Colección Comunidades Autónomas

La economía de la Comunidad Foral de Navarra: diagnóstico estratégico

CaixaBank Research

Colección Comunidades Autónomas

La economía de la Comunidad Foral de Navarra: diagnóstico estratégico

CaixaBank Research

Planificación Estratégica y Estudios

Colección Comunidades Autónomas

Dirección técnica
Diego Vizcaíno Delgado,
socio director responsable de Economía Aplicada,
Analistas Financieros Internacionales (Afi)

Analistas
Rosa Oliveros Navarro (Coordinadora)
Pablo Alonso Talón
Cristina García Ciria
Juan Sosa Aparicio

Edición
CaixaBank, S.A.
Av. Diagonal, 629
08028 BARCELONA
www.caixabankresearch.com

Fotografías de cubierta
© Shutterstock
© Alamy

D.L.: B 8555-2020

La responsabilidad de las opiniones emitidas en los documentos de esta colección corresponde exclusivamente a sus autores. CaixaBank no se identifica necesariamente con sus opiniones.

© CaixaBank, S.A. 2020

CaixaBank Research

Contenido

Presentación 5

1. Introducción 7

2. Procesos demográficos, espaciales y económicos e institucionales 9

2.1. Poblamiento y territorio 9

2.1.1. Análisis demográfico 9

2.1.2. Estructura urbana y de poblamiento. Organización territorial 19

2.2. Los transportes como palanca de competitividad: análisis espacial 21

2.2.1. Transporte por carretera: vertebración interna y bisagra interterritorial 21

2.2.2. Las comunicaciones por tren: desarrollo de los servicios de altas prestaciones e integración en la Red Ferroviaria Transeuropea 24

2.2.3. El transporte de mercancías y el desarrollo de las funciones logísticas avanzadas 29

2.2.4. Transporte aéreo: adaptación al escenario de alta velocidad y las conexiones con hubs *aeroportuarios europeos* 30

2.3. Procesos económicos 33

2.3.1. Crecimiento y convergencia 33

2.3.2. Mercado de trabajo 39

2.3.3. Sector exterior 51

2.3.4. Sector público 58

2.3.5. Precios y salarios 61

3. Sectores y áreas sensibles 64

3.1. Crecimiento y cohesión. Productividad, empleo y bienestar. Productividad sectorial 64

3.1.1. Productividad, empleo y bienestar 66

3.1.2. Productividad sectorial 68

3.2. Empresas y emprendedores 70

3.2.1. Composición de la estructura empresarial 70

3.2.2. La dinámica empresarial y la capacidad para emprender en Navarra 77

3.2.3. Estructura de la promoción al emprendimiento en Navarra: organización e iniciativas destacadas 84

3.3. Innovación y sociedad del conocimiento 88

3.3.1. El esfuerzo en I+D 88

3.3.2. Innovación empresarial 96

3.3.3. El Sistema Navarro de Innovación 101

3.3.4. Clústeres, áreas económicas estratégicas e Industria 4.0 105

CaixaBank Research

3.4. Sostenibilidad ambiental ... 115
3.4.1. Indicadores ambientales ... 115
3.4.2. Impulso de la energía limpia y de la economía verde y circular ... 125

4. Balance estratégico y líneas de acción ... 129
4.1. Balance de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades ... 129
4.1.1. Población, territorio, infraestructuras y medio ambiente ... 129
4.1.2. Economía, mercado de trabajo y actividades productivas ... 131
4.1.3. Emprendimiento, estructura empresarial, innovación y sociedad del conocimiento ... 134
4.2. Estrategias DAFO y líneas de acción ... 140

5. Conclusión ... 148

Bibliografía ... 150

Presentación

El presente volumen de la colección "Comunidades Autónomas" pretende ofrecer un diagnóstico estratégico de la Comunidad Foral de Navarra en el que se analizan las fortalezas y oportunidades, pero también las debilidades y amenazas a las que se enfrenta. Siguiendo la metodología de los volúmenes anteriores, el informe realiza una detallada radiografía de la economía navarra mediante la descripción de sus diferentes componentes socioeconómicos, haciendo especial hincapié en los procesos demográficos, económicos, territoriales, tecnológicos y medioambientales. Nuestro objetivo último es aportar soluciones que permitan a la Comunidad Foral avanzar hacia un sistema productivo más eficiente y sostenible que amplíe las oportunidades de empleo y riqueza.

Las conclusiones del estudio destacan la conveniencia de reforzar y ampliar las fortalezas actuales. La especialización industrial con empresas líderes en los sectores de automoción, eólico y biofarmacéutico, el prestigio agroalimentario alcanzado en la transformación y promoción de los productos de calidad, la vocación exportadora y apertura económica, la solidez del sistema de innovación, el apoyo al emprendimiento empresarial y el compromiso con la sostenibilidad son ejemplos del camino recorrido y de las altas miras de Navarra. Pero sin dejar de proponer respuestas a algunas de sus debilidades más significativas, como son el declive sociodemográfico y los desequilibrios territoriales, los problemas que arrastra el mercado laboral, el margen de mejora del sistema de innovación (en términos de interconexión, transferencia tecnológica y proyección) o las dificultades de las pymes para afrontar los retos tecnológicos de la Cuarta revolución industrial y competir en un mercado global cada vez más exigente. El análisis incluye también amenazas externas para la comunidad, como son los flujos de atracción migratoria a la baja y la salida de los jóvenes navarros en búsqueda de mejores oportunidades sociolaborales, el agravamiento de las condiciones del cambio climático, la pérdida de dinamismo del sector exterior por las tendencias proteccionistas o especialización en mercados saturados, quedar retrasados en la carrera de innovación y los riesgos de deslocalización de las actividades productivas y descapitalización de las empresas.

La amplitud y complejidad de estos y otros desafíos contemplados requerirán la cooperación público-privada. La larga trayectoria de sintonía entre el Gobierno Foral y los agentes socioeconómicos, comprobada en los múltiples proyectos conjuntos llevados a cabo con éxito, ofrece un marco idóneo para ello. En esa línea, el balance estratégico del estudio tiene como objetivo extraer recomendaciones o guías de acción que puedan ser de utilidad para las iniciativas de desarrollo de los agentes navarros.

Como en anteriores ocasiones, CaixaBank Research ha contado con la colaboración de Analistas Financieros Internacionales (Afi) para la elaboración de este estudio. Diego Vizcaíno, socio director del área de Economía Aplicada, ha sido el director técnico del proyecto, al frente de un equipo de consultores expertos en distintos ámbitos del análisis económico territorial.

La realización de este estudio finalizó en diciembre de 2019, momento previo a la aparición de la pandemia mundial COVID-19 en España y en el resto de Europa. En este sentido, las conclusiones aquí destacadas adquieren un papel protagonista en la recuperación económica y renovación estratégica de la Comunidad Foral de Navarra.

Confío sinceramente en que este volumen pueda cumplir de manera efectiva con el debate sobre la situación actual de Navarra y proveer un punto de partida para articular las políticas económicas que permitan aprovechar un futuro repleto de retos y oportunidades.

ENRIC FERNÁNDEZ
Economista jefe de CaixaBank

1. Introducción

El propósito del presente diagnóstico es contribuir al conocimiento estratégico de la Comunidad Foral de Navarra, aportando una imagen fidedigna y de conjunto. El análisis se basa tanto en las estadísticas oficiales disponibles, como en los documentos más relevantes recientemente publicados y, especialmente, en los resultados de un amplio número de entrevistas mantenidas con agentes representativos del mundo empresarial, social e institucional. Se trata de promover un ejercicio de reflexión que trascienda el tradicional esquema de comparativa regional, adentrándose en la búsqueda de soluciones que permitan a Navarra avanzar hacia la consecución de un escenario de mayor desarrollo.

En el capítulo segundo del informe se abordan los procesos territoriales y económicos que condicionan el desarrollo navarro y que constituyen el soporte sobre el que se asientan las actividades productivas. En primer lugar, se analizan los procesos demográficos, donde se ha valorado el reciente crecimiento demográfico, notable en su contexto territorial, y cómo la inmigración extranjera ha revolucionado el panorama sociodemográfico en términos de diversidad. Ante la falta de dinamismo natural endógeno, sin las aportaciones foráneas la población navarra estaría supeditada a un escenario de envejecimiento y constricción socioeconómica. Por su parte, el análisis de la distribución de la población permite reconocer el intenso contraste entre la polarización del área urbana de Pamplona y el declive demográfico de los municipios rurales más pequeños y periféricos, parcialmente compensado por los núcleos intermedios. A continuación, se estudian los sistemas de transporte terrestres, destacando los retos de conexión a la red de alta velocidad y el desarrollo logístico intermodal, así como la función estratégica del transporte aéreo. En tercer lugar, en este mismo capítulo se estudian los procesos económicos en los últimos años, analizando la evolución de las principales variables, como el PIB, el empleo, el sector exterior, el sector público o los indicadores de precios y salarios, que en líneas generales colocan a Navarra en una posición de ventaja en el contexto nacional, especialmente en términos de nivel de riqueza conseguido y peso de los sectores exportadores, aunque a escala europea se perciban algunos retos (como la divergencia del crecimiento del PIB y las distorsiones del mercado laboral, entre otros).

A lo largo del capítulo tercero se profundiza en los sectores y áreas sensibles de la economía navarra, aquellos que resultarán clave para el fomento del desarrollo económico, social y ambiental en los próximos años. En el primer apartado se ofrece un análisis sobre las dinámicas de crecimiento y cohesión que han tenido lugar en los últimos años, explorando las contribuciones de la productividad y el empleo a dicho crecimiento, tanto desde un punto de vista general como sectorial. En segundo lugar, se aborda la estructura empresarial y la capacidad para emprender. El tercer apartado se ocupa de la innovación y sociedad del conocimiento, midiendo dónde se encuentra Navarra –a escala autonómica y de las regiones europeas– en términos de inversión, innovación empresarial, empresas de base tecnológica y digitalización, entre otras variables. Seguidamente, se analiza la estructura de agentes que componen el Sistema Navarro de Innovación (resaltando sus acciones y proyectos más emblemáticos) y, además, las iniciativas relacionadas con las agrupaciones empresariales innovadoras o clústeres surgidos en las diversas áreas estratégicas y el esfuerzo de adaptación al escenario de la Industria 4.0. Por último, se identifican las tendencias en materia de sostenibilidad ambiental, evaluando sus principales indicadores, así como el firme compromiso de la Comunidad Foral para avanzar en la transición hacia un modelo socioeconómico sostenible, pivotado en el impulso de las energías renovables, la reducción de emisiones y la economía circular.

En el capítulo cuarto, se aborda el análisis estratégico de la comunidad a partir de las principales derivadas y puntos de interés obtenidos del diagnóstico realizado en los capítulos anteriores, elaborando una matriz de debilidades, ame-

nazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) que ayude a identificar las líneas posibles de acción que contribuyan al progreso de la Comunidad Foral. El objetivo es presentar la fotografía más realista de Navarra, más allá del análisis técnico. Para ello, se han tenido en cuenta las opiniones y los puntos de vista de los agentes entrevistados. Se ha facilitado que tales puntos de vista, reinterpretados por los autores del volumen, enriquezcan las partes más valorativas del informe. De esta manera, el análisis cobra viveza y realismo, prestando una vía de expresión, que hemos hecho nuestra, a las diferentes voces que han aceptado participar en el trabajo de campo de la monografía.

Un quinto y último capítulo, con las principales conclusiones que se desprenden del análisis estratégico realizado y su reinterpretación en términos de escenarios deseables y, a la vez, verosímiles para Navarra, cierra este volumen.

Estas conclusiones son clave para establecer una estrategia de recuperación económica sólida y acorde con el contexto derivado del impacto de la pandemia COVID-19.

2. Procesos demográficos, espaciales y económicos e institucionales

2.1. Poblamiento y territorio

El desarrollo industrial navarro posibilitó evitar el descalabro demográfico propio de otras regiones de interior. La Comunidad Foral ha sido uno de los territorios con mayor incremento de la población en las fases de expansión económica y, tras la reciente crisis, aunque de forma ralentizada, ha seguido creciendo. No obstante, como el resto del país, Navarra no escapa de la dinámica natural regresiva y del envejecimiento de la población y, en consecuencia, el futuro socioeconómico dependerá cada vez más de la capacidad de atracción migratoria. Otro desafío sociodemográfico es reducir la acusada polarización en la capital foral, avanzando en un modelo más equilibrado que amplíe las oportunidades de desarrollo territorial, especialmente en las áreas rurales despobladas.

2.1.1. Análisis demográfico

La evolución demográfica de Navarra ha sido pareja a la del resto del país. El impulso industrial fue el motor del crecimiento demográfico de los años sesenta (14,7% entre 1960 y 1970, 3,7 puntos más que el conjunto de España). De esta forma, la Comunidad Foral no estuvo inmersa en los procesos de declive demográfico que sufrieron otras regiones de interior [1].

El ritmo de crecimiento se atenuó en los años setenta (9,1%), y se redujo al 2% entre 1981 y 1991 (2,1 y 2,5 puntos, respectivamente, por debajo de la media española), en paralelo a los difíciles años de crisis económica y reconversión industrial. No obstante, Navarra se anticipó en la recuperación del incremento en los años noventa (7%, frente al 4,3% de la media española) y la expansión de la primera década del siglo XXI fue incluso superior (15,5%, frente al 14,8% del promedio nacional). El impacto de la última gran recesión económica se tradujo en un agónico incremento demográfico del 0,6% entre 2010 y 2016, pero sin llegar a la disminución del conjunto del país (–1%) y, en los últimos años, el ritmo de crecimiento de la Comunidad Foral duplica a la media española (2,1% entre 2016 y 2019[2], frente al 1%).

El ascenso demográfico navarro experimentado en las últimas décadas superó sensiblemente al de otras comunidades próximas y al del conjunto de la media española.

En comparación con otras regiones, la Comunidad Foral sobresale por su mayor ascenso demográfico. Entre 1999 y 2019 la población navarra se incrementó un 21,5%, un porcentaje cuatro veces superior al del País Vasco y el doble del de Aragón. En la fase más expansiva, 1999-2009, Navarra y La Rioja encabezaron el crecimiento, y en la fase más restrictiva –junto con el País Vasco– evitó el descenso experimentado por otras comunidades del entorno.

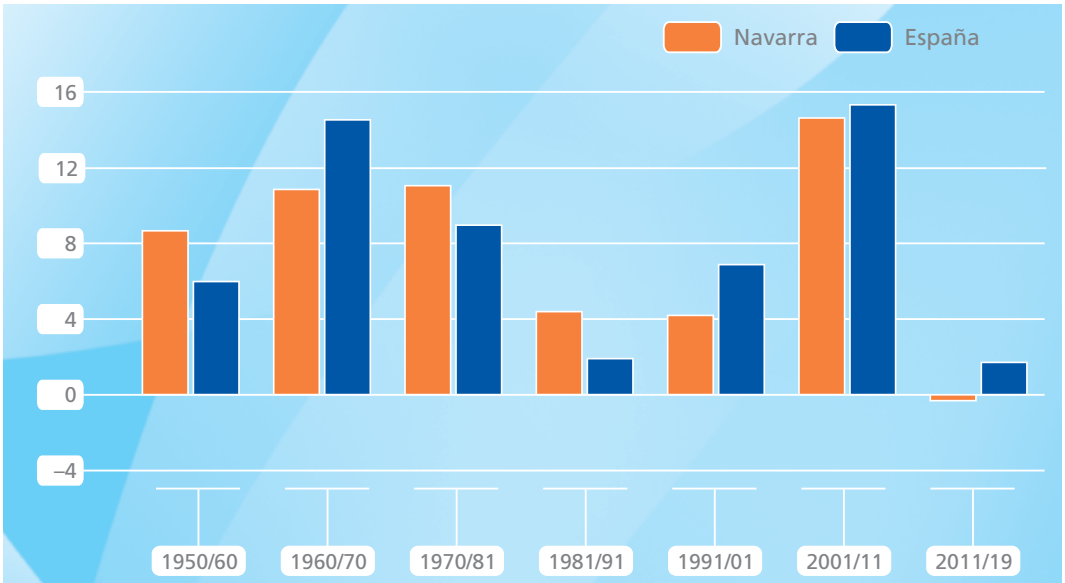
El dinamismo de principios del siglo XXI atenúo las tendencias sociodemográficas regresivas, pero la reciente crisis económica ha acelerado el declive natural, tanto por **la caída de la natalidad como por el aumento de la mortalidad –a pesar del aumento de la longevidad– de una población cada vez mayor**.

1 Frente a los retrocesos de Extremadura (–16,9%), Castilla-La Mancha (–12,9%), Castilla y León (–7,9%) o el escaso crecimiento de otras comunidades en el valle del Ebro, La Rioja (1,8%) y Aragón (4,3%).

2 Datos a 1 de enero de 2019.

Evolución de Navarra *vs.* España (1950-2019)

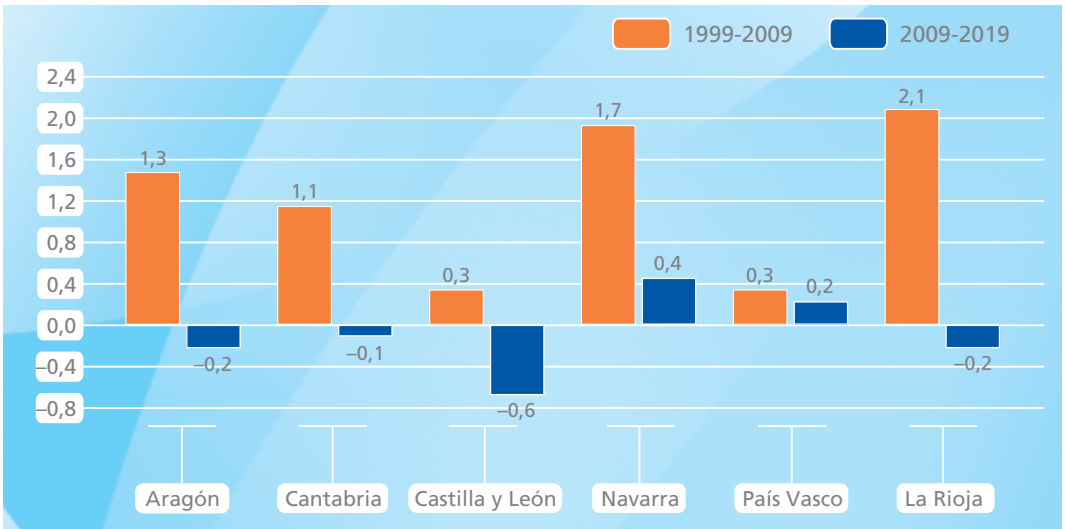
Variación por periodos. En%



Fuente: Censo de población y Padrón Municipal, INE.

Comparativa de la evolución de la población navarra en su entorno territorial

Crecimiento promedio anual por décadas. En %



Fuente: Censo de población y Padrón Municipal, INE.

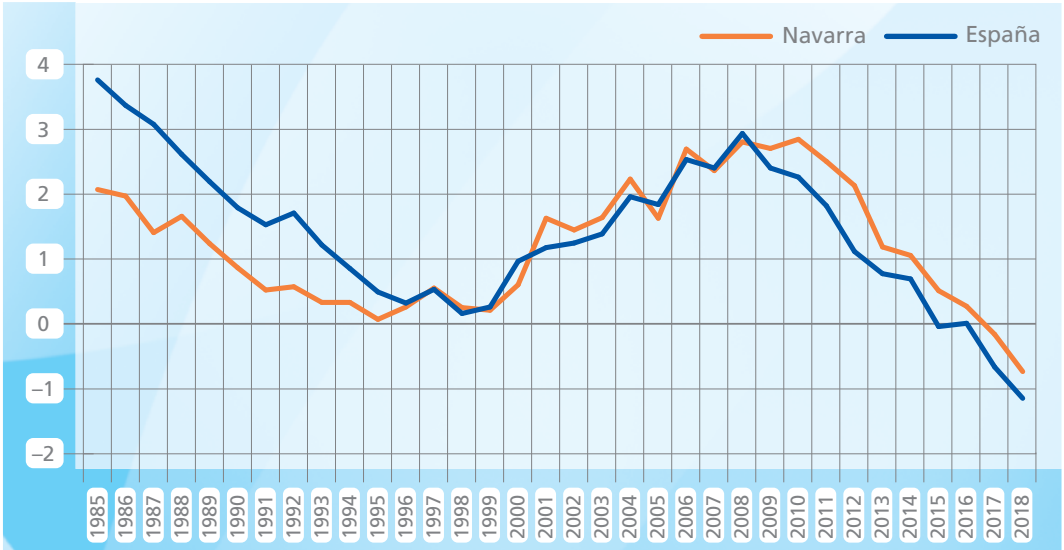
El declive natural de la población navarra, con un crecimiento vegetativo promedio anual del 0,4 por 1.000 habitantes en los años noventa (la mitad que la media española), se interrumpió en la primera década del siglo XXI, alcanzando un crecimiento del 2,8 por 1.000 en 2010 (6 décimas más que en el conjunto de España). La natalidad alcanzó su punto álgido en 2008, con una tasa del 11,3[3] por 1.000 habitantes y, en paralelo, la tasa de mortalidad descendió hasta el mínimo del 7,8 por 1.000 en 2010. Los años de bonanza económica, junto con el rejuvenecimiento derivado de la atracción migratoria, contribuyeron a revitalizar la dinámica natural. Sin embargo, este leve repunte se truncó tras la reciente crisis económica. En los dos últimos años disponibles, 2017 y 2018, Navarra por primera vez experimenta un decrecimiento vegetativo (–0,2 y –0,7 por 1.000, respectivamente), aunque menos acusado que la media española (–0,7 y –1,1 por 1.000, respectivamente)[4] y, en los próximos años, el proceso de envejecimiento y la baja natalidad continuarán descendiendo.

> Como el resto de sociedades modernas europeas, el retroceso de las generaciones jóvenes y el envejecimiento de las generaciones del *baby boom* dibujan una pirámide regresiva con escasas posibilidades endógenas de recuperación.

El proceso de envejecimiento de la población navarra se percibe con claridad en la estructura por edades del periodo 1999-2019. Atendiendo al Padrón de 2019, los jóvenes entre 20 y 34 años representan un 15,7% de la población, 8,3 puntos

Dinámica natural de la población (1985-2018)

Crecimiento vegetativo anual por cada 1.000 habitantes



Fuente: Censo de población y Padrón Municipal, INE.

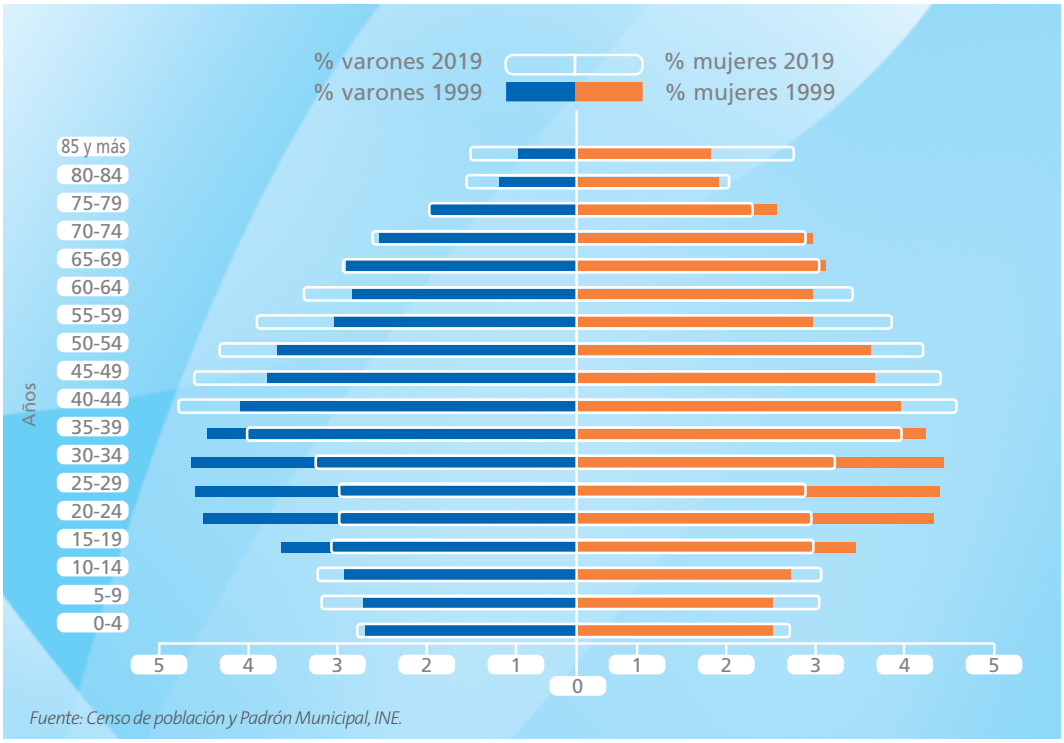
[3] Número de nacimientos por 1.000 habitantes.

[4] En estos dos años, 2017 y 2018, las defunciones registradas en Navarra (11.659) superaron al número de nacimientos (11.134).

menos que en 1999[5]. Por el contrario, el intervalo entre 40 y 59 años aumentó un 48,8%, y acapara casi un tercio del total de la población navarra (30,9%, 5,7 puntos más que hace dos décadas). La *tercera edad* de 65 y más años se ha incrementado un 32,1%, aunque en términos porcentuales este ascenso ha sido más discreto (este intervalo representa un 19,6%, 1,6 puntos más que en 1999)[6]. No obstante, el envejecimiento de la población se ha agudizado en el grupo de edad de 80 y más años –o *cuarta edad*–, cuyos efectivos se han incrementado un 72,9%, y según vayan cumpliendo años las generaciones del *baby boom* a corto plazo engrosarán la cúspide de la pirámide. En cuanto a la distribución por sexos, la feminización de la población total (102 mujeres por cada 100 varones) se intensifica en las generaciones de 65 y más años, dada su mayor longevidad (127 mujeres por cada 100 varones).

Los indicadores demográficos de la Comunidad Foral se alinean con la media del país, con una tasa de envejecimiento del 19,6%, 3 décimas por encima del conjunto nacional, si bien esta diferencia es menos pronunciada que la de hace dos décadas (1,3 puntos). La situación ha empeorado sensiblemente en la capacidad de reemplazo generacional, cuya tasa disminuyó 78 puntos entre 1999 y 2019, situándose en un 79,1%; 1,2 puntos inferior a la media española. La regresión también ha sido significativa en el índice de tendencia (86,7%), 12,8 puntos por debajo del año 1999, aunque 4 décimas superior al del conjunto del país. La tasa de dependencia se eleva

Pirámide demográfica de Navarra (1999-2019)



Fuente: Censo de población y Padrón Municipal, INE.

[5] En términos absolutos, el intervalo entre 20 y 34 años suma 102.920 habitantes, es decir, un retroceso del 20,5% respecto a 1999 (o 26.483 efectivos menos).

[6] Motivado, en gran parte, por el efecto de las generaciones "huecas" o el descenso de nacimientos durante la Guerra Civil y Postguerra.

Indicadores demográficos de Navarra (1999-2019)

	1999		2019	
	España	Navarra	España	Navarra
Dependencia (a)	46,1%	46,5%	51,3%	54,1%
Envejecimiento (b)	16,8%	18,1%	19,3%	19,6%
Maternidad (c)	16,2%	17,5%	19,3%	21,3%
Reemplazo (d)	164,3%	157,2%	80,3%	79,1%
Tendencia (e)	84,1%	99,6%	86,3%	86,7%

(a) Población de 0 a 14 años y de 65 y más años sobre la población entre 15 y 64 años.
(b) Población de 65 años y más sobre el total de la población.
(c) Niños de menos de 5 años sobre mujeres de entre 15 y 49 años.
(d) Población de 20 a 29 años sobre la población entre 55 y 64 años.
(e) Niños de 0 a 4 años entre niños de 5 a 9 años.

Fuente: Calculado a partir de los datos del Padrón Municipal de 2018, INE.

al 54,1%, 7,6 puntos más que dos décadas previas, lo que evidencia una acusada disminución de la población en edad activa. Frente a estos datos, contrasta la mejora de la tasa de maternidad, que en 2019 se eleva hasta el 21,3%, casi 4 puntos más que en 1999, y 2 puntos por encima de la media española.

La Comunidad Foral se ha erigido como un foco de atracción de las migraciones internas, particularmente en relación con los territorios próximos.

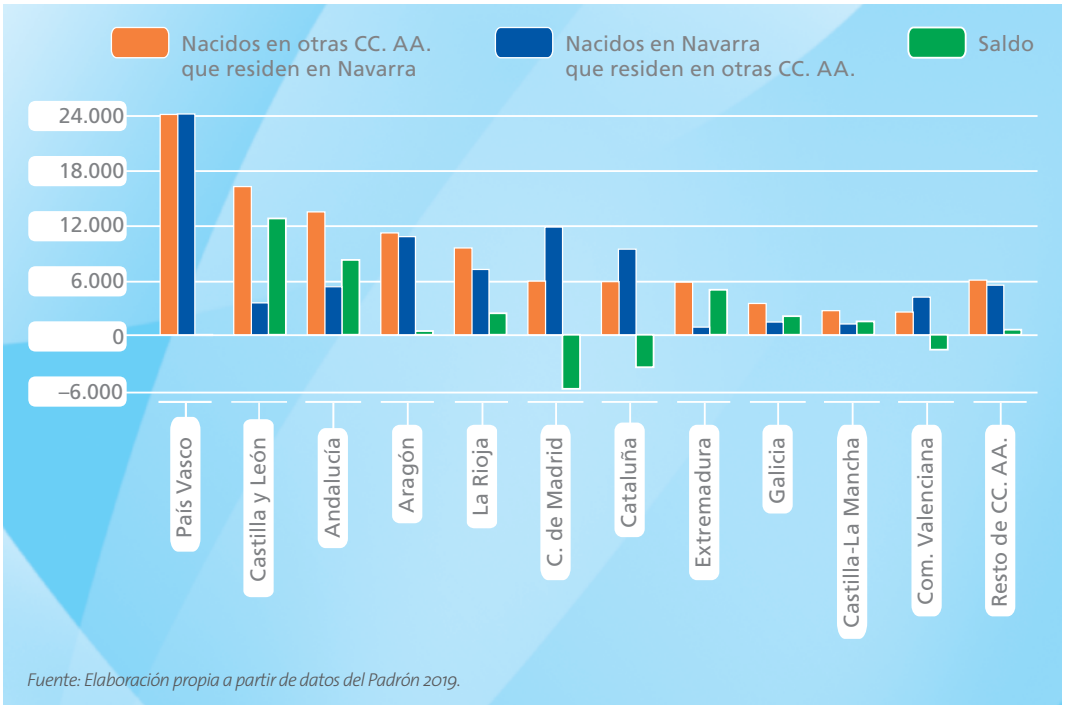
Los fenómenos migratorios tienen un protagonismo creciente en la evolución y devenir de la población navarra. A continuación, se analizan los movimientos migratorios, tanto de tipo interno –o *interterritorial*– como a escala internacional. La población nacida en otras comunidades autónomas se eleva a 104.914 (Padrón de 2019), que equivale a un 16% del total de residentes en la Comunidad Foral. Esta cifra supone un saldo favorable de 21.195 habitantes con respecto a los navarros de nacimiento que emigraron y residen en otros territorios de España. Los flujos con el País Vasco han sido especialmente intensos, en consonancia con la proximidad territorial y los fuertes lazos socioeconómicos. Atendiendo al origen, los intercambios entre ambas comunidades ascienden a 47.610 personas repartidos de forma equilibrada (con un leve saldo negativo para Navarra de 50 habitantes). Castilla y León, seguida de Andalucía y Extremadura, son los territorios que más efectivos aportan al saldo navarro positivo de las migraciones interiores (12.553, 8.078 y 4.854, respectivamente). Por el contrario, los intercambios son desfavorables con Madrid y Cataluña (con un saldo negativo de 5.838 y 3.506 habitantes, respectivamente), lo que evidencia la atracción que ejercen las estructuras socioprofesionales de estos territorios, especialmente entre los jóvenes navarros.

El número de navarros de nacionalidad española que residen oficialmente en el extranjero alcanza los 33.752[7] en 2019, una cifra *a priori* modesta (equivale a un 5,2% de la población), pero que se ha duplicado en comparación con la cifra de hace 10 años. El impacto de la crisis económica y las aspiraciones de promoción laboral han impulsado la emigración de jóvenes navarros al extran-

7 Población que reside en el extranjero inscrita en algún municipio navarro a efectos electorales, atendiendo al Padrón de Residentes en Extranjero (PERE) del INE.

Intercambios de población entre Navarra y el resto de comunidades autónomas (2019)

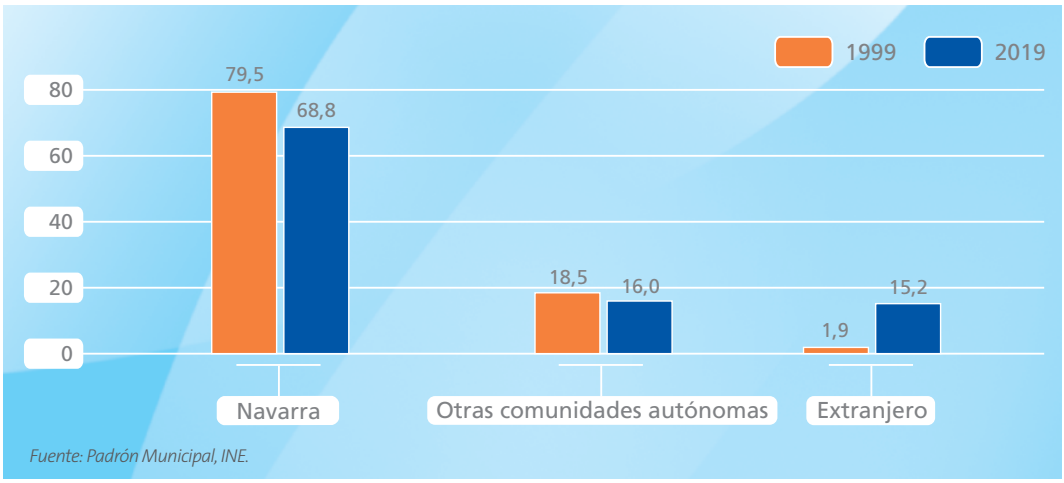
Número de habitantes según origen y lugar de residencia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Padrón 2019.

Origen (nacimiento) de la población en Navarra (1999-2019)

En % de los residentes



Fuente: Padrón Municipal, INE.

jero. No obstante, la población inscrita en Navarra que reside en el extranjero sigue siendo un fenómeno estrechamente ligado a las migraciones históricas a América[8].

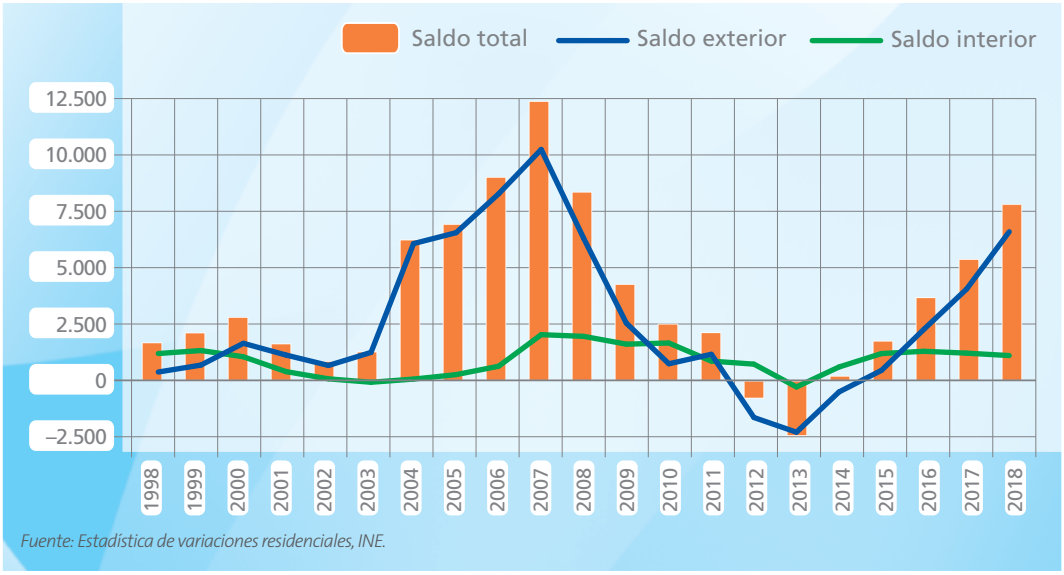
> La recuperación de los últimos años ha reactivado la atracción migratoria, particularmente de origen exterior.

Sin lugar a dudas, el fenómeno demográfico de mayor impacto está ligado a los flujos recientes de inmigración extranjera. En un corto intervalo de tiempo, la población residente nacida en el extranjero ha pasado de representar un 1,9% en 1999 a un 15,2% en 2019, es decir, se ha multiplicado casi por 10. La preponderancia de la atracción migratoria exterior ha reducido el peso de la población de nacionalidad española, tanto nativa como procedente de otras comunidades autónomas.

La Estadística de Variaciones Residenciales refuerza el análisis de los intercambios migratorios. El saldo acumulado con el resto de España entre 1998 y 2018 benefició a Navarra en 20.209 habitantes. Esta cifra está claramente superada por la aportación del saldo exterior, 57.882 habitantes. De manera agrupada, el saldo migratorio de la Comunidad Foral se eleva a 78.091 habitantes, significativamente por encima de la contribución del crecimiento vegetativo en dicha década (18.063). La mayoría de estos migrantes son de nacionalidad extranjera (91%). El ritmo de atracción migratoria varía en función de las fases de dinamismo socioeconómico. El saldo migratorio sumó 42.999 habitantes (8.600 de media anual) durante el quinquenio 2004-2008, y se desplomó a 5.718 habitantes en el siguiente quinquenio (2009-2013). La contracción fue especialmente intensa en el punto álgido de la crisis, 2012-2013, con un saldo negativo de 3.240 habitantes, derivado de la acusada

Saldos migratorios en Navarra (1998-2018)

En número de habitantes



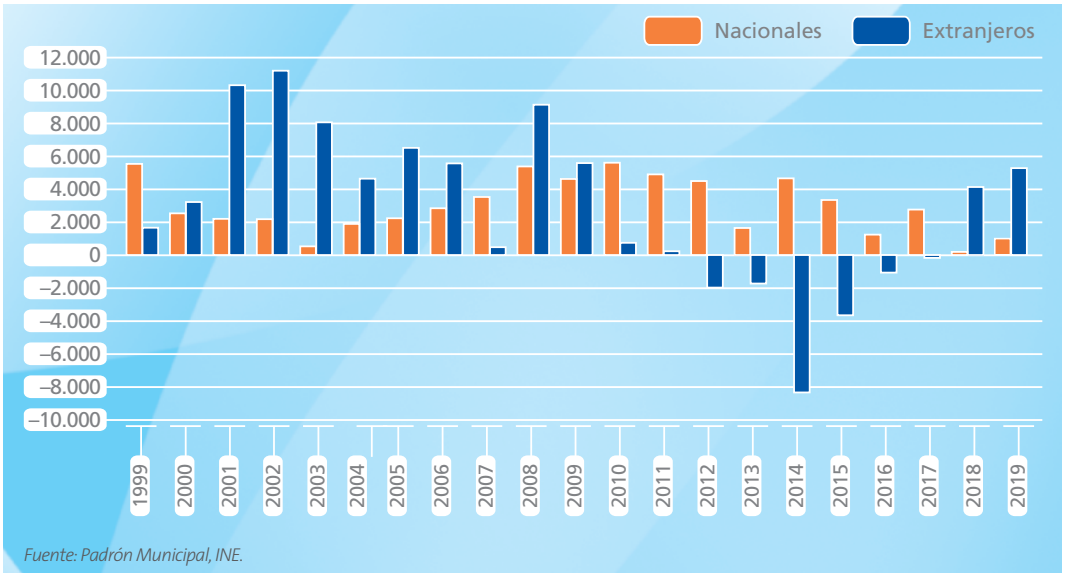
Fuente: Estadística de variaciones residenciales, INE.

[8] Con datos para 2019, América concentra el 68,4% del total de personas inscritas en Navarra residiendo en el extranjero, es decir, un total de 23.084 personas, un 104,5% más que en 2009, lo que revela la intensidad de la adquisición de nacionalidad española en este colectivo.

CaixaBank Research

Evolución de la población nacional y extranjera en Navarra (1999-2019)

Variación interanual absoluta en número de habitantes



Fuente: Padrón Municipal, INE.

caída de la inmigración exterior[9]. La reciente fase de recuperación económica influye en el repunte inmigratorio observado en el último quinquenio (2014-2018), con un saldo favorable de 18.904 habitantes. La ganancia neta producida en 2018 se eleva a 7.823, una cifra cercana a los años anteriores a la crisis, especialmente por el incremento del saldo exterior (6.655 habitantes, un 61,6% más que el año anterior).

En la Comunidad Foral se contabilizan 64.057 residentes de nacionalidad extranjera (Padrón de 2019), el 9,8% del total de población, un porcentaje ligeramente inferior a la media española (9 décimas menos), aunque relevante en su entorno territorial[10]. Los residentes extranjeros se han multiplicado casi por 11 respecto a 1999 (cuando solo se contabilizaban 5.971 extranjeros). Además, la mitad del crecimiento demográfico de 1999-2019 vino propiciado por las aportaciones extranjeras[11]. El número de extranjeros alcanzó su máximo en el año 2011, 71.600 (11,2% de la población), pero la inmigración exterior se desinfló en los siguientes años (atendiendo el periodo 2012-2017 el número de residentes extranjeros disminuyó en 16.947) conforme se multiplicaron las salidas por el impacto de la crisis, así como por efecto de adquisición de la nacionalidad española[12]. No obstante, la variación de los últimos años con-

9 Considerando los años 2012 y 2013, la Estadística de Variaciones Residenciales recogió un total de 12.158 bajas en los intercambios con el exterior, que superan ampliamente al número de altas, 8.353.

10 El porcentaje de población extranjera se reduce al 7,4% en el País Vasco y al 5,4% en Castilla y León. No obstante, el peso de los residentes de nacionalidad extranjera es superior en otras comunidades del Valle del Ebro (11,7% en La Rioja y 11,3% en Aragón).

11 Concretamente, contribuyeron con 58.086 habitantes, ligeramente por encima del incremento de los residentes de nacionalidad española (57.751). De hecho, sin los extranjeros, el incremento demográfico navarro en dicho periodo analizado se habría contenido en un 10,9%, frente al 21,5% observado.

12 Según datos del INE, entre 2009 y 2018 se produjeron 22.050 adquisiciones de nacionalidad española de residentes en Navarra. Este fenómeno explica, en gran parte, el menor porcentaje de población de nacionalidad extranjera (9,8%) respecto al total de nacidos en el exterior (15,2%).

firma el repunte de la inmigración extranjera (entre 2017 y 2019, el incremento medio anual de la población extranjera se elevó a 4.702 habitantes, acercándose al incremento medio de 5.809 habitantes registrado en la década de gran expansión entre 1999 y 2009).

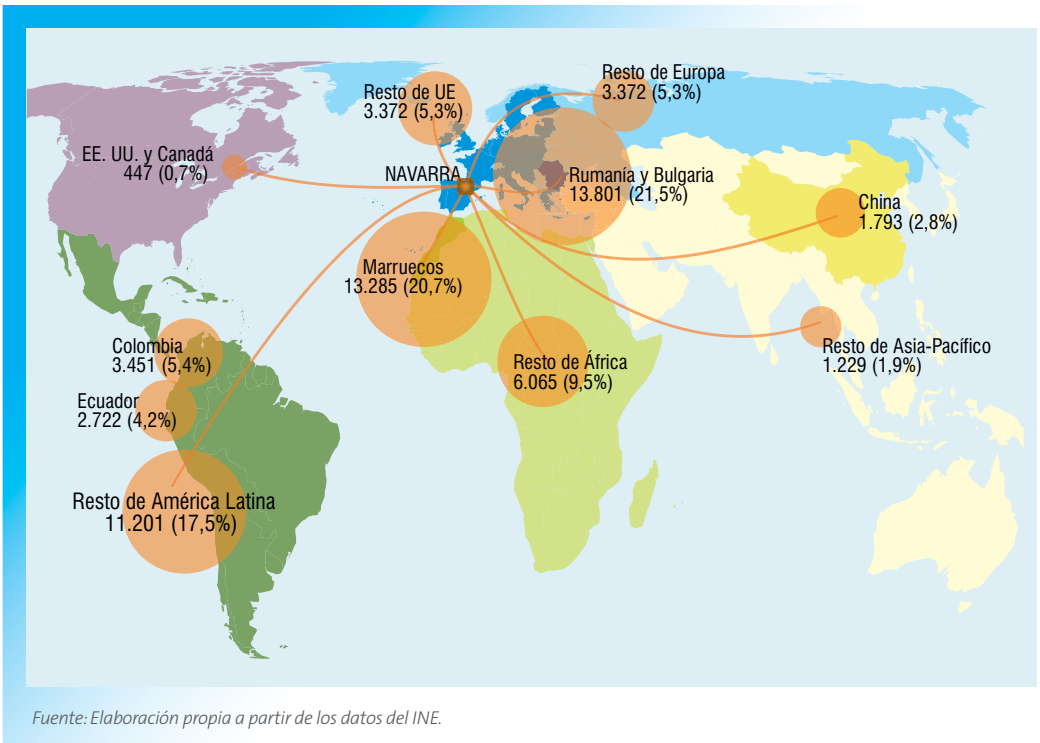
El peso de la población extranjera en Navarra se aproxima a la media del país y, de lejos, es el colectivo que más ha crecido.

La distribución por nacionalidades permite profundizar en los perfiles de la inmigración foránea. El 42,3% de los residentes extranjeros se concentran en tres países (de un total de 114 nacionalidades representadas). En primer lugar, sobresale el colectivo de marroquíes, 20,7% de los extranjeros. A continuación, destacan nacionalidades de Europa del Este más recientemente integrados en la Unión Europea, rumanos (12,3%) y búlgaros (9,2%). En términos comparados, el papel del resto de países de la Unión Europea es discreto, 10,3% (de los cuales un 5% son de nacionalidad portuguesa). Más allá del continente europeo y africano (37,1% y 30,2% de los extranjeros), América Latina se posiciona como el tercer foco, 27,1%, con Colombia y Ecuador como nacionalidades más representativas. La aportación asiática es discreta, 4,7%, la mayoría de China.

El futuro sociodemográfico de Navarra, como el del resto del país, va a estar afectado por la dinámica natural regresiva y el envejecimiento. En este contexto, la capacidad de atracción migratoria será crucial para posibilitar el crecimiento demográfico y el reemplazo de las generaciones

Origen de la población extranjera de Navarra

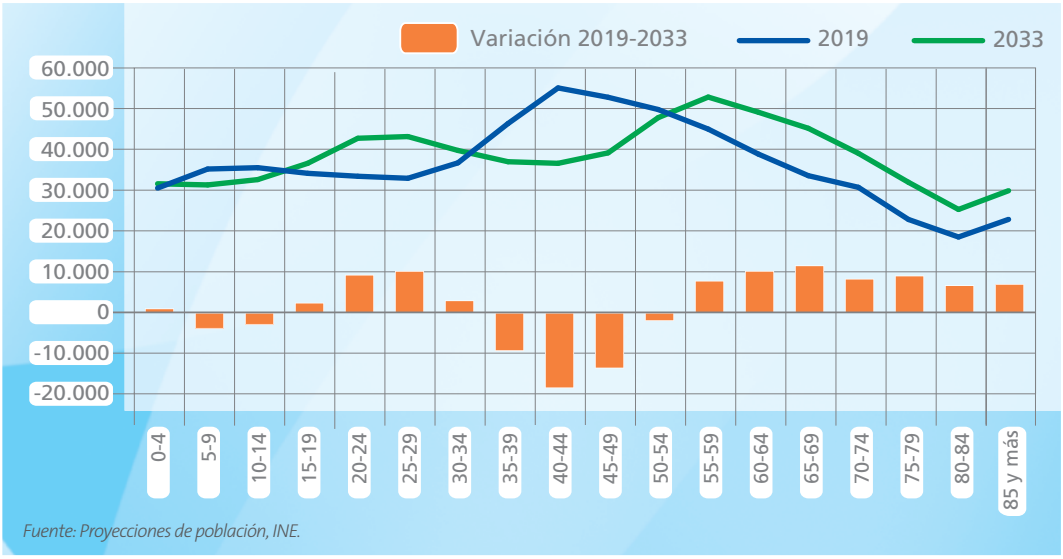
Residentes nacidos en el extranjero (2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE.

Proyección de la población de Navarra

Número de habitantes por intervalos de edad 2019 *vs.* 2033



Fuente: Proyecciones de población, INE.

jóvenes. La proyección del INE para el año 2033 estima que la Comunidad Foral alcance los 690.533 habitantes, un 5,6% más que la población residente de 2019. Esta perspectiva supone la continuidad del último decenio, es decir, una situación cercana al estancamiento (se baraja un 0,4% de promedio anual, que dista del aumento promedio del 1,7% registrado en el decenio 1999-2009). No obstante, este incremento proyectado es superior a la media española (4,3% entre 2019 y 2033) y Navarra no estaría afectada por la disminución esperada en su entorno territorial[13]. Uno de los problemas que conlleva el bajo crecimiento es que vendrá acompañado de un progresivo vaciamiento de las generaciones en edad activa. En este sentido, la población entre 35 y 49 años retrocedería un 26,9%, mientras que el intervalo entre 55 y 69 años se incrementaría un 25,3%. Asimismo, si se cumplen dichas expectativas, el porcentaje de los mayores de 65 y más años superará ampliamente al de los más jóvenes entre 0 y 19 años (24,8% y 19,1%, respectivamente), la tasa de envejecimiento se elevará 5 puntos (hasta el 24,8%) y la denominada *cuarta edad* –80 y más años– se incrementará un 33,3%.

Las previsiones demográficas apuntan a un empeoramiento, en términos de merma de efectivos jóvenes en edad activa y costes sociales al alza asociados al proceso de envejecimiento. No obstante, Navarra podría escapar del decrecimiento cuantitativo previsto en otros territorios vecinos y se alinearía con el grupo de las comunidades más dinámicas.

[13] Atendiendo a los datos del INE, la variación entre 2019 y la proyección de 2033 sería negativa en el País Vasco (–0,4%), Aragón (–0,6%), La Rioja (–1,4%) y Castilla y León (–7,9%).

2.1.2. Estructura urbana y de poblamiento. Organización territorial

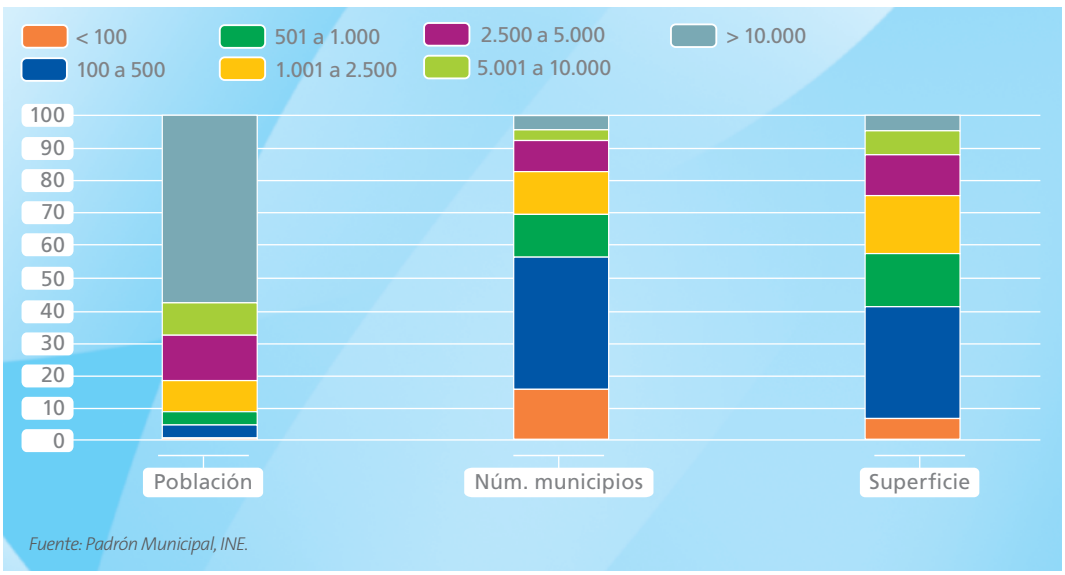
La atomización en municipios de pequeño tamaño condiciona la estructura territorial navarra. Más de la mitad del territorio se encuentra o se aproxima a una situación de "desierto demográfico".

La extensión territorial asciende a 10.391 kilómetros cuadrados, que equivale al 2,1% del total de la superficie española. Sin embargo, en términos de población Navarra tan solo representa un 1,4% (Padrón de 2019), que se traduce en una baja densidad: 63 habitantes por kilómetro cuadrado[14], 30 habitantes menos que el conjunto del país, y a gran distancia de la densidad del País Vasco (305 habitantes), aunque superior a otras comunidades del entorno[15].

La Comunidad Foral se compone de 272 municipios, cuya ratio de población se sitúa en 2.381 habitantes (Padrón de 2018[16]), sensiblemente inferior a la media del país (5.743 habitantes). Más de la mitad del territorio navarro (57,3%) está constituido por municipios por debajo de los 1.000 habitantes y cuya densidad media se limita a 10 habitantes por kilómetro cuadrado, el umbral límite que la Unión Europea establece para definir un territorio como "desierto demográfico". Además, el 34,9% de los municipios se sitúan por debajo de cinco habitantes por kilómetro cuadrado y un 15,4% no alcanzan los 100 habitantes.

Atendiendo al tamaño demográfico de los municipios, se han identificado siete intervalos. El más frecuente corresponde al intervalo de municipios rurales de 100 a 500 habitantes, con el 40,8% del total de los municipios y más de un tercio de la superficie municipal (34,5%), aunque su peso demográfico se limita a un 5,6% (Padrón de 2018). Los municipios considerados

Estructura urbano-territorial comparada (2018)
% de la población por intervalos de tamaño del municipio



Fuente: Padrón Municipal, INE.

14 Aumenta hasta 68 si se excluye el ámbito despoblado de Bardenas Reales.

15 Navarra supera ampliamente la densidad de Aragón y Castilla y León (27,6 y 25,5) y se equipara con La Rioja (63).

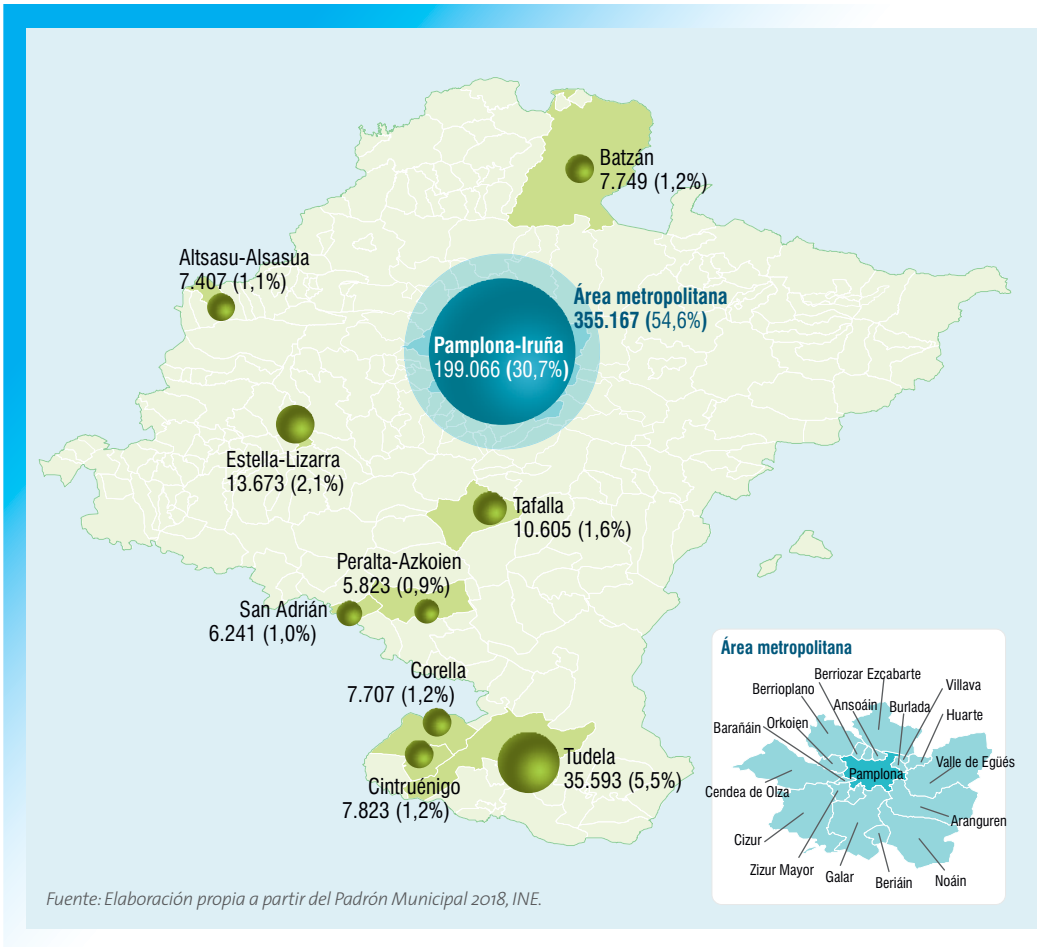
16 Último dato disponible a la fecha de elaboración del informe.

urbanos (al superar los 10.000 habitantes) tan solo representan un 4,4% del total de municipios y un 4,8% de la superficie, pero concentran el 57,9% de la población, lo que evidencia la acusada polarización territorial. Entre estos dos extremos, los niveles intermedios (entre 501 y 10.000 habitantes) desempeñan una función territorial clave, al articular el 54,2% del territorio y albergar el 45,6% de los residentes navarros.

En la cúspide de la jerarquía urbana-territorial, Pamplona cuenta con una población próxima a los 200.000 habitantes[17], lo que la sitúa en el grupo de ciudades medias del país. El Área Urbana de Pamplona[18] agrupa 18 municipios, con un total de 355.167 habitantes (Padrón de 2018), el 54,8% de la población navarra (casi 5 puntos más que en 1998). Además, la polarización se ha acentuado en las últimas décadas. La población del ámbito metropolitano ha aumentado un

Sistema urbano-territorial de Navarra

Escalones jerárquicos



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal 2018, INE.

17 Según el Padrón de 2018, un total de 199.066 habitantes.

18 Delimitada según el estudio del Ministerio de Fomento, *Las Grandes Áreas Urbanas y sus municipios* (2019).

33,6% en 20 años (1998-2018), 89.350 habitantes más, lo que representa el 76,7% del incremento demográfico de la Comunidad Foral en dicho periodo. El crecimiento del resto del territorio ha sido significativamente más modesto, 10,2%.

Navarra se caracteriza por un modelo urbano-territorial concentrado en la capital autonómica. Los núcleos urbanos y semiurbanos intermedios son esenciales para la articulación del resto del territorio, así como para reducir la extrema polarización en el área urbana de Pamplona y emprender estrategias de reequilibrio.

Fuera del ámbito metropolitano de la Cuenca de Pamplona, tan solo tres municipios superan el umbral de los 10.000 habitantes. Tudela es especialmente relevante, tanto por su tamaño (más allá de la capital, el único ejemplo de área urbana de cierta entidad), como por su función de centro de servicios que vertebra el territorio meridional de la Ribera del Ebro. Los núcleos urbanos de pequeño tamaño o semiurbanos (entre 5.000 y 10.000 habitantes) son centros de referencia para gran parte del resto del territorio: en las zonas montañosas del norte, Baztán y Alsasua; al sur en torno al valle del Ebro, Cintruénigo, Corella, San Adrián y Peralta-Azkoien; y, entre ambas zonas, los enclaves urbanos de Estella y Tafalla.

2.2. Los transportes como palanca de competitividad: análisis espacial

Navarra cuenta con una moderna red de infraestructuras de carreteras, que favorecen tanto la cohesión interna como la accesibilidad en el cuadrante nordeste peninsular. El reto actual pasa por conectar la Comunidad Foral con la red de alta velocidad y los grandes corredores transeuropeos de viajeros y mercancías. Ante el despliegue de las altas prestaciones ferroviarias, el transporte aéreo ha perdido significado en las comunicaciones peninsulares de larga distancia. Pero el avión –a través de las conexiones con los *hubs* internacionales– sigue siendo un medio esencial para la apertura exterior y la competitividad de las empresas navarras.

Frente a la excesiva polarización en la capital navarra y con el objetivo de potenciar el equilibrio territorial, la Estrategia Territorial de Navarra (ETN) se estructura en torno al concepto de Comunidad-Ciudad, donde los corredores de infraestructuras son esenciales para avanzar en su integración. A través de los Planes de Ordenación Territorial de Navarra (POT), se potencian la accesibilidad y conectividad a escala interna (subsistemas regionales) y externa, así como el uso del transporte público y modos de transporte no contaminantes.

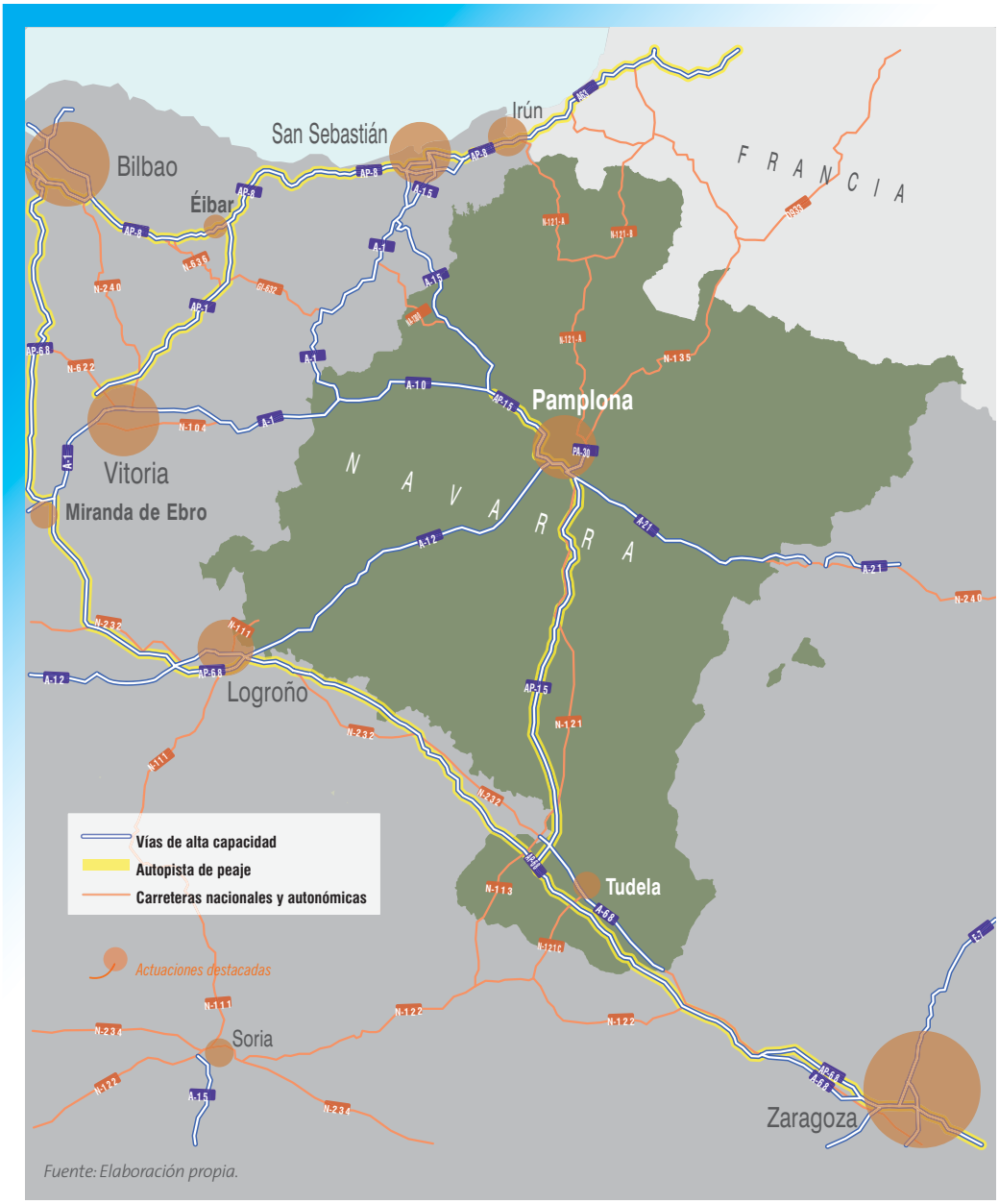
2.2.1. Transporte por carretera: vertebración interna y bisagra interterritorial

El desarrollo de la red de carreteras de alta capacidad ha impulsado el posicionamiento estratégico de Navarra, potenciando las relaciones con las comunidades vecinas y con Francia. Asimismo, estas infraestructuras han favorecido la cohesión territorial entre la capital regional y los núcleos intermedios.

La autovía de Navarra es el principal eje vertebrador de la Comunidad Foral. En su mayor parte se corresponde con los tramos de autopista (AP-15) entre Pamplona y Tudela. En Izurzun continúa como autovía (A-15) hasta unirse a la A-1 en Guipúzcoa. En el área de Tudela permite la conexión con el Corredor del valle del Ebro (A-68 y AP-68). Desde la conclusión de los tramos entre Soria y Medinaceli, la A-15 se ha convertido en la vía más directa a Madrid. Unir Tudela con Soria es prioritario para las comunicaciones de la zona de la Ribera de Navarra, además de permitir acortar la distancia entre Pamplona y Madrid, y mejorar las comunicaciones con el sur de España y con Lisboa. El Eje del valle del Ebro también es trascen-

Red de carreteras en Navarra y su entorno territorial

Infraestructuras por carretera



Fuente: Elaboración propia.

dental. El desdoblamiento de la N-232 en la autovía A-68 amplía las posibilidades de las funciones logísticas y mejora sensiblemente la seguridad vial del corredor del Ebro. Una vez culminados los tramos navarros de la Ribera, el objetivo de los próximos años es culminar la A-68 hasta Zaragoza.

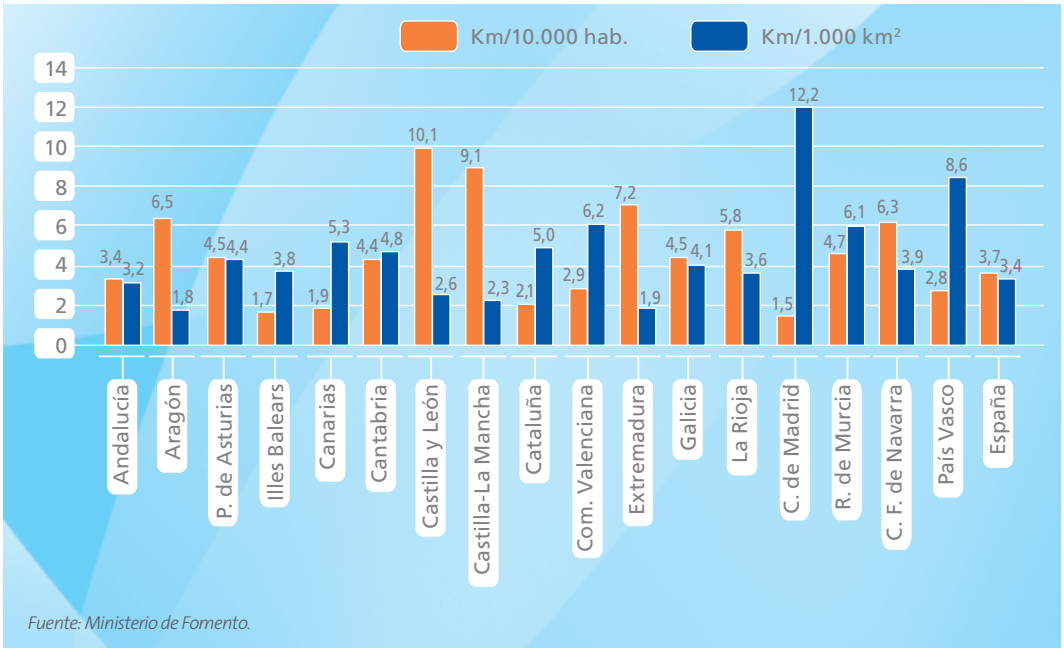
Otros ejes relevantes son la A-12 y la A-10, tanto para las comunicaciones internas como para las

relaciones externas. La A-12 o autovía del Camino de Santiago ha mejorado las comunicaciones entre Pamplona y el suroeste de la Comunidad Foral (Estella-Lizarra, Viana, Puente la Reina, etc.) y, además, permite la conexión directa con Logroño, facilitando así las relaciones con el valle del Duero. La A-10 conecta Pamplona con Vitoria, y es otra de las opciones preferidas para llegar a Madrid[19].

La integración de los territorios montañosos periféricos es una de las directrices de las políticas forales de transporte. En el oeste de la comunidad, la autovía de los Pirineos o A-21 (entre Pamplona y Yesa) ha marcado un hito en la mejora de la accesibilidad de un territorio caracterizado por el menor desarrollo económico y el declive demográfico. La ejecución de la A-21 hasta Jaca, además de mejorar significativamente las comunicaciones transversales del Eje Pirenaico, amplía las relaciones con el sector noreste peninsular (con Huesca y Zaragoza por medio de la autovía del Mudéjar y con Cataluña a través de la A-22) y, además, tiene un valor estratégico si se llega a materializar un nuevo eje europeo de alta capacidad entre España y Francia, E-7 (N-330 y RN-134). Otra de las prioridades es la mayor articulación del ámbito pirenaico septentrional por medio de la conversión de la N-121-A en una carretera de tres carriles (acompañado de la modificación de intersecciones), que atienda la alta demanda actual y, al mismo tiempo, reduzca la siniestralidad[20].

A continuación, se analiza la densidad de las carreteras de gran capacidad en relación con la población y el territorio, comparándola con otras comunidades autónomas. La Comunidad Foral presenta una ratio por población destacada, 6,3 kilómetros por cada 10.000 habitantes,

Carreteras de alta capacidad en Navarra *vs.* otras comunidades autónomas (2017)
Ratio km por habitantes y km por superficie



Fuente: Ministerio de Fomento.

19 Evita los peajes de la AP-15 y el tiempo empleado es de tan solo 10 minutos más.

20 Derivada del tráfico pesado de mercancías (la conexión más directa entre Pamplona y Francia) y la orografía.

2,6 kilómetros más que la media española. La ratio por superficie es más moderada, 3,9 kilómetros por 1.000 kilómetros cuadrados, en línea con la media española. En conjunto, la red de carreteras de alta capacidad suma 406 kilómetros en 2017 (último año publicado), un 82,1% más respecto a la cifra de 2000, un crecimiento 18 puntos superior al observado en el conjunto del país. El grueso de la red es de competencia autonómica (el 90,4%[21]), lo que evidencia el esfuerzo inversor foral de las últimas décadas. En cuanto a las tipologías de la vía, predominan las carreteras libres de peaje[22], aunque el peso de las autopistas de peaje es significativo, 35,5%, 18 puntos más que la media española[23].

2.2.2. Las comunicaciones por tren: desarrollo de los servicios de altas prestaciones e integración en la Red Ferroviaria Transeuropea

Los servicios de altas prestaciones han sido un revulsivo para el transporte de viajeros y el tren se ha convertido en un modo preferente en las comunicaciones de larga distancia.

La alta velocidad llegará a Navarra con retraso, tras años de aplazamiento de las inversiones por la crisis económica y por las vacilaciones sobre el trazado definitivo. No obstante, se ha avanzado en los servicios de altas prestaciones (trenes Alvia), cuyos tiempos de viaje desde Pamplona se han reducido a tres horas con Madrid y a cuatro con Barcelona[24]. Con estos servicios renovados, el tráfico de viajeros se mueve en máximos históricos. En 2018 el número de viajeros de larga distancia entre Pamplona y Madrid se eleva a 449.500, cuatro veces más que en 2003. Esta expansión coincide con el retroceso del tráfico aéreo[25] y, en consecuencia, el tren ha pasado a ser el modo de transporte dominante (véase el gráfico siguiente). El volumen de viajeros con Barcelona es más modesto, 175.600, pero también se ha cuadruplicado –y en menos tiempo, 2008–. En conjunto, las estaciones navarras suman casi un millón de viajeros de larga distancia en 2018 (1,6 millones si se consideran los servicios de media distancia), una cifra sensiblemente superior al transporte aéreo (205.500 pasajeros).

La concreción del corredor navarro de alta velocidad para tráfico mixto de viajeros y mercancías se plantea como una gran oportunidad de desarrollo. Pero también es un proyecto complejo, no exento de controversias.

La situación entre los arcos Atlántico y Mediterráneo (enlace entre Zaragoza y la Y vasca en el Corredor Cantábrico-Mediterráneo), junto con el protagonismo de la industria del automóvil, la apertura exterior de la economía navarra y el impulso de las infraestructuras logísticas confieren a Navarra una dimensión estratégica. La

21 El porcentaje de carreteras de gran capacidad de titularidad autonómica se reduce a un 25,1% en el total nacional.

22 Las autovías, autopistas libres de peaje y carreteras multicarril suman 262 kilómetros, por 144 kilómetros de las autopistas de peaje.

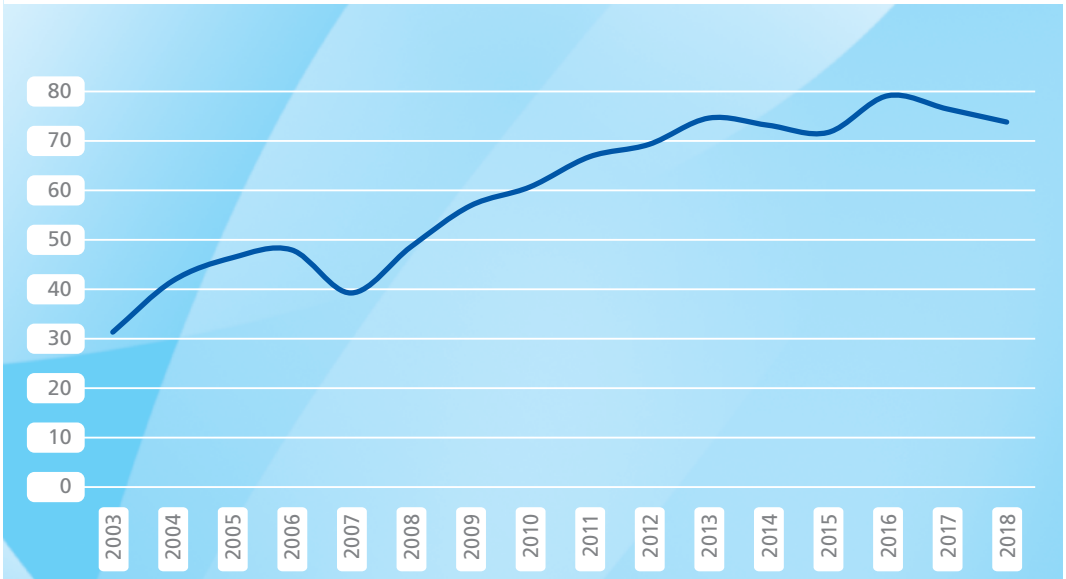
23 Navarra es la cuarta comunidad con la ratio de autopistas de peaje más elevado, únicamente por detrás de La Rioja, País Vasco y Cataluña.

24 El tren Alvia permitió una reducción de 1 hora y 10 minutos en el desplazamiento a Madrid respecto al Intercity de 2003. Esta mejora fue aún más sustancial en el trayecto a Barcelona: desde 2008, el Alvia ha ahorrado 2 horas respecto al servicio previo en Talgo.

25 El número de pasajeros entre los aeropuertos de Pamplona y Madrid descendió un 34,2% en el periodo 2003-2018.

Cuota del tren en el corredor Navarra-Madrid

% respecto al total de pasajeros en avión + tren de altas prestaciones



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Fomento.

inclusión efectiva de la Comunidad Foral[26] en la Red Transeuropea de Ferrocarril (TEN-T)[27] es una gran oportunidad para aprovechar estas ventajas. En primer lugar, su ejecución implica modernizar las infraestructuras ferroviarias de transporte de viajeros y mercancías, asegurando la conexión en ancho UIC con la frontera francesa a través de la Y vasca, es decir, la integración en la red europea. La presencia en el Corredor Atlántico[28] permitirá acceder a una gran plataforma ferroviaria de mercancías de más de 2.000 kilómetros, conectada con los principales puertos y nodos logísticos del Arco Atlántico, e integrada con el resto de corredores europeos. Todo ello favorecerá las funciones logísticas y, en suma, la competitividad del tejido empresarial.

La materialización del Corredor Navarro de Alta Velocidad no está exenta de incógnitas. Por el momento, no se ha decidido el trazado definitivo de la conexión con la Y vasca, barajándose dos posibles opciones: por Vitoria o a través de Ezkio, en Guipúzcoa. Por su coste más reducido y menor complejidad técnica, el Ministerio de Fomento se inclina por enlazar Pamplona con Vitoria. En cambio, el Gobierno navarro se postula por Ezkio, ya que es el tramo más corto (55 kilómetros, frente a los 75 de Vitoria) y la salida más directa a la costa guipuzcoana y Francia. El tramo de la comarca de Pamplona (21 kilómetros entre Campanas-Zuasti) también plantea varios retos: la eliminación del bucle ferroviario de Pamplona, la construcción de una nueva estación y la intermodalidad de los centros

[26] Navarra ha sido incluida en la propuesta de modificación del Corredor Atlántico de la Red Básica presentada por el Ministerio de Fomento a la Comisión Europea.

[27] La herramienta financiera Connecting Europe Facility (CEF) impulsa el desarrollo de los nueve corredores transeuropeos de la Red Básica.

[28] La información completa sobre el Corredor Atlántico se puede consultar en www.atlantic-corridor.eu

El corredor atlántico transeuropeo

Fuente: Elaboración propia a partir de www.atlanticrailcorridor.com

logísticos. El resto de tramos hasta Zaragoza[29] facilitarían la conexión con el Corredor del Mediterráneo.

Por otro lado, la alta velocidad genera –como en el caso de la Y vasca– un movimiento sociopolítico[30] que rechaza este tipo de infraestructuras por su elevado coste económico e impacto ambiental y, como alternativa, plantea concentrar los esfuerzos en la adaptación técnica de las infraestructuras actuales, la función social del tren y el transporte de mercancías.

[29] Comarca de Pamplona-Castejón (65,2 kilómetros) y Castejón-Zaragoza (82,3 kilómetros).

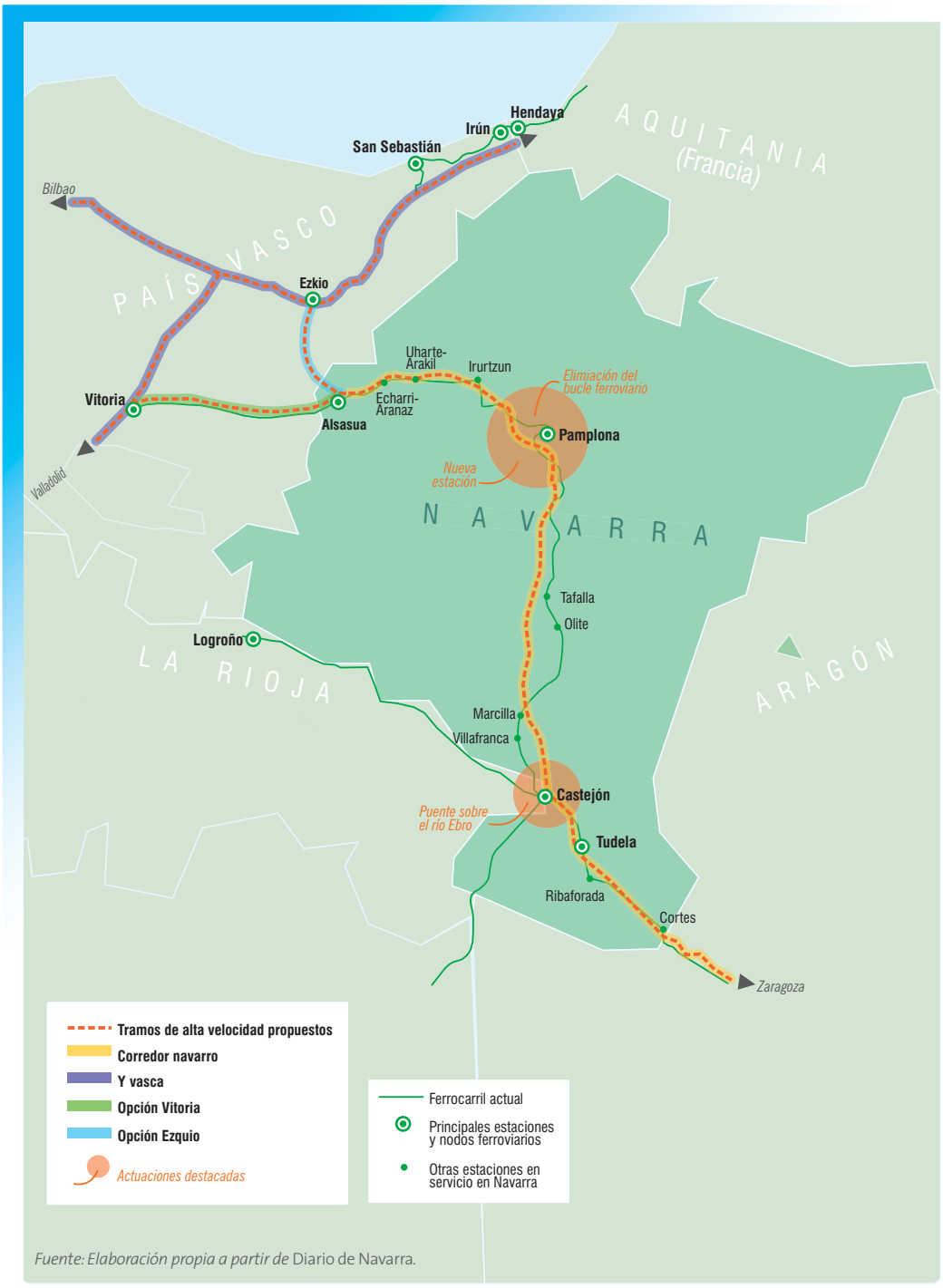
[30] Al respecto, la Fundación Sustrai Erakuntza opera como una plataforma social y jurídica enfrentada a los proyectos de alta velocidad en Navarra.

Navarra en la red de alta velocidad

Líneas de alta velocidad y altas prestaciones

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Fomento y Adif.

El corredor navarro de alta velocidad



Fuente: Elaboración propia a partir de Diario de Navarra.

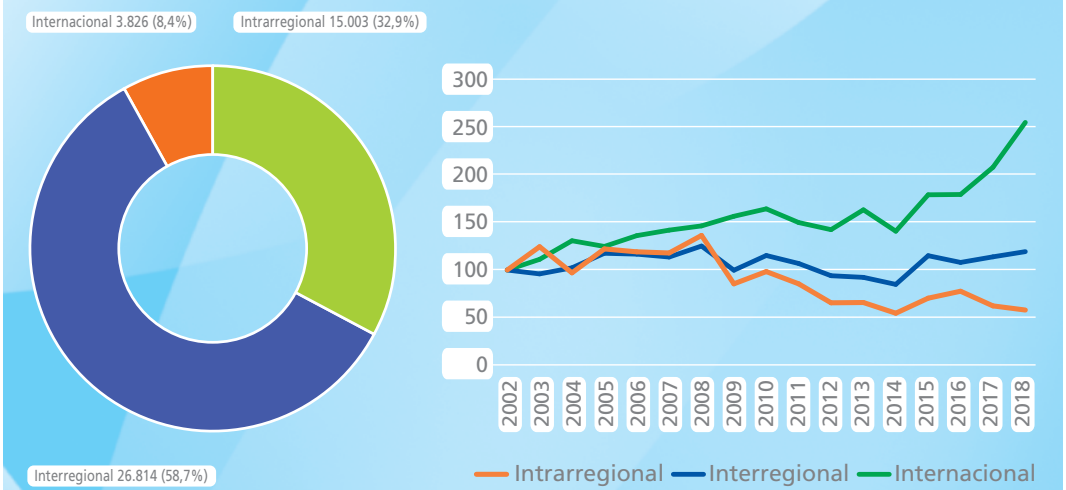
2.2.3. El transporte de mercancías y el desarrollo de las funciones logísticas avanzadas

Navarra se especializa en el tráfico de mercancías. El total de mercancías transportadas por carretera asciende a 45,6 millones de toneladas en 2018, lo que representa un 3,1% del conjunto del país, más del doble de su peso demográfico (1,4%). El protagonismo de Navarra es especialmente relevante en el tráfico interregional, con un 58,7% de cuota y un 8% del total de mercancías transportadas en España, poniendo de manifiesto la función de bisagra territorial que ejerce Navarra en el cuadrante noreste peninsular. El volumen de mercancías transportado se redujo un 30% entre 2008[31] y 2018 por el impacto de la crisis. No obstante, en los últimos años se aprecia una recuperación en consonancia con el clima económico (las mercancías movilizadas se incrementaron un 28,9% entre 2014 y 2018). Además, el retroceso de la última década se derivó de la fuerte caída del tráfico intrarregional (–56,9%), que contrasta con el leve descenso del tráfico interregional (–4,6%), mientras que el tráfico de origen o destino internacional se incrementó un 73,7%. Esta tendencia refleja la apertura y vocación exportadora de la economía navarra.

Atendiendo a la Estrategia de Especialización Inteligente (NS3), el impulso de la logística avanzada es una de las principales estrategias de futuro para Navarra, ya que afecta a multitud de agentes y a la totalidad de los sectores económicos de Navarra. La mencionada posición geográfica de encrucijada de grandes corredores de transporte de mercancías[32], el rango de nodo

Transporte de mercancías por carretera en Navarra (2018)

Tipos de desplazamientos (TM y %) | Variación % (2002 = 100%)



Fuente: Ministerio de Fomento.

[31] El año 2008 marcó el máximo histórico de las mercancías transportadas en las carreteras de Navarra, 65,2 millones de toneladas.

[32] Entre el corredor continental norte-sur que une París con Madrid y el eje del noreste peninsular entre los puertos de Barcelona y Bilbao.

intermodal[33] y el tejido económico (la automoción, entre otras industrias exportadoras) son valiosos activos para impulsar el sector logístico[34].

El Gobierno navarro, en colaboración con los agentes socioeconómicos, promueve un modelo territorial logístico.

La Estrategia Logística de Navarra 2018-2028, en consonancia con la Estrategia de Especialización Inteligente (NS3) y el Plan Industrial de Navarra, y con las orientaciones de las políticas de la UE[35] y del Estado, promueve actuaciones en infraestructuras logísticas y el fomento de servicios de transporte intermodal que contribuyan a reducir la dependencia del transporte de mercancías por carretera[36] y faciliten la inserción efectiva de Navarra en la Red Transeuropea de Transporte. Para ello, marca las siguientes acciones prioritarias:

- Impulso al desarrollo del corredor navarro de altas prestaciones.
- Actuaciones de mejora en terminales ferroviarias integradas o relacionadas con la red de áreas logísticas de Navarra (Pamplona-Noáin y Tudela-Castejón).
- Accesibilidad ferroviaria a áreas industriales y logísticas.
- Mejora de la oferta de servicios ferroviarios intermodales y optimación de la operativa de transferencia modal.
- Impulsar la cooperación entre operadores de transporte, logísticos y cargadores.

2.2.4. Transporte aéreo: adaptación al escenario de alta velocidad y las conexiones con *hubs* aeroportuarios europeos

Las conexiones aéreas directas a las grandes ciudades y centros de decisión europeos amplían las oportunidades de relacionarse a escala global.

Como otros aeropuertos de interior, el tráfico aéreo de Pamplona se ha reducido drásticamente en la última década. Dicho declive se explica por el efecto combinado de una caída de la demanda local tras la crisis económica y el paralelo desarrollo de los servicios de altas prestaciones en los trenes de larga distancia. En consecuencia, el número de pasajeros se desplomó un 72,3% entre 2007 y 2014. En los últimos años se ha producido un notable incremento (48,6% entre 2014 y 2018), pero la cifra alcanzada dista del máximo de precrisis (205.503 pasajeros en 2018, frente 500.097 pasajeros en 2007).

El gráfico siguiente recoge la evolución de los últimos años, detallando los principales destinos. La conexión aérea con Madrid acapara el grueso del mercado, concretamente el 75,3% del total de pasajeros acumulados en el periodo analizado (2004-2018). El destino madrileño, a pesar del acusado descenso de número de pasajeros (–57,3% entre 2007 y 2018) mantiene su posición de liderazgo. A continuación, se sitúa Barcelona (14,5%), que desde 2014 deja de ser un destino relevante tras el cese del vuelo regular de Air-Nostrum. El peso del tercer destino, Fráncfort, es exiguo (1,1%) al tratarse de una

[33] El Nodo Intermodal de Pamplona (NIP) se ha configurado a partir de la Terminal Intermodal de Navarra (TIN) en Noáin –dentro de los 21 Nodos de la Red Adif– y la Ciudad del Transporte (CTP). La terminal de Noaín está conectada por tren con Barcelona Europa Terminal Sur (BEST), una de las principales terminales europeas de contenedores en el Mediterráneo.

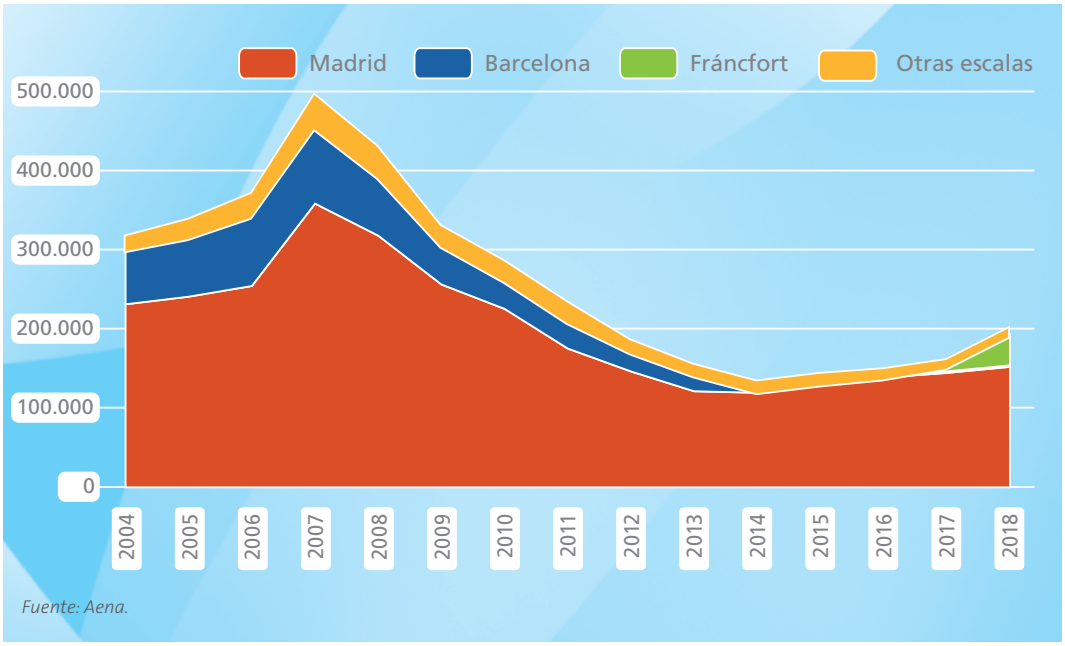
[34] La dimensión específica del sector logístico es relevante: 4,4% del PIB navarro, según la información de la Estrategia Logística de Navarra 2018-2028.

[35] La Unión Europea se ha marcado como meta alcanzar el 50% del transporte de mercancías por ferrocarril en 2050.

[36] El tren es un modo irrelevante en el transporte de mercancías, con una cuota de tan solo el 1,2%. En el marco de la estrategia logística, el objetivo es alcanzar el 2,4% para 2030, una cifra limitada, pero que supondría duplicar el nivel actual.

Evolución del tráfico aéreo del aeropuerto de Pamplona (2004-2018)

Miles de pasajeros por escalas origen/destino



Fuente: Aena.

conexión reciente (desde 2017) y en términos porcentuales reemplaza al aeropuerto de Barcelona (el 18,8% de los pasajeros de 2018 tuvieron Fráncfort como origen o destino). El resto de escalas suma un 9,1% (del total de pasajeros de 2004-2018), generalmente ligados a esporádicos vuelos chárter o vuelos estacionales (por ejemplo, el vuelo estival con Palma).

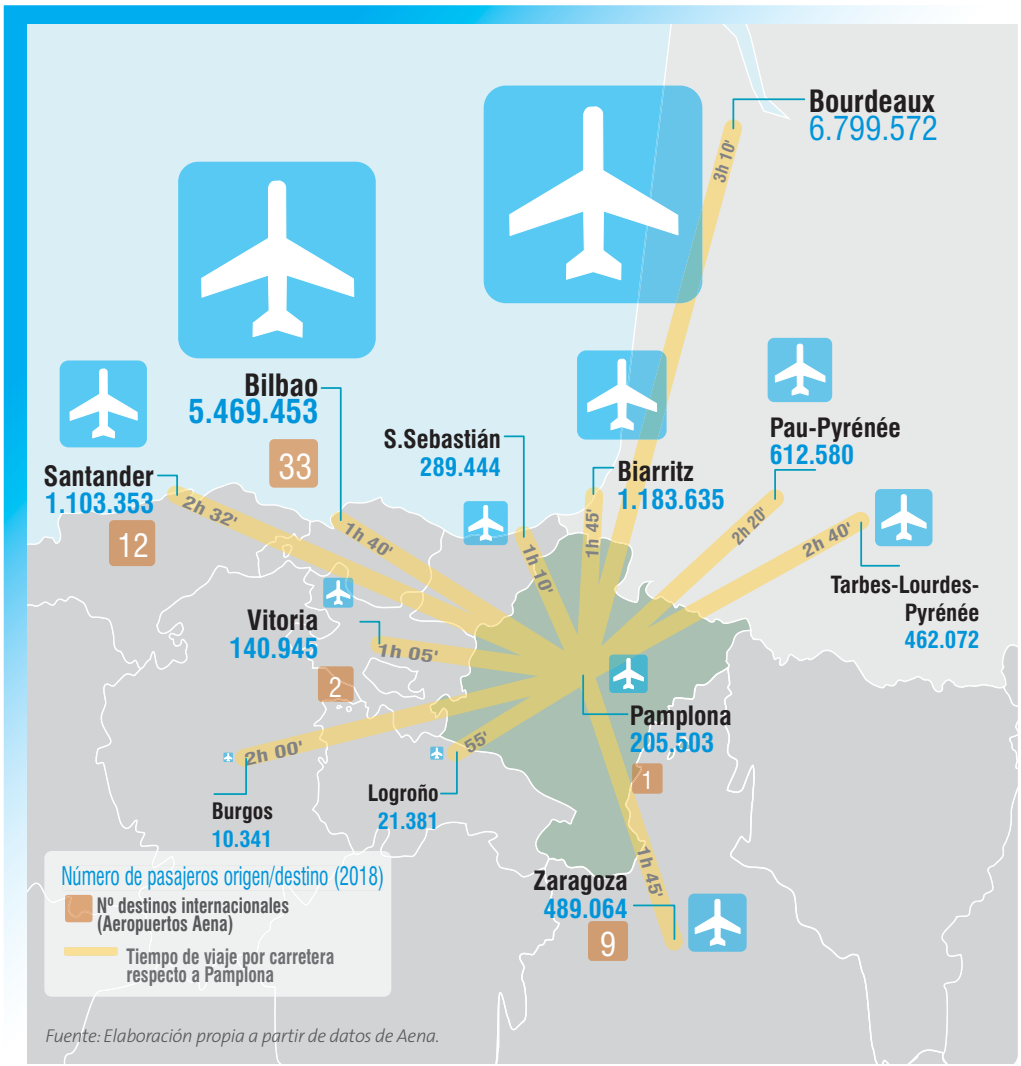
En el entorno territorial, Bilbao es el referente aeroportuario más relevante para Navarra, teniendo en cuenta su proximidad relativa, volumen de pasajeros (5,5 millones en 2018) y conexiones internacionales (33). El significado de otros aeropuertos de Aena en el entorno es más discreto: Zaragoza ronda el medio millón de pasajeros y cuenta con nueve destinos internacionales, y no hay grandes diferencias con los otros dos aeropuertos vascos, San Sebastián y Vitoria. En cuanto al tráfico aéreo de mercancías, destaca la especialización como aeropuertos cargueros de Zaragoza y Vitoria (tercer y cuarto puesto en el *ranking* de Aena, con una cuota agregada del 22,5% del total de mercancías en 2018).

En un escenario de alta velocidad y teniendo en cuenta la dimensión demográfica reducida del mercado navarro o la inexistencia del turismo masivo de costa, es poco probable que Pamplona supere el rango de pequeño aeropuerto regional y rebase el umbral del medio millón de pasajeros[37]. Estos factores explican también el escaso atractivo del aeropuerto pamplonica para la atracción de compañías de bajo coste[38], que suelen activar el crecimiento de los aeropuertos

[37] Otros aeropuertos regionales de interior con mayores áreas de influencia, Zaragoza y Valladolid, no superan dicho umbral (489.064 y 253.271 pasajeros, respectivamente, en 2018).

[38] En la actualidad solo operan dos compañías regulares: Air-Nostrum, especializada en vuelos regionales y filial de Iberia, y la compañía alemana Lufthansa.

Aeropuertos en el entorno territorial de Navarra



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Aena.

secundarios (aunque su presencia no sea continua y esté condicionada a subvenciones públicas). Por ello, el principal reto pasa por conservar las actuales conexiones estratégicas con Fráncfort y Madrid[39]. Estos dos *hubs* internacionales ocupan el cuarto y sexto puestos, respectivamente, del *ranking* europeo de tráfico de pasajeros. Pero más valioso para las comunicaciones internacionales de Navarra es que Fráncfort sea el primer aeropuerto en conectividad del mundo[40], y que Madrid ocupe el séptimo a escala europea (y decimosexto del mundo).

[39] Cuatro vuelos diarios (ida y vuelta) con Madrid y dos vuelos diarios (ida y vuelta) con Fráncfort.

[40] Según datos del informe de Airport Council International (ACI), *Airport Industry Connectivity Report 2019*. La conectividad entre *hubs* se mide por el número de vuelos de conexión que puede un viajero tomar en el aeropuerto *hub* de destino.

2.3. Procesos económicos

Este capítulo abordará el estudio de los principales fundamentos macroeconómicos de Navarra, para lo que se compararán una serie de indicadores autonómicos con sus contrapartidas en el ámbito nacional. De esta manera, se inferirá en qué fundamentos la Comunidad Foral consigue resultados por encima del resto del conjunto de España, y dónde existe todavía margen para conseguir mejores resultados.

El PIB per cápita navarro es superior al de la media nacional, aunque se ha registrado cierto acercamiento durante los últimos años entre ambas economías. Casi un tercio de la variación histórica del VAB navarro viene explicado por las contribuciones de la industria manufacturera, las actividades inmobiliarias y el comercio, reparación, transporte y hostelería, mientras que el sector de la construcción es el único que ha destruido valor añadido en la comunidad en el periodo analizado. Por su parte, la tasa de empleo navarra en 2018 se sitúa en el 53,2%, casi 4 p. p. por encima de la media nacional (49,7%), mientras que la tasa de paro se encuentra en el 10%, lejos de los mínimos alcanzados en los años previos a la crisis (4,7%). Además, la relación comercial de Navarra con el exterior es más intensa que la de la media española, sustentada fundamentalmente en la industria del automóvil y los bienes de equipo, sectores de gran relevancia en la comunidad.

2.3.1. Crecimiento y convergencia

En las casi dos primeras décadas del siglo XXI (entre 2000 y 2018), el crecimiento medio anual de la economía de Navarra fue del 3,4%, pasando de los 11.177 millones de euros[41] a inicios de siglo a los 20.282 millones de euros en 2018. Esta cifra representó el 1,7% del PIB nacional de 2018, que se sitúa en los 1.202.193 millones de euros.

El crecimiento medio presentado por el agregado nacional entre 2000 y 2018 se encuentra en línea con el de la comunidad navarra, que fue del 3,5%. Esta coincidencia entre ambas economías no es puntual, pues la progresión de España y la de la Comunidad Foral fue muy similar en el periodo analizado, a excepción del ciclo recesivo y parte del de recuperación (entre 2009 y 2015), cuando Navarra registró en varios años un mejor comportamiento que el conjunto español.

Durante el periodo 2009-2015, mientras el crecimiento medio anual de la economía española fue nulo (del 0,0%), el de la Comunidad Foral fue de un 0,2%. En términos de variación entre estos dos años, el cambio en el acumulado de la economía española fue igualmente de un crecimiento nulo (0,0%), mientras que Navarra aumentó un 1,5%. Mientras que entre 2015 y 2016 la comunidad se ha mantenido por debajo del conjunto nacional, en 2017 y 2018 el progreso económico de Navarra ha sido superior al de España (2,6% frente al 2,3% en 2018).

A pesar de la ralentización en los ritmos de crecimiento del PIB observada en ambas economías durante los últimos años, los datos reflejan una recuperación del PIB en niveles previos a la crisis, alcanzados tanto por Navarra como por el conjunto nacional en el año 2016.

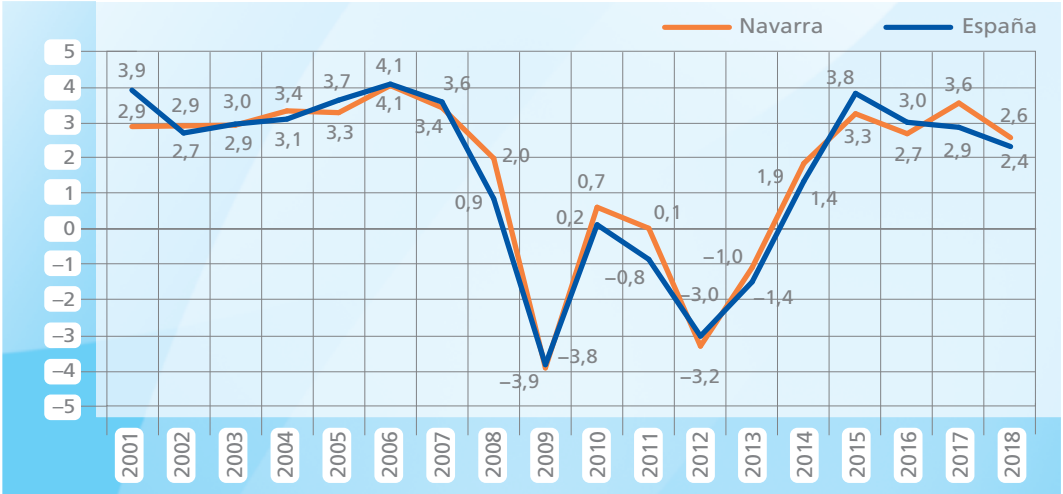
> El PIB per cápita navarro es superior al de la media nacional, aunque se ha producido cierta aproximación entre los mismos durante los últimos años. Esto se debe a que el crecimiento del PIB navarro ha sido ligeramente inferior al nacional, mientras que la población de la comunidad ha aumentado más que la media española.

El PIB per cápita de Navarra se encuentra por encima de la media nacional, y ha recuperado

[41] Cifras del PIB expresadas a precios corrientes (Contabilidad Regional Española del INE, Base 2015).

Crecimiento del PIB (a precios constantes): Navarra y España (2002-2018)

% de variación anual



Fuente: INE (Contabilidad Regional Española Base 2015).

también los niveles previos a la crisis económica. En 2018 alcanzó la cifra de 31.322 euros[42], un 21,7% superior a la media española, que se sitúa en 25.730 euros. En comparativa histórica, el PIB per cápita de Navarra ha estado siempre por encima de la media nacional. Sin embargo, sus tasas de crecimiento son bastante similares, aunque en algunos momentos se ha situado por debajo del promedio nacional. Así, en el periodo 2000-2018 el crecimiento medio anual del PIB per cápita español fue del 2,7%, mientras que Navarra lo hizo a un ritmo del 2,4%.

En acumulado, el PIB per cápita navarro de 2018 fue un 52% mayor que el del año 2000, mientras que la cifra a nivel nacional fue un 61% mayor comparando el mismo periodo. La diferencia entre estas dos cifras viene explicada porque, en este periodo, el PIB navarro creció a tasas medias anuales ligeramente inferiores a las nacionales, mientras que la población de la comunidad lo hizo más que la media española: un 1,0% anual frente al 0,8% nacional.

Esta senda de evolución de la renta per cápita en Navarra ha causado cierta aproximación entre el PIB per cápita nacional y el regional, pero a muy pequeña escala. Así, por ejemplo, mientras que, en el año 2000, la renta per cápita en Navarra era un 28,5% superior a la media española, en el 2018 se situaba un 21,7% por encima de esta segunda.

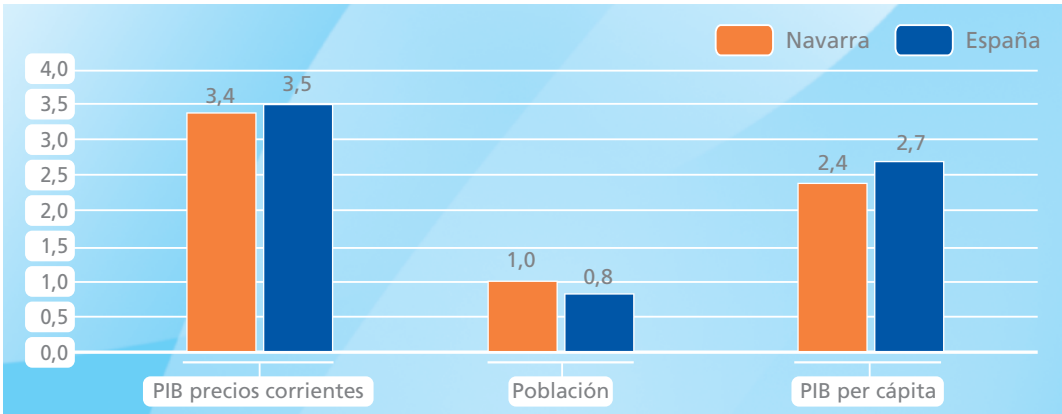
> El PIB per cápita navarro es superior a la media de la Unión Europea, pero todavía está lejos de las regiones europeas más prósperas. El mantenimiento de la distancia entre Navarra y aquellas regiones más desarrolladas en este indicador dejan margen para la convergencia.

A escala europea, el PIB per cápita de Navarra superó la media de la UE-28 en todos los años de la serie analizada, exceptuando el periodo entre 2013 y 2016 (1,1% inferior en promedio).

[42] Calculado como el cociente del PIB a precios corrientes de la Contabilidad Nacional y Regional entre la población recogida en el padrón municipal a 1 de enero.

Crecimiento del PIB y convergencia: Navarra y España (2000-2018)

% de variación



Fuente: INE (Contabilidad Regional Española Base 2015).

Desde 2000 a 2009 existe una clara divergencia a favor de Navarra, llegando en este último año a tener un PIB per cápita un 15,8% superior al de la UE-28 (máxima diferencia de la serie). Esta tendencia cambia de signo a partir de entonces y alcanza su punto mínimo en el año 2015, cuando la renta per cápita navarra era un 2,6% inferior a la de UE-28. A partir del año 2017, Navarra vuelve a estar ligeramente por encima en esta comparativa, con un PIB per cápita un 1,4% superior al promedio de la UE-28 en 2018.

No obstante, la renta per cápita de Navarra se sitúa todavía lejos de los niveles de las 10 regiones más ricas de Europa, concretamente un 57,7% por debajo en 2017 (último dato disponible para los datos regionales europeos), donde no se observa convergencia entre Navarra y estas regiones.

Desde el punto de vista de la estructura económica, Navarra se caracteriza, al igual que cualquier economía desarrollada, por la presencia mayoritaria del sector terciario, cuyo peso sobre el Valor Añadido Bruto (VAB) se eleva hasta el 59,7% en 2018. No obstante, la relevancia de este sector es inferior a la mostrada en la media nacional (74,8% en 2018). Además, el avance de la terciarización de la economía navarra parece producirse de una manera significativamente más lenta que en la media del país, ya que en el año 2000 el peso del sector servicios en la comunidad y el conjunto nacional era del 55,3% y del 65,6%, respectivamente.

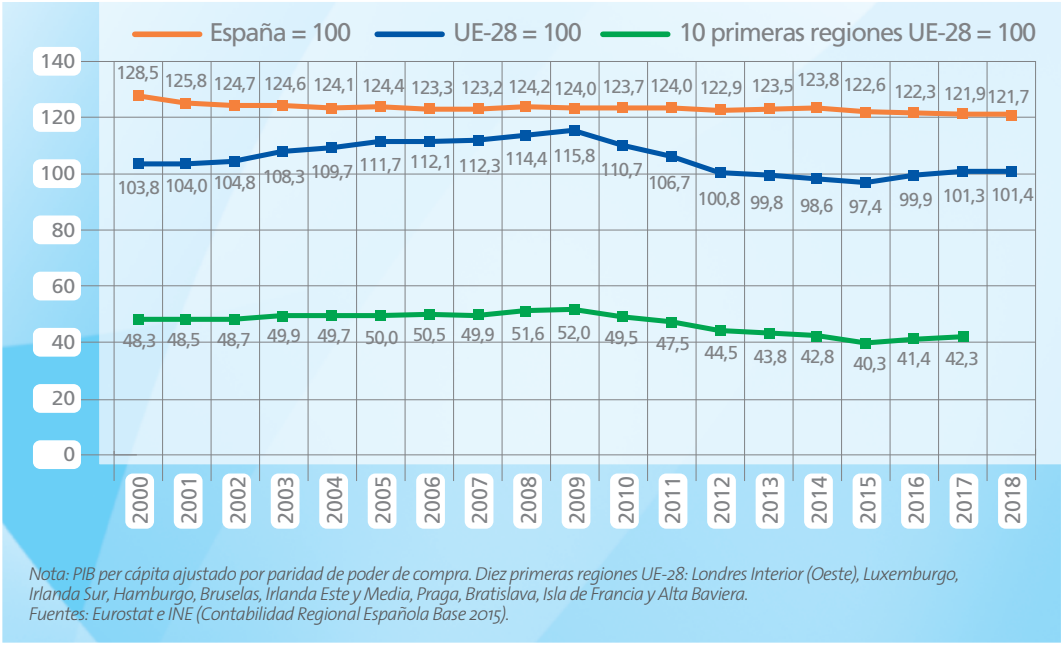
> La especialización en la industria manufacturera de la economía navarra se ha reducido durante los últimos años a favor del sector terciario, especialmente hacia las actividades inmobiliarias y actividades profesionales, científicas y técnicas.

La menor representatividad de este sector se debe, por un lado, al peso del comercio, reparación, transporte y hostelería, que en la comunidad generó el 19,2% del VAB de 2018, mientras que la media nacional fue del 23,6%; así como a las actividades inmobiliarias, que en Navarra representaron el 8,9% del VAB, mientras que en el conjunto de España supusieron un 11,6% del VAB total de 2018.

Por otro lado, el peso de la industria manufacturera en la comunidad de Navarra es significativamente mayor al de la media española. En 2018, el 26,9% del VAB provino de esta rama, mientras que la media nacional es del 12,4%. Cabe destacar la importancia de la rama de la

Convergencia del PIB per cápita de Navarra respecto al de sus territorios de referencia (2000-2018)

Índice 100 = media correspondiente



Nota: PIB per cápita ajustado por paridad de poder de compra. Diez primeras regiones UE-28: Londres Interior (Oeste), Luxemburgo, Irlanda Sur, Hamburgo, Bruselas, Irlanda Este y Media, Praga, Bratislava, Isla de Francia y Alta Baviera.
Fuentes: Eurostat e INE (Contabilidad Regional Española Base 2015).

automoción en Navarra, que supone el 8,5% de las exportaciones españolas de ese sector, y que gracias al liderazgo de empresas fabricantes de automóviles y de las industrias auxiliares que las proveen de componentes, continúa siendo la actividad más dinámica de la comunidad. También destacan la industria de conservas y congelados, especializadas primordialmente en el procesado de legumbres y hortalizas, y la industria de maquinaria y bienes de equipo, que provee de componentes a la industria de energías renovables, principalmente de turbinas eólicas.

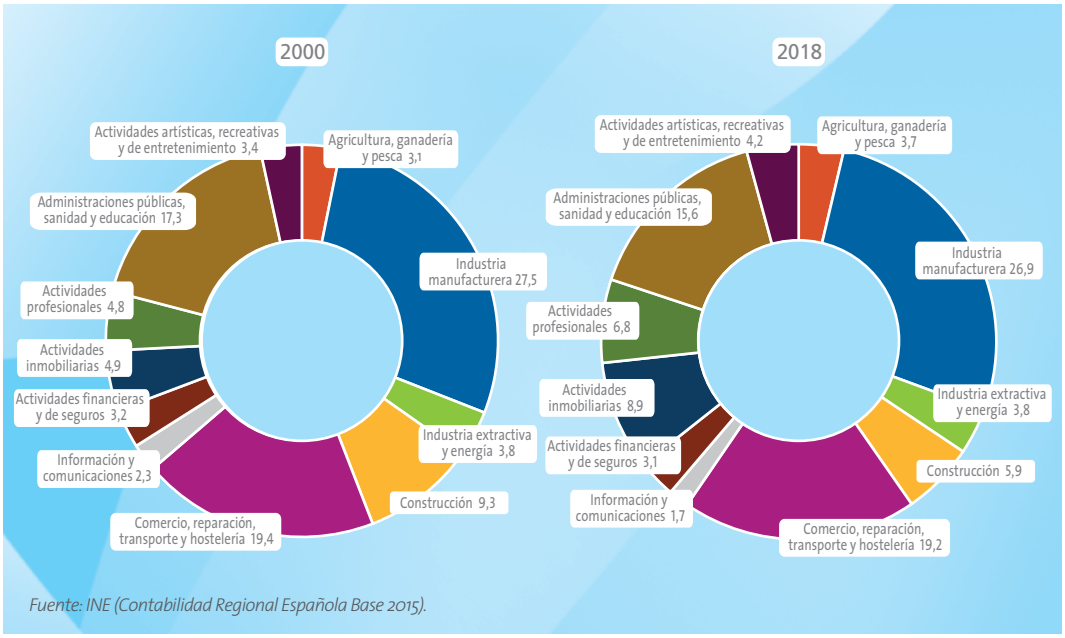
La estructura productiva navarra actual es fruto de los cambios que ha sufrido a lo largo de los últimos años. Desde el año 2000, el sector de la construcción en Navarra es el que más peso ha perdido, pasando de representar el 9,3% del VAB en el año 2000 al 5,9% en el 2018. La razón detrás de esta tendencia se encuentra en la naturaleza de la severa recesión que sufrió la economía española a partir de 2008, que tuvo especial énfasis en el sector de la construcción en todo el país. La industria manufacturera también ha perdido peso en Navarra, pasando de aportar el 27,5% del VAB en el año 2000 al 26,9% en 2018, si bien esta rama ha sido y sigue siendo el sector de especialización de la economía de la Comunidad Foral.

El sector de las actividades inmobiliarias de la Comunidad Foral fue el más destacado en términos de crecimiento medio anual en el periodo 2000-2018, seguido del de las actividades profesionales, científicas y técnicas y el de las artísticas, recreativas y de entretenimiento.

Por el contrario, ramas del sector terciario como actividades inmobiliarias (+4,1 p. p. de crecimiento en el periodo) y actividades profesionales, científicas y técnicas (+2,0 p. p.) ganan peso dentro de la economía navarra, desarrollando la menor terciarización de la misma en comparación con la media española. No obstante, en este sector pierden peso ramas como las Administra-

Estructura del VAB a precios constantes por sectores (2000-2018)

% sobre el total



Fuente: INE (Contabilidad Regional Española Base 2015).

ciones públicas, educación y sanidad (–1,7 p. p.), o la de información y comunicaciones (–0,6 p. p.). Otros sectores que han incrementado su peso en el periodo entre el año 2000 y el 2018 son el de otras actividades profesionales (del 4,8% al 6,8%), la agricultura, ganadería y pesca (del 3,1% al 3,7%), y las actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento (del 3,4% al 4,2%).

En términos de crecimiento medio anual, el sector de la economía navarra que más ha destacado en el periodo 2000-2018 ha sido el de actividades inmobiliarias, con un crecimiento del 5,2%, superior a la de su comparable nacional (4,3% para el mismo periodo). Las actividades profesionales, científicas y técnicas le siguen, ya que aumentaron un 3,7% en este periodo, 0,3 puntos por encima de la media española. Además, las actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento aumentaron en Navarra un 3,0%, mientras que en España el dato fue del 2,5%.

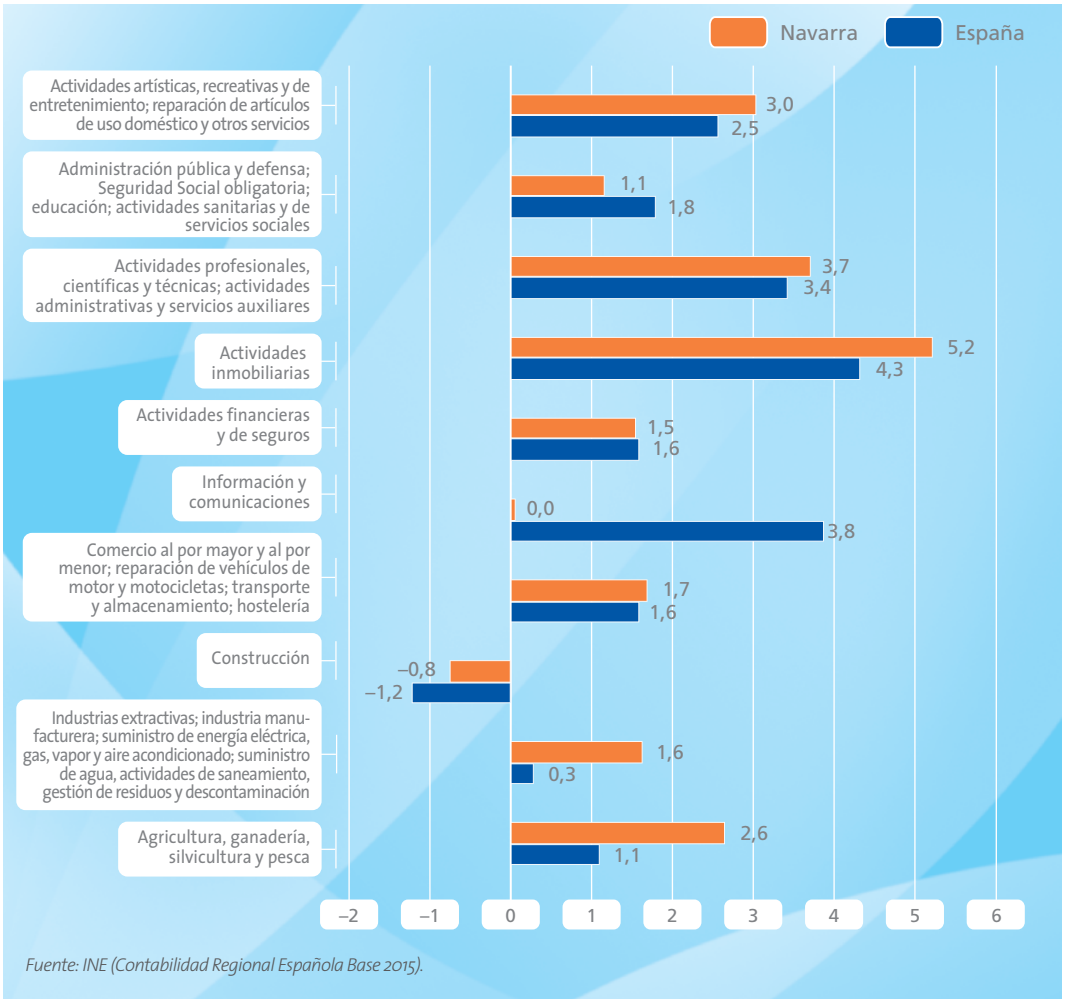
El único sector de la economía navarra que disminuyó su peso en términos de VAB fue el de la construcción, que registró una concentración media anual del 0,8% durante el periodo 2000-2018. En el conjunto del país, la construcción también fue el único sector en retroceso, y de forma más intensa (–1,2%).

> Casi un tercio del crecimiento del Valor Agregado Bruto navarro entre los años 2000 y 2018 se debe a las contribuciones de la industria manufacturera, actividades inmobiliarias y del comercio, reparación, transporte y hostelería. Por el contrario, el sector de la construcción, cuyas aportaciones a la variación del VAB navarro en los años anteriores a la crisis fueron notables, ha sido el único sector que ha destruido valor añadido en la comunidad en el periodo analizado.

La rama de actividad navarra que más diverge con respecto al conjunto español es la de información y comunicaciones: mientras que en

Crecimiento del VAB por sectores (2000-2018)

Tasa de crecimiento anual promedio. En %



Fuente: INE (Contabilidad Regional Española Base 2015).

Navarra el sector aumentó a una tasa media anual que no llegó al 0,1% en el periodo 2000-2018, en España lo hizo un 3,8%. Por otro lado, el sector de la agricultura y ganadería navarra creció un 2,6% en el periodo, mientras que en España apenas subió un 1,1%, y el industrial navarro lo hizo en un 1,6%, cinco veces más que la media nacional (0,3%).

Teniendo en cuenta el peso de un sector sobre el total de la economía y la variación de su actividad a lo largo de los últimos años, se puede estimar la contribución de cada rama productiva a la evolución interanual del agregado de la economía en cuestión. Así, durante el periodo comprendido entre 2001 y 2018, los sectores que más han soportado el incremento del VAB en Navarra, explicando un tercio de la variación histórica del VAB de la comunidad, han sido los siguientes:

i) **La industria manufacturera**, que se ha caracterizado por contribuir positivamente al crecimiento del VAB en Navarra, a excepción de los años 2009, 2012, 2015 y 2016. Su aportación se sitúa en torno al 12,8% de la variación total de la serie.

ii) **Las actividades inmobiliaria**s, que han contribuido positivamente a la variación del VAB navarro, con una media del 9,8%.

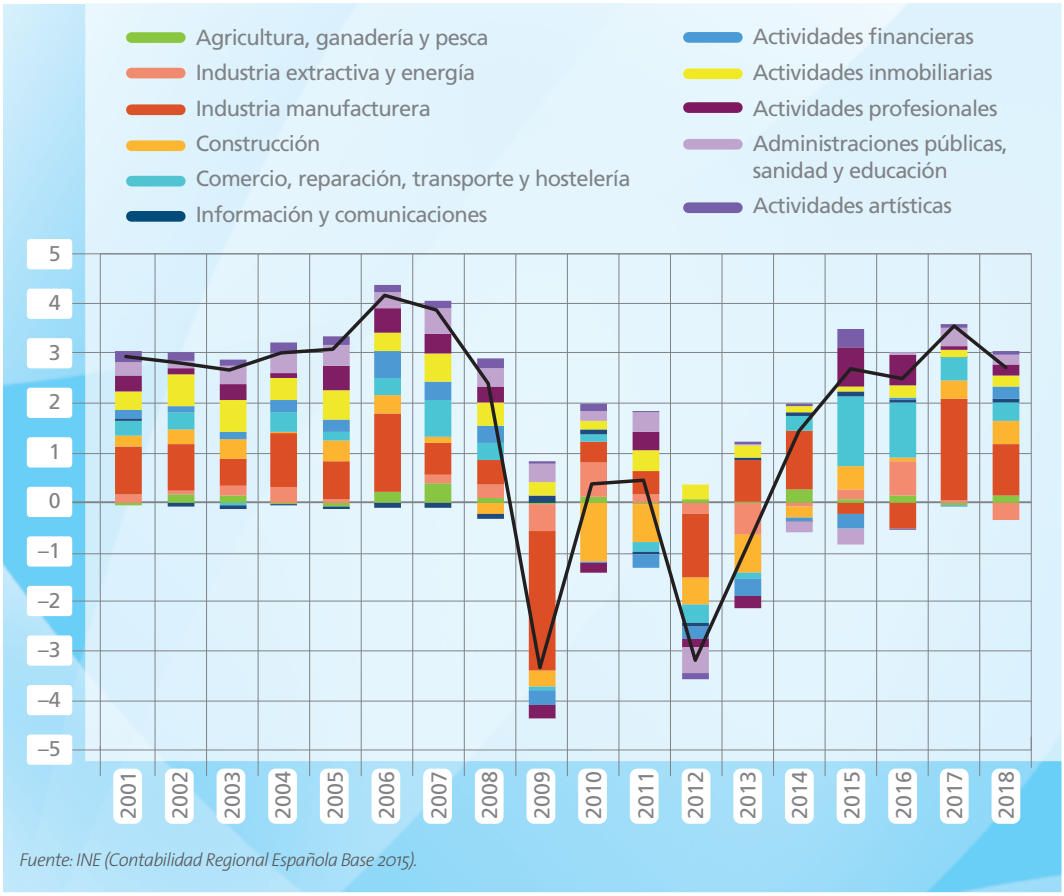
iii) **El comercio, reparación, transporte y hostelería**, cuya contribución al aumento del VAB navarro ha sido más modesta que la de la industria manufacturera, con una aportación media del 8,9%. Sin embargo, durante los últimos años ha existido cierta confluencia entre las dos ramas.

Por el contrario, la **construcción**, que se caracterizó por aportar con importancia al VAB navarro en los años anteriores a la crisis, ha sido el único sector que ha destruido valor añadido en la comunidad en el periodo analizado. Así, la contribución media del sector en el periodo ha sido del –1,2%, aunque esta aportación se ha vuelto positiva en los últimos años (concretamente, desde 2015), gracias a la recuperación del sector. Esto se evidencia, por ejemplo, a través del creciente número de visados de obra nueva concedido a las empresas del sector, si bien ninguna comunidad ha recuperado todavía los niveles anteriores a la crisis.

2.3.2. Mercado de trabajo

Históricamente, el mercado de trabajo de Navarra ha mostrado un dinamismo similar al del

Aportación al crecimiento del VAB por sectores (2001-2018)
% de variación interanual



Fuente: INE (Contabilidad Regional Española Base 2015).

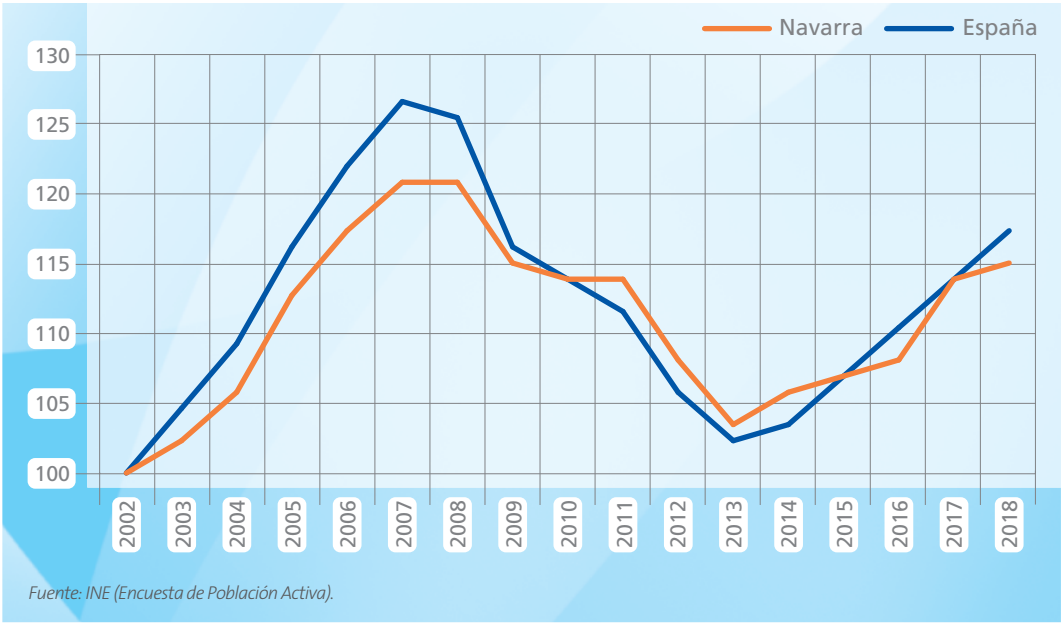
CaixaBank Research

conjunto español, presentando indicadores ligeramente mejores que los de este último. El año 2018 ha sido bastante favorable para la economía de Navarra y, por ende, para su mercado laboral. Su alta tasa de empleo le ha permitido sortear mejor la crisis económica y financiera, presentando una tasa de paro a 2018 menor que la de la media nacional. Sin embargo, el mercado de trabajo navarro presenta grandes diferencias en colectivos vulnerables como es el de los jóvenes y el de las mujeres, así como elevadas tasas de desempleo de larga duración. Asimismo, la sobrecualificación mostrada en algunos sectores y actividades de la economía navarra restan eficiencia y afectan negativamente al bienestar de la economía.

Según la Encuesta de Población Activa (EPA), Navarra contó en 2018 con unas 282.200 personas ocupadas, lo que en términos relativos a su población en edad de trabajar (tasa de empleo) supone el 53,2%. Esta cifra se eleva casi 4 p. p. por encima de la media nacional (49,7%), dejando constancia de la fortaleza del mercado de trabajo navarro. No obstante, la tendencia de la tasa de empleo navarra ha sido muy semejante a la media nacional en los últimos años, no así la magnitud de sus variaciones. El crecimiento del empleo tras la recuperación económica entre 2014 y 2018 ha sido ligeramente inferior a la media nacional (un 1,8% en promedio anual, frente al 2,7% del conjunto de España). En términos acumulados, mientras que el número de ocupados en Navarra ha aumentado un 7,5% hasta 2018, en el conjunto del país lo ha hecho en un 11,4%. Este aumento del empleo se debe a la mejora del ciclo económico tras la salida de la crisis, impulsado por el progreso en sectores como servicios e industria. No obstante, lejos quedan los máximos históricos de 2007, donde se alcanzó una tasa de empleo del 58,4% en Navarra y de un 53,3% en el conjunto de España.

Ocupados en Navarra y España (2002-2018)

Promedio anual. Índice base 100 = 2002



Fuente: INE (Encuesta de Población Activa).

El crecimiento del empleo tras la crisis económica ha sido inferior en la Comunidad Foral en comparación con el de la media nacional, aunque el efecto negativo de la crisis también fue menor en el mercado de trabajo navarro con respecto al conjunto del país. Como consecuencia, el porcentaje de población navarra en edad de trabajar ocupada es superior al de la media nacional, si bien aún no se han recuperado los máximos históricos de 2007.

La tasa de actividad de Navarra ha mostrado la misma tendencia decreciente que la del resto del país, reduciéndose en cuatro años casi 1 p. p., hasta situarse por debajo del 60% en 2018.

La tasa de actividad de Navarra, medida como el porcentaje de población activa respecto del total de población en edad de trabajar, es del 59,1%, 0,4 puntos por encima de la media nacional. No obstante, su evolución a lo largo de los últimos años ha seguido la misma tendencia negativa que la del conjunto del país. En el año 2014, la tasa de actividad navarra se situaba en el entorno del 60%, lo que implica que en cuatro años se ha reducido en torno a 1 p. p., siendo esta la misma reducción que la experimentada por la media española.

Con una tasa de empleo de la población entre 20 y 60 años del 72,5%, Navarra se aproxima al objetivo del 75% propuesto en la Estrategia Europa 2020.

La Estrategia Europa 2020, adoptada en el Consejo Europeo del 17 de junio de 2010, constituye el marco de referencia para la coordinación de las políticas económicas y de empleo de los Estados miembros de la Unión Europea[43]. Entre los objetivos principales por cumplir en materia de empleo se halla el requisito de aumentar hasta el 75% la tasa de empleo de la población de edades comprendidas entre 20 y 64 años. En 2018, la tasa de empleo para los navarros comprendidos en esa franja de edad era del 72,5%, por debajo de los objetivos de la Estrategia Europea 2020, pero superior a la media española (67%). En términos generales, y a falta de conocer el último año antes de la finalización de dicha estrategia, puede afirmarse que España no ha logrado alcanzar el objetivo del 75% y que, Navarra, aunque en una posición mucho más cercana que la media nacional, tampoco cumplirá con el mismo.

Pese al mayor ritmo de incorporación de la mujer en el mercado laboral, la tasa de actividad femenina en Navarra es casi 10 p. p. inferior a la de los hombres.

Por colectivos, las mujeres han mejorado en 2 p. p. la tasa de actividad en los últimos 10 años, situándola en el 54,9% en 2018, mientras que la tasa de actividad de los hombres navarros ha caído casi 7 p. p. en la última década. El desarrollo y agravamiento de la crisis provocó un abandono de la inactividad e incorporación al mercado de trabajo de una gran parte de mujeres navarras, precisamente, para intentar compensar la caída de los ingresos del hogar, mientras que los hombres navarros abandonaron la actividad, probablemente desanimados por la situación del mercado laboral. A pesar del incremento femenino de la última década y de la reducción de la actividad masculina, la tasa de actividad femenina sigue siendo inferior a la tasa de actividad de los hombres navarros (del 54,9% para las mujeres frente a un 63,4% para

[43] Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Gobierno de España. http://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.26172fcf4eb029fa6ec7da6901432ea0/?vgnextoid=9fa3cd8da41c1410VgnVCM1000001d04140aRCRD

los hombres en 2018), pero superior a la tasa de actividad de las mujeres de la media nacional (53,1% en 2018).

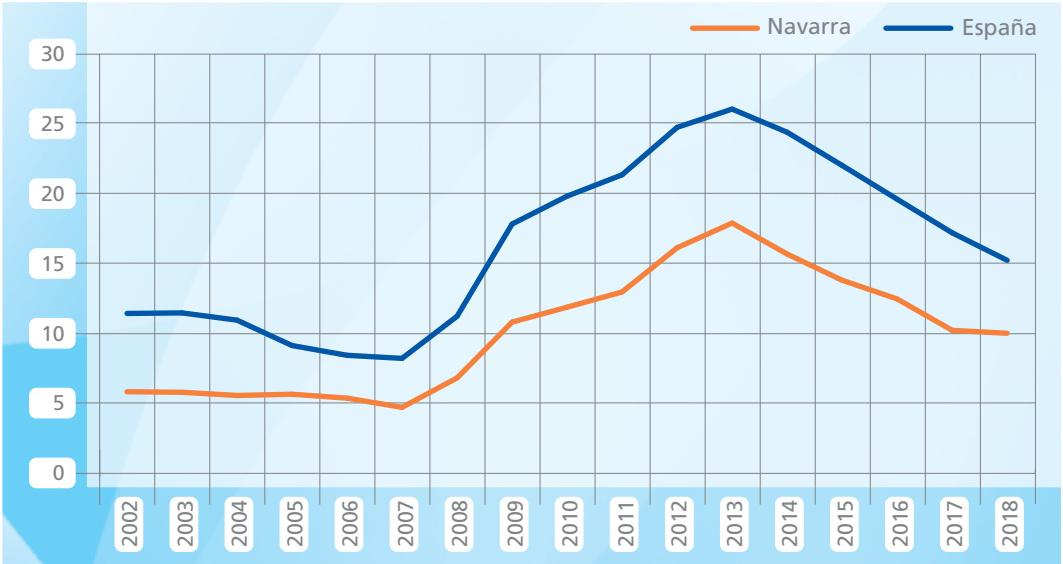
La tasa de paro de Navarra se situó en el 10% en 2018, la segunda más baja del país, tras una extraordinaria reducción de 7 p. p. desde el máximo alcanzado en 2013. No obstante, aún dista de los niveles cercanos al pleno empleo alcanzados en los años previos a la crisis (4,7% de tasa de paro en 2007).

La mejora de la ocupación, y por tanto de la búsqueda de empleo, se ha traducido en una reducción significativa de la tasa de paro. Sin embargo, lejos quedan los resultados de la tasa de paro de 2018 con los observados antes de la crisis económica. En 2007, la tasa de paro en Navarra se situaba en torno al 4,7%, muy por debajo de la media española (8,2%). Es a partir del año 2008 cuando el mercado laboral comienza a deteriorarse hasta tal punto que, en 2013, la tasa de desempleo de Navarra se elevó hasta el 17,9%, alcanzando así su máximo histórico. Este nivel implica que en la comunidad había unas 56.400 personas que no estaban trabajando, aunque quisieran hacerlo. A pesar de ello, la tasa de paro navarra registró un nivel sustancialmente inferior a la media nacional (26,1%). En los últimos cuatro años de recuperación económica, la tasa de paro navarra ha logrado reducirse hasta el 10% en 2018, siendo de nuevo sustancialmente inferior a la de la media española, que se encuentra en el 15,3%.

Los menores de 25 años son los individuos más afectados por el desempleo en la comunidad, donde casi 3 de cada 10 jóvenes en 2018 está en paro. También es preocupante la elevada proporción de parados de larga duración, por ser el colectivo con mayores dificultades de inserción en el mercado laboral.

A pesar de las cifras de desempleo más favorables de Navarra en comparación con el agregado nacional, la comunidad presenta una

Tasa de paro en Navarra y España (2002-2018)
% promedio anual



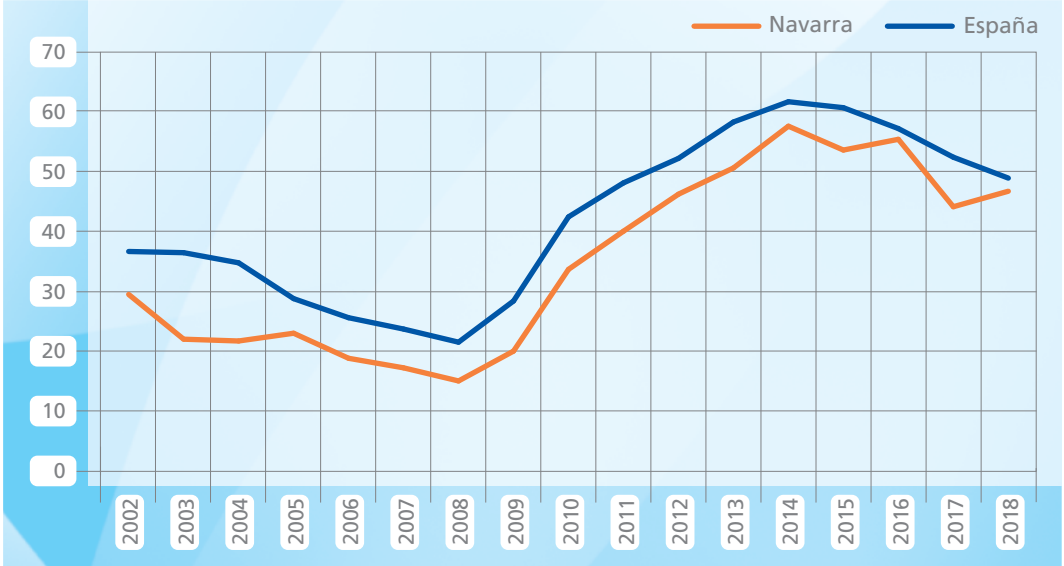
Fuente: INE (Encuesta de Población Activa).

distribución desigual para todo el periodo entre los distintos grupos de edad de la población. Los menores de 25 años son los individuos más afectados, donde casi 3 de cada 10 jóvenes en 2018 está en paro. Pese a que la cifra se ha reducido de forma significativa desde 2013, cuando se alcanzó el máximo histórico de paro juvenil del 48,3%, lejos quedan los resultados previos a la crisis en los que la tasa de paro de este grupo era del 11,8% (alcanzado en 2007). Por su parte, los mayores de 55 años son el colectivo que menor tasa de desempleo presenta, arrojando una cifra del 7,2% de paro. De acuerdo con estos datos, la tasa de paro es menor para los individuos de edades más avanzadas, mientras que la inserción laboral para los jóvenes es inferior.

En comparación con el resto de regiones españolas, Navarra se posiciona como la segunda comunidad con menor tasa de paro en 2018. No obstante, en términos de paro de larga duración, retrocede hasta el sexto puesto. La gran representatividad de parados de larga duración resulta negativa dado que se trata de un colectivo con perspectivas de futuro más difíciles. Los datos que arrojan tanto Navarra como el conjunto del país muestran que la probabilidad de encontrar empleo es menor para aquellos individuos que llevan más tiempo en desempleo, perdiendo conocimientos y habilidades. En Navarra, la proporción de parados de larga duración asciende al 46,8% en 2018. El mínimo de tasa de paro de larga duración se alcanzó en 2008, con el 15%, para luego elevarse durante los años posteriores de la crisis hasta el máximo del 57,7% en 2014. Por su parte, el paro de larga duración en el conjunto del país se eleva al 49% en 2018, lo que representa una significativa reducción tras los máximos históricos de 2014, con un 61,8%.

Desagregando el empleo por sectores, se observan diferencias entre aquellos que aglutinan la mayor proporción de trabajadores en la media nacional y en la comunidad navarra. Así, en la Comunidad Foral destaca sobre todo la industria manufacturera, que abarca más de un cuarto del total de ocupados de la comunidad (el 25,1% del total), casi duplicando el 12,6% de ocupados en el sector de la media nacional. No obstante, este

Tasa de paro de larga duración en Navarra y España (2002-2018)
% promedio anual



Fuente: INE (Encuesta de Población Activa).

CaixaBank Research

sector ha visto disminuido su número de ocupados en 1,5 puntos entre 2008 y 2018.

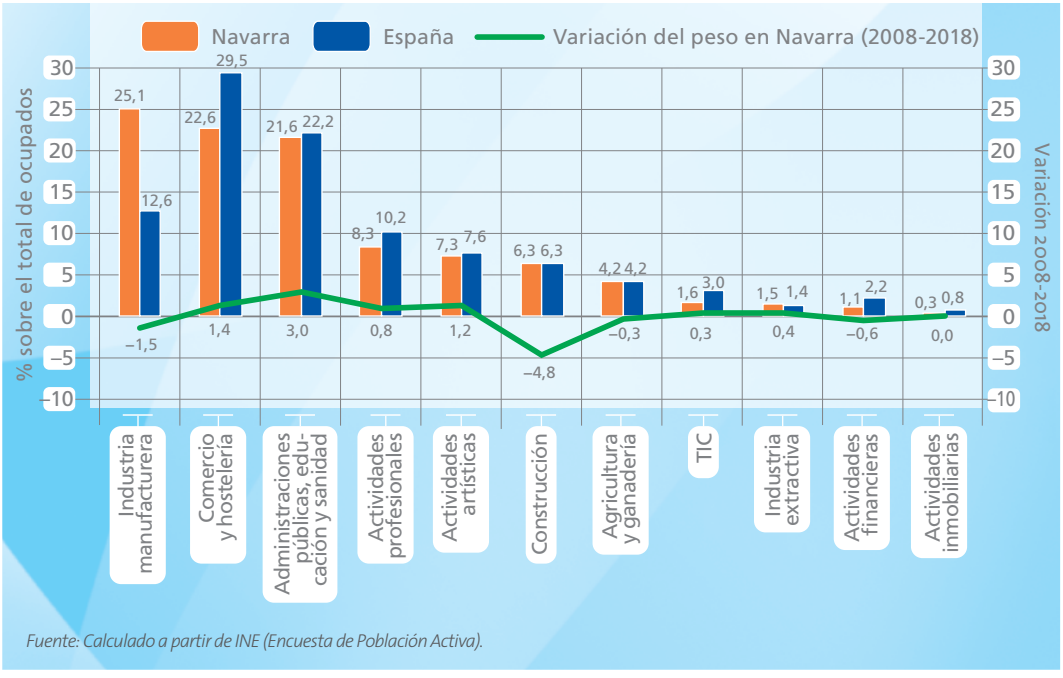
Los sectores que más empleo han generado en Navarra en 2018 son la industria manufacturera, (25,1% de los ocupados), comercio y hostelería (22,6%) y Administraciones públicas, sanidad y educación (21,6%), que también son los sectores que más han contribuido al crecimiento del VAB en los últimos años.

A la industria manufacturera le sigue el sector del comercio y hostelería que, si bien ocupa a un alto porcentaje de trabajadores navarros (el 22,6% del total), se encuentra lejos de la media española (29,5%), aunque haya aumentado el número de ocupados en este sector en 1,4 puntos en el periodo analizado. En tercer lugar, se encuentra el sector de las Administraciones públicas, sanidad y educación, que también ocupa una alta proporción de trabajadores en la comunidad (el 21,6% del total), en línea con la media española (22,2%), aumentando su proporción de ocupados en el periodo analizado en 3,0 puntos. Entre estos tres sectores se encuentran ocupados el 69,3% de los trabajadores de Navarra, 5 puntos por encima de la media española (64,3%).

La capacidad de generación de empleo de estos tres sectores en Navarra se corresponde con los sectores que más han soportado el crecimiento del VAB en la comunidad de los últimos años, tal como se analizó en la sección 2.3.1. Así, otros sectores de importancia en la comunidad como el de las actividades profesionales, científicas y técnicas, el de las artísticas, recreativas y de entretenimiento o el de la construcción, solo ocupan al 8,3%, 7,3% y 6,3% de los ocupados en Navarra, respectivamente. El de la construcción, además de ser el único en destruir VAB de la economía navarra en el periodo analizado, es el sector que más ha visto disminuido su proporción de ocupados entre 2008 y 2018; concretamente, en 4,8 puntos.

Distribución de los ocupados por sector de actividad (2018)

% sobre el total de ocupados y variación 2008-2018



Fuente: Calculado a partir de INE (Encuesta de Población Activa).

Además de conocer los anteriores datos, existen dos características estructurales del mercado de trabajo que son interesantes de analizar por su incidencia sobre la productividad del trabajo y por la eficiencia en la asignación del capital humano y los recursos destinados a su formación:

1. El grado de ajuste entre la formación de los trabajadores, la complejidad tecnológica de los sectores en los que se desarrolla la actividad y las tareas que se desempeñan, con el fin de detectar fenómenos de sobre o infracualificación. Una eficiente asignación de los recursos supondría que los puestos que requieren una cualificación básica estuvieran cubiertos por trabajadores con este tipo de formación. Por el contrario, puestos más avanzados en cuanto a complejidad de tareas e intensidad tecnológica, estarían cubiertos por trabajadores con elevado nivel de cualificación. La sobrecualificación conlleva costes, tanto en términos individuales (derivados de la insatisfacción laboral), como en términos colectivos (se está expulsando del mercado laboral a personas muy formadas y que no rentabilizan la inversión realizada en educación). Por otro lado, la infracualificación lastra la productividad de las empresas y compromete gravemente su competitividad.

2. El peso relativo, tanto en el grueso de la economía como en cada uno de los sectores de actividad, de las diferentes tipologías de puestos de trabajo. De este modo, no basta con que haya un buen encaje entre requerimientos del puesto y formación del capital humano que lo desempeña, sino que es esencial para una economía que aspire a competir en la economía del conocimiento contar con una presencia significativa de puestos de trabajo de calidad cubiertos por capital humano de elevada cualificación.

El siguiente esquema resume la anatomía de los emparejamientos entre cualificación y requerimientos teóricos del puesto de trabajo, así como los riesgos o disfunciones asociados a cada situación.

Emparejamientos entre cualificaciones de los trabajadores y requerimientos del puesto de trabajo

		Requerimientos teóricos del puesto de trabajo		
		Básicos	Medios	Avanzados
Nivel educativo del trabajador	Bajo	Emparejamiento correcto, pero problemático si afecta al grueso de los trabajadores de un sector o empresa	Combinación más o menos moderada de problemas como los que se citan a izquierda y derecha	Graves carencias de productividad en ese sector o empresa
	Medio	Combinación más o menos moderada de problemas como los que se citan arriba y abajo	Emparejamiento correcto, pero problemático si su peso no contribuye a reforzar al emparejamiento de más calidad	Combinación más o menos moderada de problemas como los que se citan arriba y abajo
	Alto	Graves disfunciones del sistema educativo	Combinación más o menos moderada de problemas como los que se citan a izquierda y derecha	Emparejamiento correcto, pero problemático si afecta a pocos trabajadores de un sector o empresa

Fuente: Afi.

CaixaBank Research

El análisis de los microdatos de la EPA permite determinar cuál es esa fisiología para el caso de Navarra y compararla respecto a la media española.

Según los datos de 2018, el 40,1% de los ocupados navarros lo estaba en puestos que requerían una cualificación básica (trabajadores de servicios y comercio, operarios y trabajadores no cualificados), frente al 37,0% en ocupaciones medias (administrativos, técnicos y profesionales de apoyo) y al 22,9% de empleos en puestos de avanzada cualificación (directivos, científicos y técnicos). Estos porcentajes son similares a la media española (42,8%, 35,2% y 22,0%, respectivamente) y ponen de manifiesto un modelo productivo sustentado en sectores y actividades poco intensivos en conocimientos.

En cuanto al ajuste entre cualificación y requerimientos del puesto de trabajo (en color verde en la siguiente tabla) se observa que un 45% del total de trabajadores ocupan puestos acordes a su formación, mientras que en el 55% restante de los casos existe un desajuste, observándose al mismo tiempo fenómenos de sobre e infracualificación. Así, el 44,1% de los trabajadores cuentan con una formación superior a la requerida para el puesto que desempeñan, mientras que un 10,9% tiene una formación insuficiente a la necesaria para el puesto que ocupa, que debería estar desempeñado por trabajadores más cualificados. En comparación con la media nacional la situación es similar, donde los sobrecualificados representan el 36,3% y el 12,5% los infracualificados. Es decir, se observa una mayor sobrecualificación en Navarra que en la media española.

Con las reservas propias de la representatividad de unos datos provenientes de la EPA, que no han sido generados expresamente para este tipo de análisis, aceptando, sin embargo, la utilidad ilustrativa del mismo, podría concluirse que los mayores desajustes en cuanto a sobrecualificación se dan en los puestos de operadores de instalaciones y maquinaria, ocupaciones elementales y trabajadores en servicios de restauración, donde el 22,5%, el 20,5% y el 31,3% de los puestos de trabajo, respectivamente, están desempeñados por trabajadores con un nivel alto de cualificación. Además, este porcentaje es ligeramente superior al registrado por la media nacional (14,7%, 10,3% y 23,2%, respectivamente). En el resto de categorías profesionales, el encaje entre oferta y demanda de trabajo es muy similar a la media nacional.

> Al igual que el resto del país, el mercado de trabajo navarro refleja un modelo productivo sustentado en sectores y actividades poco intensivos en conocimiento. Como consecuencia, la elevada sobrecualificación implica un desaprovechamiento de recursos humanos. Corregir esta asimetría requiere una mayor inversión en actividades intensivas en conocimiento e innovación.

Existen diversos motivos que pueden explicar la existencia de la sobrecualificación tanto desde el punto de vista de la demanda como del de la oferta. Por el lado de la demanda, la relativa escasez de puestos de trabajo cualificado deriva de un modelo de desarrollo basado en el peso elevado de actividades tradicionalmente poco intensivas en conocimiento e innovación. Por el lado de la oferta, ha existido una importante transición de una sociedad con un nivel bajo-medio de formación a un crecimiento importante del número de universitarios. En 2018, por ejemplo, el 50,5% de los ocupados en Navarra tenía formación superior, cuando hace justo 10 años esa misma proporción era del 40,4%.

Esto, sumado al hecho de que la educación supone una primera barrera en el momento de acceder a un empleo (sobre todo al primero), lleva a que los individuos aumenten su nivel educativo general, independientemente de la estructura económico-productiva.

Tal y como se ha señalado anteriormente, las situaciones de sobrecualificación conviven también con otras en las que se manifiesta una infracualificación. Los mayores desajustes en este aspecto se dan en la dirección y gerencia de empresas, tanto públicas como privadas, en las

Emparejamientos entre cualificaciones de los trabajadores y requerimientos del puesto de trabajo en Navarra (2018)

% sobre el total de ocupados

		Requerimientos teóricos del puesto de trabajo		
		Básicos	Medios	Avanzados
Nivel educativo del trabajador	Bajo	14,7	9,4	0,7
	Medio	15,0	8,9	0,9
	Alto	10,4	18,7	21,4

Nota: Las ocupaciones recogidas en la EPA según CNO-2011 se han agrupado siguiendo criterios de requerimientos teóricos de formación en las siguientes categorías:

Ocupación básica:

5. Trabajadores de servicios de restauración, personales, protección y vendedores de comercio.
8. Operadores de instalaciones y maquinaria y montadores.
9. Ocupaciones elementales.

Ocupación media:

0. Ocupaciones militares.
3. Técnicos y profesionales de apoyo.
4. Empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina.
6. Trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero.
7. Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción (excepto operadores de instalaciones y maquinaria).

Ocupación avanzada:

1. Directores y gerentes.
2. Técnicos y profesionales científicos e intelectuales.

Los niveles de estudio recogidos en la EPA según CNED 2014 se han agrupado en las siguientes categorías:

Bajo: analfabetos, educación primaria y primera etapa de educación secundaria.
Medio: segunda etapa de educación secundaria (orientación general y profesional).
Alto: educación superior.

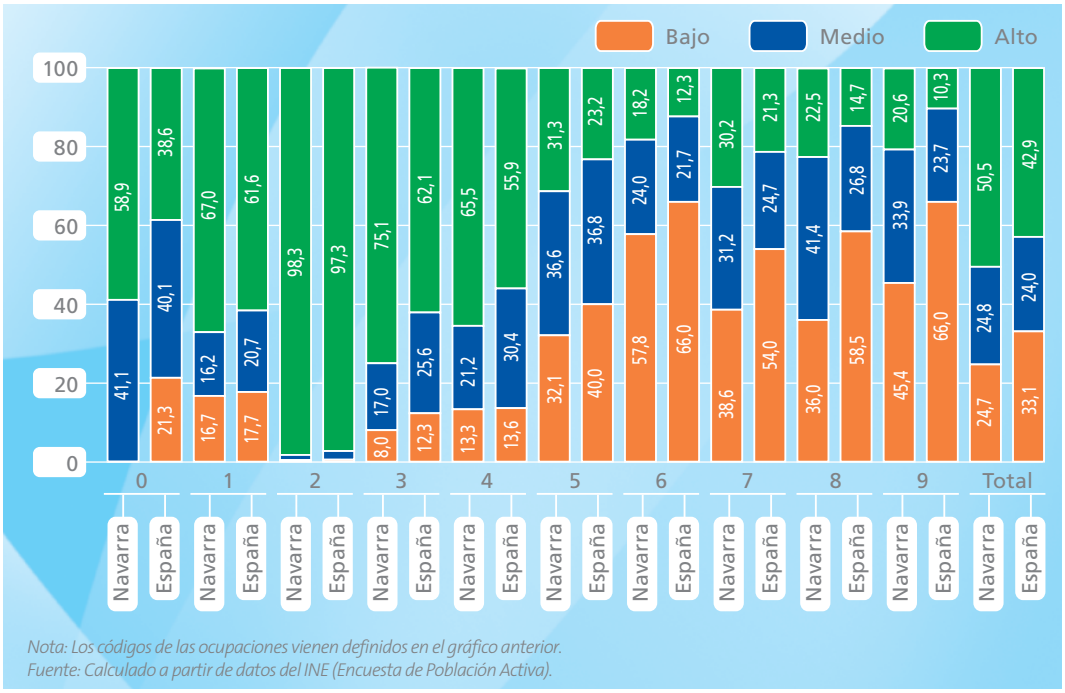
Fuente: Calculado a partir de datos del INE (Encuesta de Población Activa).

que el 33% de los ocupados tiene una formación inferior a la requerida. En el conjunto de España este porcentaje es también relevante, además de ser ligeramente superior (38,4%).

Además del ajuste entre cualificación requerida por el puesto de trabajo y formación completada por el trabajador, es conveniente prestar atención al peso del empleo en las diferentes ramas de actividad y al nivel de formación de sus trabajadores. En este sentido, los microdatos de la EPA correspondientes al año 2018 para Navarra revelan que un 56% de los ocupados trabaja en sectores de media-alta intensidad tecnológica, frente al 53% de la media nacional, es decir, 3 p. p. superior a esta segunda, lo cual supone una característica a favor de la economía navarra. El problema fundamental de la comunidad es la sobrecualificación que se produce en sectores de media-baja intensidad tecnológica, ya que el 14,4% de los ocupados de este sector tiene una formación de estudios superiores (la media nacional es del 12,1%). Esta situación pone de manifiesto que pueden existir disfunciones en el sistema educativo, ya que no es capaz de ofrecer la educación necesaria en

Nivel de estudios de la población ocupada por tipología de ocupación (2018)

% sobre el total de ocupados



Nota: Los códigos de las ocupaciones vienen definidos en el gráfico anterior.
Fuente: Calculado a partir de datos del INE (Encuesta de Población Activa).

función de la demanda de empleo por parte de la estructura productiva. El fenómeno de la infracualificación es un problema menor en la comunidad, ya que el 8,6% de los ocupados en sectores de intensidad media-alta cuentan con un bajo nivel de cualificación en comparación con el 11% de la media nacional.

El análisis del fenómeno de la sobrecualificación e infracualificación permite detectar aquellos sectores de actividad en los que el desajuste es más significativo. Los mayores problemas de sobrecualificación se dan en las ramas de comercio, reparación y hostelería, donde el 36,6% de los puestos están ocupados por trabajadores con formación universitaria. Les sigue muy de cerca la industria de la construcción, ya que el 35,7% de sus ocupados ha completado estudios superiores. Unos porcentajes que, por otro lado, también son significativamente superiores a los presentados por la media nacional (27,1% y 24,6%, respectivamente).

En cuanto al fenómeno de la infracualificación, destaca muy levemente la industria extractiva con un 25,1% de puestos ocupados por personas con una cualificación más baja de la necesaria y, en menor medida, el sector de transporte y almacenamiento (24,4%) y la industria de construcción de maquinaria (18,4%). No obstante, en ninguno de los casos, el porcentaje de personas infracualificadas es superior a la media nacional.

Otro aspecto relevante dentro del mercado de trabajo es la temporalidad de los contratos. Si bien la tasa de temporalidad de Navarra se encuentra por debajo de la media nacional (24,0% frente al 26,8% en 2018), se sitúa casi 10 puntos por encima de la media europea (del 14,1% en 2018 en la UE-28), y también por encima de la media nacional en sectores como el de la industria de la alimentación, textil, cuero, madera y papel (27,2% frente al 23,6% nacional), o en el de las industrias extractivas (24,6% frente al 18,8%).

Como consecuencia, resulta necesario impulsar políticas que ayuden no solo a reducir la tasa de desempleo, sino también la de temporalidad.

De este análisis del mercado laboral pueden extraerse varias conclusiones acerca de los retos a los que se enfrenta la Comunidad Foral de Navarra, resumidos a continuación:

- Resultan necesarias reformas estructurales en el mercado de trabajo que promuevan la creación de empleo estable, el cual pueda evitar que el paro cíclico actual se transforme en paro estructural. En línea con estas mejoras en el mercado laboral se encuentran los objetivos desarrollados por las Políticas Activas de Empleo (PAE) de Navarra 2017-2020. Entre sus objetivos principales se encuentran aumentar el empleo en Navarra, mejorar la empleabilidad, la formación y las capacidades de las personas, favorecer la inserción en el mercado de trabajo y mejorar la calidad del empleo. A finales del año 2020, se comprobará el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos en la comunidad en estos aspectos[44].

Emparejamientos entre cualificaciones de los trabajadores e intensidad tecnológica de las ramas de actividad en Navarra (2018)

% sobre el total de ocupados

		Intensidad tecnológica	
		Media-Baja	Media-Alta
Nivel educativo del trabajador	Bajo	16,2%	8,6%
	Medio	13,4%	11,3%
	Alto	14,4%	36,1%

Nota: Las ramas de actividad recogidas en la EPA según CNAE-2009 se han agrupado siguiendo los criterios de intensidad tecnológica contemplados en los Indicadores de alta tecnología elaborados por el INE en las siguientes categorías:

Media-baja:

0. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
1. Industria de la alimentación, textil, cuero, madera y papel.
4. Construcción.
5. Comercio al por mayor y al por menor y sus instalaciones y reparaciones. Reparación de automóviles, hostelería.
9. Otros servicios.

Media-alta:

2. Industrias extractivas, refino de petróleo, industria química, farmacéutica, industria del caucho y materias plásticas, suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, suministro de agua, gestión de residuos y metalurgia.
3. Construcción de maquinaria, equipo eléctrico y material de transporte, e instalación y reparación industrial.
6. Transporte y almacenamiento, e información y comunicaciones.
7. Intermediación financiera, seguros, actividades inmobiliarias, servicios profesionales, científicos, administrativos y otros.
8. Administración pública, educación y actividades sanitarias.

Los niveles de estudio recogidos en la EPA según CNED 2014 se han agrupado en las siguientes categorías:

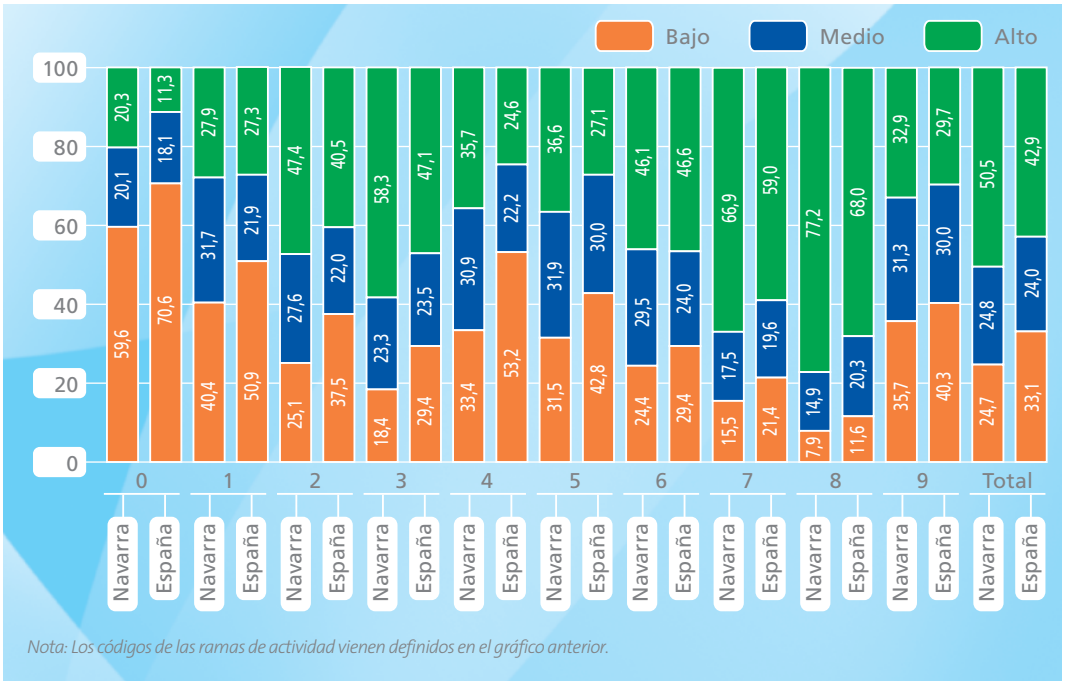
Bajo: analfabetos, educación primaria y primera etapa de educación secundaria.
Medio: segunda etapa de educación secundaria (orientación general y profesional).
Alto: educación superior.

Fuente: Afi, calculado a partir del INE (Encuesta de Población Activa).

[44] *Acuerdo sobre las Políticas Activas de Empleo. Navarra 2017-2020.* (2015). Gobierno de Navarra. Disponible en: https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/85A35389-99A8-4BA2-AF10-CD7A8DF3D91B/395478/ACUERDOPAE20172020.pdf

Nivel de estudios de la población ocupada por ramas de actividad en Navarra (2018)

% sobre el total de ocupados



Nota: Los códigos de las ramas de actividad vienen definidos en el gráfico anterior.

- El elevado porcentaje de desempleados menores de 25 años en la comunidad, junto con la menor tasa de actividad de las mujeres, aconseja adoptar políticas activas de empleo que permitan la incorporación de estos colectivos al mercado laboral. La contratación de estos perfiles en sectores industriales, por ejemplo, permitiría atenuar el envejecimiento de las plantillas que se observa en la comunidad[45].

- Promover la formación reglada entre los parados de larga duración para mejorar y aumentar las probabilidades de inserción profesional se posiciona como una necesidad dentro del mercado laboral de la Comunidad Foral de Navarra.

- La formación recibida en los diferentes niveles educativos debe ser capaz de cubrir las necesidades de empleo y formar futuros profesionales con la cualificación necesaria para el puesto de trabajo idóneo. Por este motivo, adecuar la oferta educativa a la demanda de trabajadores por parte de las empresas es otro de los retos por desarrollar en la comunidad, de manera que se eviten los conflictos por sobre o infracualificación. Además, resulta necesario aprovechar el alto nivel de cualificación del capital humano navarro, especialmente en niveles universitarios con alta presencia de carreras técnicas en la comunidad[46]. Asimismo, el impulso de la formación profesional

[45] *Estrategia de especialización inteligente de Navarra.* (2019). Nafarroa Garapen Estrategia S3 Navarra Estrategia de Desarrollo. (Actualización 2016-2030). Disponible en: https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/participacion/estrategia_de_especializacion_inteligente_de_navarra.pdf e *Industria Navarra. Radiografía del sector industrial en 2017.* (2017). Diario de Navarra. Disponible en: https://www.mundodn.es/suplemento-industria-navarra-2017-noreg.html

[46] *Industria Navarra. Radiografía del sector industrial en 2017.* (2017). Diario de Navarra. Disponible en: https://www.mundodn.es/suplemento-industria-navarra-2017-noreg.html

dual, orientada a los sectores estratégicos, también sería deseable[47].

- Reforzar la formación en inglés cuenta con márgenes de mejora en las empresas navarras, con el objetivo de lograr una mejor internacionalización de las mismas, dado el perfil exportador de muchas de ellas[48].

2.3.3. Sector exterior

La apertura comercial exterior de la economía de Navarra ha sido muy relevante a lo largo de los últimos años. Según datos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Navarra registró un flujo comercial con el exterior de 13.938 millones de euros en 2018, lo que supuso una tasa de apertura comercial del 68,7% del PIB de la comunidad. Si se compara con el conjunto de España, la tasa de apertura comercial exterior es significativamente superior a la media nacional (50,2% en 2018). Y es que, a lo largo de todo el periodo de análisis, Navarra ha mantenido una relación comercial con el exterior más intensa que la media española, corroborando la vocación exportadora de la economía de la comunidad, mencionada en anteriores apartados.

La apertura comercial de Navarra es significativamente más intensa que la de la media nacional durante todo el periodo 2000-2018, pero especialmente a partir del año 2007, corroborando la vocación exportadora de la economía regional.

Es a partir del año 2007 cuando, con motivo del inicio de la crisis, se observa una clara divergencia a favor del caso navarro. Las exportaciones de la comunidad parecen haber encontrado refugio en mercados extranjeros ante la falta de demanda interna, lo que se refleja en el incremento en las exportaciones que compensó la caída de las importaciones de la comunidad. No obstante, si nos abstraemos de las fluctuaciones observadas durante la crisis financiera y la crisis de deuda europea, observamos una tendencia de fondo al alza en la apertura de la economía navarra al exterior. Así, la tasa de apertura ha pasado de un 61,9% del PIB en 2007 a un 68,7% en 2018. La mejora de la competitividad de las empresas españolas, en general, y de las navarras en particular, entre otros factores, explica el aumento de la tasa de apertura.

Las exportaciones superan ampliamente las importaciones en todo el periodo analizado (2000-2018). En los últimos años la tasa de cobertura de Navarra ha rozado el 200% a diferencia de la media española, que todavía no ha superado el umbral del 100%, lo que evidencia la mayor capacidad exportadora de la economía navarra.

El hecho de que la tasa de cobertura navarra (calculada como el cociente entre exportaciones e importaciones) supere el 100% en todo el periodo de análisis es un claro indicativo de que la economía regional navarra cuenta con una importante capacidad exportadora. La tendencia creciente de la tasa de cobertura en los últimos años es también consecuencia de la reducción de las importaciones, fruto de la crisis doméstica de la economía regional, en particular, pero también de la española, en general. El último dato disponible correspondiente al año 2018 muestra una tasa de cobertura del 188% en Navarra, muy superior a la media nacional, que en ese mismo año se situó en el 89%.

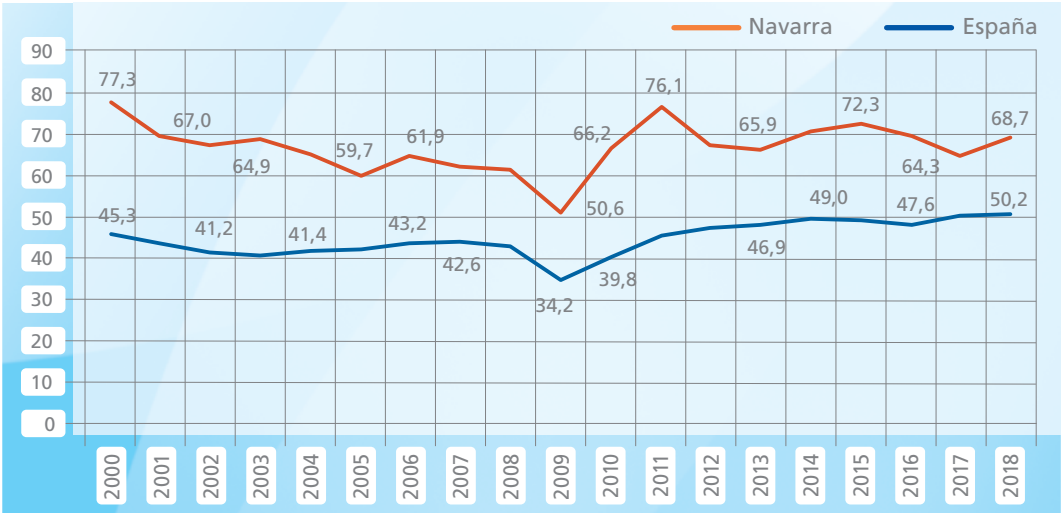
Como cabría anticipar de acuerdo con la evolución de la tasa de cobertura exterior, el saldo

[47] *Estrategia de especialización inteligente de Navarra.* (2019). *Nafarroa Garapen Estrategia S3 Navarra Estrategia de Desarrollo*. (Actualización 2016-2030). Disponible en: https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/participacion/estrategia_de_especializacion_inteligente_de_navarra.pdf

[48] *Expectativas para 2018 en Navarra*. (2017). *Diario de Navarra*. Disponible en: https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2017/12/30/hoy-dos-especiales-con-diario-navarra-569280-300.html

Tasa de apertura al exterior comercial (2000-2018)

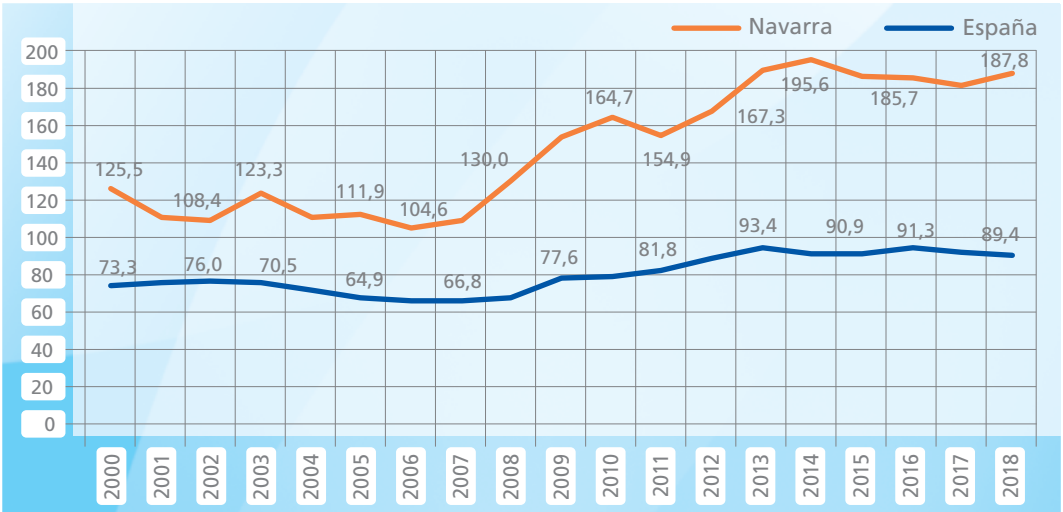
(Exportaciones + Importaciones) / PIB. En %



Nota: Los datos de 2018 son provisionales a fecha de realización de los cálculos.
Fuentes: Calculado a partir del INE (Contabilidad Regional de España), Datacomex e ICEX.

Tasa de cobertura exterior comercial (2000-2018)

Exportaciones / Importaciones. En %

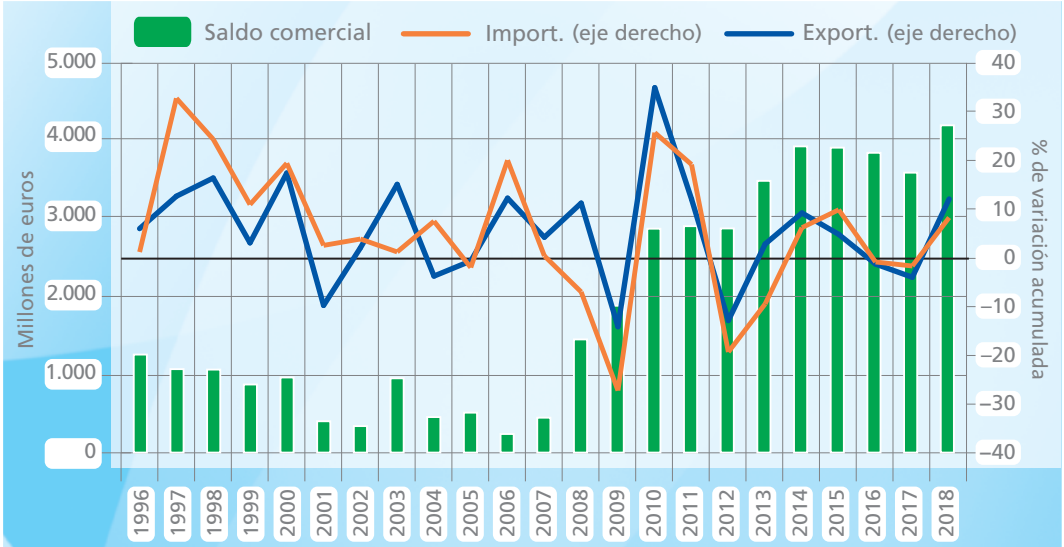


Fuentes: Calculado a partir del INE (Contabilidad Regional de España), Datacomex e ICEX.

comercial de la Comunidad Foral ha sido superavitario durante la totalidad del periodo analizado; es decir, el volumen de exportaciones ha superado al de las importaciones. A fecha de 2018, Navarra registró un saldo positivo en su balanza comercial con el exterior de cerca de 4.300 millones de euros, lo que equivale a un 21% de su PIB, mientras que el conjunto español

Balanza comercial de Navarra (1996-2018)

Millones de euros y variación interanual



Fuentes: Calculado a partir de Datacomex e ICEX.

registró un saldo deficitario de, aproximadamente, 34.000 millones de euros, equivalente al 2,8% del PIB.

El 40% de las exportaciones navarras de 2018 procedieron de la industria del automóvil, el equivalente al 8,5% de las exportaciones del sector en España. La industria de bienes de equipo también alcanza un papel destacado (27,1%), seguido de alimentación y las semimanufacturas (14,2% y 13,4%, respectivamente). Los cuatro sectores acaparan el 94,7% de las exportaciones navarras en 2018.

Un análisis más detallado de las exportaciones permite conocer el tipo de productos que Navarra vende al exterior y los principales países con los que comercia. La importancia del sector del automóvil en la comunidad se refleja en el comercio con el exterior. El 40% de las exportaciones navarras de 2018 procedieron de la industria del automóvil. Sin embargo, este peso ha ido decreciendo desde el año 2000, cuando representaba el 56% de las exportaciones, y ha favorecido el florecimiento de otros sectores como la industria de bienes de equipo, que en 2018 representaba el 27% de las ventas totales al exterior (cuando en el 2000 únicamente representaban el 15,7%), y que probablemente se ha visto beneficiado por el efecto arrastre de la industria automovilística en la comunidad.

La exportación de alimentos también incrementa su peso sobre el total de exportaciones regionales, pasando de un 6% en el 2000 a un 14,2% en el 2018. Finalmente, siguen siendo relevantes las exportaciones de semimanufacturas que, aunque han perdido peso respecto al total, siguen representando un 13,4% de las exportaciones de 2018. Así, sumando el peso de estos cuatro productos se obtiene el 95% de las exportaciones navarras.

Con el objetivo de analizar el grado de especialización de la economía navarra en la exportación de estos productos (en comparación con el total

Exportaciones de Navarra por sector económico (2000-2018)

Peso sobre las exportaciones	2000	2018	Variación 2000-2018	Índice de especialización (2018)
Ind. automóvil	55,9%	40,0%	–15,9%	2,67
B. de equipo	15,7%	27,1%	11,4%	1,37
Alimentos	6,0%	14,2%	8,2%	0,79
Semimanufacturas	15,3%	13,4%	–1,9%	0,53
Mat. primas	0,7%	2,3%	1,6%	0,79
Manufacturas consumo	2,4%	1,5%	–0,9%	0,15
B. consumo duradero	3,9%	1,5%	–2,4%	0,95
Prod. energéticos	0,0%	0,1%	0,0%	0,01
Otras mercancías	0,1%	0,0%	–0,1%	0,01

Fuente: Calculado a partir de Datacomex.

nacional), se ha generado un indicador[49] a partir del cociente entre el peso sobre el total de exportaciones regionales y su contrapartida a nivel nacional. El análisis concluye que la industria del automóvil en Navarra está mucho más especializada que la del total nacional, con un índice de 2,67 puntos. Nuevamente, la presencia del sector automovilístico en la comunidad ha demostrado ser un importante motor de prosperidad en la comunidad, ya que además de generar valor y empleos directos ha conseguido crear una industria auxiliar que la provee de componentes para sus procesos productivos.

Además de la industria del automóvil, la industria de bienes de equipo también cuenta con un índice de especialización superior a la unidad lo que, unido al elevado peso que supone sobre el total de exportaciones de la comunidad (27,1%), representa una ventaja comparativa respecto al conjunto nacional. Dentro de esta industria se encuentra la fabricación de rodamientos y carretillas elevadoras, dos productos clave en el desarrollo de la comunidad, y de turbinas eólicas, utilizadas para el desarrollo de la industria de energías renovables, también esencial en la Comunidad Foral.

Descomponiendo en detalle los principales productos exportados dentro de cada sector, destaca en primer lugar la exportación de automóviles y motos, dentro del sector de la industria del automóvil, con un peso sobre el total del 28,1%. A pesar de la relevancia del automóvil en la comunidad, cabe destacar la importante disminución experimentada durante los últimos años, ya que entre 2000 y 2018 las exportaciones de automóviles y motos han caído 12,8 puntos. No obstante, este producto presenta un alto índice de especialización en la comunidad, aunque por debajo de la media de su sector (2,59 frente a 2,67).

Los aparatos eléctricos, dentro de la industria de los bienes de equipo, así como los componentes del automóvil, se encuentran en segundo y tercer lugar con unos pesos del 13,9% y 13,6% del total, respectivamente. Los componentes del automóvil, al igual que los automóviles y motos, han disminuido su peso sobre el total de exportaciones

[49] El índice de especialización se obtiene dividiendo el porcentaje de las exportaciones que un sector representa en una unidad geográfica menor (en este caso, Navarra) entre el porcentaje de dicho sector en la unidad geográfica mayor con la que se compara (España). Cuando el resultado es mayor que 1, el sector es más representativo en la comunidad que la media nacional; y menor que 1, expresa lo contrario.

en el periodo analizado, si bien se han logrado mantener más estables que estos últimos (disminución de 1,4 puntos), con un índice de especialización por encima de la media del sector (2,85). Por el contrario, la exportación de aparatos eléctricos ha crecido de forma muy notable entre 2000 y 2018 (9,1 puntos), mostrando un índice de especialización de 3,13 puntos (el más alto de los 10 principales productos exportados). Estos tres productos suman más de la mitad (55,6%) de las exportaciones de la comunidad en 2018.

La preponderancia de los países europeos en las exportaciones navarras se ha atenuado por el empuje de los mercados de las economías emergentes. La diversificación geográfica de las exportaciones es clave para reducir la alta dependencia –y vulnerabilidad asociada– respecto al mercado europeo.

Las frutas, hortalizas y legumbres (5,8%) así como los preparados alimenticios (2,4%), ambos dentro de la industria alimentaria, ocupan el 8,1% del total de exportaciones de 2018, encontrándose dentro de los 10 productos exportados en cuarto y décimo lugar, respectivamente, y habiendo incrementado su presencia en la comunidad en 4,8 puntos entre 2000 y 2018. El de los preparados alimenticios es un sector en auge, que muestra un alto índice de especialización en comparación con el total nacional (1,99). El resto de productos de bienes de equipo y semimanufacturas representan el 16,7% del total de exportaciones, entre los que destacan la maquinaria para uso industrial, resto de bienes de equipo y fabricación de papel, todos con un índice de especialización mayor a la unidad. Con todo, entre los 10 primeros productos suman el 80,5% del total de exportaciones navarras de 2018.

Analizando el destino de las exportaciones, los países europeos siguen siendo los principales socios comerciales de Navarra. Ahora bien, tal y como ocurre en otras regiones españolas, se comienza a apreciar una ligera orientación hacia las economías emergentes, en detrimento de las europeas. Prueba de ello es que, en el año 2000, la Unión Europea era el destino del 86% de las exportaciones navarras, mientras que en el 2018 representaban el 71,5% del total. En cambio, el continente asiático apenas representaba el 2,8% de las exportaciones de la comunidad en el año 2000, mientras que en 2018 supusieron algo más de un 6,4% del total. En el caso del continente americano, la cuota también incrementó del 5,3% en 2000 al 10% en 2018.

Exportaciones de Navarra por productos (2000-2018)

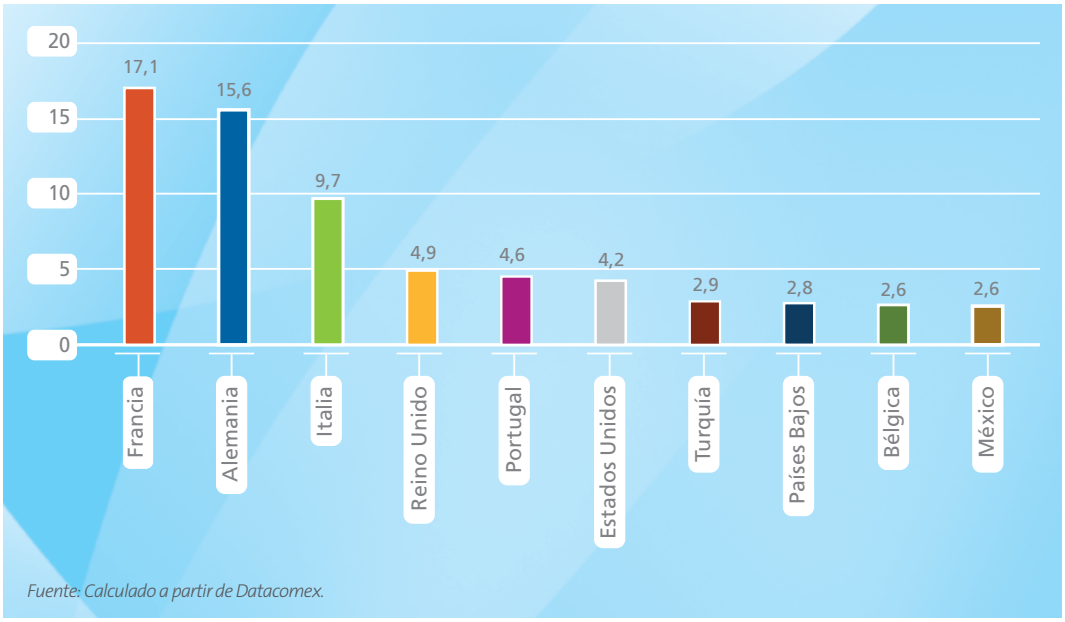
Peso sobre las exportaciones	2000	2018	Variación 2000-2018	Variación anual promedio	Índice de especialización (2018)
Automóviles y motos	40,9%	28,1%	–12,8%	1,5%	2,59
Aparatos eléctricos	4,8%	13,9%	9,1%	9,9%	3,13
Componentes del automóvil	15,0%	13,6%	–1,4%	3,0%	2,85
Frutas, hortalizas y legumbres	3,0%	5,8%	2,8%	7,5%	0,94
Maquinaria para uso general industrial	7,6%	5,4%	–2,1%	1,7%	1,58
Resto de bienes de equipo	1,3%	3,5%	2,2%	9,4%	1,22
Plásticos	3,4%	2,8%	–0,5%	2,6%	0,72
Hierro y acero	2,3%	2,5%	0,2%	4,2%	0,83
Papel	4,4%	2,5%	–2,0%	0,3%	1,87
Preparados alimenticios	0,4%	2,4%	2,0%	14,5%	1,99

Fuente: Calculado a partir de Datacomex.

CaixaBank Research

Exportaciones de Navarra por país de destino (2018)

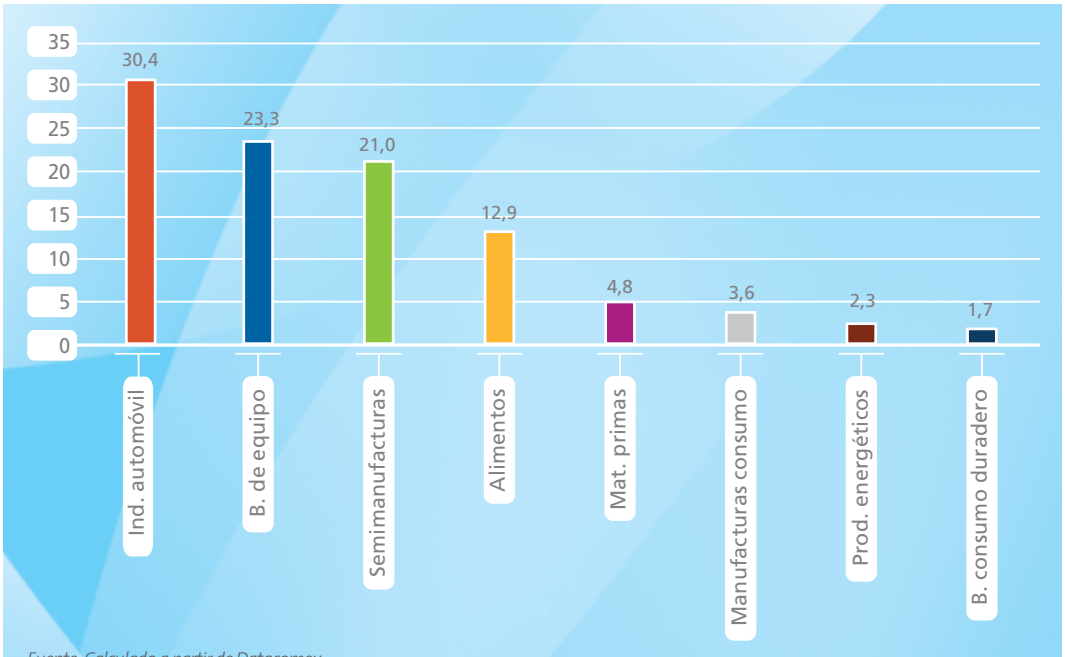
% sobre el total. Diez primeros países



Fuente: Calculado a partir de Datacomex.

Productos importados por Navarra a otros países (2018)

% sobre el total



Fuente: Calculado a partir de Datacomex.

En referencia a la Unión Europea, Francia y Alemania siguen siendo los principales clientes internacionales de Navarra, puesto que adquieren el 17,1% y el 15,6%, respectivamente, del total de los productos vendidos al exterior. Les siguen Italia (9,7%) y el Reino Unido (4,9%).

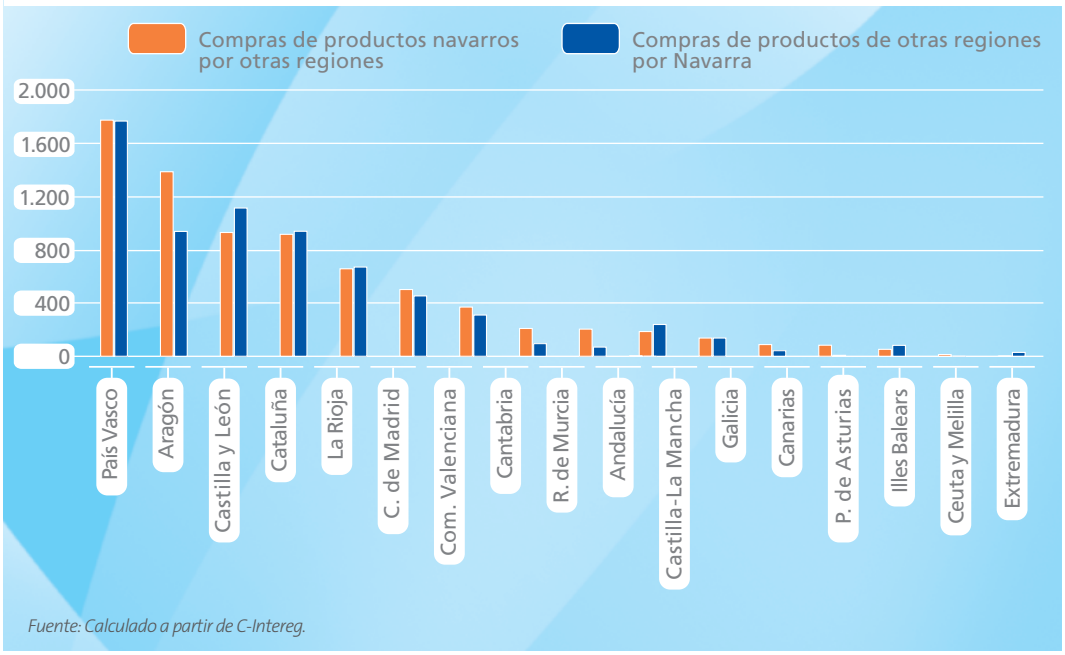
En cuanto a las importaciones, Navarra demanda del exterior productos relacionados con la industria del automóvil, probablemente con el objetivo de satisfacer su propia producción en el sector, con un peso sobre el total del 30,4% en 2018. La siguen la industria de bienes de equipo (23,3%), las semimanufacturas (21%) y los alimentos (12,9%), ocupando entre estos cuatro productos el 87,6% del total de importaciones de la comunidad en 2018.

El comercio entre Navarra y el resto de regiones también cuenta con cierto peso dentro de la Comunidad Foral, al registrar un volumen de más de 7.500 millones de euros en ventas de productos a otras comunidades autónomas, de acuerdo con los datos de C-Intereg correspondientes al año 2016 (último año disponible). La comunidad a la que más exporta Navarra es el País Vasco, abarcando casi un cuarto del total de compras realizadas por las regiones españolas a la Comunidad Foral, seguido por Aragón (18,5%), Castilla y León (12,4%) y Cataluña (12,2%).

El comercio interregional en Navarra generó un superávit de 600 millones de euros en 2016. Destacan los flujos de compraventa de productos con el País Vasco, Aragón, Castilla y León y Cataluña, favorecidos por la proximidad geográfica y por la posición estratégica de Navarra en las cadenas de producción.

El comercio entre estas regiones se produce gracias a la proximidad geográfica entre las mismas y a la posición estratégica de la Comunidad Foral entre ellas que, como se anticipaba en la sección 2.2.3., le otorga a la comunidad el carácter de bisagra territorial en el cuadrante noreste

Comercio interregional entre Navarra y el resto de comunidades autónomas (2016)
Millones de euros



Fuente: Calculado a partir de C-Intereg.

CaixaBank Research

peninsular. Además, Navarra adquirió casi 6.900 millones de euros en productos de otras regiones, lo que hace que la balanza comercial interregional tenga un saldo positivo cercano a los 600 millones de euros (aproximadamente, un 3,3% del PIB regional de ese mismo año). Los principales destinos de las ventas navarras son, nuevamente, las cuatro regiones mencionadas con anterioridad, si bien el orden de las mismas es diferente: el País Vasco (25,6% del total de compras), Castilla y León (16,2%), Cataluña (13,6%) y Aragón (13,6%).

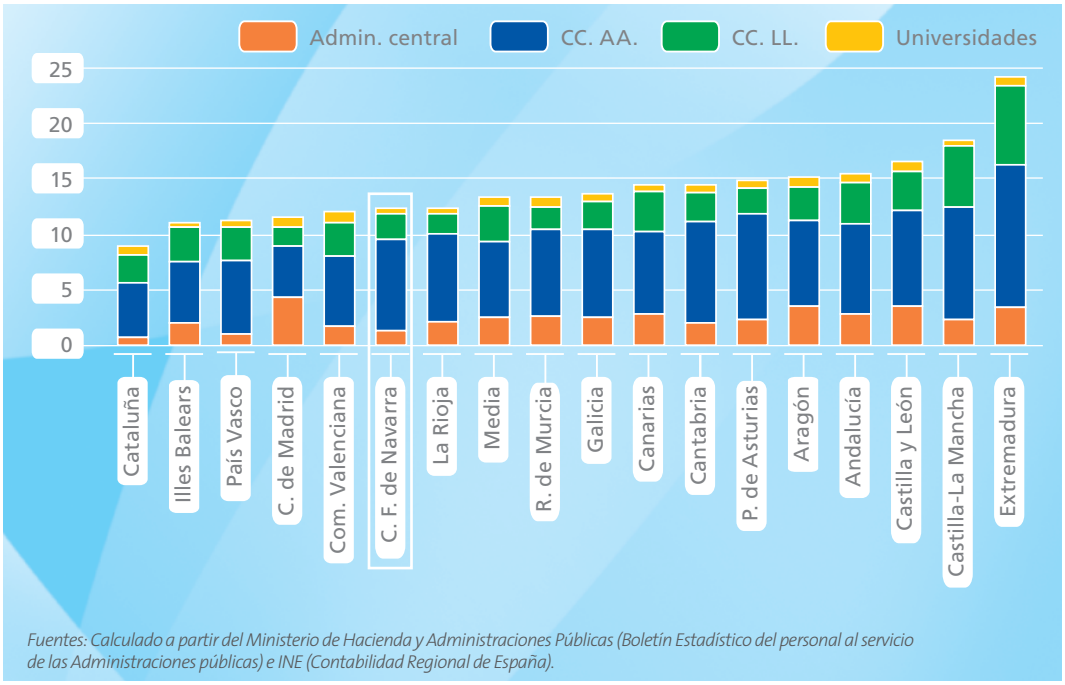
2.3.4. Sector público

En términos de empleo, Navarra es la sexta comunidad con menor número de trabajadores en el sector público. Según el Ministerio de Hacienda, un 12,3% de las personas empleadas en 2018 trabajaba en los diferentes niveles de gobierno de las Administraciones públicas (AA. PP.), Administración central (Admón. central), regional (CC. AA.) y local (CC. LL.), y en el sistema universitario. Cataluña, Illes Balears, el País Vasco, la Comunidad de Madrid y la Comunidad Valenciana son las únicas regiones españolas con porcentajes inferiores a los registrados por Navarra (la media española está por encima del porcentaje navarro, en un 13,0%).

> Navarra es una de las regiones con menos empleados públicos de España, en términos absolutos y relativos a la población.

Si se desagrega este porcentaje, se puede observar que el peso de la Administración central es casi la mitad que en la media del país (1,3% para Navarra, 2,5% para España), mientras que los empleados públicos de Administraciones regionales suman un 8,2% del total, por encima de la media española (6,8%), haciendo que la Comunidad Foral sea la sexta comunidad del país en emplear más trabajadores en esta subcategoría. Por su parte, tanto el porcentaje de trabaja-

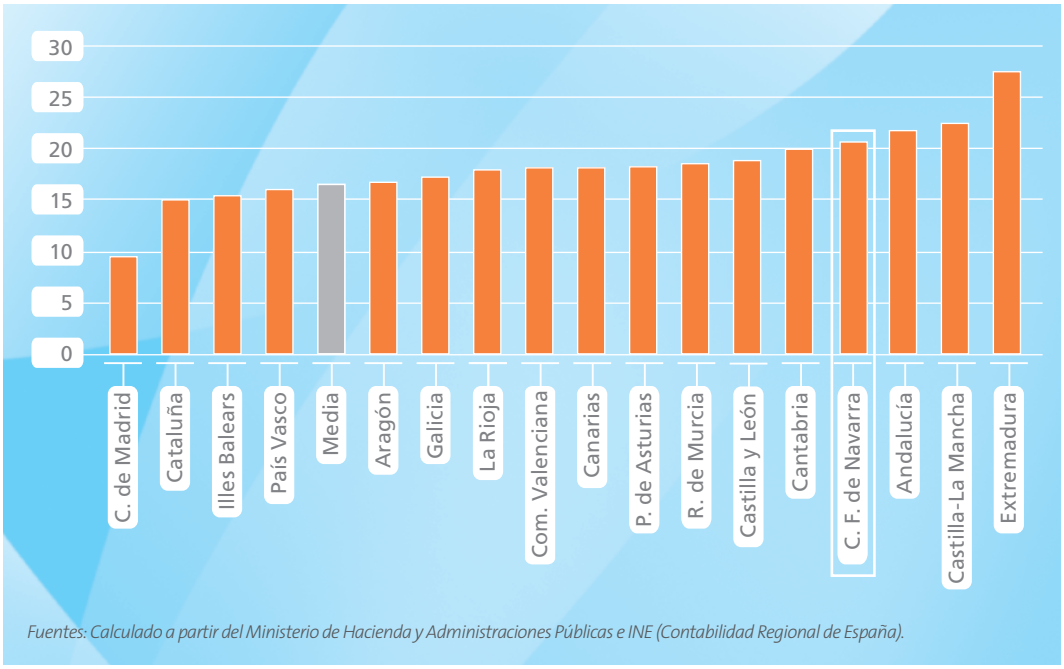
Importancia del empleo público por niveles de gobierno (2018)
% del personal al servicio de las Administraciones públicas sobre el total de ocupados



Fuentes: Calculado a partir del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (Boletín Estadístico del personal al servicio de las Administraciones públicas) e INE (Contabilidad Regional de España).

Importancia del sector público (2018)

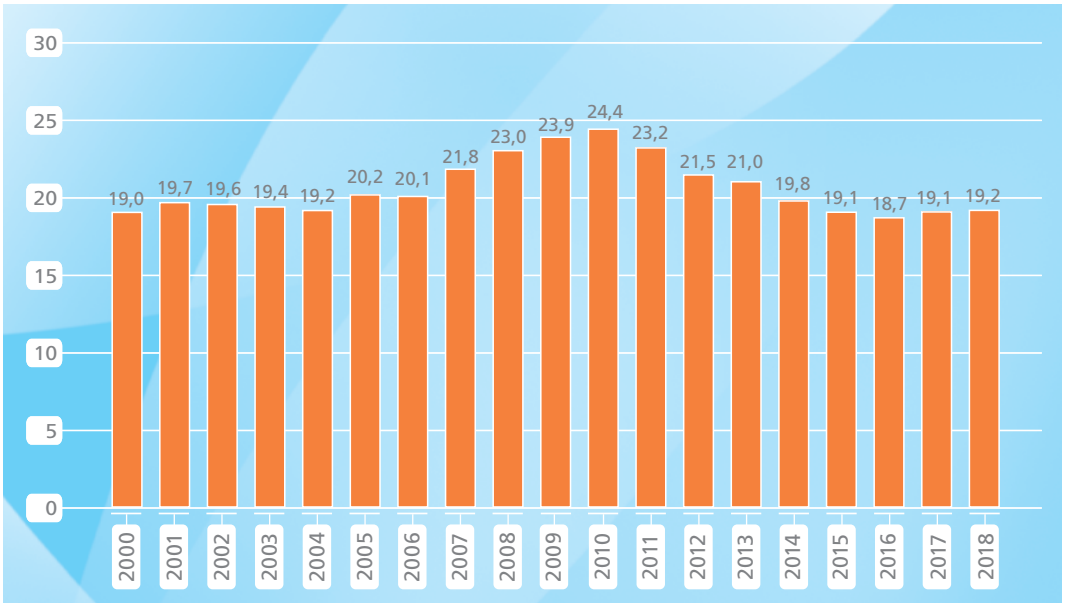
% de los presupuestos consolidados sobre el PIB



Fuentes: Calculado a partir del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas e INE (Contabilidad Regional de España).

Sector público en Navarra (2000-2018)

% de los presupuestos consolidados sobre el PIB



Fuentes: Calculado a partir de presupuestos iniciales del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas e INE (Contabilidad Regional de España).

CaixaBank Research

dores en las Administraciones locales como en las universidades navarras son inferiores a la media española (2,3% frente al 3,2% de la media española en el primer caso, 0,5% frente al 0,8% de la media española en el segundo).

El peso del sector público autonómico en la economía navarra, medido como el porcentaje que representa el presupuesto público autonómico sobre el PIB regional, se situó en el 20,5% en 2018, 4,2 p. p. por encima de la media española.

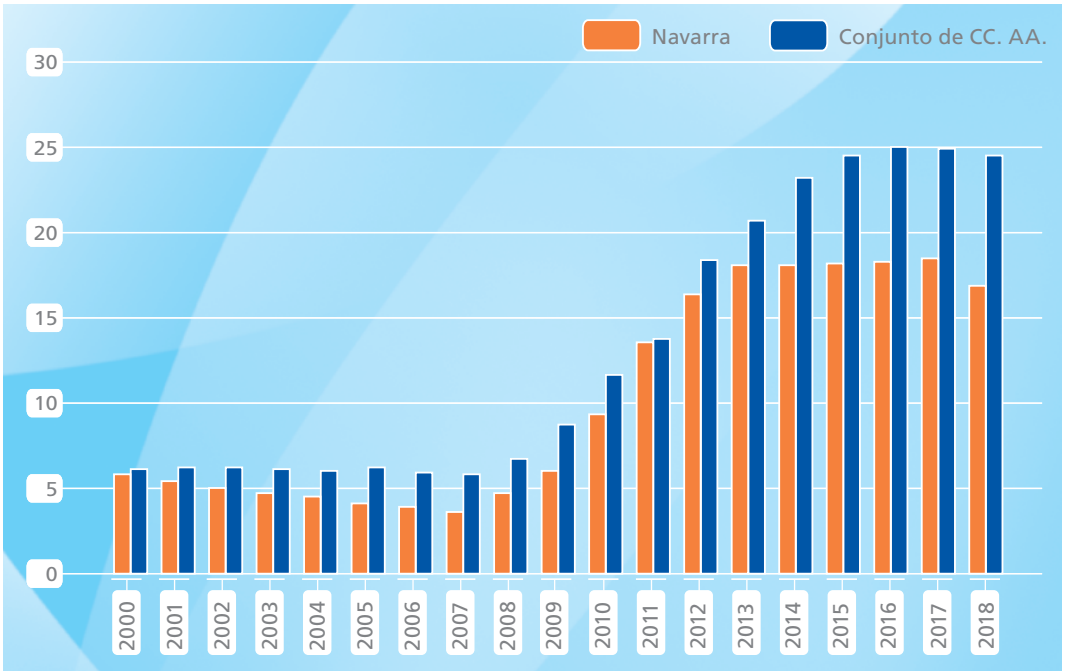
Navarra destaca por la reducida deuda pública en términos de porcentaje del PIB (la cuarta comunidad con el nivel más bajo) y por haber realizado un ajuste presupuestario disciplinado, que se ha mantenido durante los años de recuperación económica.

Desde el año 2000 hasta la actualidad, el porcentaje de los presupuestos públicos sobre el PIB se ha mantenido relativamente estable en torno al 19%, excepto en el periodo 2007-2010, cuando una corriente alcista lo llevó a alcanzar el 24,4% (2010). Sin embargo, desde el año 2011 y coincidiendo con la necesidad de sanear las cuentas públicas, el peso del sector público sobre el PIB se ha reducido en casi 5 p. p. y ha retornado a su nivel de equilibrio histórico, en torno al 19%.

El saneamiento del sector público ha tenido su causa fundamental en el desacompañamiento del gasto público con los ingresos recaudados por la Administración. El retorno a la senda de equilibro ha significado una estabilización de la deuda pública de la comunidad en los últimos años, si bien es cierto que, debido a la recesión económica, la deuda pública de Navarra pasó de representar menos del 5% del PIB en el periodo previo a la crisis, a superar el límite del 15% fijado para el año 2013 por el Consejo de Política Fiscal

Evolución de la deuda pública (2000-2018)

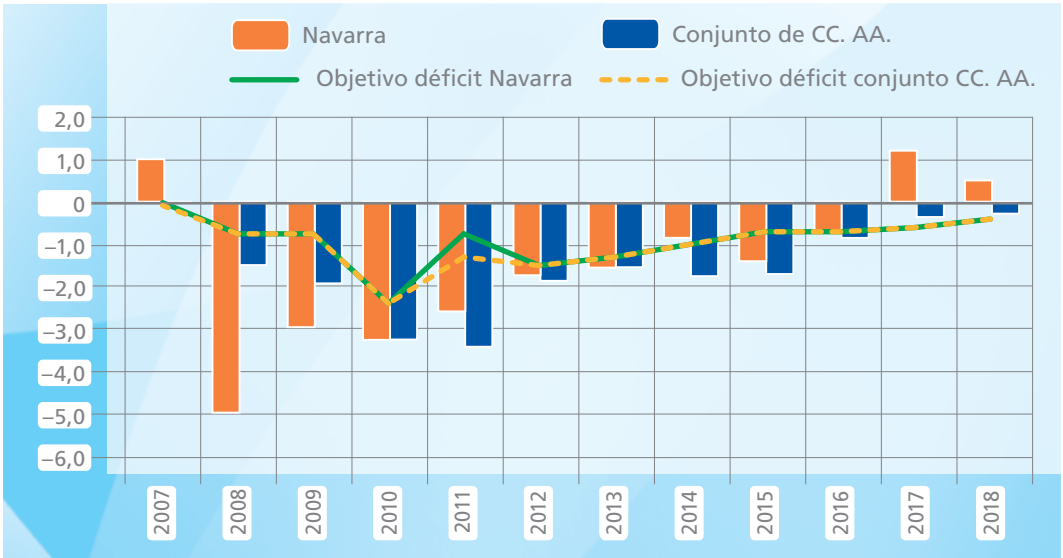
% sobre el PIB



Fuentes: Calculado a partir del Banco de España e INE (Contabilidad Regional de España).

Evolución del déficit público (2007-2018)

% sobre el PIB



Fuente: calculado a partir de datos del Ministerio de Hacienda.

y Financiera. A pesar de ello, Navarra es la cuarta comunidad con menor ratio de deuda pública sobre el PIB, cuya ratio se situó en 2018 en el 16,8%, cumpliendo con el objetivo del 19,3% de deuda pública fijado en el acuerdo del consejo de ministros en 2017[50].

Para conseguir ese descenso en la deuda pública, Navarra realizó un ajuste presupuestario que implicó el descenso del gasto público de un 5% sobre el PIB en 2008, muy superior al ajuste realizado por el promedio de comunidades autónomas. Este déficit público pasó a ser superavitario en 2017, con un peso del 1,2% sobre el PIB de la comunidad. Además, desde 2016 Navarra cumple con creces los objetivos de gasto de las comunidades autónomas, consiguiendo mejores resultados que el conjunto de las regiones españolas y dejando un amplio margen ante el cumplimiento de los objetivos fijados de gasto autonómico.

De cara al futuro, el principal reto será continuar cumpliendo con los objetivos presupuestarios comprometidos por la comunidad y, a su vez, garantizar los servicios públicos básicos que redunden en la mejora del bienestar de la ciudadanía, así como articular las reformas estructurales necesarias que permitan generar actividad económica y empleo en la comunidad.

2.3.5. Precios y salarios

Los precios en Navarra se han comportado de manera similar al resto del conjunto de España, si bien la diferente magnitud de los mismos ha hecho que en los tres últimos años exista un diferencial positivo de precios. Esta situación resulta desfavorable para Navarra en tanto que empeora la competitividad de sus bienes y servicios frente al resto de regiones españolas.

[50] Objetivos de Estabilidad Presupuestaria, Deuda Pública, Regla de Gasto y Límite de Gasto (Periodo 2018-2020). Límite 2018. Enlace: https://www.hacienda.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/EstabilidadPresupuestaria/InformacionAAPPs/Objetivos-de-Estabilidad-y-L%C3%ADmite-de-Gasto-no-Financiero-del-Estado.aspx

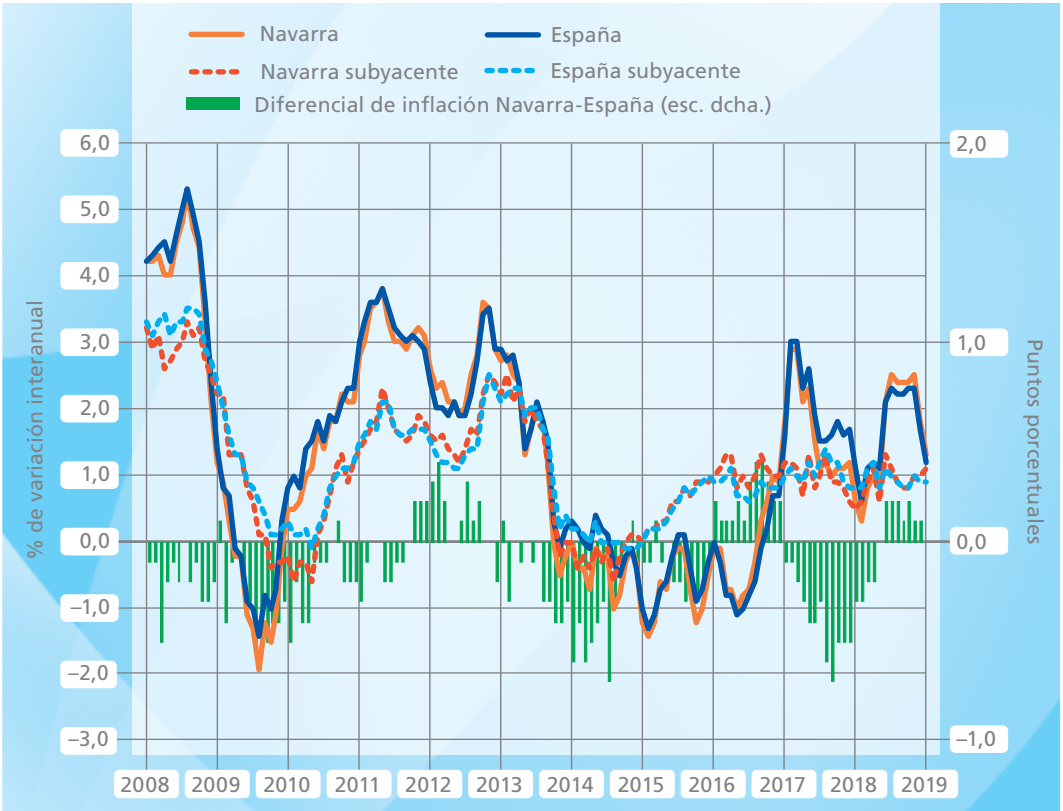
El periodo deflacionista de finales de 2009, fruto de la caída de los precios del petróleo, fue más intenso en la comunidad navarra que en la media española, con una caída de los precios de manera interanual en la comunidad de hasta un 2%. Con el avance de la crisis, los precios se fueron recuperando hasta aumentar en torno al 3% de media en el periodo 2011-2013. Posteriormente, la falta de demanda interna forzó un nuevo ciclo deflacionista que duró hasta mediados del 2016, año en el que el crecimiento de los precios en la comunidad se recuperó para estabilizarse en torno al 1,7% en 2018.

Analizando la inflación subyacente, que es aquella que se obtiene sin tener en cuenta los precios de los productos energéticos y alimentos no elaborados, se observa que esta muestra una menor volatilidad que el índice general. Así, Navarra experimenta un incremento de los precios muy similar al experimentado por el agregado nacional en casi todo el periodo. La inflación subyacente pasa a ser positiva en 2015 para ambos, lo que no ocurre hasta mediados de 2016 en el índice general. Esta diferencia se encuentra motivada por la caída de los precios del petróleo entre estos años.

Los componentes con un patrón más inflacionista en 2018 han sido los relacionados con el vestido y el calzado (19,2%), una cifra muy por encima de la segunda categoría de productos, los referentes a la vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles, cuyos precios aumen-

IPC general y subyacente (2008-2019)

% de variación interanual



Fuente: INE (Índice de Precios al Consumo).

CaixaBank Research

taron un 3% interanual. Los precios de las comunicaciones y los restaurantes y hoteles lo hicieron en un 2,1% y un 2% interanual, respectivamente. La única partida que muestra un crecimiento negativo de los precios es la del transporte, con un –0,6% interanual en 2018.

El diferencial de precios con la media española hace que la venta de bienes y servicios navarros sea menos competitiva.

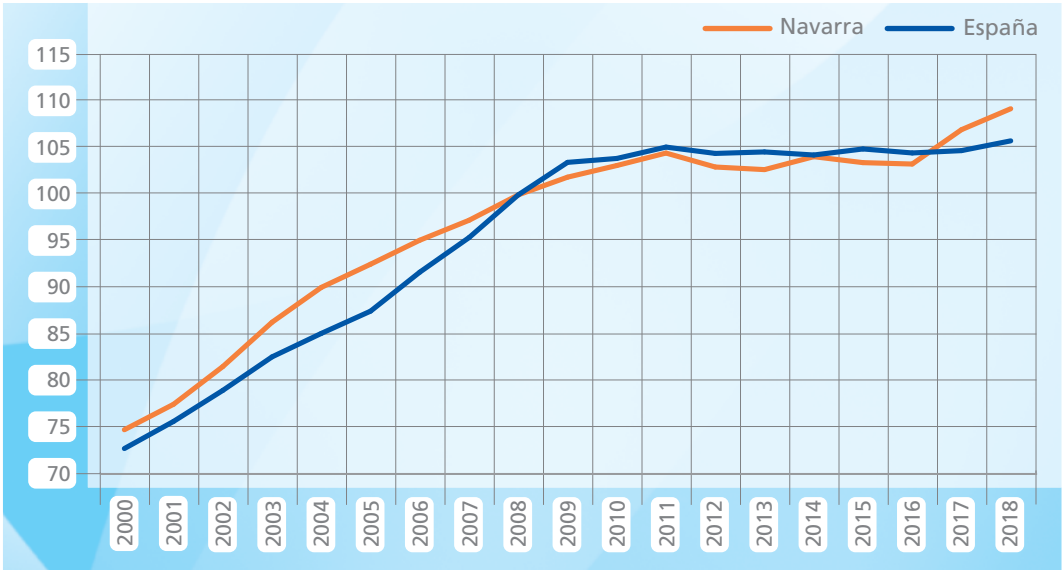
En lo que respecta a los costes laborales, la evolución en Navarra es similar a la del conjunto de España, si bien el nivel es superior en la Comunidad Foral que en el agregado nacional. En el periodo previo al inicio de la crisis, los costes laborales en Navarra aumentaron a un ritmo medio anual del 3,8% (ligeramente superior a la inflación), mientras que en el agregado nacional el crecimiento medio anual era del 4,0%.

El periodo recesivo, sin embargo, trajo consigo no solo la contención del crecimiento de estos costes, sino también una disminución moderada de los mismos, que ha sido más intensa en Navarra que en la media nacional. Esta contención ha permitido ajustar los costes de producción a la nueva y comprimida facturación de las empresas, pero también ha erosionado la renta de los hogares y, con ella, el consumo e inversión que realizan.

Tras la recuperación económica, los costes laborales en la comunidad han crecido de forma más rápida que en el resto del país, incrementándose aún más el diferencial.

No obstante, con la recuperación económica, el incremento de los costes laborales en Navarra ha sido más alto que en la media nacional, situándose en el 2,1% en 2018, mientras que la media nacional lo hizo en un 1,1%. Con todo, el coste laboral medio en la Comunidad Foral fue de 2.807 euros por trabajador en 2018, mientras que en el conjunto de España fue de 2.573 euros por trabajador en el mismo año.

Costes laborales (2000-2018)
Índice base 2008 = 100



Fuente: INE (Encuesta de Coste Laboral).

CaixaBank Research

3. Sectores y áreas sensibles

3.1. Crecimiento y cohesión. Productividad, empleo y bienestar. Productividad sectorial

En el presente apartado se caracterizan los principales factores detrás de los procesos económicos mencionados en la sección anterior, relacionados con el crecimiento de la comunidad, su mercado de trabajo y sector exterior, entre otros, con el objetivo de estudiar qué aspectos de la economía navarra presentan opciones de mejora para lograr una mayor convergencia con respecto a las regiones europeas más avanzadas.

En perspectiva regional, la Comunidad Foral de Navarra aún se encuentra alejada de otras como Madrid o el País Vasco, y más aún de las regiones punteras de Europa. Tal como también se reflejó en la sección 2.3.1., el PIB per cápita de Navarra se sitúa todavía lejos de los niveles de las 10 regiones más ricas de Europa, y no se observa convergencia entre la Comunidad Foral y estas últimas. En este aspecto, la mejora del bienestar de Navarra pasa por aumentar la competitividad de la economía regional.

El *EU Regional Competitiveness Index* (RCI)[51], publicado por la Comisión Europea con frecuencia anual, ofrece un *ranking* de competitividad de las regiones europeas según el valor que adopte un indicador compuesto. Este indicador se basa en tres pilares, que se subdividen en 11 factores y, a su vez, en 73 indicadores. Los tres pilares que componen el indicador son: básico, eficiencia e innovación. El primero comprende indicadores relativos a la calidad institucional, la estabilidad macroeconómica, infraestructuras, salud y calidad de educación primaria y secundaria. El segundo bloque está formado por educación superior y formación permanente, eficiencia del mercado laboral y tamaño de mercado. Por último, el tercer grupo trata de contemplar la preparación tecnológica, sofisticación de negocios e innovación de la economía analizada.

> Navarra se sitúa en la zona media-baja del *ranking* del índice de competitividad de la Comisión Europea, si bien se posiciona en cuarto lugar respecto al resto de regiones españolas, por detrás de la Comunidad de Madrid, el País Vasco y Cataluña. La puntuación navarra en el índice de 2018 ha empeorado con respecto a la de 2013, fundamentalmente por la disminución en el pilar de eficiencia. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de incrementar los esfuerzos en mejorar la competitividad de la comunidad, especialmente en formación y eficiencia del mercado de trabajo.

Para poder realizar comparaciones entre cada una de las regiones europeas, se realiza una normalización del indicador compuesto[52]. Cuanto mayor sea el valor del índice, mayor será su distancia respecto a la media y, por lo tanto, mejor será la posición relativa de la comunidad.

Los resultados del año 2019 sitúan a Navarra en la zona media-baja del *ranking* (concretamente, ocupa la posición 165 de las 268 regiones analizadas), con un indicador de competitividad igual a –0,21. Si se comparan estos resultados con los del informe de 2013, Navarra empeora su posición relativa al retroceder 34 puestos en el *ranking* europeo, cuando se situaba en la posición 131 de 262. Esta pérdida de competitividad

[51] *The EU Regional Competitiveness Index 2019* (European Commission). Enlace: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/2019_03_rci2019.pdf

[52] Un índice normalizado por tipificación consiste en restar la media y dividir por la desviación estándar cada elemento de la serie de valores, de tal modo que el resultado tiene una media igual a 0 y una desviación igual a 1: $Y = (X-\mu) / \sigma$.

Posicionamiento relativo de Navarra según el Índice de Competitividad Regional* de la Unión Europea
(2017, último año disponible)

Posición *Ranking*	Regiones (NUTS 2)	Pilar básico	Pilar de eficiencia	Pilar de innovación	Total
1	Estocolmo (Suecia)	1,17	0,97	1,21	1,08
2	Londres y zona de influencia (Reino Unido)	0,58	1,07	1,35	1,06
3	Utrecht (Países Bajos)	1,16	0,96	1,15	1,05
4	Berkshire, Buckinghamshire y Oxfordshire (Reino Unido)	0,41	1,04	1,47	1,04
5	Surrey, East y West Sussex (Reino Unido)	0,49	1,05	1,37	1,04
6	Hovedstaden (Dinamarca)	1,16	0,89	1,15	1,02
7	Luxemburgo (Luxemburgo)	0,73	0,74	1,38	0,93
8	Oberbayern (Alemania)	0,78	0,97	0,94	0,92
9	Flevoland y Noord-Holland (Países Bajos)	1,09	0,79	0,95	0,90
10	Helsinki (Finlandia)	0,94	0,70	1,12	0,87
99	Comunidad de Madrid	0,30	0,23	0,40	0,30
125	País Vasco	0,01	0,18	0,04	0,10
161	Cataluña	0,12	–0,40	0,01	–0,17
165	**Comunidad Foral de Navarra**	**–0,07**	**–0,24**	**–0,26**	**–0,21**
	Media regional española				**–0,49**

*Nota: * El Índice de Competitividad Regional se expresa como distancia respecto a la media europea. Se compone de un indicador compuesto basado en tres pilares:*
Pilar básico: *calidad institucional, estabilidad macroeconómica, infraestructuras, salud y calidad de la educación primaria y secundaria.*
Pilar de eficiencia: *tamaño de mercado, eficiencia del mercado laboral y calidad de la educación superior.*
Pilar de innovación: *innovación, calidad de la red de negocios y penetración de las TIC.*

Fuente: EU JRC and IPSC. The EU Regional Competitiveness Index 2019.

denota la necesidad de incrementar los esfuerzos de mejora de este aspecto en la comunidad.

En cuanto a su posicionamiento respecto del resto de regiones españolas, Navarra permanece en la cuarta posición, por detrás de la Comunidad de Madrid, el País Vasco y Cataluña. A pesar de los peores resultados de Navarra en el Índice de Competitividad Regional de la UE de 2017 en comparación con 2013, la Comunidad Foral ha mejorado en este periodo en los pilares básico y de innovación, si bien ha disminuido significativamente su puntuación en el pilar de eficiencia.

La menor competitividad de Navarra se debe principalmente a un peor posicionamiento en los pilares de formación y eficiencia del mercado de trabajo, ocupando la posición 139 y 215 de 268 regiones, respectivamente. Del análisis de estos subíndices también se desprende la necesidad de sofisticación de los negocios de la Comunidad Foral, pues ocupa la posición 218 de 268 en este aspecto.

Aunque la empleabilidad y la productividad en Navarra han mejorado durante los últimos años con la recuperación económica, todavía siguen lejos de los niveles precrisis. La convergencia en competitividad con otras regiones europeas pasará por la creación de mayor empleo estable y cualificado, atendiendo a las demandas del mercado, así como dar un mayor impulso a los

procesos de digitalización en las empresas, tal como está ocurriendo en las principales economías del mundo.

3.1.1. Productividad, empleo y bienestar

La descomposición de la renta per cápita en Navarra en productividad del trabajo y porcentaje de población empleada[53] permite analizar la dinámica y las bases de crecimiento de la comunidad durante los últimos años y compararla con sus principales referentes. La productividad del trabajo permite estudiar la eficiencia con la que se emplean los factores productivos, mientras que el porcentaje de población empleada muestra el grado de implicación de la población en actividades económicas, pudiendo asociarse a una medida de cohesión social, la cual, combinada con la productividad, determina el bienestar de la sociedad aproximado por la renta por habitante.

En este sentido, la Comunidad Foral de Navarra presenta un porcentaje de población empleada sobre el total de población mayor que el de la media española (un 47,2% frente a un 42,4% en 2018, respectivamente). Además, la productividad por trabajador de la comunidad –medida como el cociente entre PIB y empleo– también es superior a la media nacional (64.843 euros frente a 59.002 euros en 2018, respectivamente). Esta situación persiste durante todo el periodo analizado (2002-2018) en ambos indicadores.

La Comunidad Foral de Navarra cuenta con una proporción de población empleada superior a la media nacional, y la productividad de estos trabajadores es también mayor. Esta ventaja se deriva del descenso del empleo ocurrido durante la crisis, pero también del avance tecnológico y la mejora de las habilidades de los trabajadores de la comunidad.

No obstante, a pesar de encontrarse por encima de la media nacional, Navarra ha experimentado un retroceso en la dinámica del empleo en el periodo mencionado. Mientras que en el año 2007 el 53,9% de la población navarra estaba ocupada, es decir, más de la mitad de la población contaba con un puesto de trabajo, el estallido de la crisis produjo una disminución de esta cifra hasta alcanzar el mínimo del 42,9% en 2013 (11,0 puntos por debajo de lo observado en 2007). Desde ese momento, la dinámica del empleo se ha ido recuperando de forma paulatina hasta alcanzar el 47,2% en 2018, si bien esta cifra se encuentra todavía lejos de las alcanzadas con anterioridad a la crisis.

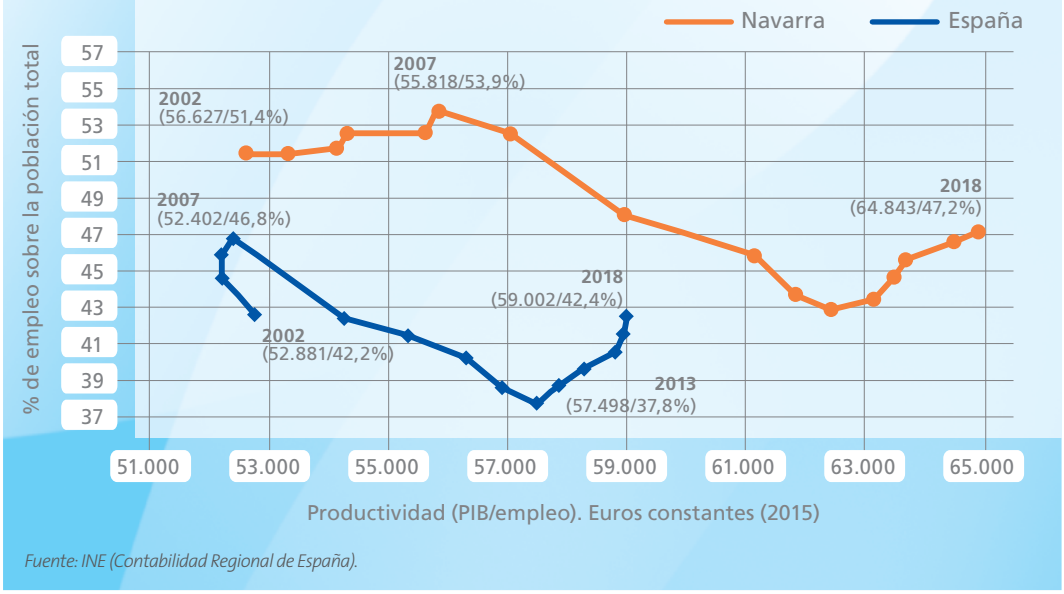
Por el contrario, la productividad laboral ha aumentado aproximadamente un 13,7% en el periodo 2008-2018. Esta ganancia de productividad es resultado del intenso descenso del empleo ocurrido durante la crisis, pero también del avance tecnológico y la mejora de las habilidades de los trabajadores de la comunidad, que explica el aumento de la productividad a partir de 2014, cuando el empleo ya se incrementaba.

La productividad de la comunidad navarra se sitúa por encima de la media de la UE-28, cerca de economías como la británica. De cara al futuro, las mejoras en este indicador pasan por capitalizar los progresos realizados en el ámbito tecnológico y digital, así como en potenciar el capital humano.

En comparativa europea, la productividad navarra se sitúa también por encima de la media de la UE-28 y del agregado nacional, así como por encima de economías como la italiana y la británica, y se sitúa cerca de la sueca y la francesa. Si además se tiene en cuenta el porcentaje de ocupados sobre la población total, la comunidad navarra puede compararse con la media finlandesa, situándose también cerca de la sueca.

[53] Renta per cápita = productividad del trabajo x porcentaje de población empleada: $\frac{PIB}{Población} = \frac{PIB}{Empleo} * \frac{Empleo}{Población}$

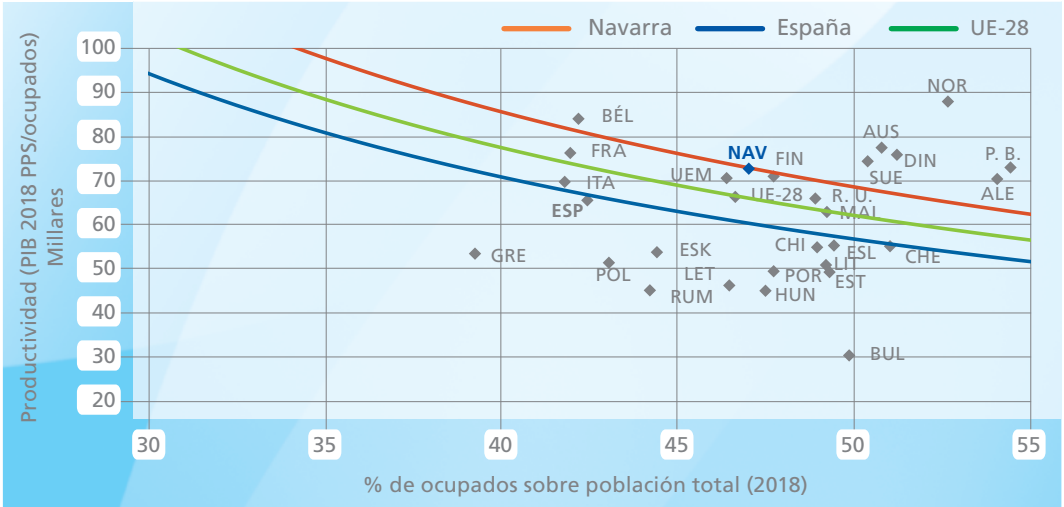
Dinámica de la productividad y el empleo (2002-2018)



Fuente: INE (Contabilidad Regional de España).

Descomposición de la renta per cápita (2018)

Unidades de poder de compra, PPS, curvas de Iso-Renta por habitante*



*Nota: *Las curvas de Iso-Renta por habitante son el lugar común de todas las combinaciones de productividad y tasa de empleo que dan la misma renta por habitante, indicando que hay diversas maneras de alcanzar un determinado nivel de bienestar combinando estos dos pilares del mismo.*
Fuentes: Eurostat e INE.

De cara al futuro, y con el objetivo de acercarse más a los países nórdicos y a otras economías europeas, como la alemana, los esfuerzos de la comunidad navarra deben centrarse principalmente en fomentar el empleo sostenido, además de continuar con los avances en productividad presenciados en los últimos años a través de mejoras tecnológicas y de capital humano, para conseguir así una economía con tasas elevadas de productividad y empleo.

3.1.2. Productividad sectorial

Esta sección realiza un análisis más detallado de la productividad navarra a partir de los datos obtenidos en la Contabilidad Regional de España para 2018. Este estudio permite identificar aquellos sectores en los que Navarra debe centrar sus esfuerzos para impulsar la productividad, así como señalizar aquellas ramas de actividad donde la productividad es inferior a la media española.

En términos comparados, Navarra despunta en los sectores de comercio, agricultura e industria manufacturera, debido a la combinación de una alta productividad y una mayor especialización que la media del país.

Productividad y pesos sectoriales en Navarra (2018)

	VAB (€)/Empleado		Índice de especialización (VAB)	Peso del sector (empleo)
	Valor 2018	Con relación a España		
PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO	**66.413**	**109,5%**	**1,00**	**100,0%**
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	**56.728**	**134,9%**	**1,33**	**4,4%**
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	**76.142**	**98,8%**	**1,89**	**23,6%**
- De las cuales: industria manufacturera	**71.525**	**105,4%**	**2,13**	**22,3%**
Construcción	**60.401**	**109,2%**	**0,96**	**6,0%**
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería	48.263	109,9%	0,82	24,2%
Información y comunicaciones	81.509	101,6%	0,41	1,1%
Actividades financieras y de seguros	143.783	117,5%	0,82	1,4%
Actividades inmobiliarias	971.850	166,7%	0,78	0,6%
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	44.362	112,1%	0,75	9,1%
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	43.610	97,8%	0,88	21,8%
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	31.982	106,0%	0,88	8,0%
Valor añadido bruto total	**60.103**	**109,5%**	**1,00**	**100,0%**

Fuente: INE (Contabilidad Regional de España).

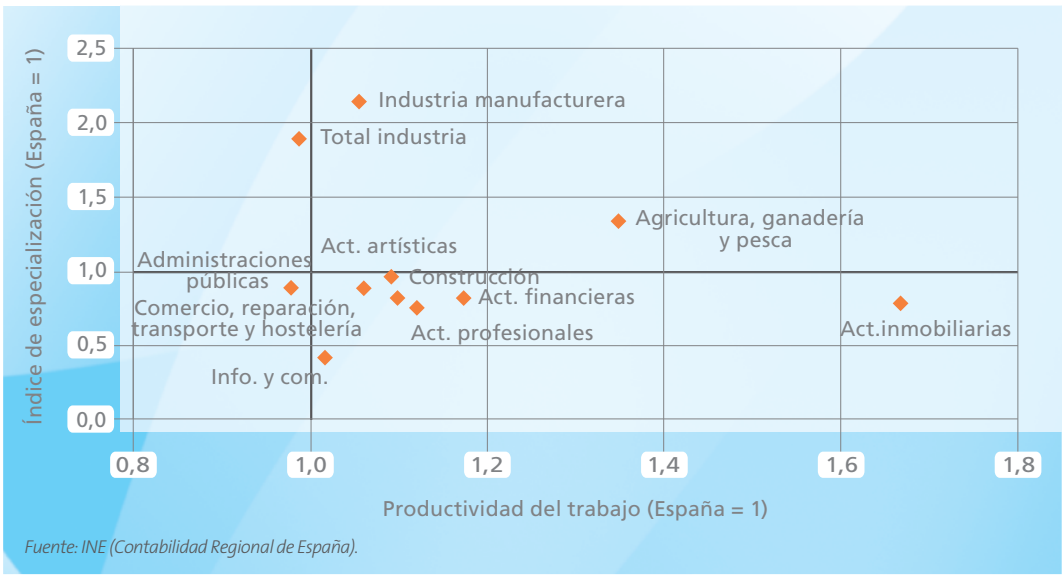
El Valor Agregado Bruto (VAB) por trabajador en Navarra es un 9,5% superior a la media española, situándose en 60.103 euros por empleado en 2018. Las actividades económicas que cuentan con la productividad laboral más alta en comparación con la media nacional son las actividades inmobiliarias, la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, y las actividades financieras y de seguros, cuyas productividades son un 66,7%, 34,9% y 17,5% superiores a la media nacional de estos sectores, respectivamente. No obstante, estas ramas representan apenas un 0,6%, 4,4% y 1,4% del total de ocupados en la comunidad navarra (un 6,4% entre los tres sectores).

Teniendo en cuenta tanto la relevancia de la rama de actividad en el mercado laboral de la comunidad como el VAB producido, la actividad económica que obtiene mejor resultado es el comercio, reparación de vehículos, transporte y almacenamiento y hostelería, cuya productividad es un 9,9% superior a la media nacional del sector, con un 24,2% de los trabajadores de la comunidad empleados en una actividad de esta rama. A este sector le sigue la agricultura, ganadería y pesca de la comunidad, con una productividad un 34,9% por encima de la nacional y un 4,4% de ocupados en la Comunidad Foral. En tercer lugar destaca la industria manufacturera, cuya contribución al índice de especialización (VAB) es un 5,4% superior a la media nacional y cuyo peso del sector en términos de empleo en la comunidad es del 22,3%.

> La potenciación de los sectores relevantes para la Comunidad Foral, como el comercio, la industria o la Administración pública debe incidir en la modernización e incorporación de nuevas tecnologías que proporcionen ventajas comparativas para la diversificación y crecimiento económico de la comunidad.

La representación gráfica del índice de especialización junto con la productividad laboral por sectores permite la detección con claridad de la posición relativa de cada una de las ramas de actividad, facilitando la identificación de estrategias que convendría adoptar de cara al futuro. Un índice de especialización superior a la unidad denota una mayor participación de dicha

Índice de especialización y productividad en relación con España (2018)



Fuente: INE (Contabilidad Regional de España).

CaixaBank Research

rama sobre el total del Valor Añadido Bruto (VAB) de la comunidad en cuestión respecto al peso de la misma rama en el conjunto de España, así como una productividad laboral superior a 1 indica un uso más intensivo de mano de obra en dicho sector en comparación con el promedio nacional.

Así, el sector de la industria manufacturera es el que obtiene mayores ventajas comparativas con respecto a la media nacional, ya que el índice de especialización es de 2,13 puntos. Además, la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que también obtiene un valor del índice superior a la unidad (valor del índice de 1,33), cuenta con una productividad del trabajo superior a la industria manufacturera.

Otras ramas que se encuentran menos especializadas que el conjunto nacional, pero cerca de la unidad, son la industria en agregado, el sector de las Administraciones públicas y el comercio, empleando además a gran parte de los trabajadores de la comunidad (23,6%, 21,8% y 24,2%, respectivamente). Por ello, sería conveniente reforzar la apuesta emprendedora e inversora en estos sectores, aplicando mejores procesos productivos y aprovechando el capital humano del que dispone la comunidad.

3.2. Empresas y emprendedores

El presente capítulo analiza la demografía empresarial y emprendedora navarra a través de una comparativa con respecto al conjunto nacional, además de un estudio de la propia evolución histórica, y un análisis de los subsectores de especialización más dinámicos de la comunidad. El correcto funcionamiento del tejido empresarial de la comunidad es determinante en el desarrollo de su economía, ya que la consolidación de la recuperación económica y la creación de empleo dependen de ello.

El tejido empresarial navarro se ha caracterizado por evolucionar de manera similar al del resto de España en cuanto a su distribución por tamaño y ritmos de creación de empresas, contando con una alta representación de empresas inmobiliarias y constructoras. Donde se encuentran diferencias, sin embargo, es en los sectores en los que la Comunidad Foral está altamente especializada, entre los que destacan la fabricación de automóviles, el suministro de energía, los servicios de alojamiento y los servicios sociales. Todos estos factores le dan a la comunidad el carácter de heterogénea, pero eficiente en sus procesos productivos.

3.2.1. Composición de la estructura empresarial

Densidad empresarial y tamaño

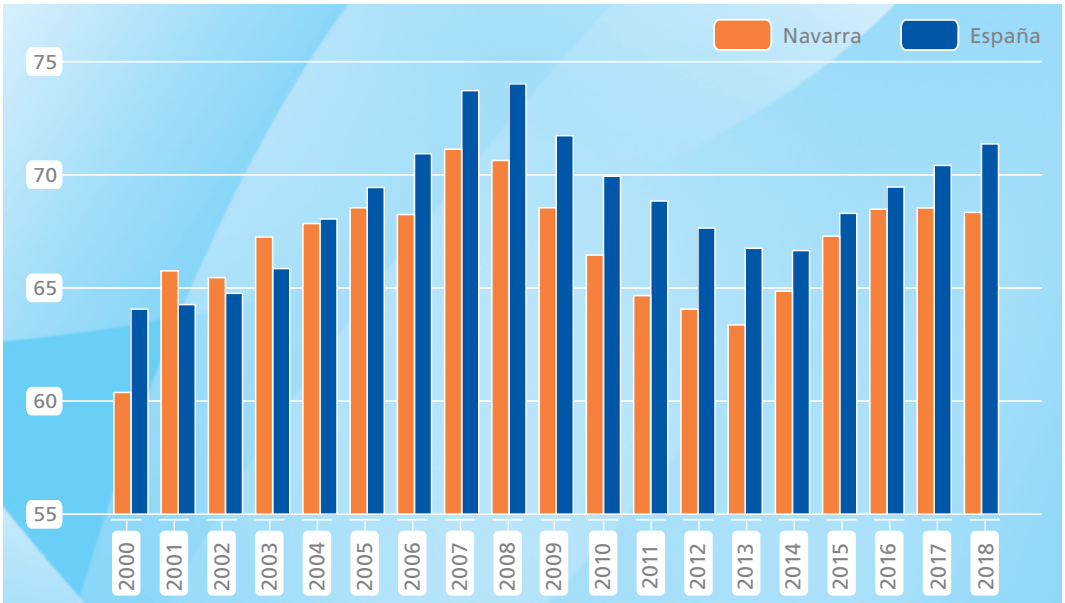
Según datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE), Navarra contaba con 44.289 empresas en el año 2018, lo que representa el 1,3% del total nacional. Su evolución a lo largo de los últimos años ha seguido una tendencia similar a la del conjunto de España, con una caída durante la crisis, y una lenta recuperación desde el año 2014. La recesión económica provocó que el tejido empresarial navarro apenas creciera un 1,2% desde el 2008 hasta el 2018 –equivalente a 442 empresas–, aunque no se han recuperado en ningún caso los niveles anteriores a la crisis de 2008.

> La densidad empresarial de Navarra es inferior a la del total nacional, con 68,3 empresas por cada 1.000 habitantes, con un claro predominio de las empresas de pequeño tamaño en el tejido empresarial de la comunidad.

En términos relativos a la población, la Comunidad Foral de Navarra se ha caracterizado por contar con una densidad empresarial similar a la del total nacional, aunque por debajo de la media de esta última (en 2018, Navarra tenía 68,3 empresas por cada 1.000 habitantes, mientras que la media nacional era de 71,4). Esta similitud está sustentada en ritmos de creación de empresas

Evolución de la densidad empresarial (2000-2018)

Número de empresas por cada 1.000 habitantes



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (Directorio Central de Empresas).

semejantes durante la recuperación económica, así como también a flujos demográficos comparables entre ambos territorios.

El desarrollo económico de la comunidad no depende únicamente de la creación de nuevas empresas, sino también de que estas sean capaces de crecer y prosperar en sus respectivos mercados. La dimensión del parque empresarial se posiciona como un factor crucial, ya que de este depende el mayor autogobierno en la cadena de valor de las empresas, su capacidad para penetrar en mercados extranjeros y la facilidad para obtener financiación o llevar a cabo inversiones.

La distribución del tamaño del tejido productivo en Navarra es similar a la del conjunto nacional; las pequeñas y medianas empresas y las empresas sin asalariados abarcan casi la totalidad de la población empresarial en ambos casos.

Las empresas sin asalariados representaron en 2018 el 55,4% del total de empresas de Navarra y el 55,3% del conjunto de España. Este tipo de empresas es el que más ha reducido su peso en la comunidad desde el año 2000 (un descenso de 1,6 puntos), cuando en el resto del país sus semejantes aumentaron casi 1 p. p. La recesión económica afectó de manera especial a los autónomos, dificultando su acceso al crédito y limitando su capacidad de supervivencia.

Las empresas pequeñas (de menos de 10 trabajadores) representan un 39,1% del tejido empresarial navarro, mientras que a nivel nacional esta cifra se sitúa en el 40,1%. Este tipo de empresas ha incrementado su peso relativo en la comunidad en 3,5 p. p. con respecto al total desde el año 2000; un incremento muy por encima del equivalente nacional, que apenas aumentó en 0,8 p. p.

Finalmente, la proporción de medianas y grandes empresas en Navarra (de 10 a 50 empleados las primeras, de 50 en adelante las segundas) es ligeramente superior a la del conjunto nacio-

nal, concretamente 0,7 p. p. y 0,3 p. p., respectivamente.

Por ramas de actividad, destacan las empresas de servicios inmobiliarios y empresariales así como las de construcción, que representan casi la mitad del tejido empresarial de la Comunidad Foral (49,2% en total; 35,4% las primeras, 13,8% las segundas). El peso de estas empresas se encuentra en línea con la importancia que estos sectores tienen sobre el Valor Agregado Bruto de la Comunidad Foral, tal como se mencionó en la sección 2.3.1.

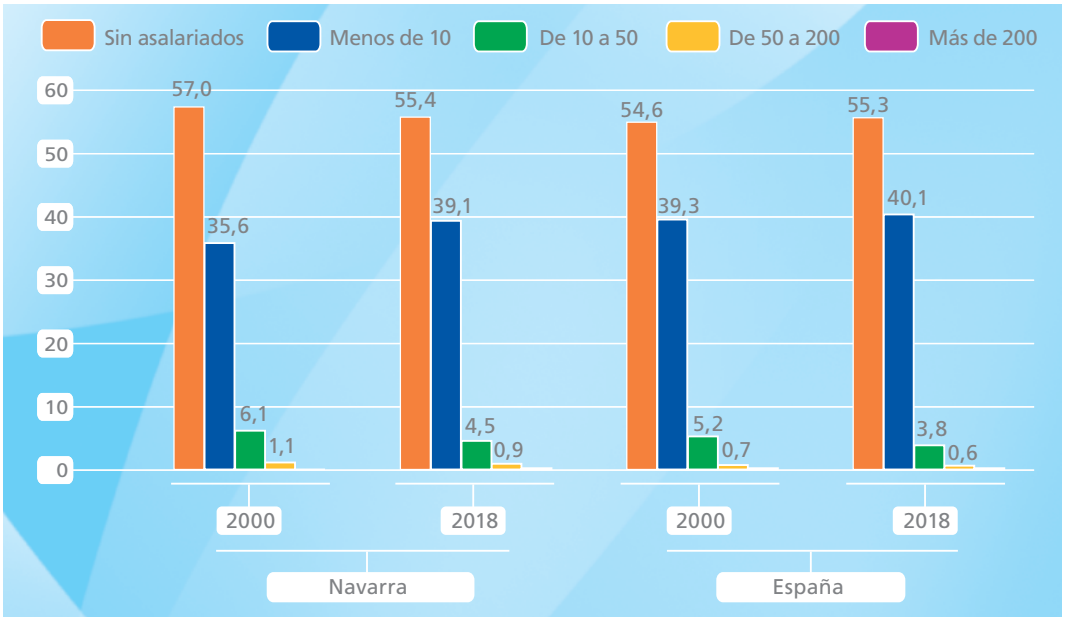
También son relevantes las dedicadas a otros servicios, actividades sociales y servicios personales[54] (10,0%), las empresas de hostelería (8,3%), transporte y comunicaciones (7,7%) y las de comercio y reparación (7,6%), cuyo peso en el VAB de la economía navarra también es significativo.

> El sector de servicios empresariales e inmobiliarios, así como el de construcción son los más relevantes en el tejido empresarial, que concentran casi la mitad de las empresas navarras.

La industria manufacturera es otra de las principales actividades productivas de la comunidad. No obstante, el tejido empresarial de este sector se caracteriza por tener un peso menor sobre el total de empresas, si bien el tamaño de estas suele ser mayor. Esto se observa en la composición del tejido empresarial en actividades como energía (1,9%), industrias manufactureras diversas (0,7%) o maquinaria y equipos mecánicos (0,3%).

Composición del tejido empresarial por tamaño (2000 y 2018)

% sobre el total de empresas

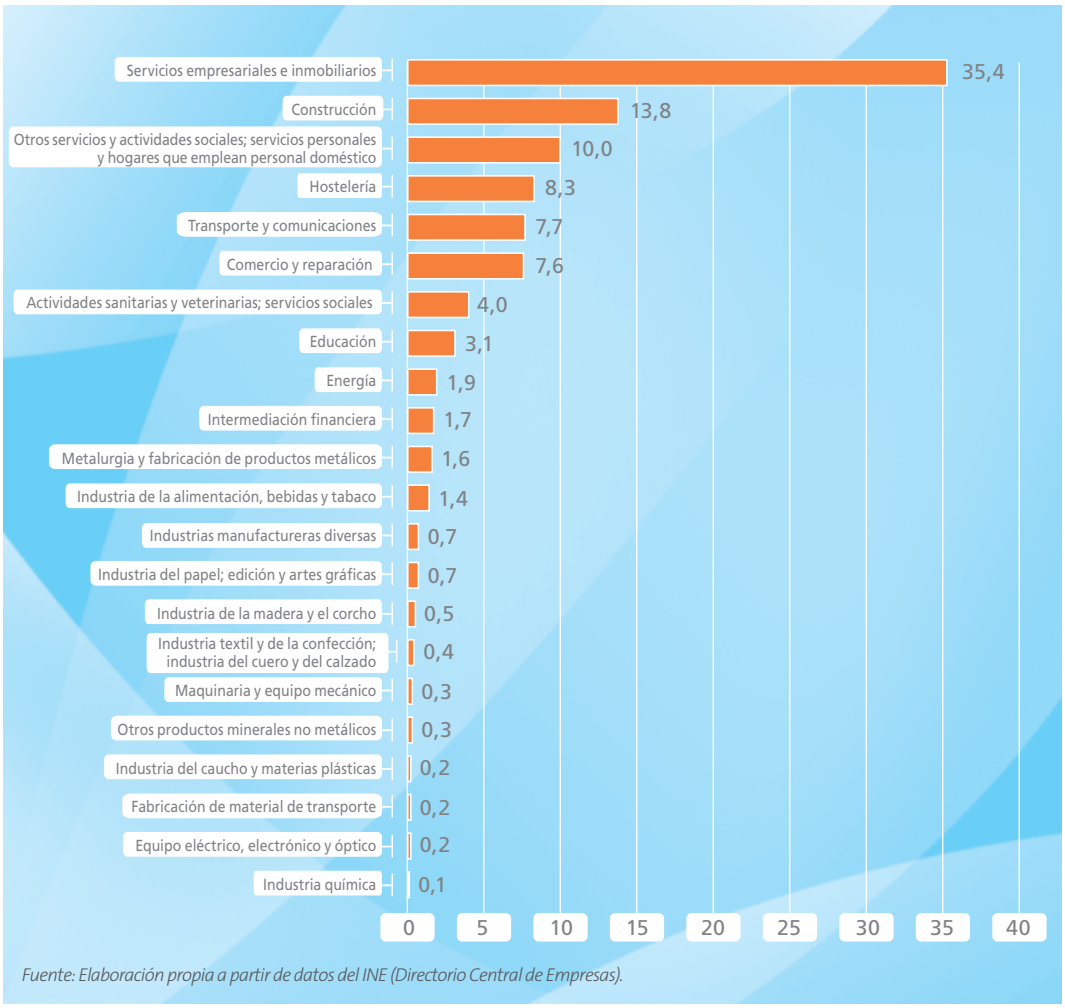


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (Directorio Central de Empresas).

[54] Dentro de este sector encontramos actividades tales como la recogida de aguas residuales, trabajo en edificios y jardinería, actividades recreativas y asociativas, servicios de carácter personal como lavado y limpieza de prendas textiles y de pieles, peluquería y otros tratamientos de belleza, servicios funerarios y gimnasios, entre otros.

Composición del tejido empresarial por sector de actividad en Navarra (2018)

En %



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (Directorio Central de Empresas).

Especialización empresarial

Además de conocer el tejido empresarial de la comunidad, y con el objetivo de estudiar el nivel de especialización de las empresas navarras, se construye un indicador que mide el grado de especialización de la Comunidad Foral con respecto al total nacional para cada rama de actividad[55].

Navarra cuenta con varios sectores cuyo nivel de especialización se encuentra muy por encima del dato nacional. De estos, aquellos cuyo índice es superior a dos, abarcan cerca del 4,3% del tejido empresarial de la comunidad. Teniendo en consideración el peso de todos los sectores con un grado de especialización igual o superior a 1, se alcanza un poco más de la mitad del total de empresas de la comunidad.

[55] El índice de especialización se calcula como el cociente entre el peso de una determinada rama sobre el total de empresas del sector en la comunidad, y ese mismo porcentaje para el conjunto de la economía española. Las empresas navarras con un índice superior a 1 están más especializadas que la media nacional.

Consecuentemente, la economía navarra demuestra ser muy eficiente atrayendo trabajadores a los sectores en los que realmente existe una ventaja comparativa.

En términos de especialización industrial, en Navarra destacan las ramas de fabricación de vehículos de motor y de suministro de energía eléctrica. Otras actividades relevantes en términos de especialización son la fabricación de bebidas y de maquinaria y equipo.

En términos de especialización relativa a la media nacional, y dentro de las ramas de actividad industrial, Navarra cuenta con importantes ventajas comparativas en los sectores de fabricación de vehículos de motor y de suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, lo que representa el 22,1% del tejido empresarial navarro del sector industrial.

El alto grado de especialización en la fabricación de vehículos (2,4) se explica por la presencia de empresas fabricantes de automóviles de primera línea en la comunidad, que genera un importante efecto arrastre sobre el resto de la economía. Este alto grado de especialización se ha traducido en una mayor incidencia sobre VAB en el sector de la industria manufacturera, que en 2018 era el 26,9% del valor añadido bruto total de la comunidad, y que en 2017 representó el 7,9%[56] de la facturación del sector en España.

El sector del suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado también tiene un alto grado de especialización en comparación con el resto de España (2,2). Se trata de un sector histórico en Navarra, cuando en la década de los noventa se comenzó a invertir en energías renovables –principalmente en la eólica– y es ahora el quinto sector con más ventas de la comunidad. Además, este sector está incluido dentro del Plan de Industria 2020 que lo establece como un área económica estratégica para el desarrollo de la comunidad.

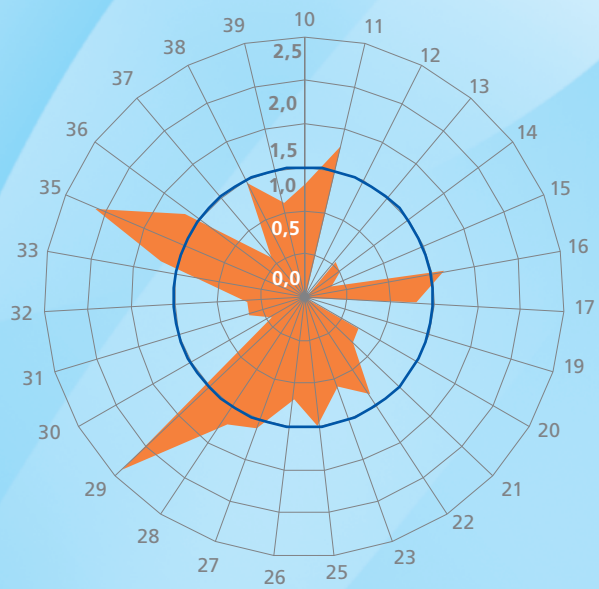
Las ventajas comparativas se extienden, en menor medida, a (i) la fabricación de bebidas (1,3), ya que la Comunidad Foral provee de refrescos a algunas de las cadenas de supermercados con mayor alcance nacional, además de disponer de su propia producción de vino y mosto de uva bajo distintas denominaciones de origen; (ii) la fabricación de maquinaria (1,2), particularmente de turbinas eólicas, rodamientos y carretillas elevadoras, y (iii) la fabricación de material y equipo eléctrico (1,2), con contribuciones importantes por parte de la industria del cableado, la fabricación de refrigeradoras y congeladores, además de proveer de componentes al sector de las energías renovables. Estos tres sectores especializados representan otro 17,6% del total de empresas industriales de la comunidad.

En cuanto al sector servicios, Navarra está altamente especializada en los servicios de alojamiento y en las actividades de servicios sociales sin alojamiento y, en menor medida, en los servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; los seguros, reaseguros y fondos de pensiones; los servicios a edificios y actividades de jardinería, y del transporte terrestre y por tubería.

En cuanto a las ramas del sector terciario, destacan los servicios de alojamiento (índice de especialización de 2,5), ya que la Comunidad Foral consigue atraer una gran cantidad de visitantes interesados en turismo rural, cultural y gastronómico, además de reforzar sus tasas de ocupación hotelera durante fiestas de interés nacional como San Fermín, y las actividades de servicios sociales sin alojamiento (2,1), destinadas a personas mayores y a personas con algún grado de discapacidad. El peso de ambas ramas en el tejido empresarial navarro del sector es de un 3,1%.

[56] *Diario de Navarra* (2017). *Industria Navarra. Radiografía del sector industrial en 2017*. Suplemento del viernes, 7 de abril de 2017.

Índice de especialización de las ramas de actividad industrial en Navarra (2018)

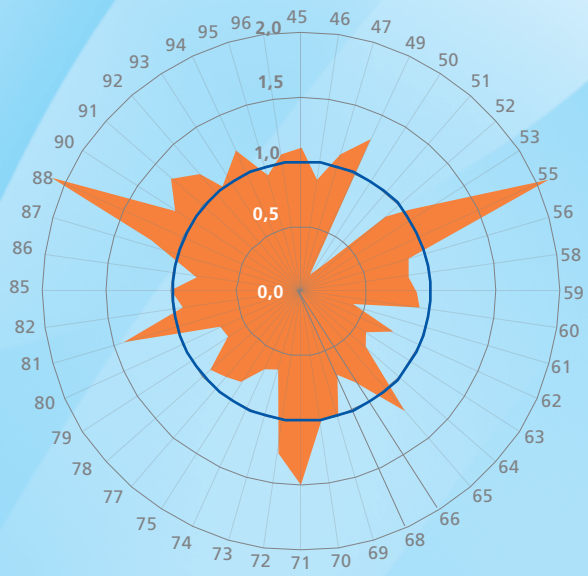


Ranking	Ramas industriales	Índice	Nº de Empresas en Navarra	% s/ total empresas industriales en Navarra
1	29. Fabricación de vehículos de motor	2,4	86	2,3%
2	35. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	2,2	740	19,8%
3	11. Fabricación de bebidas	1,3	144	3,9%
4	28. Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	1,2	153	4,1%
5	33. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	1,2	313	8,4%
6	27. Fabricación de material y equipo eléctrico	1,2	48	1,3%
7	22. Fabricación de productos de caucho y plásticos	1,1	101	2,7%
8	36. Captación, depuración y distribución de agua	1,1	73	2,0%
9	16. Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	1,1	223	6,0%
10	38. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	1,0	57	1,5%
11	25. Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	1,0	645	17,3%
12	10. Industria de la alimentación	1,0	485	13,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (Directorio Central de Empresas).

CaixaBank Research

Índice de especialización de las ramas de actividad de servicios en Navarra (2018)



Ranking	Ramas de servicios	Índice	Nº de Empresas en Navarra	% s/ total empresas industriales en Navarra
1	55. Servicios de alojamiento	2,5	901	2,6%
2	88. Actividades de servicios sociales sin alojamiento	2,1	160	0,5%
3	71. Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	1,5	2.043	6,0%
4	65. Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	1,4	20	0,1%
5	81. Servicios a edificios y actividades de jardinería	1,4	849	2,5%
6	49. Transporte terrestre y por tubería	1,4	2.843	8,3%
7	72. Investigación y desarrollo	1,3	124	0,4%
8	91. Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales	1,3	72	0,2%
9	53. Actividades postales y de correos	1,2	180	0,5%
10	94. Actividades asociativas	1,2	698	2,0%
11	87. Asistencia en establecimientos residenciales	1,2	75	0,2%
12	92. Actividades de juegos de azar y apuestas	1,2	169	0,5%
13	45. Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	1,1	1.052	3,1%
14	47. Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	1,1	6.261	18,3%
15	90. Actividades de creación, artísticas y espectáculos	1,1	491	1,4%
16	96. Otros servicios personales	1,1	1.665	4,9%
17	70. Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	1,0	307	0,9%
18	85. Educación	1,0	1.367	4,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (Directorio Central de Empresas).

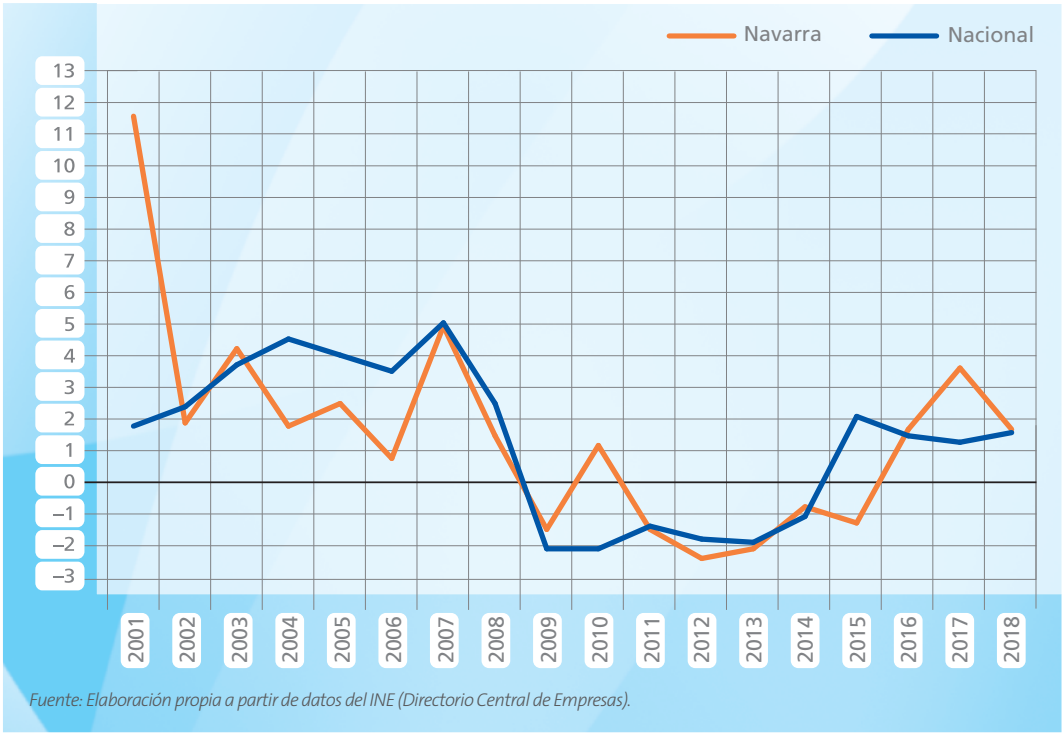
Otras actividades donde Navarra también muestra estar especializada son los servicios técnicos de arquitectura e ingeniería (1,5) y los seguros, reaseguros y fondos de pensiones (1,4), así como en los servicios a edificios y actividades de jardinería (1,4) y en el transporte terrestre y por tubería (1,4).

Además, cabe destacar el desempeño de las ramas de investigación y desarrollo (1,3) y de actividades postales y de correos (1,2) en la comunidad. En el caso de la rama de I+D, Navarra cuenta con importantes inversores dedicados a la investigación de ramas incluidas en el Horizonte 2020 de la Unión Europea: energía, agroalimentación, industria y biomedicina. Específicamente, el Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA) ha asumido gran parte de la inversión en investigación del sector agroalimentario, el Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA) de la Universidad de Navarra y el Navarrabiomed de la Fundación Miguel Servet, que son referentes en el I+D en el sector de la biomedicina; el Centro Nacional de Energías Renovables (CENER), que representa el desarrollo de nuevas tecnologías en el campo de la energía; y el Centro Multidisciplinar de Tecnologías para la Industria (CEMITEC) y la Asociación de la Industria Navarra (AIN).

3.2.2. La dinámica empresarial y la capacidad para emprender en Navarra

Durante las dos últimas décadas (2001-2018), la tasa de crecimiento medio anual de empresas en Navarra fue de un 1,6%, por encima de la nacional para el mismo periodo, que se situó en el 1,4%. Así, el número de empresas en Navarra en este periodo aumentó un 33,8%, mientras que en el resto de España este incremento fue del 28,6%.

Número de empresas en Navarra (2001-2018)
% de crecimiento anual



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (Directorio Central de Empresas).

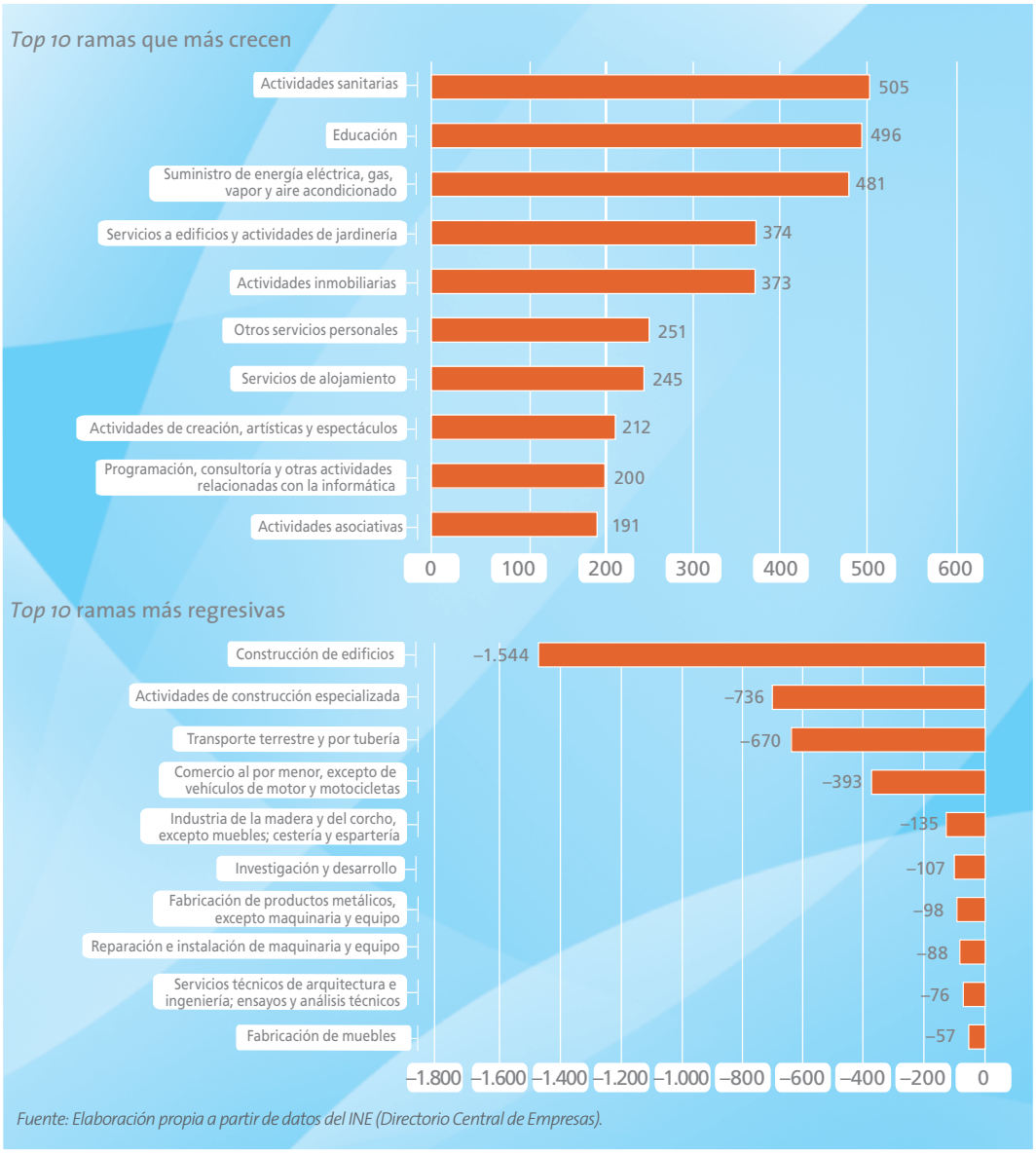
CaixaBank Research

A pesar de estos buenos resultados, el ritmo de progresión del parque empresarial en Navarra fue volátil durante los años analizados, pudiendo diferenciarse dos periodos. El primero, desde el año 2002 al 2012, tiene una tendencia negativa y es irregular cuando es comparado al flujo de crecimiento empresarial nacional. El segundo comienza a partir de 2013 y, con una clara tendencia positiva, parece reaccionar de una manera más tardía al flujo nacional.

Cabe destacar que el comportamiento de la serie durante el bienio 2006-2007 viene explicado en gran medida por la redirección de gran

Evolución de empresas por rama de actividad en Navarra (2008-2018)

Variación en número de empresas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (Directorio Central de Empresas).

parte del tejido productivo hacia el sector de la construcción. Este patrón abarca el cierre de empresas en otros sectores de la economía diferentes al de la construcción y al nacimiento de nuevas empresas en ramas relacionadas al sector inmobiliario.

El parque empresarial de Navarra ha crecido por encima de la media española durante el periodo 2001-2018, si bien durante los dos últimos años se ha observado una desaceleración de la tasa de creación de empresas.

En términos absolutos, en el periodo 2008[57]-2018 se crearon 442 nuevas empresas. Los sectores que más empresas crearon en este periodo son el de actividades sanitarias y educación, con 505 y 496 nuevas empresas en el periodo, respectivamente. En tercer, cuarto y quinto lugar, les siguen las 481 nuevas empresas de suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, las 374 de servicios a edificios y actividades de jardinería, y las empresas de actividades inmobiliarias, con un saldo de 373 nuevas empresas en el periodo.

Por el contrario, las empresas de construcción de edificios, de actividades de construcción especializada, de transporte terrestre y por tubería, las de comercio y las de la industria de la madera y el corcho son las que más han visto disminuido su parque empresarial, con un total de 3.478 empresas menos en el periodo 2008-2018.

Emprendimiento y perspectivas a medio plazo

Una de las variables necesarias e impulsoras de la actividad empresarial y del desarrollo económico de un territorio es la capacidad emprendedora de sus habitantes. Para conocer el estado de aspecto en la Comunidad Foral de Navarra, el análisis se basa en los resultados del informe *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM). El índice de actividad emprendedora elaborado en este informe[58] permite visualizar la posición de Navarra en materia de emprendimiento respecto a España y las demás regiones españolas.

De acuerdo con el informe GEM de 2018-2019, Navarra ha visto mermada su actividad emprendedora en el periodo de crisis, siendo esta caída muy superior a la de la media nacional. No obstante, aquellas inversiones que se producen lo hacen fundamentalmente por necesidad, situando a Navarra como la cuarta comunidad que más invierte por necesidad y la duodécima en emprendimiento por oportunidades de negocio.

El índice de emprendimiento de la Comunidad Foral de Navarra se sitúa en el 4,6 en 2018. A pesar de este resultado positivo, esta cifra ha sufrido una reducción importante en el periodo de crisis, ya que, en 2007, el índice se situaba en el 8,1. Además, esta caída ha sido muy superior a la de la media nacional, que pasó del 7,6 en 2007 al 6,4 en 2018.

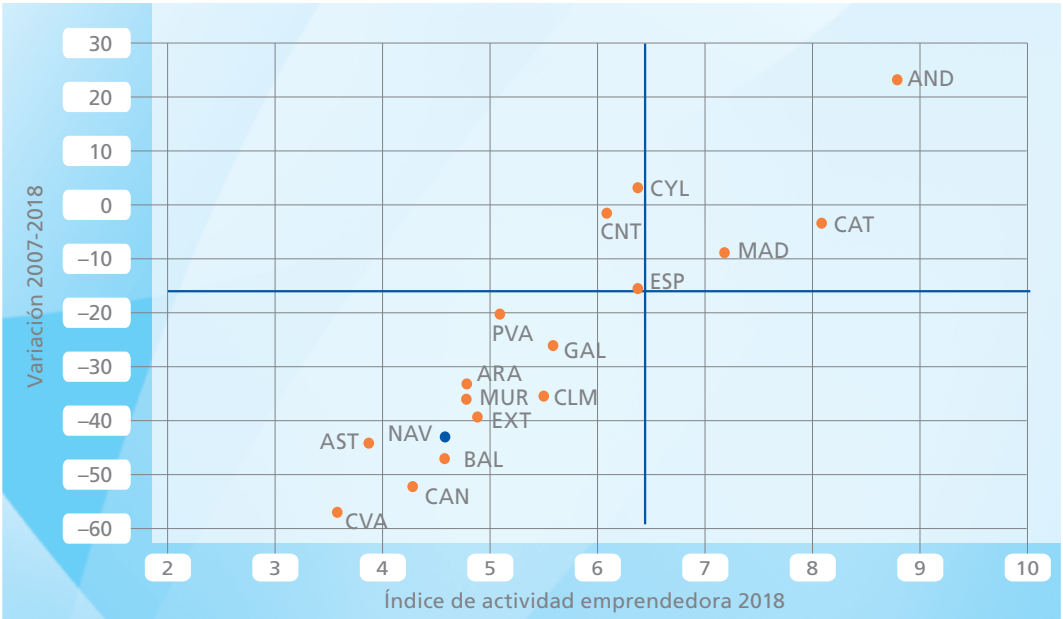
Como consecuencia de la crisis económica, casi la totalidad de las regiones españolas han visto reducido el índice de actividad emprendedora. En término medio, la caída ha sido del 15,8%, pero se observa una gran dispersión regional. Las comunidades que han reducido en mayor medida su tasa de emprendimiento son Illes Balears, Islas Canarias y la Comunidad Valenciana, que fueron precisamente las regiones con los índices más altos en 2007 (todas alrededor del 9). Las únicas regiones que lograron una variación positiva entre 2007 y 2018 son Andalu-

[57] Las estadísticas desglosadas por actividades según el nuevo CNAE de 2009 solamente están disponibles desde 2008.

[58] El índice de actividad emprendedora (TEA en sus siglas en inglés o *Total Entrepreneurial Activity*) representa el porcentaje de personas comprendidas entre los 18 y 64 años que han estado involucradas directamente en una iniciativa empresarial emprendedora (actividad que no excede los 48 meses de vida).

Comparativa del Índice de Actividad Emprendedora (TEA) (2018)

En %



Fuente: Elaboración propia a través de los informes GEM.

cía y Castilla y León, con un 22,2% y 3,2%, respectivamente.

De acuerdo con los datos del *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), las iniciativas de emprendimiento más frecuentes en los últimos años están motivadas por la detección de oportunidades en la comunidad, frente a aquellas motivadas por necesidad, que han perdido peso en el caso de algunas regiones.

> Las empresas navarras tienden a innovar en menor medida que sus homólogas en el total del país. No obstante, existen varias iniciativas de colaboración pública y privada que fomentan la inversión en I+D, incidiendo especialmente en la Industria 4.0 y la digitalización de las pymes.

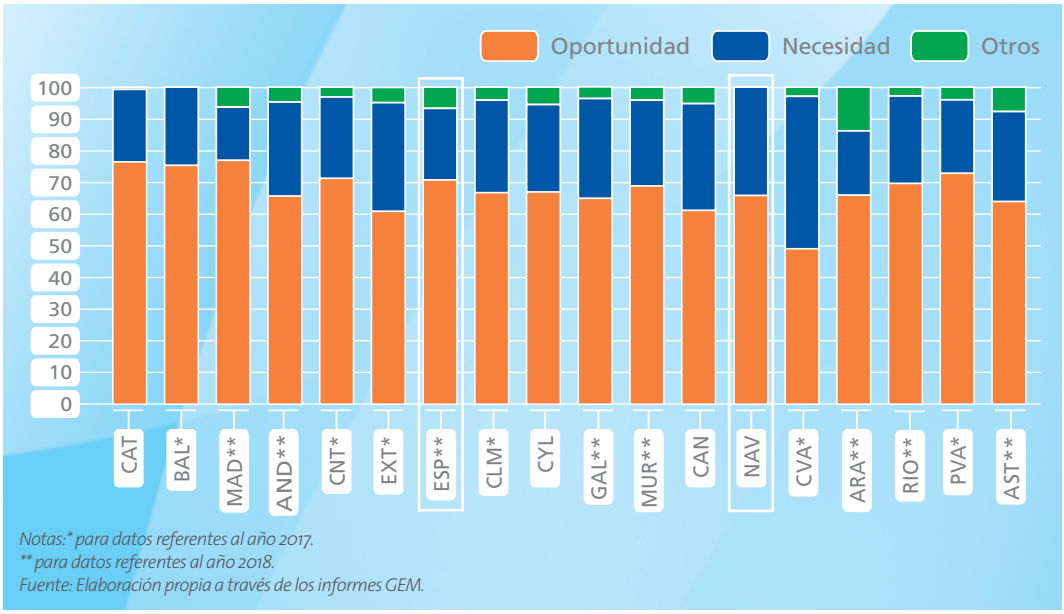
La Comunidad Foral de Navarra era la cuarta comunidad española que más emprendía por necesidad en 2016 (último dato disponible). Concretamente, el 34,2% de los emprendimientos se producían por este motivo, mientras que el 65,8% de los mismos se producían por oportunidades, dejando a la comunidad en la posición número 12 entre las regiones españolas en este aspecto. Desde el año 2008, ha disminuido la proporción de emprendimiento por necesidad en Navarra, probablemente a consecuencia de la crisis y su efecto sobre el mercado laboral. Así, en ese año, el emprendimiento por oportunidad suponía el 83,5% en la comunidad, una proporción significativamente superior a la actual.

No obstante, la media de emprendimiento navarro por oportunidad en 2016 se sitúa en proporciones similares a la media nacional, mientras que el emprendimiento por necesidad es 10 p. p. mayor en el caso de la Comunidad Foral.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta es el grado de innovación de las empresas emprendedoras, lo que en la era digital puede suponer

Distribución de la actividad emprendedora autonómica por oportunidad y necesidad (2016)

% sobre el total



*Notas: * para datos referentes al año 2017.*
*** para datos referentes al año 2018.*
Fuente: Elaboración propia a través de los informes GEM.

una ventaja respecto al resto de empresas, tanto nacionales como internacionales.

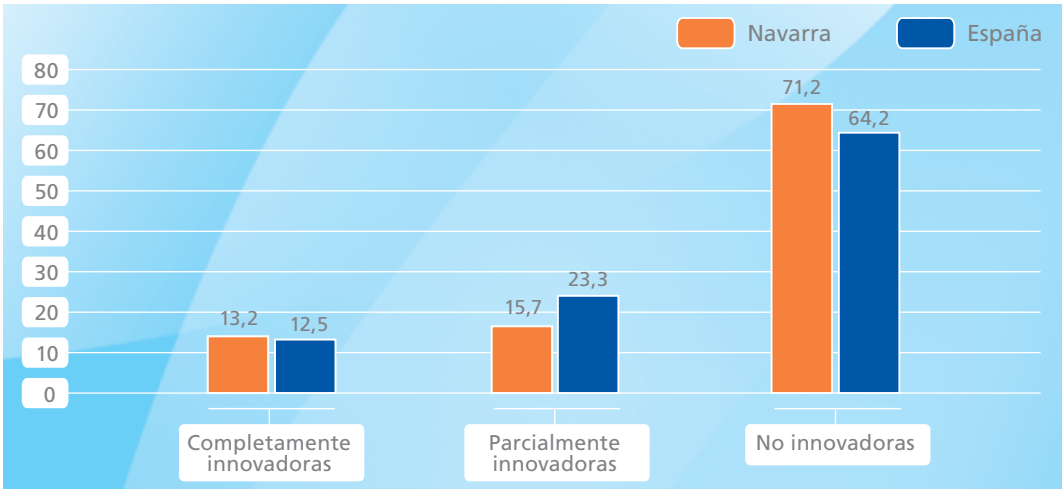
Así, los datos del informe GEM ponen de manifiesto que, en 2016, el 71,2% de las empresas navarras no innovó; porcentaje que se encuentra por encima de la media nacional (64,2%). Su evolución ha sido claramente negativa, ya que esta proporción ha crecido 12,9 p. p. desde el año 2014.

Las empresas que ofrecen productos completamente innovadores representan apenas un 13,2% en Navarra, algo por encima de la media española, que se sitúa en el 12,5%. Además, este grupo de empresas ha visto disminuido su peso en la comunidad en 1,6 p. p. desde 2014. Por otro lado, las empresas parcialmente innovadoras en Navarra, con una presentación del 15,7%, también se encuentran por debajo de la media española (23,3%). Igualmente, este grupo de empresas ha visto disminuido su peso en 11,1 p. p. desde el año 2014. Para combatir esta falta de innovación, existen varias iniciativas destinadas a la canalización de financiación y asistencia a la inversión en actividades innovadoras. Destacan las actividades del ADItech[59], la red navarra de centros tecnológicos, que centra sus investigaciones en los sectores de agroalimentación, biotecnología, energías renovables y automoción, y que está compuesta por centros tecnológicos, empresas líderes en sus respectivos sectores y universidades. Además, el Centro de Europeo de Empresas de Innovación de Navarra (CEIN) fomenta la creación e impulso de empresas innovadoras de manera directa, a través de cursos y eventos destinados a capitalizar el potencial de la comunidad. Y también, desde el sector público, se están potenciando las inversiones en I+D+i a través de deducciones fiscales para este tipo de proyectos, regulados por las Leyes Forales 24/1996, del 30 de diciembre y por la Ley 26/2016, del 28 de diciembre.

59 http://www.aditechcorp.com/

Actividad emprendedora innovadora (2018)

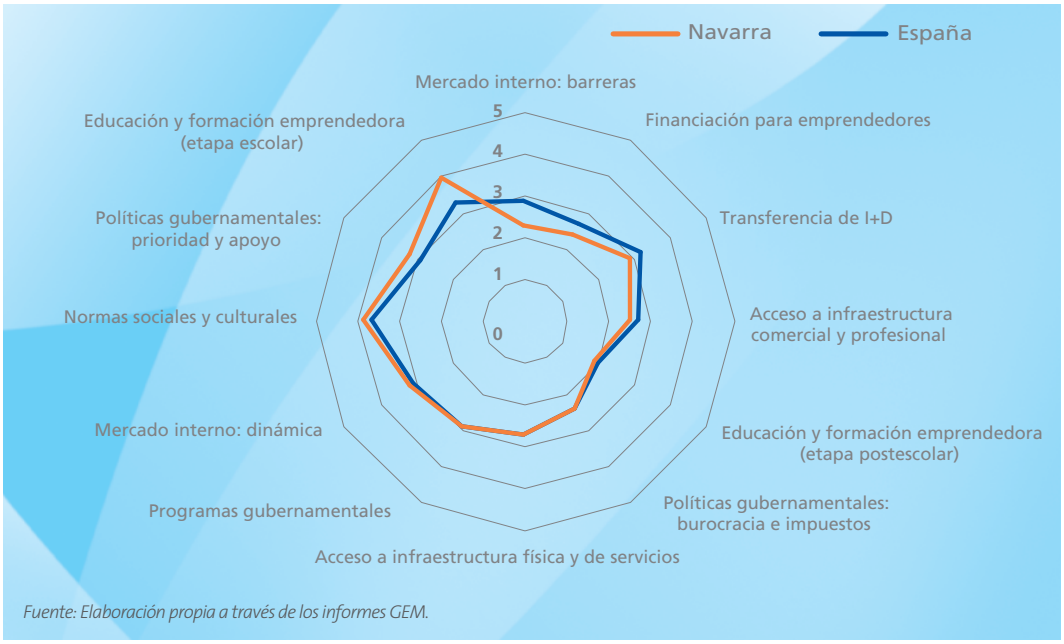
% sobre la actividad emprendedora total



Fuente: Elaboración propia a través de los informes GEM.

Percepción del entorno emprendedor (2016)

Escala de 1 a 5, donde 1 es muy negativo y 5 muy positivo



Fuente: Elaboración propia a través de los informes GEM.

Sin embargo, todavía existen beneficios por aprovechar a escala microeconómica, a través de la difusión de procesos productivos basados cada vez más en la digitalización e Industria 4.0. Cada vez son más los actores económicos y sociales que reconocen la aportación de valor

que trae consigo la digitalización, ya que permite incorporar nuevas tecnologías en la cadena de valor, flexibilizando la producción y avanzando hacia una industria más inteligente. Ya se hace mención a estos procesos en los planes industriales de la comunidad y en estudios estratégicos. Sin embargo, según datos de ADItech, una cuarta parte de las empresas navarras aún no ha iniciado el proceso de transformación digital, ya que son las grandes empresas las más proclives a definir una estrategia en este ámbito.

La percepción del entorno emprendedor es otro de los factores clave para la elaboración de un diagnóstico adecuado. Así, de acuerdo con el informe GEM, Navarra educa en emprendimiento mejor que el resto del país durante la etapa escolar (con una puntuación de 4 sobre 5, siendo 5 el resultado más positivo), pero consigue resultados inferiores durante la etapa postescolar, siendo este el aspecto menos valorado (puntuación de 2 sobre 5).

De acuerdo con el informe de *Doing Business in Spain* de 2015, Navarra es la tercera comunidad en cuanto a facilidad para hacer negocios, gracias a su buena puntuación en aspectos como la obtención de electricidad y registro de propiedades. No obstante, existe margen de mejora en la facilidad para abrir una empresa.

Además, las políticas gubernamentales de prioridad y apoyo al emprendimiento se encuentran mejor calificadas que la media nacional (3,2 frente a 2,9), así como las normas sociales y culturales (3,9 frente a 3,7), y la dinámica del mer-

Facilidad para hacer negocios (2015)

Comunidad autónoma	Clasificación general de las cuatro áreas	Apertura de una empresa		Obtención de permisos de construcción		Obtención de electricidad		Registro de propiedades	
		Distancia hasta la frontera (puntuación)	Clasificación general (1-19)	Distancia hasta la frontera (puntuación)	Clasificación general (1-19)	Distancia hasta la frontera (puntuación)	Clasificación general (1-19)	Distancia hasta la frontera (puntuación)	Clasificación general (1-19)
La Rioja	1	83,05	7	79,15	1	55,09	12	71,20	6
C. de Madrid	2	86,26	2	63,35	14	63,92	5	73,20	3
C. F. de Navarra	**3**	**77,23**	**19**	**68,57**	**9**	**67,69**	**2**	**73,10**	**4**
Com. Valenciana	4	83,55	4	74,12	4	62,89	6	63,90	18
Extremadura	5	83,43	6	74,76	3	61,31	7	64,53	15
Cataluña	6	81,95	9	67,06	11	69,46	1	64,37	16
P. de Asturias	7	83,55	4	74,77	2	58,81	8	64,06	17
País Vasco	8	81,19	15	62,09	15	65,08	3	70,72	8
Castilla-La Mancha	9	81,51	12	71,84	7	55,17	11	68,66	9
Cantabria	10	85,85	3	67,29	10	57,34	10	65,60	13
Castilla y León	11	81,20	14	72,45	6	57,35	9	64,92	14
Canarias	12	82,08	8	73,55	5	48,14	18	71,99	5
Melilla	13	78,86	17	69,42	8	51,41	17	75,24	2
Andalucía	14	86,50	1	66,06	13	54,45	13	66,14	11
Illes Balears	15	81,79	10	59,44	18	64,86	4	65,62	12
R. de Murcia	16	86,68	11	62,07	16	55,63	15	68,34	10
Ceuta	17	77,94	18	66,65	12	45,54	19	75,56	1
Aragón	18	81,23	13	59,98	17	52,12	16	70,88	7
Galicia	19	80,81	16	49,85	19	54,45	13	63,23	19

Fuente: Elaboración propia a partir de Doing Business in Spain *de 2015.*

CaixaBank Research

cado interno (3,2 frente a 3,1). Por el contrario, Navarra obtiene peores resultados en ámbitos como barreras en el mercado interno (2,3 frente a 2,9), la financiación para los emprendedores (2,4 frente a 2,7), la transferencia de I+D (3,0 frente a 3,3) y el acceso a la infraestructura comercial y profesional (2,6 frente a 2,8).

Finalmente, el informe de *Doing Business in Spain* de 2015 (último disponible por regiones), elaborado por el Banco Mundial, posiciona a la Comunidad Foral de Navarra como la tercera mejor comunidad en España en cuanto a facilidad para hacer negocios, después de La Rioja y la Comunidad de Madrid. Este resultado tan positivo se debe a la facilidad de obtención de electricidad y en el registro de propiedades; categorías en las que la comunidad navarra se sitúa en segunda y cuarta posición, respectivamente, mostrando una ventaja competitiva en comparación con el resto de regiones. No obstante, se posiciona en último lugar en facilidad para abrir una empresa, lo que muestra una clara desventaja que sería deseable que mejorase con el objetivo de promover las iniciativas empresariales en la comunidad.

3.2.3. Estructura de la promoción al emprendimiento en Navarra: organización e iniciativas destacadas

Debido a las necesidades de impulso y fortalecimiento del emprendimiento en la comunidad, la Comunidad Foral de Navarra cuenta con diferentes agentes que han desarrollado iniciativas locales destinadas a incrementar y consolidar el parque empresarial de la comunidad. Estas iniciativas provienen de agentes tanto privados como públicos, que operan tanto a nivel nacional como en la propia comunidad.

Navarra cuenta con una potente estructura de apoyo al emprendimiento en la comunidad, en la que cuenta con agentes tanto privados como públicos, que operan tanto a nivel nacional como en la propia comunidad. Entre ellos destacan el Parque de la Innovación de Navarra o el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra, la Universidad de Navarra y la Universidad Pública de Navarra, la Empresa Nacional de Innovación, S.A. o el Gobierno de Navarra, que cuenta con el II Plan de Emprendimiento en Navarra 2017-2019, entre otros.

Entre las iniciativas destinadas a amplificar el emprendimiento en la comunidad a través de servicios se pueden resaltar varias, enumeradas a continuación:

- La **Cámara de Comercio de Navarra**, que con presencia en Pamplona y en Tudela provee de asesoramiento, apoyo y formación para el autoempleo y el emprendimiento. Dispone de iniciativas como el Programa de Apoyo Empresarial a Mujeres (PAEM)[60], cuyo objetivo es sensibilizar y apoyar a las mujeres hacia el autoempleo y la actividad empresarial; o el programa Entryway, que busca facilitar la creación de empresas entre los extranjeros residentes en Navarra.

- El **Parque de la Innovación de Navarra**, que tiene como objetivo proveer de servicios de información y apoyo encaminados a mejorar la competitividad de las empresas adheridas. Dentro de sus objetivos destacan los siguientes:

  – Generar una infraestructura que posibilite la instalación de empresas avanzadas tecnológicamente y dinamice la innovación.

[60] Esta es una iniciativa del Instituto de la Mujer y las Cámaras de Comercio, con el apoyo económico del Fondo Social Europeo, cuyo objetivo es el de sensibilizar y apoyar a las mujeres hacia el autoempleo y la actividad empresarial. Es un instrumento eficaz para la creación y consolidación de empresas lideradas por mujeres. Para más información: https://www.camaranavarra.com/Camara/highlight/716/plan-de-apoyo-empresarial-a-mujeres

– Promover y favorecer la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) mediante la transferencia de tecnología, conocimiento e información.

– Facilitar la transferencia de conocimiento y tecnología desde las universidades y centros de investigación y la coordinación de empresas e instituciones, promoviendo el conocimiento, la innovación, la creatividad, las nuevas ideas la generación de *spin-offs* con vocación empresarial y el desarrollo del tejido productivo.

– Actuar, en colaboración con otros agentes, como promotores y estímulos para las empresas relacionadas con la tecnología.

– Contribuir, conjuntamente con otros agentes, a la creación de empresas innovadoras de base tecnológica y a su competitividad.

- Agentes privados, que apoyan la creación y evolución de empresas a través de diversos programas de formación y asesoramiento, entre los que destaca la **Asociación de la Industria Navarra**, a través de sus servicios de ingeniería y asistencia técnica, consultoría y selección de personal; o la **Fundación Industrial Navarra**, dedicada a impulsar el desarrollo industrial y económico de la comunidad a través de la ayuda a empresas para que sean más competitivas, fomentando el apoyo mutuo y aprendizaje compartido; o **ADItech Corporación Tecnológica**, que reúne los centros tecnológicos que tienen su sede en Navarra en los ámbitos de la energía, agroalimentario, industria y biomedicina.

- Un fuerte involucramiento del sector universitario, representado por la **Universidad de Navarra** y la **Universidad Pública de Navarra**, las cuales fomentan el emprendimiento universitario y de estudiantes y profesores/investigadores de las universidades a través de sus servicios. Así, la **Universidad Pública de Navarra (UPNA**) cuenta con el **Laboratorio Universitario de Creación de Empresas (LUCE)**, que provee de servicio a todo el colectivo universitario (alumnado, profesorado, grupos de investigación, personal trabajador, etc.) desde el que potencian y fomentan la creación de empresas innovadoras. Por su parte, la **Universidad de Navarra** cuenta con **Innovation Factory**, un proyecto transversal que pretende fomentar una universidad emprendedora que genere riqueza y empleo para sus graduados y para la sociedad y que contribuya a la consolidación de un ecosistema emprendedor capaz de atraer el mejor talento.

- El **Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra (CEIN)**, que es una empresa pública sin ánimo de lucro dependiente de la Vicepresidencia de Desarrollo Económico del Gobierno de Navarra, cuyo objetivo consiste en potenciar el desarrollo económico de Navarra mediante el estímulo del espíritu emprendedor y el apoyo a la creación de nuevas empresas. Dentro de sus retos se encuentra fomentar los valores emprendedores, especialmente entre estudiantes universitarios y de Formación Profesional.

  Además, el CEIN gestiona **Navarra Emprende** que, impulsado por el Gobierno de Navarra, ofrece información y servicios divulgativos, prácticos y de interés al servicio de las personas emprendedoras y autónomas de la Comunidad Foral de Navarra, dentro de las acciones contempladas en el II Plan de Emprendimiento en Navarra 2017-2019.

- La **asociación empresarial ANEL**, que agrupa a las empresas de economía social de Navarra, tanto sociedades laborales como cooperativas de trabajo asociado, tiene como objetivos representar a las empresas y promover el modelo de empresa de economía social, así como fomentar el crecimiento de la economía social a través de la creación de empresas, el desarrollo empresarial y la innovación social.

- Consorcios dedicados al desarrollo comarcal dentro de la comunidad navarra, como:

  – **Estrategias de Desarrollo de la Ribera de Navarra** – Consorcio EDER, cuyos objetivos se

basan en proporcionar soluciones a problemas de coordinación en la generación de actividades económicas y empleo, ante la necesidad de situar a la comarca en la mejor posición competitiva para el futuro y lograr la participación activa de todos los agentes económicos y sociales. Dentro de los servicios que proveen, destaca el diseño y la gestión de proyectos de desarrollo local, asesoría económica, técnica y financiera del proyecto empresarial y gestión de la innovación, entre otros.

– **Asociación Cederna Garalur**, cuyo objetivo es impulsar el desarrollo social y económico de la Montaña de Navarra, colaborando estrechamente con los agentes sociales y económicos del territorio para poner en marcha estrategias de desarrollo local que mejoren la calidad de vida de los vecinos y vecinas, consolidando la red de servicios públicos y privados, con el propósito de atraer y mantener la población en el medio rural. Entre otros, destaca el proyecto de apoyo al emprendimiento y a la consolidación de empresas, a través del cual acompañan a emprendedores en la puesta en marcha de su negocio, en la consolidación e innovación empresarial y en la mejora de la competitividad, así como proporcionando formación especializada.

– **Asociación Tierra Estella Desarrollo Rural (TEDER)**, que brinda apoyo a la creación y consolidación de empresas en la comarca, trabajando la idea de negocio en todos sus aspectos y ocupándose de la persona, de sus capacidades y necesidades para ayudarla a conseguir su objetivo.

– El **Consorcio de Desarrollo de la Zona Media**, que es una entidad pública que agrupa a 35 ayuntamientos de la comarca, junto con la participación de otras organizaciones públicas y privadas que trabajan por un desarrollo sostenible integral e igualitario de la Zona Media. Promueven la valorización del patrimonio y la mejora del entorno económico a fin de contribuir a la creación de empleo y a la mejora de la capacidad de organización de la comarca.

- La **Dirección General de Política Económica, Empresarial y Trabajo del Gobierno de Navarra**, que tiene entre sus competencias el fomento del emprendimiento en Navarra, así como el fomento y apoyo del colectivo de autónomos a través de sus asociaciones profesionales. Desarrolla convocatorias de ayuda a emprendedores, ofrece un servicio de asesoramiento a emprendedores, empresas y PAE, y se encarga de la coordinación y seguimiento del II Plan de Emprendimiento de Navarra.

- **Servicio Navarro de Empleo-NAFAR LANSARE**, que presta un servicio de apoyo a las personas emprendedoras en su centro de Iturrondo (asesoramiento personalizado, talleres formativos y un programa de aceleración). También orienta a micropymes que quieren adaptar su negocio y contribuye a financiar la red de emprendimiento de Navarra (CEIN y de agentes de desarrollo local).

- El **Ayuntamiento de Tudela**, que apuesta por fomentar el espíritu emprendedor y la generación de nuevas actividades económicas que contribuyan a reformar el tejido empresarial de la ciudad y a la generación de empleo a través de diferentes actuaciones en sinergia con el Gobierno de Navarra y los agentes sociales y económicos de la Ribera.

Además del apoyo a través de servicios, existen iniciativas destinadas a financiar el emprendimiento en la comunidad. Entre ellas destacan:

- La **Empresa Nacional de Innovación, S.A. (ENISA)**, que depende de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, integrada, a su vez, en el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, presta apoyo financiero a proyectos innovadores de pequeñas y medianas empresas con potencial de transformación. Se posicionan como opción complementaria a fuentes de inversión públicas o privadas, dando apoyo a proyectos empresariales viables a través de una alterna-

tiva de financiación que permita diversificar las fuentes a las que acudir. En 2018, ENISA invirtió en Navarra[61] casi 2,8 millones de euros, repartidos en 20 proyectos.

- Las líneas del **Instituto de Crédito Oficial (ICO)**, banco público con forma jurídica de entidad pública empresarial (E.P.E.), adscrita al Ministerio de Economía y Empresa a través de la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa. Su función principal es la de promover actividades empresariales que contribuyan al crecimiento y desarrollo de la nación, así como a la distribución de la riqueza nacional. Para ello, el ICO concede préstamos para la financiación de proyectos de inversión y liquidez de las empresas y gestiona los instrumentos de financiación oficial procedentes del Estado español.

- La **Cámara de Comercio, Industria y Servicios de Navarra**, que ofrece microcréditos financieros para emprendedores en colaboración con CaixaBank, a través de la línea MicroBank, para aquellos emprendedores que puedan tener dificultades de acceso a la financiación bancaria tradicional, contando, además, con el asesoramiento de la Cámara Navarra, así como otros instrumentos específicos de otras instituciones y entidades.

A su vez, sobresalen agentes en la comunidad que proveen al tejido empresarial de ambos tipos de instrumentos:

- El **Gobierno de Navarra** cuenta con el **II Plan de Emprendimiento en Navarra 2017-2019**[62] (el primero se elaboró en 2012), cuyo objetivo es conseguir que Navarra se convierta en un referente, tanto nacional como europeo, en acciones destinadas al emprendimiento y en su capacidad para generar, atraer, desarrollar y consolidar proyectos empresariales. Para ello, trabaja en la localización y potenciación del talento emprendedor, apoya el fomento de nuevas ideas de empresas considerando el emprendimiento innovador tecnológico, así como facilitando el acceso a la financiación de emprendedores y empresas y la potenciación de la utilización de las nuevas tecnologías y la consolidación empresarial a través del estímulo de clústeres en la comunidad.

- La **Sociedad de Desarrollo de Navarra (Sodena)** es el instrumento financiero del Gobierno de Navarra para la captación y desarrollo de proyectos empresariales de valor añadido, contribuyendo al desarrollo regional y a la creación de empleo de calidad. En este sentido, trabaja en:

  I. La coordinación del diseño e implementación de la Estrategia de Especialización Inteligente (NS3)[63] que impulse la transformación y el desarrollo económico regional.

  II. Captar, identificar e impulsar la generación y desarrollo de proyectos empresariales para Navarra, tanto de origen local como atraídos del exterior, mediante el empleo de herramientas financieras, principalmente de capital riesgo y facilitando la implantación en la comunidad de inversión exterior, ofreciendo servicios de asesoramiento y acompañamiento.

  III. Impulsar la competitividad empresarial mediante la aportación de valor, el fomento de la colaboración y el crecimiento empresarial.

- La **Agencia Navarra de Innovación y Tecnología, S.A. (ANAIN)**, empresa pública creada para promover el incremento cuantitativo y cualitativo de la innovación en Navarra. Busca mejo-

61 Para más información, consúltese el siguiente enlace: https://www.enisa.es/es/comunidad-enisa/prestamos

62 Para más informacion, consúltese el siguiente enlace: http://www.gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/ii_plan_emprendimiento.pdf

63 Para más informacion, consúltese el siguiente enlace: https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/participacion/estrategia_de_especializacion_inteligente_de_navarra.pdf

rar la competitividad empresarial, la creación de empleo y el nivel de servicio de la Administración, contribuyendo al desarrollo económico y social de la Comunidad Foral de Navarra.

3.3. Innovación y sociedad del conocimiento

Navarra se sitúa a la vanguardia de la innovación en España, ocupando los mejores puestos en las ratios evaluadas (niveles de gasto y empleo en I+D, relevancia de las empresas de alta tecnología, patentes, etc.).

Esta posición no es casual, sino el resultado de la tenacidad de las políticas autonómicas y el compromiso del tejido empresarial. Recogiendo el testigo del Plan Moderna, la Estrategia de Especialización Inteligente NS3[64] promueve el cambio de modelo hacia una economía basada en el conocimiento, priorizando la especialización en áreas con ventajas competitivas y potencial de excelencia tecnológica. Asimismo, en el marco NS3 se promueven las políticas I+D+i, a través del fomento de la investigación, la orientación de la red tecnológica hacia prioridades y resultados, la digitalización, la creación de empresas innovadoras y las asociaciones o clústeres empresariales.

En este apartado se abordan vectores clave para avanzar en la innovación y la sociedad del conocimiento, como son la inversión en I+D, la innovación empresarial y el diseño de un sistema de innovación eficaz. En el último apartado se analizan las palancas de innovación surgidas en el entramado científico-tecnológico y empresarial.

3.3.1. El esfuerzo en I+D

Navarra se sitúa en los puestos de cabeza de las ratios de inversión en I+D en comparación con el resto de comunidades, tanto en términos de porcentaje del PIB, como per cápita y empleo. Pero precisa seguir mejorando para converger con las regiones europeas avanzadas.

La inversión en I+D es una de las métricas que más influyen en el progreso socioeconómico futuro de los países y sus regiones. Atendiendo a los últimos datos disponibles por el INE, la inversión navarra en I+D alcanzó los 344 millones de euros en 2017, un 11,6% más que un año antes. Esta inversión equivale al 1,8% del PIB, 5 décimas más que la media española, lo que sitúa a Navarra a la cabeza del esfuerzo en I+D[65]. En términos per cápita, el gasto se eleva a 535 euros por habitante, la tercera comunidad[66], y claramente por encima de la media del país (302 euros). El mayor gasto regional se refleja en la pareja relevancia del empleo en I+D. En el año 2017, el 1,7% de los ocupados en Navarra (4.831 personas) se incluían en actividades de I+D, 5 décimas más que la media española y tan solo el País Vasco superaba este porcentaje (2,0%). El análisis por comunidades permite apreciar la posición ventajosa de Navarra en I+D, así como la correlación entre gasto en I+D y el porcentaje de ocupados empleados en este sector.

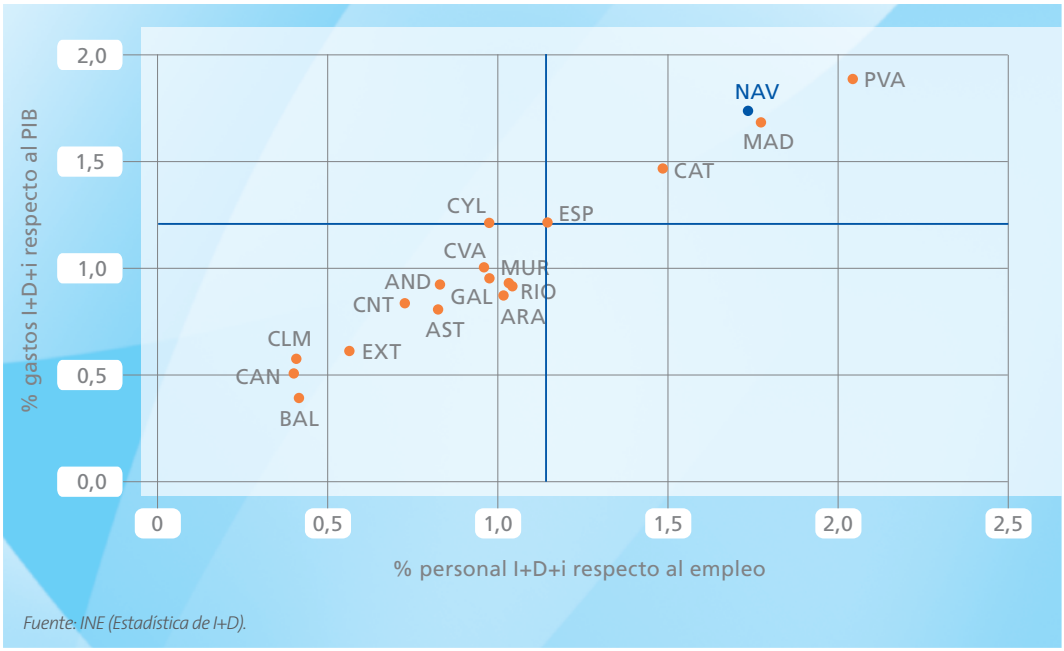
Sin embargo, la crisis económica tuvo un impacto negativo sobre el gasto destinado a I+D. Entre 2011 y 2015 este retrocedió un 22%, sensiblemente más que el conjunto del país (–7,1%). No obstante, considerando los últimos datos publicados, el gasto encadena tres años de crecimiento consecutivo (acumulando un

64 Liderada por el Gobierno de Navarra, con el apoyo de Sodena y el resto de los agentes económicos y del conocimiento.

65 Tan solo superada por el País Vasco, 2,1% y por delante de grandes comunidades como Madrid (1,8%) y Cataluña (1,6%).

66 Únicamente por detrás del País Vasco y Madrid (615,2 y 567,5 euros, respectivamente).

Gasto y porcentaje de personal dedicado a I+D sobre el total de PIB y empleo por comunidades autónomas (2017)



Fuente: INE (Estadística de I+D).

14,3% entre 2015 y 2017, más del doble del total del conjunto de España, 6,7%). Aunque por debajo del máximo histórico de 2009 (388,2 millones), la inversión en I+D se ha triplicado respecto a 2001[67] y a corto plazo es previsible que Navarra logre la meta establecida en la Estrategia Europa 2020 de elevar el gasto en I+D hasta el 2% del PIB[68].

> El liderazgo de las empresas en I+D, tanto en inversión como en empleo, es una de las enseñas navarras.

Atendiendo al origen de la inversión, sobresale el peso de las empresas, que concentran el 69,6% del total del gasto en I+D (en el año 2017), casi 15 p. p. más que la media española y en segundo lugar tras el País Vasco (75,1%). A continuación, se sitúa el gasto de la educación superior, 21,8%, básicamente ligado a las universidades navarras. En último lugar, la participación del gasto de la Administración pública se reduce al 8,7%, menos de la mitad que en el conjunto de España (17,1%), aunque es el ámbito donde más se ha reforzado la inversión (se ha multiplicado por 30 respecto a 2001, año en el que representaba un exiguo 0,8%).

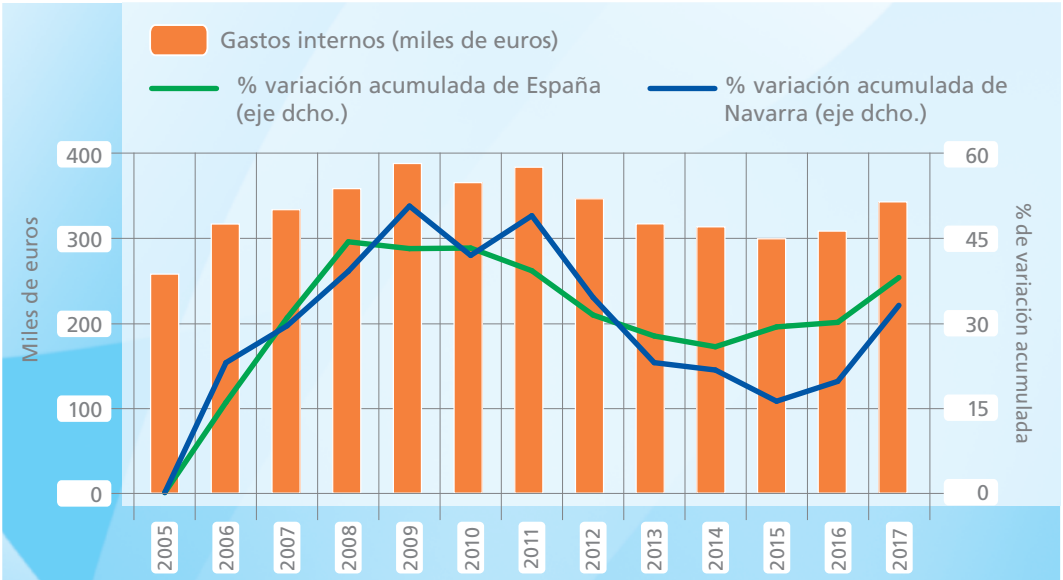
En cuanto a la distribución de los ocupados en I+D, con matices se reproduce la anterior jerarquía del gasto. Es decir, las empresas a la cabeza (54,2% del empleo), seguido de la enseñanza superior y la Administración (36,5% y 9,3%, respectivamente). En términos comparados, el protagonismo de las empresas sigue siendo relevante, rozando los 10 p. p. por encima de la media española, pero el peso de la educación superior prácticamente coincide (tan solo 3 décimas menos en Navarra), mientras que la

[67] El gasto en I+D se incrementó un 200,8% entre 2001 y 2017, 75 puntos más que en España.

[68] Ya lo consiguió en tres años consecutivos, de 2009 a 2011.

Evolución del gasto en I+D de Navarra (2005-2017)

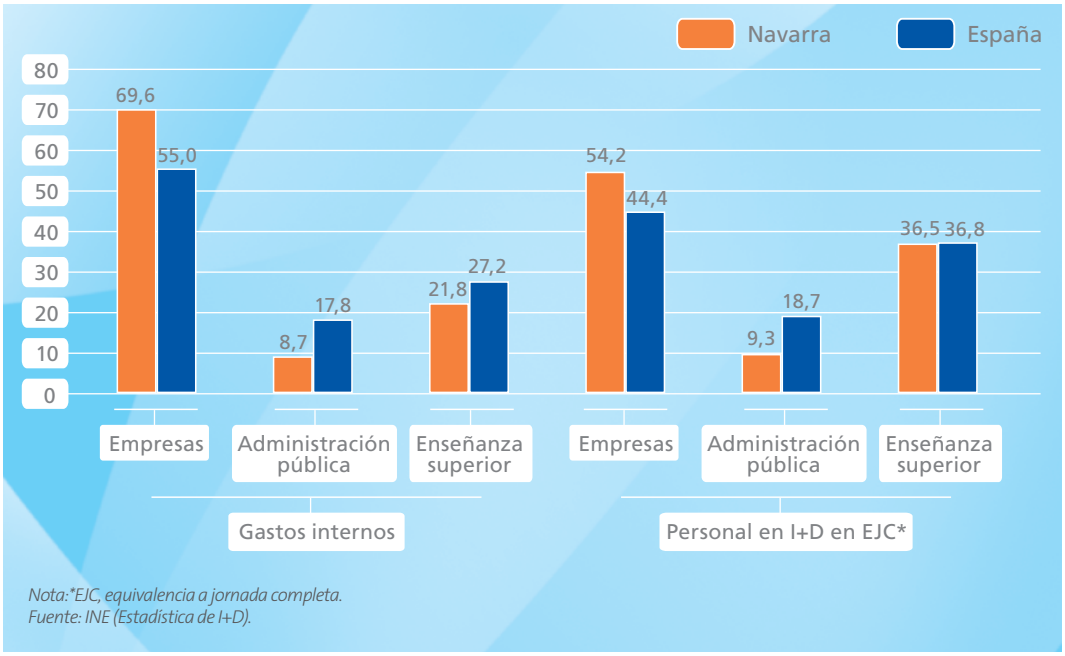
Miles de euros y % de variación acumulada



Fuente: INE (Estadística de I+D).

Estructura del sistema de innovación en Navarra y España (2017)

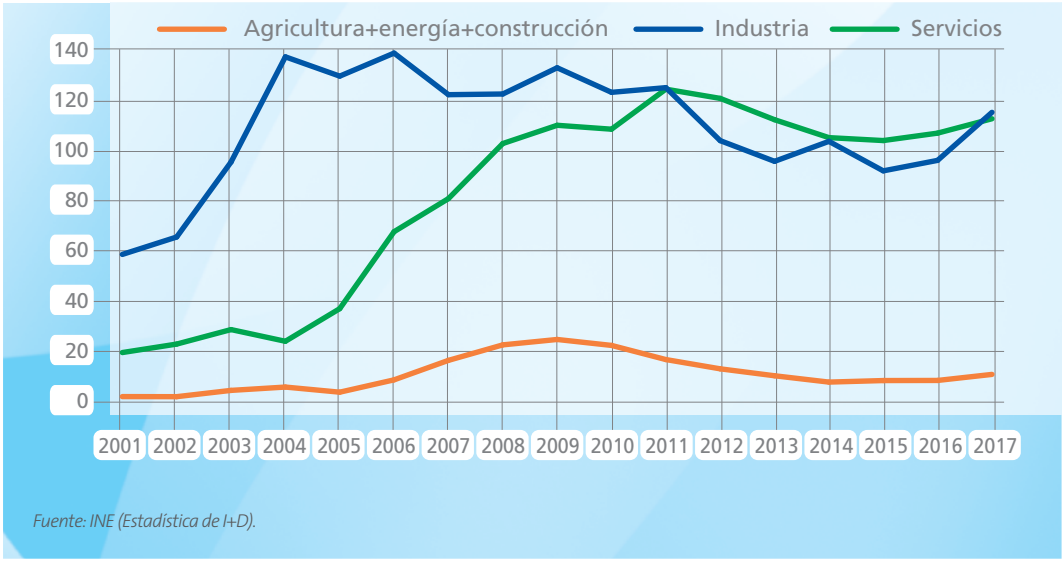
% sobre la inversión en I+D total



*Nota:*EJC, equivalencia a jornada completa.*
Fuente: INE (Estadística de I+D).

Distribución sectorial del gasto en I+D de Navarra (2001-2017)

millones de €



Fuente: INE (Estadística de I+D).

diferencia en la Administración pública se mantiene elevada (9,8 puntos menos).

El detalle de la inversión de las empresas por actividades productivas muestra un liderazgo compartido de la industria y los servicios (48,3% y 47,2% del total del gasto de las empresas en 2017, respectivamente) y un papel discreto del resto de ramas (agricultura, energía y construcción suman un 4,5%). La crisis económica afectó menos al sector servicios, reforzando su contribución en el gasto en I+D (6 puntos más que en 2009, a diferencia del pronunciado retroceso de la construcción, algunas ramas industriales, energía y agricultura[69]. El crecimiento de otras manufacturas, agroalimentario y material de transporte[70] ha atenuado la caída de la inversión en el sector industrial, recuperándose, además, en los últimos años.

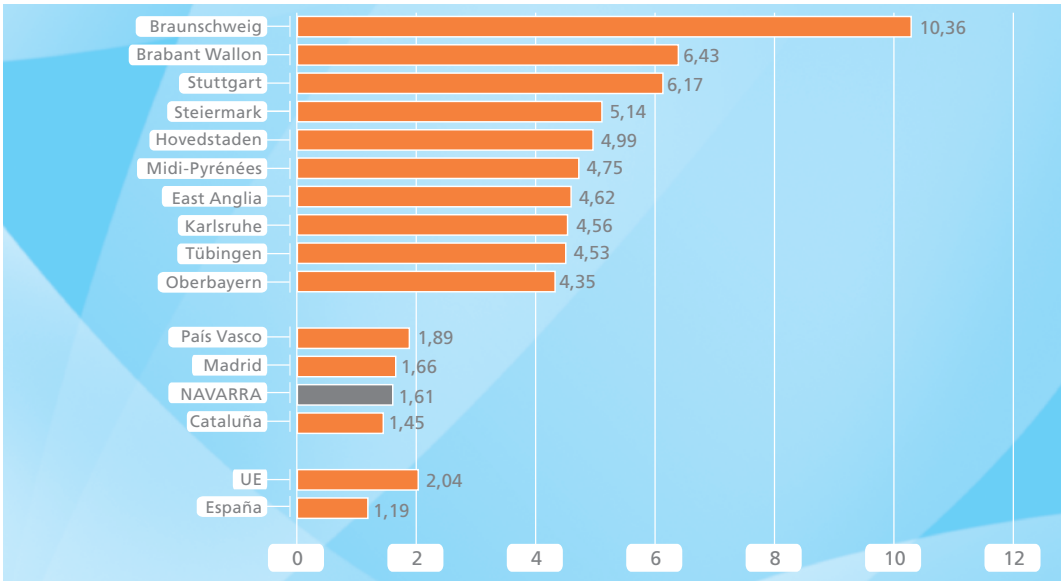
El esfuerzo innovador navarro (1,6% en 2016, año de referencia del análisis comparado) es destacado a escala de España (1,2%), pero es más modesto desde una perspectiva europea (2,0% en la media de la UE-28). En consecuencia, Navarra dista de los niveles alcanzados por las regiones avanzadas del *Top 10* (cuyos porcentajes oscilan entre el 4,4% y el 10,4% del PIB), aunque se aproxima a los valores medios.

La Comisión Europea publica anualmente su informe *Regional Innovation Scoreboard*, que analiza el desempeño en innovación de las regiones europeas, particularmente, incidiendo en el esfuerzo de las empresas en I+D. A partir de las puntuaciones obtenidas, las regiones se pueden clasificar en cuatro grupos, de mayor a menor rendimiento en innovación: líderes, fuertes, moderadas y, por último, modestas. En la

[69] Entre 2009 y 2017, el gasto empresarial en I+D retrocedió un 95,6% en construcción, un 90,1% en papel, madera y mueble, un 83,9% en metalurgia y productos metálicos, un 48,5% en energía y un 43% en agricultura.

[70] Entre 2009 y 2017, el gasto empresarial en I+D aumentó un 113,7% en otras industrias manufactureras, un 41,8% en la industria agroalimentaria y un 32,9% en material de transporte.

Ranking del gasto interno en I+D. Comparativa de regiones europeas (2016*)
% sobre el PIB



*Nota: * Para ciertas regiones, no existen datos disponibles en 2016 y se han tomado como referencia los datos de 2015.*
Fuente: INE (Estadística de I+D).

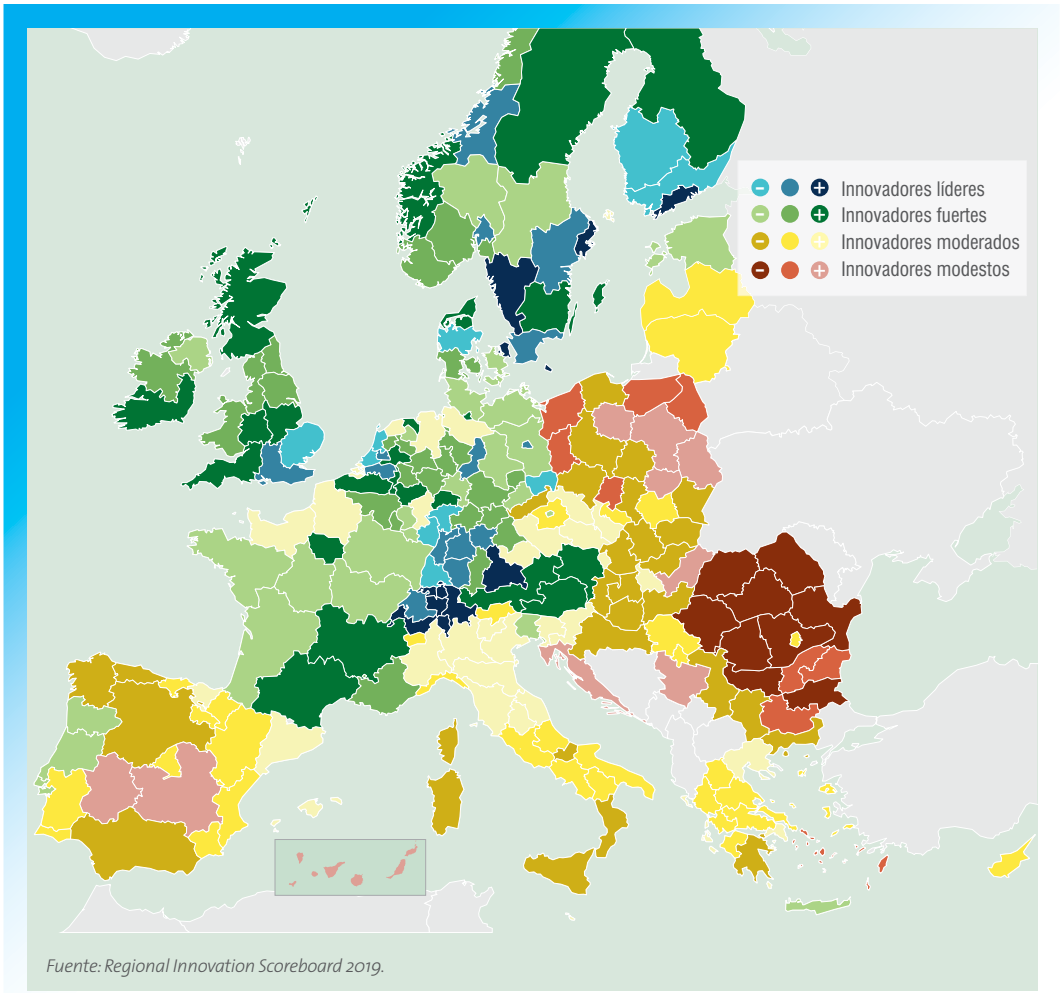
última publicación de 2019, Navarra se sitúa en el tercer grupo o innovación moderada (concretamente en el octavo subnivel); es decir, entre las regiones cuyo rendimiento en innovación se encuentra entre el 50% y el 90% del rendimiento medio de las regiones europeas (Navarra, un 75,5%). El índice de 2019 coloca a Navarra en una posición retrasada (145 de un total de 238 regiones europeas), si bien se sitúa en los puestos de cabeza de las regiones españolas (tan solo superada por el País Vasco, 132, y Cataluña, 140).

A nivel europeo, Navarra destaca por las buenas ratios en educación superior, en comercialización de la innovación y en nuevas firmas y empleo cualificado. Pero dista de las regiones más avanzadas en variables clave como el gasto en I+D, aplicaciones de patentes, productos y procesos innovadores, colaboración e innovación interna en las pymes.

Navarra destaca en tres indicadores: el porcentaje de población de 30 a 34 años con estudios superiores completados (puesto 19, la primera comunidad española y dentro de las regiones del primer nivel o *Top one*), ventas de nuevas innovaciones en el mercado y nuevas firmas innovadoras (puesto 18) y el porcentaje de empleos de media-alta tecnología en manufacturas y servicios intensivos de conocimiento (índice 130 respecto a la media europea). Otros valores satisfactorios (por encima de la media europea) son la formación continua (porcentaje de población de 25 a 64 años), las aplicaciones de marcas y las copublicaciones científicas internacionales (por millón de habitantes). El resto de indicadores no logran alcanzar la media europea. La distancia no es acusada en el gasto I+D de las empresas y del sector público, así como en las publicaciones científicas más citadas. Pero el margen para converger es amplio en otros indicadores clave, como son las aplicaciones de patentes, la innovación interna de las pymes y la innovación en productos o procesos.

Las regiones europeas en materia de innovación (2019)

Grupos regionales de rendimiento



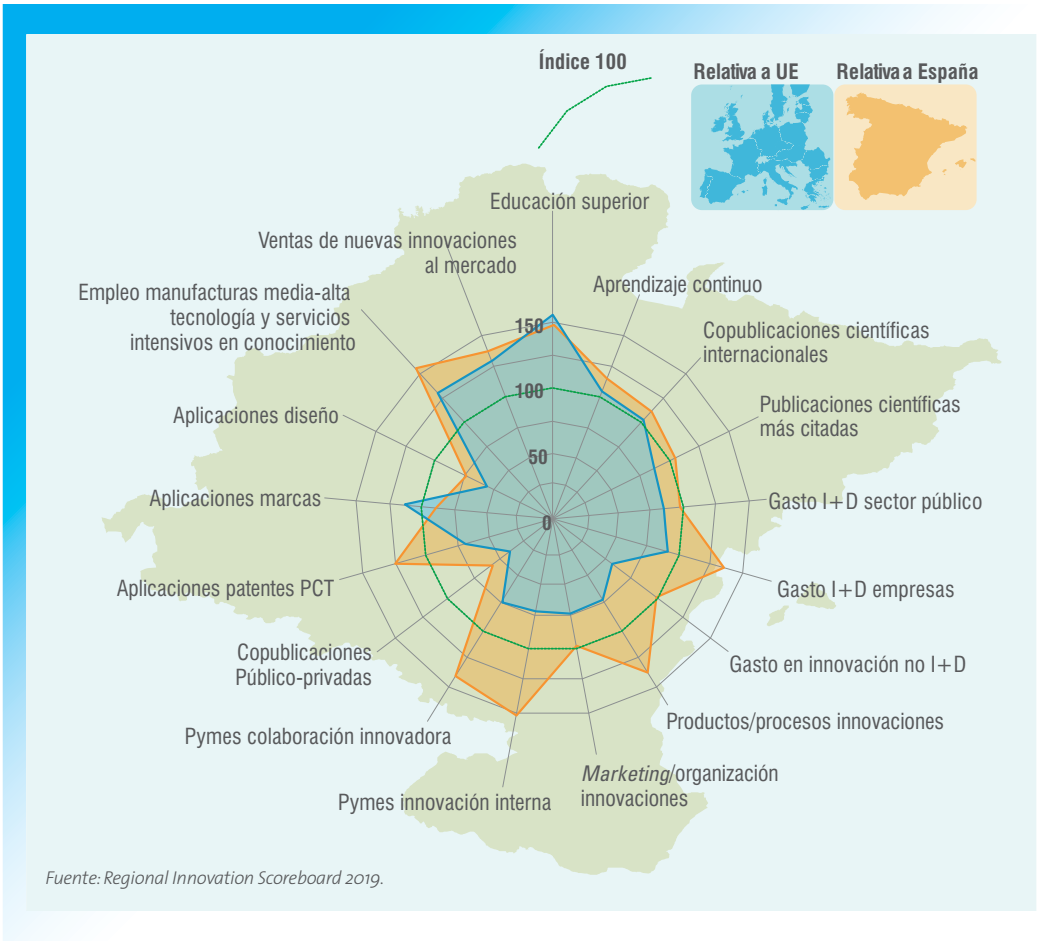
Fuente: Regional Innovation Scoreboard 2019.

La reciente Ley Foral de Ciencia y Tecnología supone un nuevo hito en la larga trayectoria de compromiso con la innovación de la Administración autonómica y tiene como objetivo situar a Navarra en el grupo de las regiones europeas innovadoras fuertes.

A través del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Ley Foral de Ciencia y Tecnología (aprobada en 2018), unido al paralelo refuerzo de la inversión en I+D+i[71], la Comunidad Foral aspira a posicionarse de nuevo entre las regiones innovadoras fuertes. La generación, valoración y aplicación del conocimiento científico a la cadena de actividad de las empresas navarras, la orientación de la investigación de los centros

[71] El Gobierno navarro se planteó como meta una inversión acumulada de 197,57 millones de euros entre 2017 y 2020. Además, la Ley Foral de Ciencia y Tecnología fija como meta de inversión el 3% del PIB en 2030, y para ello establece varios objetivos presupuestarios de gasto en I+D+i del sector público.

Posición de Navarra en los indicadores de innovación



Fuente: Regional Innovation Scoreboard 2019.

tecnológicos y universidades a los sectores priorizados por la Estrategia NS3, la potenciación de la digitalización y la creación de empresas innovadoras en un contexto de cooperación e internacionalización son los principales objetivos que persigue el Plan Foral.

El impulso de las patentes son otro de los focos de las políticas de innovación. Navarra despunta en el ámbito nacional: en 10 años (entre 2008 y 2018) suma 822 patentes concedidas, el 3,1% de España (más del doble de su peso demográfico). La ratio de patentes por millón de habitantes se eleva a 117 (promedio anual del periodo 2008-2018), la primera comunidad española (significativamente superior al conjunto del país, 52). El grueso de las patentes navarras concedidas corresponde a las empresas (67%), seguidas a distancia por los particulares (23,4%). El peso de las patentes universitarias y de la Administración pública se limita al 4,8% y el 2%, respectivamente. No obstante, todavía es necesario converger con la media de las regiones europeas punteras (particularmente, en términos de eficiencia y explotación comercial de las patentes).

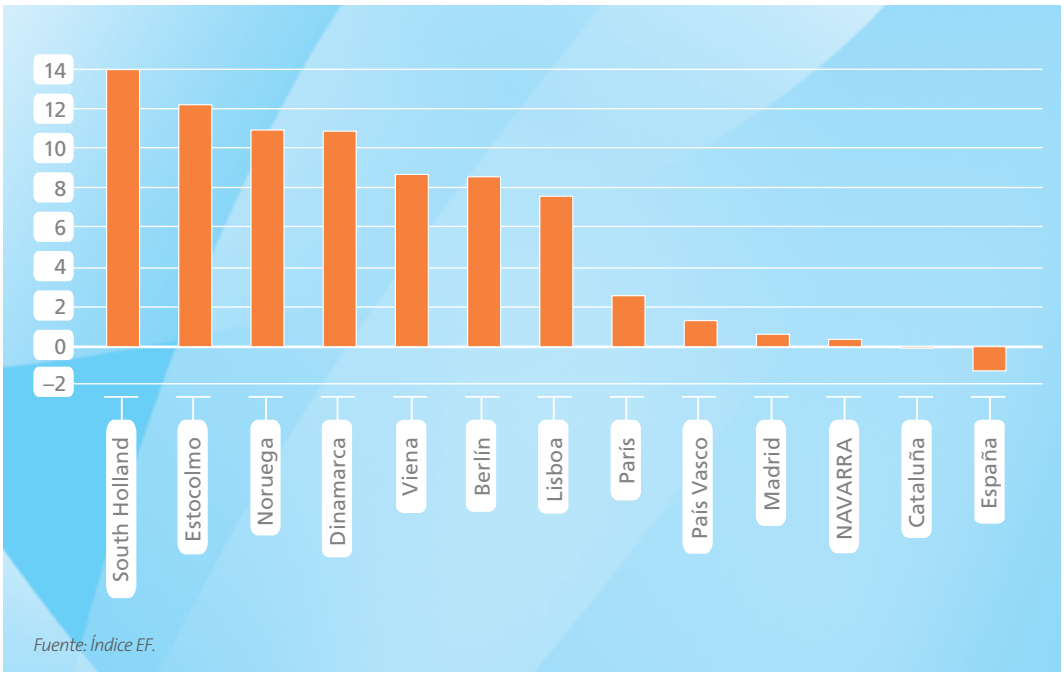
El dominio del inglés es otro de los vectores para avanzar en la sociedad de conocimiento, al tratarse de un requisito esencial para la proyección y competitividad de las empresas navarras en la economía global, y como idioma de la innovación y la tecnología (y de las actividades punte-

ras de la Cuarta revolución). El sistema educativo navarro ha avanzado en el aprendizaje de idiomas desde edades muy tempranas (tres años), el despliegue de diversas modalidades de programas bilingües y plurilingües (además del inglés, el francés y el alemán)[72] y con presencia en todas las etapas. Las universidades también han ampliado su oferta formativa de asignaturas en inglés y con la creación de grados bilingües. Esta política contribuye a mejorar los resultados en el Índice de nivel de inglés 2019[73], en el que Navarra se sitúa en tercera posición entre las comunidades, con una puntuación de 57,09, ligeramente por encima de la media europea (56,71) y equivalente al puesto 32 del *ranking* de 100 países (24 a nivel europeo, por detrás de Francia, y tres puestos mejor que España). No obstante, la diferencia es abultada con los países y regiones más avanzados (el *ranking* mundial está encabezado por los Países Bajos, con una puntuación de 70,27), lo que obliga a seguir esforzándose.

Al igual que el resto del país, el margen de mejora sigue siendo amplio. Por ejemplo, en los dos extremos de etapas educativas, al finalizar la primaria, un tercio de los alumnos no llega al nivel A2 estipulado, y la mayoría de los universi-

Nivel de inglés según el índice EF (2018)

Puntos por encima / debajo de la media europea. Índice de puntuación de 0 a 100



Fuente: Índice EF.

[72] Los programas lingüísticos se imparten en el currículo vigente (con la impartición de dos o más lenguas), o a través de un currículo con una lengua extranjera vehicular, total o parcialmente (alemán, francés o inglés). Los Programas de Aprendizaje en Lenguas Extranjeras - Infantil y Primaria proporcionan contenidos curriculares de áreas no lingüísticas en lengua extranjera. El programa de educación bilingüe (MEC-British Council) desarrolla un currículo integrado hispano-británico desde los tres hasta los 16 años. La educación secundaria cuenta también con sus propios programas lingüísticos. También se puede obtener la doble titulación del *baccalauréat* francés y el bachillerato español.

[73] Índice del EF English Proficiency 2019, EF (*Education First*): www.ef.com/epi

tarios no alcanza un nivel C1. Se necesita incidir más en la formación de los profesores[74] en y la atención a la diversidad (porque no todos los alumnos pueden seguir de la misma forma las lecciones en idioma no materno). El proceso de adaptación de los centros públicos navarros ha sido más lento (y generalmente dirigido desde la Administración educativa) y, por ello, demanda más medios y refuerzos, así como una mayor coordinación de los centros educativos (difusión de las buenas prácticas).

3.3.2. Innovación empresarial

Navarra es la segunda comunidad con mayor porcentaje de empresas innovadoras. Pero tras la crisis, la inversión y la intensidad innovadora de estas empresas se ha retraído más que las de la media española.

Una de las variables fundamentales en el sistema de innovación es el número de empresas con actividades de I+D. Al respecto, en la Comunidad Foral se contabilizan 379 empresas con actividades innovadoras[75] en 2017 (último año con datos disponibles), lo que equivale a tan solo un 0,9% del total de empresas. Dicha proporción supera en 4 décimas la media española, y Navarra es la segunda comunidad con mayor porcentaje (el *ranking* está encabezado por el País Vasco, con un 1,1%).

Como el resto del país, la crisis provocó una destrucción de empresas con actividades innovadoras. Entre 2008 y 2017, su número retrocedió un 48,8%, aunque de forma algo menos pronunciada que en el conjunto del país (–54,4%). La contracción del gasto de las empresas innovadoras fue algo menor, 22% en el periodo 2008-2017 (3,6 puntos menos que en la media española) y en 2017 experimentó un notable crecimiento interanual, 22,2%. La recuperación del último año, unido a la contracción del número de empresas, ha influido en el ascenso del gasto medio en actividades innovadoras, 840.000 euros por empresa, acortándose la diferencia con la media española (898.000 euros)[76].

La intensidad innovadora de las empresas navarras decayó durante la crisis, pero en el último año registrado (2017) también se aprecia una mejora considerable, alcanzando el 1,4%, 6 décimas más que la media española (y la tercera en el *ranking* autonómico[77]). De continuar esta tendencia, es posible que se alcance o rebase el máximo producido en la serie (1,6% en 2009).

El esfuerzo innovador está estrechamente ligado a las empresas catalogadas de "alta tecnología". Atendiendo al último registro publicado (2017), Navarra suma 174 empresas de estas características, la mayoría del ámbito de las manufactureras de alta y media-alta tecnología (57,5%), lo que denota la especialización industrial regional[78]. Sin embargo, las empresas de servicios de alta tecnología progresivamente han ganado peso (desde un 12,1% en 2002 hasta un 42,5% en 2017). De hecho, la expansión de este tipo de empresas de servicios durante la crisis económica (con un crecimiento del 124,2% entre 2007 y 2017) compensó la caída de las empresas de manufacturas (–23,1%).

74 Navarra exigen el nivel C1 en sus programas bilingües. Pero como el resto de comunidades autónomas, el desarrollo de estos programas ha supuesto un perjuicio de la calidad de los contenidos transmitidos.

75 Incluyendo también las empresas con innovaciones no tecnológicas, la lista se eleva a 623.

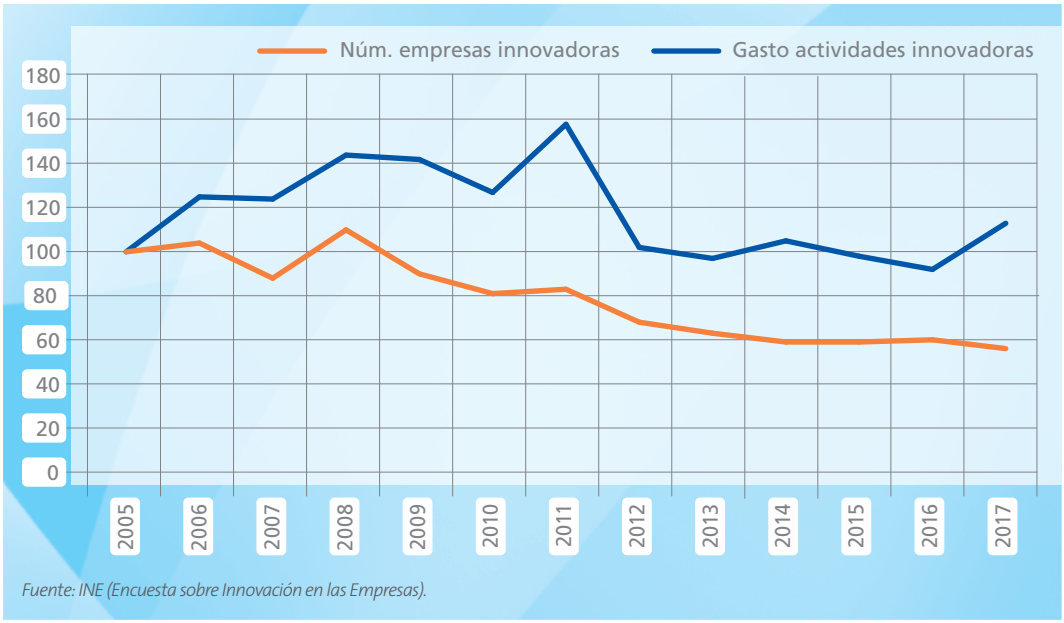
76 Teniendo en cuenta el efecto sede de la Comunidad de Madrid, si se excluye este territorio Navarra superaría la media nacional (al reducirse a 714.000 euros por empresa).

77 Únicamente superada por el País Vasco y Cantabria (2,1% y 1,6%, respectivamente).

78 El porcentaje de las empresas manufactureras es más reducido en España, 45,3% del total de empresas de alta tecnología en 2017.

Evolución de las empresas navarras innovadoras y su gasto en innovación (2005-2017)

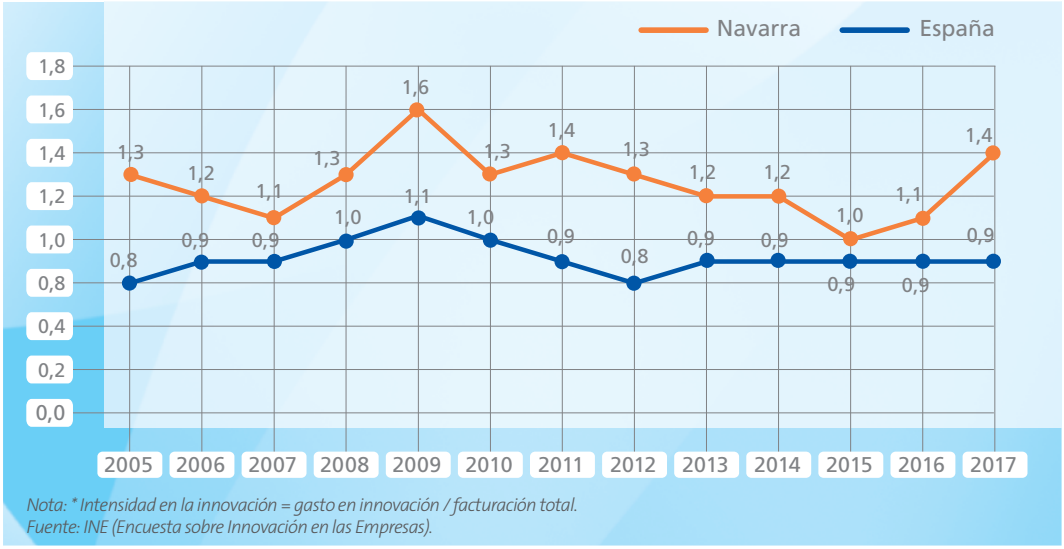
Índice base 2005 = 100



Fuente: INE (Encuesta sobre Innovación en las Empresas).

Evolución de la intensidad de la innovación* en Navarra y España (2005-2017)

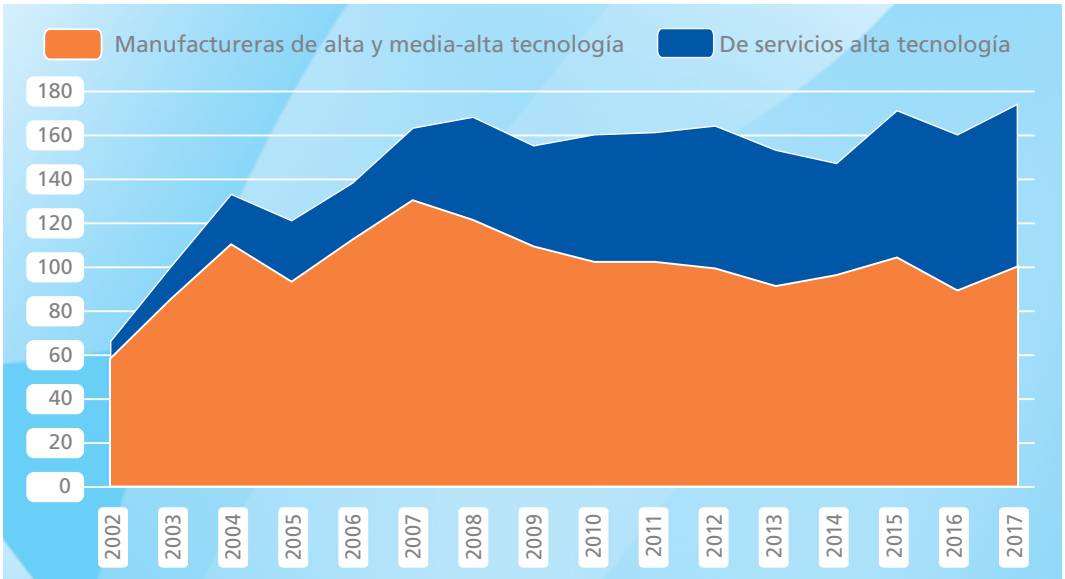
En %



*Nota: * Intensidad en la innovación = gasto en innovación / facturación total.*
Fuente: INE (Encuesta sobre Innovación en las Empresas).

Evolución de las empresas navarras de alta tecnología (2002-2017)

Número de empresas



Fuente: INE (Encuesta sobre Innovación en las Empresas).

Las empresas de alta tecnología copan una parte sustancial del gasto en I+D, lo que evidencia la especialización industrial, y colocan a Navarra entre las regiones que más invierten en esta materia.

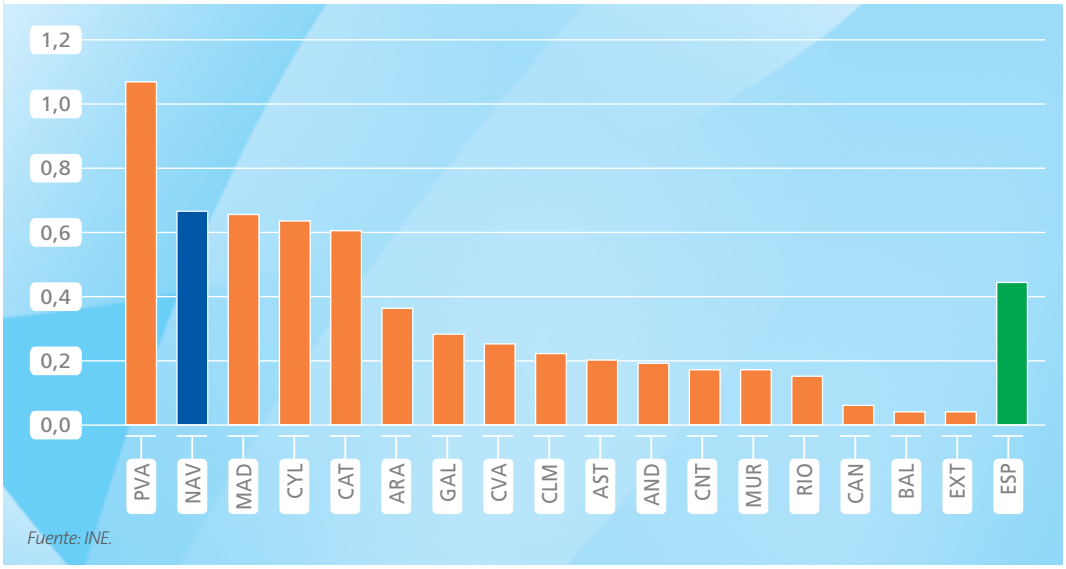
Las empresas de alta tecnología contribuyen al 37,9% del total del gasto en I+D regional. Este asciende a 130 millones de euros en 2017, lo que supone un notable incremento interanual del 22,9% y se equipara al máximo producido en 2009. El gasto en alta tecnología equivale al 0,66% del PIB, la segunda comunidad con mayor porcentaje. Asimismo, las empresas de alta tecnología representan un 29,3% del total de empleados en I+D (concretamente, 1.416 empleos en 2017). A diferencia de la inversión, el empleo en I+D de las empresas de alta tecnología se contrajo durante la crisis económica: en 2014 era un 27,8% inferior respecto al máximo de 2009 (1.640 empleos), aunque en los últimos años ha vuelto a crecer (19,6% entre 2014 y 2017). Teniendo en cuenta el número de empleados, la empresa navarra de alta tecnología se caracteriza por su pequeño tamaño, 8,1 empleados de media (por debajo de la media del país, 12,9 empleados). Por tipologías, las manufactureras aumentan su protagonismo, copando el 67,4% del total del gasto y el 66,9% del empleo en I+D de las empresas de alta tecnología (15,4 y 21,5 puntos más, respectivamente, que en el conjunto del país). Además, las empresas manufactureras en comparación con las de servicios son de mayor tamaño, tanto en términos de capitalización de la inversión (876.000 euros de media frente a 573.000), como en el empleo (9,5 de media, frente a 6,3).

En la mayor parte de los parámetros de la sociedad digital, Navarra converge o supera los estándares españoles, particularmente en el ámbito empresarial y en el uso de sofisticadas tecnologías.

Por último, conviene analizar el grado de digitalización de la Comunidad Foral, trascendental para

Comparación autonómica del gasto en I+D del sector de alta tecnología respecto al PIB regional en 2017

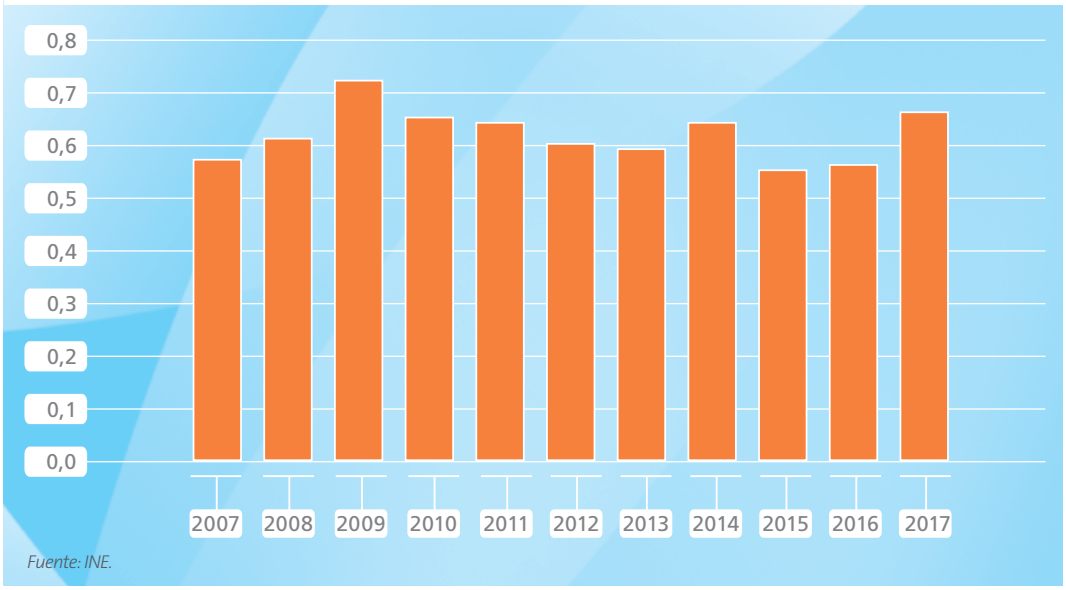
en %



Fuente: INE.

Evolución del gasto en I+D del sector navarro de alta tecnología respecto al PIB regional

en %



Fuente: INE.

CaixaBank Research

la competitividad de las empresas, la cualificación del mercado laboral y la adaptación a la sociedad digital. Con objeto de calibrar la facilidad de acceso y el uso de las tecnologías digitales, se ha seleccionado una serie de indicadores que conforman un índice de competitividad regional, estructurado en las siguientes categorías:

- *Accesibilidad*: conexión fija de los hogares (ADSL, red de cable, etc.) y móvil (mediante Smartphone u otros dispositivos de mano).

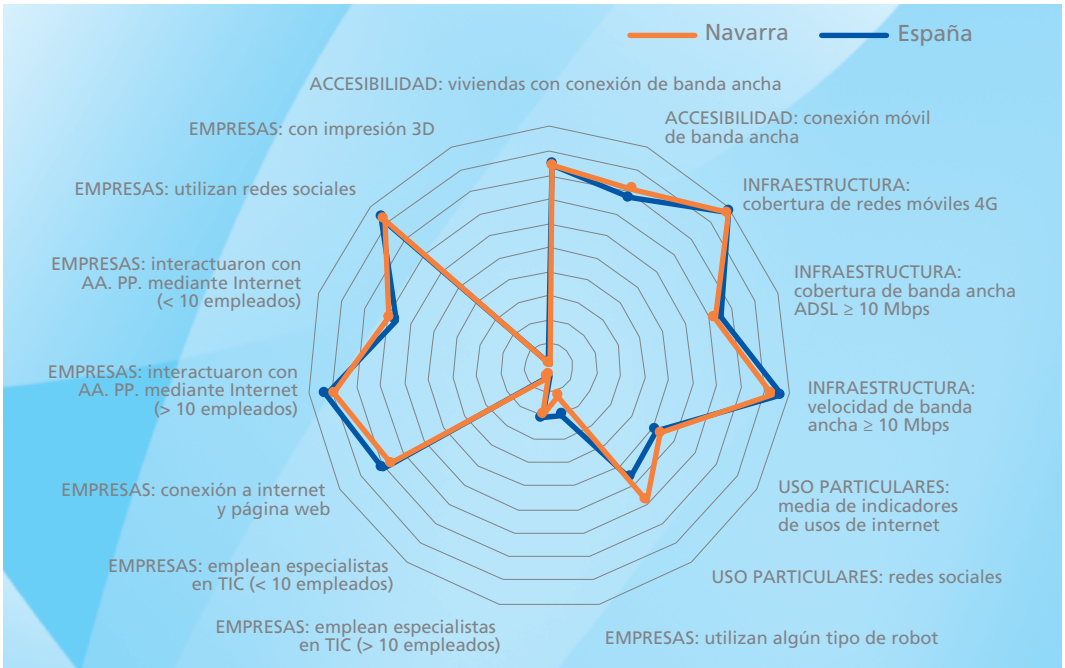
- *Infraestructura*: el acceso al contenido digital viene en gran medida determinado por la infraestructura desplegada en el territorio. De esta manera, se recopilan indicadores que tienen que ver con la cobertura móvil (4G), la cobertura fija con banda ancha (ADSL) y la velocidad de la misma (≥ 10 Mbps).

- *Usuarios*: uso de internet por parte de los ciudadanos (entre 16 y 74 años), en sus múltiples aplicaciones[79], que van desde el uso particular hasta el profesional, así como la frecuencia del mismo (al menos una vez al trimestre).

- *Adopción por parte de las empresas*: la formación de los empleados en TIC, la contratación de especialistas TIC, la conexión a internet o tenencia de página web, la interacción con las Administraciones públicas mediante internet, el uso de las redes sociales y la implementación o no de herramientas de gestión digitales (ERP).

Desempeño de los principales indicadores digitales (2018)

En % sobre el total de viviendas, territorio, población o viviendas, según cada caso



Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación, INE.

[79] Servicios relacionados con actividades de comunicación y acceso a la información, participación política y social, vida profesional, viajes y alojamiento, venta de bienes o servicios, banca electrónica, aprendizaje a través de internet con fines profesionales o privados, uso de los espacios de almacenamiento en internet.

En términos comparados con la media española, las mejores valoraciones relativas se obtienen en el uso de tecnologías como la robótica y la impresión 3D en el ámbito empresarial (18,9% y 3,8%, respectivamente, de las empresas navarras, frente al 11,0% y el 3,2% en el caso de España). Asimismo, las empresas navarras cuentan con una mayor conexión a internet y páginas web (82,3% frente a 78,2%). En el ámbito de las infraestructuras telemáticas, Navarra sale mejor posicionada en banda ancha (tanto en cobertura como en velocidad), aunque el uso de internet por parte de particulares es más reducido (50,3%, 2,2 puntos menos). Por tipologías de empresas, las de mayor tamaño (a partir de 10 empleados) obtienen mayores puntuaciones que la media española a la hora de contar con especialistas TIC y en el uso de internet en las relaciones con las Administraciones públicas, situación que se invierte en las de menor tamaño (con menos de 10 empleados) en ambas variables.

Pese a las mejores valoraciones que la media española, ampliar la penetración en el tejido empresarial de las tecnologías punteras (robots, impresora 3D, entre otras) es uno de los principales retos para avanzar en la economía digital. Las empresas navarras, especialmente las de menor tamaño, tienen que esforzarse más en ampliar el capital humano (contar con especialistas en TIC). En el capítulo de la sociedad digital, es preciso seguir mejorando los indicadores de uso de internet y ampliar la cobertura de banda ancha (a partir de 10 Mbps).

3.3.3. El Sistema Navarro de Innovación

El apoyo del Gobierno Foral, la vocación estratégica industrial y la creciente integración con el tejido productivo han cosechado un sólido y organizado sistema de innovación, que supera ampliamente las limitaciones propias del pequeño tamaño regional. Al respecto, Navarra ha conseguido dotarse de una eficiente estructura científico-tecnológica y se esfuerza por seguir avanzando en coordinación, colaboración con las empresas e internacionalización. En la tabla de la página 102 se recogen los principales agentes involucrados en el proceso de innovación regional.

> Un sistema de innovación bien trabado y con potentes sinergias con el ámbito empresarial.

La creación de la Corporación ADItech (Advanced Innovation and Technology Corporation) promueve la integración del ecosistema de innovación, favoreciendo las sinergias, la eficiencia y la economía de escala. Todo ello, con el objetivo esencial de acelerar la transferencia tecnológica a las empresas navarras. Para ello, esta red une las grandes empresas navarras[80], líderes en sus respectivos sectores o ramas industriales, las asociaciones empresariales (CEN), SODENA y el Gobierno de Navarra, los siete centros tecnológicos y de investigación (AIN, CENER, NAITEC, CNTA, CIMA, Lurederra y Navarrabiomed) y las instituciones académicas (Universidad Pública de Navarra, Universidad de Navarra y CSIC).

Los proyectos tractores de financiación regional promovidos o coordinados por ADItech proporcionan un valioso banco de buenas prácticas innovadoras de colaboración público-privada. Estos proyectos desarrollan nuevos productos o mejoras de los procesos, en los que la empresa asociada (que tiene acceso al uso de la propiedad industrial) se compromete a su aplicación industrial. En la tabla de la página 103 se recogen los principales proyectos emprendidos, agrupados en cuatro unidades de negocio o sectores prioritarios (energía y recursos, cadena alimentaria, automoción y mecatrónica, y salud y biomedicina). Las dianas son múltiples y el campo de acción de los centros tecnológicos

[80] Acciona-Nordex, Nedgia, Iberdrola, Siemens-Gamesa, Ingeteam, Jofemar, Grupo Mondragón, Volkswagen Navarra, Dana Automoción, KYB Europe, BSH Electrodomésticos, General Mills, Congelados de Navarra, Grupo IAN, Grupo Riberebro, Grupo AN, Idifarma, Nasertic, Vivet Therapeutics, Infarco, Viscofán.

Mapa de agentes innovación e infraestructuras I+D+i en Navarra

Agentes autonómicos	• Gobierno de Navarra • Sociedad de Desarrollo Regional (SODENA) • Corporación Pública Empresarial de Navarra (CPEN) • Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra (CEIN)
Otros agentes externos	• Confederación de Empresarios de Navarra (CEN) • Cámara Navarra de Comercio e Industria • Fundación Navarra para la Excelencia • Asociación de empresas de Economía Social, Sociedades Laborales y Cooperativas de Trabajo (ANEL) • Asociación Navarra de Empresas de Consultoría (ANEC) • Club de Marketing de Navarra
Centros tecnológicos	• Asociación de la Industria Navarra (AIN) • Centro Nacional de Energías Renovables (CNER) • Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA) • Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA) • Centro Tecnológico de Automoción y Mecatrónico (NAITEC) • Centro de Investigación Biomédica Navarrabiomed-Fundación Miguel Servet • Lurederra Centro Tecnológico • Instituto de Agrobiotecnología (IdAB)
Clústeres	• Asociación Clúster de Automoción de Navarra (ACAN) • Clúster Agroalimentario de Navarra (Nagrifood) • Clúster Eólico de Navarra (Enercluster) • Functional Print Cluster • Clúster TIC de Navarra (ATANA) • Clúster Audiovisual de Navarra (CLAVNA)
Universidades	•Universidad Pública de Navarra • Universidad de Navarra • Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) • CSIC

Fuente: Elaboración propia a partir de la Estrategia NS3 y SODENA.

que lideran los proyectos es multisectorial, lo que fomenta la innovación cruzada.

La proyección internacional es otra de las líneas de acción de ADItech. En este sentido, participa en diversas iniciativas europeas: proyecto europeo PortASAP (dentro del programa COST[81] Action), Nanouptake (superación de barreras para la llegada de los nanofluidos al mercado), inDeal (tecnología innovadora para redes urbanas de abastecimiento de calor y frío), I4MS (incorporación de nuevas tecnologías relacionadas con la fabricación avanzada en pymes), INKREASE (mejora de las políticas y programas de activación de la innovación dirigidas a aumentar la competitividad), Net Market Fluidics (implementación de la micro y nanofluídica en el mercado europeo). En cuanto a las redes europeas, ADItech es miem-

[81] European Cooperation in Science and Technology Action.

Proyectos innovadores tractores coordinados por ADItech

Áreas	Proyectos	Lidera
Energías renovables y recursos	3DMESO / Entorno de validación de modelos de simulación de flujo de viento.	CNER
	AQUAFILM / Desarrollo de un innovador nanorrecubrimiento de larga duración para la protección y fácil limpieza de mamparas de baño fabricadas en vidrio.	Lurederra
	CAPE / Cubierta industrializada de madera de avanzadas prestaciones energéticas.	CNER
	EFIPLASOL / Desarrollo de una solución nanotecnológica con propiedades de luminiscencia y de autolimpieza para ser aplicada de forma sencilla en placas solares aumentando su eficiencia energética.	Lurederra
	KL VAINILLINA / Valorización de lignina kraft para la producción de vainillina.	CNER
	PCM-FACADE / Implementación de materiales de cambio de fase en envolventes industrializadas para obra nueva y rehabilitación energética de edificios para alcanzar el estándar europeo de consumo casi nulo.	CNER
	SYN2OL / Desarrollo de un proceso de fermentación a partir de sintegas para la producción de etanol.	CNER
	DMWIND / Minería de datos en datos SCADA para predicción y descubrimiento de patrones de fallos en aerogeneradores.	AIN
	PVDETECT / Detección prematura de defectos en módulos fotovoltaicos instalados en plantas.	CNER
	SEHICET / Desarrollo de un sensor específico para la monitorización *on-line* de la presencia de hidrógeno molecular en aceites de centrales termosolares cilindro-parabólicas.	CNER
	SMARTCLIMA / Módulo de climatización mediante sistemas termoeléctricos acoplado al recuperador de calor en ventilación de doble flujo.	CNER
	ANTI-ICE / Desarrollo de solución nanotecnológica con efecto hidrorepelente y antihielo para palas de aerogenerador.	Lurederra
	ITR / Inspección de tubos receptores.	CNER
Cadena alimentaria	CERVETIME / Desarrollo de un nuevo método de cocción de malta a través de tecnologías de mejora de transferencia de masa.	CNTA
	FULLBIOCON / Desarrollo de un organismo de control biológico (BCO) para controlar enfermedades fúngicas en el cultivo del champiñón.	CNTA

Proyectos innovadores tractores coordinados por ADItech

Áreas	Proyectos	Lidera
Cadena alimentaria	BACTOPROBES / Identificación de nucleasas específicas de Brucella y Salmonella para el desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico y cuantificación de ambos patógenos, mediante el diseño de sondas de oligonucleótidos.	IDAB (CSIC-UPNA)
	FUNGITRIP / Desarrollo de estrategias de control microbiano en procesos de elaboración de envolturas alimentarias.	CNTA
	INDUSOLIDFER / Utilización de la tecnología SSF para el desarrollo de productos de valor añadido en alimentación animal y en salud humana.	CNTA
	AGROSENSOR / Biosensor LSPR para la industria alimentaria.	CEMITEC*
	BIOPEST / Bioinsecticidas "a la carta" basados en *Bacillus thuringiensis*.	CNER
	CFD-CLOUD / Computational Fluid Dynamics.	CNER
	FASTYEAST / Desarrollo de un kit para identificación de microorganismos tipo cepa durante procesos de fermentación.	CNTA
	RECAGROSITU / Desarrollo de un innovador nanorrecubrimiento de larga duración y de un proceso de aplicación *in situ* para la protección y fácil limpieza de líneas de producción de la industria agroalimentaria.	Lurederra
	SIMBIOTPLUS / Desarrollo de un producto simbiótico destinado a producción animal con elevada actividad enzimática.	CNTA
	DESINFERT / Desarrollo de un *microcomposite* basado en nanotecnología para el control de la higiene en camas de establos y su posterior uso como fertilizante.	Lurederra
Automoción y mecatrónica	ERG / Electroválvula para la automatización de la distribución de gas en la última milla.	CEMITEC*
	IPT / Equipo de inspección de calidad de palas de aerogenerador mediante radar en la banda de Terahercio.	CEMITEC*
	SENSOTEX / Desarrollo de nuevos materiales sensores de compuestos orgánicos volátiles (COV) basados en polímeros conductores para aplicación textil.	AIN
	ELECOMBAT / Desarrollo de electrodos composites de fácil ensamblaje con mejores prestaciones para baterías de flujo.	Lurederra
	FOOD3DPRINT / Impresión 3D de alimentos y su transformación.	CEMITEC*
	MEMS / Sensores inalámbricos MEMS para el mantenimiento predictivo de plantas industriales.	CEMITEC*

Proyectos innovadores tractores coordinados por ADItech

Áreas	Proyectos	Lidera
Automoción y mecatrónica	OFFSCREENPRINT / Formulación de tintas funcionales para serigrafía y *offset*.	CEMITEC*
	STICKLESS / Desarrollo de recubrimientos obtenidos por deposición física de vapor (PVD) avanzados para evitar el pegado de piezas en moldes de inyección de plásticos.	AIN
Salud y biomedicina	SIMDIACOL / Desarrollo de diabetes y enfermedades inflamatorias intestinales en modelos animales de experimentación.	UPNA
	AGEPON / Optimización de nuevos agentes epigenéticos para el tratamiento de enfermedades huérfanas: leucemia mieloblástica aguda (LMA) y hepatocarcinoma (HCC).	CIMA
	CARDIOMESH / Utilización de membranas de colágeno como matrices para regeneración de tejidos.	CIMA
	OBEKIT / Desarrollo de un test nutrigenético para la prescripción personalizada de dietas de pérdida de peso.	CIMA
	SIMCACOL / Papel de los simbióticos (Probisan®) en la prevención y desarrollo de cáncer colorrectal en modelos animales de experimentación.	UPNA
	ELASTIKA / Desarrollo superficial y trabajos de diseño de una prótesis interespinosa flexible lumbar.	AIN
	ICTUSENSOPT / Detección de biomarcadores de ictus criptogénico en sangre y material trombótico mediante sensores ópticos.	Navarrabiomed
	MYLCGENOME / Medicina genómica personalizada de bajo coste basada en un dispositivo móvil.	CIMA
	PROCELPT / Producción de células mieloides supresoras y proteínas terapéuticas.	Navarrabiomed

*Nota: *En la actualidad NAITEC.*
Fuente: ADItech.

bro de partenariados como EFFRA (asociación impulsada por la industria europea que promociona el desarrollo de tecnologías innovadoras en el área de la producción y la fabricación industriales) y SPIRE (industria de procesos sostenibles a través de la eficiencia energética y de recursos) y es uno de los 30 expertos seleccionados por la Comisión Europea en bioeconomía.

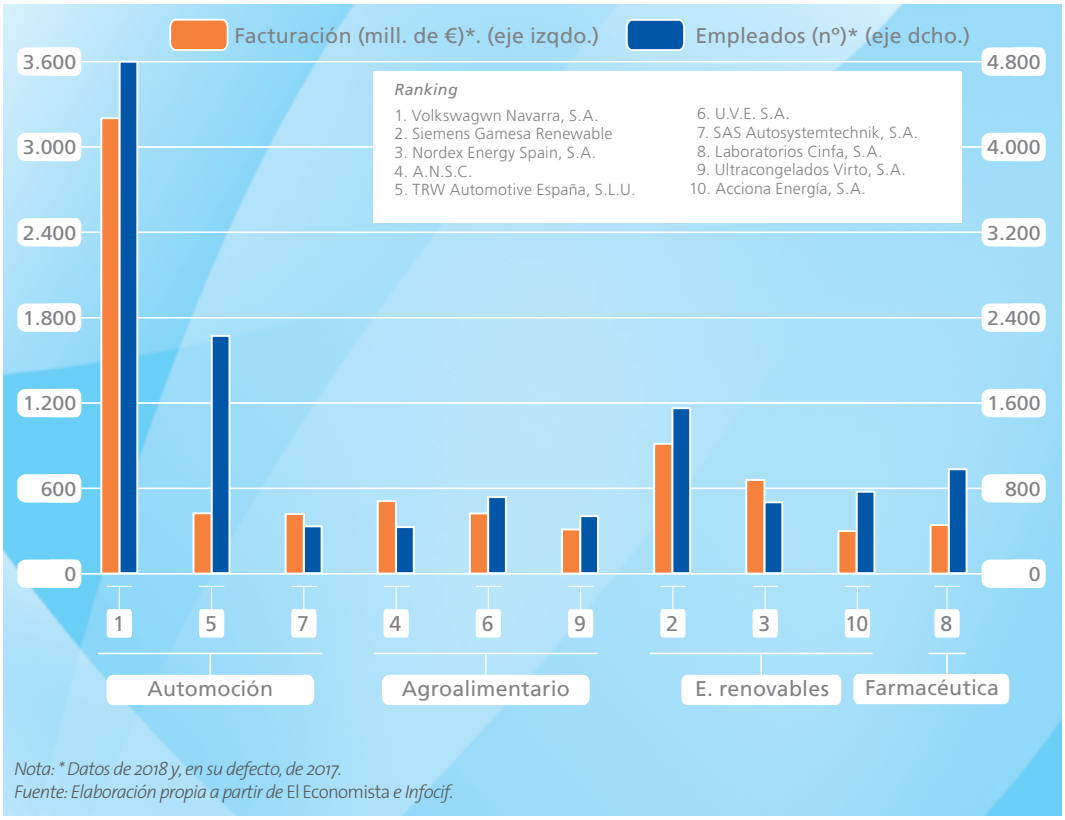
Atendiendo a las sinergias de innovación sectorial, los centros tecnológicos y de investigación navarros se analizan más adelante conjuntamente con los respectivos clústeres o áreas económicas estratégicas.

3.3.4. Clústeres, áreas económicas estratégicas e Industria 4.0

En cuanto a las iniciativas innovadoras sectoriales, se priman aquellas actividades industriales con mayor capacidad tractora por su peso eco-

Ranking de empresas navarras por facturación: *top 20*

Facturación en millones de euros



*Nota: * Datos de 2018 y, en su defecto, de 2017.*
Fuente: Elaboración propia a partir de El Economista *e Infocif.*

nómico, grandes empresas (véase el gráfico anterior), protagonismo exportador o mayor dinamismo; es decir, las industrias del automóvil y mecatrónica y el sector agroalimentario. Pero también las actividades punteras en tecnología, como la industria eólica y la biomedicina, capaces de generar grandes empresas y posicionar a Navarra en el mapa mundial. Estos sectores se identifican con las áreas de negocio que estructuran los proyectos de innovación promovidos por ADItech, o con las áreas económicas estratégicas, siguiendo la terminología de la Estrategia de Especialización Inteligente (NS3)[82].

Dentro de las respectivas áreas estratégicas[83] se resaltan las estructuras clúster o agrupaciones empresariales innovadoras (AEI), que fortalecen el tejido económico (por ayudar a las empresas, sobre todo a las de pequeño tamaño, a afrontar los retos de innovación, financiación, exportación y relaciones internacionales). Son los casos de ATANA (TIC), Nagrifood (agroalimentario) y

[82] No se han analizado otras dos áreas estratégicas definidas en la NS3, como es el caso del turismo integral (por su condición de sector terciario y no implica un desarrollo científico-tecnológico directo) y las industrias creativas y digitales (con iniciativas de menor calado, en comparación con los sectores tractores), sin menoscabo de apuntar su relevancia económica y por el desarrollo territorial (turismo rural) o alto valor añadido cultural (actividades creativas y digitales).

[83] Para describir las áreas estratégicas y clústeres navarros se ha tomado como referencia la información de SODENA contenida en el portal http://investinnavarra.com y el documento resumen de la *Estrategia de Especialización Inteligente de Navarra NS3* (2016-2030), así como las consultas específicas en los portales web de los respectivos agentes que conforman el sistema de innovación navarro.

AIN (maquinaria y tecnología industrial), los tres con la categoría de AEI del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo[84] y el clúster eólico navarro (Enercluster)[85].

Los centros científico-tecnológicos juegan un papel crucial en la innovación y configuración de las estructuras clúster. Aunque se hayan agrupado por ámbitos sectoriales, es preciso remarcar que los centros navarros manejan tecnologías cruzadas o transversales, con un campo de acción multisectoral. El centro tecnológico Lurederra es un claro ejemplo de ello[86].

Industria del automóvil y mecatrónica

Los retos de los sectores de automoción y mecatrónica pasan por redoblar los esfuerzos en I+D+i, garantía para la generación de nuevos productos y la aplicación de tecnologías 4.0 y de fabricación avanzada. De manera específica para el sector del automóvil, otros desafíos ineludibles son el desarrollo del vehículo eléctrico (incluidos sus componentes) y la conducción autónoma.

La pujanza industrial navarra está ligada al desarrollo[87] del sector del automóvil, que además de su protagonismo económico y en la apertura exterior[88], es un motor para la inversión y la innovación y ha generado una amplia cadena de valor industrial. La planta de Volkswagen en el polígono industrial de Landaben ha actuado de locomotora para la expansión de una potente industria de componentes[89]. Además, la apuesta navarra de la multinacional alemana se ha consolidado en los últimos años con la fabricación de un segundo modelo de vehículo y el anuncio de un tercero[90], que premian la experiencia acumulada y alta productividad alcanzada, así como aumentan la viabilidad futura de la planta en un momento de incertidumbre en el sector.

En paralelo, han eclosionado diversas actividades de fabricación avanzada, ligadas a empresas de maquinaria, electrónica, sistemas de producción y *hardware*, agrupadas en el denominado "sector de mecatrónica". La relevancia de estas actividades se comprueba en su peso económico (6,9% del VAB regional, según datos de la Estrategia NS3) y en las potentes sinergias con el sector de la automoción y otras industrias manufactureras, proporcionando respuestas tecnológicas y mejorando su competitividad.

84 Functional Print Cluster (o Asociación Clúster de Impresión Funcional y Aditiva) completa el listado de AEI navarras del Ministerio.

85 La Agencia de Desarrollo Navarra, SODENA, tiene un papel activo en la promoción de los clústeres regionales. Además de la AEI, incluye Enercluster y CLAVNA (Clúster Audiovisual de Navarra).

86 Lurederra aborda diversos campos de investigación y tecnologías avanzadas (nanotecnología, nuevos materiales y medio ambiente avanzado), con un claro sentido aplicado en proyectos conjuntos con empresas (donde frecuentemente se implementan las innovaciones en los respectivos centros industriales de producción), incluidos en Programas Marco Europeos de I+D.

87 Cuya presencia arrancó en 1965 con la empresa hispano-británica Authi; posteriormente llegaría Seat y desde 1984, Volkswagen.

88 Atendiendo a los datos de *Invest in Navarra*, el sector del automóvil representa una cuarta parte del PIB industrial regional. El protagonismo del sector en las exportaciones navarras es aún más intenso. Concentró el 45,5% del valor exportado entre 2001 y 2018 (54.404 millones de euros) y el 60,9% del superávit comercial regional en dicho periodo. Una polarización exportadora significativamente superior a la media española (17,2% en el periodo 2001-2018), lo que explica la relevancia de Navarra en el conjunto del sector español (8,9% de las exportaciones).

89 Faurecia, TRW Automotive, KYB, Delphi, Dana y Nucap son algunos ejemplos destacados de fabricantes de componentes presentes en Navarra.

90 Volkswagen Navarra se ha especializado en la fabricación de coches pequeños (desde 1984 ha fabricado más de 8 millones de unidades de su mítico modelo Polo); en 2018 comenzó la producción en serie del modelo SUV T-Cross y en 2019 ha recibido la confirmación de un tercer vehículo (que aprovechará la plataforma MQB A0 del Polo y del T-Cross).

Para asumir los retos de innovación en ambos sectores, Navarra cuenta con oportunas infraestructuras tecnológicas. El Centro Tecnológico de Automoción y Mecatrónico (NAITEC)[91] impulsa los proyectos de investigación en aplicaciones tecnológicas y la creación de empresas EIBT y aspira a convertirse en un referente internacional en dichos campos. Sus infraestructuras más relevantes abarcan las áreas de mecánica (fluidos y estructural), materiales y electrónica, así como una planta piloto de impresión funcional. Por su parte, la Asociación de la Industria Navarra (AIN) explora el uso de nuevas tecnologías para la mejora de productos y procesos (particularmente en la Industria 4.0) que permitan preparar a las empresas navarras en un entorno altamente competitivo. En esa línea, dispone de instalaciones e instrumentos específicos para los procesos de modificación de superficies, un laboratorio de nanopartículas y materiales, sensórica y comunicación y desarrolla sistemas inteligentes o de inteligencia artificial para el procesado de la información[92].

También cabe resaltar el Clúster de Automoción de Navarra (ACAN), que impulsa la colaboración entre empresas y agentes de la cadena de valor del sector[93] con la finalidad de fortalecer la innovación, excelencia y competitividad. ACAN representa y defiende los intereses del sector navarro de automoción e impulsa las alianzas que aumenten las sinergias y la economía de escala. En el capítulo de innovación, el clúster es uno de los actores regionales comprometidos con la difusión de la Industria 4.0[94], fomenta la excelencia operativa (a través de las mejoras en sistemas organizativos, gestión, logística y eficiencia energética), la movilidad sostenible y el vehículo eléctrico (a través de la difusión de buenas prácticas), junto con la diversificación o exploración de otras vías de negocios (transportes aeronáutico y ferroviario, etc.).

Cadena alimentaria

> Seguir apostando por la transformación agroalimentaria, avanzando en eficiencia, sin descuidar la calidad y las marcas territoriales, y especializarse cada vez más en productos saludables y naturales.

El sector agroalimentario es otro de los puntales de la economía navarra, tanto en términos de creación de riqueza y empleo, como por su contribución a las exportaciones, sin contar con su aportación clave al mantenimiento de la economía rural y la preservación de los paisajes eco-culturales (aspectos tratados en el apartado de sostenibilidad, 3.4.).

De acuerdo con los datos de SODENA, el volumen de negocio del sector alcanza los 3.000 millones de euros (900 de los cuales proceden del sector primario). Representa el 6,6% del PIB y el 8% si se suma la aportación de las actividades primarias. La industria alimentaria cuenta con 1.370 empresas y, en conjunto, el sector agroalimentario suma 25.000 empleados. Además, los productos alimenticios conforman el tercer bien exportado (12,6% de la cuota de exportaciones en el año 2018).

El acceso a materias primas de calidad, las infraestructuras hidráulicas actuales y planea-

[91] Promovido por el Gobierno de Navarra a partir del anterior centro tecnológico CEMITEC (Centro Multidisciplinar de Tecnologías para la Industria) y con el apoyo de la Universidad Pública de Navarra.

[92] Para profundizar en las funciones tecnológicas proporcionadas por AIN, consúltese la sección del portal: www.ain.es/tecnologia

[93] Incluidas las diversas ramas de automoción y los proveedores de conocimiento y tecnología. ACAN reúne 42 asociados: 32 industrias, 2 centros tecnológicos, 2 de conocimiento/formación y 5 proveedores de servicios y tecnología.

[94] En este sentido, el portal web de ACAN dispone de una sección específica dedicada a la Industria 4.0, de gran utilidad para las empresas navarras: http://clusterautomocionnavarra.com/industria-4-0

das[95], la experiencia acumulada o el saber hacer de sus productores[96], la transformación en productos de mayor valor añadido[97] y una sólida base empresarial (desde pymes hasta grandes empresas internacionales) son los valiosos mimbres de los que dispone el sector agroalimentario navarro para seguir creciendo.

Sacar partido a estas fortalezas y atender las oportunidades que brindan las tendencias de consumo y, en definitiva, más competitividad e internacionalización del sector, requieren incrementar el valor añadido de las producciones.

La innovación tecnológica es la mejor vía para ser más eficientes y ganar escala, lo cual requiere que las empresas –particularmente las pymes– adopten estrategias I+D+i. Conscientes de ello, desde la industria, la Administración autonómica y las instituciones académicas se han impulsado infraestructuras de investigación vinculadas a la cadena de valor del sector. En este sentido, cabe resaltar la labor del Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA), el Instituto de Agrobiotecnología (IdAB), el Instituto de Tecnologías e Infraestructuras Alimentarias (INTIA) y el Departamento de Ciencias de Alimentación de la Universidad de Navarra. El trabajo de estos centros evidencia el interés creciente por la investigación cruzada en los sectores de alimentación y salud (seguridad alimentaria, nutrición y macrobiótica, entre otros ámbitos).

El sector agroalimentario también tiene potentes sinergias con las actividades de restauración y el turismo rural, sensibles a la promoción de los productos de calidad vinculados al territorio (a través de denominaciones geográficas protegidas o de la producción ecológica).

La reciente aparición del Clúster Agroalimentario de Navarra (Nagrifood) en 2018 proporciona un valioso mecanismo para aumentar la colaboración innovadora y abierta entre los diversos agentes implicados en la cadena de valor del sector[98]. Además de la consolidación del modelo clúster, el fin esencial de Nagrifood es fomentar el crecimiento de las empresas navarras, a través de proyectos compartidos, la exploración de nuevas vías de negocio, la incorporación de I+D y el aumento de la competitividad en un entorno global. Otros ejes de acción del clúster son la proyección de la Marca Navarra, potenciar la industria transformadora, profundizar la sostenibilidad del modelo productivo y favorecer la comercialización e internacionalización de las empresas navarras. El Congreso Alimenta Meeting Point es una de las actividades promovidas por Nagrifood (de manera conjunta con Navarra Capital), que sitúa a Navarra en el mapa de los encuentros de expertos y difusión de conocimiento estratégico para el sector.

Finalmente, cabe destacar a la Asociación de Industrias Agroalimentarias de Navarra, La Rioja y Aragón (ALINAR), que tiene como objetivo velar por los intereses de los empresarios y de las industrias agroalimentarias de Navarra, La Rioja y Aragón, representando a sus asociados ante las administraciones, sindicatos, organismos y entidades públicos y privados. En este sentido, la asociación representa y da voz a la industria, negocia convenios sectoriales colectivos, informa de todas las modificaciones legislativas, novedades y ayudas susceptibles de aplicar en las empresas del sector,

[95] De acuerdo con las estimaciones de SODENA, el proyecto Canal de Navarra de 177 km de longitud beneficiará a gran parte del territorio navarro, incrementando la superficie irrigada (en un 51,5%, hasta alcanzar las 153.000 hectáreas), posibilitando una mayor productividad y variedad de cultivos.

[96] La larga tradición del sector agroalimentario navarro en la transformación de verduras y hortalizas se cimentó en la expansión de las fábricas de conservas durante los años sesenta y setenta en los municipios de la Ribera del Ebro.

[97] Navarra despunta en la producción y comercialización de verduras congeladas y en conserva, ensaladas y verduras frescas para consumo y otros productos de nicho (como los productos de pato) y el procesado de alimentos (en verduras, cárnicos, repostería, etc.).

[98] Agrupa 55 empresas representativas del sector agroalimentario y otras actividades auxiliares, así como instituciones del ámbito académico e investigación (UPNA, Universidad de Navarra, INTIA), la Unión de Cooperativas Agrarias de Navarra (UCAN) y la Unión de Agricultores y Ganaderos de Navarra (UAGN).

desarrolla y potencia medidas y actuaciones positivas para el sector a nivel autonómico, estatal y europeo, fomenta la colaboración, la cooperación y sinergia entre sus asociados y logra el prestigio y reconocimiento como referente ineludible del sector agroalimentario en Navarra, La Rioja y Aragón.

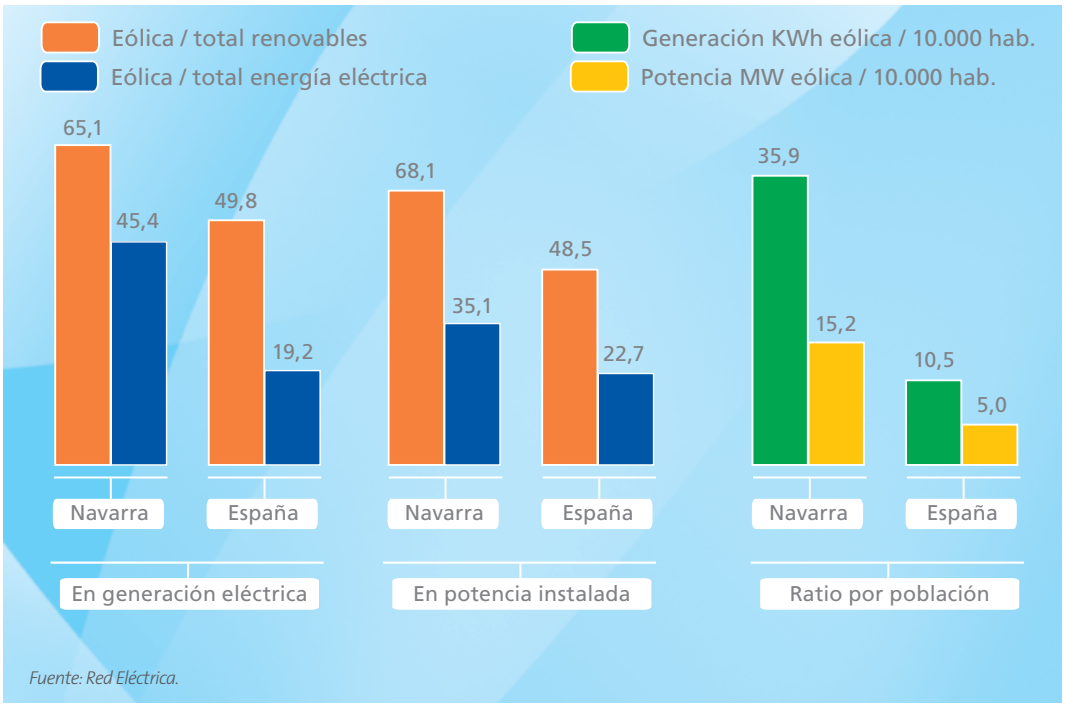
La industria del viento

Experiencia acumulada como comunidad pionera en energía eólica en España y, por ello, en el mundo. Unido a la concentración de empresas punteras de fabricación de aerogeneradores y sus componentes, y su condición de polo tecnológico y de investigación en el sector eólico, configuran un clúster altamente competitivo.

Desde que los seis primeros aerogeneradores se instalaron en la sierra El Perdón en el año 1994, Navarra ha demostrado al mundo el potencial de esta energía en tierras de interior (*onshore*). El desarrollo de la energía eólica ha posibilitado que la comunidad alcanzase con varios años de antelación los objetivos europeos de energías renovables para 2020, generando más energía eléctrica de la que se consume. En el gráfico siguiente se aprecia la especialización navarra en energía eólica, sensiblemente superior a la de la media española, tanto en términos de generación como en potencia instalada y en distribución per cápita (donde Navarra triplica las cifras españolas).

Las condiciones naturales favorables, el talento empresarial y el decidido apoyo institucional produjo un vertiginoso desarrollo del sector eólico en Navarra durante la primera década del siglo XXI. Pero, a partir de 2011, como el resto del país, el cese del sistema de primas y ayudas públicas durante la denominada "moratoria verde" supuso un severo frenazo. En los últimos años el sector está recobrando progresivamente el impulso perdido con nuevas subastas, la instalación de aerogene-

La energía eólica en Navarra y España
En %



Fuente: Red Eléctrica.

radores de nueva generación y los proyectos de creación de parques eólicos (abordado más adelante en el apartado 3.4.).

El Plan Energético de Navarra (PEN 2030) incluye un ambicioso objetivo para alcanzar los 3.000 megavatios de potencia instalada en renovables, lo que supondría multiplicar por tres la potencia actual[99]. La demanda del País Vasco brinda un mercado natural para la comercialización del excedente de energía renovable. El impulso de las infraestructuras de transporte eléctrico[100] es un requisito indispensable para evacuar el superávit navarro de renovables (en el País Vasco, pero también en el resto del país y en la red europea) o posibilitar su almacenaje[101]. Si no se desarrollan de forma paralela estas infraestructuras, difícilmente se podrán materializar los planes de expansión eólicos y de otras energías renovables.

El sector eólico no es únicamente generación eléctrica; desde el principio ha incorporado un parejo desarrollo tecnológico, fabril y empresarial, sustentado en iniciativas adelantadas que han posicionado a Navarra en la vanguardia, tanto en el ámbito nacional como internacional. Los beneficios de la eólica son múltiples, más allá de la contribución a la sostenibilidad como energía limpia que reduce la dependencia de combustibles fósiles. La cifra de negocios de las grandes compañías del sector y la extensa red de empresas proveedoras también destacan su apuesta por la I+D+i y su condición de actividad intensiva en mano de obra (mayoritariamente cualificada), así como su gran proyección territorial (uno de los motores del medio rural).

Los gigantes de toda la cadena de valor del sector están arraigados en el territorio navarro: Acciona Windpower-Nordex, Siemens Gamesa Renewable Energy e Ingeteam son los ejemplos más destacados. La presencia de la filial de Acciona se cimentó con la adquisición de la empresa navarra EHN[102], y desde entonces en su sede en Sarriguren (Egüés) se gestiona la amplia división eólica de la multinacional[103]. Las instalaciones de la planta de ensamblaje de aerogeneradores, el parque eólico experimental y la planta de almacenamiento de eólica con baterías constituyen el otro gran polo regional de Acciona Windpower, situados en el municipio de Barásoain[104].

En Sarriguren también se encuentra una de las principales oficinas corporativas y centros I+D+i de Gamesa Renewable Energy, que tras su fusión con Siemens en 2017 se ha convertido en el primer fabricante de aerogeneradores del mundo. Estas instalaciones se completan con la planta de fabricación de palas en Aoiz, dos centros de logística y servicios (en Arazuri y Pamplona) y otro de formación (Noáin). La extensa plantilla (1.600 empleados) y los 350 proveedores locales contabilizados en 2018 reflejan el gran significado económico que representa esta compañía en Navarra.

Ingeteam es otro activo tecnológico presente en la Ciudad de la Innovación de Sarriguren. Concretamente se encuentra la unidad de generación eléctrica de Ingeteam Power Technology, especializada en el diseño y la fabricación de convertidores de potencia, generadores eléctricos y equipos de control, y mantenimiento de plantas de generación renovable. Asimismo, Ingeteam

99 Según datos de Red Eléctrica para 2018, la potencia instalada de las renovables asciende a 995 megavatios, un 68,1% de los cuales resultan de la energía eólica.

100 Al respecto, la nueva línea proyectada entre Navarra y el País Vasco tendría una capacidad de transporte de 2.500 megavatios. Red Eléctrica apunta que podría estar operativa a partir de 2024.

101 El Gobierno de Navarra, Iberdrola Renovables Energía y Siemens Gamesa Renewable firmaron en 2019 un acuerdo para estudiar la viabilidad de la tecnología de almacenamiento térmico de energía eléctrica en Navarra.

102 Acciona adquirió en 2004 EHN (Energía Hidroeléctrica de Navarra), la empresa promovida por el Gobierno navarro que había emprendido la carrera eólica con la creación del parque de la sierra del Perdón en 1994.

103 Segundo operador español en eólica y la sexta compañía en aerogeneradores y turbinas del mundo.

104 La planta de Barásoain destaca en el ámbito internacional por la producción de nacelles (pieza que permite el giro de las palas de los molinos). En 2019 este municipio fue galardonado por la Asociación Empresarial Eólica (AEE) con el Premio a la Integración Rural de la Eólica.

cuenta con una planta en el municipio de Sesma especializada en equipos eléctricos destinados a los sectores de energía eólica y fotovoltaica.

El Centro Nacional de Energías Renovables (CENER) completa la concurrencia virtuosa de grandes actores en Sarriguren y explica que en este espacio hayan surgido la mayoría de las innovaciones o patentes españolas de tecnología eólica. El personal cualificado, los proyectos innovadores y las infraestructuras I+D+i[105] hacen que CENER sea un referente nacional e internacional, cuya presencia otorga una ventaja competitiva al sector eólico navarro.

La industria eólica navarra superó la crisis económica del país gracias al prestigio de su *know how* y al exitoso proceso de internacionalización. Prueba de ello es que entre los primeros puestos de las partidas navarras de exportación se sitúen las actividades ligadas a la fabricación de aerogeneradores y sus componentes[106]. Los mencionados procesos de fusión con grandes compañías internacionales han permitido ganar escala a las empresas del ramo. Pero el proceso de integración aún no es efectivo (incluso existen dudas de que se lleve a cabo) y todavía no se puede asegurar que el sector eólico de Navarra salga reforzado.

La aparición en escena del clúster eólico de Navarra (Enercluster) en 2017 conlleva más visibilidad y estimula la colaboración transversal entre los actores de la cadena de valor del sector. El clúster reúne a 42 empresas, de generación, distribución y mercado eléctrico, OEM[107], diseño y fabricación de componentes, ingeniería y servicios y, completando la triple hélice de innovación, tres centros tecnológicos y académicos (CENER, NAITEC y UPNA). Enercluster fomenta los proyectos colaborativos de I+D+i, la prospección de mercados internacionales, la diversificación de las actividades y, en definitiva, la competitividad de las empresas asociadas. La reducción de los costes de producción de energía, el aumento del tamaño y valor añadido de las empresas y la mejora de los factores del entorno son algunos de los objetivos estratégicos propuestos por Enercluster para ser más competitivos.

Ecosistema de biomedicina, farmacia y salud

La empresa Cinfa y la Universidad de Navarra han ejercido de vectores, a partir de los cuales se ha multiplicado la cadena de valor del sector farmacéutico. Con medio siglo de historia, Cinfa se ha posicionado como farmacéutica líder en ventas de genéricos en el mercado nacional, y progresivamente ha aumentado su proyección internacional. Su actividad industrial se lleva a cabo en dos plantas punteras (situadas en las localidades navarras de Huarte y Olloki). La empresa también destaca en I+D, particularmente en medicamentos genéricos para las áreas de oncología y trasplantes.

Por otro lado, cabe realizar una mención especial al centro de investigación biomédica del Gobierno de Navarra, Navarrabiomed. La misión del centro es promover, facilitar y realizar investigación biomédica en la frontera del conocimiento para desarrollar terapias y tratamientos innovadores, que contribuyan a una mejor calidad de vida de la ciudadanía. Desde el año 2016, Navarrabiomed se encuentra vinculado a la Universidad Pública de Navarra (UPNA). Con este acuerdo, ambas instituciones unen sus esfuerzos para potenciar la competitividad del sector biosanitario de Navarra.

Y, por supuesto, también hay que resaltar la labor de IDISNA, el Instituto de Investigación

[105] Su infraestructura más relevante es el Laboratorio de Ensayo de Aerogeneradores (LEA), que permite a los fabricantes probar sus prototipos. CENER también dispone en Navarra de un parque eólico experimental en Alaiz y el Centro de Biocombustibles de Segunda Generación (CB2G), así como una serie de laboratorios especializados (células fotovoltaicas, módulos fotovoltaicos, captadores térmicos, transformación de Biomasa, electroquímica, integración en red y electrónica).

[106] En este sentido, Navarra concentra el 44,7% de las exportaciones españolas de los grupos electrónicos de energía eólica y el 47,7% de los electrodos de grafito (datos de 2018). Ambas partidas representan un 4,3% y 4,2%, respectivamente, de las exportaciones navarras.

[107] *Original Equipment Manufacturer*, o fabricantes de equipamiento destinado a otras empresas que lo comercializan con su propia enseña.

Sanitaria de Navarra para la investigación biomédica, que está formado por la Clínica Universidad de Navarra (CUN), el Complejo Hospitalario de Navarra (CHN), la Universidad de Navarra, la Universidad Pública de Navarra, el Centro para la Investigación Médica Aplicada (CIMA), Navarrabiomed, el Instituto de Salud Pública y Laboral y Atención Primaria del Servicio Navarro de Salud, con lo que abarca a la gran mayoría de investigadores biosanitarios de Navarra. Supone un modelo clave de relación público-privada que lo convierte en un modelo singular de colaboración con capacidad de optimizar los recursos de I+D y crear sinergias en la investigación.

> Navarra ostenta una larga carrera de especialización en actividades de biomedicina y biotecnología, que destacan tanto por la excelencia investigadora como por el dinamismo de la industria farmacéutica asociada.

El Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA), vinculado a la Universidad de Navarra[108], es uno de los principales referentes de investigación biomédica del país. Su labor se centra en la traslación de los resultados de la investigación básica a aplicaciones clínicas (en su Unidad de Traslación y Transferencia), para lo cual se promueven colaboraciones con compañías biotecnológicas y farmacéuticas (a escala nacional e internacional). La actividad investigadora se caracteriza por su dimensión multidisciplinar, integrando una red de profesionales de diversos ámbitos (biólogos, bioquímicos, farmacéuticos, ingenieros, médicos, técnicos de laboratorio, etc.), lo que favorece las sinergias con otros actores que componen el ecosistema de salud navarro.

El mapa navarro científico y biomédico se completa con las iniciativas públicas lideradas por el Gobierno de Navarra. Ubicado en el Complejo Hospitalario de Navarra, el centro biomédico Navarrabiomed impulsa la investigación de los profesionales sanitarios públicos, diseñado también con un enfoque trasnacional que prima la excelencia investigadora aplicada a la salud. Dispone de diversas plataformas tecnológicas dedicadas a los servicios de investigación biomédica (Bibanco), bancos de tejidos neurológicos y tumores, genómica y proteómica. La Fundación Miguel Servet (creada en 1984) es el órgano gestor de la investigación sanitaria pública de Navarra, encargado en gestionar, administrar y difundir la actividad del centro. Asimismo, conviene resaltar las crecientes interconexiones con campos científicos afines (biotecnología verde, nanotecnología, etc.), que se materializan en proyectos de investigación conjuntos[109].

El desarrollo del ámbito científico biomédico ha fructificado en un pujante tejido económico, donde además de la gran multinacional Cinfa, han proliferado empresas de base tecnológica. La mayoría de las iniciativas han eclosionado como *spin-off* a partir de CIMA y la Universidad de Navarra, o han aprovechado la tracción de Cinfa. Dentro de la abultada lista de nuevas empresas, se pueden destacar 3P Biopharmaceuticals, IDIFARMA, DIGNA Biotech, ForMune y Ojer Pharma[110].

El clúster biomédico se retroalimenta del potente sistema de salud público y privado de Navarra, relevante en el país por el prestigio de sus profesionales y la calidad de los servicios prestados. Por ello, resultan de gran interés las iniciativas de integración de este denso ecosistema. Esta es la función del Instituto de Investigación Sanitaria de

[108] Desde el año 2004, CIMA ha canalizado la larga trayectoria investigadora de la Clínica Universitaria Navarra y las facultades de Medicina y de Ciencias y Farmacia y el Centro de Investigación en Farmacobiología Aplicada.

[109] Por ejemplo, ya se ha aludido que en el portafolio del IdAB se combina la biotecnología verde y roja. Por otro lado, el interés por la nanomedicina está incrementando los lazos con los centros tecnológicos Lurederra y CEMITEC.

[110] 3P Biopharmaceuticals desarrolla y fabrica productos de terapia biológica y celular 3P y medicamentos biotecnológicos, y aspira a liderar en Europa el ámbito biotecnológico CMO (organización proveedora de servicios contractuales de fabricación). Digna Biotech lleva a cabo estudios preclínicos y ensayos clínicos con el fin de convertir innovaciones médicas en fase inicial en posibles aplicaciones terapéuticas. IDIFARMA se ha consolidado como una empresa de referencia a nivel nacional e internacional en el área de prestación de servicios de desarrollo farmacéutico. ForMune se creó a partir de DIGNA Biotech y está especializada en el desarrollo de vacunas terapéuticas. Ojer Pharma se especializa en productos innovadores para dermatología.

Navarra (IdiSNA), cuya aparición está favoreciendo la interconexión de todos sus actores[111]. En el plano empresarial, NUCAPS es otra muestra de la progresiva colaboración público-privada[112]. Las asociaciones de la triple hélice o funcionamiento clúster aumentan la capacidad del ecosistema navarro de biomedicina, en términos de escala y proyección internacional y, sobre todo, a la hora de afrontar los ingentes retos científico-tecnológicos[113].

Industria Navarra 4.0

Avanzar en la Industria 4.0 es crucial para la competitividad y viabilidad futura de las industrias navarras.

El sector industrial se encuentra en un momento disruptivo, definido como la Cuarta revolución industrial o Industria 4.0, que combinando diversas tecnologías propicia sistemas de producción inteligentes. El futuro de las empresas navarras exige la adaptación a los nuevos modelos de producción y negocio que plantea la Industria 4.0.

El Diagnóstico elaborado por AIN[114] señalaba que el grueso de la industria navarra (72,6%) es receptiva para adoptar estrategias de Industria 4.0. En el sentido contrario, una cuarta parte de las empresas navarras aún no ha iniciado el proceso de transformación digital. Las grandes empresas son más proactivas a la digitalización y, en paralelo, a la adaptación de sus modelos de negocio. El 35,9% de las empresas navarras consultadas (generalmente las de mayor tamaño) cuentan con una estrategia de Industria 4.0.

Las limitaciones financieras y de retorno de la inversión son los principales obstáculos para el desarrollo de la Industria 4.0 en las pymes navarras. Los focos prioritarios de la transformación digital de las empresas navarras son la fabricación[115] y la logística[116], con un papel relevante del sector de automoción, maquinaria y bienes de equipo y la industria del metal. Todavía es preciso seguir impulsando la automatización de las plantas industriales navarras (primero completando la expansión de la robótica clásica, para posteriormente avanzar en inteligencia artificial y robótica colaborativa). Además de los retos productivos, los principales desafíos identificados para el desarrollo de una estrategia de Industria 4.0 son: la orientación al cliente, la gestión integral de la cadena de suministro, la predicción de la demanda, disponer de perfiles profesionales competentes[117] y la generación de un ecosistema regional[118] que aumente las oportunidades de colaboración e inversión.

El clúster ATANA ha elaborado el Catálogo de Habilitadores Tecnológicos para la Industria 4.0,

[111] Constituido en 2015 como un espacio de investigación biomédica multidisciplinar y traslacional, la red IdiSNA asocia los actores del amplio ecosistema navarro de biomedicina y salud: la Clínica Universidad de Navarra (CUN), el Complejo Hospitalario de Navarra (CHN), la Universidad de Navarra, la Universidad Pública de Navarra, el Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA), Navarrabiomed y el Instituto de Salud Pública y Laboral y Atención Primaria del Servicio Navarro de Salud.

[112] NUCAPS es un consorcio empresarial surgido en 2017 por iniciativa conjunta de la Universidad de Navarra, CNTA, Cinfa e IDIFARMA, con el objetivo de transferir al mercado cuatro familias de patentes relacionadas con nanopartículas y biocápsulas.

[113] La creación de nuevos medicamentos y dianas terapéuticas, las aplicaciones nanotecnológicas (nanorrecubrimientos para instrumental quirúrgico, nanopartículas para tratamientos médicos, etc.), materiales biocombustibles, tecnologías de fabricación avanzada (impresión 3D de prótesis, microutensilios médicos, ingeniería biomédica) o la microelectrónica (biosensores) son algunas de las tecnologías de futuro señaladas en la Estrategia NS3.

[114] *Diagnóstico de la Industria 4.0 en Navarra*, AIN (2018).

[115] Particularmente en el diseño de producto e ingeniería: controles de inspección automatizados y visión artificial, captura automática de datos de planta (IoT, sensórica), la incorporación de sistemas inteligentes de analítica de datos en las plantas productivas, los sistemas en la nube, entre la fabricación aditiva y la realidad aumentada.

[116] Automatización de almacenes y la logística interna, etiquetados inteligentes, vehículos autoguiados y autónomos.

[117] En el ámbito formativo, el Gobierno navarro a través del Servicio Navarro de Empleo cuenta con una herramienta de formación *on-line* (www.formacionindustria40.com) de acceso libre para la formación individual y de las empresas.

[118] Integrado por empresas industriales y empresas proveedoras de tecnología, así como *start ups*, estructuras clúster y centros de investigación y tecnológicos.

que además de visibilizar la oferta de empresas proveedoras, identifica los posibles socios tecnológicos para abordar proyectos de transformación digital. Con una finalidad demostrativa y de revulsivo (particularmente, entre las pymes navarras), ATANA también ha planteado el proyecto interclúster de Fábrica Digital o espacio de trabajo colaborativo 4.0. Asimismo, tomando como referencia las recomendaciones contenidas en el citado Diagnóstico, surge el proyecto de plataforma Industria Navarra 4.0[119], impulsado de forma conjunta por AIN y ATANA y con el apoyo financiero del Gobierno navarro, cuyos objetivos son:

- Mejorar la competitividad y la productividad del tejido industrial navarro en el actual contexto de digitalización.
- Configurar un entorno empresarial innovador que permita poner a Navarra en el mapa de la Industria 4.0.
- Potenciar el desarrollo de la base de empresas proveedoras de tecnología y soluciones 4.0 que actúan en la comunidad y su cadena de valor.
- Facilitar el proceso de cambio hacia la transformación digital en las organizaciones a través de la definición de proyectos específicos.

3.4. Sostenibilidad ambiental

La riqueza de los recursos ambientales de Navarra se refleja en la diversidad climática, geomorfológica y ecológica, resultado de su posición geográfica de encrucijada entre el valle del Ebro y las montañas pirenaicas, y la sucesión de regiones biogeográficas mediterráneas, atlánticas y de transición.

La artificialización o antropización del territorio ligado a la expansión de las áreas urbanas, actividades económicas e infraestructuras, junto con el impacto del cambio climático (estrés hídrico, erosión, aridez, deterioro de los ecosistemas, catástrofes naturales, etc.) son las principales amenazas ambientales.

La potenciación de actividades agropecuarias sostenibles que preserve la calidad de los paisajes y ecosistemas, la conservación de las áreas naturales protegidas (sin menoscabo del desarrollo de actividades compatibles que aumenten las oportunidades de la población local), la gestión responsable y eficaz del agua, el compromiso con las energías renovables (como vía para llegar a una economía baja en emisiones), la valoración de los recursos o la apuesta por la economía circular son algunos de los pivotes que guían las políticas ambientales navarras.

3.4.1. Indicadores ambientales

El diagnóstico ambiental de Navarra contempla los indicadores de ocupación del suelo, los recursos hídricos, las áreas protegidas y biodiversidad, las fuentes de energía y los gases de efecto invernadero, analizados a continuación.

Ocupación del suelo

Tomados como referencia los datos manejados por el Observatorio de Sostenibilidad a partir del Corine Land Cover del Instituto Geográfico Nacional[120], el porcentaje de superficie artificial supone un 2% del territorio navarro, 4 décimas menos que la de la media española. Pero Navarra es la comunidad que más ha incrementado la superficie artificial, un 139,5% entre 1990 y 2011, sensiblemente por encima de la media del país (55%).

> En términos relativos, Navarra ha sido una de las comunidades más afectadas por el intenso proceso de artificialización del suelo durante los años del *boom* constructivo, aunque su territorio sigue dedicado esencialmente a los usos agroforestales y a la preservación de los espacios naturales.

Asimismo, en términos per cápita también supera la ratio media (31,6 hectáreas por 1.000

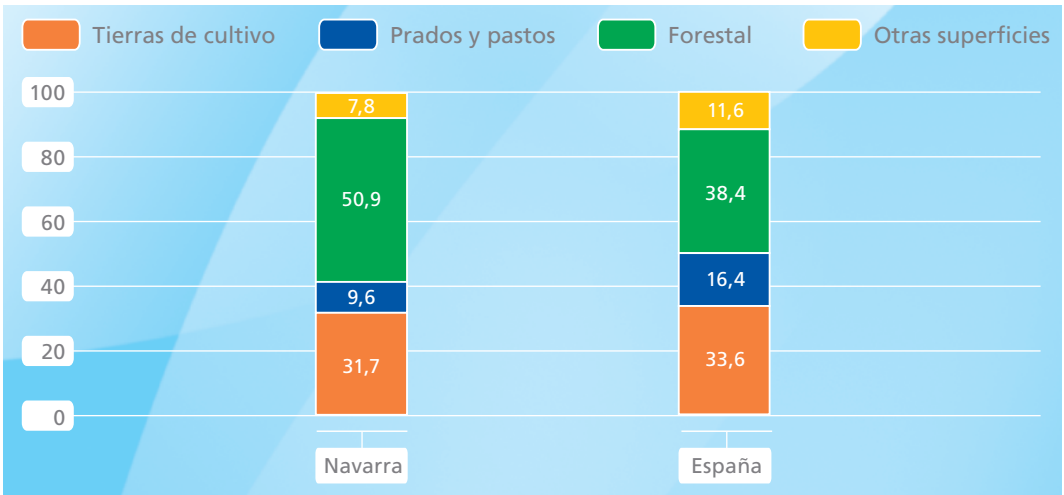
[119] Las iniciativas surgidas en torno al proyecto se pueden consultar en la web: www.industrianavarra40.com
[120] Analizados en el informe *25 años de urbanización en España* (1987-2011), Observatorio de la Sostenibilidad.

habitantes, frente a 29,6 hectáreas). La expansión del área urbana de Pamplona ha sido el principal foco de artificialización. Otros territorios afectados son el entorno de Tudela, incluido el sector del eje de comunicaciones entre esta ciudad y Pamplona, y en la mitad sur los nuevos aprovechamientos intensivos de las vegas agrícolas de los ríos Ebro, Agra y Aragón. Por el contrario, en el norte, la tendencia ha sido la naturalización de las áreas de montaña del Pirineo y Prepirineo, ligada a los procesos de abandono de actividades y el despoblamiento[121].

Pese a la intensidad del proceso de expansión urbana, nuevas infraestructuras y ocupación del suelo de las actividades económicas, la mayor parte del territorio acoge usos agrarios y forestales tradicionales, lo que se traduce en la preservación de valiosos paisajes ecoculturales. La superficie agraria, forestal y de prados suman 855.000 hectáreas, el 92,2% de la superficie regional (según datos de ESYRCE para 2018)[122], casi 4 p. p. más que la media española. En primer lugar, destaca la superficie forestal con más de la mitad del territorio, lo que evidencia la importancia ambiental y socioeconómica de este sector, especialmente en las áreas montañosas. En términos comparados, la proporción de tierras de cultivo es similar, mientras que la destinada a pastos se sitúa claramente por debajo de la media española.

El espacio agrícola navarro se define por el protagonismo de las tierras cerealistas (básicamente de secano), que concentran el 70% de toda la superficie cultivada. A continuación, se encuentran los cultivos leñosos propios de la agricultura mediterránea (viñedo, olivar y frutales no cítricos), aunque su peso agregado (12,6% de la superficie cultivada) es notablemente inferior a lo que representan en el conjunto del país (34,6%). En términos de especialización, Navarra sobresale por su vocación hortícola (cuyos cultivos duplican el porcentaje medio del país),

Distribución del suelo según usos y aprovechamiento (2018)
% sobre el total



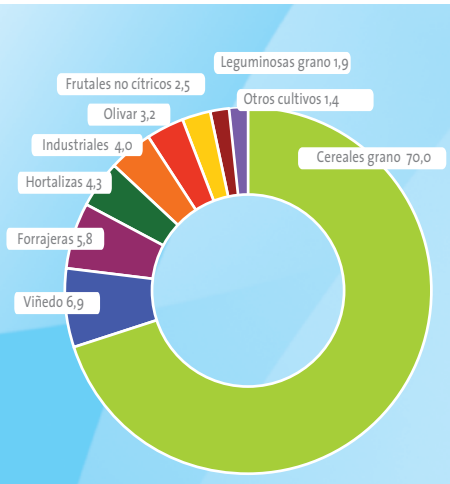
Fuente: Encuesta sobre superficies y rendimientos cultivos (ESYRCE), MAPAMA.

[121] Atendiendo al informe del Observatorio de Sostenibilidad, la superficie antropizada o transformada por el hombre (entre 1990 y 2011) afecta al 7,3% del territorio navarro y, en el sentido inverso, se ha naturalizado un 6,7% de la superficie.

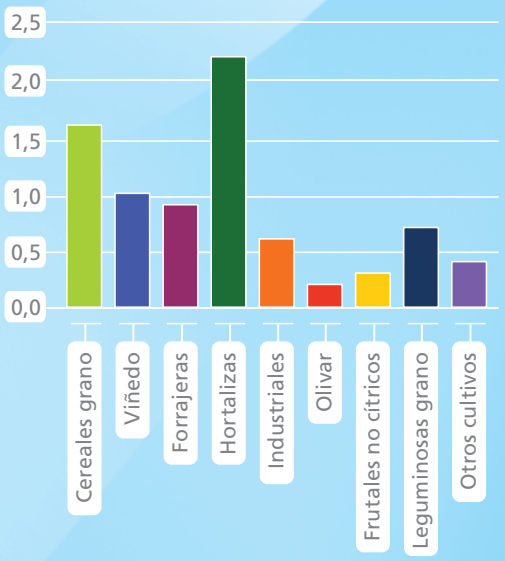
[122] La superficie no agraria tan solo representa un 7,8% del territorio, de los cuales, un 4,2% se corresponde con áreas no agrícolas (urbanas, infraestructuras, etc.) y el resto se reparte entre suelos abandonados o improductivos y masas de agua.

Distribución de las tierras de cultivo en Navarra (2018)

% de superficie agraria útil



Índice de especialización respecto a la media española (España = 1)



Fuente: Encuesta sobre superficies y rendimientos cultivos (ESYRCE), MAPAMA.

seguida de los cultivos de cereal de grano, mientras que en viñedo y forrajeras se sitúa en torno a la media.

En términos de superficie, la agricultura es una actividad regresiva en Navarra. En pocos años, entre 2014 y 2018, las tierras de cultivo retrocedieron un 12,9%[123] y, además, a un ritmo significativamente superior al de la media española (–3,4%). Esta caída afectó particularmente al viñedo[124] y a los cultivos de forraje para el ganado (–38% y –45,4%, respectivamente). La contracción de la actividad ganadera también se aprecia en el acusado descenso de la superficie dedicada a prados y pastos (–45,6%), que contrasta con el aumento en el conjunto del país (14%).

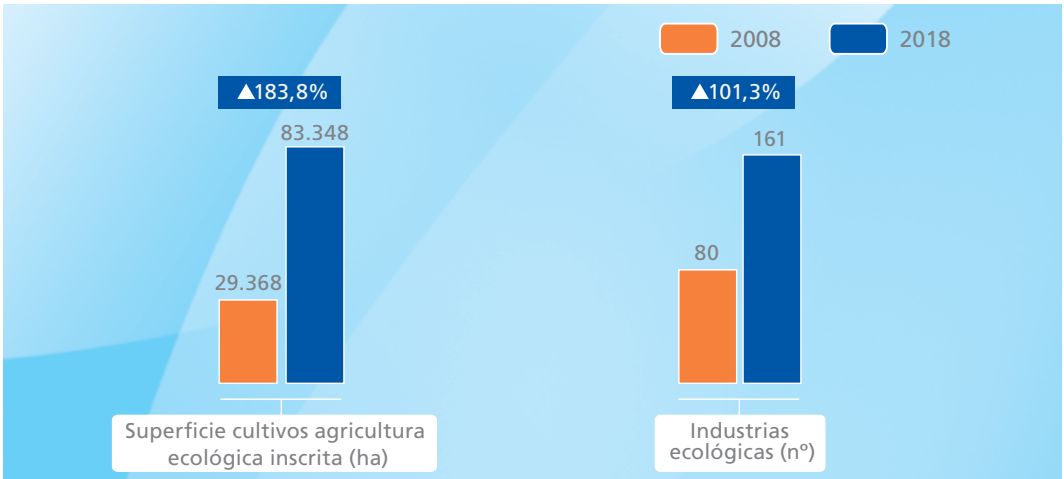
La agricultura es una actividad regresiva en Navarra, tanto en términos de superficie como de empleo. El abandono de esta actividad repercute en el deterioro de los paisajes tradicionales. La modernización del sector (intensificación, irrigación, etc.) posibilita la viabilidad de muchas explotaciones, pero también tiene un elevado coste ambiental. La alternativa pasa por seguir potenciando la agricultura ecológica y los productos de calidad.

El progresivo abandono de la ganadería extensiva repercute en la pérdida o el deterioro de los paisajes tradicionales. No obstante, el uso forestal fue el gran beneficiado del declive agropecuario, incrementando en estos años su superficie en un 26,5%

[123] En función de los datos publicados por ESYRCE (MAPA) para los años 2004 y 2018.

[124] Aunque la superficie dedicada al olivar se ha incrementado un 62,2% entre 2004 y 2018.

Sector ecológico de Navarra
Evolución 2008-2018



Fuentes: MAPA Y CPAEN.

(para el conjunto de España el incremento fue limitado, 3,2%), contribuyendo así a la comentada naturalización de los espacios rurales. Como en el resto del país, el empequeñecimiento del sector agrario se puede comprobar en el descenso pronunciado del número de explotaciones y del trabajo agrícola. Entre 1999 y 2016, el número de explotaciones agrarias se contrajo un 41,9% y las unidades de trabajo agrario (UTA)[125], un 32%. No obstante, en paralelo ha aumentado la dimensión y rentabilidad de las explotaciones[126]. La tendencia a la intensificación y modernización de las explotaciones también se aprecia en el descenso de la superficie de barbecho (29,5% menos entre 2004 y 2018) y lleva encadenada un mayor uso de insumos industriales, es decir, más contaminación edáfica e hídrica.

La viabilidad de la agricultura en las zonas secas de la comunidad depende cada vez más del regadío. Ello implica una mayor especialización en horticultura (cuya superficie se incrementó un 66,7% entre 2004 y 2018) y, en general, de los cultivos cada vez más dependientes o productivos en regadío[127]. De hecho, la superficie irrigada se ha incrementado un 31% entre 2004 y 2018, el doble que en el conjunto del país (15%) y representa un 30,8% del total de la superficie cultivada (10 puntos más que en 2004).

La ampliación del Canal de Navarra[128] es un proyecto estratégico para el desarrollo agrario (por incidir en la modernización y viabilidad de las explotaciones). Su ejecución supondría incrementar en torno a un 69,3% la zona regable actual[129].

[125] Una UTA equivale al trabajo que realiza una persona a tiempo completo a lo largo de un año.

[126] El mayor del tamaño de las explotaciones lleva aparejado un incremento del trabajo asalariado: un 45,6% entre 1999 y 2016 (aunque en UTA, fue más modesto, 18,9%). Por el contrario, en dicho periodo el trabajo familiar se redujo un 48% (y en UTA, un 44%).

[127] La práctica totalidad de las hortalizas se cultivan en regadío (97%); las ratios de regadío son también elevadas en los cultivos leñosos (63,9% en el olivar y 61% en el viñedo), así como en forrajeras y cultivos industriales (ambas categorías en torno al 50%).

[128] La actualización del Plan de Regadíos de Navarra, que incluye la ejecución de la ampliación de la primera fase y de la segunda fase del Canal de Navarra, es uno de los grandes retos en la gestión del agua.

[129] Desde 2011 se pusieron en regadío 22.363 hectáreas de la 1ª fase. Posteriormente, se aprobó la ampliación de la 1ª fase, 15.275 hectáreas. Asimismo, la remodelación de la 2ª fase incorporaría 21.522 hectáreas más.

No obstante, desde el plano ambiental, la expansión del regadío aumenta la presión sobre los recursos hídricos y la vulnerabilidad a la contaminación del agua por nitratos.

La apuesta por producciones de mayor valor añadido está ligada al impulso de la agricultura ecológica y los productos de calidad, lo que redunda también en prácticas más sostenibles y la valoración de productos locales. En este sentido, se ha avanzado notablemente en el incremento de la superficie de cultivos de agricultura ecológica inscrita (entre 2008 y 2018, casi se ha triplicado) y en las actividades de transformación ecológica (duplicadas en estos 10 años). Además, Navarra cuenta con un total de 15 productos con certificaciones de calidad, promocionados de forma conjunta a través de la marca Reyno Gourmet[130].

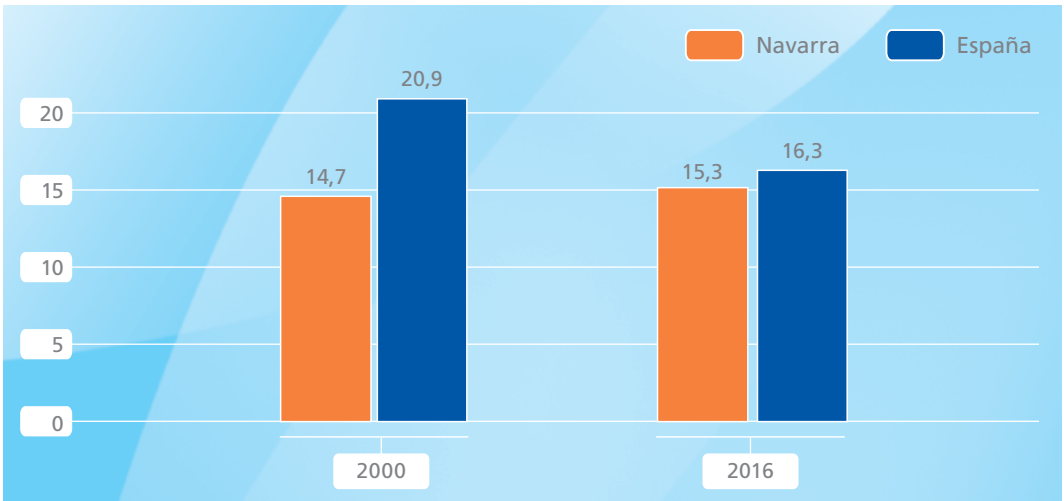
El Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020 trata de anticiparse a los efectos asociados al cambio climático. La apuesta por la producción ecológica, la mejora de los ecosistemas, la gestión más sostenible de los residuos agropecuarios, la aplicación de prácticas y técnicas que reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero, la función del sector forestal como sumidero de carbono y la prevención de riesgos ambientales (incendios, erosión, etc.) son algunas de las medidas incorporadas en el Programa.

Recursos hídricos

Atendiendo a los estándares de distribución y consumo de agua, Navarra se caracteriza por una mayor eficiencia que la media española. En un contexto de cambio climático y presión sobre los recursos hídricos, resulta imprescindible avanzar en una gestión sostenible del agua.

La evaluación de la gestión del agua en Navarra se realiza a partir de las variables de eficiencia de la

Eficiencia de la red de distribución (2000-2016)
% pérdidas sobre total agua suministrada



Fuente: Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua, INE.

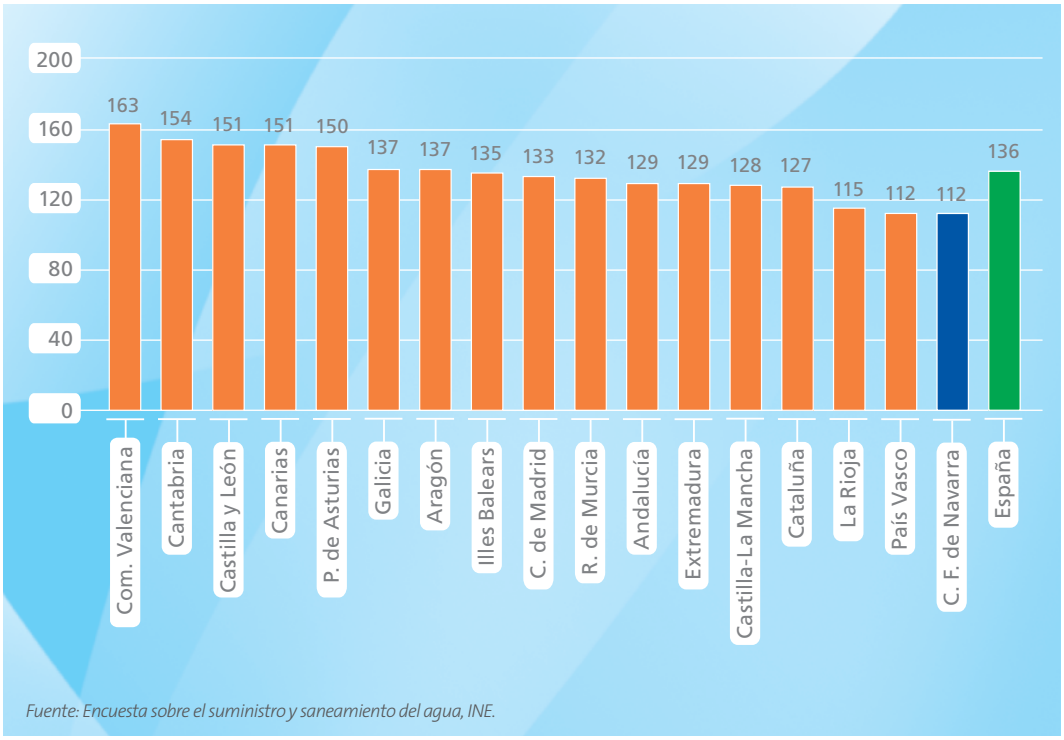
[130] Siete Denominaciones de Origen Protegidas (Pimiento del Piquillo de Lodosa, Queso Roncal, Queso Idiazábal, Vino de Navarra, Vinos de Pago, Aceite de Navarra, Vino de Rioja, Cava); seis Indicaciones Geográficas Protegidas (Espárrago de Navarra, Alcachofa de Tudela, Ternera de Navarra, Cordero de Navarra, Pacharán Navarro, Vino de la Tierra 3 Riberas) y otras cuatro Certificaciones de Calidad (Alimentos Artesanos de Navarra, Producción Ecológica, Producción Integrada, Vinos Año de Cosecha y/o Variedad).

red de distribución y nivel de consumo. El porcentaje de pérdidas[131] en los sistemas de suministro de agua asciende al 15,3% en 2016 (último año disponible), por debajo de la media española (16,3%). Pero el porcentaje de pérdidas se ha incrementado respecto al año 2000 (14,7%), mientras que en el conjunto del país han disminuido (en dicho año se elevaban al 20,9%). No obstante, las pérdidas per cápita son escasas (15 litros por habitante y día) en comparación con los parámetros del país (41 litros), lo que convierte a Navarra en una de las regiones más eficientes.

Respecto a la distribución del agua de la red, el mayor consumo corresponde a los hogares navarros, un 52,5% en 2016, aunque dicho porcentaje es relativamente bajo si se considera la media española (71,8%). La razón estriba en el peso significativo de los consumos municipales y, sobre todo, de los sectores económicos (29,9% y 17,6%, respectivamente)[132], que evidencia la relevancia de las actividades industriales navarras. Además, el consumo per cápita de los hogares es el más bajo del país (112 litros por habitante y día, 24 menos que la media) y se ha reducido un 30,2% respecto al año 2000 (10 p. p. más que en el conjunto del país).

El volumen de agua suministrada por la red a los hogares y actividades económicas es reducido (49,5 hectómetros cúbicos en 2016) si se confronta con la elevada disponibilidad de agua para el sector agrario (547 hectómetros cúbicos en

Consumo de agua en los hogares por comunidades autónomas (2016)
(l./hab./día)



Fuente: Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua, INE.

[131] Referidas a las pérdidas reales (por fugas, roturas o averías de la red). Si se incluyen además las pérdidas aparentes, esta cifra se eleva al 26,4%.

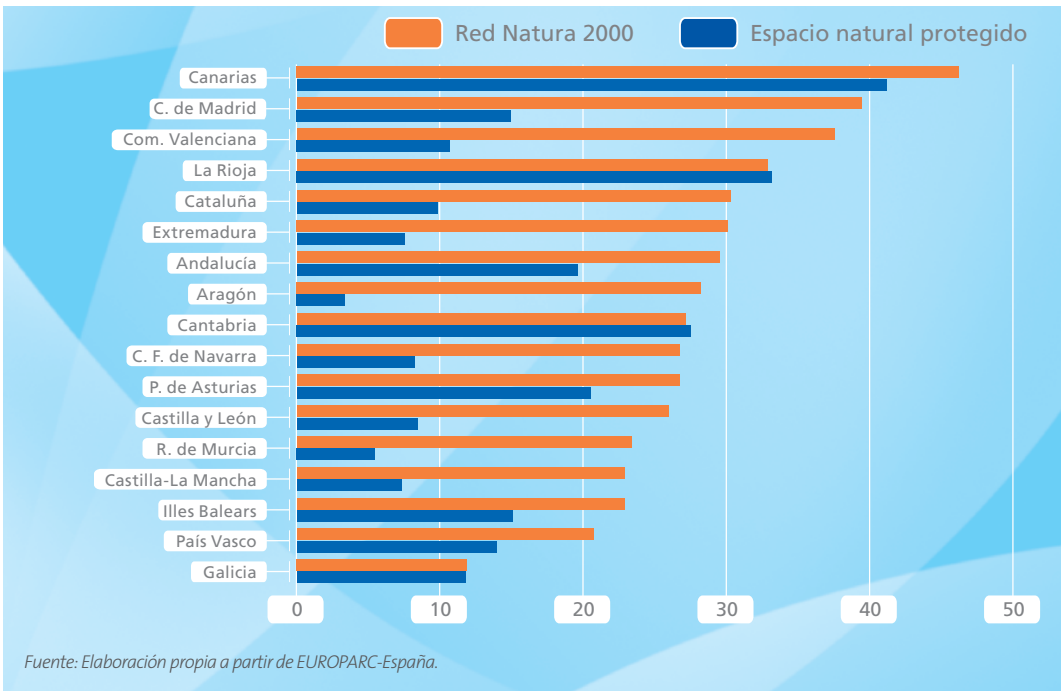
[132] En España la cuota del consumo de los sectores económicos se limita al 19,8% y al 8,4% en el caso de la partida municipal.

2016). De hecho, Navarra se sitúa entre las regiones con más agua disponible para el sector agrario (52.653 metros cúbicos por kilómetro cuadrado de superficie, 16.225 más que la media española, lo que la equipara a otras regiones irrigadas del valle del Ebro y el litoral mediterráneo[133]).

Los modelos de predicción del cambio climático apuntan a un descenso de los recursos hídricos en las próximas décadas[134], lo que conllevará una menor disponibilidad de agua para atender las demandas de las actividades económicas y el abastecimiento de la población, así como un mayor deterioro ecológico. En este contexto, resulta prioritaria una gestión integral eficiente y sostenible de unos recursos cada vez más limitados y en consonancia con la Directiva Marco del Agua (DMA). El nuevo Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano 2019-2030, junto con la Estrategia marco integrada del agua de Navarra 2030, asumen los principios de la DMA, y en materia hídrica se perfilan como los instrumentos básicos para afrontar el cambio climático y fomentar la economía circular en Navarra. Con un enfoque integral y de gobernanza, entre las prioridades del Plan Director cabe subrayar: la mejora de las infraestructuras de abastecimiento y saneamiento, la gestión de la demanda más eficiente que modere los consumos, las medidas para reducir la contaminación y el potenciar la reutilización de las aguas[135].

Áreas protegidas (2018)

% de superficie terrestre protegida respecto al total



Fuente: Elaboración propia a partir de EUROPARC-España.

[133] Aragón y Murcia (53.874 y 58.660 metros cúbicos, respectivamente).

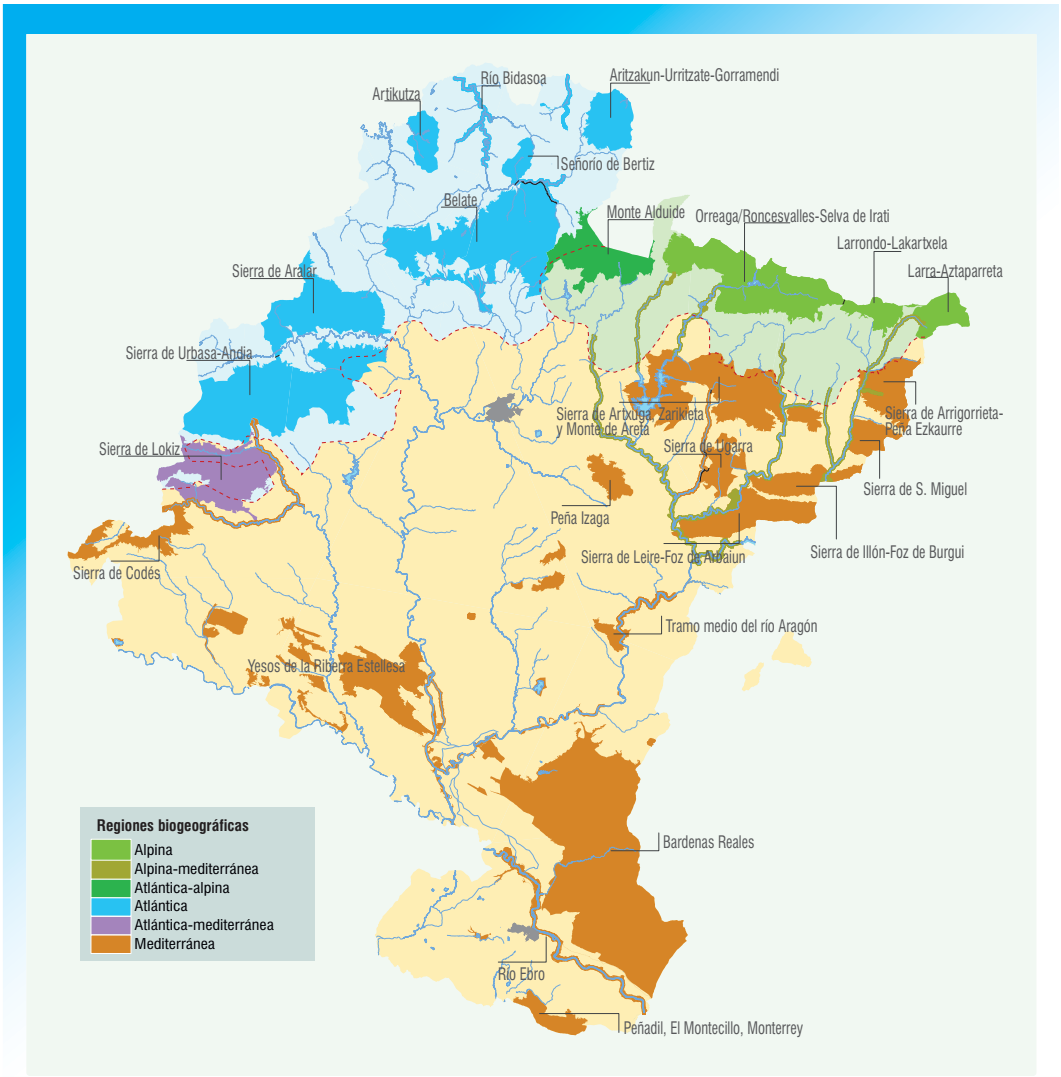
[134] Al respecto, el Plan Hidrológico de la Demarcación del Ebro apunta para el Horizonte 2033 una disminución del 15% en aportaciones hídricas globales en la cuenca.

[135] Otras prioridades del Plan Director son: mayor rigurosidad en la potabilización y depuración, gestión de lodos de depuradoras, drenajes sostenibles para reducir el impacto de los desbordamientos, control de las especies invasoras y de los contaminantes emergentes.

Biodiversidad y protección medioambiental

Las áreas protegidas se distribuyen en dos tipos de redes complementarias: los Espacios Naturales Protegidos (RENA) y la Red Ecológica Europea Natura 2000. La Comunidad Foral cuenta con 155 figuras de protección[136], que suman una superficie de 86.449 hectáreas (8,3% del territorio). Destaca la Reserva de Biosfera de Bardenas Reales y los parques naturales de Señorío de Bértiz y Urbasa-Andía. Por su parte, la Red Natura 2000 se compone de 17 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y

Red natura 2000 de Navarra



Fuente: Elaboración a partir del Atlas de Navarra.

[136] Concretamente: tres parques naturales, tres reservas integrales, 38 reservas naturales, 28 enclaves naturales, 47 monumentos naturales, dos áreas naturales recreativas, 17 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS), 14 Áreas de Protección de Fauna Silvestre (APFS) y dos humedales.

42 Zonas Especiales de Conservación (ZEC)[137], cuya superficie total se eleva a 281.046 hectáreas, un 27% de la superficie regional. En términos relativos, este porcentaje se aproxima a la media del país (27,4% de la superficie terrestre). Además de la protección y funciones ambientales (almacenamiento de carbono, el mantenimiento de la calidad del agua o la protección frente a inundaciones y sequías), la Red Natura 2000 está abierta al desarrollo de actividades productivas tradicionales, actividades recreativas y turismo. Asimismo, las acciones divulgativas y de sensibilización social cobran un especial significado[138].

En el mapa anterior se identifican las principales áreas protegidas, distribuidas según las regiones biogeográficas. Navarra destaca por la biodiversidad de sus ecosistemas y paisajes (desde áreas semidesérticas a frondosos bosques de hayedos), derivada de su posición geográfica, con regiones mediterráneas, atlánticas y de montaña alpina, así como zonas intermedias o de transición.

Energía y gases de efecto invernadero

En términos de generación eléctrica, Navarra es autosuficiente, ya que produce la energía que consume[139]. Destaca particularmente en renovables, que aportaron el 69,7% del total de energía eléctrica generada, 31,3 puntos más que la media española, y la segunda comunidad con el porcentaje más elevado.

Por tipos de renovables, la comunidad destaca en eólica, el 45,3% de la energía generada (2018), significativamente superior a su peso en el conjunto del país (19%). El papel del resto de energías renovables es más modesto. La hidráulica alcanza el 12,8%, un valor próximo a la media española. La aportación de la solar fotovoltaica se limita a un 5,9%, aunque casi duplica la ratio española. La térmica solar no tiene presencia en la Comunidad Foral de Navarra. La potencia instalada en Navarra asciende a 2.833 MW (2018), de los cuales un 51,6% corresponde a las energías renovables (1.462 MW). La eólica es la principal renovable, con una potencia instalada de 995 MW (35,1%)[140]. Por su proximidad territorial y elevada demanda, el País Vasco[141] es el mercado natural para sustentar el crecimiento del sector eléctrico navarro. Pasados los años más difíciles de la moratoria, se espera una progresiva recuperación de las renovables, a través de la reactivación de los grandes proyectos de las compañías eléctricas (analizadas más adelante), pero también por la proliferación de iniciativas micro de autoconsumo eléctrico (favorecidas por un marco normativo más acorde, el impulso de las políticas administrativas y el abaratamiento de las tecnologías).

> Navarra es la segunda comunidad con más peso de las energías renovables (más de dos tercios de la energía eléctrica generada), en gran medida, por su especialización como comunidad eólica.

Los gases de efecto invernadero (GEI) se elevan a 6.103 kilotoneladas equivalentes de dióxido de car-

[137] A través de la elaboración de un plan de gestión, los espacios Red Natura 2000 acceden a la declaración como Zonas Especiales de Conservación (ZEC), que tratan de compatibilizar el frágil equilibrio entre la conservación y el desarrollo socioeconómico del entorno.

[138] Navarra participa en el proyecto europeo *Life+ Activa tu auténtica riqueza*, que promueve el conocimiento y la implicación ciudadana en la conservación de la Red Natura 2000.

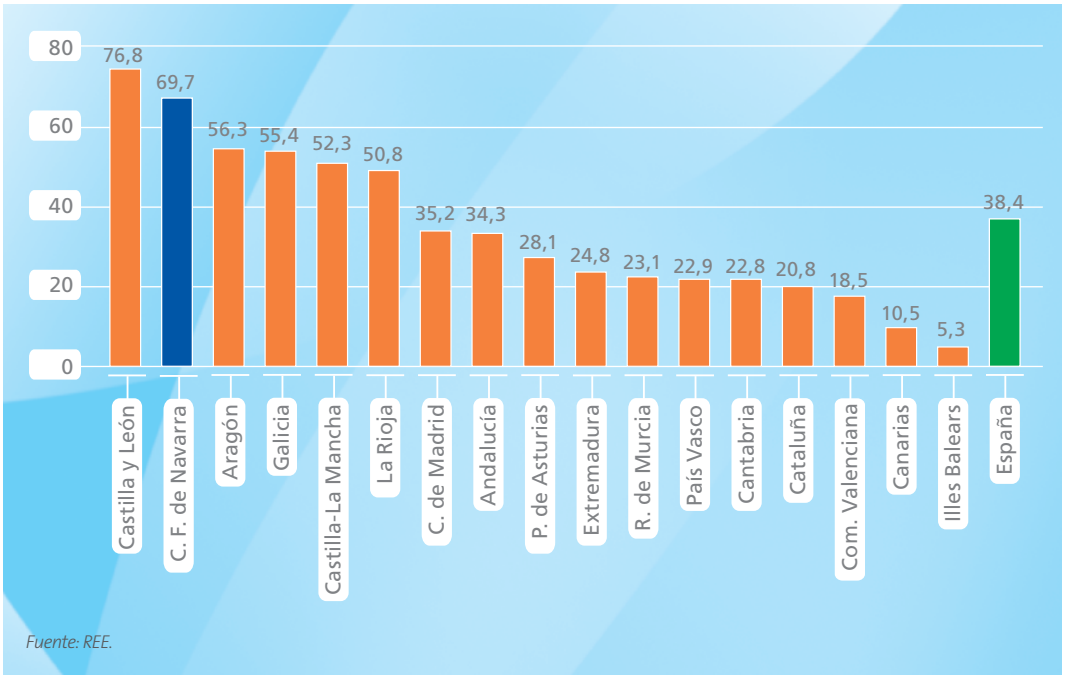
[139] Atendiendo a los datos de 2018 de Red Eléctrica, en Navarra la generación superó ligeramente la demanda eléctrica (5.183 y 5.104 GWh, respectivamente). En los últimos años se aprecia una recuperación de la demanda (que se incrementó un 8,5% entre 2013 y 2018), lo que contrasta con el leve descenso de la generación eléctrica y la potencia instalada (–2,2% y –1,0%, respectivamente).

[140] La relevancia del gas de ciclo combinado es otra de las características del sistema navarro: 1.222 MW (43,2% de la potencia instalada).

[141] La generación del País Vasco es similar a la de Navarra (5.142 y 5.183 GWh, respectivamente), pero la demanda se triplica (16.647 GWh, por 5.105 GWh). Por su parte, el País Vasco tiene una potencia instalada de 2.906 MW, de los cuales tan solo 406 MW (14%) son de energías renovables. La eólica tan solo aporta 153 MW (un 5,3%).

Participación de las renovables en la generación eléctrica (2018)

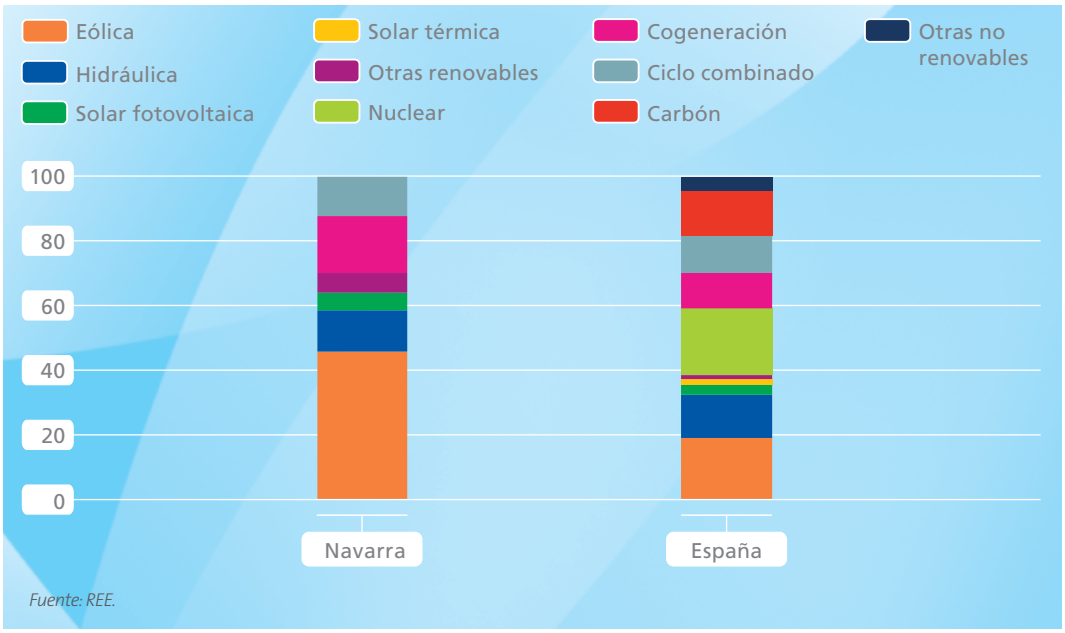
% de GWh del total generado



Fuente: REE.

Comparativa de las fuentes de generación eléctrica (2018)

% de generación neta

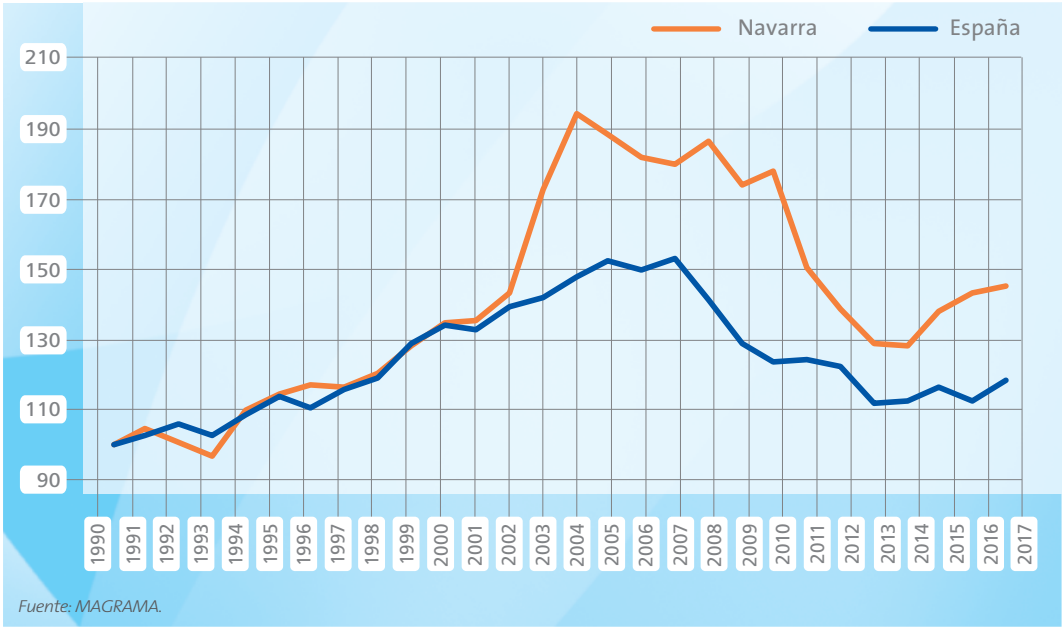


Fuente: REE.

CaixaBank Research

Emisiones de gases de efecto invernadero (1990-2017)

CO_2 equivalente, índice 1990 = 100



Fuente: MAGRAMA.

bono en 2017 (último año disponible), lo que representa un 1,8% del conjunto del país. En términos per cápita, se generan 9,5 toneladas de CO2 equivalente por habitante y año, 2,2 toneladas más que la media española (la sexta comunidad con la ratio más elevada). No obstante, en Navarra se han reducido más los gases de efecto invernadero, con una caída del 25,3% respecto a 2004 (año récord, con 8.173 kilotoneladas GEI), 5,4 puntos más que la media del país. La reactivación económica de los últimos años se aprecia en un incremento de los gases de efecto invernadero (del 13,2% entre 2014 y 2017), también significativamente más alto que el producido en el total de España (4,9%).

3.4.2. Impulso de la energía limpia y de la economía verde y circular

Navarra se ha posicionado entre las regiones más comprometidas en la lucha contra los gases de efecto invernadero (GEI). En el contexto de la Cumbre del Clima (París, 2016), asumió la meta de reducir un 80% los GEI hasta 2050 (o emisiones anuales per cápita inferiores a dos toneladas) y, en consecuencia, ha incorporado exigentes protocolos en materia de energía, transporte, residuos y contaminantes[142].

Navarra tiene como meta alcanzar un modelo socioeconómico bajo en carbono, que conlleve una drástica reducción de las emisiones de dióxido de carbono y un ahorro económico al sustituir las importaciones energéticas por producciones locales. Es decir, la expansión del sector de las renovables, cimentado en el liderazgo navarro en energía eólica, pero también del autoconsumo y la generación distribuida.

[142] Lo que conlleva, entre otras medidas, el impulso de las energías renovables, vehículos no contaminantes, reducción de residuos y su conversión en materia prima secundaria o energía y eliminación de contaminantes climáticos (carbón, metano, etc.).

La Estrategia Navarra contra el Cambio Climático (en fase de elaboración) es la herramienta para llevar a cabo este ambicioso compromiso. Hasta el momento, se ha elaborado una Hoja de Ruta que incluye las diversas medidas necesarias (mitigación de emisiones de CO2, adaptación de sectores vulnerables, implantación de buenas prácticas y sensibilización, entre otras), así como los indicadores de eficiencia energética y reducción de emisiones GEI. La Hoja de Ruta aboga por un nuevo modelo socioeconómico sostenible[143], aunando esfuerzos con la Estrategia de Especialización Inteligente (NS3) e incorporando los objetivos de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (ODS).

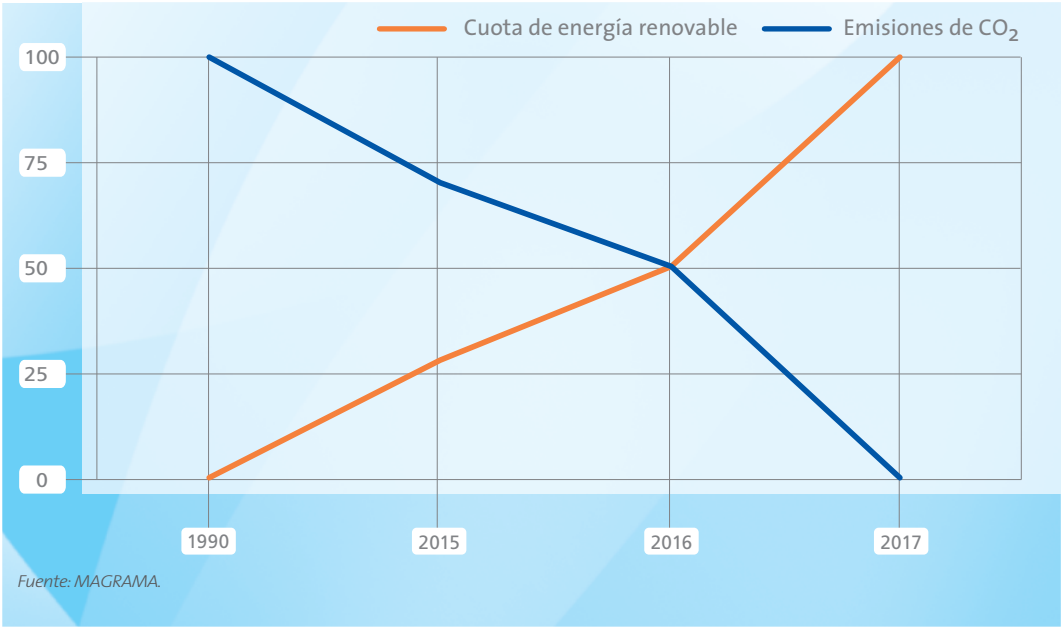
Al mismo tiempo, el tercer Plan Energético de Navarra (Horizonte 2030), en consonancia con la estrategia europea, impulsa la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles a través de las renovables[144], planteándose metas graduales hasta conseguir el 100% de la energía de forma limpia (véase el siguiente gráfico)[145].

Para alcanzar esta ambiciosa meta, el Plan Energético contempla diversos vectores de acción, descritos en la siguiente tabla.

Si se cumplen las estimaciones del Plan Energético, a corto y medio plazo, Navarra podría llegar a los 3.000 MW de potencia eléctrica

Metas del Plan Energético de Navarra - Horizonte 2030

En %



Fuente: MAGRAMA.

[143] Consistente en una economía baja en carbono (y especializada en energía renovable), adaptada a los efectos climáticos, que ponga en valor el entorno natural de forma respetuosa, con un territorio responsable ambientalmente y eficiente en el uso de recursos (economía circular).

[144] Otros objetivos del PEN 2030 que convergen en este fin son avanzar hacia un *mix* energético con reducido peso de los combustibles fósiles, garantizar la seguridad de suministro y reducir la pobreza energética, y ser líder en innovación en energía renovable.

[145] De acuerdo con los datos del Plan Energético, en la actualidad aproximadamente un 80% de la energía consumida en Navarra corresponde a combustibles fósiles y el 20% restante, a renovables.

Campos de acción del Plan Energético de Navarra (PEN) - Horizonte 2030

Áreas	Acciones
Marco normativo e institucional	Creación de la nueva Agencia Energética de Navarra que implemente los programas del PEN 2030; nuevas leyes de eficiencia y energías renovables (particularmante, eólica y biomasa), de autoconsumo y vehículo eléctrico.
Eficiencia energética	Control normativo (auditorías a empresas); promocionar el ahorro y la eficiencia energética (impulso de los edificios de cero emisiones); fomento de la energía distribuida y la implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña y gran escala.
Autoconsumo	Ejecución de instalaciones fotovoltaicas, eólicas o minihidraúlicas conectadas a la red interior de cliente para el autoconsumo de energía eléctrica.
Energía eólica	Ejecución de nuevos parques eólicos que incrementen el autoabastecimiento de energía primaria y la cuota de las renovables en el consumo final bruto de energía; promocionar las instalaciones miniéolicas como medio de autoabesticimiento; participación del territorio (Administraciones locales y cooperativas de consumo) en la promoción y propiedad comunitaria de los parques eólicos, que favorezca la generación distribuida.
Biomasa	Incentivos fiscales para las instalaciones de biomasa; subvenciones a entidades locales y entidades sin ánimo de lucro que realicen inversiones en instalaciones térmicas que utilicen como combustible biomasa; fomento de las tecnologías aplicadas para el aprovechamiento de la biomasa.
Vehículo eléctrico, cero emisiones	Instalación de puntos de recarga normal de acceso público; promoción de puntos de recarga en centros comerciales, empresas, etc.; instalación de puntos de recarga de alta potencia en el área de Pamplona y principales núcleos navarros; ayudas MOVELE / MOVEA (taxis y MCP, vehículos particulares).
Redes inteligentes	Desarrollo e implantación de las TIC, sensores y redes de sensores en sistemas energéticos y Smart Cities; sistema modular con múltiples tecnologías de almacenamiento y con integración de renovables.
I+D+i	Sistemas eficientes de producción de frío y calor y de aprovechamiento de calor residual; sistemas avanzados de conversión electrónica de potencia y gestión energética para energías renovables y microrredes eléctricas; sistemas y tecnologías de monitorización, operación, mantenimiento, automatización e integración en red de parques eólicos y plantas fotovoltaicas; diseño y desarrollo de turbinas eólicas avanzadas, componentes y subsistemas.

Fuente: PEN 2030, Gobierno de Navarra.

instalada en renovables, es decir, el triple de la cifra actual. Los proyectos de nuevos parques eólicos[146] y la instalación de aerogeneradores de última generación canalizarán buena parte de esta expansión. Además de las energías eólica y solar, el aprovechamiento de la biomasa es un campo prioritario en los últimos planes energéticos. En esa línea, el proyecto europeo PromoBiomasse (Interreg Sudoe), liderado en Navarra por Nasuvinsa y Lursarea[147], tiene como objetivo impulsar el mercado energético de la biomasa forestal, incidiendo en un modelo de gestión integrado y de "circuito corto", que resuelva los principales escollos en el uso[148] de esta materia prima[149]. Además del beneficio ambiental, el uso de esta energía limpia se configura como un nicho de empleo en el ámbito rural.

A modo de síntesis, la economía circular (EC) es un vector de las políticas de sostenibilidad navarras. Al respecto, desde 2019 la Agenda para el desarrollo de la Economía Circular proporciona una visión conjunta de futuro para el desarrollo de acciones y puntos focales en la transición hacia la EC. La Agenda ha marcado seis objetivos prioritarios: 1) gestión sostenible y eficiente de los recursos naturales; 2) sustituir las energías fósiles por renovables; 3) reducir la generación de residuos y aumentar su valorización; 4) incrementar el consumo responsable en los sectores público y privado; 5) extender la cultura de la sostenibilidad; 6) contribuir a la sostenibilidad (económica, social y ambiental) y a la cohesión territorial. Otras opciones complementarias alineadas con la economía circular son el Plan de Residuos de Navarra 2017-2027 (PRN)[150] y la Estrategia de Infraestructura Verde[151].

[146] Entre los cuales destacan: el proyecto estratégico de Eólica Navarra de tres parques eólicos situados en los municipios de Cabanillas, Ablitas y Cascante (102 MW de potencia total); el proyecto de cinco parques en los municipios ribereños de Ablitas, Buñuel, Cabanillas y Cascante, promovido por Enhol, SL (166 MW); el proyecto del complejo del Cavar (111 MW) en los municipios de Cadreita y Valtierra, promovido conjuntamente por Iberdrola y Caja Rural de Navarra; los cuatro parques en los municipios de Cadreita y Valtierra (27,7 MW) promovidos por Renovables de la Ribera, SL; los dos parques eólicos de Naturgy ubicados en torno a los municipios de Añorbe, Artajona, Barásoain, Olóriz y Tirapu (49,5 MW); el proyecto de los cuatro parques en los municipios de Berbinzana, Larraga, Lerín, Miranda de Arga y Oteiza, impulsado por Agrowind Navarra (114 MW).

[147] La empresa pública Nasuvinsa (Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.) se encarga de promover el uso de la biomasa forestal en el parque residencial y edificios públicos. Lursarea (Agencia Navarra del Territorio y la Sostenibilidad), entre sus cometidos principales, impulsa el desarrollo sostenible y participado, la creación de empleo, la cohesión y equilibrio territorial, la puesta en valor de los recursos locales y la dinamización territorial.

[148] Como son la desestructuración de la oferta, el minifundismo de la propiedad forestal, los métodos de explotación poco eficientes o la insuficiente demanda.

[149] La biomasa forestal es un recurso abundante, pero infrautilizado. En Navarra se podrían movilizar 200.000 toneladas anuales.

[150] El PRN incluye diversas medidas que previenen la generación de residuos o que mitigan el impacto de los residuos en la salud y el medio ambiente, y fomenta la economía circular y la lucha contra el cambio climático. El PRN diseña un sistema de gobernanza y gestión compartida y se acompaña de una ley con incentivos fiscales para la eliminación de residuos.

[151] En el marco europeo ("Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa"), tiene como finalidad planificar y gestionar de manera sostenible los beneficios que aporta la naturaleza (a modo de servicios ecosistémicos): alimentos, materiales, agua limpia, aire puro, regulación climática, prevención de inundaciones, polinización, lugares de recreo, etc.

4. Balance estratégico y líneas de acción

El objeto de este capítulo es condensar las conclusiones que se desprenden de las secciones previas en un balance ordenado de **debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades** (DAFO) que proporcione una instantánea actual de la posición competitiva de la Comunidad Foral de Navarra y de su potencial a medio y largo plazo.

Las debilidades y las fortalezas son elementos de carácter interno a la comunidad, que los agentes locales pueden controlar, corregir o reforzar. Sin embargo, las amenazas y oportunidades son elementos más condicionados por el entorno externo, con un menor control de dichos agentes locales, pero que estos pueden evitar (es el caso de las amenazas, que pueden incluso revertirse para convertirse en oportunidades) o de los que pueden beneficiarse (oportunidades), adoptando de manera proactiva las estrategias oportunas.

Este ejercicio permitirá proponer una serie de líneas de acción que sería necesario aplicar o profundizar para un mejor posicionamiento de la economía foral en el marco competitivo nacional e internacional.

A la hora de esquematizar los resultados de esta sección, para estructurar las ideas, se formula el balance DAFO y las líneas de acción a él asociadas en tres grandes dimensiones de la socioeconomía navarra:

(i) Población, territorio, infraestructuras, medio ambiente y concertación institucional.

(ii) Economía, mercado de trabajo y actividades productivas.

(iii) Emprendimiento, estructura empresarial, innovación y sociedad del conocimiento.

El contenido de esta última sección del informe combina el diagnóstico realizado en los capítulos precedentes con el resultado del trabajo de campo al que se ha aludido al principio del volumen, mediante una serie de entrevistas a relevantes actores de la economía, la sociedad y las instituciones forales[152]. Este trabajo de campo proporciona una gran cercanía a la realidad navarra y constituye un elemento de contraste del diagnóstico previo sin el que no sería posible una interpretación del mismo conforme al marco estratégico que se traza en este capítulo.

4.1. Balance de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades

Los resultados del balance DAFO realizado para la Comunidad Foral, sobre la base del análisis diagnóstico previo e incorporando los materiales obtenidos del trabajo de campo al que se aludía anteriormente, se argumentan a continuación. Un cuadro sintético al final de este apartado permite una rápida consulta de los elementos más destacables de este análisis.

4.1.1. Población, territorio, infraestructuras y medio ambiente

Debilidades

D.1. El declive vegetativo, el retroceso de las generaciones jóvenes y el envejecimiento de las generaciones del *baby boom* configuran una estructura demográfica regresiva con escasas posibilidades endógenas de recuperación.

[152] Se realizaron siete entrevistas a las personas referidas en el anexo durante septiembre de 2019. Sus opiniones han sido tenidas en cuenta para elaborar la visión estratégica que se aporta en esta parte de la monografía. Visión y opiniones que, si bien interpretan las que se recabaron en las entrevistas, son de exclusiva responsabilidad los autores de este volumen y no pueden ser atribuidas de ninguna manera a los entrevistados.

D.2. Marcado desequilibrio territorial. Por un lado, la acusada polarización de población y actividades en el área urbana de Pamplona. En el otro extremo, la atomización en municipios de pequeño tamaño condiciona la estructura territorial navarra. Más de la mitad del territorio se encuentra o aproxima a una situación de "desierto demográfico".

D.3. La extrema dependencia del transporte de mercancías por carretera eleva la congestión (especialmente en las comunicaciones con el norte del territorio y Francia) y limita las opciones logísticas. El tren todavía no es una alternativa eficiente por la inadecuación de la red y el escaso desarrollo intermodal.

D.4. Las diferencias sociopolíticas dificultan los consensos necesarios para acometer inversiones estratégicas en materia de infraestructuras.

D.5. En términos relativos, Navarra ha sido una de las comunidades más afectadas por el intenso proceso de artificialización del suelo durante los años del *boom* constructivo.

D.6. La modernización del sector agrario tiene un elevado coste ambiental (intensificación, irrigación, sustitución de sistemas tradicionales más sostenibles, paisajes agrarios monótonos, pérdida de biodiversidad, etc.).

Fortalezas

F.1. El crecimiento demográfico navarro en las últimas décadas ha destacado en su entorno territorial. La Comunidad Foral se ha erigido como un foco de atracción de migraciones externas, pero también internas (particularmente respecto a los territorios próximos).

F.2. Los núcleos urbanos y semiurbanos intermedios son esenciales para la articulación del territorio, y se configuran como una alternativa a la polarización de la capital autonómica. Tudela es el segundo núcleo en la jerarquía urbana y vertebra el territorio meridional de la Ribera del Ebro. Otros centros destacados son Batzán y Alsasua en las zonas montañosas del norte, Cintruénigo, Corella, San Adrián y Peralta-Azkoien en torno al valle del Ebro y, entre ambas zonas, Estella y Tafalla.

F.3. Posicionamiento estratégico de Navarra entre el Arco Atlántico y el Arco Mediterráneo: enlace entre Zaragoza y la Y vasca en el Corredor Cantábrico-Mediterráneo.

F.4. La densa red de carreteras de alta capacidad favorece tanto la cohesión interna como la accesibilidad en el cuadrante nordeste peninsular.

F.5. El Gobierno navarro, en colaboración con los agentes socioeconómicos, promueve un modelo territorial logístico.

F.6. Navarra es la segunda comunidad con más peso de las energías renovables (más de dos tercios de la energía eléctrica generada), en gran medida, por el desarrollo eólico.

Amenazas

A.1. El cese de los flujos de atracción migratoria exterior amenaza el futuro demográfico de Navarra. Ello, unido a la falta de capacidad endógena de la población para autorregenerarse, agudizará los procesos de envejecimiento.

A.2. Emigración de jóvenes cualificados por falta de oportunidades sociolaborales hacia polos urbanos o regiones más atractivas del país y del ámbito europeo.

A.3. Los retrasos en la conexión con los corredores transeuropeos lastran la competitividad de las empresas navarras: riesgo de aislamiento logístico y deslocalización industrial.

A.4. El paulatino trasvase de viajeros del avión al tren se puede acelerar en un horizonte de alta velocidad, que deja en un escaso margen de desarrollo para el transporte aéreo regional. El cese de la conexión estratégica con el aeropuerto de Madrid dañaría la accesibilidad al mercado global.

A.5. El cambio climático y las mayores demandas de agua (especialmente, en el regadío agrícola) elevan la presión sobre los recursos hídricos, que serán cada vez más limitados.

A.6. Las barreras a la implantación del modelo de negocio de los servicios energéticos (técnicas, financieras, expectativas de resultados, etc.) limitan el desarrollo de las iniciativas de autoconsumo energético y la expansión de las renovables.

Oportunidades

O.1. La concreción del Corredor Navarro de alta velocidad para tráfico mixto de viajeros y mercancías se plantea como un vector de desarrollo. Supondría dar un salto cualitativo en las comunicaciones terrestres, al aumentar significativamente la accesibilidad de Navarra y reducir la dependencia del automóvil particular. La interconexión con los eurocorredores podría actuar de palanca del sector logístico y favorecer la apertura exterior de la economía navarra.

O.2. El desarrollo de una logística avanzada multiplicaría la eficiencia de las cadenas de producción industrial, que se podría traducir en un incremento de la productividad y competitividad de las empresas navarras. Asimismo, un sistema más intermodal redundaría en una mayor sostenibilidad del transporte de mercancías.

O.3. El mantenimiento y refuerzo de las conexiones aéreas directas a las grandes ciudades y centros de decisión europeos ampliaría las oportunidades de relacionarse a escala global.

O.4. La diversidad de los recursos ambientales y el patrimonio natural y ecocultural posibilitan el desarrollo de actividades de valor añadido en el medio rural (agricultura ecológica, turismo verde, etc.).

4.1.2. Economía, mercado de trabajo y actividades productivas

Debilidades

D.7. En la última década, Navarra ha divergido en términos de renta respecto al crecimiento de la Unión Europea. Aunque todavía supera la renta per cápita media europea, esta ventaja se ha estrechado sensiblemente por el impacto de la crisis económica, alejándose así de las regiones europeas más prósperas.

D.8. Pese a la mejora de los últimos años, aún no se han recuperado los niveles de empleabilidad y productividad anteriores a la crisis. Comparando la situación de 2018 con 2007, la tasa de empleo es 5 puntos inferior y aún es necesario recortar otros 5 puntos en la tasa de desempleo para volver a una situación de pleno empleo.

D.9. Marcados desequilibrios en el mercado laboral. Los colectivos más vulnerables al desempleo o con mayores dificultades de inserción laboral se relacionan con la edad (casi tres de cada 10 jóvenes se encuentran desempleados) y el género (mujeres, cuya tasa de actividad es casi 10 puntos inferior a la de los hombres), así como en el grupo de desempleados de larga duración (con un peso del 46,8%). La fragilidad y precariedad del empleo se comprueba en la elevada tasa de temporalidad (24%, 10 puntos por encima de la media europea).

D.10. Modelo productivo sustentado en sectores y actividades menos intensivos en conocimiento (tan solo un 22,9% de empleos se clasifica en puestos de avanzada cualificación). Además, la formación no se aprovecha suficientemente (la sobrecualificación, o formación superior a la requerida para el puesto que desempeñan, afecta al 44,1% de los trabajadores navarros, 8 puntos más que la media española).

D.11. Navarra se sitúa en la zona media-baja del *ranking* del índice de competitividad de la Comisión Europea. La puntuación del índice de 2018 ha empeorado con respecto a la de 2013, fundamentalmente por la disminución en el pilar de eficiencia (relativo al mercado de trabajo y nivel de formación).

D.12. Tejido empresarial atomizado. Excluyendo los sectores industriales, predominan las empresas de pequeño tamaño y autónomos, lo cual dificulta la competitividad en los mercados globales.

Fortalezas

F.7. Navarra se sitúa en los puestos de cabeza de riqueza, la tercera comunidad con el PIB per cápita más elevado (31.322 euros en 2018, un 21,7% más que la media española) y ha recuperado los niveles previos a la crisis económica.

F.8. La cuarta comunidad con el nivel más bajo de deuda pública, que ha seguido una política presupuestaria disciplinada. La autonomía fiscal y legislativa de Navarra es un eje de competitividad, al proporcionarle un mayor margen de maniobra para impulsar iniciativas de desarrollo económico y fomento de la inversión productiva.

F.9. El mercado de trabajo funciona mejor que en el resto del país. La tasa de empleo de la población en edad de trabajar supera en 4 puntos la media española. La tasa de empleo de la población entre 20 y 60 años se aproxima al objetivo del 75% propuesto en la Estrategia Europa 2020 (72,5% en 2018, 5,5 puntos más que la media española). La recuperación económica de los últimos años ha permitido reducir la tasa de paro al 10% en 2018 (la segunda mejor comunidad, 5 puntos por debajo de la media española). La productividad del trabajo (medida en el cociente entre PIB y empleo) es un 9,9% superior al conjunto del país y también se sitúa por encima de la media de la Unión Europea (similar a la economía británica). Mayor peso del empleo en sectores de media-alta tecnología (56%, 3 puntos superior a la media española).

F.10. Navarra es un referente industrial para el país. El polo automovilístico ha actuado de motor de desarrollo industrial, a partir del cual han eclosionado diversas actividades manufactureras (con un papel destacado de la industria auxiliar del automóvil y de los bienes de equipo, donde destacan los aparatos eléctricos).

F.11. La especialización industrial es la principal singularidad navarra, que confluye en un tejido productivo más rico, eficiente y diversificado. El sector manufacturero representa más de un cuarto del VAB regional (26,9% en 2018) y concentra una cuarta parte del empleo regional (ambas cifras duplican la media española). La productividad manufacturera supera en un 5,4% a la productividad del sector en media nacional. Asimismo, la industria manufacturera ha sido protagonista del crecimiento económico (el 12,8% del total del incremento del VAB regional producido entre 2012 y 2018).

F.12. El sector agroalimentario es otro de los puntales de la economía navarra. La creciente pujanza del sector alimentario se ha cimentado en la apuesta por la transformación, los productos locales y las marcas de calidad. Sobresalen las industrias

de conservas vegetales y los alimentos preparados.

F.13. Dinamismo del sector exterior. La tasa de apertura comercial se eleva al 68,7% del PIB regional (18,5 puntos más que la media española). En los últimos años la tasa de cobertura ha rozado el 200%, a diferencia de la media española que todavía no ha superado el umbral del 100%. El superávit comercial navarro (equivalente al 21% del PIB regional en 2018) evidencia la mayor capacidad exportadora de la economía navarra (frente al tradicional déficit comercial del país, 2,8% del PIB en 2018). Navarra alberga empresas líderes en mercados internacionales con gran capacidad de crecimiento.

F.14. La industria del automóvil encabeza las exportaciones navarras, con una cuota del 40% (2018) del total regional, y un peso relevante en las exportaciones nacionales del sector, 8,5%. Navarra también se especializa en bienes de equipo, cuya cuota exportadora se ha afianzado en el 27,1% (11,4 puntos más que en el año 2000). Los alimentos se posicionan como la tercera partida exportadora (14,2%).

F.15. La polarización de las exportaciones navarras en los países del entorno europeo se ha atenuado por el empuje de los mercados emergentes, contribuyendo así a la diversificación geográfica.

F.16. El comercio interregional en compras y ventas proporciona una balanza comercial favorable para Navarra (un superávit de 600 millones de euros en 2016). Destacan los flujos con el País Vasco, Aragón, Castilla y León y Cataluña, estimulados por la proximidad geográfica y la posición estratégica de Navarra en las cadenas de producción.

Amenazas

A.7. Falta de relevo generacional en las actividades industriales, insuficiente incorporación laboral de los jóvenes, fuga de talentos y envejecimiento de las plantillas.

A.8. El progresivo incremento de las iniciativas fiscales de otras regiones y países europeos puede dificultar la atracción de nuevos proyectos de inversión y reindustrialización en la Comunidad Foral.

A.9. Los mayores costes laborales y energéticos y los precios más elevados, a medio plazo, pueden erosionar la capacidad competitiva y, en consecuencia, restar atractivo a la comunidad.

A.10. Adaptación insuficiente al marco de la Cuarta revolución industrial, por el escaso nivel de implantación tecnológica y digitalización entre las pymes y la insuficiente dotación por parte del sistema educativo de cuadros profesionales requeridos (formación y habilidades científico-tecnológicas, bilingüismo, preparación internacional, etc.).

A.11. Deslocalización industrial hacia regiones más competitivas y con cadenas de valor más atractivas. Pérdida de centros de decisión de algunas empresas por adquisición extranjera o efecto de arrastre de los traslados de las unidades productivas.

A.12. Dificultades para avanzar en el índice de competitividad de la Comisión Europea, por las inercias negativas en formación y eficiencia del mercado de trabajo.

Oportunidades

O.5. Especialización en sectores de alta tecnología (automóvil eléctrico, energías renovables, biotecnología y salud), que posibilite una mayor convergencia en términos de renta y empleo con las regiones europeas más avanzadas.

O.6. Incremento de la diversificación de las exportaciones, por el empuje de nuevos bienes y productos de media-alta tecnolo-

gía y el crecimiento de los mercados emergentes fuera de Europa.

O.7. Atracción de nuevos proyectos industriales en la comunidad, desarrollo de *start ups* de base industrial y creación de nuevas empresas. Nuevos nichos industriales de remanufactura (reutilización de productos y componentes) y economía circular.

4.1.3. Emprendimiento, estructura empresarial, innovación y sociedad del conocimiento

Debilidades

D.13. De acuerdo con el informe GEM de 2018-2019, Navarra ha visto mermada su actividad emprendedora en el periodo de crisis por encima de la media nacional, está a la cola en inversiones en emprendimiento por oportunidades de negocio y la mayoría de las empresas no innova (71,2%, 7 puntos más que la media del país).

D.14. En términos de innovación, Navarra dista de las regiones europeas más avanzadas en variables clave como el gasto en I+D, aplicaciones de patentes, productos y procesos innovadores, colaboración e innovación interna en las pymes.

D.15. La inversión e intensidad innovadora de las empresas tecnológicas navarras se ha retraído más que la media española tras la crisis económica.

D.16. El sistema I+D+i navarro requiere un funcionamiento más integrado (interrelación de sus agentes y desarrollo de las estructuras clúster) y una mayor orientación al mercado (incidiendo en ciencia aplicada y transferencia tecnológica a las empresas).

Fortalezas

F.17. Sólida estructura público-privada de apoyo al emprendimiento. Navarra destaca en el fomento precoz del emprendimiento en la etapa escolar y las políticas autonómicas de prioridad y apoyo al emprendimiento están mejor valoradas en el contexto del país.

F.18. Un sistema de innovación navarro bien trabado y con potentes sinergias con el ámbito empresarial. Elevada capacidad científico-tecnológica, tanto en infraestructuras como en investigación.

F.19. Navarra se sitúa en los puestos de cabeza de las ratios autonómicas de I+D, tanto en términos de porcentaje del PIB, como per cápita y empleo. El liderazgo de las empresas de I+D o base tecnológica es una de las enseñas navarras.

F.20. A escala de regiones europeas innovadoras, Navarra destaca por las buenas ratios en educación superior, la comercialización de la innovación y nuevas firmas y el empleo cualificado.

F.21. Elevada exportación de productos de nivel tecnológico medio-alto. A modo de ejemplo, el 40% de las exportaciones navarras de 2018 procedieron de la industria del automóvil; el equivalente al 8,5% de las exportaciones del sector en España.

F.22. En la mayor parte de los parámetros de la sociedad digital, Navarra converge o supera los estándares españoles, particularmente en el ámbito empresarial y en el uso de sofisticadas tecnologías.

F.23. Experiencia acumulada como comunidad pionera en energía eólica en España y en el mundo. Unido a la concentración de empresas punteras de fabricación de aerogeneradores y sus componentes, y a su condición de polo tecnológico y de investigación en el sector eólico.

F.24. Navarra ostenta una larga carrera de especialización en actividades de biomedicina y biotecnología, que destacan tanto por la excelencia investigadora como por el dinamismo de la industria farmacéutica asociada.

Amenazas

A.13. Dificultades para retener el talento e iniciativas innovadoras, captados por entornos y sistemas de innovación más atractivos.

A.14. La automatización de las plantas industriales navarras no se ha completado, y ello puede erosionar la capacidad de las empresas navarras para avanzar en inteligencia artificial y robótica colaborativa.

A.15. Las dificultades de financiación y de retorno de la inversión coartan el desarrollo de la Industria 4.0 en las pymes navarras.

A.16. La estrecha proyección del sistema de innovación navarro en el espacio europeo resta capacidad de atracción de inversiones internacionales.

A.17. La proliferación de agentes e iniciativas de innovación eleva el riesgo de disipar los esfuerzos y los recursos.

Oportunidades

O.8. Navarra aspira a posicionarse en el grupo de las regiones europeas innovadoras fuertes. La reciente Ley Foral de Ciencia y Tecnología ofrece un marco apropiado para alcanzar dicha meta.

O.9. La intensificación de la colaboración entre empresas, centros tecnológicos y universidades posibilitaría un aprovechamiento comercial e industrial más eficiente de la investigación y de la propiedad intelectual generadas.

O.10. Desarrollo de las estructuras clúster en sectores con alto potencial de crecimiento: automoción y mecatrónica, industria agroalimentaria, energías renovables y economía circular, industria biofarmacéutica y tecnologías médicas, logística, TIC.

O.11. Se espera que las iniciativas emprendidas de colaboración pública y privada fructifiquen en un incremento de la inversión en I+D de las empresas, especialmente en la Industria 4.0 y la digitalización de las pymes.

O.12. Los focos prioritarios de la transformación digital de las empresas navarras inciden en la fabricación y logística, y pueden ser un revulsivo para el desarrollo del sector de la automoción, maquinaria y bienes de equipo y de la industria del metal.

Como síntesis de la relación de elementos DAFO que se acaba de describir, se resumen los más destacados en el siguiente cuadro.

Balance DAFO – Navarra

Población, territorio, infraestructuras, medio ambiente y concertación institucional	
Debilidades	**Fortalezas**
• El declive vegetativo y el proceso envejecimiento configuran una estructura demográfica regresiva. • Desequilibrio territorial derivado de la extrema polarización en el área urbana de Pamplona y la atomización en pequeños municipios. El denominado "desierto demográfico" se extiende por el ámbito rural. • Extrema dependencia del transporte de mercancías por carretera. El tren todavía no es una alternativa eficiente. • Las diferencias sociopolíticas dificultan los consensos necesarios para abordar los proyectos estratégicos en infraestructuras. • Navarra ha sido una de las comunidades más afectadas por el proceso de artificialización del suelo. • La modernización del sector agrario tiene un elevado coste ambiental.	• Intenso crecimiento demográfico de las últimas décadas, espoleado por la atracción migratoria externa. • Los núcleos urbanos y semiurbanos intermedios son esenciales para la articulación del territorio. • Posicionamiento estratégico de Navarra como nexo entre el Arco Atlántico y el Arco Mediterráneo. • La densa red de carreteras de alta capacidad favorece la cohesión interna y las relaciones interterritoriales. • Impulso del Gobierno navarro de un modelo territorial logístico. • El desarrollo eólico coloca a Navarra como la segunda comunidad con más peso de las energías renovables.
Amenazas	**Oportunidades**
• El cese de los flujos de atracción migratoria exterior amenaza el futuro demográfico de Navarra. • Emigración de jóvenes cualificados por falta de oportunidades sociolaborales hacia polos urbanos o regiones más atractivas. • Los retrasos en la integración a los corredores ferroviarios transeuropeos lastran la competitividad de las empresas navarras. • El cese de la conexión con el aeropuerto de Madrid por falta de rentabilidad comercial dañaría la accesibilidad al mercado global. • El cambio climático y las mayores demandas de las actividades agrícolas elevan la presión sobre los recursos hídricos. • Insuficientes incentivos e inercias de las barreras a la implantación restringen el desarrollo del autoconsumo energético y la expansión de las renovables.	• La concreción del Corredor Navarro de alta velocidad se configura como vector de futuro. Supondría dar un salto cualitativo en las comunicaciones terrestres y podría actuar de palanca para el sector logístico y la apertura exterior. • El desarrollo de una logística avanzada multiplicaría la eficiencia de las cadenas de producción industrial (más productividad y competitividad) y la sostenibilidad del transporte de mercancías. • El mantenimiento y refuerzo de las conexiones aéreas directas a los *hubs* europeos aumentaría las oportunidades socioeconómicas a escala global. • La diversidad ambiental y ecocultural posibilitan el desarrollo de actividades de valor añadido en el medio rural.

Fuente: Elaboración propia.

Balance DAFO – Navarra

Economía, mercado de trabajo y actividades productivas	
Debilidades	**Fortalezas**
• En los años de crisis, Navarra ha divergido en términos de renta respecto de la Unión Europea, alejándose así de las regiones más prósperas. • Aún no se han recuperado los niveles de empleabilidad y productividad anteriores a la crisis. • Marcados desequilibrios en el mercado laboral. Los jóvenes, mujeres y parados de larga duración son los colectivos más vulnerables. Dificultades para reducir la tasa de temporalidad. • Modelo productivo sustentado en sectores y actividades menos intensivos en conocimiento que aprovecha de forma insuficiente los recursos humanos cualificados. • Navarra se sitúa en la zona media-baja del *ranking* del Índice de Competitividad Regional de la Unión Europea, lastrada por la eficiencia (del mercado de trabajo y nivel de formación). • El predominio de las empresas de pequeño tamaño y autónomos dificulta la competitividad en los mercados globales.	• Tercera comunidad con el PIB per cápita más elevado, que ha recuperado los niveles previos a la crisis. • La cuarta comunidad con el nivel más bajo de deuda pública y política presupuestaria disciplinada. La autonomía fiscal y legislativa de Navarra se presenta como un eje de competitividad para la región. • El mercado de trabajo funciona mejor que el resto del país. La tasa de empleo de la población entre 20 y 60 años se aproxima al objetivo europeo del 75%. Nivel de productividad alto (por encima de la media de la Unión Europea). • Navarra es un referente industrial para el país. El polo automovilístico ha actuado de motor de crecimiento. • La especialización manufacturera ha generado un tejido productivo rico, eficiente y diversificado. • El sector agroalimentario es otro de los puntales de la economía navarra. • Dinamismo del sector exterior. Elevadas tasas de apertura y cobertura exterior. • Las exportaciones están lideradas por el sector del automóvil. El dinamismo exportador de los bienes de equipo y alimentos ha contribuido a diversificar las exportaciones. • El empuje de los mercados emergentes está reduciendo la dependencia del mercado europeo. • El comercio interregional proporciona una balanza comercial favorable con el resto del país.

Balance DAFO – Navarra

Economía, mercado de trabajo y actividades productivas	
Amenazas	**Oportunidades**
• Falta de relevo generacional en las actividades industriales. • El incremento de las iniciativas fiscales de otras regiones y países puede dificultar la atracción de nuevos proyectos de inversión. • Los mayores costes laborales y energéticos y los precios más elevados a medio plazo pueden erosionar la capacidad competitiva. • Adaptación precaria al marco de la Cuarta revolución industrial, por carencias tecnológicas y formativas. • Deslocalización industrial hacia regiones más competitivas y con cadenas de valor más atractivas. • Dificultades para avanzar en el índice de competitividad de la Comisión Europea (inercias negativas en formación y eficiencia laboral).	• Progresiva especialización en sectores de alta tecnología, que posibilite una mayor convergencia con las regiones europeas más avanzadas. • Incremento de la diversificación de las exportaciones: nuevos bienes y productos de media-alta tecnología y crecimiento de los mercados emergentes. • Atracción de nuevos proyectos industriales en la comunidad, desarrollo de *start ups* de base industrial y creación de nuevas empresas. Nuevos nichos industriales de remanufactura. • La explotación de recursos mineros, alrededor de las nuevas minas de Geoalcali de Potasa en Sanguesa, es un proyecto de gran envergadura que, en 2023, podría empezar a funcionar. Este proyecto podría suponer un eje de vertebración territorial muy relevante en la comunidad navarra.

Fuente: Elaboración propia.

Balance DAFO – Navarra

Emprendimiento, estructura empresarial, innovación y sociedad del conocimiento	
Debilidades	**Fortalezas**
• Navarra ha visto mermada su actividad emprendedora en el periodo de crisis por encima de la media nacional. • En términos de innovación, dista de las regiones europeas avanzadas en variables clave como el gasto en I+D, aplicaciones de patentes, productos y procesos innovadores, colaboración e innovación interna en las pymes. • La inversión e intensidad innovadora de las empresas tecnológicas navarras se ha retraído más que la media española durante la crisis económica. • El sistema I+D+i navarro requiere un funcionamiento más integrado y una mayor orientación al mercado.	• Potente estructura público-privada de apoyo al emprendimiento. • Un sistema de innovación navarro bien trabado y con sinergias con el ámbito empresarial. • En los puestos de cabeza de las ratios autonómicos de I+D. El liderazgo de las empresas de base tecnológica es una de las enseñas navarras. • A escala de regiones europeas, Navarra destaca por las buenas ratios en educación superior, la comercialización de la innovación y nuevas firmas y el empleo cualificado. • Elevada exportación de productos de nivel tecnológico medio-alto. • En la mayor parte de los parámetros de la sociedad digital, Navarra converge o supera los estándares españoles. • Experiencia acumulada como comunidad pionera en energía eólica en España (polo tecnológico y de investigación). • Navarra ostenta una larga carrera de especialización en actividades de biomedicina y biotecnología.
Amenazas	**Oportunidades**
• Dificultades para retener el talento endógeno. • La automatización de las plantas industriales navarras es incompleta y limita los avances en inteligencia artificial y robótica colaborativa. • Las dificultades de financiación y de retorno de la inversión coartan el desarrollo de la Industria 4.0. • La insuficiente proyección del sistema de innovación en el espacio europeo resta capacidad de atracción de inversiones y proyectos internacionales. • La proliferación de agentes e iniciativas de innovación eleva el riesgo de disipar los esfuerzos y los recursos.	• Navarra aspira a posicionarse en el grupo de las regiones europeas innovadoras fuertes. • La intensificación de la colaboración de los agentes del sistema de innovación ampliaría el aprovechamiento comercial e industrial de la propiedad intelectual. • Desarrollo de las estructuras clúster en sectores con alto potencial de crecimiento: automoción y mecatrónica, industria agroalimentaria, energías renovables y economía circular, industria biofarmacéutica y tecnologías médicas, logística, TIC. • Se espera que las iniciativas emprendidas de colaboración pública y privada fructifiquen en un incremento de la inversión en I+D de las empresas. • La transformación digital de las empresas navarras de fabricación y logística se completará en los próximos años.

Fuente: Elaboración propia.

CaixaBank Research

4.2. Estrategias DAFO y líneas de acción

Una vez elaborada la matriz DAFO para la Comunidad Foral de Navarra, conviene reflexionar sobre algunas líneas estratégicas para su desarrollo económico y social futuro. Con esta finalidad, se han estructurado las diferentes orientaciones estratégicas en cuatro tipos de programas, en función del balance de debilidades/fortalezas y amenazas/oportunidades anteriormente detectadas, organizadas dos a dos como muestra el siguiente cuadro.

A continuación, se enumeran ejemplos de estrategias relevantes que cabría asignar a cada una de estas cuatro categorías.

Estrategia defensiva

Una **estrategia defensiva** trata de minimizar el potencial impacto negativo de las amenazas que se ciernen sobre la Comunidad Foral en presencia de debilidades, más o menos difíciles de superar, procurando, en su caso, transformar las amenazas, en la medida de lo posible, en oportunidades.

Debilidades y amenazas

Los problemas sociales más acusados se derivan de las menores oportunidades sociolaborales de los colectivos más vulnerables (jóvenes, mujeres, parados de larga duración y población de origen extranjero), junto con el declive sociodemográfico en las áreas rurales. Si no se implementan de forma satisfactoria políticas sociales y de reequilibrio territorial, estos problemas pueden ir a más.

Dar prioridad a la agenda social y territorial, dotándola de mayores medios, diseñando acciones más ágiles y contando con la participación activa de la sociedad civil puede corregir o minimizar los problemas detectados. El descuido de estas políticas o la falta de anticipación eleva el riesgo de que estos problemas se enquisten, o como mal menor tengan una costosa solución. Es decir, una sociedad más desigual atendiendo a la edad, sexo u origen, que potencia la salida de los jóvenes formados por falta de oportunidades, tensionada por las dificultades de integración de las segundas generaciones de origen extranjero, y un medio rural vaciado sin margen

Estrategias posibles a partir de un balance DAFO

Fortalezas (Oportunidades)	Debilidades (Oportunidades)
Estrategia ofensiva ↘ Consiste en orientarse hacia las oportunidades más relevantes desde las fortalezas existentes.	**Estrategia proactiva** ↘ Consiste en corregir las debilidades existentes para materializar aquellas oportunidades más asequibles.
Fortalezas (Amenazas)	**Debilidades (Amenazas)**
Estrategia reactiva ↘ Consiste en utilizar las fortalezas para reducir la vulnerabilidad ante las amenazas existentes.	**Estrategia defensiva** ↘ Consiste en establecer un plan para limitar el daño de las amenazas cuando las debilidades son difíciles de superar.

de recuperación. Los focos se deben centrar en la educación, la formación y el empleo, decisivos para avanzar en la mejora de las condiciones sociolaborales de estos colectivos, así como afianzar las políticas de reequilibrio territorial a través de la mejora de la calidad de vida de sus habitantes e incentivando el desarrollo socioeconómico del medio rural.

Algunas líneas de acción que podría impulsar la cohesión social y territorial en la Comunidad Foral son:

- **Continuidad, adaptación y refuerzo de las Políticas Activas de Empleo (PAE)**. Para que sean más eficaces en términos de empleabilidad y calidad del empleo, y sean más receptivas a la problemática social. En este sentido, es conveniente esforzarse aún más en las políticas activas diseñadas para los desempleados menores de 25 años y mujeres, la formación reglada en desempleados de larga duración y el relevo generacional de las plantillas (especialmente en las empresas manufactureras, cruciales para la economía navarra).

- **Favorecer la integración de la población de origen extranjero**. Se trata del colectivo que más crece, artífice de buena parte de la reciente expansión demográfica navarra. Pero también el que acumula mayores dificultades de promoción social (tanto en el ámbito educativo[153] como en el laboral, económico y de participación ciudadana) y cuyos problemas derivados de una insatisfactoria integración se puede exacerbar en las segundas generaciones. En el plano educativo, es preciso implementar medidas de refuerzo y orientación familiar con profesionales preparados, así como un mayor equilibrio en la distribución entre la red pública y la concertada (que mejore las oportunidades socioeducativas y evite el riesgo de guetos educativos). En el laboral, las políticas activas de empleo son esenciales para este colectivo, cuya vulnerabilidad se amplifica al considerar las variables de edad y sexo (por el mayor porcentaje de jóvenes y mayores dificultades de inserción de las mujeres). Asimismo, es preciso mejorar su visibilidad social (incluyendo actividades de reconocimiento intercultural, que fortalezcan los sentimientos de identidad y pertenencia territorial) y una mayor presencia o representatividad en las instituciones navarras.

- **Políticas de reequilibrio territorial**. Diseñadas para minimizar los procesos de despoblamiento y declive sociodemográfico de los municipios rurales navarros. Una posible batería de medidas coordinadas para favorecer el reequilibrio y cohesión territorial es: articulación comarcal combinada con el refuerzo de las funciones centrales de los núcleos intermedios; discriminación territorial positiva de las áreas rurales en declive y desfavorecidas (incentivos fiscales para residentes y empresas); apoyo a las iniciativas de repoblación de las áreas rurales en riesgo de colapso (desiertos demográficos irreversibles o sin capacidad endógena para recuperarse).

Estrategia proactiva

Una **estrategia proactiva** buscaría resolver las debilidades constatadas mediante medidas que pueden ser complementarias a las que se contemplaban en la estrategia anterior, pero, en cualquier caso, orientadas al aprovechamiento de las oportunidades existentes.

El amplio margen de maniobra educativo de la Comunidad Foral y la sensibilización de las empresas navarras posibilitan fortalecer las políticas centradas en la mejora de los niveles formativos y de desarrollo de habilidades (científico-tecnológicas, idiomas, etc.), que contribuyan a una sociedad más preparada, emprendedora y creativa.

[153] Los peores datos del Informe PISA 2018 se dan en los alumnos de familias de origen inmigrante.

Debilidades y amenazas

El sistema educativo no incentiva suficientemente la generación de talento y Navarra se encuentra retrasada en el ámbito europeo en los indicadores de Sociedad del conocimiento. No obstante, la agenda autonómica se ha volcado con las políticas que mejoren la preparación de la sociedad y de empresas en habilidades científico-tecnológicas, idiomas, internacionalización, espíritu emprendedor y talento creativo, que pueden fructificar en un modelo económico avanzado.

En este sentido, podrían desarrollarse las siguientes líneas de acción:

- **Profundizar en la adaptación del sistema educativo a las demandas del tejido económico**. Se trata de que los niveles educativos mejoren las oportunidades de empleo de los jóvenes, atendiendo las demandas empresariales actuales y futuras (anticipándose a los nichos de empleo con mayor proyección). Para ello, es fundamental colaborar con el tejido empresarial y agentes socioeconómicos, priorizar la Formación Profesional Dual orientada a los sectores estratégicos[154] y aprovechar más la cualificación y formación técnica proporcionadas por las universidades navarras. Todo ello es esencial para atenuar el desempleo juvenil y combatir la sobrecualificación e infracualificación del mercado laboral.

- **Promoción del talento innovador**. Por su valor central y catalizador de la Sociedad del conocimiento y contribución a la competitividad del tejido económico, el fomento del talento ha sido una diana recurrente en los diversos planes autonómicos que inciden en la innovación[155]. La detección precoz y potenciación del talento innovador en las diversas etapas educativas (proceso continuo) es un factor crítico para la adquisición de habilidades relacionadas con la cultura del esfuerzo, el espíritu emprendedor, la creatividad y el trabajo en equipo. También es crucial eliminar los obstáculos que inhiben o desmotivan el talento (sin menoscabo de la igualdad de oportunidades). De igual forma, es preciso aprovechar de forma más eficaz el talento endógeno y apoyar la atracción del talento exterior. Lo primero requiere un plan específico de retención del talento navarro, promoviendo la colaboración público-privada de la triple hélice, y atendiendo las demandas de investigadores, tecnólogos y empresas (que reduzca la brecha entre habilidades disponibles y habilidades demandadas). La captación de talento exterior requiere fortalecer las alianzas (a escala nacional e internacional en el espacio europeo) con universidades y centros científico-tecnológicos. Estas acciones se completan con medidas contenidas en el Plan Internacional de Navarra (PIN3) para promover el talento internacional[156]. Asimismo, en línea con la Estrategia de Especialización Inteligente NS3, la promoción del talento se debe canalizar hacia la manufactura avanzada (procesos automatizados, inteligentes, Industria 4.0), las cadenas industriales de especialización prioritaria (automoción y mecatrónica, agroalimentario, energías renovables y recursos, industria biofarmacéutica y tecnologías médicas) y los servicios de apoyo a la transformación (TIC, diseño, ingeniería y logística).

- **Dominio del inglés y plurilingüismo**. El inglés es fundamental para la proyección y competitividad de las empresas navarras en la econo-

[154] Definidos en la Estrategia de Especialización Inteligente de Navarra (2016-2030).

[155] Nuevo Modelo de Desarrollo Económico de Navarra (MODERNA), Plan de Internacionalización de la Empresa Navarra (PIEN), Plan Internacional de Navarra 2017-2020 (PIN3), Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2017-2020, Plan Industrial de Navarra 2020, Estrategia de Especialización Inteligente.

[156] El *Eje 4* del PIN3 se ocupa de promocionar el talento con el objetivo de mejorar la internacionalización de Navarra. Incluye un Banco de Talento regional, la contratación de personal técnico en comercio exterior, programa de gestores para exportación y programa de prácticas internacionales, entre otras.

mía global, es el idioma de la innovación y la tecnología (y de las actividades industriales punteras de la Cuarta revolución industrial), favorece la atracción de inversiones y el desarrollo turístico. En el plano social, amplía las oportunidades laborales (criterio básico para acceder a puestos de mayor categoría). El sistema educativo navarro ha avanzado en el aprendizaje de idiomas desde edades muy tempranas. Al igual que en el resto del país, el margen de mejora sigue siendo amplio. Se necesita incidir en la formación de los profesores y la atención a la diversidad, así como una mayor coordinación de los centros educativos para la difusión de las mejores prácticas. También se deben reforzar las acciones de sensibilización social (especialmente entre las pymes y la población en general, que persuadan sobre la necesidad de aprender inglés (y otros idiomas) y los recursos disponibles para perfeccionar los niveles o el dominio lingüístico (becas de estudio, intercambios, prácticas en empresas en el extranjero, etc.).

Estrategia reactiva

Mediante una **estrategia reactiva** se busca sacar el máximo provecho a las fortalezas para paliar o eliminar los efectos negativos de las amenazas, convirtiéndolas, si es posible, en oportunidades de nuevos desarrollos y de crecimiento.

La innovación tecnológica de las empresas es la mejor vía para ser más eficientes, ganar escala y competir en los mercados globales, lo cual requiere que las empresas (particularmente las pymes) implementen acciones I+D+i. Esta estrategia incide en la adaptación de la industria manufacturera navarra a los retos que plantea la Cuarta revolución industrial, a través del refuerzo presupuestario y la eficiencia de las políticas de I+D+i, el liderazgo tecnológico de la industria del automóvil y de otras actividades conexas, el desarrollo integral del sector agroalimentario y las palancas de internacionalización de la economía navarra.

Fortalezas y amenazas

Navarra se ha especializado con éxito en actividades industriales que han sabido progresar y superar las sucesivas crisis. Dicha especialización impregna todos los ámbitos de la economía navarra y es la base de la prosperidad socioeconómica alcanzada. Sin embargo, la industria navarra no es ajena a los profundos cambios tecnológicos, productivos y comerciales que conllevan la Cuarta revolución industrial y la necesidad de operar en una economía global. No asumir convenientemente dichos desafíos supondría quedar retrasados en la carrera tecnológica. Es decir, ser menos productivos y competitivos, lo que multiplicaría los riesgos de deslocalización de la producción (que con el tiempo arrastraría las funciones directivas de mayor valor añadido, descapitalizando así las empresas).

Las acciones que podrían desarrollarse en este sentido serían, entre otras, las siguientes:

- **Incrementar el esfuerzo en I+D+i**. Navarra aspira a posicionarse entre las regiones innovadoras fuertes. Para ello, es imprescindible aumentar el gasto en I+D+i de forma significativa, primero convergiendo con el nivel medio de la Unión Europea (un 2% del PIB) y progresivamente acercarse a las regiones más avanzadas. La reciente Ley Foral de Ciencia y Tecnología y el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación son instrumentos clave para alcanzar esta meta. La mejora de los resultados de I+D+i no solo dependerá de un mayor esfuerzo de gasto, sino también de la eficiencia de las medidas que impulsen la generación, valoración y aplicación del conocimiento científico a la cadena de actividad de las empresas navarras. Otros puntos críticos que debe priorizar la agenda navarra de innovación son la plena digitalización del tejido productivo, el aumento y consolidación de las empresas innovadoras y el desarrollo de las patentes (incluida su explotación comercial).

- **Desarrollo de la Industria 4.0. y liderazgo tecnológico de la industria del automóvil**. El futuro industrial y el desarrollo económico de la comunidad van a depender de la evolución de los sectores de automoción, mecatrónica y bienes de equipo, en un contexto exigente de profundos cambios. Es decir, la competitividad de estos sectores requiere una apuesta decidida por la I+D+i, que favorezca la aplicación de tecnologías 4.0 y de fabricación avanzada, así como la generación de nuevos productos atractivos por su diseño, tecnología, ingeniería, eficiencia y sostenibilidad. El vehículo eléctrico –y sus componentes– y la conducción autónoma ejemplifican dichos retos. Además de los desafíos tecnológicos, el desarrollo de la Industria 4.0 obliga a una adaptación continua a las demandas del mercado (vigilancia estratégica), una gestión integral de la cadena de suministro, recursos humanos cualificados y competentes y una intensa colaboración virtuosa con el ecosistema de innovación (medida en el incremento de los proyectos de investigación, patentes y resultados obtenidos en las aplicaciones tecnológicas).

- **Seguir apostando por la transformación agroalimentaria, compatible con la innovación, calidad, sostenibilidad e identidad territorial**. El acceso a valiosas materias primas, las infraestructuras hidráulicas, el prestigio asociado a la marca navarra y la buena trayectoria de las empresas de alimentación navarras (con productos de calidad posicionados en el mercado), entre otros factores, posibilitan seguir creciendo. Pero para aumentar la rentabilidad, el valor añadido y la proyección internacional, el sector agroalimentario precisa avanzar en términos de innovación (intensificando la transferencia en investigación biotecnológica y en tecnologías cruzadas con otros campos afines), de orientación constante a las tendencias de consumo (alimentos funcionales y saludables, cuarta y quinta gama) y de diferenciación en el mercado. En este último capítulo es esencial reforzar las acciones de valorización y promoción de las denominaciones de calidad integradas en la marca Reyno Gourmet[157]. Asimismo, dichas producciones de calidad, junto con la agricultura ecológica, son relevantes para aumentar la rentabilidad de las explotaciones agropecuarias, un punto crítico que es preciso no descuidar ya que condiciona la viabilidad de todo el sector (la industria alimentaria sin agricultores retrocedería en términos de calidad, singularidad y valor territorial).

- **Fomentar la apertura exterior e internacionalización de los sectores navarros**. Siguiendo la estela del Plan Internacional de Navarra (PIN3), el éxito económico del sector exterior está ligado al aumento del número de empresas exportadoras y al valor exportado alcanzado por los sectores estratégicos, así como la atracción de inversiones extranjeras en proyectos productivos. Con estos cometidos, los ejes del Plan abordan la gobernanza y el liderazgo (proyección y redes internacionales), apoyo a los procesos de internacionalización de las empresas navarras, a los mercados prioritarios y al talento internacional, cuyas medidas y acciones es conveniente reforzar y seguir. La potenciación del sector exterior también requiere una mejora de la accesibilidad en los sistemas de transporte. Al respecto, la prevista integración en la Red Transeuropea de Transporte, combinada con la Estrategia Logística de Navarra 2018-2028, ofrecen un marco favorable de actuación para propiciar un sector logístico avanzado, que aproveche las funciones de nexo entre los corredores Atlántico y Mediterráneo. Por ello, es esencial priorizar las infraestructuras de transporte ferroviario de mercancías (adecuación de las terminales navarras, la permeabilidad ferroviaria de las áreas industriales y logísticas), junto con el fomento de los servicios intermodales y las

[157] El Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias (INTIA) se ocupa de la promoción y dinamización de los productos de las distintas denominaciones de calidad y la marca Reyno Gourmet.

sinergias con las cadenas de producción y logística de las empresas.

Estrategia ofensiva

Por último, una **estrategia ofensiva** busca hacer realidad las oportunidades existentes de desarrollo económico y social apoyándose sobre las fortalezas constatadas.

Fortalezas y oportunidades

Navarra ha sido pionera en los sectores eólico y biomédico, en torno a los cuales ha fructificado un valioso ecosistema de innovación. De manera complementaria, se está apostando por las energías renovables y la economía circular. Todo ello hace que Navarra esté más adelantada –contexto nacional– en la transición hacia un modelo productivo especializado en actividades punteras y sostenibles.

La industria eólica y la biomedicina son ejemplos de actividades punteras que favorecen el crecimiento empresarial y posicionan a Navarra en el mapa mundial. Las energías renovables y las actividades de la economía circular son un medio para avanzar hacia un sistema económico más sostenible y eficiente en la valoración y aprovechamiento de los recursos locales, que a su vez favorecen las oportunidades de desarrollo territorial.

Entre las posibles vías de acción para desencadenar la estrategia ofensiva cabe subrayar las siguientes:

- **Un clúster biomédico europeo**. Navarra es un referente nacional en investigación biomédica e industria farmacéutica. Pero también aspira a convertirse en un polo europeo en biomedicina o biotecnología roja. Para ello, cuenta con centros de investigación punteros y un dinámico tejido empresarial. La empresa Cinfa (líder nacional en ventas de genéricos) y el Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA) vinculado a la Universidad de Navarra han ejercido de vectores, a partir de los cuales se han multiplicado las empresas de base tecnológica (procesos *spin-off*). A su vez, el sector biomédico se retroalimenta del sólido sistema de salud público y privado de Navarra, reconocido por el prestigio de sus profesionales y la calidad de los servicios prestados. Profundizar en la integración de la triple hélice[158] (funcionamiento en red y clúster) y aumentar la proyección internacional (espacio europeo) son aspectos críticos en el devenir del sector biomédico navarro.

- **Impulso de las energías limpias y descarbonización de la economía**. Navarra demostró al mundo el potencial de la energía eólica en tierras de interior (*onshore*). El talento empresarial y el decidido apoyo institucional produjo un vertiginoso desarrollo del sector eólico durante la primera década del siglo XXI, que posibilitó alcanzar de manera precoz la meta europea de energías renovables para 2020. El objetivo actual pasa por superar la parálisis derivada de los años de crisis y "moratoria verde" y volver a ser líderes en energía eólica y avanzar en otras renovables (solar y biomasa, preferentemente), así como extender el autoconsumo y la generación distribuida[159]. Este horizonte de expansión precisa ir acompañado de un paralelo desarrollo de las infraestructuras eléctricas que garantice comercializar el excedente de energía renovable. El sector eólico va más allá de la generación eléctrica, y desde el principio ha incorporado toda la cadena de valor (inge-

[158] Al respecto, el Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA) está favoreciendo la interconexión de los diversos actores de la cadena de valor del sector biomédico.

[159] En este sentido, el Plan Energético de Navarra (PEN 2030) es ambicioso, ya que plantea triplicar la actual potencia instalada de renovables (hasta alcanzar los 3.000 MW).

niería, tecnología, fabricación avanzada). Navarra alberga a empresas líderes del sector eólico a nivel mundial, con unidades de fabricación avanzada y departamentos de I+D+i que proporcionan una ventaja competitiva. Pero los actuales procesos de fusión de las grandes compañías pueden afectar a dicha continuidad. Prevenir posibles deslocalizaciones implica mantener y mejorar las condiciones favorables para el crecimiento del sector (apoyo institucional, soportes tecnológicos y agrupación innovadora del sector a través de Enercluster). La promoción de las energías limpias es también la principal baza para cumplir los compromisos adquiridos en la reducción de los gases de efecto invernadero y llegar a un modelo socioeconómico bajo en carbono[160], además de un ahorro económico (recursos endógenos) y generar beneficios territoriales (nicho de actividad para el desarrollo rural).

- **Ser un referente de la economía circular**. Además de las renovables, la transición hacia un modelo económico sostenible se sostiene en el impulso de la economía circular (EC). En este sentido, la Agenda navarra para el desarrollo de la EC traza el camino que seguir en la gestión sostenible y eficiente de los recursos naturales, la reducción de residuos y su valorización y el consumo responsable en los sectores público y privado.

En el siguiente cuadro se resumen esquemáticamente las medidas anteriormente descritas.

Líneas de acción estratégica para el progreso de Navarra

Metodología de "proyecto piloto – demostración – evaluación – replicación"

Estrategia Defensiva (Debilidades-Amenazas)	Estrategia Proactiva (Debilidades-Oportunidades)
Programa Estratégico de Activación y Anticipación	**Programa Estratégico de Activación para las Oportunidades**
Refuerzo de las políticas activas de empleo, más eficaces en términos de empleabilidad y calidad del empleo, y más sensibles socialmente.	**Adaptación del sistema educativo a las demandas del tejido económico**, priorizando la Formación Profesional Dual y aprovechando la formación técnica universitaria.
Integración de la población de origen extranjero, tanto en el ámbito educativo como en el laboral, el económico y el de participación ciudadana.	**Promoción del talento innovador**, incidiendo en la detección precoz y promoción educativa continua y las iniciativas de retención y atracción de talento.
Políticas de requilibrio territorial, diseñadas para minimizar los procesos de despoblamiento y declive sociodemográfico de los municipios rurales navarros.	**Dominio del inglés y plurilingüismo**, refezando las políticas educativas y movilizando más recursos para perfeccionar las habilidades lingüísticas.

[160] La Estrategia Navarra contra el Cambio Climático (en fase de elaboración) es la herramienta para llevar a cabo esta transición.

Líneas de acción estratégica para el progreso de Navarra

Metodología de "proyecto piloto – demostración – evaluación – replicación"

ESTRATEGIA REACTIVA (Fortalezas-Amenazas)	ESTRATEGIA OFENSIVA (Fortalezas-Oportunidades)
Programa Estratégico de Puesta en Valor Frente a los Riesgos	**Programa Estratégico de Excelencia para el Progreso**
↘ **Esfuerzo en I+D+i**, que permita a Navarra posicionarse entre las regiones innovadoras fuertes. Aumento sostenido del gasto en I+D+i e impulso de la generación, valoración y aplicación del conocimiento científico. ↘ **Industria 4.0. y liderazgo tecnológico de la industria del automóvil**. Fabricación 4.0, generación de nuevos productos competitivos, adaptación continua a las demandas del mercado, competencia profesional y colaboración innovadora. ↘ **Transformación agroalimentaria, compatible con la innovación, calidad e identidad territorial**. Más valor añadido y proyección internacional. ↘ **Apertura exterior e internacionalización de los sectores navarros**. Más empresas exportadoras y valor exportado, y atracción de inversiones extranjeras productivas. Apoyo a la internacionalización de las empresas. Posicionamiento estratégico en las redes de transporte y desarrollo logístico.	↘ **Clúster biomédico puntero**, reconocido en España, que aspira a convertirse en un polo europeo en biomedicina o biotecnología roja. Profundizar en la integración de la triple hélice biomédica y aumentar la proyección en el espacio europeo. ↘ **Energías limpias y descarbonización de la economía**. Recuperar el liderazgo en energía eólica y avanzar en otras renovables. Cumplir los compromisos adquiridos en la reducción de los gases de efecto invernadero y llegar a un modelo socioeconómico bajo en carbono. ↘ **Referente de la economía circular**. A partir de la Agenda navarra para el desarrollo de la EC, avanzar en la gestión sostenible y eficiente de los recursos naturales, la reducción residuos y su valorización y consumo responsable.

5. CONCLUSIÓN

El balance socioeconómico pone de manifiesto los principales retos que superar por la Comunidad Foral, teniendo en cuenta sus debilidades, pero sobre todo poniendo en valor y explotando sus fortalezas.

Como el resto del país, Navarra se enfrenta a un escenario demográfico preocupante, condicionado por las inercias del declive natural y del envejecimiento. El notable crecimiento de la población reciente se sostuvo por la atracción migratoria (especialmente exterior), pero las previsiones de futuro son más modestas o inciertas, lo que reducirá sensiblemente las posibilidades de seguir creciendo. La problemática sociodemográfica se exacerba en el medio rural, lastrado por una estructura predominante de pequeños municipios de escasa viabilidad socioeconómica y un prolongado vaciamiento que conduce a un desierto demográfico en amplias áreas del territorio. Las soluciones para corregir dichas tendencias pasan por continuar desarrollando el tejido económico de la región, para así generar una mayor riqueza y multiplicar las oportunidades de empleo. Ello debe de complementarse con las políticas de cohesión social y de reequilibrio territorial necesarias para garantizar, entre otros factores, una buena integración de la población extranjera, la reducción de la brecha socioeconómica entre el ámbito urbano y el rural y una mayor fortaleza de las funciones de cabecera comarcal de los núcleos intermedios.

En materia de infraestructuras estratégicas de transportes, la concreción en Navarra del Corredor mixto de alta velocidad Atlántico-Mediterráneo permitiría dar un salto cualitativo en las comunicaciones interregionales y la integración en la red transeuropea, además de ampliar las oportunidades para desarrollar un sistema intermodal (menor dependencia del transporte por carretera) y las funciones logísticas avanzadas, que redunden en un sector exterior más competitivo. En transporte aéreo, es preciso conservar la conexión con el *hub* aeroportuario de Madrid y, además de Fráncfort, explorar otras posibles conexiones con metrópolis europeas que aumenten la integración en el espacio económico europeo. Asimismo, la articulación de un territorio con diversas realidades implica progresar en la cohesión socioeconómica, no solo con infraestructuras de transporte convencionales, sino cada vez más a través de las redes telemáticas y los servicios digitales que favorecen la cohesión socioterritorial, mejorando la calidad de vida y ampliando las oportunidades sociolaborales de los habitantes del medio rural.

La productividad de la comunidad navarra se sitúa por encima de la media de la UE-28, cerca de economías como la británica. De cara al futuro, debe acercarse más al nivel de las regiones europeas avanzadas. Ello requiere capitalizar los progresos realizados en los ámbitos científico y tecnológico, así como aprovechar de manera más eficaz los recursos humanos, incidiendo en la cualificación profesional y la promoción del talento.

El mercado laboral es un ámbito crítico, cuya problemática perjudica la cohesión social y el funcionamiento del sistema económico. El objetivo es volver a una situación de pleno empleo, pero sin descuidar la calidad, y combatir la precariedad o la dificultad de inserción que afectan de manera aguda a los colectivos más vulnerables (jóvenes, mujeres, parados de larga duración, inmigrantes y segundas generaciones).

La progresiva integración en la economía global se aprecia en el dinamismo del sector exterior. Navarra es líder en apertura exterior y las exportaciones se mueven en máximos históricos. Las empresas navarras hicieron frente al desplome del mercado interno durante la crisis, reinventándose y proyectándose con éxito en los mercados internacionales. De cara al futuro, los sectores exportadores deben seguir progresando en términos de diversificación geográfica (mercados emergentes fuera de Europa) y de productos (innovadores, singulares, de mayor calidad y valor añadido) que permitan crecer en un entorno cada vez más competitivo y complicado por las tensiones proteccionistas y ser más

creativos a la hora de canalizar los flujos de inversión extranjera en proyectos productivos o de reindustrialización.

El liderazgo alcanzado en las empresas del automóvil, eólica y biofarmacéutica son excelentes pruebas de que Navarra puede y sabe competir a escala global. La planta de producción de la multinacional Volkswagen y la especialización en toda la cadena de valor del sector del automóvil son el principal activo industrial y motor económico regional. Navarra también demostró al mundo el potencial de la energía eólica en tierras de interior (*onshore*), generando al mismo tiempo una potente industria eólica que congrega a los gigantes del sector. El denso ecosistema biomédico y las iniciativas empresariales pioneras han fraguado en prometedoras empresas de base tecnológica.

La Comunidad Foral debe seguir apostando por los sectores donde exhibe ventajas competitivas claras, es decir, automóvil y mecatrónica, bienes de equipo, agroalimentario y biomedicina. El desarrollo de estas actividades va a depender de la mejora continua del sistema de innovación regional (en términos de excelencia investigadora), transferencia tecnológica, interconexión de los agentes y proyección en el espacio europeo. Asimismo, como en el resto del país, la capacidad de innovación está restringida por la estructura empresarial atomizada y, en consecuencia, las agrupaciones de empresas innovadoras o estructuras clúster son la alternativa. Todo ello debe confluir en empresas más adaptadas o preparadas para asumir los retos disruptivos que conlleva la Cuarta revolución industrial (la digitalización y la Industria 4.0, entre los más prioritarios). La larga trayectoria de entendimiento y colaboración entre el Gobierno Foral y los agentes socioeconómicos, junto con las diversas iniciativas emprendidas, puede hacer que esta carrera esté jalonada por más éxitos que fracasos.

Otros sectores por potenciar se relacionan con la economía circular y el turismo, por sus óptimas perspectivas de desarrollo y por su contribución a un modelo económico más verde y sostenible. De manera complementaria a la especialización en energías renovables y la meta de un futuro cero emisiones, la estrategia ambiental promueve la economía circular y la gestión sostenible de los recursos. Las actividades turísticas con mayores perspectivas de desarrollo en Navarra se relacionan con la puesta en valor del rico patrimonio natural y cultural, con un enfoque sostenible y un influjo territorial positivo. El turismo rural y natural, el gastronómico y el enológico son algunos formatos ilustrativos.

Todas estas conclusiones, recogidas a partir del análisis económico estructural de la comunidad, así como de la opinión de los principales agentes locales hasta septiembre de 2019, son clave para afrontar con éxito la recuperación económica a la que se enfrenta la Comunidad Foral de Navarra como consecuencia del impacto de la pandemia de la COVID-19. El parón de actividad derivado de esta crisis y sus efectos sobre la economía refuerzan la necesidad de replantear y fortalecer las estrategias económicas de Navarra, que logren superar los retos anteriormente descritos, acentuados durante esta crisis, aprovechando el abanico de fortalezas que ofrece la comunidad.

Bibliografía

- Banco Mundial: Doing Business en España 2015.
- Comisión Europea: Estrategia Europa 2020.
- Comisión Europea: Regional Competitiveness Index 2019.
- Comisión Europea: Regional Innovation Scoreboard 2019.
- Diario de Navarra: Expectativa para 2018 en Navarra (2017).
- Diario de Navarra: *Radiografía del Sector Industrial en 2017*.
- EC Joint Research Center and IPSC (2016): *The EU Regional Competitiveness Index 2016*.
- *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM): Informe Ejecutivo España 2019.
- *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM): Informe Ejecutivo Navarra 2016.
- Gobierno de Navarra: Acuerdo sobre las Políticas Activas de Empleo.
- Gobierno de Navarra: *Estrategia de Especialización Inteligente de Navarra* (2016-2030).
- Gobierno de Navarra: II Plan de Emprendimiento en Navarra 2017-2019.
- Gobierno de Navarra: Nuevo Modelo de Desarrollo Económico de Navarra (MODERNA).
- Gobierno de Navarra: Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2017-2020.
- Gobierno de Navarra: Plan de Empleo de Navarra.
- Gobierno de Navarra: Plan de Internacionalización de la Empresa Navarra (PIEN).
- Gobierno de Navarra: Plan Energético de Navarra (PEN 2030).
- Gobierno de Navarra: Plan Industrial de Navarra 2020.
- Gobierno de Navarra: Plan Internacional de Navarra 2017-2020 (PIN3).
- Ministerio de Hacienda: Objetivos de Estabilidad Presupuestaria, Deuda Pública, Regla de Gasto y Límite de Gasto (Periodo 2018-2020).
- Observatorio de la Sostenibilidad: 25 años de urbanización en España (1987-2011).

Agradecimientos

La presente edición del Diagnóstico Estratégico de la Comunidad Foral de Navarra ha contado con la inestimable aportación de un elenco de agentes de especial relevancia en la comunidad. Sus opiniones han sido recogidas a partir de entrevistas individuales, realizadas en septiembre de 2019. La experiencia y el conocimiento aportado por los entrevistados han dotado a este estudio de valiosas orientaciones generales y específicas para la descripción y caracterización de la realidad de la comunidad. Es por ello que queremos agradecer con sinceridad a todos ellos su contribución a este proyecto:

- Manuel Ayerdi, Consejero de Desarrollo Económico y Empresarial del Gobierno de Navarra.
- Pablo Ayesa Pascual, Director General del Centro Nacional de Energías Renovables (CENER).
- Roberto Lanaspa Martínez, Presidente de la Asociación Clúster de Automoción de Navarra y Vicepresidente en Europa Occidental de Schnellecke.
- Maite Muruzábal, Directora de la Fundación del Grupo AN y Exgerente y actual Vicepresidenta del Clúster Agroalimentario de Navarra Nagrifood.
- José Antonio Sarría, Expresidente de la Confederación de Empresarios de Navarra (CEN).
- Javier Taberna, Presidente de la Cámara de Comercio e Industria de Navarra.
- Ana Ursúa, Directora General de la Asociación de la Industria Navarra (AIN).

CaixaBank Research

CaixaBank Research

CaixaBank Research tiene como misión estimular el debate y el intercambio de experiencias entre todos los sectores de la sociedad y favorecer la divulgación de los grandes temas del entorno socioeconómico de nuestro tiempo.

Todas nuestras publicaciones están disponibles en la web: **www.caixabankresearch.com**

Colección Comunidades Autónomas

Diagnóstico estratégico que pretende contribuir a un mejor conocimiento de la compleja realidad económico-territorial de España.

1. **La economía de Galicia**
2. **La economía de Illes Balears**
3. **La economía de Andalucía**
4. **La economía de la Región de Murcia**
5. **La economía del País Vasco**
6. **La economía de la Comunidad de Madrid**
7. **La economía de Cantabria**
8. **La economía de Cataluña**
9. **La economía de Aragón**
10. **La economía de la Comunitat Valenciana**
11. **La economía de la Comunidad Autónoma de Canarias**
12. **La economía de la Comunidad Autónoma de Extremadura**
13. **La economía de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha**
14. **La economía de la Comunidad Autónoma de La Rioja**
15. **La economía de la Comunidad Foral de Navarra**

Informe Mensual

Análisis de la coyuntura económica española, portuguesa, europea e internacional, así como de la evolución de los mercados financieros, con artículos especializados sobre temas clave de la actualidad.

ICIE

Análisis de los puntos fuertes y débiles de 67 países, con el objetivo de determinar su atractivo para la internacionalización de las empresas españolas.

Cátedra "la Caixa" Economía y Sociedad

Clases magistrales y conferencias para promover la reflexión y el debate sobre los principales retos económicos y sociales.

Pulso Económico

Informe que analiza e interpreta los indicadores económicos más relevantes publicados durante los últimos siete días.

Documentos de Trabajo

Colección que reúne la investigación científica en curso a cargo de los economistas de CaixaBank Research.

Informe Sectorial

Seguimiento periódico de los principales sectores de actividad de España, a partir del análisis de los principales indicadores económicos y del *big data*.

Síguenos en: www.caixabankresearch.com · @CABK_Research · Newsletter · laCaixaTV

CaixaBank Research

FSC
MIXTO
Papel
FSC® C015618