio más dinámico Villamuriel de Cerrato con una población anciana de 6,61 % y de jóvenes del 17,43 % frente al 14,48 % de personas de menos de 14 años que había en el conjunto español.

Figura 9. Porcentaje de población de 65 y más años

9a. Año 2000

9b. Año 2020



Fuente: elaboración propia a partir del Padrón de Habitantes del INE

Estas cifras, lejos de mejorar en el año 2020, han empeorado (Figura 9.2), especialmente a nivel municipal. Es verdad que, en conjunto, la población de 0-14 años se ha incrementado hasta el 13,32 % y la de 65 y más años ha bajado al 20,69 % respecto a la del año 2000, lo que indica un ligero rejuvenecimiento del territorio respecto al periodo precedente, aun así, se encontraría más envejecido que el conjunto español con unos valores del 14,4 % y 19,43% respectivamente, pero algo más rejuvenecido que el conjunto regional, que presenta unos valores del 11,74 % de población joven y un 25,63 % de población anciana, así como de las

provincias de Palencia con cifras del 11,11 % y del 25,77 % y de Valladolid del 13 % y del 23,32 % respectivamente. Sin embargo, como ya se ha comentado, esto se debe al crecimiento de los municipios del entorno de las ciudades pues las 30 restantes localidades han empeorado su situación respecto a la del año 2000 y todas se encuentran por encima del 20 % de población anciana, presentando Lantadilla las peores cifras con un 41,79 %. La población joven descendía hasta el 8,52 %, y la de 65 y más años se incrementaba hasta el 28,76 % acentuando el envejecimiento de la mayor parte del área de estudio. Incluso la propia ciudad de Valladolid presenta una dinámica negativa con una población anciana del 26,46 % como consecuencia de la salida de población joven hacia su alfoz.

Por otro lado, los municipios más dinámicos han continuado en esta línea y han rejuvenecido sus poblaciones. Los casos más significativos son los de Grijota con un 10,16 % de población de más de 65 años y un 20,75 % de población de menos de 14 años, seguido de Cabezón de Pisuerga con unos valores del 11,75 % y 18,97 % respectivamente, y de Cigales con cifras de 12,05 % y 19,07 %.

En definitiva, una estructura demográfica común a otros territorios regionales, como por ejemplo el Aliste, la Cabrera, la Sierra de Cameros, las Loras o el Sayago, y de otros espacios del interior español, caracterizados por un intenso envejecimiento y una fuerte regresión socioeconómica. Espacios que han sufrido el abandono de la población y que se ha llevado el futuro de estos territorios, relegándolos, en el mejor de los casos, a municipios de segunda residencia para fines de semana y veraneo, y en la peor de las situaciones a su abandono y casi desaparición. Una coyuntura que lejos de frenarse, se sigue acentuando en la mayoría de las localidades, con una dinámica de regresión y envejecimiento cada vez más intensa, que no se frena, y mucho menos se revierte, por lo que la recuperación del medio rural parece una utopía a pesar del dinero que se está invirtiendo en estos municipios ribereños del canal de Castilla.

5 Discusión y conclusiones

Existe la idea de que potenciando los paisajes patrimoniales, culturales, industriales y naturales, se conseguirá mantener a raya el abandono poblacional de las zonas rurales, no obstante hay varias preguntas que debemos plantearnos: ¿es suficiente con invertir en recuperar el patrimonio existente para fijar a la población y evitar el éxodo rural?; por otra parte ¿basta con el hecho de que un espacio cuente con la triple accesibilidad: física, telemática y social cuando “la accesibilidad social está, por el contrario, en retroceso, pues los servicios sociales (educación, sanidad, ocio, etc.) tienden cada vez más a concentrarse y jerarquizarse?” (Molinero, 2016,

p. 22); ¿han servido todas estas políticas conservacionistas para fijar la población y atraer a población joven a estos espacios despoblados?, ¿se han conseguido los objetivos prefijados?

En nuestro espacio de estudio hemos observado que, en los municipios analizados, por lo común, la población residente es una población envejecida con unas perspectivas de crecimiento e incluso de renovación poblacional limitadas. De hecho, hemos verificado que tan solo crecen los municipios del periurbano de las dos ciudades en las que se circunscribe nuestro espacio de análisis (Valladolid y Palencia), lo que es clara muestra del declive poblacional que sufre la zona rural, siendo uno de los retos con los que debe de enfrentarse no sólo el espacio geográfico del canal de Castilla, sino toda la provincia palentina en particular, por donde discurre la mayor parte del trazado, y en general toda la comunidad autónoma. La mejora de este parámetro, íntimamente ligado a los problemas del campo, sólo puede ser abordado con unas políticas que dinamicen las condiciones socioeconómicas de la población, doten a los espacios de los servicios sociales suficientes y que sean capaces de atraer a una población joven que ayude a la dinamización del territorio con nuevos emprendimientos. La poca atracción que para la población supone residir en las zonas agrarias, tiene que ver, además de con las insuficientes conexiones con las ciudades y núcleos de mayor tamaño, con las deficientes comunicaciones de telefonía e internet, con la carencia de servicios de todo tipo, lo que trae como consecuencia limitadas perspectivas económicas para el establecimiento de nuevas empresas que propicien la diversificación económica y la creación de empleo. Esta carencia de infraestructuras y de servicios, como pueden ser los educativos, con el cierre de colegios; sanitarios, con la reducción en el número de días de asistencia a los consultorios médicos por parte de personal sanitario; la desaparición de rutas de transporte público; etc., origina el rechazo de la población, sobre todo la población joven, a permanecer en las áreas rurales. A modo de ejemplo, citaremos el número de entidades bancarias; en 2006 las entidades financieras existentes en la zona, que agrupaban bancos y cajas de ahorros, eran 66; catorce años después, en el 2020, el número había descendido a 27, es cierto que el descenso tuvo su origen en la crisis económica de 2007 y que dio lugar a una importante reestructuración bancaria con compras o absorciones, pero los efectos recaen sobre la población, que ve mermado el acceso a los servicios básicos suficientes que les haga atractivo mantenerse en las áreas rurales, al encontrarse la mayoría de estos servicios en los municipios de mayor tamaño, lo que obliga a la población a desplazamientos más o menos costosos en tiempo y dinero, pero que tiene un elevado impacto en la percepción de bienestar por parte de la población residente.

La idea de que el proceso de globalización junto a la sociedad de la información iban a generar procesos de descentralización de la industria y otras actividades productivas hacia los territorios rurales (García Marchante, 2016) no se ha producido en el territorio objeto de nuestro estudio y, por el contrario, la población ocasional de fines de semana y segunda residencia no es factor suficiente para propiciar una dinamización económica que genere puestos de trabajo lo suficientemente atractivos como para fijar a la población joven; de hecho, si aplicamos el concepto de capital social a los bienes y servicios necesarios para que se produzca el desarrollo rural y local junto con el crecimiento económico, en nuestra zona de estudio dicho capital no sólo no se ha reforzado sino que se ha degradado. Creemos que las políticas potenciadas desde la UE de la figura del habitante del espacio rural como gestor y protector del medio y del patrimonio natural no es un factor suficiente para dinamizar los espacios rurales y retener a la población local que, ante el déficit de capital social e inversor, decide emigrar hacia espacios en los que la empleabilidad sea mayor y la concentración de servicios facilite la accesibilidad a los mismos. Por otra parte el emprendimiento juvenil como factor de desarrollo local que fomente determinadas actividades relacionadas con el sector industrial y la sociedad del conocimiento (Rubio Gil & Pascual Bellido, 2018) no es uno de los objetivos prioritarios en los diferentes planes de actuación que hemos analizado, lo que consideramos debe convertirse en uno de los ejes prioritarios en el desarrollo de la zona.

En realidad, en nuestra zona de estudio, y como sucede en otros espacios rurales, “pese a los innegables esfuerzos (...) de la aplicación de las políticas de desarrollo rural, en este territorio continúa estando presente el riesgo de despoblación (...) la baja densidad demográfica y (...) índice de envejecimiento” (Leco Berrocal & Pérez Díaz, 2016, p. 126). Aunque el canal de Castilla cuenta con unos recursos endógenos medioambientales y patrimoniales significativos, estos no han sido suficientes para dinamizar la economía local ni para reforzar su tejido económico ni empresarial, a pesar de las numerosas actuaciones e inversiones realizadas en la mejora de la calidad medioambiental por diferentes entes administrativos desde ámbitos nacionales, autonómicos y locales⁸. Esta situación despliega la necesidad de afrontar el reto de justicia social, de inversión productiva y de sostenibilidad para poder atender a un número cada vez mayor de población vulnerable debido al envejecimiento (García Ballesteros & Jiménez Blasco, 2016), y retener a una población joven que se ve carente de oportunidades en un

8 De hecho en una primera aproximación de nuestro próximo estudio sobre las inversiones zonales realizadas, sin tener en cuenta las efectuadas por la CHD, la cifras hasta el momento registradas superan los treinta y nueve millones de euros.

espacio geográfico caracterizado por la existencia de numerosos municipios de pequeño tamaño, con escaso tejido productivo y con servicios básicos cada vez más escasos y deficientes.

El envejecimiento que hemos verificado en el canal, en donde la esperanza de vida y el sobre envejecimiento, población mayor de 80 años, ya representa más del 10 % sobre el total de la población de los municipios del canal, es menos acusado gracias a la llegada de población extranjera que se ha asentado en algunos municipios para efectuar trabajos en el sector primario, si bien esta población se ha dirigido en mayor medida a aquellos municipios en los que existe un mayor desarrollo industrial, como sucede en Villamuriel de Cerrato, con la llegada de más de 400 personas de origen extranjero, mientras que en aquellos municipios en los que es predominante la actividad agraria la llegada de población extranjera se ha producido en menor número, como en Villaumbrales o Trigueros del Valle en donde apenas dicha población ha alcanzado la cifra de dos decenas, si bien es cierto que la llegada de esta población joven ha ralentizado el ritmo de envejecimiento que si no sería más acusado. A pesar de ello, Castilla y León, y en concreto la mayoría de los municipios ribereños del canal de Castilla, no han sido un foco receptor importante de inmigrantes, por lo que no ha tenido lugar la recuperación demográfica acaecida en otros territorios nacionales, como, por ejemplo, en los municipios de los límites de la provincia de Segovia con la Comunidad de Madrid (Delgado Urrecho & Martínez Fernández, 2016).

Hay que recalcar la idea de que, a pesar de ser un espacio afectado por numerosos planes, actuaciones de GAL y a pesar de que se ha invertido mucho dinero, como se ha citado anteriormente, con el objetivo de dinamizar y revitalizar el territorio, ese objetivo no se ha conseguido, en parte porque muchos de los fondos no han ido dirigidos a proyectos productivos de carácter mercantil o empresarial sino hacia proyectos de conservación y mantenimiento del medio, lo que no contribuye ni a retener a la población, ni al sostenimiento del capital social necesario para ello, lo que nos hace reflexionar si estos principios inversores que han considerado la calidad medioambiental del canal como el principal factor dinamizador de la zona han tenido la repercusión esperada sobre la población y el desarrollo local.

Declaración responsable: Las/os autoras/es declaran que no existe ningún conflicto de interés con relación a la publicación de este artículo. Las/os dos autoras/es (J. Fernández Portela y E. Martín-Roda) han coordinado el artículo y han diseñado la estructura de la investigación. Ambos han realizado la elaboración del texto y han realizado el trabajo de campo. La profesora Martín

Roda se ha ocupado de la revisión bibliografía y el profesor Fernández Portela de la elaboración cartográfica.

Bibliografía

Alario Trigueros, M. (2018). El paisaje patrimonial del Canal de Castilla. In F. Molinero & J. Tort (Coord.), *Paisajes patrimoniales de España* (pp. 1050-1065). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Alonso Ortega, J.L. (1987). *El Canal de Castilla*. Consejería de Cultura y Bienestar Social.

Alonso Ortega, J.L. (1991). El Canal de Castilla: atractiva e importante ruta turística en tierras castellanas. *Estudios Turísticos*, (112), 56-79.

https://turismo.janium.net/janium/Objetos/REVISTAS_ESTUDIOS_TURISTICOS/61705.pdf

Alonso Ortega, J.L. (2000). *Rutas para descubrir el Canal de Castilla*. Ámbito.

Alzola y Minondo, P. (1979). *Historia de las Obras Públicas en España. Estudio Histórico*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Barke, M., & Newton, M. (1997). The EU LEADER Initiative and Endogenous Rural Development: the Application of the Programme in Two Rural Areas of Andalusia, Southern Spain. *Journal of Rural Studies*, 13(3), 319-341. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(97\)00027-2](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(97)00027-2)

Barreda y Ferrer de la Vega, F. (1957). La industria harinera. Transportes. El ferrocarril de Isabel II. In Centro de Estudios Montañeses (Cantabria), *Aportación al estudio de la historia económica de la montaña* (pp. 545-564). Banco de Santander.

Bayona i Carrasco, J., Gil Alonso, F., Rubiales Pérez, M., & Pujadas Rúbies, I. (2018). New spatial mobility patterns in large Spanish cities: from the economic boom to the great recession. *Applied Spatial Analysis and Policy*, (11), 287-312. <https://doi.org/10.1007/s12061-017-9222-x>

Bétancourt, A. (1996). *Los inicios de la ingeniería moderna en Europa*. MOTMA, Centro de Ediciones. Ministerio Obras Públicas. Colegio De Ingenieros De Caminos, Canales y Puertos. CEDEX.

Boletín de las Comunidades Europeas (1988). *El futuro del mundo rural*. Comunicación de la Comisión al Parlamento y al Consejo. Suplemento 4/88. Luxemburgo. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

<http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/48437/Suplemento4-88..pdf?sequence=1>

Boletín Oficial del Estado (1991). *Decreto 154/1991, de 13 de junio, de la Junta de Castilla y León, por el que se declara bien de interés cultural con categoría de conjunto histórico a favor del*

Canal de Castilla. BOE (194)-27109, de 14 de agosto de 1991. Madrid. Ministerio de la Presidencia. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1991-20732

Boscá, J.E., Escribá, J., Ferri, J., & Murgui M^a. (2016). El impacto de los fondos FEDER (2014-2020) sobre el crecimiento y el empleo de las regiones españolas. *Review of Public Economics*, 225(2/2018), 31-77. <https://doi.org/10.7866/HPE-RPE.18.2.2>

Boscá, J.E., Escribá, J., Ferri, J., & Murgui, M^a.J. (2018). El Fondo FEDER (2014-2020) en las Regiones Españolas. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, (41), 229-261. <https://investigacionesregionales.org/es/article/el-fondo-feder-2014-2020-en-las-regiones-espanolas/>

Capel Sáez, H., García i Lanceta, L., Omar Moncada, J., Olivé, F., Quesada Casajuana, S., Rodríguez, A., Sánchez, J.E., & Tello, R. (1983). *Los Ingenieros militares en España, siglo XVIII: repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial*. Universidad de Barcelona.

CEHOPU (Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo) (1985). *Planos históricos de obras hidráulicas*. MOPU

Confederación Hidrográfica del Duero (2015). Memoria del Plan Hidrológico del Duero 2015-2021.

https://www.chduero.es/documents/20126/89007/PHD15-000_00_Memoria-v03_08.pdf

Delgado Urrecho, J.M., & Martínez Fernández, L.C. (2017). Envejecimiento y desequilibrios poblacionales en las regiones españolas con desafíos demográficos. *Ería, Revista Cuatrimestral de Geografía*, 1, 21-43 <https://doi.org/10.17811/er.1.2017.21-43>

Diario Oficial de la Comunidades Europeas (1999). Reglamento (CE) n° 1257/1999 del Consejo de 17 de mayo de 1999 sobre la ayuda al desarrollo rural a cargo del Fondo Europeo de Orientación y de Garantía Agrícola (FEOGA), por el que se modifican y derogan determinados Reglamentos. <https://www.boe.es/doue/1999/160/L00080-00102.pdf>

Díaz-Marta Pinilla, M. (1997). *Las obras hidráulicas en España*. Doce Calles y Fundación Puente Barcas.

Esparcia Pérez, J., Noguera Tur, J., & Pitarch Garrido, M.D. (2000). LEADER en España: desarrollo rural, poder, legitimación, aprendizaje y nuevas estructuras. *Documents d'anàlisi geogràfica*, (37), 95-116. <https://raco.cat/index.php/DocumentsAnalisi/article/view/31727>

Fernández Ordóñez, J.A. (Dir.) (1984). *Catálogo de noventa presas y azudes españoles anteriores a 1900*. CEHOPU (Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo)

- Fernández Portela, J. (2011). Distribución y difusión espacio-temporal de la política de desarrollo rural en Castilla y León de la iniciativa Leader I al Leadercal (1991-2013). *Cuadernos de geografía*, (89) 49-70. <https://roderic.uv.es/handle/10550/31515>
- Frutos Mejías, L.M., Ruiz Budría, E., & Climent López, E.A. (2000). La iniciativa comunitaria LEADER II y el desarrollo rural: el caso de Aragón. *Geographicalia*, (38), 77-92. <http://www.unizar.es/geografia/geographicalia/ruiz.pdf>
- García Ballesteros, A., & Jiménez Blasco, B.C. (2016). Envejecimiento y urbanización: implicaciones de dos procesos coincidentes. *Investigaciones geográficas*, (89), 58-73. <https://doi.org/10.14350/riq.47362>
- García Docampo, M., & Otero Enríquez, R. (2012). Transición territorial: modelo teórico y contraste con el caso español. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas, REIS*, (139), 133-162. <https://doi.org/10.5477/cis/reis.139.133>
- García Marchante, J. (2016). Transformaciones recientes y nuevas funciones en los espacios rurales. In F. Leco Berrocal (Ed.), *Territorio y desarrollo rural: Aportaciones desde el ámbito investigador*, (pp. 39-68). Junta de Extremadura.
- García Rodríguez, J., Zapata Hernández, V., & Febles Ramírez, M. (2005). La iniciativa comunitaria LEADER en España. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (39), 361-398. <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/509>
- Gómez Mendoza, A. (1984). Ferrocarril y mercado interior en España (1874-1913). Vol. I Cereales, harinas y vinos. *Estudios de historia económica*, (10), 11-259. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=839407>
- González Tascón, I. (1987). *Fábricas hidráulicas españolas*. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (MOPU)
- Helguera Quijada, J. (1983). Un proyecto de canales de navegación y riego en Castilla la Vieja a mediados del siglo XVI. *Investigaciones históricas: Época moderna y contemporánea*, (4), 5-40. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/21224>
- Helguera Quijada, J. (1992). *Juan de Homar. Canal de Castilla. Cartografía de un proyecto ilustrado*. Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
- Helguera Quijada, J., García Tapia, N., & Molinero Hernando, F. (Coords.) (1988). *El canal de Castilla*. Junta de Castilla y León.

Leco Berrocal, F., & Pérez Díaz, A. (2016). Recursos humanos y desarrollo rural: parque nacional de Monfragüe. In F. Leco Berrocal (Ed.), *Territorio y desarrollo rural: Aportaciones desde el ámbito investigador* (pp. 109-128). Junta de Extremadura.

Leno Cerro, F. (1990). La evaluación de los recursos turísticos: el caso del canal de Castilla. *Treballs de geografia*, (43), 135-138.

<https://raco.cat/index.php/TreballsGeografia/article/view/104091>

Leno Cerro, F. (1992). La Evaluación del potencial turístico en un proceso de planificación: el Canal de Castilla. *Estudios Turísticos*, (116), 49-85.

https://turismo.janium.net/janium/Objetos/REVISTAS_ESTUDIOS_TURISTICOS/70411.pdf

Lorenzo Pardo, M. (1933). Plan Nacional De Obras Hidráulicas - (Tomo I, Exposición General). Ministerio de Obras Públicas. Centro de Estudios Hidrográficos.

Luengo García, E. (2018). Gestión y control del gasto en la política regional europea [Tesis Doctoral]. Repositorio Académico de la UNED.

<http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-DeryCSoc->

[Eluengo/LUENGO_GARCIA_Elena_Tesis.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-DeryCSoc-Eluengo/LUENGO_GARCIA_Elena_Tesis.pdf)

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (2021).

<https://apps.fomento.gob.es/CVP/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BAW080>

Moisés Gutiérrez, J.L. (2014). El canal de Castilla y la vertebración del sistema de transporte en torno a su ramal norte (1750-1936). *Tst: Transportes, Servicios y telecomunicaciones*, (27), 12-36. https://www.tstrevista.com/sumarios/sum27/sumario_27_001_es.asp

Molinerio Hernando, F. (2016). Los paisajes patrimoniales en el desarrollo rural. In F. Leco Berrocal (Ed.), *Territorio y desarrollo rural: Aportaciones desde el ámbito investigador*, (pp. 15-38). Junta de Extremadura.

Molinerio Hernando, F., Baraja Rodríguez, E., & Alario Trigueros, M. (2016). Incidencia de la PAC en la dinámica de las estructuras agrarias y en la diversificación funcional del campo de Castilla y León. In A.R. Ruiz Pulpón (Coord.), *Treinta años de Política Agraria Común en España: Agricultura y multifuncionalidad en el contexto de la nueva ruralidad* (pp. 97-110). Asociación de Geógrafos Españoles. Grupo de Geografía Rural.

MOPU (1988). *Las obras públicas [en España] en el siglo XVIII*. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (MOPU).

Moreno Lázaro, J. (1994). Empresa, burguesía y crecimiento económico en Castilla la Vieja en el siglo XIX, los Pombo; una historia empresarial. *Anales de estudios económicos y empresariales*, (9), 333-356.

Navarro, F.A., Woods, M., & Cejudo, E. (2015). The LEADER Initiative has been a victim of its own success. The decline of the bottom-up approach in rural development programmes. The cases of Wales and Andalusia. *Sociologia Ruralis*, 56(2), 270-288. <https://doi.org/10.1111/soru.12079>

Nieto Masot, A. & Cárdenas Alonso, G. (2015). El método LEADER como política de desarrollo rural en Extremadura en los últimos 20 años (1991-2013). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (69), 139-162. <https://doi.org/10.21138/bage.1893>

Nieto Masot, A., & Cárdenas Alonso, G. (2017). Análisis del Método Leader (2007-2013) en Extremadura mediante técnicas SIG y Análisis Multivariado. *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 56(1), 148-171. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v56i1.4015>

Palacio Atard, V. (1960). Primeras refinerías de azúcar en España. *Revista española de historia*, (80), 555-561.

Plaza Gutiérrez, J.I. (2006). Territorio, geografía rural y políticas públicas. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (41), 69-98. <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/1992>

Represa Fernández, M.F., & Helguera Quijada, J. (1992). La evolución del primer espacio industrial en Valladolid: la dársena y el derrame del canal de Castilla (1836-1975) (Un ensayo de Arqueología Industrial). *Anales de estudios económicos y empresariales*, (7), 321-352. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=787323>

Reques Velasco, P. (2017). La transición territorial. Cambios en las estructuras demo-espaciales en España (1900-2011): un análisis de base municipal. In J.D. Sempere Souvannavong & E. Cutillas Orgilés (Eds.), *La población en España. 40 años de cambio (1975-2015)* (pp. 67-132). Universidad de Alicante.

Rodríguez Martínez, F. (2000). Desarrollo rural en las montañas andaluzas. Un análisis desde la sostenibilidad. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, (30), 97-122. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/5867>

Rodríguez Pose, A., & Ganau, R. (2021). Institutions and the Productivity Challenge for European Regions. *Journal of Economic Geography*, 22(1), 1-25. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbab003>

Rosell Foxà, J., Viladomiu Canela, L., & Correa Secall, M. (2010). Mejora del medio ambiente y nivel de desarrollo: las opciones de los Programas de Desarrollo Rural (2007-2013) de la Unión Europea. *Revista Española de Estudios Agro sociales y Pesqueros*, (226), 13-37.

https://www.mapa.gob.es/app/publicaciones/art_datos_art.asp?articuloid=1285&codrevista=REEAP

Rubio Gil, A., & Pascual Bellido, N. (2018). Nichos de negocio y empleabilidad juvenil como factores de desarrollo rural sostenible en la 'España deshabitada'. *Revista de Estudios de Juventud*, (122), 135-149.

Sáenz Ridruejo, F. (1985). *Panorama de un Siglo de Problemática Hidráulica en España*. MOPU & CEHOPU. Planos Históricos de Obras Hidráulicas.