

COLECCIÓN COMUNIDADES AUTÓNOMAS

LA ECONOMÍA DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS:
DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO



COLECCIÓN COMUNIDADES AUTÓNOMAS

LA ECONOMÍA DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS:
DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO



CaixaBank Research

Planificación Estratégica y Estudios

Colección Comunidades Autónomas

Dirección técnica

Diego Vizcaino 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

D.L.: B. XXXX-2021

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. 2021

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	5
1. INTRODUCCIÓN	7
2. PROCESOS DEMOGRÁFICOS, ESPACIALES, ECONÓMICOS E INSTITUCIONALES	8
2.1. Poblamiento y territorio	8
2.1.1. Análisis demográfico	8
2.1.2. Estructura urbana y de poblamiento: singularidad asturiana	19
2.2. Los transportes como palanca de competitividad: análisis espacial.....	23
2.2.1. Transporte por carretera: vertebración interna y comunicaciones interregionales	23
2.2.2. Las comunicaciones por tren: llegada de la alta velocidad e integración en el Corredor Atlántico.....	26
2.2.3. Transporte marítimo: los puertos asturianos como vectores del desarrollo económico.....	31
2.2.4. Transporte aéreo: contribución a la cohesión socioeconómica y proyección exterior de Asturias	34
2.3. Procesos económicos.....	36
2.3.1. Crecimiento y convergencia	37
2.3.2. Mercado de trabajo.....	43
2.3.3. Sector exterior	54
2.3.4. Sector público	60
2.3.5. Precios y salarios.....	65
3. SECTORES Y ÁREAS SENSIBLES	67
3.1. Crecimiento y cohesión. Productividad, empleo y bienestar. Productividad sectorial...	67
3.1.1. Productividad, empleo y bienestar.....	69
3.1.2. Productividad sectorial	70
3.2. Empresas y emprendedores	73
3.2.1. Composición de la estructura empresarial	73
3.2.2. La dinámica empresarial y capacidad para emprender en Asturias	81
3.2.3. Estructura de la promoción al emprendimiento en Asturias: organización e iniciativas destacadas.....	88
3.3. Innovación y sociedad del conocimiento	90
3.3.1. El esfuerzo en I+D.....	90
3.3.2. Innovación empresarial.....	97
3.3.3. El sistema asturiano de innovación	103
3.3.4. Clústeres y áreas económicas estratégicas.....	105

3.4. Sostenibilidad ambiental.....	109
3.4.1. <i>Indicadores ambientales</i>	109
3.4.2. <i>Iniciativas regionales de desarrollo sostenible</i>	120
4. BALANCE ESTRATÉGICO Y LÍNEAS DE ACCIÓN	122
4.1. Balance de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades	122
4.1.1 Población, territorio, infraestructuras y medio ambiente	122
4.1.2 Economía, mercado de trabajo y actividades productivas	125
4.1.3 Emprendimiento, estructura empresarial, innovación y sociedad del conocimiento.....	127
4.2. Estrategias DAFO y líneas de acción	133
5. CONCLUSIÓN	145
BIBLIOGRAFÍA	147

PRESENTACIÓN

El presente volumen de la Colección Comunidades Autónomas ofrece un diagnóstico estratégico del Principado de Asturias 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 asturiana mediante la descripción de sus diferentes componentes socioeconómicos. Haciendo especial hincapié en los procesos demográficos, territoriales, económicos, tecnológicos y medioambientales, se proponen soluciones que permitan a Asturias 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 aprovechar y reforzar las fortalezas actuales, como son la mejora de la cohesión interna y las relaciones interterritoriales por el avance de las infraestructuras de transporte, la preservación de la biodiversidad o calidad ambiental en la mayor parte del territorio, el nivel de los servicios públicos, la diversificación económica alcanzada, la apuesta de las instituciones regionales por la innovación o la formación de clústeres regionales, pero sin dejar de afrontar las debilidades más acusadas. La falta de dinamismo demográfico y proceso de envejecimiento, los desequilibrios territoriales, el coste de la gestión de la dispersión del poblamiento, la crisis de sectores económicos hasta hace poco emblemáticos, el desempleo u otros problemas del mercado de trabajo, la baja tasa de emprendimiento o la insuficiente colaboración entre las empresas y los centros científico-tecnológicos son algunos ejemplos de los retos a afrontar.

El estudio también expone las principales amenazas que se ciernen sobre la región. Las más notorias son: el envejecimiento de las generaciones del *baby boom*, la falta de viabilidad del modelo territorial, el creciente coste del sistema de bienestar, los riesgos de deslocalización de las industrias electrointensivas o el insuficiente aprovechamiento de los fondos europeos por falta de proyectos innovadores. Minimizar o revertir dichos riesgos pasa por aprovechar las diversas oportunidades detectadas, como la calidad de vida y del entorno ambiental como factores de fijación y atracción de población, el rango de la Metrópoli Central de Asturias para impulsar iniciativas de mayor calado, la próxima llegada de la alta velocidad y la inclusión en el Corredor Atlántico europeo, la difusión de una cultura digital, la expansión de las renovables espoleadas por las políticas de transición justa o el desarrollo tecnológico industrial y de actividades punteras ligadas a la fabricación avanzada y la Industria 4.0.

La amplitud y complejidad de estos y otros desafíos contemplados requerirán la cooperación público-privada, así como el concurso de los agentes sociales de la región. Al respecto, se ha valorado el compromiso del Gobierno autonómico y otras instituciones presentes en el Principado¹ en las iniciativas de desarrollo regional. 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 regionales.

¹ Encabezadas por la agencia de desarrollo regional (IDEPA), la Federación Asturiana de Empresarios (FADE) y la Universidad de Oviedo.

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 del área de Economía Aplicada y Territorial, ha sido el director técnico del proyecto, al frente de un equipo de consultores expertos en distintos ámbitos del análisis económico territorial.

Aunque este estudio contemple datos hasta 2019, momento previo a la aparición de la pandemia mundial COVID-19 en España y en el resto de Europa, las conclusiones aquí destacadas tienen en consideración los efectos económicos derivados de la pandemia, que adquieren un papel protagonista en la recuperación económica y renovación estratégica del Principado de Asturias.

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

ENRIC FERNÁNDEZ
Director Corporativo de Planificación Estratégica y Estudio

1. INTRODUCCIÓN

El propósito del presente diagnóstico es contribuir al conocimiento estratégico de Asturias aportando una imagen fidedigna y de conjunto de la región. El análisis se basa tanto en las estadísticas oficiales disponibles, como en los documentos más relevantes recientemente publicados y, especialmente, en los resultados de las entrevistas mantenidas con agentes representativos del mundo empresarial, social e institucional de la región. 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 la región 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 del Principado de Asturias, y que constituyen el soporte sobre el que se asientan las actividades productivas. En primer lugar, se analizan los procesos demográficos y territoriales, donde se ha constatado la inercia negativa durante décadas en el crecimiento natural o el envejecimiento de la población, así como las divergencias entre la Asturias conurbada del centro –que concentra el grueso de la población y las actividades– frente a las áreas de interior despobladas. A continuación, se estudian los sistemas de transporte terrestres, destacando los avances de las infraestructuras por carretera, transporte marítimo y aéreo, o la esperada pronta inclusión en la red ferroviaria transeuropea. En tercer lugar, en este mismo capítulo se estudian los procesos económicos en la región en los últimos años, analizando la evolución de las principales variables económicas, como el PIB, el empleo, el sector exterior, el sector público o los indicadores de precios y salarios.

A lo largo del capítulo tercero se profundiza en los sectores y áreas sensibles de la economía

asturiana, aquellos que resultarán clave para el fomento del desarrollo económico, social y ambiental de la región 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 en Asturias. El tercer apartado se dedica a la innovación y sociedad del conocimiento, señalando los principales avances en esta materia en los ámbitos público y empresarial, resaltando los actores y estructuras que conforman el Sistema de Innovación Asturiano, así como la identificación de los sectores estratégicos con mayor potencial de clusterización. Por último, se muestran las tendencias en materia de sostenibilidad ambiental, analizando sus principales indicadores e iniciativas regionales.

En el capítulo cuarto se aborda el análisis estratégico de Asturias a partir de las principales derivadas y puntos de interés obtenidos del diagnóstico realizado en los capítulos anteriores, elaborando una matriz de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) que ayude a identificar las líneas posibles de acción que contribuyan al progreso regional. En ella se presenta la realidad asturiana más allá del análisis técnico realizado, teniendo en cuenta las opiniones y puntos de vista de los agentes entrevistados en este trabajo. De esta manera, el análisis cobra viveza y realismo, prestando una vía de expresión a las diferentes voces que han aceptado participar en el trabajo de campo de la monografía.

Por último, el capítulo quinto recoge las principales conclusiones que se desprenden del análisis estratégico realizado y su reinterpretación en términos de escenarios deseables y, a la vez, verosímiles para el Principado de Asturias.

2. PROCESOS DEMOGRÁFICOS, ESPACIALES, ECONÓMICOS E INSTITUCIONALES

2.1. POBLAMIENTO Y TERRITORIO

Asturias es la comunidad más afectada por el declive demográfico, consecuencia del envejecimiento de la población y la salida de población joven. Además, el desequilibrio territorial entre el ámbito metropolitano central, que concentra el grueso de las infraestructuras, equipamientos y actividades económicas, y la Asturias interior rural, montañosa y despoblada de los flancos occidental y oriental, también condicionan el futuro del Principado.

Para atajar las inercias demográficas y los condicionantes de la geografía asturiana y el modelo territorial heredado de las vocaciones agropecuarias e industriales del pasado, se requiere movilizar amplios recursos. En este sentido, las políticas deben seguir orientándose para generar nuevas alternativas socioeconómicas, imaginativas y demostrativas, que contribuyan a un desarrollo más sostenible y equilibrado del Principado.

2.1.1. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

Asturias fue uno de los focos pioneros de la revolución industrial del país y, en consecuencia, una de las regiones más dinámicas desde mediados del siglo XIX hasta los años cincuenta del siglo XX.

La expansión de la minería del carbón y del sector siderometalúrgico propició un paralelo crecimiento de la población, concentrado en las cuencas mineras, valles centrales y principales núcleos urbanos (Oviedo, Gijón y Avilés). La alta

demanda de trabajadores que caracterizaron a estas actividades intensivas se resolvió a través de flujos internos o éxodo rural desde los concejos vinculados a la actividad agropecuaria tradicional hacia las nuevas áreas urbano-industriales, pero también favoreció la atracción migratoria desde otras regiones españolas. La fase de mayor expansión culminó en la década de los cincuenta, cuando el Principado incrementó su población un 11%, 2 puntos más que la media española.

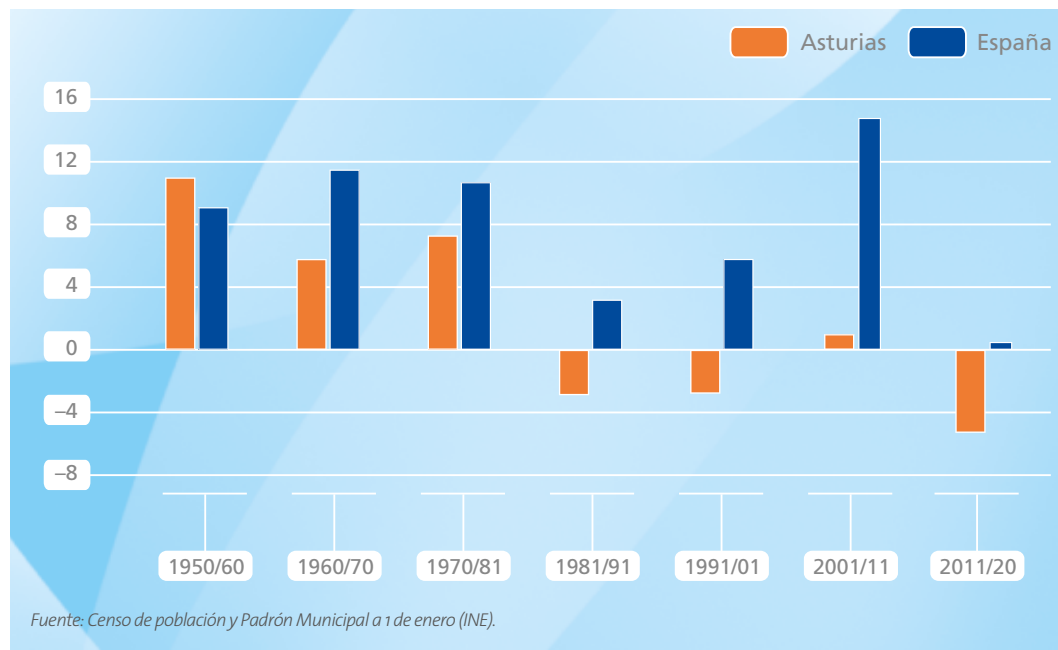
A partir de los años sesenta, el modelo económico asturiano especializado en la industria pesada comenzó a reflejar sus limitaciones frente al mayor dinamismo de otras regiones con una industria más moderna o vinculada a bienes de consumo o respecto a las emergentes áreas turísticas de “sol y playa”. Asturias siguió creciendo, un 5,8% en la década de los sesenta y un 7,4% en la década de los setenta, pero a un ritmo inferior al conjunto del país (11,5% y 10,7%, respectivamente).

Los estragos de la crisis industrial tuvieron su punto álgido en la reconversión de los sectores económicos asturianos durante las décadas de los ochenta y noventa: la minería y energía térmica del carbón, la industria siderometalúrgica, la industria naval, el sector lechero o el pesquero, entre otros. Los flujos migratorios se invirtieron y los saldos positivos con otras regiones pasaron a ser negativos por la salida de jóvenes asturianos en busca de mejores oportunidades sociolaborales. Las dificultades económicas, unidas a la aceleración de la transición demográfica, repercutieron en el desplome natural y en el envejecimiento de la población. En consecuencia, la población se redujo en un 5,9%, hasta entonces inédito en la historia contemporánea de la región, que contrasta con el incremento del 9,1% del conjunto del país.

Asturias no experimentó el *boom* demográfico del resto del país en la primera década del siglo XXI. De este modo, la población asturiana aumentó tan solo un 1,1% entre 2001 y 2011, lo que contrasta con el 14,8% de la media española. Además, durante la fase de crisis econó-

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ASTURIAS Y ESPAÑA (1950-2019)

VARIACIÓN POR PERIODOS. EN%



mica, la caída en la población asturiana marcó máximos históricos, -5,3% entre 2011 y 2020. A pesar de la superación de debilidades estructurales, como los avances en cohesión territorial a través de las infraestructuras de transporte, el cambio de modelo productivo hacia una economía de servicios ha sido complejo y dilatado² en el tiempo, prolongando así las tendencias regresivas.

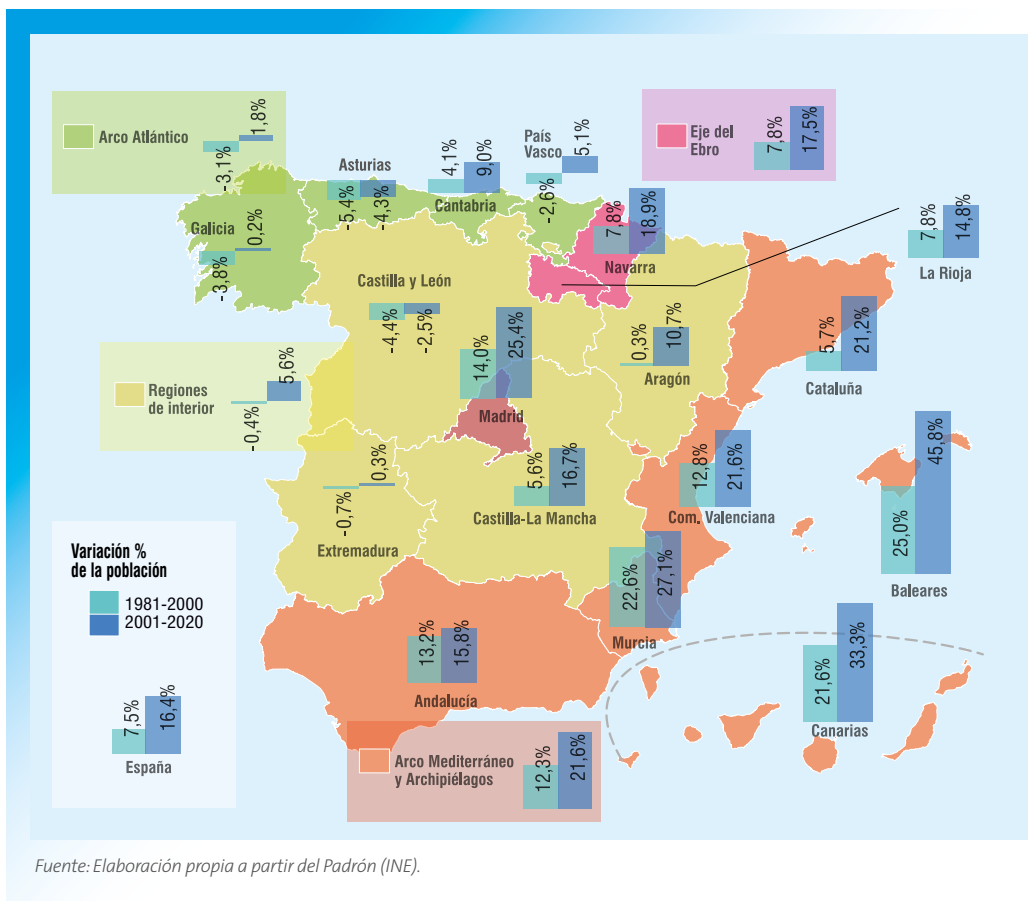
En comparación con el resto de las comunidades autónomas, Asturias ha sido la que ha experimentado el peor balance demográfico de las últimas décadas. Con un descenso de la población continuo desde 1981, presenta la evolución más negativa de las regiones del Arco Atlántico y sus retrocesos son incluso más pronunciados que regiones del interior –como Castilla y León– caracterizadas por el despoblamiento.

El envejecimiento de la población y la falta de efectivos demográficos jóvenes condicionan la evolución sociodemográfica de Asturias.

El declive demográfico tiene sus raíces en la temprana dinámica natural negativa. La tasa de crecimiento vegetativo (obtenida de la diferencia entre las tasas de natalidad y mortalidad) se ha movido en números rojos desde mediados de los ochenta, 20 años más pronto que el global de España. Tomando el año de partida, 1985, la tasa era de -0,3 por 1.000 habitantes, y se ha ido ampliando hasta llegar al máximo histórico de -7,6 por 1.000 en 2019.

² Y todavía inconcluso en algunos sectores y ámbitos territoriales como, por ejemplo, las zonas afectadas por el actual desmantelamiento de las centrales térmicas de carbón.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y ÁMBITOS REGIONALES (1981-2020)



La brecha con el conjunto del país se ha ensanchado, de 4 a 6,4 puntos (la tasa media española pasó de un 3,7 en 1985 a -1,4 en 2019). Asimismo, Asturias no experimentó los años buenos de recuperación inducida por las aportaciones de la inmigración exterior y el comportamiento más natalista durante la bonanza socioeconómica (el saldo vegetativo de España escaló hasta rozar el 3 por 1.000 en 2008, mientras que en ese mismo año en Asturias era del -5,3). Estos datos se explican por el efecto combinado de una transición demográfica más acelerada, el vaciamiento de las generaciones jóvenes en edad reproductiva forzadas a emigrar por la situación económica y una

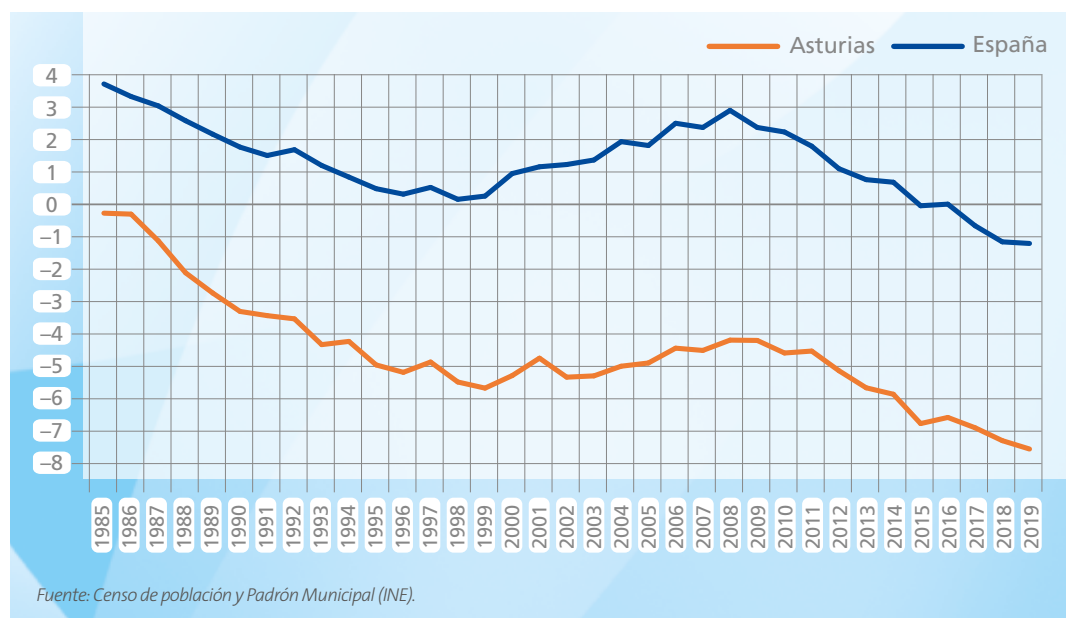
reducida entrada de población extranjera por la menor capacidad de atracción del tejido productivo asturiano.

La pirámide demográfica invertida de Asturias es la radiografía del proceso de envejecimiento y la falta de capacidad de respuesta natural.

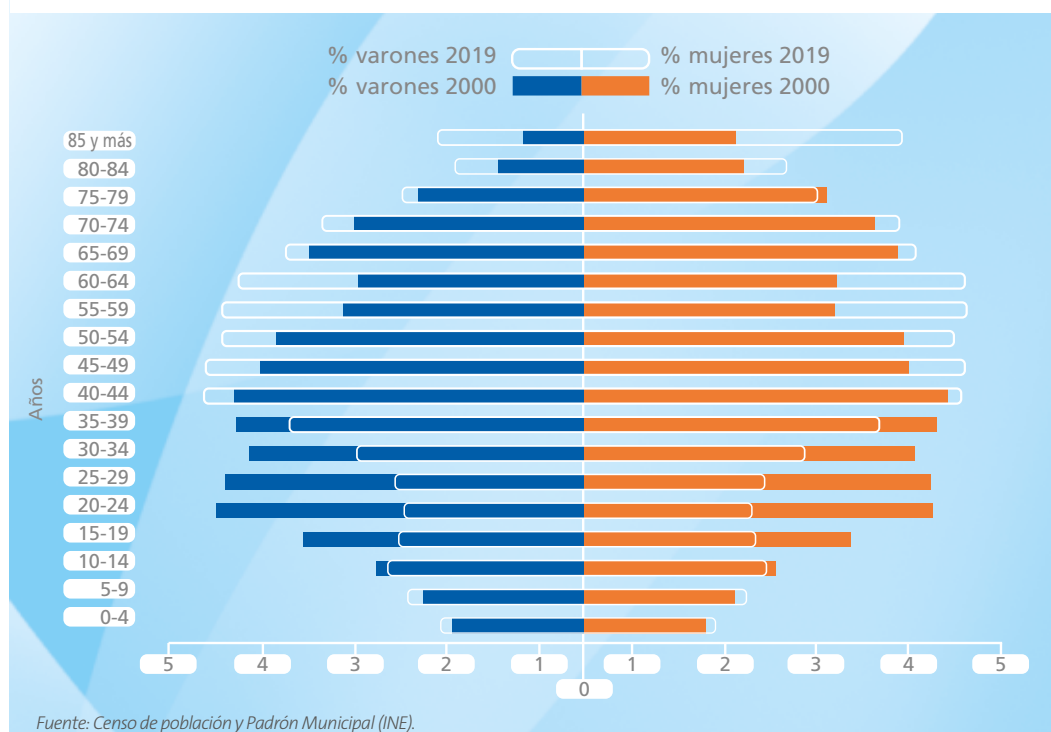
El declive natural, unido al proceso de envejecimiento, confluye en una estructura de población con una pirámide de población invertida. Atendiendo al análisis comparado de la estructura de

DINÁMICA NATURAL DE LA POBLACIÓN (1991-2019)

CRECIMIENTO VEGETATIVO ANUAL POR 1.000 HABITANTES



PIRÁMIDE DEMOGRÁFICA DE ASTURIAS (2000-2019)



edades de 2000 y 2019³, el intervalo entre 15 y 39 años ha descendido un 40% (155.974 jóvenes menos) y su peso demográfico se reduce al 22,9%, 13,3 puntos menos que en el 2000. Además, su contribución se reduce al 22,9%, cuando dos décadas antes superaba el tercio de la población (36,1%). Por el contrario, el grupo entre 40 y 59 años (ocupado por las denominadas generaciones del *baby boom*, nacidas entre los años 1960 y 1979) ha aumentado un 50,1% (40.568 personas más) y su participación alcanza el 32,4% (5,5 puntos más que en el 2000). El incremento de la población de 60 y más años ha sido aún más acentuado, 21,1% (60.356 efectivos más) y su peso asciende al 34%, más del triple que el intervalo más joven de 0 a 15 años (10,8%). En la cúspide de la pirámide, el envejecimiento de la población se aprecia de forma más intensa en el grupo de edad de 80 y más años –o cuarta edad–, aquella con mayor probabilidad de dependencia y necesidad de los servicios públicos sanitarios y asistenciales, que ha aumentado un 64,3% y representa un 8,6% de los asturianos. En cuanto a la ratio de hombres y mujeres, la feminización de la población total es de 110 mujeres por cada 100 varones, más elevada que en la media española (104) por el efecto del envejecimiento. De hecho, se intensifica en las generacio-

nes de 60 y más años, dada su mayor longevidad (132 mujeres por cada 100 varones).

En comparación con la media nacional, los indicadores sociodemográficos de Asturias muestran una tendencia más negativa. La tasa de envejecimiento alcanza el 26,2%, casi 7 puntos más que la media, aumentando la diferencia existente hace dos décadas (4,5 puntos). Además, la tasa de reemplazo generacional asturiana también se ha visto reducida hasta el 48,8%, un tercio de lo que representaba en el 2000 (147%). En los indicadores de tasa de tendencia y maternidad, las diferencias son algo menos pronunciadas por la tendencia negativa que vive la sociedad española en su conjunto.

A diferencia de otras comunidades autónomas, Asturias no ha tenido las aportaciones migratorias suficientes para mitigar la caída endógena de la población. El intercambio desfavorable con el resto del territorio español unido a la menor atracción migratoria exterior se traduce en un balance migratorio adverso.

INDICADORES DEMOGRÁFICOS DE ASTURIAS (2000-2019)

	2000		2019	
	ESPAÑA	ASTURIAS	ESPAÑA	ASTURIAS
Dependencia (a)	45,8%	46,8%	51,1%	58,5%
Envejecimiento (b)	16,9%	21,4%	19,4%	26,2%
Maternidad (c)	16,0%	10,8%	18,7%	15,2%
Reemplazo (d)	165,2%	147,0%	78,7%	48,8%
Tendencia (e)	84,7%	80,9%	85,0%	80,4%
(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 2020 (INE).

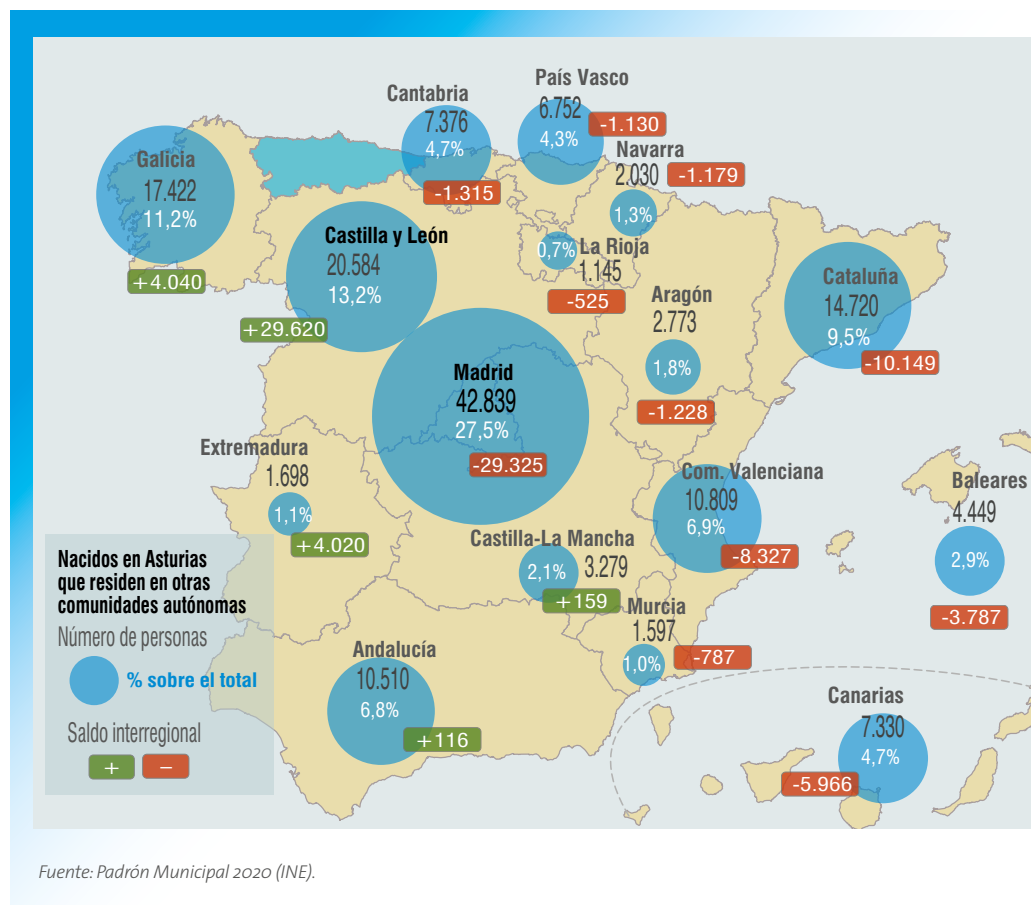
³ Datos a 1 de enero de 2020.

Considerando los flujos migratorios internos, los nacidos en otras comunidades autónomas ascienden a 130.288⁴, es decir, el 12,8% de los residentes del Principado. Esta cifra es superada por el número de asturianos de nacimiento que emigraron y residen en otras regiones españolas (155.626), lo que se traduce en un saldo negativo de 25.338 personas.

Desde la crisis industrial de mediados de los setenta, Asturias vio disminuida su capacidad de atracción de población de otras regiones españo-

las, reactivando los flujos de salida y volviendo, de esta manera, a su pasado de tierra de emigrantes⁵; focalizados en esta ocasión hacia los principales centros económicos y urbanos del país y las áreas turísticas. Con casi 43.000 asturianos de nacimiento, Madrid encabeza la clasificación de las comunidades que cuentan con más asturianos (27,5%) y se ha erigido como el primer destino de los jóvenes cualificados. En segundo lugar, aparece Castilla y León, que cuenta con algo más de 20.000 asturianos de nacimiento, pero con un saldo favorable para el Principado de más de

POBLACIÓN DE ORIGEN ASTURIANA QUE RESIDE EN OTRA COMUNIDAD AUTÓNOMA (2020)



⁴ Padrón de 1 de enero de 2020.

⁵ Asturias, junto con Galicia, fue una de las regiones que más participó en la emigración de ultramar a América, especialmente intensa a finales del siglo XIX y primer tercio del siglo XX, y también contribuyó a la emigración a Europa, entre los años cincuenta y setenta.

29.000 personas, lo que evidencia los intensos vínculos entre ambos territorios (especialmente con la provincia de León). Los intercambios favorables con otras regiones se ciñen básicamente a la franja occidental, Galicia, y Extremadura. El eje mediterráneo conformado por Cataluña y Comunidad Valenciana y los dos archipiélagos constituyen el segundo foco de emigración, con más de 37.000 asturianos de nacimiento y un balance adverso para Asturias por encima de las 28.000 personas.

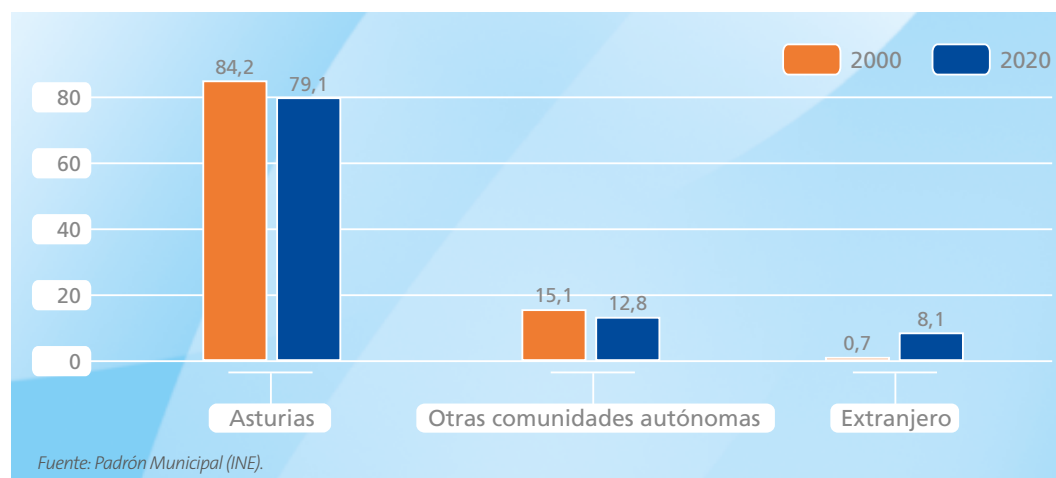
Por otra parte, la tradición emigratoria exterior se comprueba en el creciente número de asturianos de origen que residen en el extranjero. En 2020 se contabilizan 135.998⁶, una cifra elevada que equivale al 13,4% de la población regional y que supone un incremento del 67,1% respecto a 2009. Estas cifras reflejan el dinamismo de las comunidades asturianas en América Latina, pero también la reactivación de la emigración

exterior en la última década, especialmente hacia los países desarrollados de Europa occidental.

La población nacida en el extranjero representa un 8,1% del total de residentes, un porcentaje discreto⁷ respecto a la media española (15,2%), pero incorpora un notable avance respecto al 0,7% del año 2000. Dicho aumento ha reducido el peso de la población nativa –asturianos de nacimiento– y la procedente de otros territorios del país. Más allá de su aportación cuantitativa, la inmigración exterior es la alternativa más eficaz frente al proceso de envejecimiento y el vaciamiento de las generaciones en edad de trabajar. El 51,5% de la población de origen extranjero pertenece al intervalo de edad entre 16 y 44 años (esa ratio disminuye al 28,4% en la población nacida en España). Este colectivo suma 42.307 personas, que representan un 13,7% del total de población en esa franja de edad.

ORIGEN (NACIMIENTO) DE LA POBLACIÓN EN ASTURIAS (2000-2020)

EN % DE LOS RESIDENTES



⁶ Población que reside en el extranjero y nació en Asturias, según el Padrón de Residentes en Extranjero (PERE) del INE. Asturias representa el 5,2% del total del censo en 2020, un porcentaje sensiblemente más alto que su peso demográfico en el país (2,1%).

⁷ Únicamente Extremadura presenta un porcentaje más bajo, 4,5%.

La inmigración extranjera ha sido más discreta que en otras comunidades, pero ha sido clave para compensar la dinámica natural regresiva y la salida de asturianos fuera de la región. Sin su contribución, la contracción demográfica habría sido más severa y, más que su aportación numérica, tiene un valor cualitativo al contribuir a suavizar el envejecimiento de la población.

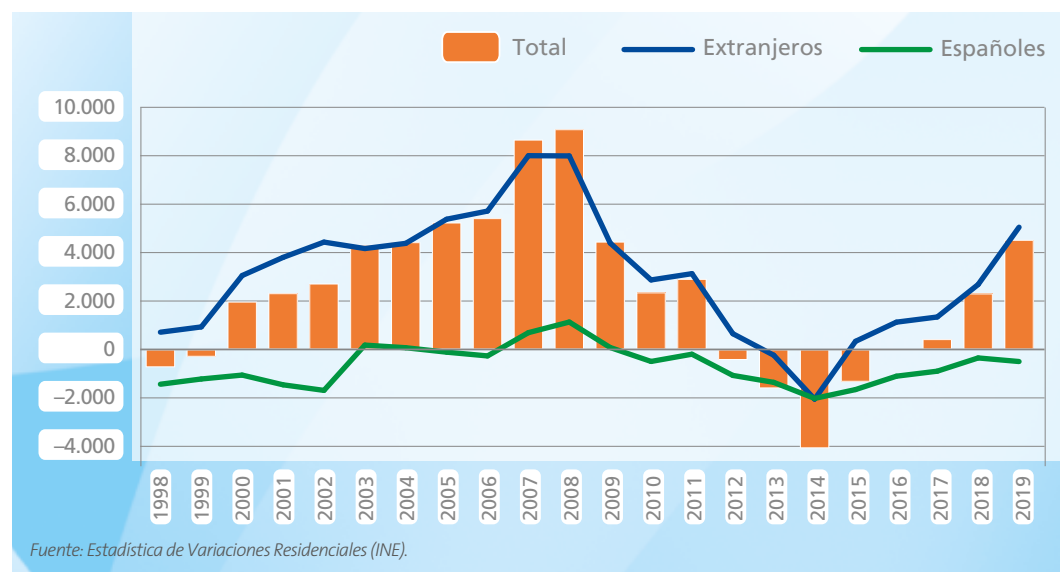
La Estadística de Variaciones Residenciales confirma las tendencias migratorias. Entre 1999 y 2019, Asturias registró un saldo migratorio negativo con el resto del país de 14.876 habitantes, mientras que el saldo migratorio con el exterior proporcionó una ganancia de 67.592 habitantes, aunque no bastó para compensar las pérdidas de población derivadas de la emigración y la caída de la natalidad (en dicho periodo, la población regional se contrajo en más de 53.000 habitantes). No obstante, la crisis económica tuvo un grave efecto en la inmigración exterior y puso fin al breve

periodo con saldos migratorios interregionales positivos (entre 2007 y 2009). El efecto en los flujos externos fue algo más retardado (por la inercia de los movimientos migratorios y la resistencia inicial a retornar a sus países de origen), pero ha sido más decisivo en la reducción de la población asturiana. Así, si el saldo migratorio total (interior y exterior) del quinquenio 2005-2009 aportó 32.885 habitantes a la región, más del doble que el quinquenio precedente (15.781 habitantes), el saldo se tornó negativo en el quinquenio siguiente (2010-2014). La recuperación económica de los últimos años ha devuelto los saldos migratorios favorables, aunque de forma más contenida (5.943 habitantes en el quinquenio 2015-2019), y no bastan para solventar la regresión endógena.

En el periodo 2013-2018, el Principado registró un saldo negativo con el resto del país de 6.508 habitantes. El grupo de edad más inclinado a emigrar correspondió a los jóvenes entre 25 y 34 años, con 18.509 emigrantes durante el periodo analizado, y un saldo de 4.946 personas.

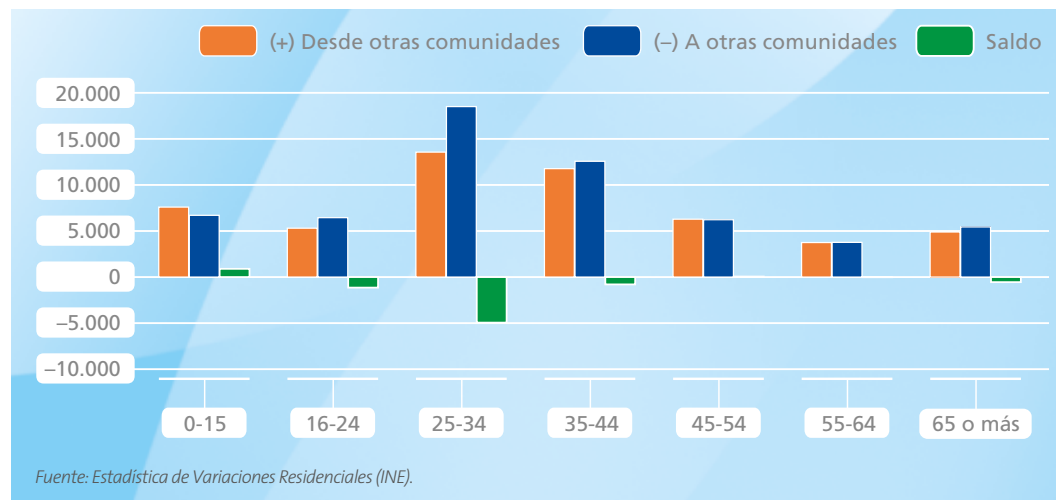
SALDOS MIGRATORIOS EN ASTURIAS (2000-2019)

EN NÚMERO DE HABITANTES



INTERCAMBIOS MIGRATORIOS DE ASTURIAS CON OTRAS COMUNIDADES

NÚMERO DE MIGRANTES POR INTERVALOS DE EDAD EN EL PERIODO 2013-2018



El número de residentes de nacionalidad extranjera se restringe a 45.279, representando el 4,4% de la población asturiana⁸, por debajo de la media del país (11,4%). No obstante, los residentes extranjeros se han multiplicado por siete respecto al año 1999⁹ y desde esa fecha hasta 2019 han aportado más de 39.000 residentes al Principado, frente a la disminución acumulada de cerca de 67.000 habitantes en las variaciones interanuales de la población de nacionalidad española. De hecho, si se excluyen las contribuciones extranjeras, la población asturiana habría caído un 9,7%; 3,7 puntos más de lo ocurrido. Precisamente, la contracción demográfica se aceleró tras la crisis económica, cuando el intercambio con el exterior entró en números rojos (descenso de casi 47.000 habitantes en el periodo 2011-2017). La recuperación económica de los últimos años posibilitó una vuelta de las variaciones positivas del colectivo extranjero, pero aún no han bastado para remediar los descensos del resto de la población, y más allá del impacto demográfico

que pueda tener la crisis de la COVID-19¹⁰, la coyuntura económica en los próximos años difícilmente repetirá el escenario de crecimiento de la primera década del siglo XXI.

América Latina es la región geopolítica mejor representada, con un 47,6% de los residentes de nacionalidad extranjera procediendo de dicha región. Además, siete de las ocho primeras nacionalidades proceden de esta región, lideradas por Venezuela, Ecuador, Cuba, República Dominicana y Argentina (los cinco países suman un 37,8%). A continuación, se sitúa el continente europeo, con el 30,6% de los extranjeros, la mayoría de la Unión Europea (25,3%), donde destacan Rumanía (8,1%) y Portugal (4%). El continente africano tiene un peso más discreto (9,1%), con Marruecos (4,5%) como el noveno país de la clasificación. Por último, la participación de Asia-Pacífico se reduce a un 3,8%, siendo China el país más representativo (2,1%). De los datos analizados se desprende el protagonismo de la inmigración extranjera por

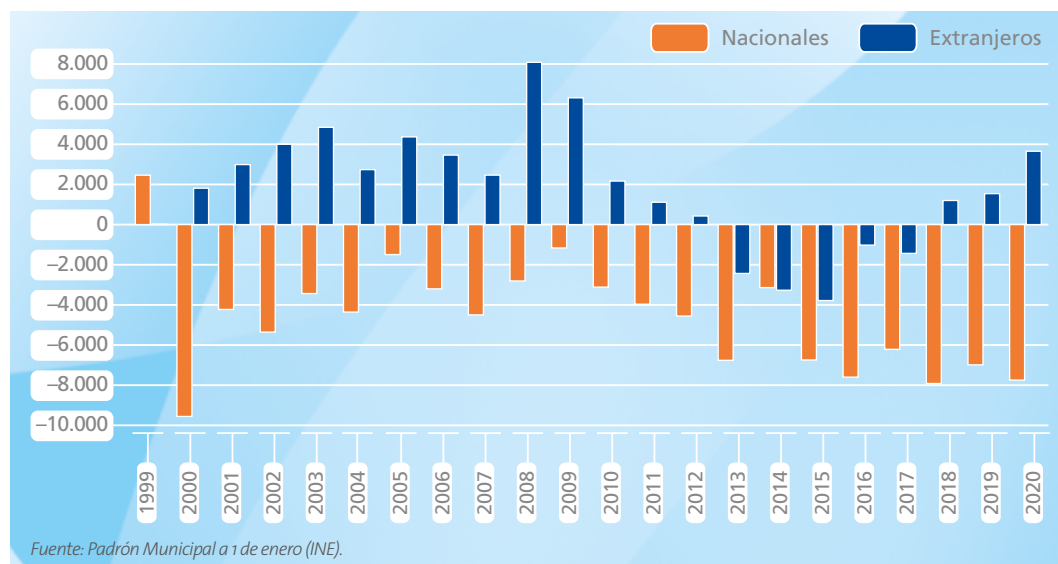
⁸ El porcentaje más bajo, juntamente con Extremadura y Galicia (3,2% y 4,1%, respectivamente).

⁹ En ese año tan solo se contabilizaban 6.048 extranjeros, que representaban un 0,6% de la población.

¹⁰ Los cambios demográficos derivados de la crisis de la COVID-19, incluida una posible reducción de la población extranjera por el incremento de los retornos a sus países de origen, se podrán rastrear una vez se publiquen las revisiones del padrón (1 de julio de 2020 y 1 de enero de 2021).

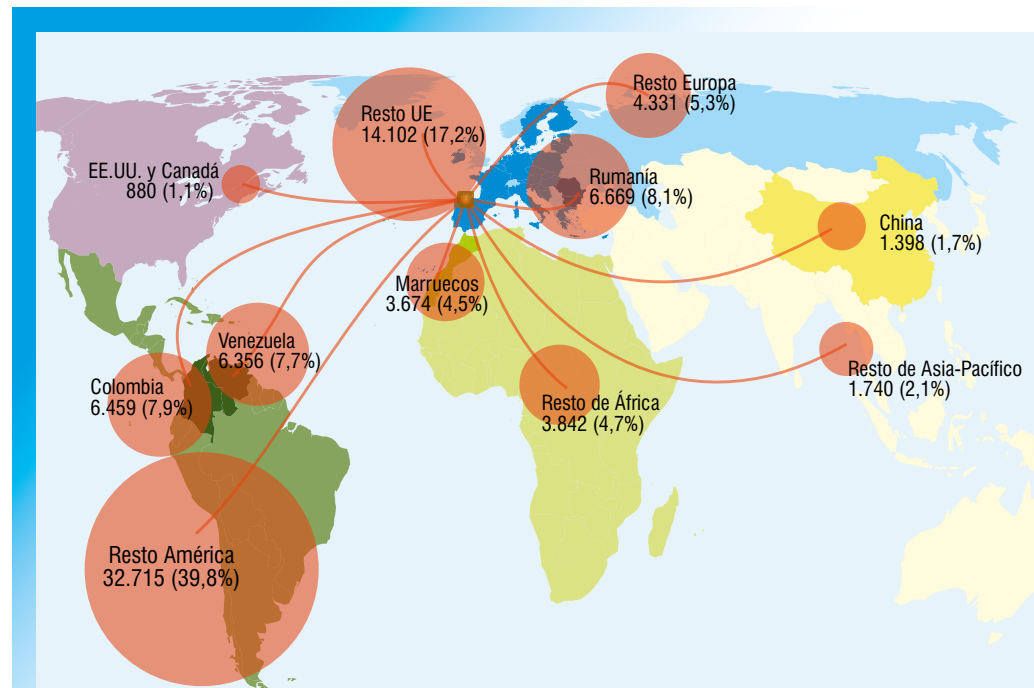
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN NACIONAL Y EXTRANJERA EN ASTURIAS (1999-2019)

VARIACIÓN INTERANUAL ABSOLUTA EN NÚMERO DE HABITANTES



ORIGEN DE LA POBLACIÓN EXTRANJERA DE ASTURIAS

RESIDENTES NACIDOS EN EL EXTRANJERO (2020)



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

motivos laborales, generalmente empleada en sectores intensivos y de baja cualificación (hostelería, servicio doméstico, construcción, agropecuario, etc.)¹¹.

Es preciso dar prioridad a la agenda de población asturiana, incidiendo en respuestas integrales que aborden los diversos prismas de la problemática sociodemográfica.

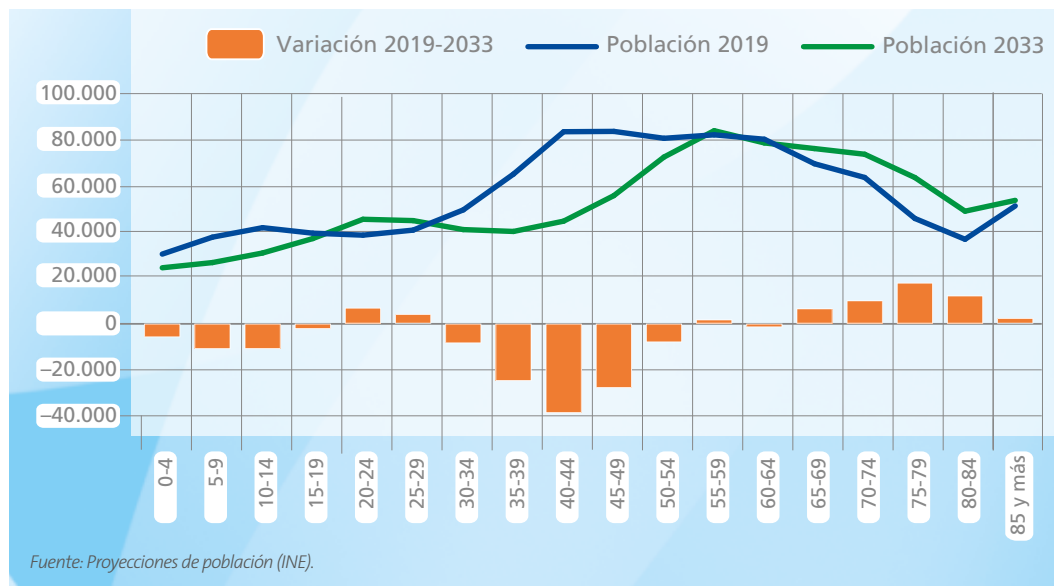
La proyección demográfica elaborada por el INE para el año 2033 dibuja una tendencia regresiva. La población asturiana bajaría del millón, en torno a 940.000 habitantes, lo que supondría una pérdida de 78.000 habitantes, situándose en niveles de mediados del siglo pasado¹². De cumplirse esta previsión, junto con Castilla y León, Asturias sería la comunidad que más retrocedería (ambas con una caída del 7,7% res-

pecto a 2019, frente al incremento del 3,3% de la media española). Esta contracción se acompaña del envejecimiento de las generaciones nacidas en el baby boom del pasado siglo. De acuerdo con la hipótesis del INE, la población entre 35 y 49 años perdería un 39,5% sus efectivos, reduciendo su peso demográfico a un 14,9%; 8 puntos menos que en 2019. Por el contrario, el intervalo entre 65 y 84 años aumentaría un 21,7%, pasando a representar el 28% de la población (7 puntos más que en 2019). La inercia regresiva también se aprecia en el descenso de las generaciones más jóvenes de menos de 15 años, un 25,6% menos que en 2019, limitando su participación a un 8,7%, casi cuatro veces menos que la población de 65 y más años.

Además de un diagnóstico compartido de las administraciones y agentes socioeconómicos sobre el deterioro demográfico, es preciso redo-

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ASTURIAS

NÚMERO DE HABITANTES POR INTERVALOS DE EDAD 2019 FRENTE A 2033



¹¹ Los países más desarrollados de Europa se encuentran retrasados en la clasificación, comenzando por Francia en el puesto 12, que representa un 2,8% de los extranjeros.

¹² En 1960 la población asturiana ascendía a 994.670 habitantes.

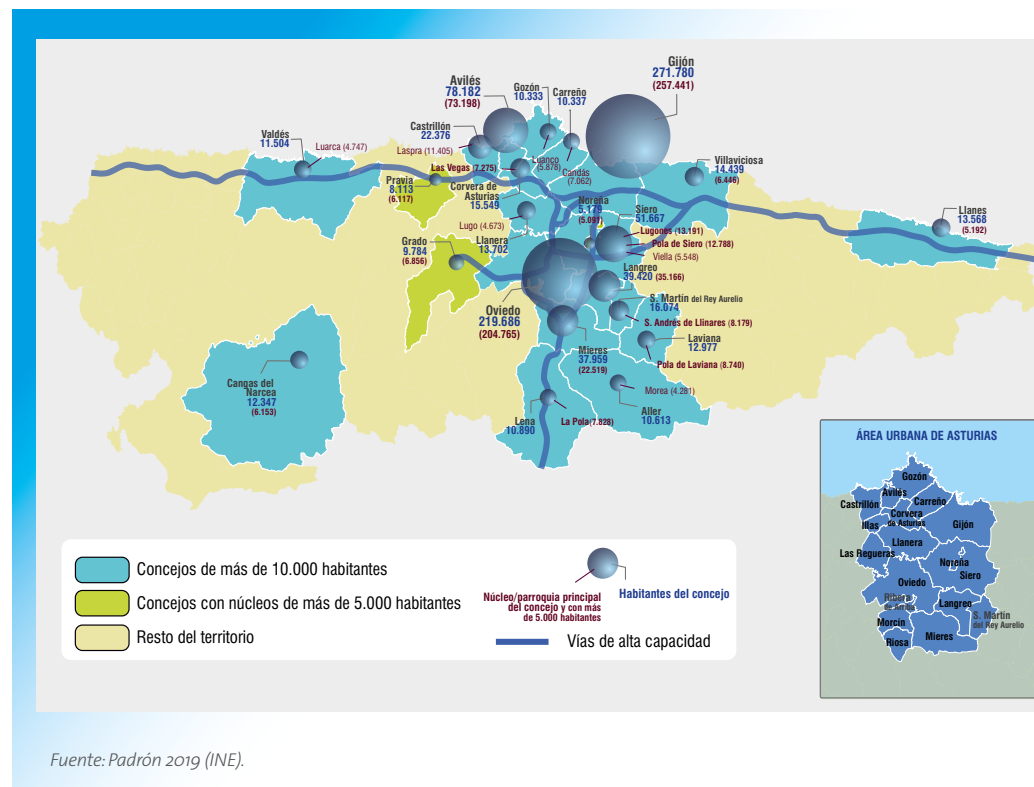
blar los esfuerzos conjuntos para materializar soluciones más eficaces e iniciativas de adaptación que preparen a la sociedad asturiana a los cambios venideros. En este sentido, el Gobierno de Asturias se ha dotado de una estructura propia, el comisionado para el Reto Demográfico, encargado de coordinar las políticas en este ámbito. Asimismo, el Plan Demográfico del Principado de Asturias 2017-2027 aporta un documento programático estratégico, cuyos principales objetivos son atenuar el proceso de envejecimiento, corregir los desequilibrios territoriales y generar respuestas que atiendan las demandas de la población. Para ello, propone siete ejes de acción complementarios: dinamización económica y TIC (eje 1), igualdad de oportunidades, conciliación y corresponsabilidad (eje 2), envejecimiento (eje 3), relevo generacional (eje 4), política migratoria (eje 5), reequilibrio territorial (eje 6) y adaptación al cambio (eje 7).

2.1.2. ESTRUCTURA URBANA Y DE POBLAMIENTO: SINGULARIDAD ASTURIANA

La estructura territorial asturiana se encuentra marcada por grandes contrastes. Ocho de cada 10 asturianos residen en el área urbana central, que representa menos del 14% de la superficie. En contraposición, el despoblamiento extremo afecta a casi un tercio del territorio cuya densidad no logra alcanzar el umbral crítico de los 10 habitantes por kilómetro cuadrado, es decir, se encuentran en una situación de “desierto demográfico” siguiendo la terminología europea.

Asturias representa un 2,1% del territorio español (10.604 kilómetros cuadrados) y la misma

JERARQUÍA URBANO-TERRITORIAL ASTURIANA



proporción en términos de población. En consecuencia, la densidad coincide prácticamente con la del país (96,1 habitantes por kilómetro cuadrado en 2020, 2,3 por encima de la media). El territorio asturiano cuenta con 78 municipios o concejos –siguiendo la denominación regional oficial–, cuya ratio media de población equivale a 13.060 habitantes y 5.810 si se excluye la trilogía urbana de Avilés-Gijón-Oviedo (un valor próximo a la media española, 5.883 habitantes).

No obstante, estas cifras generales esconden singularidades cruciales para entender el territorio asturiano. Para empezar, el modelo territorial se caracteriza por su asimetría entre la franja central, que concentra el grueso de la población y actividades socioeconómicas, y los ámbitos más periféricos y despoblados de las “alas” oeste y este del interior.

A diferencia de otras comunidades autónomas uniprovinciales, Asturias presenta una bicefalia en torno a sus dos principales ciudades que superan los 200.000 habitantes, Gijón y Oviedo (271.780 y 219.686 habitantes, respectivamente, según el padrón de 2019). La cúspide de la jerarquía urbana-territorial se completa con un segundo escalón de concejos por encima de los

50.000 habitantes, Avilés y Siero (78.182 y 51.667 habitantes, respectivamente).

El tercer nivel de municipios estadísticamente urbanos, por superar los 10.000 habitantes, se compone de 15 concejos. La mayoría de estos se localizan en la franja central asturiana. Las excepciones son dos concejos litorales (Llanes y Valdés) y el interior está representado por un solo concejo (Cangas del Narcea). Como se puede apreciar en el mapa, salvo el citado concejo de interior, todos los casos están integrados por autovías y otras vías de alta capacidad o tienen un acceso próximo a estas. De manera agregada, los 19 municipios por encima de los 10.000 habitantes acaparan el 85,4% de la población en el 35,7% de la superficie regional.

Los concejos intermedios más destacados, por encima de los 20.000 habitantes, se sitúan en las proximidades de Oviedo (Langreo y Mieres) y Avilés (Castrillón) que, junto con Gijón, conforman un área metropolitana polinuclear intensamente conurbada. Este proceso se ha intensificado en las dos últimas décadas, difuminando los límites de las ciudades y rellenando los espacios o intersticios, generando así un continuo urbano mallado por infraestructuras de comunicación que potencia las interrelaciones de personas y actividades.

ESTRUCTURA TERRITORIAL DE LOS CONCEJOS ASTURIANOS

TIPOLOGÍAS	N.º DE CONCEJOS	POBLACIÓN 2019		VAR. % POBLACIÓN 2000-2019	% SUPERFICIE	DENSIDAD (HAB./KM²)
		HAB.	%			
AU Asturias*	18	801.390	78,4%	-0,6%	13,8%	548
> 50.000 hab.	4	621.315	60,7%	3,7%	5,7%	1.025
< 50.000 hab.	74	401.485	39,3%	-15,9%	94,3%	40
> 5.000 hab.	29	943.787	92,3%	-3,2%	52,1%	171
< 5.000 hab.	49	79.013	7,7%	-22,3%	47,9%	15,5
< 10 hab./km²	22	19.394	1,9%	-30,7%	31,6%	5,8
Total Asturias	78	1.022.800	60,7%	3,7%	5,7%	96,5

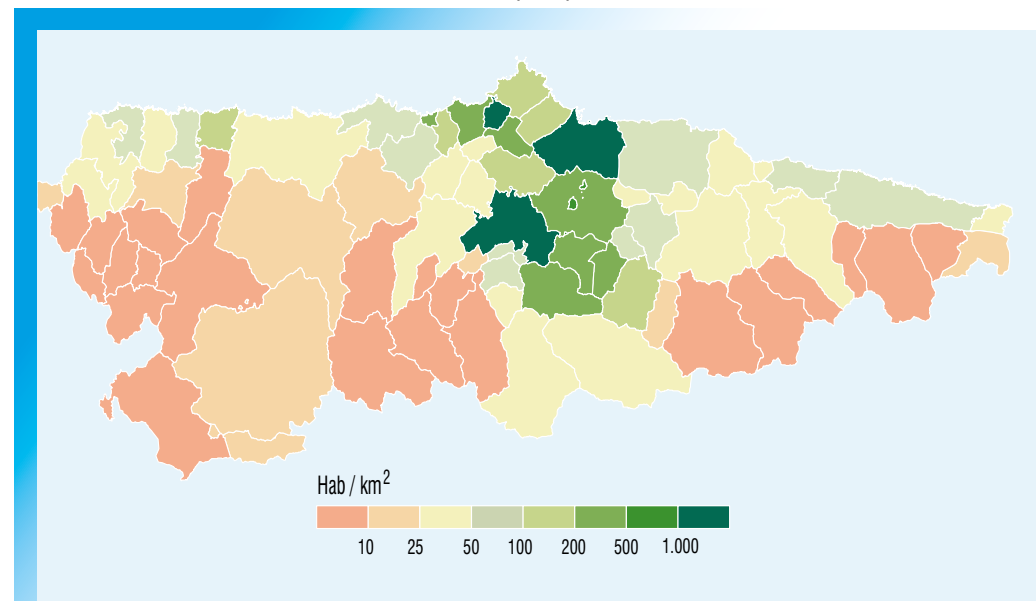
*Nota: *Área Urbana de Asturias, delimitada por el Ministerio de Fomento en 2018.
Fuente: Padrones de población (INE).*

Tomando como referencia la publicación de las áreas urbanas de España del Ministerio de Fomento, el área metropolitana se compone de 18 municipios, que en una franja minoritaria del territorio (13,8%) concentran el 78,4% de la población asturiana. Dicha polarización metropolitana, aunque ponga de manifiesto el desequilibrio territorial respecto a otras áreas de escasa densidad o con marcadas inercias de abandono, no debe entenderse como una debilidad, sino como una fortaleza que posiciona a la región en un nivel alto de la jerarquía urbano-territorial del país¹³, lo cual es un factor esencial para el desarrollo de actividades económicas y funciones de mayor rango.

Los concejos estimados semiurbanos, al situarse en la horquilla entre 5.000 y 10.000 habitantes y desempeñar una función de transición entre el

medio urbano y rural, se reducen a 10. La mayoría de los concejos (62,8%) se encuentran por debajo de este umbral, aunque tan solo albergan a una minoría de los asturianos (7,7%), lo que reduce su densidad a 15 habitantes por kilómetro cuadrado. Es precisamente en estos concejos donde más se ha notado la reducción demográfica, con una disminución del 22,3% de su población entre 2000 y 2019, reflejo de la prolongación en el tiempo del éxodo rural secular y del proceso de envejecimiento. Las “alas regionales” del interior occidental y oriental se caracterizan por contener los concejos rurales más afectados por el despoblamiento. Concretamente, la situación de abandono extremo afecta a casi un tercio de la superficie del Principado, cuya densidad se encuentra por debajo de 10 habitantes, que es el criterio seguido en la Unión Europea para definir un territorio como “desierto demográfico”. En dos

DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LOS CONCEJOS ASTURIANOS NÚMERO DE HABITANTES POR KILÓMETRO CUADRADO (2019)



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal (INE).

¹³ De hecho, en términos de tamaño de población, el Área Urbana de Asturias está equiparada a otras áreas relevantes a nivel nacional: Málaga, Bilbao, Zaragoza y Alicante-Elche.

décadas, este ámbito territorial ha perdido casi un tercio de su población.

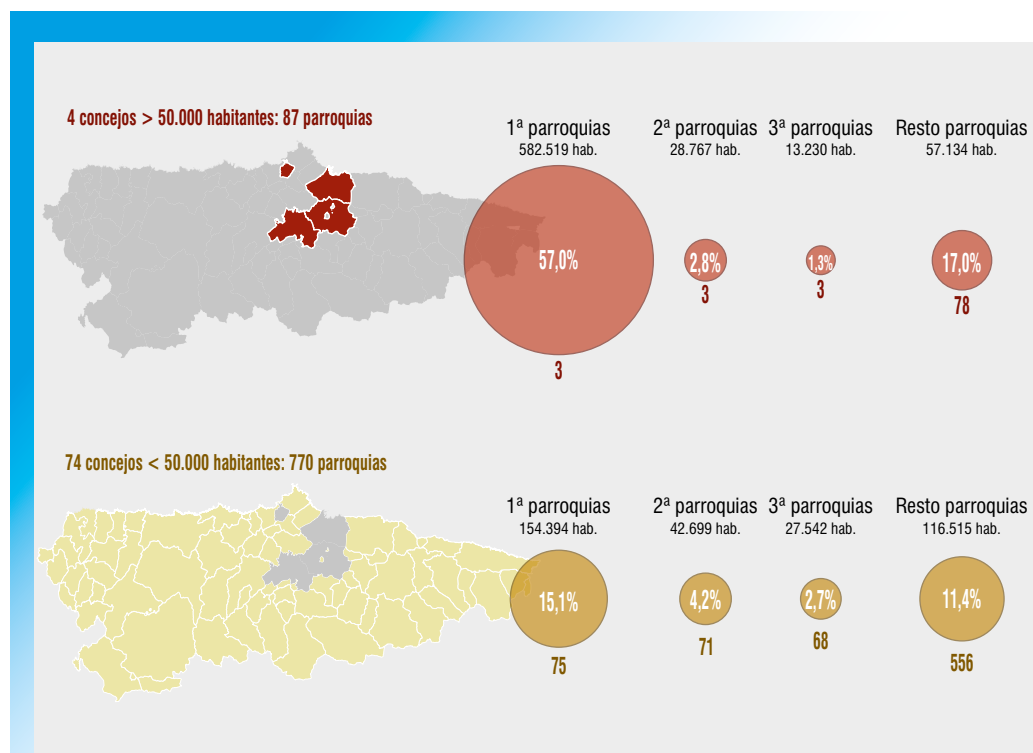
La dispersión del poblamiento dentro de los concejos es una peculiaridad asturiana, compartida con otras regiones del Norte, que repercute en la organización territorial y socioeconómica.

La parroquia es la denominación asturiana referida a la entidad colectiva intermedia entre el concejo y las entidades singulares de población. Al igual que en Galicia, desde tiempos remotos, en torno a las antiguas parroquias eclesiásticas se han organizado los asentamientos y ocupación del espacio. Profundizando más a escala local, las entidades singulares de población hacen referencia a cualquier unidad habitada y

diferenciada dentro del espacio del término municipal. En total, el Principado cuenta con 857 parroquias y 6.942 entidades poblacionales, cuyo elevado número revela la dispersión y complejidad de la estructura de poblamiento, heredada de la histórica adaptación a las condiciones orográficas y recursos del medio, lo cual ha favorecido la capilaridad territorial, pero también ha elevado los costes en términos de gestión de los servicios públicos y necesidades de accesibilidad.

El impulso de las políticas de equilibrio territorial es necesario, tanto para avanzar en la cohesión social y reducción de los déficits que perjudican la calidad de vida y viabilidad de las áreas rurales (especialmente en los ámbitos despoblados o con mayor dispersión de la población) como también porque puede multiplicar las oportunidades o alternativas de desarrollo y empleo. En este sentido, ya se ha

ESTRUCTURA POBLACIONAL POR UNIDADES DE PARROQUIAS



Fuente: Nomenclator de población 2019 (INE).

comentado que el Plan Demográfico de Asturias 2017-2027 contiene un eje específico de reequilibrio territorial. También se ha puesto el foco en las zonas más afectadas por la crisis sociodemográfica. Así, el Plan Especial para los concejos del Suroccidente Asturiano contiene un programa integrado con horizonte en 2025, vertebrado a partir de los siguientes ámbitos de actuación: participación local y gobernanza; calidad de vida en el medio rural; infraestructuras y transporte; impulso económico y capacitación; patrimonio cultural, ambiental y paisajístico, y simplificación administrativa. Otra iniciativa destacable lanzada recientemente (2020) es el acuerdo de colaboración entre los gobiernos asturiano y vasco¹⁴ para buscar soluciones al despoblamiento rural, promoviendo iniciativas prácticas e innovadoras, como una red de pequeños pueblos que fomente nuevos modelos y actividades económicas que aproveche los potenciales agroecológicos y contribuya a la diversificación del tejido productivo.

2.2. LOS TRANSPORTES COMO PALANCA DE COMPETITIVIDAD: ANÁLISIS ESPACIAL

El desarrollo de las infraestructuras de transporte ha permitido corregir deficiencias históricas y minimizar la condición periférica de Asturias respecto a las áreas urbanas más desarrolladas del país y de Europa. El Principado se ha dotado de infraestructuras multimodales de primer nivel, como el aeropuerto regional y los puertos de Gijón y Avilés, esenciales en las relaciones socioeconómicas, intercambios comerciales y apertura global. Asimismo, los avances en las infraestructuras de carretera han sido espectaculares, favoreciendo así la articulación territorial y la convergencia con el resto del país. Los transportes se han convertido en una fortaleza, contribuyendo a la diversificación económica o adaptación del modelo productivo y

ampliando las oportunidades de desarrollo de Asturias. El reto actual pasa por transformar la red ferroviaria decimonónica en un corredor transeuropeo del siglo XXI.

2.2.1. TRANSPORTE POR CARRETERA: VERTEBRACIÓN INTERNA Y COMUNICACIONES INTERREGIONALES

Asturias ha dado un gran salto cualitativo en transporte por carretera, superando sus tradicionales dificultades de comunicación interregional, además de fortalecer su articulación interna.

La capilaridad de la red de carreteras es transcendental para la vertebración del territorio. La complejidad de la geografía asturiana, marcada por el reto orográfico en las relaciones entre los valles de montaña y las zonas de interior con la costa, unido al poblamiento disperso, se traduce en una elevada densidad de carreteras. La longitud total de la red asciende a 5.044 kilómetros, lo que equivale a 48,7 kilómetros por 10.000 habitantes y 47,6 kilómetros por 100 kilómetros cuadrados de superficie. Garantizar una adecuada accesibilidad del territorio y el buen estado de las carreteras, dada la extensión de la red y los sobrecostos del medio montañoso, implica asumir por parte del Principado un gran esfuerzo presupuestario¹⁵.

Atendiendo a las vías de alta capacidad, el avance del siglo XXI ha sido espectacular, con 466 kilómetros en 2018, un 142,7% más que en el año 2000. La mayoría se corresponden con autovías (92,7%) y el resto se reparte entre autopistas de peaje y carreteras multicarril (4,7% y 2,6%, respectivamente).

La A-66 y la A-8 son los dos principales ejes de carretera asturianos. La A-66 o Ruta de la Plata,

¹⁴ A través del comisionado para el Reto Demográfico del Principado y la Sociedad de Estudios Vascos.

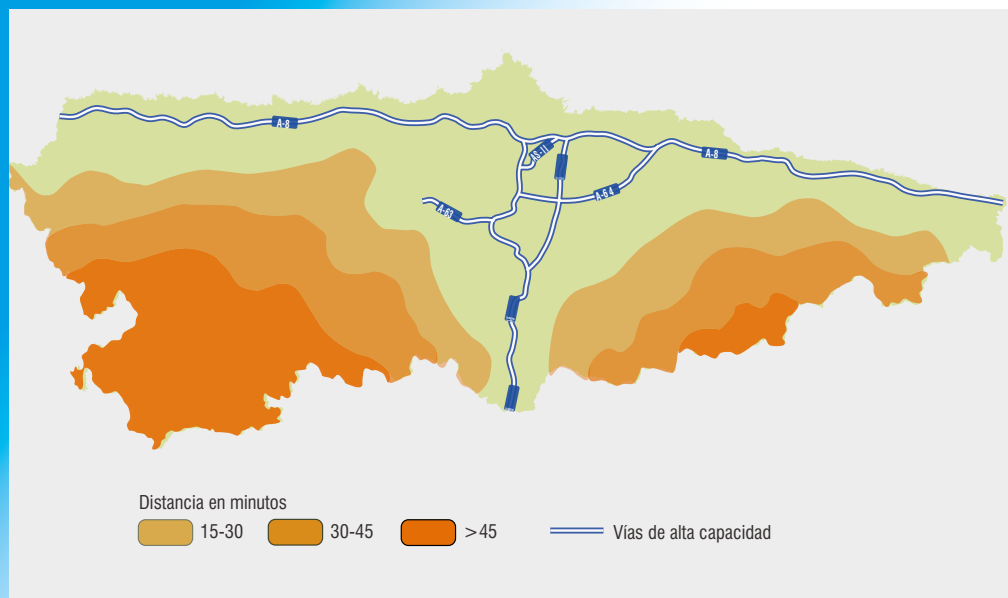
¹⁵ La Administración autonómica gestiona el 83,1% de la red de carreteras de Asturias.

es un histórico corredor peninsular desde Gijón a Sevilla, que proporciona el acceso con la Meseta y Madrid, y de norte a sur ha configurado la “Y” asturiana de la metrópoli central. Es decir, conecta las principales áreas urbanas donde se concentra el grueso de la población y actividades económicas. Por estas mismas razones, los elevados flujos pendulares generan una alta presión, incompatible para una infraestructura de casi medio siglo de antigüedad, con solo dos carriles y reducidos arcones. Para solucionar esta congestión y favorecer al mismo tiempo una movilidad más sostenible, la mejor alternativa pasa por crear un tercer carril de tipo VAO, reservado al transporte colectivo y a los vehículos de alta ocupación. La A-8 es una infraestructura de transporte transversal del Norte de España, de 468 kilómetros de longitud entre Bilbao y Galicia, de los cuales más de la mitad discurren por Asturias (230 kilómetros). Su culminación ha representado un hito en la inte-

gración con el resto de los territorios del Corredor del Cantábrico, además de comunicar de este a oeste el Principado. Las demoras en su concreción¹⁶ afectaron negativamente al desarrollo de la costa, al no disponer hasta hace poco de un gran eje que potenciase los espacios y actividades turísticas. No obstante, ese mismo retraso ha permitido preservar gran parte de la calidad y paisaje del litoral asturiano, frente a otras zonas costeras españolas dañadas de forma irreversible o con un modelo turístico cuestionado.

A escala interna, las autovías A-64, A-63, AS-I y AS-II tienen un gran cometido en las comunicaciones interurbanas y regionales. La A-64 conecta Oviedo con Villaviciosa cerca de la costa y, entre medias, da servicio a las localidades del concejo de Siero. Su prolongación más al este, a través del desdoblamiento de la N-634 hasta Cangas de Onís, acercaría Covadonga y Picos de

TIEMPOS DE ACCESO A LAS VÍAS DE ALTA CAPACIDAD



Fuente: Plan Director de Infraestructuras para la Movilidad de Asturias 2015-2030.

¹⁶ Los últimos tramos orientales asturianos de la A-8 se inauguraron en 2014, 38 años después de la apertura de la “Y” asturiana.

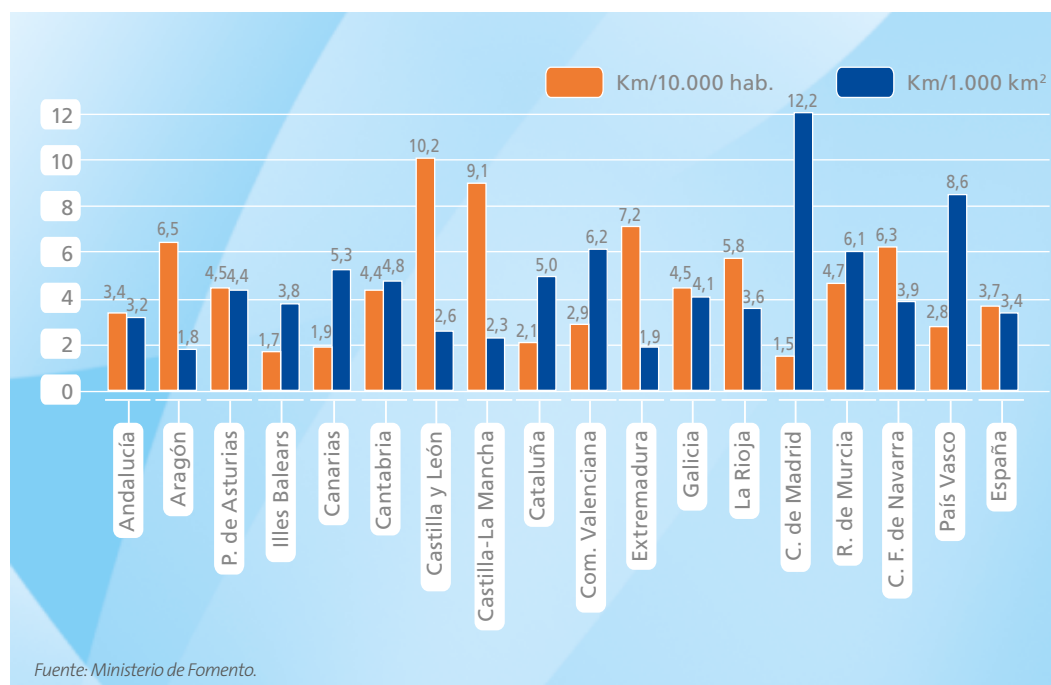
Europa. En el oeste, la autovía A-63 también se ha planteado como un eje transversal, desde Oviedo a La Espina, pasando por Grado y Salas, pero a corto plazo no se espera que tenga mayor continuidad. La expansión de estas vías hacia el interior mejoraría la accesibilidad territorial y seguridad vial de las alas oriental y occidental, es decir, las áreas más despobladas, pero con destacados recursos turísticos y ambientales. La AS-I y AS-II son dos autovías autonómicas construidas para aliviar la congestión de la A-66. La primera es conocida como la Autovía Minera por discurrir por los valles mineros y conectar los núcleos urbanos de Mieres y Langreo, y permite la comunicación directa de Gijón con la Meseta sin tener que pasar por Oviedo. La segunda, la Autovía Industrial, ofrece una alternativa a la congestionada A-66 para comunicar las ciudades de Gijón y Oviedo.

En términos comparados, las ratios de Asturias por población y superficie superan la media española: 4,5 kilómetros por 10.000 habitantes y 4,4 kilómetros por 1.000 kilómetros cuadrados (0,8 y 1 kilómetro más, respectivamente). Otras comunidades alcanzan niveles más altos, pero es preciso matizar que muchas veces están sobrevaloradas por su baja densidad demográfica y función geográfica de intermediación (como son los casos de las regiones de interior).

Asturias es una de las comunidades con menos porcentaje de kilómetros de autopistas respecto al total de la red de vías de alta capacidad (4,7%; 12,4 puntos menos que la media). Sin embargo, el acceso a la Meseta y Madrid está gravado con uno de los peajes más oneroso y persistente¹⁷, el de la AP-66 con León. Esta situación representa una desventaja respecto a las otras comunidades

CARRETERAS DE ALTA CAPACIDAD EN ASTURIAS VS OTRAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS (2018)

RATIO KM POR HABITANTES Y KM POR SUPERFICIE

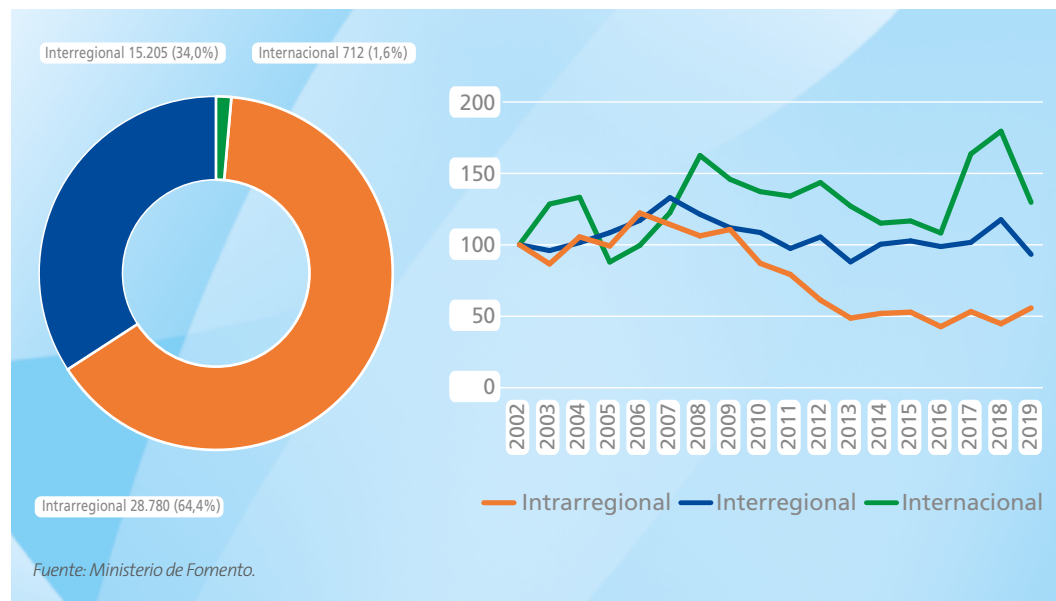


¹⁷ El peaje se ha prorrogado hasta el 2050, lo que sumará 75 años.

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA EN ASTURIAS (2019)

TIPOS DE DESPLAZAMIENTOS (TM Y %)

VARIACIÓN EN % (ÍNDICE BASE 2002 = 100)



periféricas norteñas con acceso por autovías (Galicia y Cantabria) o que recientemente disponen de una comunicación libre de peaje (la AP-1 entre País Vasco y Burgos).

Como en el resto del territorio español, el transporte de mercancías se canaliza básicamente por la red de carreteras. Según los últimos datos publicados, el volumen de mercancías por carretera fue de 44,7 millones de toneladas en 2019, que equivalen a un 2,9% (algo más que su peso demográfico). El tráfico más voluminoso se produce en el interior de la región (64,4% del total de mercancías). En segundo lugar, se encuentra el tráfico con otras comunidades autónomas (34%), que supera al primero en términos de especialización (1,3 veces por encima de la media y 4,3% del país). Por su parte, el transporte internacional es minoritario (1,6%, 0,8% del país). Por efecto de la crisis económica, el tráfico de mercancías se ha reducido un 45,5% entre 2019 y el máximo alcanzado en 2006 (cuando superaba los 82 millones

de toneladas). El mayor descenso se produjo en el ámbito intrarregional (53,9%) y fue algo menos acusado en el interregional (20,2%). A escala internacional se incrementó un 30%, aunque, dado su escaso peso, fue poco relevante.

2.2.2. LAS COMUNICACIONES POR TREN: LLEGADA DE LA ALTA VELOCIDAD E INTEGRACIÓN EN EL CORREDOR ATLÁNTICO

La actual red ferroviaria asturiana se caracteriza por su antigüedad, los abundantes trazados sinuosos y los tiempos de viaje y frecuencias poco competitivos frente al automóvil y el avión. Se trata de una red extensa (669 kilómetros), lo que equivale a 63 kilómetros de vías por cada 1.000 kilómetros cuadrados de superficie; una de las ratios más elevadas que duplica la media del país¹⁸. La mayor parte es de ancho métrico o Feve (71%) y el resto es de ancho ibérico, sin que exista

¹⁸ Únicamente Madrid y País Vasco superan esta ratio (86,8 y 76,2 kilómetros, respectivamente).

por el momento ningún kilómetro de ancho internacional (UCI). De hecho, Asturias encabeza la clasificación de kilómetros Feve (25,7% del total del país). La mayor parte de la red está electrificada (66,4%), pero solo un 15,4% de las vías son dobles.

El tren ha ido perdiendo fuelle y, en la actualidad, es un medio de transporte en desuso en las comunicaciones internas y minoritario en las de tipo interregional.

El transporte ferroviario asturiano se ha especializado en cercanías¹⁹ que unen buena parte de las principales localidades²⁰. Atendiendo a los datos de 2018, los servicios de cercanías de Renfe convencional y Feve sumaron 6,5 millones de pasajeros en 2018, mientras que la cifra de

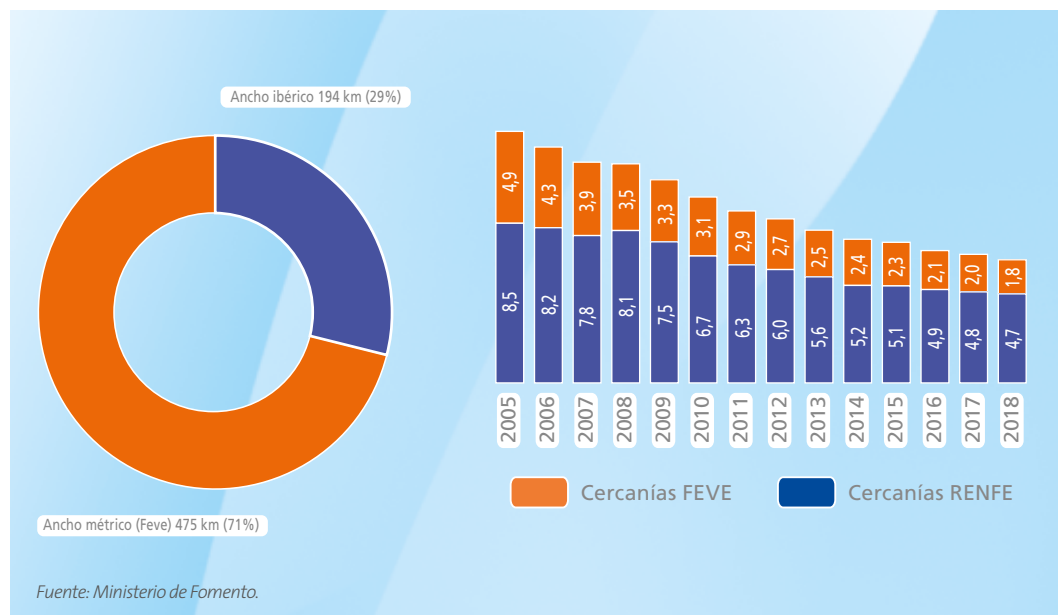
larga distancia se acorta a medio millón de pasajeros anuales.

El declive del transporte ferroviario se aprecia en la brusca caída del número de pasajeros de cercanías (51% entre 2005 y 2018; lo que representa 6,8 millones menos), más pronunciada en el servicio Feve (-62,9%) que en Renfe convencional (-44,2%). El tren ha desempeñado una función esencial para la vertebración y capilaridad territorial, especialmente el ferrocarril de vía de ancho métrico, muy beneficiosa para conectar los núcleos intermedios y rurales, y comunicar Asturias con otras regiones vecinas, Galicia y Cantabria. La proliferación de puntos negros y la falta de reposición por la insuficiente inversión, junto con las abundantes paradas (apeaderos o estaciones cada 2,1 kilómetros), tienen un impacto negativo tanto en el des-

EL TRANSPORTE FERROVIARIO EN ASTURIAS

RED DE FERROCARRIL ACTUAL (KM DE VÍAS)

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PASAJEROS (MILLONES)

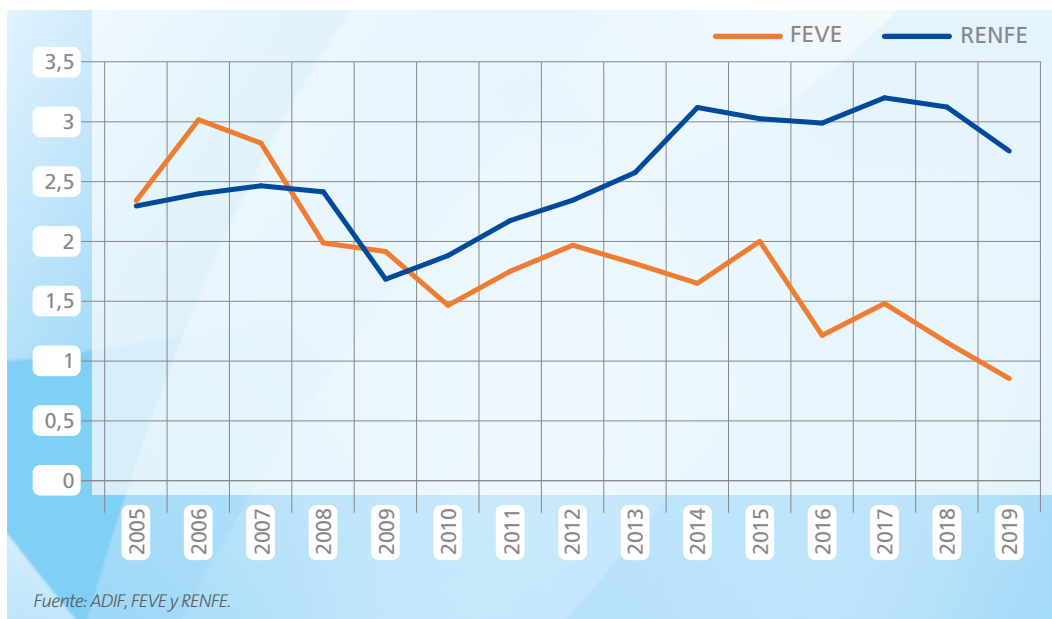


¹⁹ Renfe Feve cuenta con seis líneas de cercanías en Asturias: Gijón-Cudillero (C-4f), Gijón-Llaviana (C-5f), Oviedo-Infiesto (C-6f), Oviedo-San Esteban de Pravia (C-7f), Baiña-Mieres-Collanzo (C-8f) y Gijón-Oviedo-Trubia (C-9f). Por su parte la red de ancho ibérico también ofrece tres servicios Renfe de Cercanías: Gijón-Oviedo-Puente de los Fierros, Oviedo-El Entrego y Llamaquique-San Juan de Nieva.

²⁰ Los servicios de cercanías están presentes en 25 concejos, que concentran el 85% de la población asturiana.

EVOLUCIÓN DE LAS MERCANCÍAS TRANSPORTADAS

MILLONES TN



censo de la velocidad media de los trenes Feve (estimada en tan solo 40 kilómetros por hora) como en la precariedad del servicio (retrasos y cancelaciones). En cuanto a las mercancías, en 2019 se contabilizaron 3,6 millones de toneladas, de las cuales el 76,3% correspondieron a Renfe convencional y 23,7% restante a Feve. El transporte de mercancías cayó un 22,1% entre 2005 y 2019. Este retroceso se explica por la intensa contracción del volumen transportado en ancho métrico (63,5%), en gran parte por el progresivo abandono de la actividad de las cuencas mineras.

La llegada de la alta velocidad y la inclusión en el Corredor Atlántico europeo son uno de los mayores retos de Asturias, tanto para superar un transporte ferroviario obsoleto como para multiplicar las oportunidades de desarrollo socioeconómico y cohesión territorial.

La conexión en trenes Alvia con Madrid a partir de 2007 y en 2013 con Barcelona mejoró la calidad de servicio y redujo los tiempos de viaje al aprovechar la red de alta velocidad operativa²¹. La conclusión de los túneles de Pajares y la próxima puesta en marcha del tramo AVE de 49 kilómetros entre Pola de Lena y La Robla (León)²² marcará un nuevo hito

²¹ El trayecto Gijón-Madrid se redujo a menos de cinco horas tras la conexión a la línea AVE Madrid-Valladolid-Palencia. No obstante, desde 2015 la circulación por la estación de León ha elevado el tiempo de viaje a Madrid por encima de las cinco horas.

²² Con sus 25 kilómetros de longitud, son los segundos túneles más largos de España y los séptimos a nivel mundial. Adif contempla iniciar las pruebas de circulación en 2021 y en ese mismo año es factible que pueda entrar en servicio la nueva línea AVE con León.

Además de fortalecer la cohesión socioeconómica, el desarrollo ferroviario requiere potenciar el transporte de mercancías y la conexión a la red multimodal europea prioritaria TEN-T. Concretamente, dentro de esta red el Corredor Atlántico se

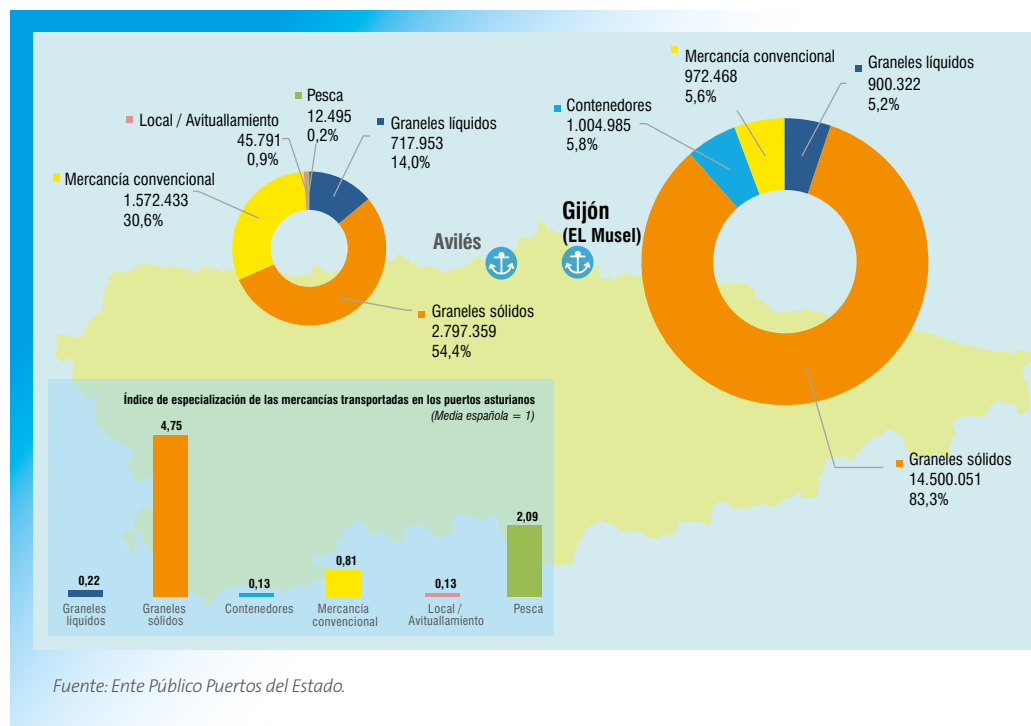
plantea como una excelente plataforma para la apertura de Asturias en la economía global. Este corredor conecta 12 países y discurre por más de 2.000 kilómetros y su área de influencia representa entre el 30% y el 40% del PIB de la eurozona. Dicha inclusión facilitaría los intercambios en sectores estratégicos para Asturias, como es el siderometalúrgico, y la cadena de valor de las actividades logísticas²³. El reto es ambicioso, porque como en

el resto del país²⁴, el transporte ferroviario de mercancías está infradesarrollado. El reparto modal del transporte terrestre de mercancías está claramente dominado por la carretera, que concentra el 93% del total de mercancías (teniendo en cuenta el periodo 2002-2019). No obstante, la cuota del 7% que alcanza el tren en Asturias es significativamente superior a la ratio nacional (que no supera el 2%). Este porcentaje se eleva al 12% si se consideran los intercambios con el exterior (interregionales e internacionales).

2.2.3. TRANSPORTE MARÍTIMO: LOS PUERTOS ASTURIANOS COMO VECTORES DEL DESARROLLO ECONÓMICO

El transporte marítimo es esencial para la economía asturiana, por el dinamismo de sus actividades asociadas, los beneficios socioeconómicos en los entornos portuarios y las sinergias intersectoriales que genera. La competitividad y el posicionamiento global de la industria asturiana requieren seguir apostando por el desarrollo logístico y multimodal portuario, junto con su proyección internacional (a través de las autopistas del mar europeas y las rutas internacionales).

MERCANCÍAS TRANSPORTADAS EN LOS PUERTOS ASTURIANOS (2019) TONELADAS Y DISTRIBUCIÓN EN %



²⁴ El tren solo representa un 1,8% del total del tráfico de mercancías terrestre de España.

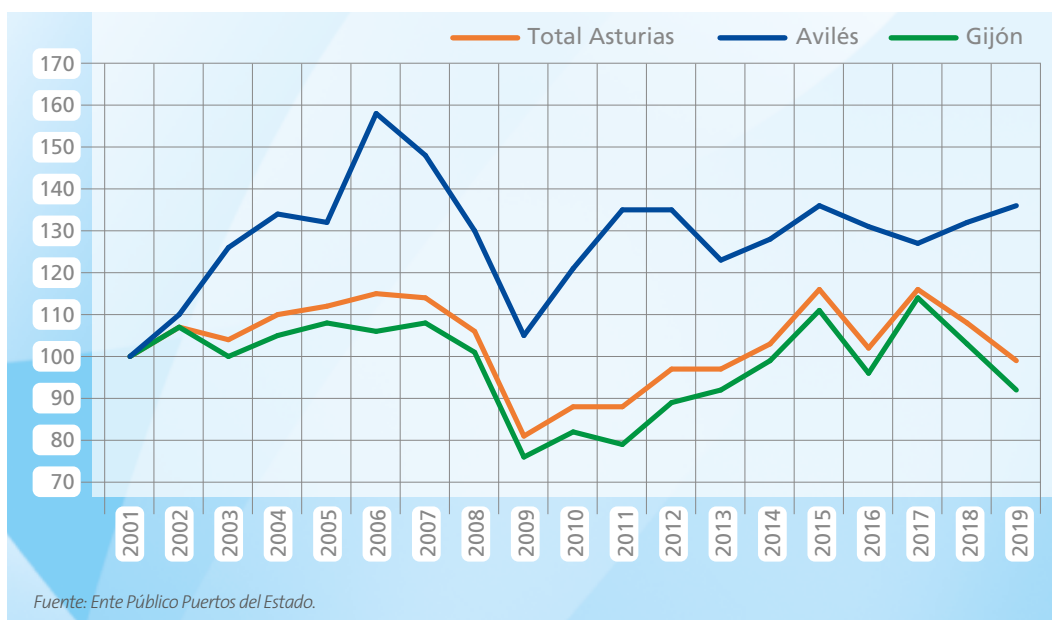
La relevancia alcanzada por los puertos de Gijón y Avilés se comprueba en su peso alcanzado, con el 25,6% del total de las mercancías transportadas durante 2019 en el conjunto de los puertos del Estado de toda la cornisa cantábrico-atlántica²⁵. De hecho, tras Bilbao, Gijón es el segundo puerto por volumen de mercancías (35,6 y 17,4 millones de toneladas, respectivamente).

Los dos puertos asturianos se diferencian tanto por sus dimensiones como por su especialización. Gijón es el primer puerto en graneles sólidos del país, con el 15,8% del total de los puertos españoles, una cuota cinco veces superior al peso en el global de las mercancías. Acapara el 41,6% de los graneles sólidos transportados en los puertos del norte (sumando Avilés, Asturias representa el 51,9%). Los 14,5 millones de toneladas contabilizadas en 2019 superan ampliamente al segundo puerto de la clasificación norteña, Ferrol-San Cibrao (7,6 millones de toneladas), y triplica a Bil-

bao (4,6 millones). Esta pujanza granelera se explica por los suministros importados de minerales de hierro y carbón empleados en los sectores siderúrgico y las centrales térmicas. Avilés completa la oferta portuaria del Principado, con un papel también relevante del tráfico granelero y una especialización relativa en mercancías convencionales (1,5 millones de toneladas en 2019, un 61,7% más que Gijón) y como principal muelle pesquero (concentra el 72% de las mercancías pesqueras). En ambos puertos no se ha desarrollado el transporte de pasajeros en sus múltiples vertientes (líneas regulares, Ro-Pax o cruceros), lo que resta sinergias económicas y turísticas en los entornos urbanos portuarios.

Sin embargo, en los últimos años se ha producido un significativo retroceso del tráfico de graneles sólidos del puerto de Gijón (un 20,1% menos que los 18,1 millones de toneladas alcanzados en 2002), en gran parte derivado de la menor demanda de

EVOLUCIÓN DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS DE LOS PUERTOS ASTURIANOS (2002-2019)
VARIACIÓN ACUMULADA EN %, ÍNDICE BASE 2002 =100



²⁵ Además de Gijón y Asturias, los puertos de Bilbao y Pasaia en el País Vasco, Santander en Cantabria, y Ferrol-San Cibrao, A Coruña y Vigo en Galicia.

carbón para la producción energética y el paralelo desmantelamiento de la actividad minera. Asimismo, el inminente cierre de todas las centrales térmicas en los próximos años provocará nuevas caídas de la demanda. La contracción del tráfico de graneles sólidos ha repercutido en la evolución negativa del total de mercancías (-15,2% entre 2002 y 2019). Por su parte, el puerto de Avilés, más allá del bache en los comienzos de la crisis económica, se ha consolidado con un incremento del tráfico del 23,7% en el periodo considerado, especialmente por el tirón de las mercancías convencionales (91,8%).

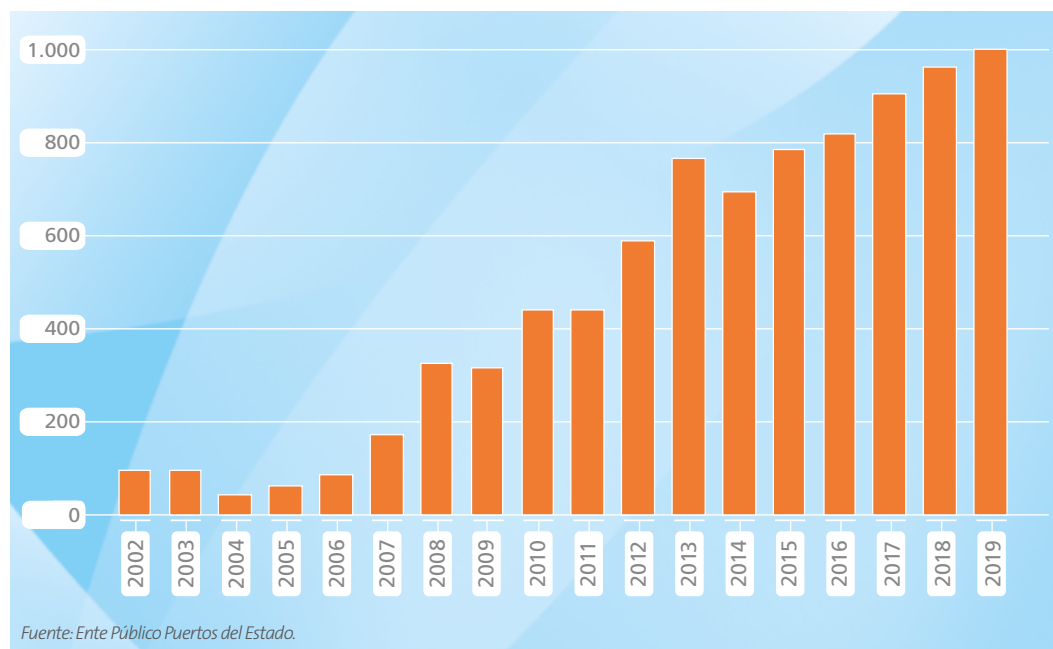
El puerto de Gijón ha suplido el descenso del tráfico granelero con la potenciación del tráfico de contenedores y TEU²⁶, favorecido por su inserción

en el Corredor Atlántico europeo de transporte Ro-Ro²⁷. Es decir, pierde volumen, pero gana en valor añadido por los procesos logísticos que implica el transporte de contenedores. Al respecto, Gijón se ha posicionado como el segundo puerto del Cantábrico en contenedores, únicamente por detrás de Bilbao. Entre 2002 y 2019, el tráfico de contenedores del puerto de Gijón se ha incrementado por 10, logrando superar el millón de toneladas²⁸.

Gijón ha reforzado su protagonismo como puerto de contenedores para el intercambio comercial de Asturias y Castilla y León en el ámbito europeo e internacional.

EVOLUCIÓN DEL TRANSPORTE DE CONTENEDORES DEL PUERTO DE GIJÓN (2002-2019)

MILES TN



²⁶ Unidad de capacidad de carga estandarizada de un contenedor (equivalente a 20 pies o 6,1 metros de largo).

²⁷ Término en inglés referido al transporte de cargamento en vehículos rodados (básicamente camiones con contenedores).

²⁸ El transporte de contenedores alcanza los 6,7 millones de toneladas en el puerto de Bilbao, pero Gijón supera ampliamente al tercer puerto de la clasificación cantábrica, Santander (178,6 toneladas).

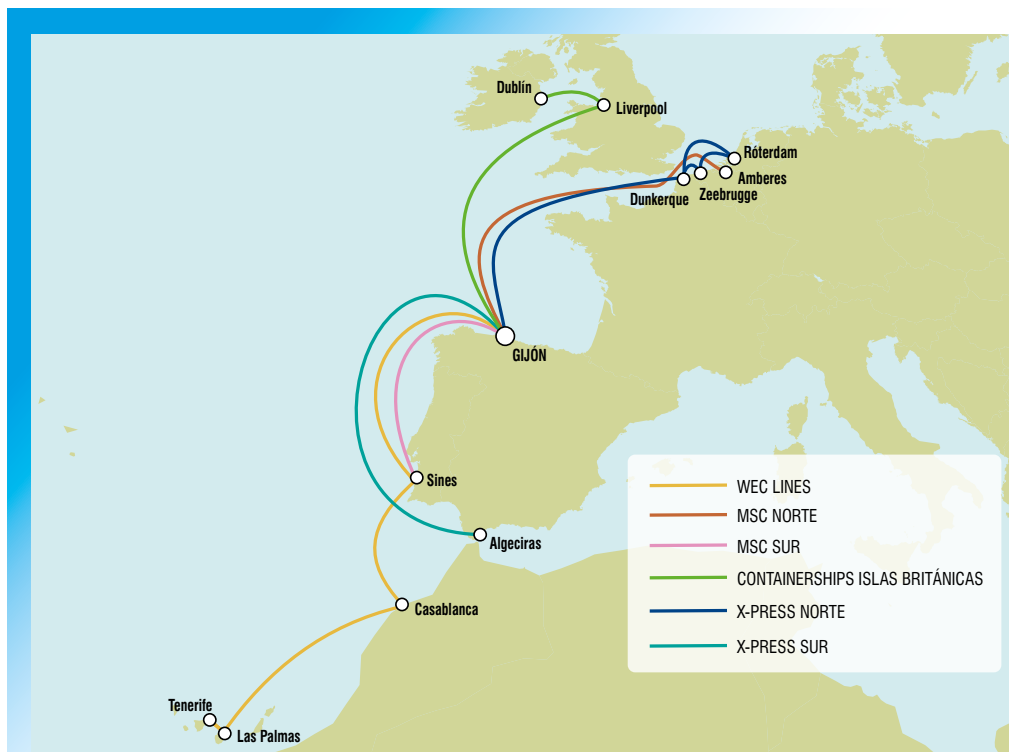
Prueba del creciente alcance europeo, en el siguiente mapa se muestran las seis líneas regulares atlánticas de tráfico de contenedores con escala en el puerto gijonés. La expansión portuaria en El Musel durante la primera década del siglo XXI ha permitido duplicar su espacio, ampliar los calados para grandes buques y dotarse de un nivel de infraestructuras (terminal de Ro-Ro, muelles, superficies de almacenamiento, etc.), todo lo cual permite asumir las demandas actuales y afrontar los desafíos venideros.

2.2.4. TRANSPORTE AÉREO: CONTRIBUCIÓN A LA COHESIÓN SOCIOECONÓMICA Y PROYECCIÓN EXTERIOR DE ASTURIAS

El transporte aéreo cumple una función clave para la cohesión socioeconómica del Principado, porque el avión es una eficaz alternativa ante la situación geográfica periférica y los elevados tiempos de viaje necesarios para comunicarse con otras regiones españolas y europeas.

Las estadísticas de Aena para el año 2019 contabilizan 1.417.433 viajeros de origen o destino en el aeropuerto de Asturias. Ello supone un retroceso

LÍNEAS REGULARES DE CONTENEDORES DEL PUERTO DE GIJÓN



Fuente: Autoridad Portuaria de Gijón.

del 9,2% respecto al máximo alcanzado en 2007, pero también una notable mejora del 36,4% respecto al mínimo de 2013.

La anterior crisis económica, especialmente en sus años más virulentos (2009-2013), unida a la mejora de los servicios ferroviarios de altas prestaciones, tuvo un efecto claro en el descenso de los viajeros con Madrid, Barcelona y otras conexiones nacionales.

El análisis de los principales destinos refleja el estatus de aeropuerto regional de mediano tamaño especializado en vuelos domésticos con Madrid y Barcelona, que concentraron el 61,5% del total de los pasajeros entre 2007 y 2019. A pesar de la caída del tráfico de pasajeros durante la crisis económica, el denominado “puente aéreo” con

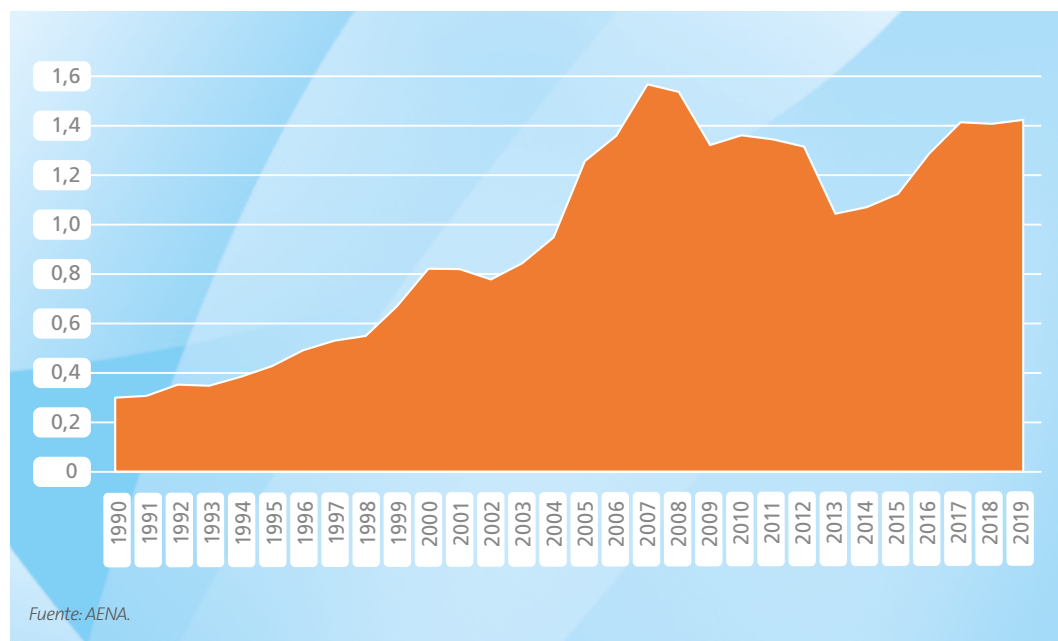
Madrid sigue siendo la principal función del aeropuerto y la opción preferida por los asturianos a falta de concretar el acceso en alta velocidad. En los últimos años, también se aprecia cómo han ido tomando protagonismo otros destinos nacionales²⁹, cuya cuota ha alcanzado el 30,4% de los pasajeros de 2019, el doble que en 2007.

Más allá del profundo bache de la coyuntura COVID-19³⁰ y un esperado rebote en la recuperación posterior, en los próximos años difícilmente se logrará alcanzar el millón y medio de viajeros anuales, teniendo en cuenta las previsiones de descenso de tráfico con el principal destino, Madrid, en un horizonte de alta velocidad.

El tráfico internacional con destinos europeos es minoritario, el 4,5% de los pasajeros de 2019 (aun-

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO AÉREO DEL AEROPUERTO DE ASTURIAS (1990-2019)

MILES DE PASAJEROS ORIGEN Y DESTINO

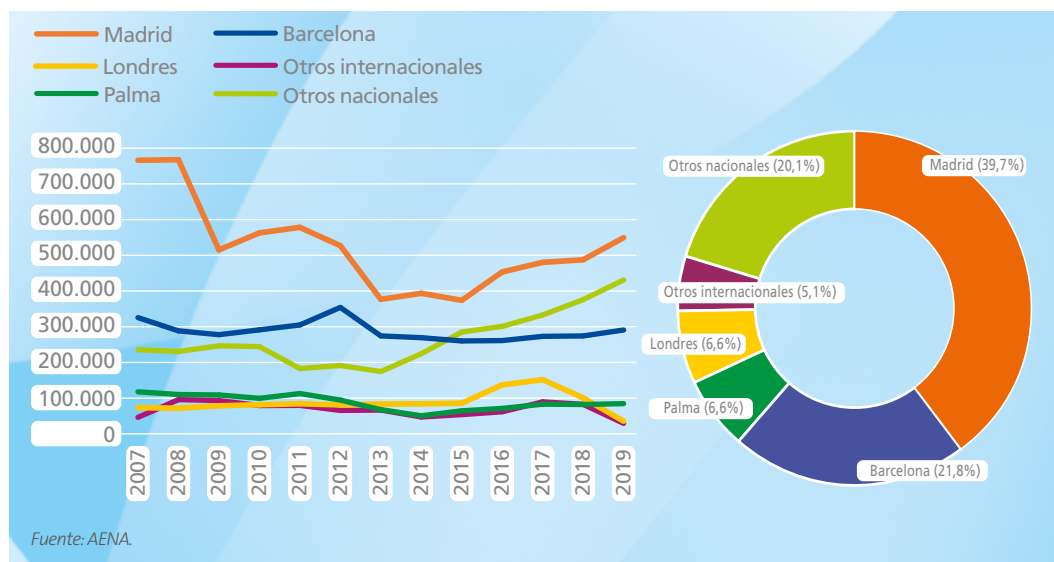


²⁹ Atendiendo al tráfico de 2019, destacan las conexiones con aeropuertos de archipiélagos balear (Palma, Ibiza y Menorca), canario (Tenerife Norte, Gran Canaria, Tenerife Sur y Lanzarote), Andalucía (Málaga y Sevilla) y Comunidad Valenciana (Alicante y Valencia), es decir, destinos turísticos de costa con picos de demanda durante los meses estivales (el 46,2% de los pasajeros se concentraron en los cuatro meses de junio a septiembre).

³⁰ A modo de ejemplo, entre marzo y julio de 2020 tan solo se contabilizaron 97.205 pasajeros en el aeropuerto de Asturias, un 84,9% menos que el mismo periodo del año anterior (643.896 pasajeros).

EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ORÍGENES-DESTINOS DEL AEROPUERTO DE ASTURIAS

NÚMERO DE PASAJEROS ANUALES POR AEROPUERTOS DE ESCALA % ACUMULADO 2007-2019



que su cuota aumenta al considerar el acumulado de 2007-2019, 11,8%), y se ha canalizado básicamente hacia los aeropuertos londinenses (56,4% de los pasajeros internacionales entre 2007 y 2019). Pese a los esfuerzos por promover las conexiones europeas, los resultados han sido discretos, en buena medida por falta de continuidad de los vuelos operados por compañías *low cost*³¹. Por ello, garantizar las conexiones con los hub aeroportuarios de Madrid y Londres tiene un mayor efecto para comunicar Asturias con el mundo.

2.3. PROCESOS ECONÓMICOS

Este capítulo aborda el estudio de los principales fundamentos macroeconómicos en el Principado de Asturias, para lo que se comparan una serie de indicadores regionales con sus contrapartidas en el ámbito nacional. De esta manera, se desarrollan los aspectos en los que la región consigue resulta-

dos sobresalientes respecto al resto del conjunto de España y donde existe todavía margen para conseguir mejores rendimientos.

El PIB per cápita asturiano se encuentra por debajo de la media nacional y, aunque todavía dista de la media europea y de las regiones europeas más prósperas, se observa cierta aproximación a la media española. El nivel de terciarización de la región ha aumentado considerablemente en los últimos años gracias a las ramas de actividades inmobiliarias y Administración pública, sanidad y educación, siendo, además, las que han contribuido de forma más notable al crecimiento del Valor Agregado Bruto (VAB) de la región en el periodo 2001-2019. El peso de la industria en Asturias es superior al del agregado nacional, donde destaca, sobre todo, la industria manufacturera. No obstante, la construcción y la industria fueron las más castigadas durante la crisis, siendo las que más valor añadido han destruido, si bien en los últimos años han empezado a recuperarse.

³¹ Como evidencian los numerosos ejemplos de rutas canceladas en los últimos años: Londres-Heathrow (Iberia Express), Londres-Stansted (easyJet), Londres-Gatwick (Vueling), Ginebra (easyJet), Lisboa (TAP Portugal), París-Charles de Gaulle (Vueling) en 2018 y Múnich (Volotea) en 2020.

La tasa de actividad asturiana es la más baja de las comunidades autónomas, influenciada, en parte, por las características demográficas de la región (población muy envejecida). Además, los datos de desempleo muestran que, mientras que el número de activos se ha mantenido prácticamente constante en los últimos años, el número de ocupados se ha reducido. En este sentido, conviene que las políticas laborales del Principado pongan el foco en i) el comportamiento demográfico asturiano, ii) reforzar la oferta laboral y iii) reorientar las políticas hacia los más jóvenes de la región y hacia los parados de larga duración, ya que son los colectivos con mayor dificultad para la inserción laboral.

Asturias es una comunidad exportadora, que muestra un alto grado de especialización en la venta de materias primas, entre las que destacan las animales y vegetales, así como las menas y minerales. Asimismo, tiene una fuerte dependencia del mercado europeo, especialmente de Francia, Países Bajos e Italia, aunque durante los últimos años el comercio con terceros países se ha mostrado en auge. Sin embargo, en comparación con la media nacional, Asturias ha mostrado una apertura comercial inferior, ya que el

agregado del comercio exterior de la región representa un volumen inferior en términos de PIB.

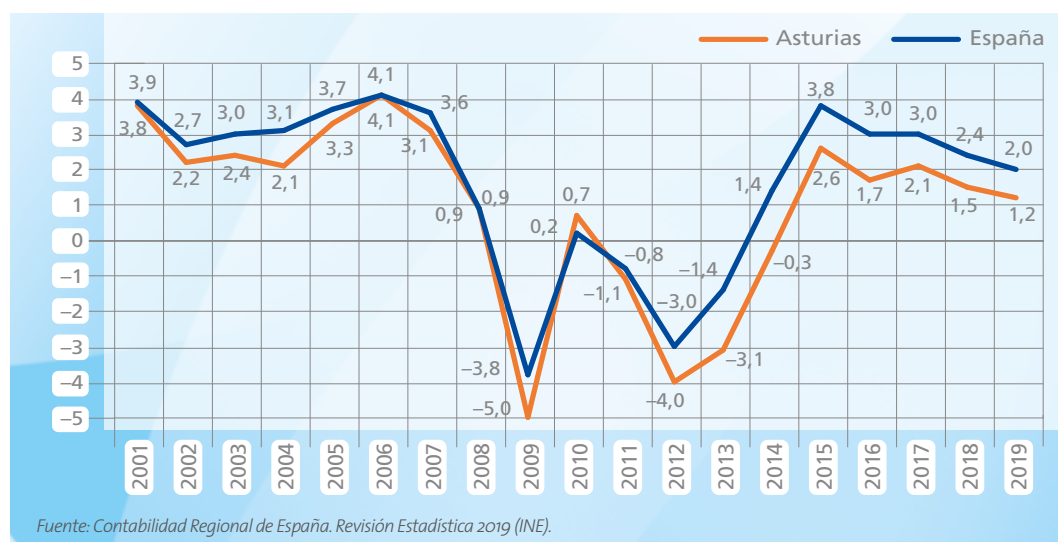
2.3.1. CRECIMIENTO Y CONVERGENCIA

El Principado de Asturias representó el 1,9% del PIB nacional en 2019, manteniendo el peso observado en los últimos cuatro años. No obstante, entre los años 2000 y 2019, el peso del PIB disminuyó 0,3 p. p. Con todo, la economía asturiana experimentó en este periodo un crecimiento anual medio del 2,7%, pasando de los 14.305 millones de euros a inicios de siglo a los 23.765 millones en 2019. No obstante, el ritmo de crecimiento de Asturias es inferior al del conjunto nacional, que creció a un ritmo medio anual del 3,5% en el mismo periodo.

Midiendo el crecimiento del PIB en términos de precios constantes de 2015, se observa que la economía asturiana ha registrado un desempeño económico muy variado en todo el periodo. Durante los años previos a la crisis, creció ligeramente por debajo de la media española, igualándose en el año 2008. La crisis golpeó algo más duramente a la

CRECIMIENTO DEL PIB (A PRECIOS CONSTANTES): ASTURIAS Y ESPAÑA (2000-2019)

% DE VARIACIÓN ANUAL



economía asturiana, con caídas del 5,0% en el año 2009 y del 4,0% en 2012. El proceso posterior de recuperación económica de la región no ha alcanzado los ritmos de la media española, si bien en los últimos tres años la diferencia entre ambas economías se ha estrechado. Con todo, en 2019 la economía nacional creció a un ritmo del 2,0%, mientras que Asturias lo hizo al 1,2%.

El PIB per cápita asturiano se encuentra por debajo de la media nacional, consecuencia del menor incremento del PIB regional en el periodo 2000-2019, así como de la disminución de la población de la región.

El PIB per cápita³² de Asturias se encuentra por debajo de la media nacional, no habiéndose registrado una aproximación entre los mismos durante los últimos años. Esto se debe al menor incremento del PIB regional en el periodo 2000-2019 en comparación con la media nacional (2,7% anual en el primer caso, 3,5% en el segundo), ya que la población asturiana se ha visto disminuida en

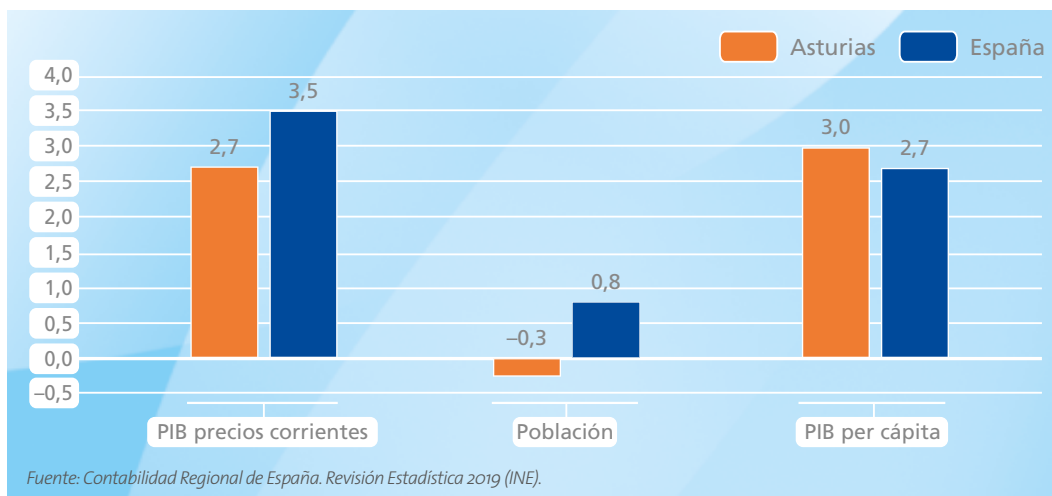
comparación con el leve crecimiento de la media española (–0,3% en el primer caso, 0,8% en el segundo). En términos absolutos, en el año 2000 la renta per cápita asturiana fue un 16,9% más baja que la nacional (13.288 euros frente a 15.996), mientras que, en 2019, la renta per cápita del Principado se situó en los 23.235 euros; un 12,2% por debajo de la media nacional (26.470 euros).

El PIB per cápita de Asturias todavía se encuentra lejos de la media europea y de las regiones europeas más prósperas. Aunque durante los últimos años se ha observado cierta aproximación a la media española, no se percibe convergencia con la renta per cápita de los países europeos ni con la de las principales economías regionales europeas.

Cuando se compara el comportamiento de la región en perspectiva europea se observa que el PIB per cápita asturiano se encuentra por debajo del de la media de la UE-28 en todo el periodo 2000-2019. No obstante, se distinguen dos ten-

CRECIMIENTO DEL PIB Y CONVERGENCIA: ASTURIAS Y ESPAÑA (2000-2019)

% DE VARIACIÓN



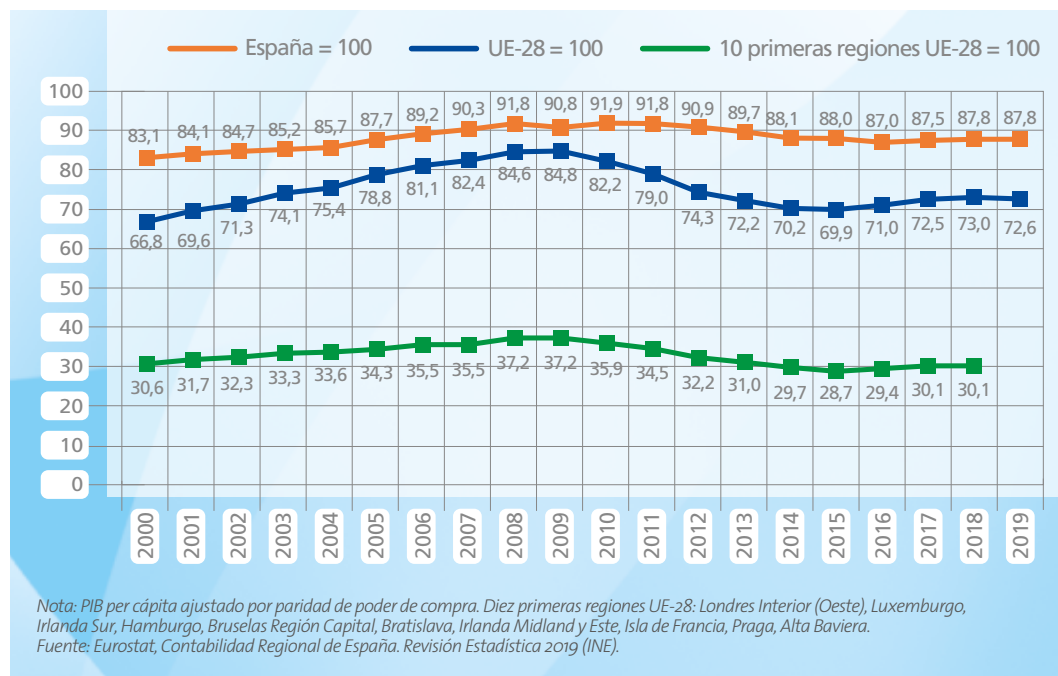
³² Calculado como el cociente del PIB a precios corrientes de la Contabilidad Nacional y Regional entre la población recogida en el padrón municipal a 1 de enero.

dencias en la serie. En primer lugar, desde el 2000 al 2009, cuando se produjo cierta aproximación entre las rentas per cápita, sobre todo en este último año. En segundo lugar, desde el inicio de la crisis, cuando el PIB per cápita asturiano se alejó nuevamente de la media europea hasta el 2015, momento en el que volvió a recuperarse levemente. Con todo, la renta per cápita fue un 27,4% inferior al promedio de la UE-28 en 2019. Además, la renta per cápita de Asturias se sitúa lejos de los niveles de las 10 regiones más prósperas de Europa, concretamente un 69,9% por debajo en 2018 (último dato disponible), ni se aprecia convergencia entre esta región y las más prósperas en Europa durante todo el periodo analizado.

El nivel de terciarización de la región ha aumentado considerablemente en los últimos años gracias a las ramas de actividades inmobiliarias y Administración pública, sanidad y educación.

La estructura económica productiva de Asturias se caracteriza por un nivel de terciarización ligeramente inferior a la media española, siendo este sector el que mayor presencia cuenta en la economía de la región, característica común entre las economías desarrolladas. En 2019, las actividades del sector terciario representaron un 71,7% del VAB; 6,5 puntos porcentuales (p. p.) menos que en el conjunto de España (78,2%). No obstante, el avance de la terciarización ha resultado significativo, al crecer 12,7 puntos aproximadamente en Asturias en el periodo 2000-2019, mientras que la media española se ha incrementado 9,2 puntos en el mismo periodo. Dentro de las ramas que conforman el sector servicios destaca comercio, reparación, transporte y hostelería, que generó el 21,4% del VAB asturiano de 2019, mientras que en la media nacional fue del 23,5%, lo que muestra un crecimiento de 0,5 p. p. en el periodo. Le siguen las dos ramas que más han crecido en la región en dicho periodo: Administraciones públicas, sanidad y educación, que ocupan el 19,1% de la economía regional frente al 17,7% de España (+3,2 p. p. en el

CONVERGENCIA DEL PIB PER CÁPITA DE ASTURIAS RESPECTO AL DE SUS TERRITORIOS DE REFERENCIA (2000-2019)



periodo), y actividades inmobiliarias (13,4%, por encima del 11,7% de la media nacional, +6,5 p. p. en el periodo).

El peso de la industria en Asturias es superior al del agregado nacional (3,6 puntos más que la media española), donde destaca, sobre todo, la industria manufacturera (13,2% del VAB de la región de 2019).

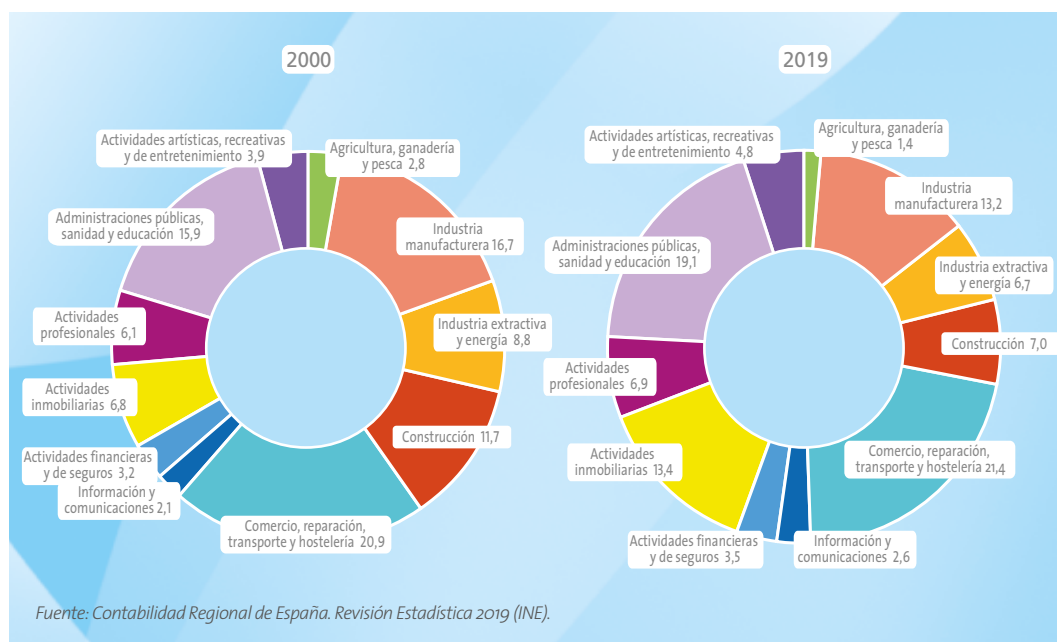
Por el contrario, el peso de la industria en Asturias es superior al del agregado nacional (19,9% frente a 16,3%), si bien ha experimentado una disminución mayor entre los años 2000 y 2019 (-5,5 p. p. frente a -4,1 p. p.). Por ramas, destaca, por un lado, la industria manufacturera, que representó el 13,2% del VAB regional en 2019, frente al 12,3% del conjunto de España. La industria manufacturera asturiana perdió peso en el periodo 2000-2019, concretamente 3,4 p. p., aunque esta pérdida fue inferior a la experimentada por la media nacional, de 4,2 p. p. La industria extractiva tiene un menor

peso en Asturias, pero sigue estando por encima de la media nacional (6,7% frente a 4%). Además, esta industria se ha visto reducida en Asturias en el periodo analizado en 2,1 p. p., mientras que la media nacional no ha variado.

Por otro lado, el sector agrícola y ganadero cuenta con un peso bajo en Asturias (1,4% en 2019), por debajo de la media nacional (2,8%). Desde el año 2000, este sector ha sufrido una pérdida de 1,4 p. p., mayor a la experimentada por la media española (-0,4 p. p.). Finalmente, el sector de la construcción en Asturias muestra una presencia mayor en la economía de la región de lo que lo hace en la media nacional (7,0% frente a 6,0%), incluso si se tiene en cuenta que la caída experimentada desde el año 2000 es más acusada en la región (4,7 p. p. y 4.2 p. p.). La razón detrás de esta tendencia se encuentra en la naturaleza de la severa recesión que sufrió la economía española a partir del 2008, que tuvo especial énfasis en el sector de la construcción, no solamente en la región sino en todo el país.

ESTRUCTURA DEL VAB A PRECIOS CONSTANTES POR SECTORES (2000-2019)

% SOBRE EL TOTAL

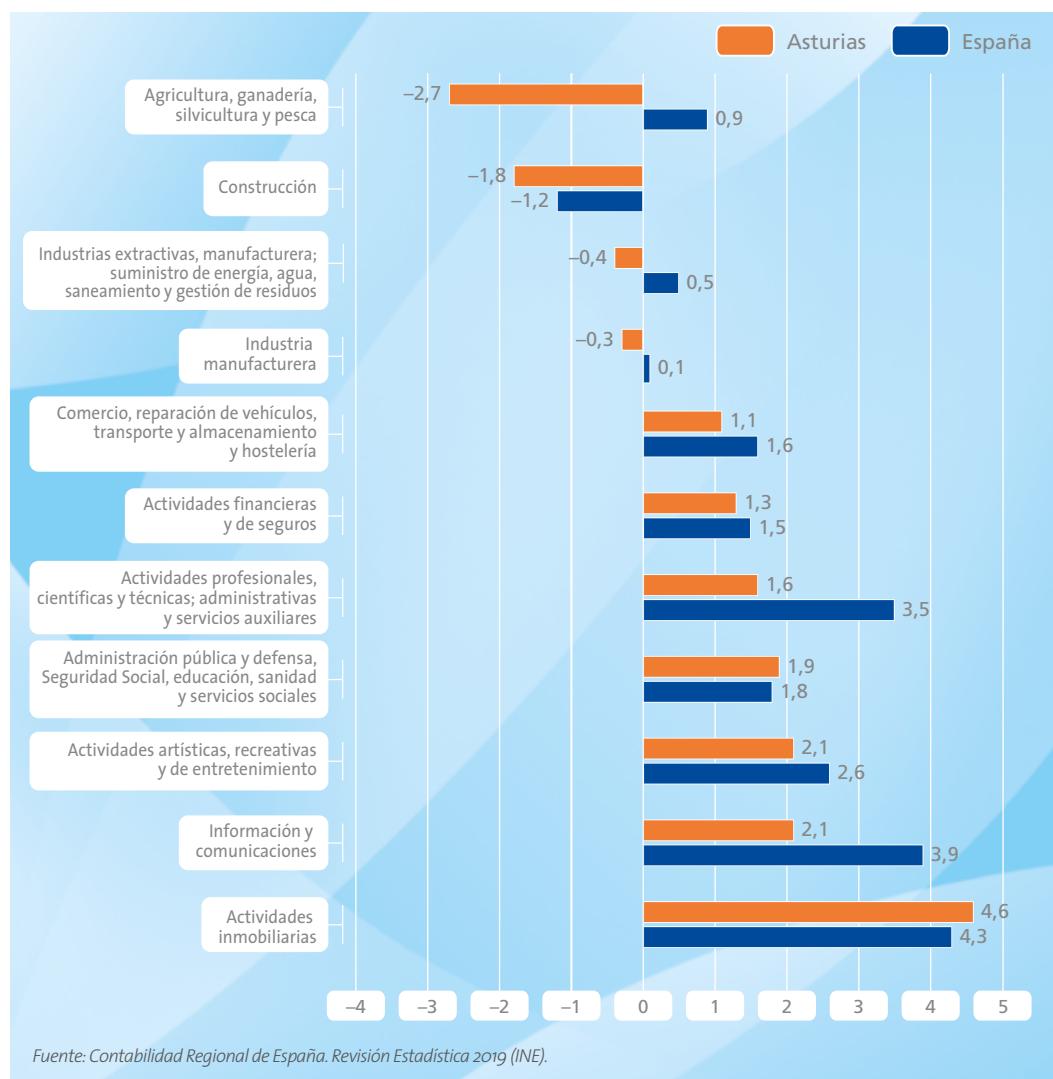


El sector de actividades inmobiliarias fue el más destacado en términos de crecimiento medio anual en Asturias en el periodo 2000-2019, seguido por el sector de información y comunicaciones y las actividades artísticas recreativas y de entretenimiento.

En términos de crecimiento medio anual, el sector de la economía asturiana que más ha destacado en el periodo 2000-2019 ha sido el de actividades inmobiliarias, con un incremento del 4,6% anual; por encima de la media nacional del 4,3%. El sector de información y comunicaciones aumentó un 2,1%, frente al 3,9% de la media española, mientras que las actividades artísticas recreativas y de entretenimiento se posicionaron en tercer lugar (2,1% anual, por

CRECIMIENTO DEL VAB POR SECTORES (2000-2019)

TASA DE CRECIMIENTO ANUAL PROMEDIO. EN %

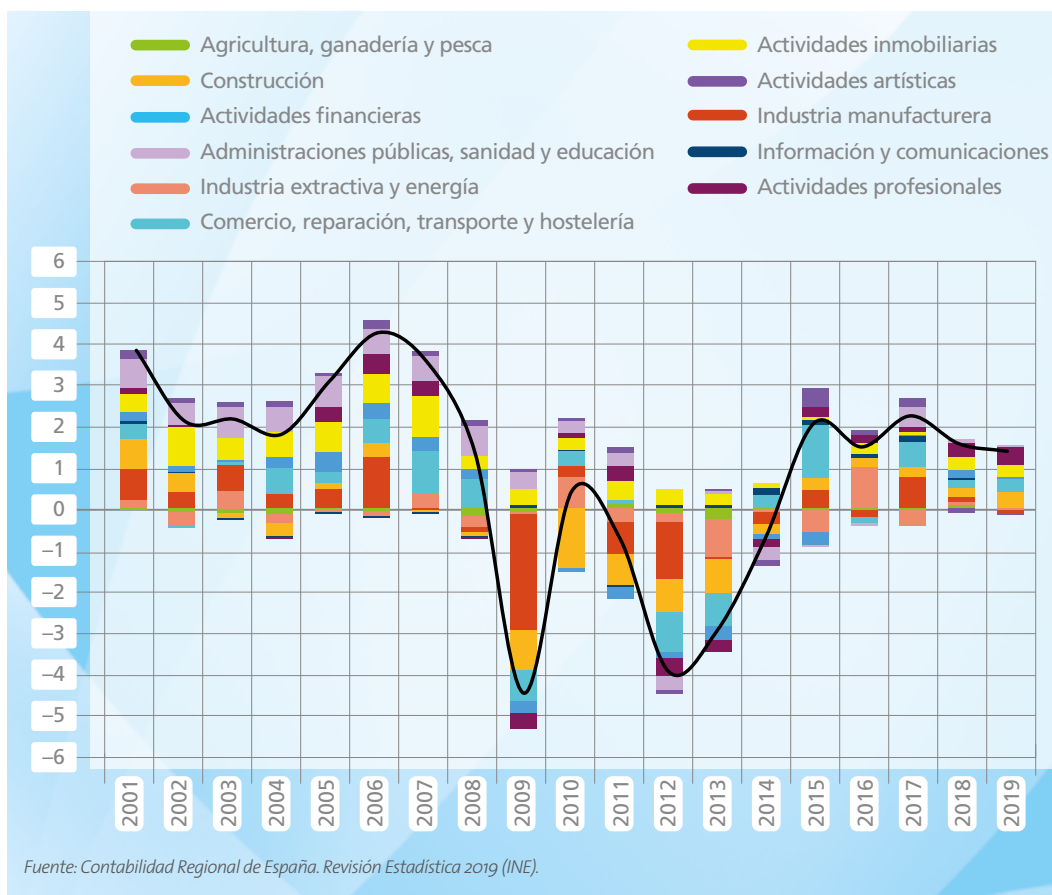


debajo de la media española del 2,6%). Los sectores de agricultura y ganadería, construcción y las industrias disminuyeron su ritmo de crecimiento anual en el citado periodo, registrando una contracción media anual del 2,7%, 1,8% y 0,4%, respectivamente. En el conjunto del país el sector de la construcción también retrocedió, haciéndolo de una forma menos intensa (-1,2%).

Los sectores que han contribuido de forma más notable al crecimiento del VAB de Asturias durante el periodo 2001-2019 han sido las actividades inmobiliarias, la Administración pública, educación y sanidad y el comercio, reparación, transporte y hostelería. Por el contrario, la construcción y la industria fueron los más castigados durante la crisis, siendo los que más valor añadido han destruido, si bien en los últimos años han empezado a recuperarse.

APORTACIÓN AL CRECIMIENTO DEL VAB POR SECTORES (2001-2019)

% DE VARIACIÓN INTERANUAL



Teniendo en cuenta el peso de un sector sobre la economía en cuestión 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 económico. Así, durante el periodo comprendido entre 2001 y 2019, tres son los sectores que más han soportado el incremento del VAB en Asturias, explicando el 110,4% de la variación histórica del VAB asturiano. En primer lugar, se encuentra el sector de actividades inmobiliarias (49,7% de la variación total de la serie), seguido por la rama de Administración pública, educación y sanidad (explicando el 35,5% de la variación total), y, en tercer lugar, el comercio, reparación, transporte y hostelería (25,2%). Por el contrario, la construcción y la industria han sido los sectores más castigados durante la crisis, siendo los que más valor añadido han destruido en el periodo 2001-2019 (-21,8% y -12,3%, respectivamente), si bien en los últimos años han empezado a recuperarse.

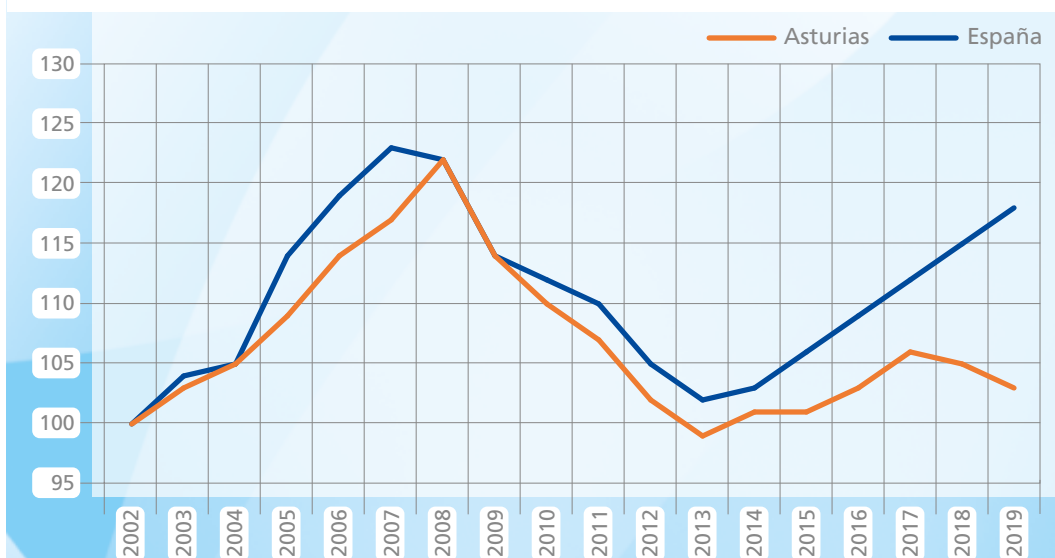
2.3.2. MERCADO DE TRABAJO

El mercado laboral en Asturias encadena varios años de disminución del número de ocupados.

En 2019, la población ocupada en el Principado de Asturias alcanzó las 387.000 personas, lo que representa una caída interanual del 1,2% (4.900 ocupados menos) respecto a 2018. Por su parte, la población ocupada en el conjunto de España aumentó a un ritmo del 2,3%, situándose en niveles de 2006, en el entorno de los 19,8 millones de efectivos. El diferente ritmo de crecimiento entre ambas economías se lleva observando desde 2017, cuando Asturias comenzó a destruir empleo en contraposición al agregado nacional, que siguió creándolo.

OCUPADOS EN ASTURIAS Y ESPAÑA (2002-2019)

PROMEDIO ANUAL. ÍNDICE BASE 100 = 2002



Fuente: Encuesta de Población Activa (INE).

Las políticas activas de empleo de la región asturiana deben implementarse para alcanzar los objetivos marcados en la Estrategia Europa 2020.

La Estrategia Europa 2020 del Consejo Europeo, aprobada en junio de 2010, marcó el compromiso de los Estados miembros de la Unión Europea a cumplir los objetivos que constituyen el marco de referencia para la coordinación de las políticas económicas y de empleo. El objetivo en materia laboral marcado fue el de alcanzar el 75% de tasa de empleo en 2020, en el caso de la media europea (medido como ocupados entre 20 y 64 años, entre la población de edades comprendidas en dicha franja), y el 74% en el caso de la media española³³.

Históricamente, la tasa de empleo en Asturias se ha mantenido por debajo de la media nacional, en el entorno del 59,6% en los últimos cinco años, frente al 62,4% de la media española. En 2019, la tasa de empleo para los asturianos entre 20 y 64 años fue del 61,0%, por debajo de los objetivos de la Estrategia Europa 2020, mientras que la media española también se situó por debajo (65,0%). A falta de conocer el dato del último año antes de la finalización de la Estrategia, parece que tanto España como Asturias todavía no han alcanzado los objetivos en materia de empleo marcados en dicha Estrategia.

La tasa de actividad asturiana es la más baja de las comunidades autónomas, siendo a su vez 8 puntos inferior a la tasa de actividad del conjunto de España (50,7% frente a 58,6% en 2019). Esta diferencia se ha mantenido constante en el tiempo como consecuencia de las características demográficas de la región. En este sentido, conviene poner el foco en el comportamiento demográfico asturiano para el desarrollo de políticas laborales efectivas.

Por su parte, la tasa de actividad, medida como la proporción de activos respecto a la población en edad de trabajar (aquella de 16 años o más), es inferior en Asturias en comparación con la media española (50,7% frente a 58,6% en 2019). Esta diferencia se ha mantenido a lo largo de los años, siguiendo la misma tendencia negativa que ha presentado el conjunto de España entre el año 2009 y 2019 (-1,6 y -1,3 p. p., España y Asturias, respectivamente, desde el año 2009). Además, Asturias presenta la tasa de actividad más baja de todo el país, posición que lleva manteniendo varios años seguidos.

Cabe destacar que, si se analiza la tasa de actividad como la proporción de activos respecto a la población comprendida entre los 16 y 64 años, la diferencia entre Asturias y España se estrecha. En este caso, la tasa de actividad de Asturias es del 70,2% frente al 75,0% de España en 2019 (4,8 puntos de diferencia frente a los 8 p. p. en la medida anterior). La diferencia entre ambas tasas pone de manifiesto el envejecimiento demográfico de Asturias, por encima de la media nacional. En este sentido, las políticas de empleo deben centrar sus esfuerzos en tomar medidas que mejoren la tasa de actividad, teniendo siempre en cuenta las dinámicas demográficas de la región.

La tasa de actividad femenina en Asturias es del 46,9%; 6,4 puntos por debajo de la media española, y 8 puntos inferior a la tasa de actividad masculina asturiana. No obstante, la tasa de actividad femenina se ha comportado de forma más positiva que la media española en los últimos 10 años.

Las mujeres asturianas han visto mejorada su tasa de actividad en 1,6 p. p. en los últimos 10 años (0,3 p. p. más que la media española). De esta forma, la tasa de actividad de las mujeres en edad de trabajar se sitúa en el 46,9% en 2019 (frente al 53,3% en la media nacional). Por su parte, la tasa de

³³ En España no se establecieron objetivos específicos para cada comunidad autónoma, por lo que se comparan los resultados presentados por Asturias respecto a los objetivos fijados para el agregado nacional y europeo.

actividad de los hombres asturianos, pese a ser mayor que la de las mujeres, ha disminuido 4,3 p. p. en los últimos 10 años (4,4 p. p. de caída en la media española), situándose en el 54,9% en 2019 (el 64,3% en el caso de la media nacional).

El mismo comportamiento se observa en las tasas de actividad de la población entre 16 y 64 años. Las mujeres asturianas han visto incrementada su tasa de actividad en este caso en 5,5 p. p. en los últimos 10 años (+4 p. p. en el caso de la media española), situando su tasa de actividad en el 67,5% en 2019 (el 70,1% en España). Mientras, la tasa de actividad masculina en dicho grupo de edad muestra una caída de 1,4 p. p. en los últimos 10 años (-2,2 puntos en España), alcanzando el nivel del 72,9% (79,9% en el conjunto nacional).

De esta forma, los datos demuestran que, independientemente del problema demográfico de la sociedad asturiana, la crisis provocó, por un lado, el abandono de la inactividad e incorporación al mercado de trabajo de una gran parte de las mujeres tanto asturianas como del conjunto de España, en un intento de compensar la caída de los ingresos de

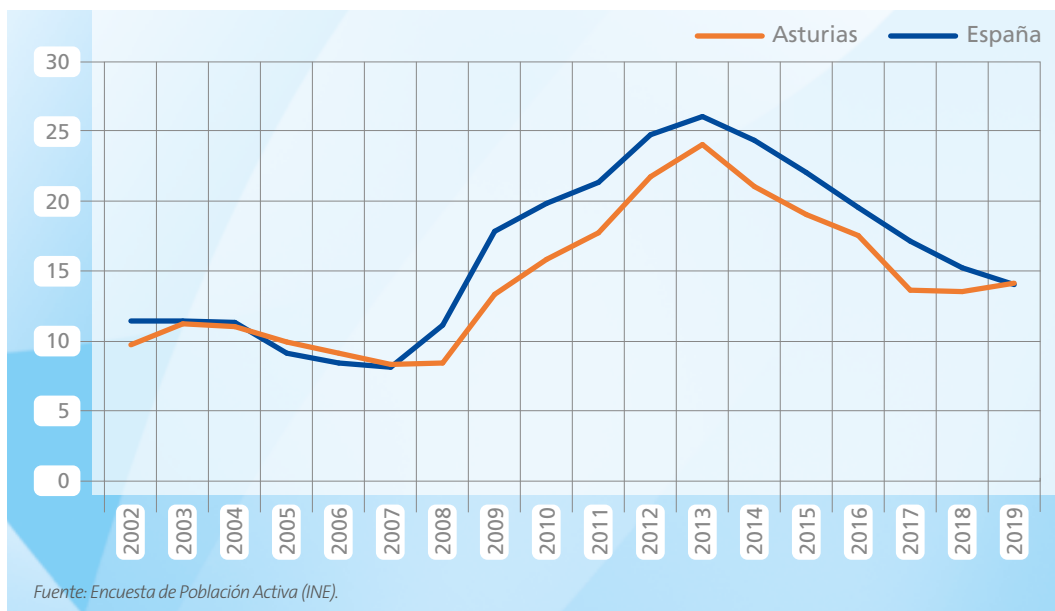
los hogares, mientras que los hombres abandonaron la actividad, probablemente desanimados por la situación del mercado de trabajo.

Los datos de desempleo de Asturias muestran que, mientras que el número de activos se ha mantenido prácticamente constante en los últimos años, el número de ocupados se ha reducido. En este sentido, las políticas de empleo deben orientarse a reforzar la oferta laboral en la región con el objetivo de reducir las cifras de desempleo.

La reducción de la tasa de actividad, así como del número de ocupados en 2019 en Asturias, se ha traducido en un aumento del número de parados en 2.300 personas, lo que sitúa la tasa de paro en el 14,2% en dicho año (0,6 p. p. más que en 2018), ligeramente por encima a la media española (14,1%). Este nivel implica que en la región hay unas 64.000 personas que no están trabajando aun queriendo hacerlo. Desde 2007, la tasa de paro de Asturias se ha mantenido por debajo de la

TASA DE PARO EN ASTURIAS Y ESPAÑA (2002-2019)

% PROMEDIO ANUAL



CaixaBank Research

media española. Sin embargo, en 2019 la tendencia se ha invertido, posicionándose en niveles de 2010. Mientras que el número de activos se ha mantenido prácticamente constante en los últimos años, el número de ocupados se ha reducido. Esto refleja un problema de oferta laboral, más que de aumento de la demanda. La falta de oportunidades en la región o la destrucción de empleo en las ramas industriales pueden haber influido en la caída de ocupados y aumento de parados.

Asturias debe reforzar las políticas de empleo orientadas a los más jóvenes de la región, ya que son el colectivo con mayor dificultad para la inserción laboral.

Por grupos de edad, la región, al igual que el conjunto del país, muestra una distribución desigual en términos de desempleo. Los individuos menores de 25 años son el colectivo más vulnerable, sobre todo en momentos de crisis, cuando la tasa de desempleo tiende a aumentar. De hecho, en 2013, cuando el impacto de la crisis económica se acrecentó, la tasa de desempleo juvenil en Asturias alcanzó máximos históricos, con un 55,0% de jóvenes parados. Es decir, uno de cada dos jóvenes asturianos no tenía empleo pese a buscarlo.

La posterior recuperación económica en la región mejoró la tasa de desempleo juvenil hasta alcanzar el 28,7% en 2019 (-26,3 p. p. menos que en 2013), un avance superior al conjunto del país, cuya tasa se situó en el 32,6% (22,9 puntos de reducción). A pesar de estos resultados positivos, todavía quedan lejos las cifras previas a la crisis, cuando la tasa de paro para los menores de 25 años era del 18,9% en 2007 en Asturias y del 18,1% en el conjunto español.

Por su parte, los mayores de 55 años son el colectivo que menor tasa de paro presentan, arrojando una cifra del 10,2% en Asturias, dos puntos por debajo del conjunto nacional. Los adultos de entre 25 y 55 años presentan una tasa de paro del

14,5%, superior a la media española (12,9%). En conclusión, los datos ponen de manifiesto la dificultad de la inserción laboral para los más jóvenes en la región, así como la estabilidad de empleo para aquellos individuos de más avanzada edad.

Asturias es la comunidad autónoma con mayor porcentaje de parados de larga duración, representando estos más de la mitad de los parados de la región (54,6%). Resulta de vital importancia reorientar las políticas de empleo a este colectivo, con dificultades de acceso al mundo laboral.

Aunque la tasa de paro es similar a la media española, Asturias es la comunidad autónoma con mayor porcentaje de parados de larga duración³⁴ en 2019. El 54,6% de los parados lleva en búsqueda activa de empleo más de un año, es decir, más de la mitad de los parados son de larga duración (en comparación con el 44,3% de la media nacional).

Los sectores que más empleo abarcaron en Asturias en el año 2019 fueron comercio y hostelería (28,2% de los ocupados), Administraciones públicas, educación y sanidad (25,2%) y la industria manufacturera (12%).

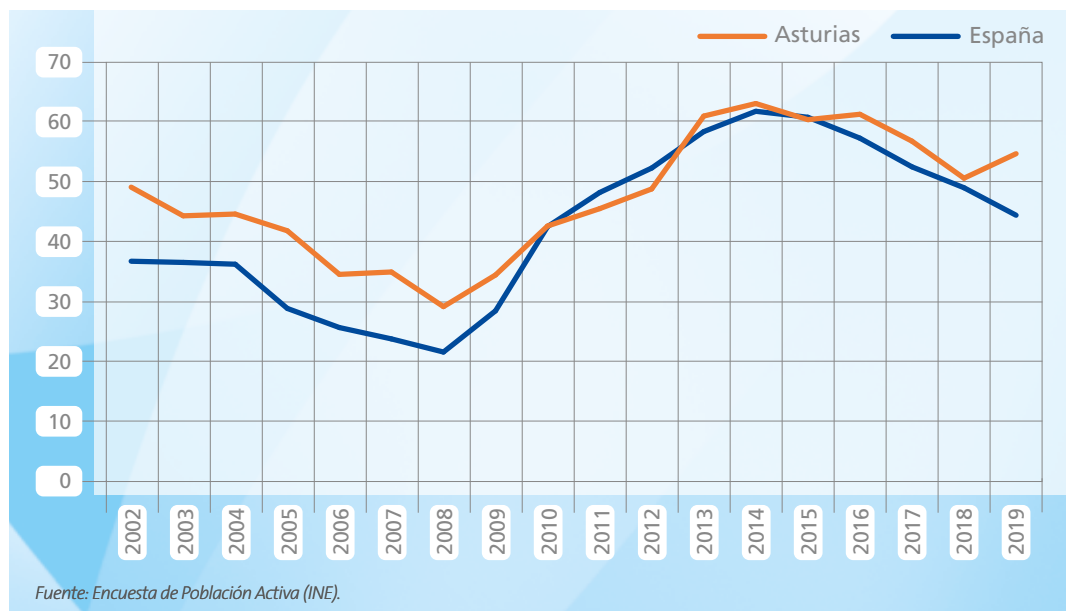
Desagregando la ocupación por sectores, se observan similitudes entre aquellos que aglutinan la mayor proporción de trabajadores en la media nacional y en Asturias. Así, en ambas economías destaca sobre todo el sector comercio y hostelería, que abarca aproximadamente un tercio de los ocupados tanto de la región como de la media nacional (28,2% y 29,4%, respectivamente).

En segundo lugar, se encuentra el sector de las Administraciones públicas, educación y sanidad, que cuenta con más de un cuarto de los trabaja-

³⁴ Se consideran parados de larga duración los trabajadores que llevan en búsqueda activa de empleo, y, por tanto, están registrados en las oficinas de empleo, más de un año.

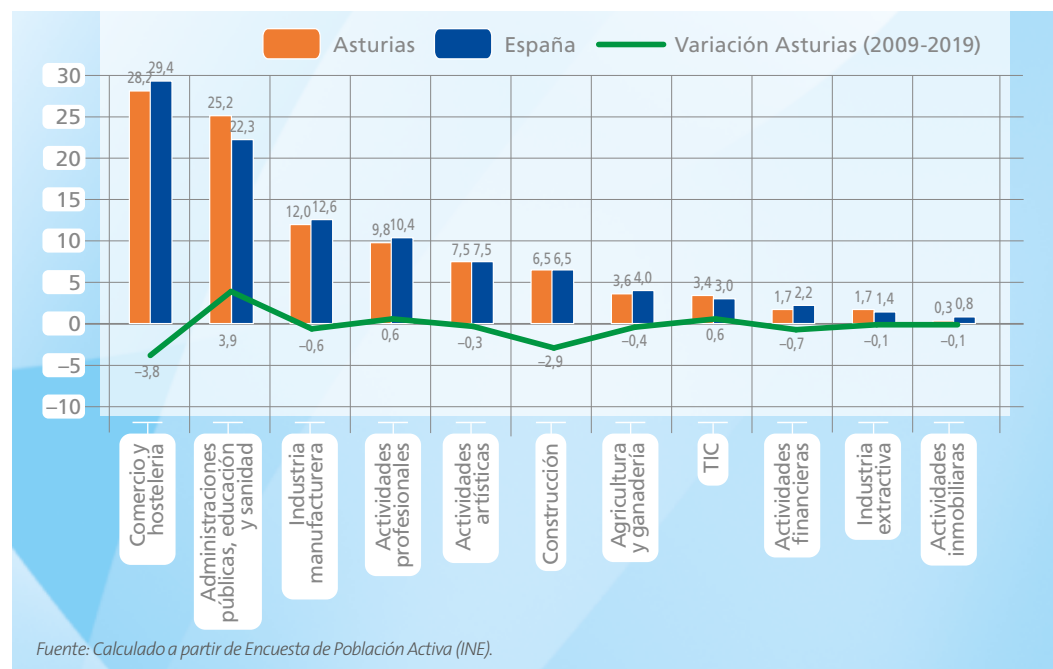
PARADOS DE LARGA DURACIÓN EN ASTURIAS Y ESPAÑA (2002-2019)

EN % SOBRE EL TOTAL DE PARADOS, PROMEDIO ANUAL



DISTRIBUCIÓN DE LOS OCUPADOS POR SECTOR DE ACTIVIDAD (2019)

EN %. VARIACIÓN 2009-2019 EN P. P.



dores asturianos (25,2%), por encima de la media española (22,3%). Además, este sector es el que más ha visto incrementado su número de trabajadores en los últimos 10 años, concretamente 3,9 p. p. La industria manufacturera, aunque en menor medida, también ocupa a un alto porcentaje de trabajadores asturianos (12%), en línea con la media española (12,6%). Entre estos tres sectores se encuentran ocupados el 65,4% de los trabajadores de Asturias.

La industria extractiva asturiana llegó a ser la fuente más importante generadora de recursos, riqueza y valor en la región³⁵. No obstante, actualmente la industria extractiva es uno de los sectores con menor porcentaje de ocupados sobre el total (1,7%), como consecuencia de la pérdida de peso producida en los últimos años y de las necesidades de adaptación del empleo de la región a las nuevas exigencias del mercado.

Existen dos características estructurales del mercado de trabajo relevantes 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 gente muy formada y que no rentabiliza la inversión reali-

zada 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.

El mercado de trabajo de Asturias refleja un modelo productivo sustentado en sectores y actividades poco intensivas en conocimiento, al igual que el conjunto nacional. Además, tan solo uno de cada cuatro ocupados en Asturias se ajusta a los niveles de formación-ocupación requeridos por el puesto de trabajo, lo que se traduce en altos porcentajes de sobrecualificación e infracualificación.

En 2019, el 41% de los ocupados de Asturias se encontraba en puestos que requerían una cualificación básica (trabajadores de servicios y comercio, operarios y trabajadores no cualificados, frente al 42,6% de la media española), mientras que el 34,5% se clasificaba en ocupaciones medias (administrativos, técnicos y profesionales de apoyo, 34,9% en media nacional) y

³⁵ Del Triunfo Álvarez, Carlos. Decadencia y extinción del modelo industrial minero en España: evaluación del empleo del sector en la cuenca minera asturiana. 2017. Disponible en el siguiente enlace: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=113693>

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 la 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 la izquierda y derecha	Emparejamiento correcto, pero problemático si afecta a pocos trabajadores de un sector o empresa

Fuente: Afi.

el 24,5% de empleos se desarrollaba en puestos de avanzada cualificación (directivos, científicos y técnicos, 22,5% media española). El peso de las primeras cualificaciones en comparación con la media nacional pone de manifiesto un modelo productivo sustentado en sectores y actividades poco intensivos en conocimientos.

Respecto a la correspondencia entre formación y puestos desempeñados, el 47,1% de los asturianos cuenta con una formación que se corresponde con las necesidades de su puesto de trabajo (frente al 51,6% de la media española). Asimismo, el 42,7% de los ocupados de Asturias tiene una formación superior a la exigida por su profesión, por encima de la media española (36,5%). Por su parte, el 10,2% de los ocupados en Asturias tiene un nivel de educación inferior al requerido por el puesto de trabajo (frente al 11,9% de la media española). Esto implica que, mientras la infracualificación en Asturias es

ligeramente inferior a la media nacional (apenas 1,7 p. p. de diferencia), el problema de sobrecualificación es más acusado (6,2 p. p. por encima de la media española).

Poniendo el foco en las ocupaciones, los mayores desajustes de infracualificación se dan en la dirección y gerencia de empresas, tanto públicas como privadas, donde el 28,4% de los ocupados tiene una formación inferior a la requerida. Por su parte, la sobrecualificación de la media española en este tipo de ocupaciones es 6,7 p. p. superior (35,1%), lo que implica que uno de cada tres puestos de gerentes y directores está ocupado por trabajadores con niveles educativos medio-bajos. Por otro lado, los mayores desajustes en términos de sobrecualificación se dan entre los trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción, donde el 32,8% de los ocupados tiene una formación superior a la requerida (21,1% en la media nacional).

EMPAREJAMIENTOS ENTRE CUALIFICACIONES DE LOS TRABAJADORES Y REQUERIMIENTOS DEL PUESTO DE TRABAJO EN ASTURIAS (2019)

% SOBRE EL TOTAL DE OCUPADOS

		REQUERIMIENTOS TEÓRICOS DEL PUESTO DE TRABAJO		
		BÁSICOS	MEDIOS	AVANZADOS
NIVEL EDUCATIVO DEL TRABAJADOR	BAJO	16,0%	8,9%	0,6%
	MEDIO	14,7%	7,9%	0,8%
	ALTO	10,4%	17,7%	23,2%

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 la Encuesta de Población Activa (INE).

El número de ocupados con alta educación que desempeñan actividades de baja-media intensidad tecnológica es significativo, sobre todo en sectores como comercio y hostelería o construcción, situándose, además, por encima de la media nacional.

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, el 55,1% de los ocupados asturianos de 2019 trabaja en sectores de intensidad tec-

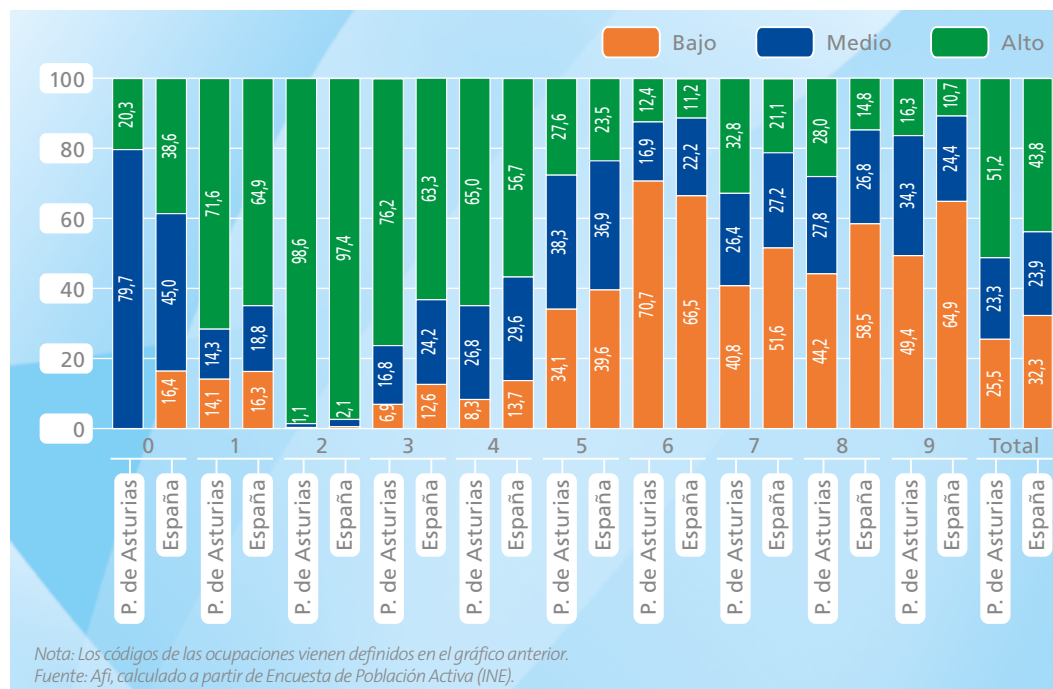
nológica media-alta; un porcentaje 1,8 p. p. superior a la media española (53,3%).

Por un lado, el 14,2% de los ocupados de la región cuenta con una formación alta, y se encuentran en actividades que requieren una intensidad tecnológica media-baja (en comparación con el 12,5% de la media española). Por otro lado, la infracualificación también es visible. Así, el 7,9% de los ocupados cuenta con un nivel educativo bajo y desempeña actividades laborales que requieren una intensidad tecnológica alta (frente al 10,9% de la media nacional).

El análisis del fenómeno de la sobrecualificación e infracualificación permite detectar aquellos sectores de actividad en los que el desajuste

NIVEL DE ESTUDIOS DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR TIPOLOGÍA DE OCUPACIÓN (2019)

% SOBRE EL TOTAL DE OCUPADOS



es más significativo. Los mayores problemas de sobrecualificación se dan en la industria de la construcción, donde el 37,6% de sus ocupados ha completado estudios superiores. Le sigue la rama de comercio, reparación y hostelería, donde el 33,2% de los puestos están ocupados por trabajadores con formación universitaria. Además, estos porcentajes son significativamente superiores a los presentados por la media nacional (28,0% y 24,4%, respectivamente). En cuanto al fenómeno de la infracualificación, destaca la industria de construcción de maquinaria y equipo mecánico, con un 46,7% de puestos ocupados por personas con cualificación inferior, así como la industria extractiva (41,3%) y el sector de transporte y almacenamiento (39,3%).

De este análisis pueden extraerse varias conclusiones acerca de los retos a los que se enfrenta Asturias para dinamizar el mercado laboral de la región, resumidos a continuación:

- La tasa de actividad de Asturias es la más baja de las comunidades autónomas, como consecuencia, en parte, de las características demográficas de la región. Los datos muestran que el número de ocupados en los últimos años se ha reducido. En este sentido, resultan necesarias reformas estructurales en el mercado de trabajo que promuevan la creación y diversificación de oferta laboral en la región con el objetivo de reducir las cifras de desempleo, que además ayuden al anclaje y captación de población.
- El fomento del turismo rural podría ser un ejemplo de diversificación del empleo, que se fundamenta en el desarrollo de las áreas rurales, sustentándose en principios de sostenibilidad ambiental, cultural, social y económica, sin poseer el marcado carácter estacional del turismo tradicional y encontrando el equilibrio con el entorno. De acuerdo con diversos informes³⁶, Asturias es la región española donde el

³⁶ Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/21565>

EMPAREJAMIENTOS ENTRE CUALIFICACIONES DE LOS TRABAJADORES E INTENSIDAD TECNOLÓGICA DE LAS RAMAS DE ACTIVIDAD EN ASTURIAS (2019)

% SOBRE EL TOTAL DE OCUPADOS

		INTENSIDAD TECNOLÓGICA	
		MEDIA-BAJA	MEDIA-ALTA
NIVEL EDUCATIVO DEL TRABAJADOR	BAJO	17,5%	7,9%
	MEDIO	13,2%	10,1%
	ALTO	14,2%	37,1%

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 energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, suministro de agua, gestión de residuos. Metalurgia.
- 3. Construcción de maquinaria, equipo eléctrico y material de transporte. Instalación y reparación industrial.
- 6. Transporte y almacenamiento. 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 de la Encuesta de Población Activa (INE).

turismo rural tiene un mayor impacto positivo sobre el empleo de España. De esta forma, la promoción del turismo rural podría actuar como actividad complementaria en zonas rurales, teniendo un impacto positivo en el empleo y frenando de esta manera la despoblación.

- Otra idea para fomentar la actividad es apostar por el emprendimiento. Conscientes de ello, la plataforma *Ruraltivity* creada por FADEMUR en colaboración con CaixaBank, impulsa iniciativas de autoempleo en el

mundo rural³⁷. Además, promueve la formación y el emprendimiento de los trabajadores más vulnerables, como mujeres y jóvenes, buscando reactivar la zona y manteniendo el ecosistema rural³⁸.

- Asturias debe reorientar las políticas de empleo a los colectivos con más dificultades de inserción laboral, entre los que destacan los jóvenes y los parados de larga duración. Los altos niveles de desempleo y de desempleo de larga duración en Asturias suponen grandes retos para la economía regional. Las implica-

³⁷ Disponible en: <http://www.ruraltivity.com/>

³⁸ Disponible en: <https://efectopositivo.elmundo.es/comprometidos/mujeres-rurales-el-reto-de-emprender-en-el-campo?follow=1>

ciones negativas sobre los individuos y la sociedad son generalizadas y tienen un impacto duradero en los resultados económicos y sociales³⁹.

- Mejorar la orientación profesional y el monitoreo en la búsqueda de empleo a través del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), con especial enfoque en los grupos con mayor riesgo, o impulsar la movilidad laboral dentro del territorio podría facilitar la inserción laboral de estos colectivos, especialmente de los jóvenes.
- Además, promover la formación reglada entre los parados de larga duración para mejorar y aumentar las probabilidades de inserción profesional de los mismos también se posiciona como una necesidad dentro del mercado laboral asturiano.
- El mercado de trabajo de Asturias refleja un modelo productivo sustentado en sectores y actividades poco intensivas en conocimiento. Además, solo uno de cada cuatro ocupados en Asturias se ajusta a los niveles de formación-ocupación requeridos por el puesto de trabajo, lo que se traduce en altos porcentajes de sobrecualificación e infracualificación, siendo especialmente significativo el primero.
- Orientar las acciones educativas hacia la empleabilidad y hacia el mejor ajuste formación-ocupación representa otro de los retos a los que se enfrenta Asturias en materia de empleo. Una de las medidas en este sentido podría ser favorecer el desarrollo de competencias y habilidades mediante la formación práctica, de tal forma que los recién graduados tengan un mejor acceso a actividades relacionadas con su formación.

- El refuerzo de la evaluación de políticas públicas ayudaría a mejorar la eficiencia de las políticas activas del mercado laboral. Apoyar el diseño de las políticas de acuerdo con la evidencia cuantitativa y promover una mayor cultura de evaluación que integre lecciones aprendidas sobre el diseño de estas son dos factores fundamentales para el éxito de las medidas desarrolladas.

En este sentido, el Gobierno regional de Asturias firmó en 2016 el Acuerdo para la Competitividad Económica y la Sostenibilidad Social 2016-2019⁴⁰ con diferentes actores sociales. El objetivo de este acuerdo es el de garantizar la recuperación económica y la cohesión social, a la vez que se avanza en el desarrollo económico regional y se dinamiza el mercado laboral, con la generación de empleos de calidad en el contexto de una economía abierta y globalizada. Así, Gobierno y actores sociales, entre otras medidas, se proponen mejorar la inserción laboral y la empleabilidad de la población activa a través de políticas orientadas a los colectivos más desfavorecidos y del ejercicio de funciones de información, orientación, formación, intermediación y fomento del empleo por el Servicio Público de Empleo del Principado de Asturias (SEPEPA). Dentro de las políticas activas de empleo, cabe destacar *Actívate*, para los parados de larga duración, el desarrollo de la iniciativa europea Garantía Juvenil, para los menores de 30 años, o el Plan Regional de Formación Profesional 2017-2019, que tiene como eje vertebrador la finalidad de contribuir, a través de las acciones que se adopten en materia de formación profesional, a facilitar la inserción laboral y la mejora de la empleabilidad.

³⁹ Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264300262-en.pdf?expires=1592496746&id=id&acname=guest&checksum=24F1507DCFA06ABAB5FoBE330920Bo8A>

⁴⁰ Fuente: http://movil.asturias.es/RecursosWeb/trabajastur/Otra%20Documentacion/Acuerdo_concertacion_social_2016_2019.pdf

2.3.3. SECTOR EXTERIOR

Asturias presenta una apertura comercial inferior a la del resto del conjunto nacional. No obstante, es una comunidad altamente exportadora, cuyas empresas tienen una mayor inserción en el mercado internacional debido a su inversión productiva y a sus servicios de alto valor añadido.

El Principado de Asturias presenta una tasa de apertura comercial inferior a la del conjunto español. Según datos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, la región registró un flujo comercial de 8.841 millones de euros en 2019, lo que supuso una tasa de apertura del 37,2% del PIB, por debajo del 49,2% alcanzado por España. En perspectiva histórica, este resultado se ha mantenido en todo el periodo analizado (2000-2019). Además, la comparativa entre importaciones y exportaciones sugiere que Asturias es una región principalmente exportadora.

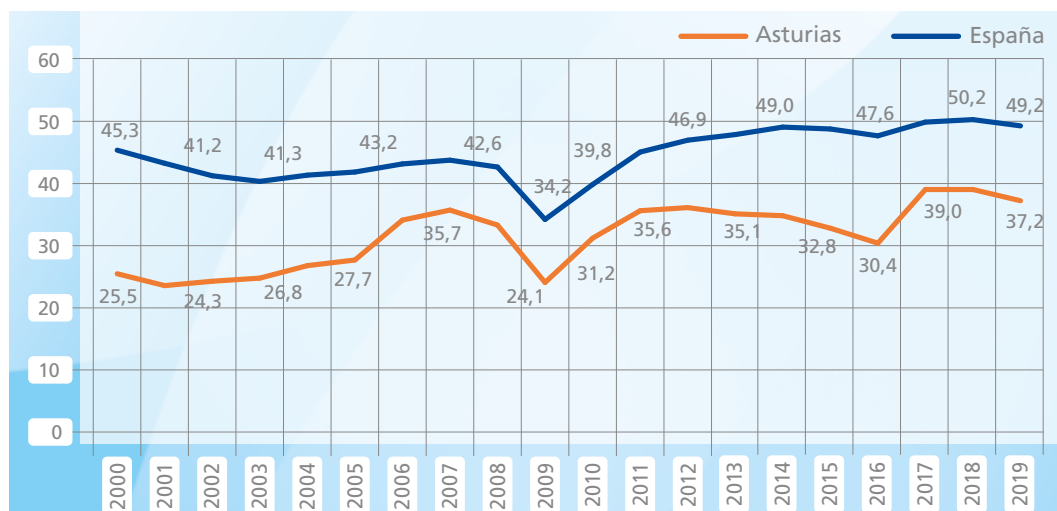
La tasa de cobertura exterior, que representa el peso que tienen las exportaciones sobre las importaciones, refleja que la economía asturiana es significativamente más exportadora que importadora. El indicador a escala regional ha incrementado notablemente en el periodo analizado, pasando del 85,8% en el año 2000 al 120,6% en 2019. La tasa de cobertura exterior asturiana permanece por encima de la media española durante todo el periodo, habiéndose incrementado el diferencial en este último año (con 30,5 puntos de diferencia con respecto a la media nacional).

La balanza comercial de Asturias lleva siendo positiva desde 2013, alcanzando el máximo histórico en 2019. Las exportaciones de la región también han alcanzado máximos en 2019, cuando crecieron un 5,9%, mientras que las importaciones cayeron un 11,1%.

Gracias a los buenos resultados de la tasa de cobertura de Asturias, su balanza comercial lleva

TASA DE APERTURA EXTERIOR COMERCIAL (2000-2019)

(EXPORTACIONES + IMPORTACIONES) / PIB. EN %

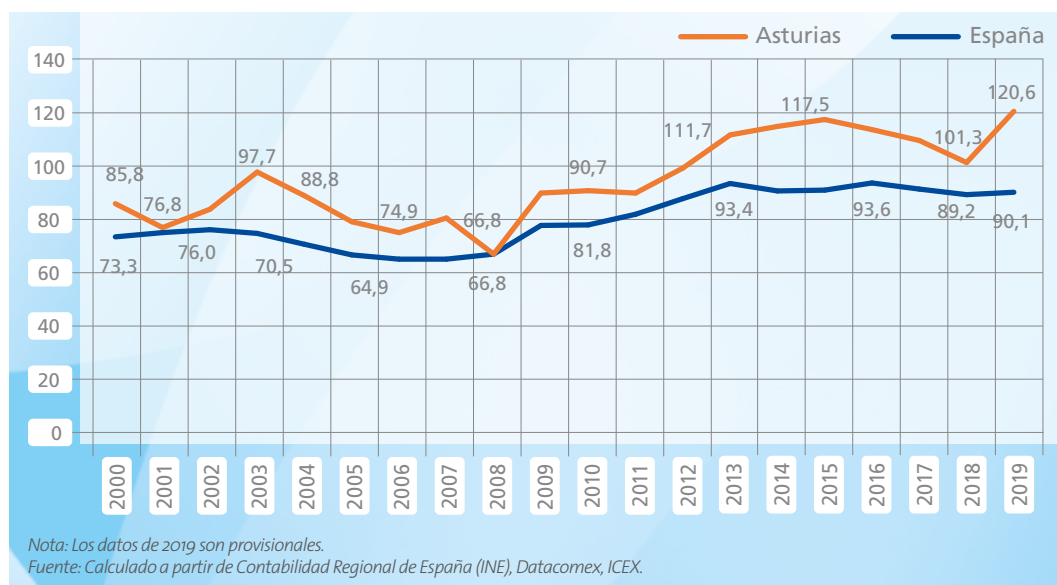


Nota: Los datos de 2019 son provisionales.

Fuente: Calculado a partir de Contabilidad Regional de España (INE), Datacomex, ICEX.

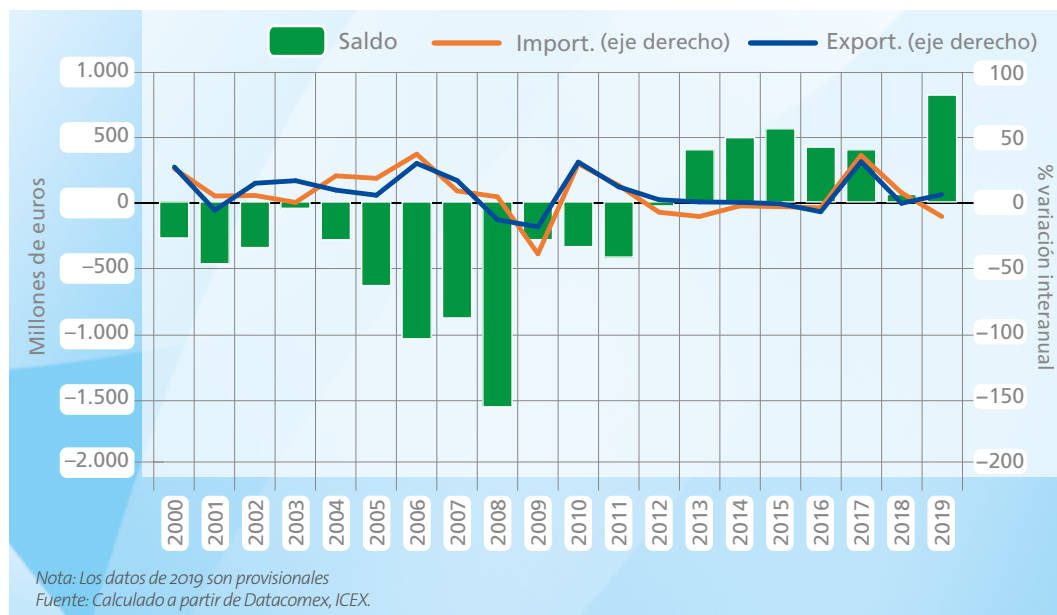
TASA DE COBERTURA EXTERIOR COMERCIAL (2000-2019)

EXPORTACIONES / IMPORTACIONES. EN %



BALANZA COMERCIAL DE ASTURIAS (2000-2019)

MILLONES DE EUROS Y VARIACIÓN INTERANUAL



siendo positiva desde 2013. En 2019, el superávit comercial de Asturias alcanzó máximos y superó los 825 millones de euros. Este aumento es consecuencia de la mayor ralentización del volumen de importaciones (-11,1% en 2019 con respecto al año anterior, situándolas en dicho año en los 4.008 millones de euros), frente al crecimiento del volumen de exportaciones (+5,9), que alcanzó los 4.833 millones de euros, lo que también supone un máximo histórico.

Destaca la exportación de semimanufacturas asturianas, que ocupan más de la mitad de las exportaciones (56,5%), seguidas por bienes de equipo (19,3%) y materias primas (6,5%).

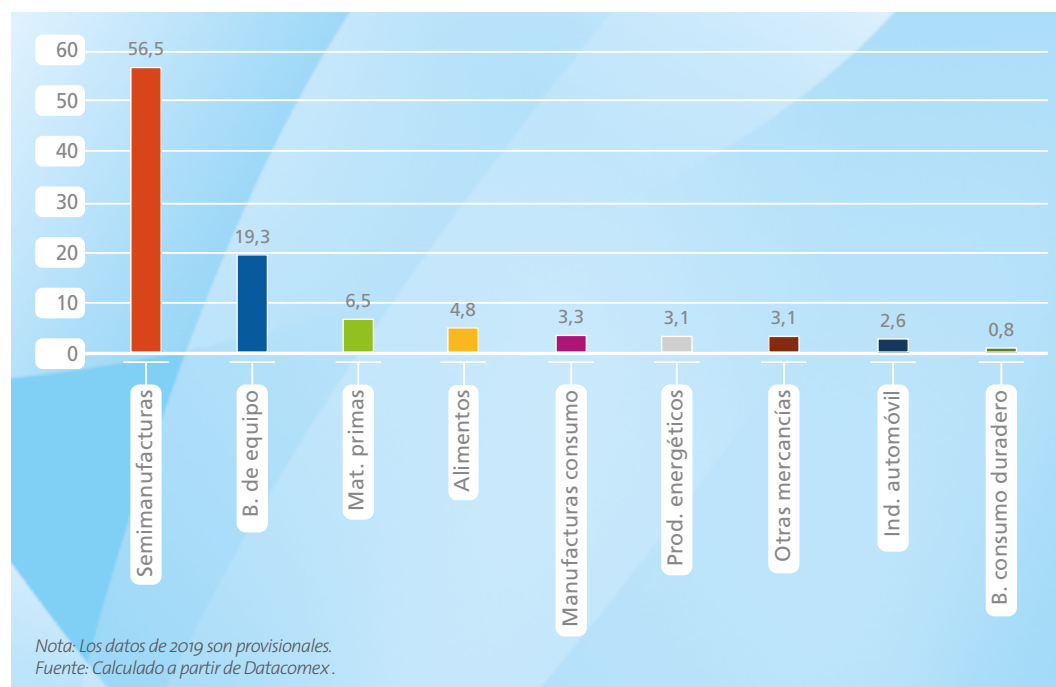
En cuanto a las exportaciones de productos asturianos, destacan las semimanufacturas, que acaparan más de la mitad del total de exportaciones (56,5%). Le siguen los bienes de equipo y las

materias primas, con el 19,3% y el 6,5% del total, respectivamente. Entre los tres grupos suman el 82,3% del total de los productos exportados por la región. De hecho, como se verá en el capítulo 3.2., Asturias se encuentra altamente especializada en la industria de materias primas, como la maderera, o de semimanufacturas, como la de fabricación y suministro de componentes de automoción, de otros materiales de transporte y de productos metálicos.

Aunque en 2019 Asturias alcanzó el máximo histórico en el volumen de exportaciones, la clasificación por productos exportados es la misma que en el año 2000. En ese momento, el peso de las semimanufacturas era del 46%; 10,4 p. p. por debajo de su peso de 2019, pero liderando también la clasificación. Esta diferencia refuerza significativamente la especialización de la región en semimanufacturas. Además, le seguían, nuevamente, los bienes de equipo, con el 20,5% de las exportaciones, y las materias primas (10,3%).

PRODUCTOS EXPORTADOS POR ASTURIAS A OTROS PAÍSES (2019)

EN % SOBRE EL TOTAL



Cabe destacar que, debido a la importancia de las exportaciones de semimanufacturas en la economía regional, la Federación del Metal de Asturias (FEMETAL) junto con la Sociedad de Promoción Exterior (ASTUREX) han impulsado una propuesta de Plan de Acción Comercial Internacional⁴¹. El objetivo de este plan es dar a conocer el potencial que atesora el sector del metal en Asturias y facilitar la captación de clientes para las empresas del sector.

La economía asturiana se encuentra especializada en la exportación de materias primas, así como semimanufacturas, representando estas últimas el 56,5% del total de exportaciones de la región.

Con el objetivo de analizar el grado de especialización de las exportaciones asturianas en comparación con el total nacional, se ha generado un indicador⁴² a partir del cociente entre el peso sobre el total de exportaciones regionales y su contrapartida a nivel nacional. De esta manera, cuando el resultado supere la unidad, será indicativo de que el sector en la región se encuentra más especializado que la media nacional en ese producto.

De acuerdo con este análisis, la economía asturiana se encuentra especializada sobre todo en la exportación de materias primas, ya que el índice de especialización es del 2,66, aunque el peso sobre el total de exportaciones es menos pronunciado (6,5%), habiéndose reducido durante los últimos años (3,8 p. p. entre 2000-2019). Dentro de este conjunto de productos cabe destacar la exportación de materias primas animales y vegetales, que en 2019 ascendió a 180,7 millones de euros y representó el 3,7% del total de exportaciones. En tercer lugar, dentro de las materias primas, se encuentra la exportación de menas y minerales

asturianos, que alcanzan los 132,6 millones de euros, lo que representa un 2,7% del total.

Tras las materias primas, las semimanufacturas se posicionan como el segundo conjunto de productos con mayor nivel de especialización (2,29) y ocupan el 56,5% del total de exportaciones de la región (en comparación con la media nacional del 24,7%) después de haber experimentado un notable crecimiento de 10,5 p. p. entre 2000 y 2019. Las semimanufacturas se encuentran lideradas principalmente por los metales no ferrosos, cuyo valor de exportación fue de 1.381,7 millones de euros, un 28,6% del total de las exportaciones de la región. También destacan las exportaciones de hierro y acero (921,4 millones de euros, 19,1% del total exportado) y los productos químicos (307,9 millones de euros, 6,4%).

La categoría de otras mercancías⁴³ se posiciona como la tercera categoría más especializada de la región, con un índice del 2,08. Este grupo de productos exportó por valor de 148,3 millones de euros, lo que representa el 3,1% del total de exportaciones.

Asturias es una región primordialmente exportadora, con una fuerte dependencia del mercado europeo, con Francia, Países Bajos e Italia como principales demandantes de productos asturianos.

El análisis del destino de las exportaciones asturianas pone de manifiesto la importante concentración de las ventas a la Unión Europea (57,8% del total). Sin embargo, tal y como ocurre en otras regiones españolas, se comienza a apreciar una ligera orientación hacia otras economías. Prueba de ello es que, en el año 2000, la Unión Europea

⁴¹ Disponible en: <https://www.asturex.org/programas-de-apoyo/impulso-comercial-internacional/>

⁴² El índice de especialización se obtiene dividiendo el porcentaje de las exportaciones que un sector representa en una unidad geográfica menor, en este caso, Asturias, entre el porcentaje de dicho sector en la unidad geográfica mayor con la que se compara, España. Cuando el resultado del índice es mayor que la unidad, el sector es más representativo en la región que en la media nacional. De ser menor a la unidad, expresa lo contrario.

⁴³ Máxima desagregación de los productos exportados e importados de acuerdo con la nomenclatura de sectores económicos proporcionada por Datacomex.

EXPORTACIONES DE ASTURIAS POR SECTOR ECONÓMICO (2019)

PESO SOBRE LAS EXPORTACIONES	2000	2019	VARIACIÓN 2000-2019	ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (2019)
Semimanufacturas	46,0	56,5	10,4	2,29
B. de equipo	20,5	19,3	-1,1	0,95
Mat. primas	10,3	6,5	-3,8	2,66
Alimentos	6,5	4,8	-1,8	0,28
Manufacturas consumo	2,8	3,3	0,5	0,33
Prod. energéticos	7,5	3,1	-4,4	0,43
Otras mercancías	0,9	3,1	2,1	2,08
Ind. automóvil	5,0	2,6	-2,4	0,17
B. consumo duradero	0,4	0,8	0,5	0,53

Nota: Los datos de 2019 son provisionales.

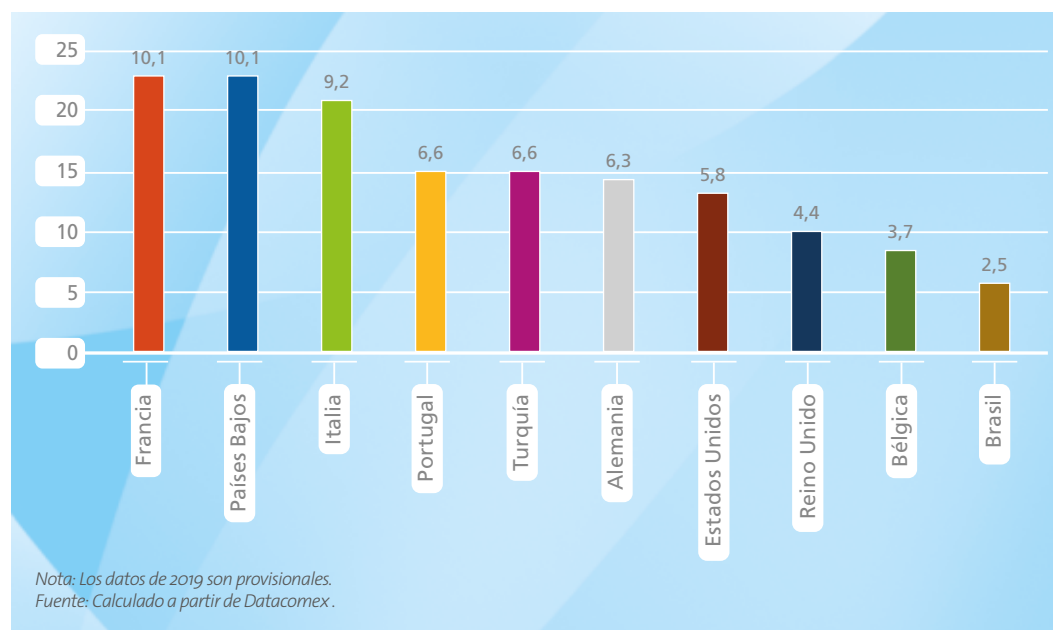
Fuente: Calculado a partir de Datacomex.

era el destino del 70,4% de las exportaciones asturianas. En cambio, el continente asiático apenas representaba el 3,9% de las exportaciones de la región en el año 2000, mientras que en 2019 supe-

sieron el 9,3% del total. En el caso de América del Norte⁴⁴, la cuota también se ha visto incrementada, pasando del 5,5% en el año 2000 al 9,0% en 2019. En referencia a la Unión Europea, los prime-

EXPORTACIONES DE ASTURIAS POR PAÍS DE DESTINO (2019)

EN % SOBRE EL TOTAL. DIEZ PRIMEROS PAÍSES



⁴⁴ Considerando las exportaciones de Estados Unidos, Canadá y México.

ros puestos de la lista se encuentran ocupados por Francia y Países Bajos (ambos con un 10,1% del total de exportaciones), e Italia (9,2%). Les siguen, a mayor distancia, Portugal (6,6%) y Alemania (6,3%).

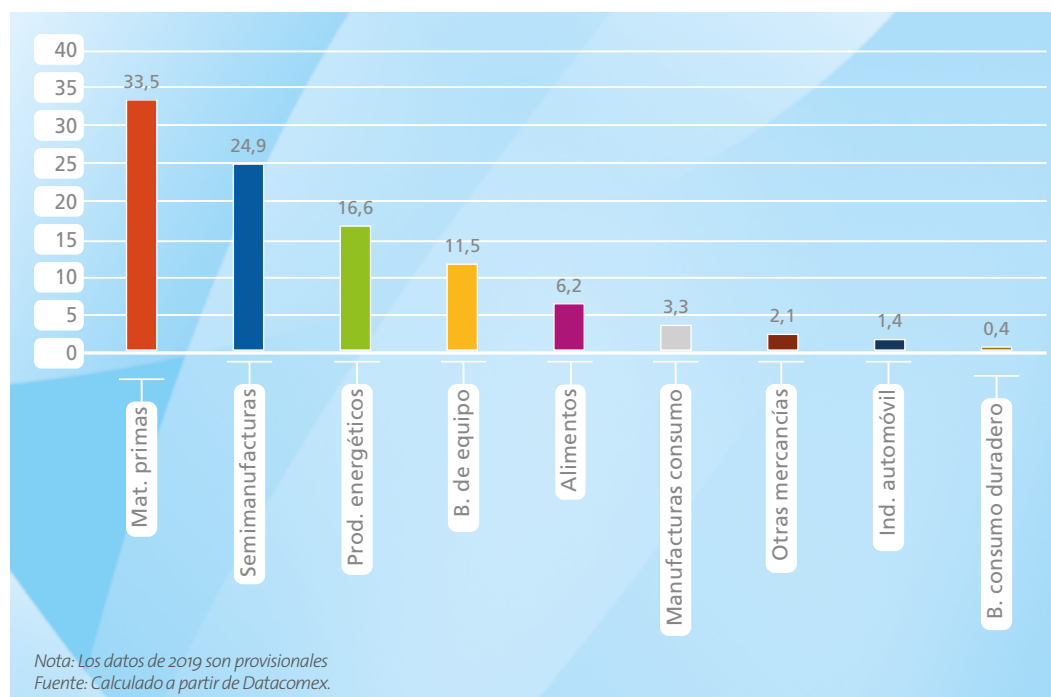
En los últimos años, las importaciones asturianas han perdido valor, no obstante, siguen siendo relevantes en la economía de la región. Hay sectores clave que hacen uso del mercado exterior para satisfacer su demanda. Así, el 34% de los productos demandados por Asturias del exterior son materias primas, entre las que destacan las menas y minerales (1.311 millones de euros y un 33% del total). Tras las materias primas, el 25% de las importaciones son de semimanufacturas. Entre este conjunto de productos destacan las importaciones de hierro y acero a la región (432 millones de euros; 11% del total importado), lo que evidencia el protagonismo de la industria siderometalúrgica asturiana y la integración de las cadenas de suministro en dicho sector, y los productos químicos (288 millones de euros; 7% del total). Como

tercer conjunto de producto más demandado por las empresas asturianas destacan aquellos energéticos, como el carbón (14% de las importaciones) y el petróleo (2%).

El comercio entre Asturias y el resto de las comunidades también es relevante, con un registro de más de 6.141 millones de euros en ventas de productos a otras autonomías, según los datos de C-Interreg correspondientes al año 2018 (último año disponible). El principal destino es Castilla y León, debido a la proximidad territorial e intensas relaciones productivas, abarcando un 27,5% del total de las ventas, seguido por Cantabria (16,4%), Galicia (11,1%) y País Vasco (10,2%). La balanza comercial con otras regiones españolas es de signo negativo, con 1.671 millones de euros de déficit. De esta forma, Asturias adquirió alrededor de 7.812 millones de euros en productos de otras regiones. Las principales autonomías origen de estas compras fueron Galicia (45,1% de las importaciones interregionales), Castilla y León (15,4%) y la Comunidad de Madrid (12,5%).

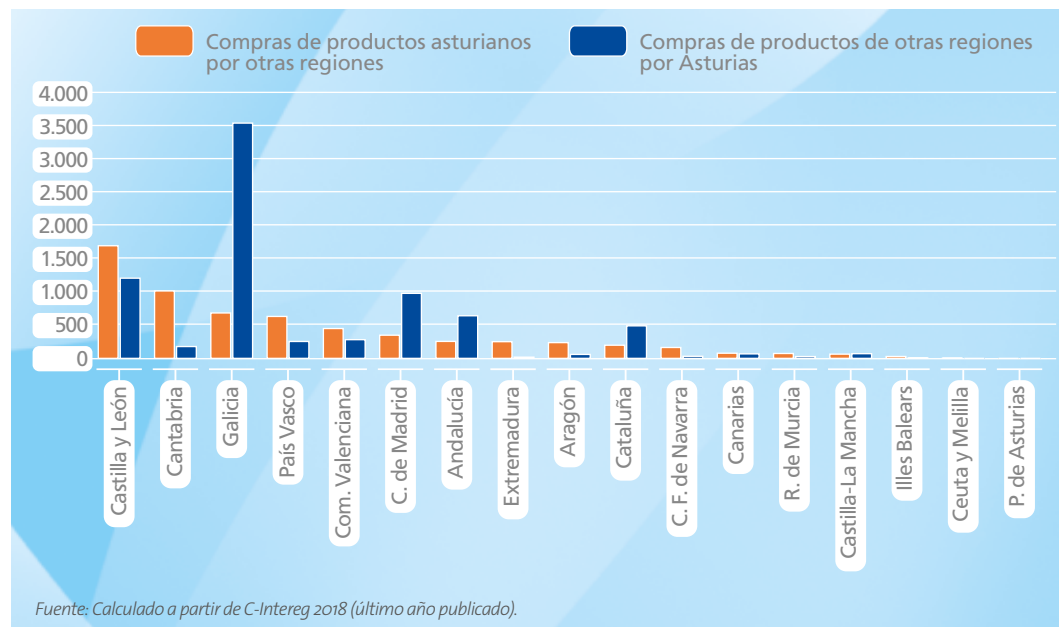
PRODUCTOS IMPORTADOS POR ASTURIAS DE OTROS PAÍSES (2019)

EN % SOBRE EL TOTAL



COMERCIO INTERREGIONAL ENTRE ASTURIAS Y EL RESTO DE COMUNIDADES AUTÓNOMAS (2018)

MILLONES DE EUROS



Una de las mayores dificultades a las que se enfrenta la economía asturiana en términos de comercio exterior es la de aumentar la presencia en el exterior de la región, ya que Asturias figura entre las regiones españolas menos relevantes para el comercio exterior de España⁴⁵ (peso del 1,7% sobre el total de exportaciones españolas). Desde ASTUREX, sociedad de promoción exterior del Principado de Asturias, apoyan el desarrollo de las exportaciones de las empresas de la región ofreciendo diversos programas y servicios de impulso comercial⁴⁶. Ampliar el conocimiento de las empresas sobre las diferentes ayudas que se ofrecen es uno de los primeros pasos para impulsar el comercio internacional.

2.3.4. SECTOR PÚBLICO

El Principado de Asturias se encuentra por encima de la media española en términos de trabajadores en el sector público, concretamente en séptima posición en la clasificación de las comunidades autónomas. De esta manera, el 14,4% de los ocupados de la comunidad desempeñan sus actividades en los diferentes niveles de las Administraciones públicas (AA. PP.), que son: Administración central (Admón. central), regional (CC. AA.), local (CC. LL.) y sistema universitario.

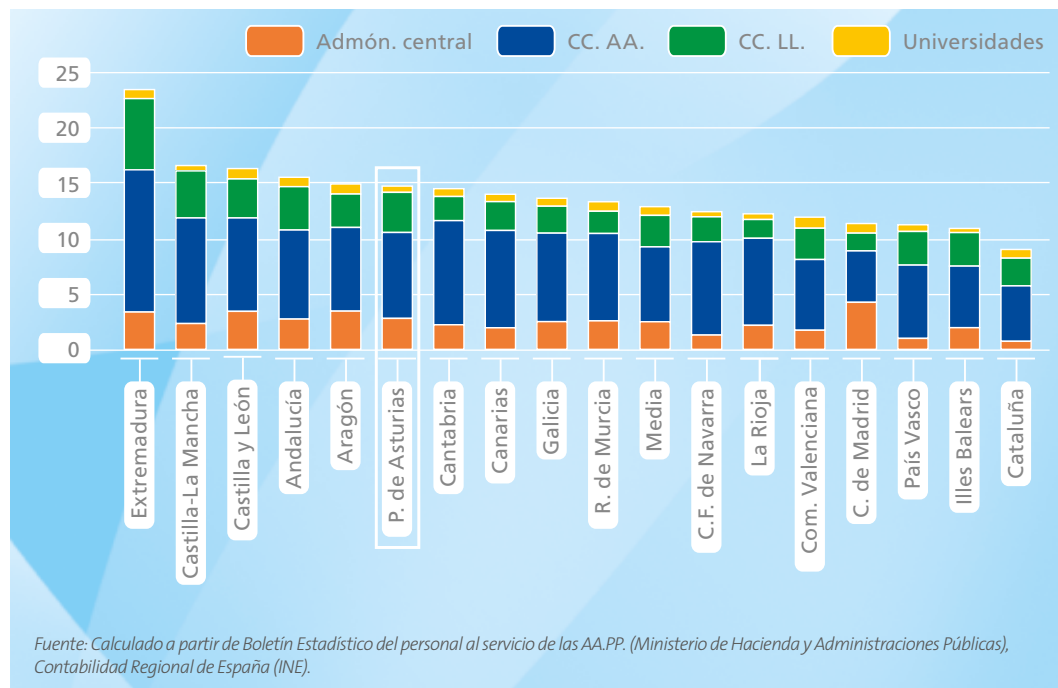
Asturias es la séptima comunidad autónoma con mayor peso de empleados públicos respecto del total de ocupados.

⁴⁵ Disponible en: http://www.uniovi.net/regiolab/enlaces2/observatorio/n33/Obs_REGIOlab_septiembre.pdf

⁴⁶ Disponible en: <https://www.asturex.org/programas-de-apoyo/impulso-comercial-internacional/>

IMPORTANCIA DEL EMPLEO PÚBLICO POR NIVELES DE GOBIERNO (2019)

% DEL PERSONAL AL SERVICIO DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS SOBRE EL TOTAL DE OCUPADOS



En la distribución de empleados entre las diferentes categorías del sector destaca, sobre todo, el peso de la Administración de la comunidad autónoma, que ocupa el 64,8% del total del empleo público. Además, el peso de este perfil de empleado sobre el total de ocupados es también superior al de la media española (9,3% frente al 6,7% de España). El resto de los perfiles públicos tienen un peso inferior a la media española. Así, entre la Administración central y la local (CC. LL.) ocupan el 30,3% del empleo público de la comunidad, mientras que el empleo en las universidades es más reducido (4,9%).

El peso del presupuesto del sector público en la economía de Asturias se situó en el 18,4% del PIB de la comunidad en 2019; 1,9 p. p. por encima de la media española (16,5%).

El peso de los presupuestos públicos sobre el PIB en Asturias mantuvo una tendencia positiva en la década de los 2000, pasando del 7,5% en el

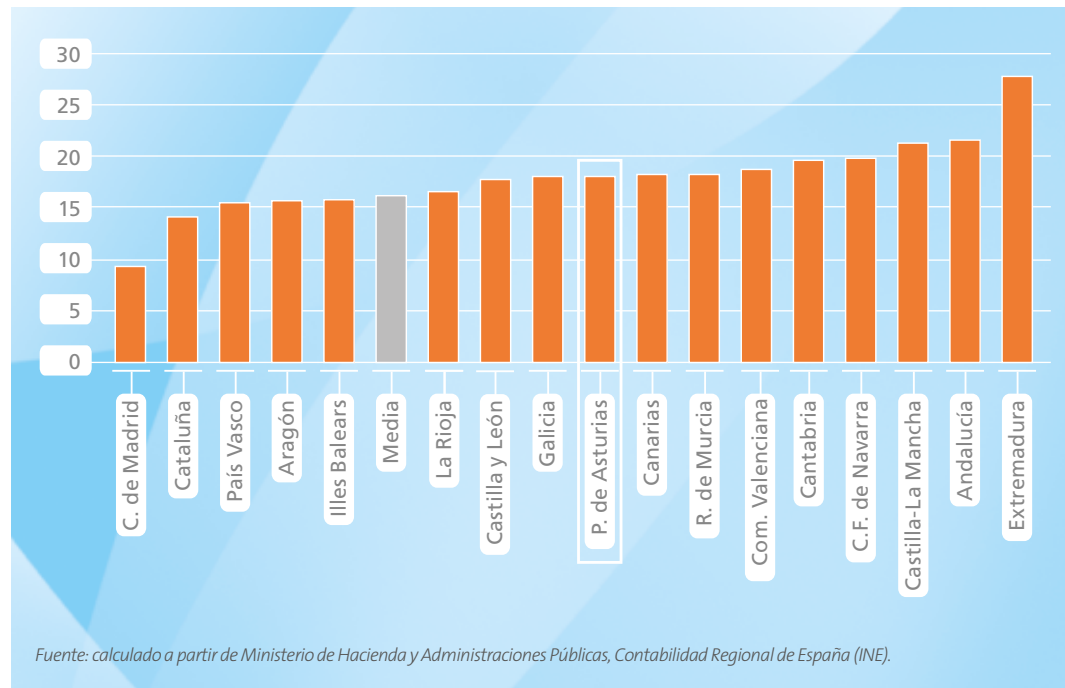
año 2000 al 19,5% al final de la década, siendo esta la máxima de la serie. Desde el año 2000, los datos han mantenido una tendencia a la baja, mostrando cierta estabilización en los últimos años, hasta situarse en el entorno del 16,5% en 2019.

Asturias muestra una estabilización tanto de los presupuestos como de la deuda pública, cumpliendo, además, por segundo año consecutivo, con el Objetivo de Deuda Pública propuesto para 2019.

En este contexto de estabilización de los presupuestos públicos, la deuda pública de la región también ha seguido el mismo curso en los últimos años, aunque todavía se encuentra muy lejos de los niveles precrisis. Como consecuencia de la recesión económica de 2008, la deuda pública de Asturias pasó de representar el 3,2% del PIB en dicho año, a alcanzar el 19% en 2016.

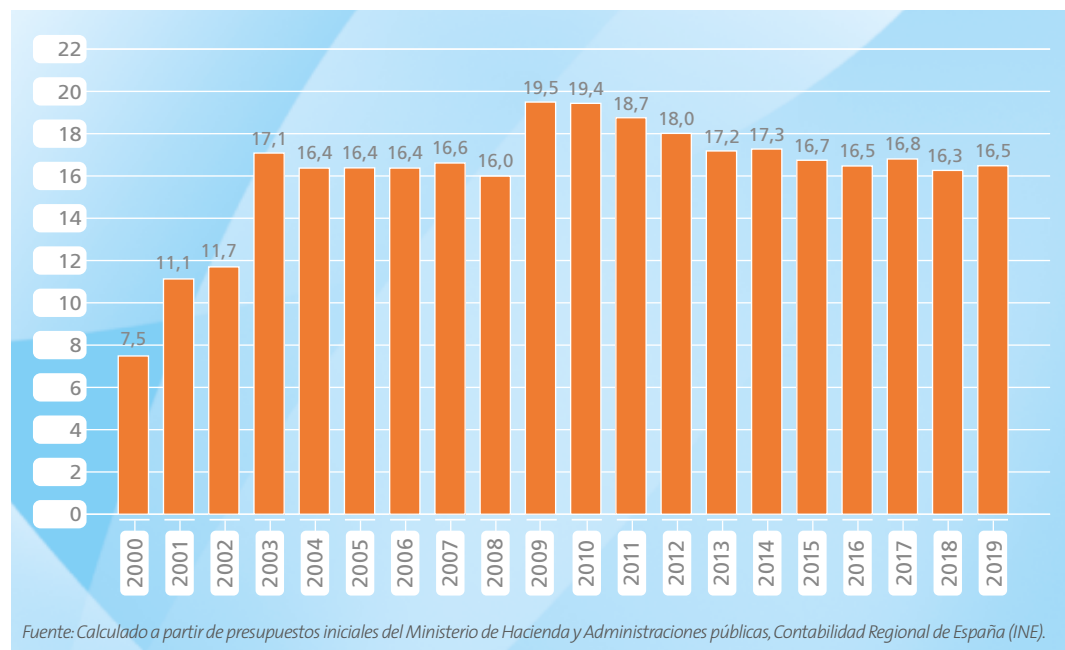
IMPORTANCIA DEL SECTOR PÚBLICO (2019)

% DE LOS PRESUPUESTOS CONSOLIDADOS SOBRE EL PIB



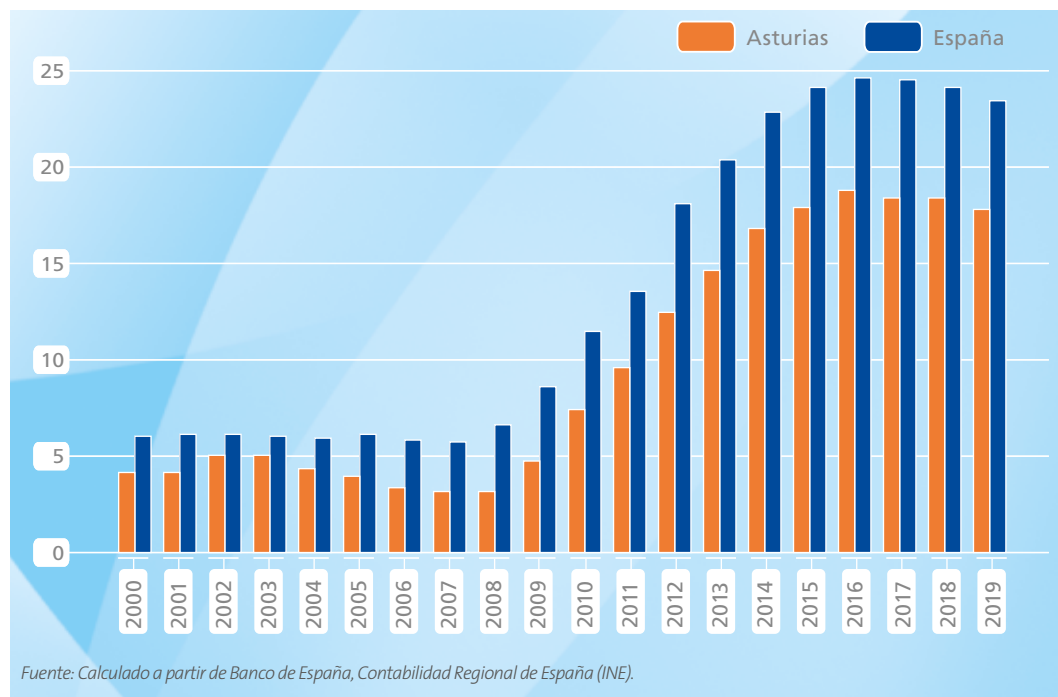
SECTOR PÚBLICO EN ASTURIAS (2000-2019)

% DE LOS PRESUPUESTOS CONSOLIDADOS SOBRE EL PIB



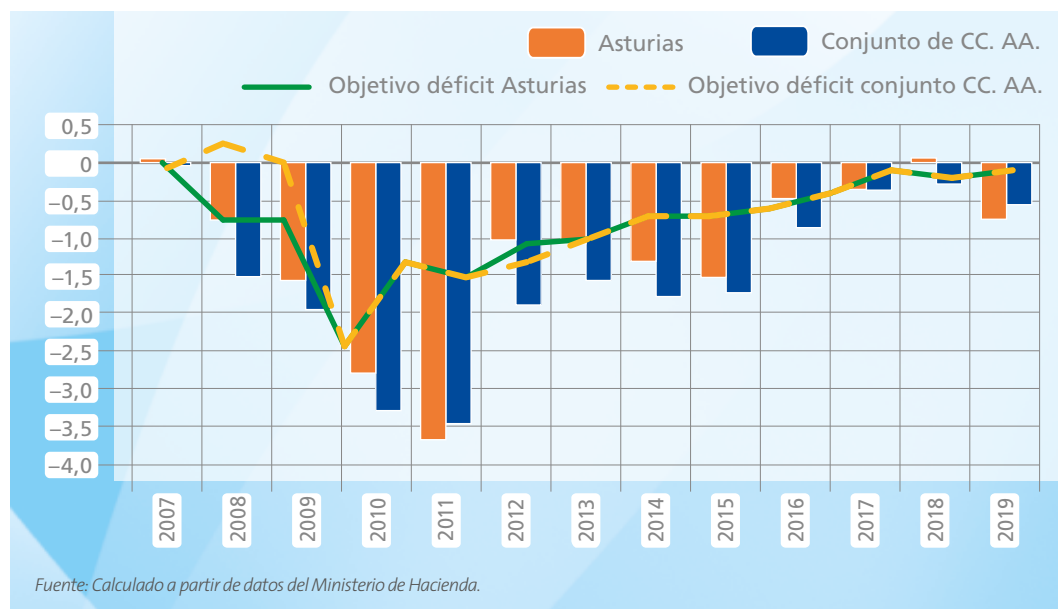
EVOLUCIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA (2000-2019)

% SOBRE EL PIB



EVOLUCIÓN DEL DÉFICIT PÚBLICO (2007-2019)

% SOBRE EL PIB



En 2019, esta cifra se encuentra 1 p. p. por debajo (18%). Se cumple así, por segundo año consecutivo, con el Objetivo de Deuda Pública fijado por el Consejo de Ministros para esta comunidad⁴⁷.

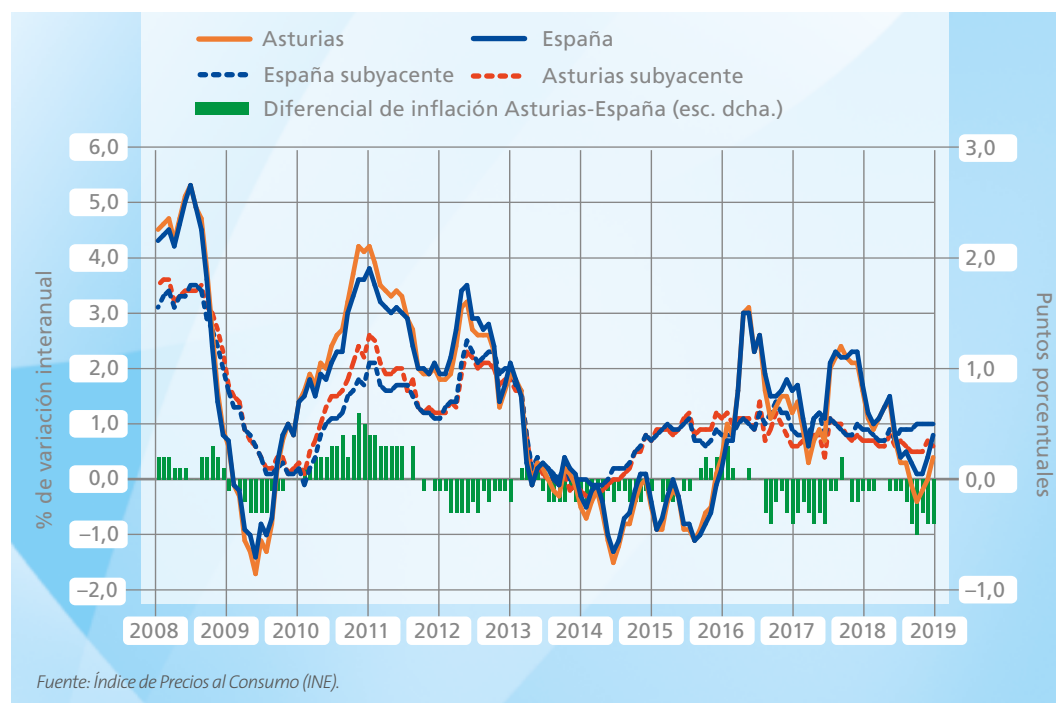
A excepción del año 2011, cuando el déficit público de Asturias alcanzó el 3,6% del PIB, la región ha tenido una acumulación de déficit menor a la media de las comunidades autónomas durante todo el periodo observado. No obstante, en 2019 la región volvió a estar por encima de la media, con un peso del -0,8%, lejos del -0,1% objetivo⁴⁸. Asturias destacó positivamente en 2013, cuando se situó por encima del objetivo

de déficit para la región (-1,06% frente al -1,3% acordado). Cabe destacar que, desde 2016, tanto el conjunto del país como Asturias han reducido su déficit público, a excepción de 2019, año en el que ambos han vuelto a repuntar.

De cara al futuro, el principal reto será continuar cumpliendo con los objetivos presupuestarios comprometidos por la región 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 región.

IPC GENERAL Y SUBYACENTE (2008-2019)

% DE VARIACIÓN INTERANUAL



Fuente: Índice de Precios al Consumo (INE).

⁴⁷ 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>

⁴⁸ Fuente: https://www.hacienda.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/EstabilidadPresupuestaria/InformacionAAPPs/cumplimiento_objetivos_LOEPSF.aspx

2.3.5. PRECIOS Y SALARIOS

La evolución de los precios en Asturias presenta un patrón de comportamiento prácticamente idéntico al del conjunto del país. No obstante, debido a la diferente magnitud de estos, el diferencial de precios durante los últimos años ha sido negativo. Esta situación resulta favorable para la comunidad, ya que favorece la competitividad de sus bienes y servicios frente al resto de regiones españolas.

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

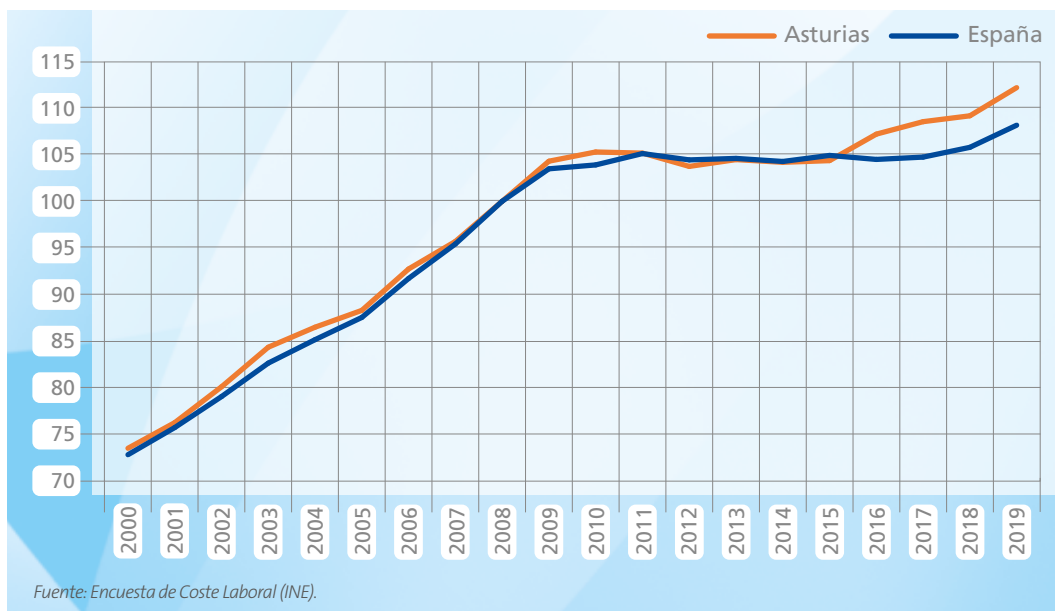
El periodo deflacionista arrancó a finales de 2009, fruto de la caída de los precios del petróleo. Los precios se fueron recuperando con el avance de los años, pero la falta de demanda interna en 2013 forzó un nuevo ciclo deflacionista que duró hasta septiembre de 2016. Poste-

riormente, el nivel de precios repuntó, aunque en 2019 se mantuvieron prácticamente todo el año por debajo del 1% (no se observaban niveles tan bajos desde 2016). La inflación subyacente, que tiene en cuenta la evolución de los precios de todos los productos a excepción de los energéticos y alimentos no elaborados, presenta menor volatilidad que el índice general, mostrando una evolución similar entre Asturias y la media española. A excepción de gran parte del año 2014, la inflación subyacente ha sido positiva en todo el periodo 2008-2019 tanto para Asturias como para el conjunto nacional.

Poniendo el foco en los componentes de los precios, aquellos que más crecieron en 2019 en Asturias fueron vestido y calzado (+21,7% entre enero y diciembre) y, a mayor distancia, transporte (3,6%), bienes relacionados con sanidad (1,7%) y ocio y cultura (1,6%). Por el contrario, los precios de la vivienda, agua y electricidad disminuyeron (-4,7%), así como aquellos relacionados con la enseñanza (-1,3%) y bebidas alcohólicas y tabaco (-0,8%).

COSTES LABORALES (2000-2019)

ÍNDICE BASE 2008 = 100



Los costes laborales de Asturias comenzaron a crecer por encima de la media española a partir del año 2016, lo que ha aumentado el diferencial de costes entre ambas economías.

La evolución de los costes laborales de Asturias es prácticamente idéntica a la del conjunto de España, excepto a partir del año 2015, momento en el cual comienzan a divergir. En los años previos a la crisis, los costes laborales en Asturias llegaron a alcanzar crecimientos de hasta el 5%, similar al agregado nacional que alcanzó el 4,8%. En el periodo recesivo, se combinaron años de desaceleración del crecimiento e incluso de disminución de los costes laborales.

Esta contención permitió ajustar los costes de producción a la nueva y comprimida facturación de las empresas, pero también erosionó la renta de los hogares y, con ella, su capacidad de consumo e inversión.

A partir del año 2015 los costes laborales comenzaron una tendencia ascendente en Asturias, creciendo un 0,2% ese año hasta alcanzar el 2,8% en 2019. Por su parte, los costes laborales de la media española tardaron un par de años más en recuperarse y cambiaron la tendencia negativa a positiva en el año 2017 con un crecimiento del 0,2%, alcanzando un crecimiento del 2,2% en 2019. Así, el coste laboral medio en Asturias fue de 2.692 euros por trabajador en 2019, tan solo 61 euros más que en el conjunto de España.

3. SECTORES Y ÁREAS SENSIBLES

3.1. CRECIMIENTO Y COHESIÓN. PRODUCTIVIDAD, EMPLEO Y BIENESTAR. PRODUCTIVIDAD SECTORIAL

En este capítulo se analizan los principales factores que hay detrás de los procesos económicos mencionados en la sección anterior, relacionados con el crecimiento de la región, su mercado de trabajo y sector exterior, entre otros, con el objetivo de estudiar qué aspectos de la economía asturiana presentan oportunidades de mejora para lograr una mayor convergencia con respecto a las regiones europeas más avanzadas.

Asturias se posiciona en la zona media-baja del Índice de Competitividad Regional de la Unión Europea, a la par que presenta un porcentaje de población empleada y una productividad inferior a la media española y europea. La industria, la construcción, las actividades inmobiliarias y la Administración pública son los sectores en los que Asturias cuenta con mayores ventajas comparativas respecto a la media nacional. En este sentido, los esfuerzos del Principado de cara al futuro deben centrarse en fomentar el empleo sostenido, al margen de seguir continuando con el avance ya observado en la productividad, sobre todo en aquellos sectores que ofrecen más oportunidades.

EL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD REGIONAL 2019

El *EU Regional Competitiveness Index* (RCI)⁴⁹, elaborado anualmente por la Comisión Europea, ofrece una clasificación 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.

Para su análisis, se realiza una normalización del indicador compuesto⁵⁰ que permite la comparación entre regiones europeas. 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 región.

Asturias se posiciona en la zona media-baja del Índice de Competitividad Regional de la Unión Europea, en el que ocupa la posición 186 de 268 (la sexta entre las regiones españolas). Este resultado se debe principalmente a un peor posicionamiento en los pilares de tamaño de mercado, sofisticación de las empresas y eficiencia del mercado de trabajo; aspectos en los que el Principado debe centrar sus esfuerzos para mejorar la competitividad.

Los resultados del año 2019 posicionan a Asturias en la zona media-baja de la clasificación (concretamente, ocupa la posición 186 de las 268 regiones analizadas), con un indicador de competitividad igual a -0,45. Si se comparan estos resultados con los del informe de 2013, Asturias empeora su posición relativa al retroceder 17 puestos en la classifica-

⁴⁹ The *EU Regional Competitiveness Index 2019* (European Commission) https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/2019_03_rci2019.pdf

⁵⁰ 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 ASTURIAS SEGÚN EL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD REGIONAL* DE LA UNIÓN EUROPEA
(2019, 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 (Holanda)	1,16	0,96	1,15	1,05
4	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire (Reino Unido)	0,41	1,04	1,47	1,04
5	Surrey, East and 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 & Noord-Holland (Holanda)	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
186	Principado de Asturias	-0,16	-0,61	-0,43	-0,45
	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. EU Regional Competitiveness Index 2019.

ción europea, cuando se situaba en la posición 169 de 262. Esta pérdida de posiciones denota la necesidad de incrementar los esfuerzos en mejorar la competitividad de la región.

En cuanto a su posicionamiento con respecto al resto de regiones españolas, Asturias se sitúa en sexta posición, por detrás de la Comunidad de Madrid, el País Vasco, Cataluña, la Comunidad Foral de Navarra y Cantabria. A pesar de haber empeorado los resultados en comparación con 2013, la región ha mejorado en este periodo en los pilares básico y muy levemente en el de innovación, si bien ha disminuido significativamente su puntuación en el pilar de eficiencia. La menor competitividad de Asturias se debe principal-

mente a un peor posicionamiento en los pilares de tamaño de mercado, sofisticación de las empresas y eficiencia del mercado de trabajo, ocupando las posiciones 192, 200 y 221, respectivamente, de 268 regiones. Del análisis de estos subíndices también se desprende la necesidad de mejorar la educación superior y la innovación en la región, pues ocupan las posiciones 193 y 178 de 268 en estos aspectos.

A pesar de que las cifras de empleo y productividad de Asturias han mejorado durante los últimos años, todavía se posicionan lejos de los mostrados por las regiones europeas más avanzadas. Por tanto, la aproximación en competitividad pasará por recuperar un mayor dinamismo en el mercado

laboral como motor de cohesión en la región: un dinamismo que incremente la participación de la población en la economía regional, además de asimilar los nuevos procesos productivos de alto valor añadido que mejoran la eficiencia y productividad de los factores.

3.1.1. PRODUCTIVIDAD, EMPLEO Y BIENESTAR

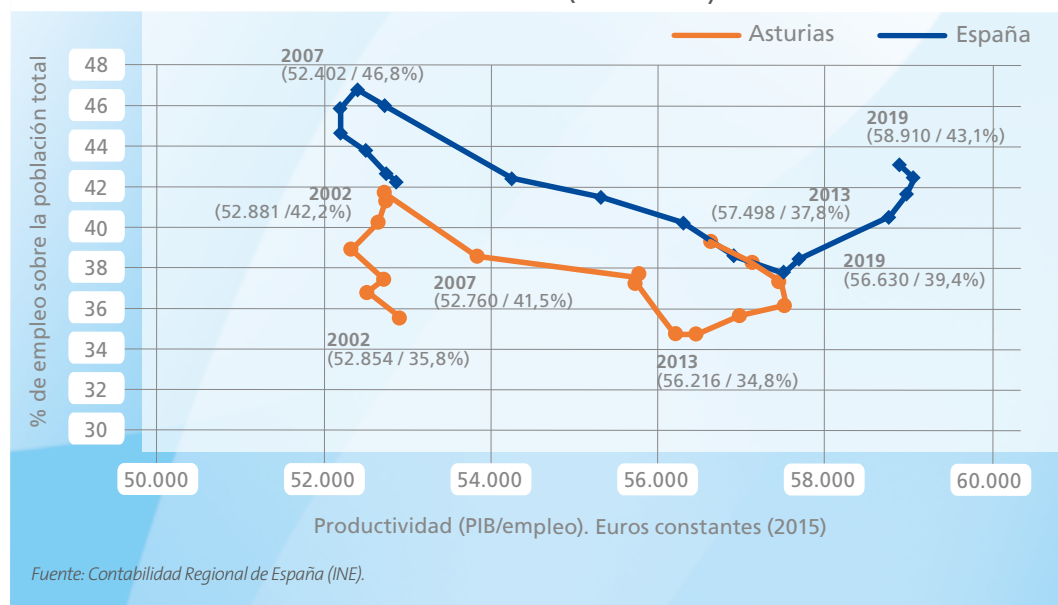
La descomposición de la renta per cápita en el Principado de Asturias en productividad del trabajo y porcentaje de población empleada⁵¹ permite analizar la dinámica y las bases de crecimiento de la región durante los últimos años, así como compararla con sus principales referentes territoriales. La productividad 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. Estos indicadores pueden asociarse a una

medida de cohesión social, los cuales, combinados, determinan el bienestar de la sociedad aproximado por la renta por habitante.

Asturias presenta un porcentaje de población empleada inferior a la media española, mientras que su productividad es también más baja que la de la media nacional, si bien se ha aproximado durante los últimos años.

El porcentaje de población empleada sobre el total de población es inferior a la media española (39,4% frente a 43,1% en 2019, respectivamente). Así mismo, la productividad por trabajador de la región –medida como el cociente entre PIB y empleo– también es inferior a la media nacional (56.630 euros en 2019 frente a 58.910 euros de la media española). Esta situación se ha mantenido durante todo el periodo 2002-2019. A pesar del retroceso experimentado como consecuencia de la crisis de 2008, tanto en el PIB per cápita como en la pobla-

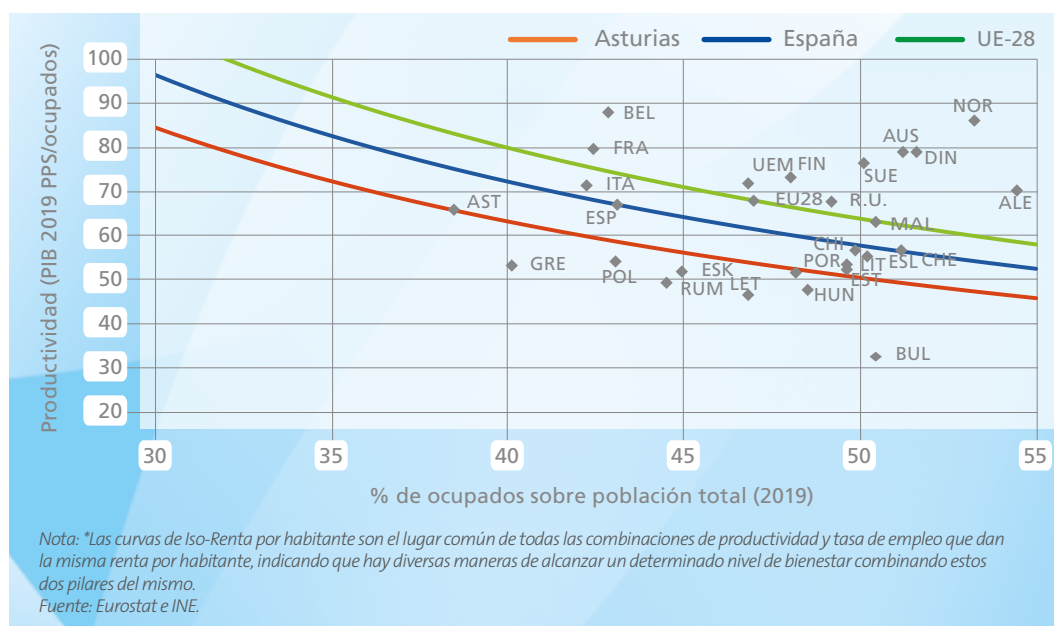
DINÁMICA DE LA PRODUCTIVIDAD Y EL EMPLEO (2002-2019)



⁵¹ Renta per cápita = productividad del trabajo x porcentaje de población empleada: $\frac{PIB}{Población} = \frac{PIB}{Empleo} \cdot \frac{Empleo}{Población}$

DESCOMPOSICIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA (2019)

UNIDADES DE PODER DE COMPRA, PPS, CURVAS DE ISO-RENTA POR HABITANTE*



ción empleada, tanto en Asturias como en el agregado nacional, estos indicadores han mostrado una tendencia positiva en los últimos años. En el caso del PIB per cápita se han recuperado los niveles previos a la crisis (el PIB per cápita de la región creció un 74,9% entre 2000 y 2019, situándose un 5,3% por encima del máximo alcanzado en 2008), mientras que la proporción de empleados se encuentra en niveles de 2004 (todavía 2,3 p. p. por debajo del máximo alcanzado en 2008). Como consecuencia, la productividad laboral en Asturias aumentó un 7,1% a lo largo del periodo 2002-2019.

La productividad de Asturias se sitúa por debajo tanto de la media de la UE-28 como del conjunto nacional, aunque las diferencias no son acusadas. No obstante, los niveles de empleo de la región se sitúan aún lejos de los de las economías europeas de referencia. Por tanto, los esfuerzos del Principado deben centrarse en fomentar el empleo sostenido, al margen de seguir continuando con el avance ya observado en la productividad.

En comparativa europea, la productividad de Asturias se sitúa por debajo tanto de la media de la UE-28 como del conjunto nacional, aunque se sitúa próxima a estas economías. No obstante, se coloca por encima de países como Malta o República Checa, aun teniendo una menor proporción de población empleada que estos. Los esfuerzos del Principado deben centrarse en fomentar el empleo sostenido con mayor firmeza, 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 ocupación, similar a la de los países del norte de Europa, como Noruega, los Países Bajos o Alemania.

3.1.2. PRODUCTIVIDAD SECTORIAL

A partir del análisis detallado de la productividad de la región asturiana, obtenido de los datos procedentes de la Contabilidad Regional de España de 2019, se identifican aquellos sectores en los que la región debe centrar sus

esfuerzos en impulsar el crecimiento al encontrarse más especializada que la media nacional, así como se señalizan las actividades donde la productividad es inferior a la media española, con el objetivo de identificar también aquellas ramas en las que son necesarias mejoras.

Las actividades inmobiliarias, la construcción, las industrias extractivas, manufacturera, suministro de energía, agua y saneamiento, y la Administración pública, Seguridad Social, educación y sanidad son las actividades productivas asturianas que más despuntan como consecuencia de la combinación de una alta productividad y mayor especialización que la media del país.

El Valor Agregado Bruto (VAB) por trabajador en Asturias es un 3,9% inferior a la media española, situándose en 59.044 euros por empleado en 2019. Las actividades económicas que cuentan con la productividad laboral más alta en comparación con la media nacional son i) las actividades inmobiliarias; ii) la construcción; iii) las industrias extractivas, manufacturera, suministro de energía, agua y saneamiento, y iv) la Administración pública, Seguridad Social, educación y sanidad, cuyas productividades son un 32,8%, 4,2%, 3,9% y 1,9% superiores a la media nacional de estos sectores, respectivamente. En términos de empleo, estas ramas representan un 0,9%, 6,7%, 12,7% y 22,7%, respectivamente, del total de ocupados en la región (el 42,8% entre los cuatro sectores).

PRODUCTIVIDAD Y PESOS SECTORIALES EN ASTURIAS (2019)

	VAB (€)/EMPLEADO		ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (VAB)	PESO DEL SECTOR (EMPLEO)
	VALOR 2019	CON RELACIÓN A ESPAÑA		
PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO	59.044	96,1%	1,00	100,0%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	22.374	53,5%	0,49	3,4%
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	82.879	103,9%	1,22	12,7%
- De las cuales: industria manufacturera	64.951	94,9%	1,12	11,4%
Construcción	59.076	104,2%	1,15	6,7%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería	38.063	86,0%	0,91	30,1%
Información y comunicaciones	61.265	77,6%	0,62	2,0%
Actividades financieras y de seguros	118.868	97,8%	0,93	1,6%
Actividades inmobiliarias	786.665	132,8%	1,14	0,9%
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	32.902	82,2%	0,75	11,0%
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	45.960	101,9%	1,08	22,7%
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	29.062	93,2%	1,00	8,8%
Valor añadido bruto total	53.553	96,1%	1,00	100,0%

Fuente: Contabilidad Regional de España (INE).

Por el contrario, aquellas ramas que obtienen peores resultados en términos de productividad en comparación con la media nacional son la agricultura y ganadería, el sector de información y comunicaciones, y las actividades profesionales, científicas y técnicas, cuyas productividades son un 46,5%, 22,4%, 17,8% inferiores, respectivamente, a la media nacional, empleando a un 3,4%, 2,0% y 11,0% de trabajadores en el Principado.

La industria, construcción, actividades inmobiliarias y Administración pública son los sectores de actividad en los que Asturias cuenta con mayores ventajas comparativas respecto a la media nacional, ya que tanto su índice de especialización como de productividad son superiores a los del conjunto del país.

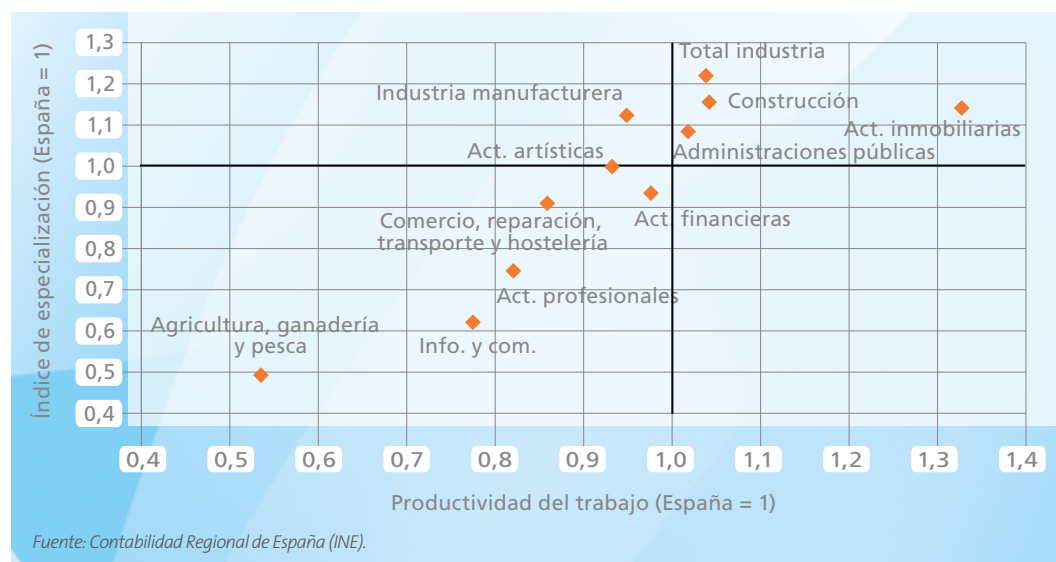
La representación gráfica del índice de especialización junto con la productividad laboral por sectores permite la detección con claridad de la posición relativa de cada una de las ramas de actividad, facilitando la identificación de estrategias que convendría adoptar de cara al futuro. Un índice de

especialización superior a la unidad denota una mayor participación de dicha rama sobre el total del Valor Añadido Bruto (VAB) de Asturias 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, hay cuatro sectores que obtienen un índice de especialización superior a la unidad. En primer lugar, destaca el conjunto de la industria asturiana como aquel que obtiene mayores ventajas comparativas con respecto a la media nacional, ya que su índice de especialización es de 1,22 puntos, con una productividad del trabajo de 1,04. A este sector le siguen construcción y actividades inmobiliarias, con un índice de especialización de 1,15 y 1,14, respectivamente, y una ratio de productividad de 1,04 y 1,33. Por último, el sector de Administración pública presenta un índice de 1,08, con una ratio de productividad de 1,02.

El resto de ramas se encuentran menos especializadas que el conjunto nacional, obteniendo una productividad inferior a la media nacional, si bien hay algunas, como la industria manufac-

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN RELACIÓN CON ESPAÑA (2019)



turera y las actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento que cuentan con un índice de especialización superior a la unidad (1,12 y 1,00, respectivamente), pero una productividad del trabajo inferior. Como consecuencia, resulta conveniente reforzar la apuesta emprendedora e inversora en estos sectores, mejorando la productividad del trabajo en los mismos, con el objetivo de impulsar la especialización en estos sectores.

3.2. EMPRESAS Y EMPRENDEDORES

El correcto funcionamiento del tejido empresarial es primordial para el desarrollo de la economía regional, ya que la recuperación económica y la creación de empleo dependen de ello. En este capítulo, se analiza la demografía empresarial y emprendedora del Principado de Asturias a través de una comparativa con respecto al conjunto nacional. Además, también se realiza un análisis de la propia evolución histórica de la comunidad y un estudio de las actividades más prometedoras de la región, donde los altos niveles de especialización sugieren una ventaja comparativa con respecto al resto del territorio español.

En Asturias predominan las empresas de pequeño tamaño, al igual que ocurre a nivel nacional, si bien su tejido empresarial creció significativamente por debajo del experimentado por la media nacional entre 2009 y 2019. La economía asturiana presenta ventajas competitivas en las ramas de servicios turísticas, residenciales y de investigación y desarrollo, y en las actividades de coquería y refino del petróleo, descontaminación y gestión de residuos, industria maderera y fabricación de piezas para vehículos dentro de las ramas industriales. En este contexto, las políticas del Principado de Asturias en materia empresarial deben trabajar en dotar a las empresas de herramientas que las hagan más resilientes en entornos macroeconómicos desfavorables y aventajadas en periodos expansivos, mejorando el entorno emprendedor y

continuando con el impulso a las empresas innovadoras, donde destaca por encima de la media nacional.

3.2.1. COMPOSICIÓN DE LA ESTRUCTURA EMPRESARIAL

DENSIDAD Y TAMAÑO EMPRESARIAL

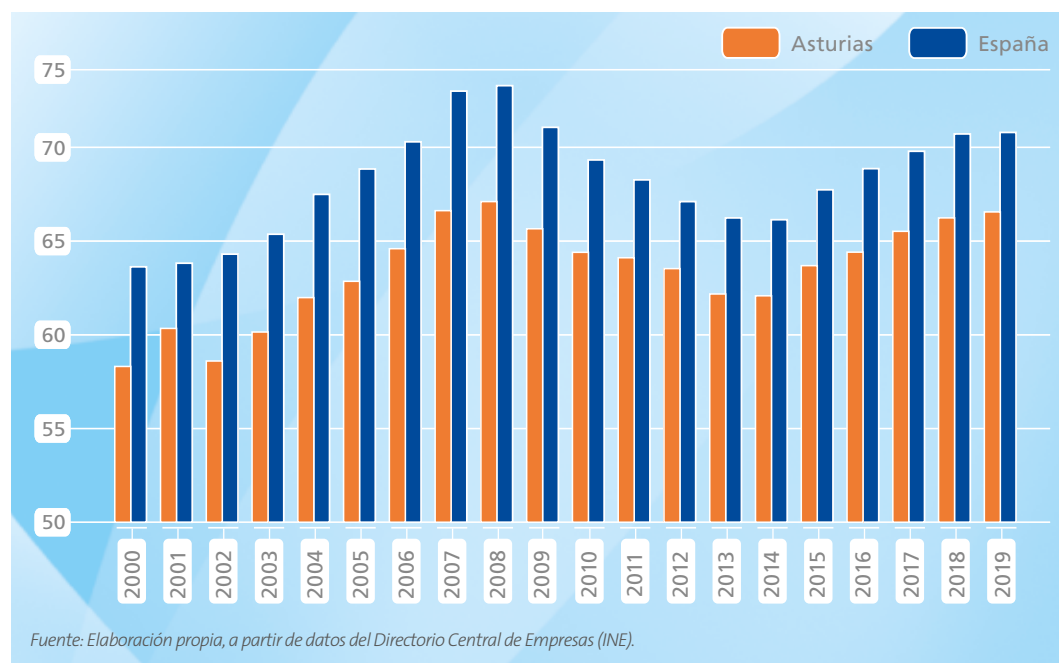
Según los datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE), el número de empresas en Asturias superó los 68.660 en 2019, lo que representa el 2% del tejido productivo español. A pesar de que el ritmo de crecimiento del número de empresas ha sido relativamente estable durante los últimos cuatro años, el dato de 2019 muestra el primer descenso en la región desde 2014 (-0,04% interanual). Además, el peso del tejido productivo de la región sobre el total nacional ha descendido progresivamente durante los últimos 20 años, situándose en 2019 en mínimos de la serie (del 2,4% en el año 2000 al 2% de 2019).

La densidad empresarial asturiana por cada 1.000 habitantes ha sido históricamente inferior a la del total nacional. En 2019 se situó en 67,1 empresas por cada 1.000 habitantes, mientras que el dato nacional fue de 71,5. No obstante, durante los últimos años la densidad empresarial asturiana ha crecido de manera estable, si bien este crecimiento se ha sostenido por el progresivo descenso de la población de la región.

Un aspecto que destacar del tejido empresarial asturiano es la necesidad de reforzar su capacidad de aprovechar el contexto económico cuando es positivo y de minimizar su grado de exposición cuando el entorno macroeconómico se deteriora. Al respecto, durante los años de expansión económica (2000-2008) el número de empresas creció en la región un 15,8%, mientras que el crecimiento a nivel nacional se situó en el 31,9%. Desde el inicio de la crisis en 2008 y hasta 2019, sin embargo, el número de empresas en la región ha descendido un 6,1%, mientras que la caída a nivel nacional ha sido del 1,7%.

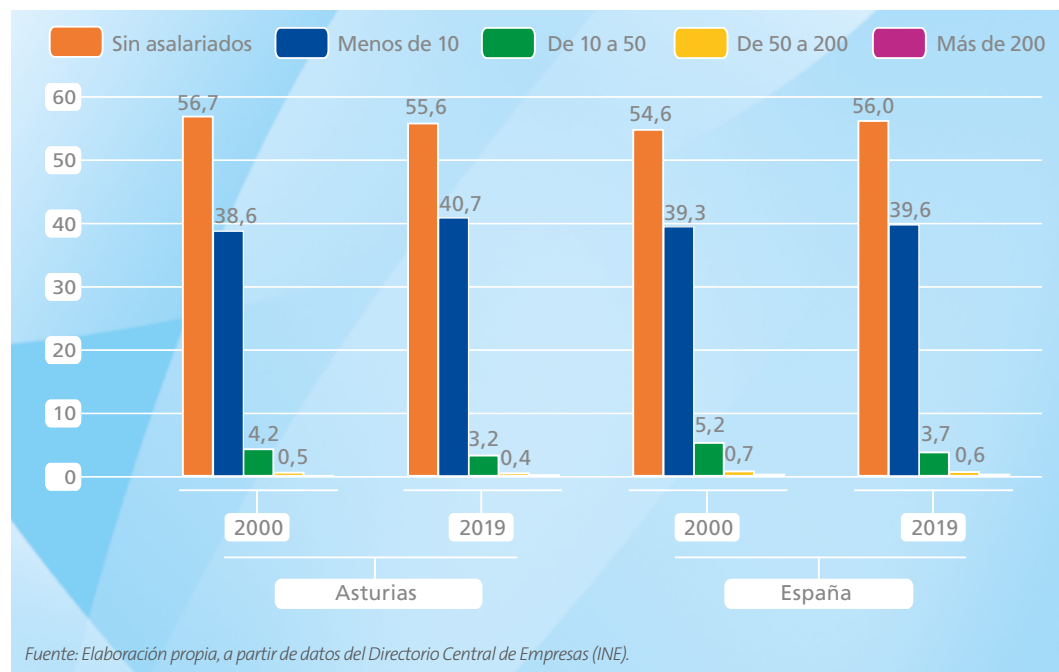
EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD EMPRESARIAL (2000-2019)

NÚMERO DE EMPRESAS POR CADA 1.000 HABITANTES



COMPOSICIÓN DEL TEJIDO EMPRESARIAL POR TAMAÑO (2000 Y 2019)

% SOBRE EL TOTAL DE EMPRESAS

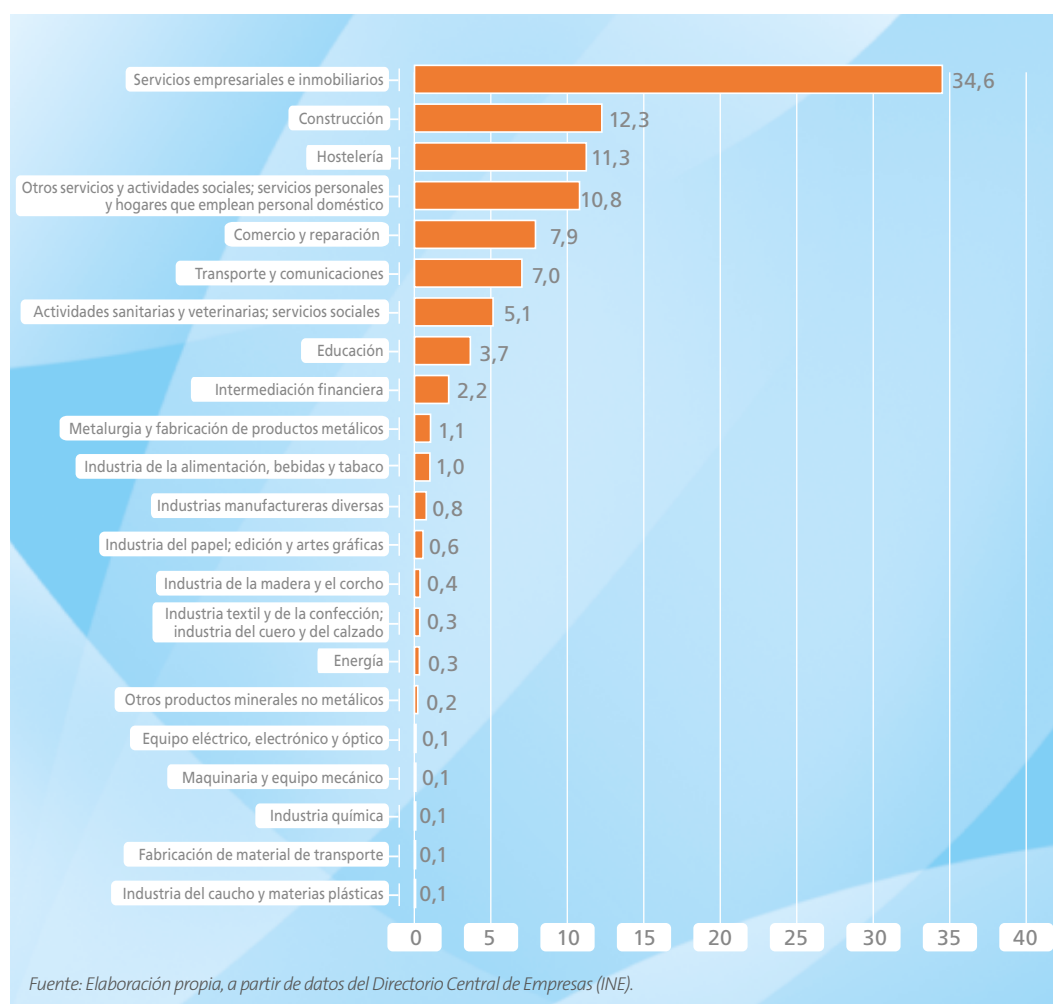


Las políticas del Principado de Asturias en materia empresarial deben dotar a las empresas de herramientas que las hagan más resilientes en entornos macroeconómicos desfavorables y aventajadas en periodos expansivos.

Otro aspecto de vital importancia en el desarrollo productivo de una región es la dimensión de su parque empresarial. En Asturias, la distribución

del tamaño del tejido productivo es muy similar a la de la media española. De este modo, las empresas sin asalariados representaron el 55,6% del total en 2019 (1 p. p. menos que en 2000), similar a la media española, que se situó en el 56% (1,4 p. p. más que en 2000). Por otra parte, las empresas pequeñas (con menos de 10 trabajadores) representan el 40,7% del tejido productivo asturiano (incrementando su peso en 2,1 p. p. respecto a 2000), ligeramente por encima del conjunto del país (39,6% del total de empresas; 0,3 p. p. más que en 2000).

COMPOSICIÓN DEL TEJIDO EMPRESARIAL POR SECTOR DE ACTIVIDAD EN ASTURIAS (2019) EN %



La distribución del tejido empresarial por tamaño es muy similar en Asturias y a nivel nacional, y predominan en ambos casos las empresas de pequeño tamaño.

En el caso de las corporaciones medianas (de 10 a 50 empleados) y las grandes (más de 50 empleados), sus pesos han decrecido en ambos casos, tanto a nivel nacional como regional. En primer lugar, en Asturias, el agregado de estas corporaciones pasó de representar el 4,7% en el año 2000 al 3,7% en 2019. En el caso nacional, el descenso ha sido incluso más acentuado, pasando del 6% al 4,4% en el mismo periodo.

Las empresas de servicios inmobiliarios y empresariales, así como de construcción, representan casi el 50% de las empresas en la región asturiana.

Por rama de actividad, destaca el volumen de empresas asturianas que ofrecen servicios empresariales e inmobiliarios, así como las del sector de la construcción, con unos pesos del 34,6% y 12,3% sobre el total, respectivamente. Además de estas, también son relevantes las empresas hosteleras (11,3%), aquellas que proveen otros servicios y actividades sociales⁵² (10,8%), y las de comercio y reparación (7,9%). Con menor peso dentro del volumen de empresas, pero muy relevantes en la región por la ventaja competitiva que poseen, se encuentran las actividades industriales de refinería, madera o fabricación de piezas de vehículos, como se verá en próximas páginas.

ESPECIALIZACIÓN EMPRESARIAL

Con el objetivo de conocer el nivel de competitividad del tejido productivo asturiano, se ha

construido un indicador que mide el grado de especialización de la región con respecto al total nacional para cada rama de actividad⁵³. En primer lugar, se analizan las ramas de actividad en el sector servicios y posteriormente en el sector industrial.

La economía asturiana presenta ventajas competitivas en las ramas de servicios turísticos, residenciales y de investigación y desarrollo. Estas actividades ocupan casi un cuarto del total de empresas del sector terciario en la región.

Las actividades económicas más especializadas en Asturias se encuentran dentro del sector terciario, ya que 18 subsectores de la rama de servicios de la economía asturiana presentan un índice de especialización superior a la unidad. Los relacionados con el alojamiento (con un resultado de 2,3 en el índice) y los servicios de comidas y bebidas (1,2) son dos de los sectores donde Asturias se posiciona como referente nacional, y reafirman la gran pujanza del sector turístico en la región.

En este aspecto, Asturias se posiciona como la tercera región del norte con mayor afluencia de turistas residentes en España, según la Encuesta de Turismo de Residentes del INE para 2019, con 4,8 millones de viajes recibidos, lo que representa el 2,8% del total de viajes realizados por residentes en España. No obstante, sigue lejos de los primeros puestos en términos de turismo de no residentes, ya que en 2019 solo el 0,6% del total de viajeros extranjeros que visitaron España se decantó por Asturias como destino turístico, según la Encuesta de Ocupación Hotelera del INE. En este sentido, la menor dependencia del turismo internacional podría convertirse en un factor reductor del impacto económico causado por la crisis de la

⁵² Este sector abarca actividades como los servicios a edificios y actividades de jardinería, actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento, actividades asociativas y servicios personales que emplean personal doméstico.

⁵³ El índice de especialización se calcula como el cociente entre (i) el peso de una determinada rama sobre el total de empresas del sector en la región y (ii) esa misma ratio para el conjunto de la economía española. Las empresas asturianas con un índice superior a 1 están más especializadas que la media nacional.

COVID-19⁵⁴ en dos sentidos. En primer lugar, el efecto de la crisis sanitaria será previsiblemente peor para el turismo internacional que para el nacional, ante lo que Asturias se encuentra menos expuesta. En segundo lugar, el turismo de los residentes en España podría diversificar la demanda de destinos, del sol y playa habitual en la época estival al turismo de interior y en otras zonas geográficas, situación ante la que Asturias podría verse beneficiada.

Otras actividades relacionadas con este sector, cuya especialización es superior a la media española, son las vinculadas con el entretenimiento, ya que tanto las actividades recreativas, artísticas y espectáculos (1,1) como las deportivas, culturales y de entretenimiento (1) presentan un índice de especialización igual o superior a la unidad.

Además, la economía asturiana destaca en la provisión de servicios de asistencia en establecimientos residenciales (2) y en otros servicios personales (1,2), en consonancia con su estatus de comunidad autónoma más envejecida de España (el 26,2% de su población tiene 65 años o más, según datos del INE, frente a la media nacional del 19,4%). No obstante, a pesar del alto porcentaje de población envejecida, el Principado de Asturias ha sido una de las comunidades menos afectadas por la COVID-19, gracias al sistema sanitario y asistencial regional y al volumen de PCR realizados⁵⁵ (a fecha de 6 de julio, era la segunda comunidad con más test realizados por cada 1.000 habitantes, por detrás del País Vasco)⁵⁶.

El progresivo aumento de la longevidad supondrá cambios demográficos en la pirámide poblacional de Asturias y del resto del país, así como también afectará a la actual estructura económica, favoreciendo una mayor presencia de la economía del envejecimiento. En este sentido, aquellas comuni-

dades más envejecidas, como es el caso de Asturias, se enfrentan a importantes desafíos sociales, económicos y financieros que conviene planificar, y ante los que los gobiernos pueden y deben actuar. En este sentido, la inversión en I+D en servicios sanitarios y asistenciales se posiciona como un aspecto clave para la sociedad y las economías asturiana y nacional.

Por otro lado, los servicios de educación y desarrollo personal también se encuentran por encima de la media nacional, al alcanzar una puntuación de 1,1 en el índice. Asimismo, en el sector de investigación y desarrollo Asturias muestra cierto grado de especialización. Esta rama económica tiene una derivada estratégica muy relevante, ya que es la base para la creación de nuevos productos y propiciar mejoras cualitativas de los mismos.

Dentro del sector industrial asturiano destacan las actividades de coquería y refino del petróleo, la descontaminación y la gestión de residuos, la industria maderera y la fabricación de piezas para vehículos como ramas que presentan ventajas competitivas sobre la media nacional.

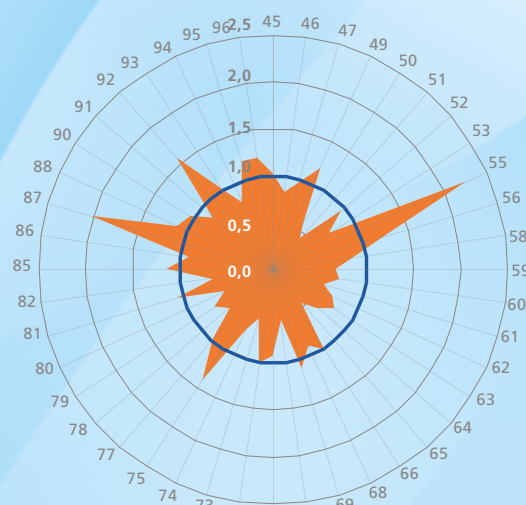
La economía asturiana también muestra altos niveles de especialización en ramas de actividad del sector industrial. La industria de la coquería y el refino del petróleo es la rama más especializada de la industria asturiana, con un valor de 3,1 en el índice. La extracción y el procesado del carbón han tenido una tradición histórica en la región, localizando las principales minas y centros de procesado de España. No obstante, de acuerdo con el DIRCE, solo hay una empresa en el sector de la coquería en Asturias, concretamente en Ciaño.

⁵⁴ Los viajes de turistas residentes alcanzaron la cifra de 263.082 en el segundo trimestre de 2020. En términos relativos, Asturias alcanza 260 viajeros respecto a 1.000 habitantes de su población, una ratio significativamente superior a la media española en el segundo trimestre del año (185) y otras comunidades norteñas (155 País Vasco y 150 Galicia). Fuente: <https://ine.es/daco/daco42/etr/etro220.pdf>

⁵⁵ Fuente: <https://elpais.com/sociedad/2020-05-13/la-muralla-sanitaria-y-geografica-de-asturias-contiene-la-pandemia.html>

⁵⁶ Fuente: <https://www.rtve.es/noticias/20200706/tests-coronavirus-comunidades-autonomas/2013880.shtml>

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN DE LAS RAMAS DE ACTIVIDAD DE SERVICIOS EN ASTURIAS (2019)



RANKING	RAMAS DE SERVICIOS	ÍNDICE	Nº DE EMPRESAS EN ASTURIAS	% S/ TOTAL EMPRESAS INDUSTRIALES EN ASTURIAS
1	55. Servicios de alojamiento	2,3	1.311	2,3%
2	87. Asistencia en establecimientos residenciales	2,0	200	0,4%
3	92. Actividades de juegos de azar y apuestas	1,6	371	0,7%
4	75. Actividades veterinarias	1,4	308	0,5%
5	56. Servicios de comidas y bebidas	1,2	6.423	11,3%
6	96. Otros servicios personales	1,2	3.257	5,7%
7	95. Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	1,2	703	1,2%
8	49. Transporte terrestre y por tubería	1,2	3.959	7,0%
9	85. Educación	1,1	2.516	4,4%
10	88. Actividades de servicios sociales sin alojamiento	1,1	136	0,2%
11	69. Actividades jurídicas y de contabilidad	1,1	3.674	6,5%
12	81. Servicios a edificios y actividades de jardinería	1,1	1.108	2,0%
13	90. Actividades de creación, artísticas y espectáculos	1,1	902	1,6%
14	93. Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	1,0	929	1,6%
15	45. Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	1,0	1.587	2,8%
16	72. Investigación y desarrollo	1,0	167	0,3%
17	66. Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	1,0	1.522	2,7%
18	47. Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	1,0	9.035	15,9%

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

La obtención de coque en Asturias se encuentra en crecimiento gracias a la apertura de nuevas baterías de hornos para su obtención en la localidad de Gijón. Esta inversión de más de 100 millones de euros ha permitido a la siderurgia asturiana volver a producir coque, lo que ha tenido un efecto positivo en el resto del sector industrial de la región, especialmente en la industria siderúrgica, que utiliza el coque como uno de sus principales combustibles y podrá reducir su dependencia del sector exterior (de hecho, la nueva capacidad productiva instalada podrá cubrir hasta el 85% del consumo máximo de los altos hornos de la región)⁵⁷.

La segunda rama más especializada de la industria asturiana es la de actividades de descontaminación y de gestión de residuos, cuyo índice alcanza el 1,8. Existen, según el DIRCE, 18 empresas dedicadas a esta actividad en la región, que podrían tener una perspectiva positiva en los próximos años, dados los objetivos marcados en las tasas de reciclaje (del 50%) y de construcción y mejora de infraestructuras de tratamiento que contempla el Plan Estratégico de Residuos del Principado 2017-2024, aprobado en 2018⁵⁸. A esta rama le sigue otra de alto valor estratégico en el Principado, la industria maderera (1,3), que cuenta además con un 73% del territorio autonómico que corresponde a uso forestal, muy por encima de la media estatal del 55%, según el Cuarto Inventario Forestal Nacional⁵⁹.

Finalmente, a pesar de que en la actualidad no hay industria de fabricación de automóviles en Asturias, la región cuenta con un importante tejido empresarial dedicado a la fabricación y suministro

de componentes, principalmente laminados y amortiguadores. El desarrollo de estas industrias de soporte de alto valor añadido ha permitido generar una especialización superior a la media nacional (1,1). Además, la región cuenta con una importante concentración de empresas dedicadas a la fabricación de otros materiales de transporte (especialización de 1,2).

Estas industrias sufrieron un duro golpe por la paralización de casi la totalidad de la actividad industrial durante los meses de marzo y abril de 2020, debido a la crisis sanitaria causada por la COVID-19. No obstante, pese a haber recuperado totalmente su actividad a finales de mayo de 2020, según la Asociación Española de Proveedores de Automoción, la industria de componentes se encuentra en una situación difícil por las posibles deslocalizaciones de la industria del automóvil. En la misma situación se encuentra la actividad del sector en el comercio exterior, con una caída de las exportaciones durante los primeros cinco meses del año 2020 de un 37,6%, en términos interanuales⁶⁰.

Otras industrias en las que Asturias muestra un alto índice de especialización son la industria agroalimentaria (1,3) y la de bebidas (1,2), cuyo potencial regional podría reducir el impacto económico de la crisis sanitaria causada por la COVID-19⁶¹ (en conjunto suponen la quinta parte del total de empresas industriales en Asturias). En este contexto, se ha puesto de manifiesto que la industria agroalimentaria asturiana y española es un sector clave y estratégico sobre el que conviene incidir.

⁵⁷ Fuente: <https://www.lne.es/economia/2020/01/14/sale-primera-produccion-coque-nuevas/2584115.html>

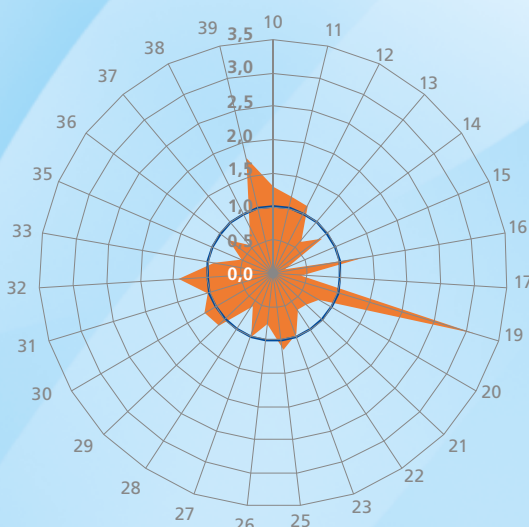
⁵⁸ Fuente: https://www.cogersa.es/metaspaces/portal/14498/50416-noticias-2018?one_article=1&mtsp_nocache=yes&pms=1,50389,50416003.view,normal,0&id_html_article=51949&meta_from_article=51949&back_ipg=50416

⁵⁹ Fuente: http://movil.asturias.es/RecursosWeb/trabajastur/Estudios%20Sectoriales/Documentos/Actualizacion_Forestal_madera_2015.pdf

⁶⁰ Fuentes: <https://www.lne.es/motor/2020/05/05/fabricantes-componentes-habran-vuelto-actividad/2632599.html> y <https://www.lne.es/economia/2020/05/26/sector-asturiano-componentes-riesgo/2639997.html>

⁶¹ Fuente: <https://www.lavozdeasturias.es/noticia/asturias/2020/04/23/tres-factores-clave-asturias-poder-salir-depresion-economica/00031587661741462272742.htm>

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN DE LAS RAMAS DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL EN ASTURIAS (2019)



RANKING	RAMAS DE SERVICIOS	ÍNDICE	Nº DE EMPRESAS EN ASTURIAS	% S/ TOTAL EMPRESAS INDUSTRIALES EN ASTURIAS
1	19. Coquerías y refino de petróleo	3,1	1	0,0%
2	39. Actividades de descontaminación y gestión de residuos	1,8	11	0,3%
3	32. Otras industrias manufactureras	1,4	263	8,2%
4	16. Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	1,3	246	7,7%
5	10. Industria de la alimentación	1,3	579	18,1%
6	30. Fabricación de otro material de transporte	1,2	18	0,6%
7	11. Fabricación de bebidas	1,2	111	3,5%
8	25. Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	1,1	684	21,3%
9	29. Fabricación de vehículos de motor	1,1	33	1,0%
10	12. Industria del tabaco	1,1	1	0,0%
11	31. Fabricación de muebles	1,0	219	6,8%
12	27. Fabricación de material y equipo eléctrico	1,0	35	1,1%
13	23. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1,0	141	4,4%

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

Por otra parte, dentro del tejido productivo asturiano también destaca la industria de productos metálicos (1,1), en conjunción con la minería metálica, donde destaca la extracción de elementos metálicos y tierras raras, necesarios tanto en la

obtención de sistemas de almacenamiento de energía (baterías de litio y cobalto) como en centrales industriales de producción de energía eléctrica, equipos de autogeneración individual, vehículos eléctricos, equipos informáticos y eléc-

tricos, telecomunicaciones o equipos médicos de última generación⁶². Las industrias del tabaco (1,1) y la fabricación de muebles (1) también se encuentran por encima de la media nacional en términos de especialización, si bien, en el caso de esta última, la economía asturiana se encuentra más especializada en las fases iniciales de su cadena de valor (industria maderera).

Finalmente, cabe destacar que, en relación con el sector industrial, la comisión de evaluación del programa de apoyo para actuaciones de reindustrialización y fortalecimiento de la competitividad industrial⁶³ aprobó de manera provisional, un préstamo de más de 11 millones de euros a 11 empresas asturianas para el desarrollo de 12 proyectos que generarán inversiones cercanas a los 23 millones. De estos proyectos, 10 conciernen a la

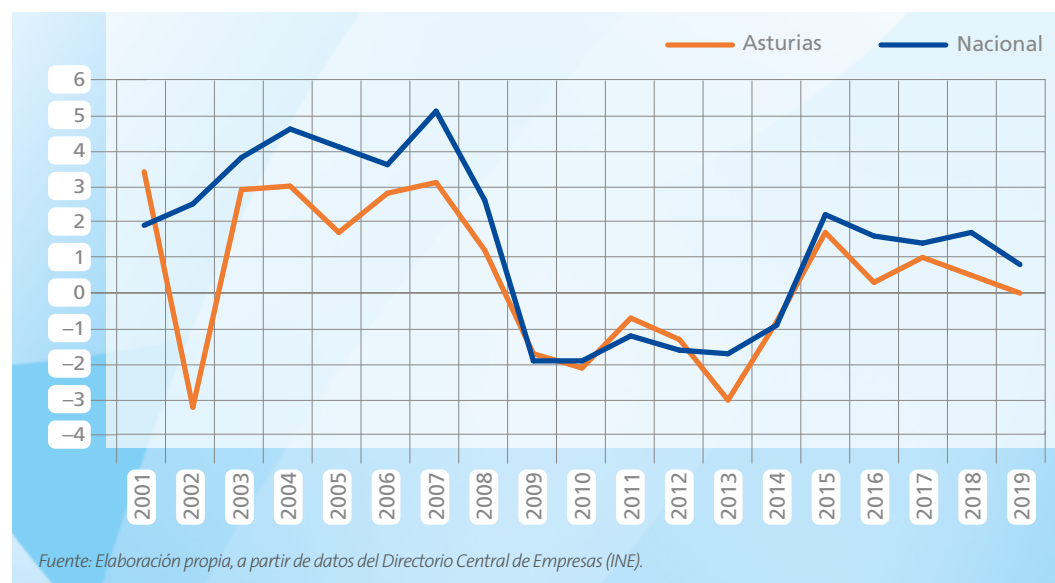
mejora y modificación de las líneas de producción, mientras que los dos restantes servirán para apoyar la creación de establecimientos industriales. Las iniciativas están relacionadas con la industria del papel, las coquerías, la fabricación de productos metálicos, la industria química y la industria alimentaria, y se desarrollarán en nueve concejos: Oviedo, Gijón, Avilés, Castropol, Langreo, Llanera, Morcín, Navia y Siero⁶⁴.

3.2.2. LA DINÁMICA EMPRESARIAL Y CAPACIDAD PARA EMPRENDER EN ASTURIAS

El número de empresas en Asturias ha crecido desde el año 2000 a una tasa media anual del 0,4%, incrementando su tejido empresarial un

NÚMERO DE EMPRESAS EN ASTURIAS (2001- 2019)

% DE CRECIMIENTO ANUAL



⁶² Fuente: http://www.iniciativasmk.com/Blog.asp?IdN=188#.XxV_X6gzaUk

⁶³ La convocatoria, conocida como Reindus, está impulsada por el Ministerio de Industria y cuenta con la colaboración del Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA) en materia de difusión, identificación de proyectos y valoración técnica.

⁶⁴ Fuente: <https://www.lavozdeasturias.es/noticia/inasturias/2020/02/16/asturias-recibira-11-millones-euros-doce-proyectos-reindustrializacion/00031581851470832956547.htm>

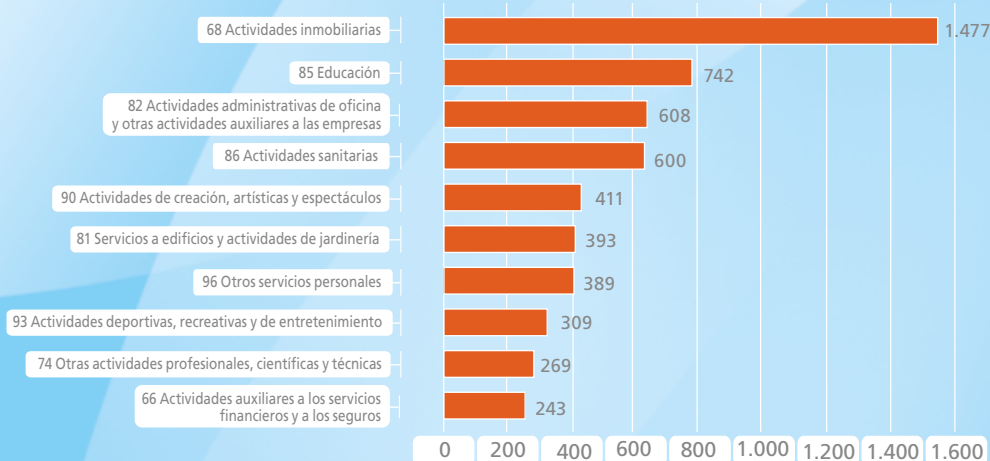
8,8% entre los años 2000 y 2019. Sin embargo, este ritmo de creación de nuevos negocios es manifiestamente inferior al exhibido por la media nacional, con un crecimiento medio anual del 1,4% en el mismo periodo, y un incremento del volumen total de empresas de casi un 30%.

El tejido empresarial asturiano creció un 8,8% entre 2001 y 2019, sensiblemente por debajo del crecimiento experimentado por la media nacional (30%).

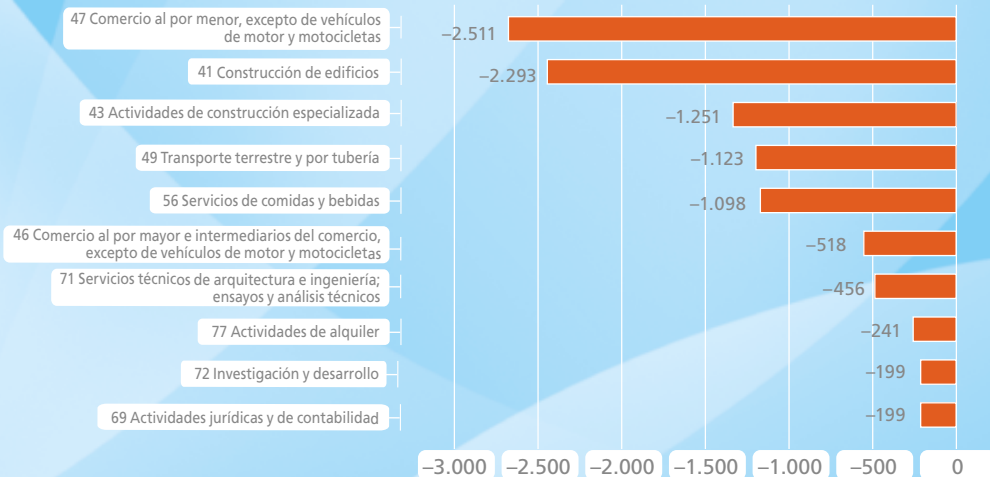
EVOLUCIÓN DE EMPRESAS POR RAMA DE ACTIVIDAD EN ASTURIAS (2008- 2019)

VARIACIÓN EN NÚMERO DE EMPRESAS

Top 10 de las ramas que más crecen



Top 10 de las ramas más regresivas



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

Desde el año 2001 hasta el 2004, tanto Asturias como España mostraron signos de aceleración en la creación de nuevas empresas, incrementando sus ritmos de crecimiento. Tras esta primera fase y hasta la crisis de 2008, la creación empresarial adquirió cierta estabilidad, pero, tras el estallido de la crisis, la formación de nuevas empresas se vio severamente afectada. Como consecuencia, los ritmos de crecimiento empresarial permanecieron negativos desde 2009 hasta 2014, y no fue hasta 2015 cuando se volvieron a alcanzar cifras positivas. En el caso de Asturias, este repunte se desinfló en años posteriores, mientras que, en la media española, la tasa de crecimiento permaneció relativamente estable. Finalmente, en 2019, la ralentización del entorno macroeconómico afectó a la creación de empresas, tanto a nivel regional como nacional.

En términos absolutos, entre los años 2008⁶⁵ y 2019 se destruyeron casi 4.500 empresas en Asturias. A pesar de ello, en este periodo, algunas ramas de actividad registraron incrementos en el número de nuevas iniciativas empresariales. Así, las actividades inmobiliarias incrementaron su presencia en la región en 1.477 empresas entre 2008 y 2019, así como las actividades de educación (742 nuevas empresas), las actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas (608 nuevas empresas), así como las actividades sanitarias (600 nuevas empresas) y otros servicios personales, dentro de los cuales se encuentran las actividades residenciales (389 nuevas empresas). Esto ocurre en línea con el crecimiento de la población que más uso puede hacer de estos servicios, la de 65 y más años, que, aunque inferior a la media nacional (21,3% entre 2008 y 2019), sigue siendo elevado (incremento del 12,7% en dicho periodo)⁶⁶.

Por otro lado, las ramas que más tejido empresarial perdieron en Asturias entre 2008 y 2019 fueron las de comercio minorista (2.511 empresas menos), la construcción de edificios (-2.293), las actividades de construcción especializada (-1.251), el transporte terrestre y por tubería (-1.123) y los servicios de comidas y bebidas (-1.098).

EMPENDIMIENTO Y PERSPECTIVAS A MEDIO PLAZO

La capacidad emprendedora de una región es una de las variables más relevantes en el desarrollo de la actividad empresarial y del crecimiento económico de un territorio. El análisis realizado en esta sección se basa en los resultados del informe *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), cuyo índice de actividad emprendedora⁶⁷ permite visualizar la posición de Asturias con respecto a España y a otras regiones en materia de emprendimiento.

De acuerdo con el *Global Entrepreneurship Monitor* de 2019, el índice de emprendimiento de Asturias se sitúa en el 4,1. Este resultado, aunque todavía se encuentra lejos de las cifras mostradas en 2008 (5,8), encadena tres años consecutivos de crecimiento en el emprendimiento de la región.

El índice de emprendimiento de Asturias se sitúa en el 4,1 en 2019⁶⁸, por detrás del índice de 2008, que se situaba en el 5,8; lo que implica una reducción del 29,3% en poco más de una década. Esta caída se encuentra en línea con la observada en la media española, que pasó del 7,0 en 2008 al 6,1 en 2019. No obstante, con el dato de 2019, Asturias encadena tres años consecutivos de crecimiento en el emprendimiento de la región.

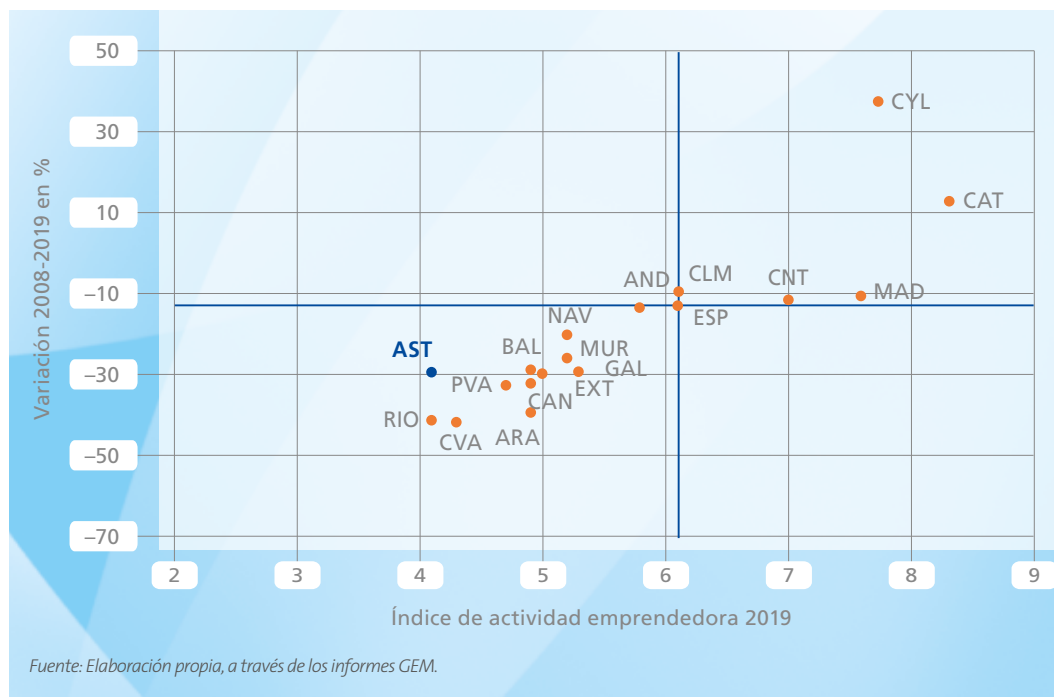
⁶⁵ Las estadísticas desglosadas por actividades según el nuevo CNAE de 2009 solamente están disponibles desde 2008.

⁶⁶ El 26,1% de la población asturiana tiene 65 o más años, frente al 19,6% de la media española.

⁶⁷ El índice de actividad emprendedora (TEA por 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).

⁶⁸ De acuerdo con el Informe GEM España 2019-2020, disponible en: https://www.gem-spain.com/wp-content/uploads/2020/06/Informe-GEM-Espa%C3%B1a-2019_20.pdf

COMPARATIVA DEL ÍNDICE DE ACTIVIDAD EMPRENDEDORA (TEA) (2019)



El emprendimiento asturiano se encuentra por encima de la media en el derivado por necesidad y por debajo del motivado por oportunidad. Esto pone de manifiesto la conveniencia de reforzar las políticas orientadas a mejorar el emprendimiento de la región, en general, y el motivado por oportunidad, en particular.

Las iniciativas de emprendimiento más frecuentes en los últimos años están motivadas por la detección de oportunidades en las regiones, frente aquellas motivadas por necesidad, que han perdido peso en algunos casos. Asturias es la novena región española en emprendimiento por necesidad y la decimocuarta por oportunidad en 2018, ya que el 28,4% y 63,9% de los emprendimientos en la comunidad, respectivamente, se produjeron por estos motivos. La media de emprendimiento asturiano por oportunidad se sitúa 6,9 p. p. por debajo de la media

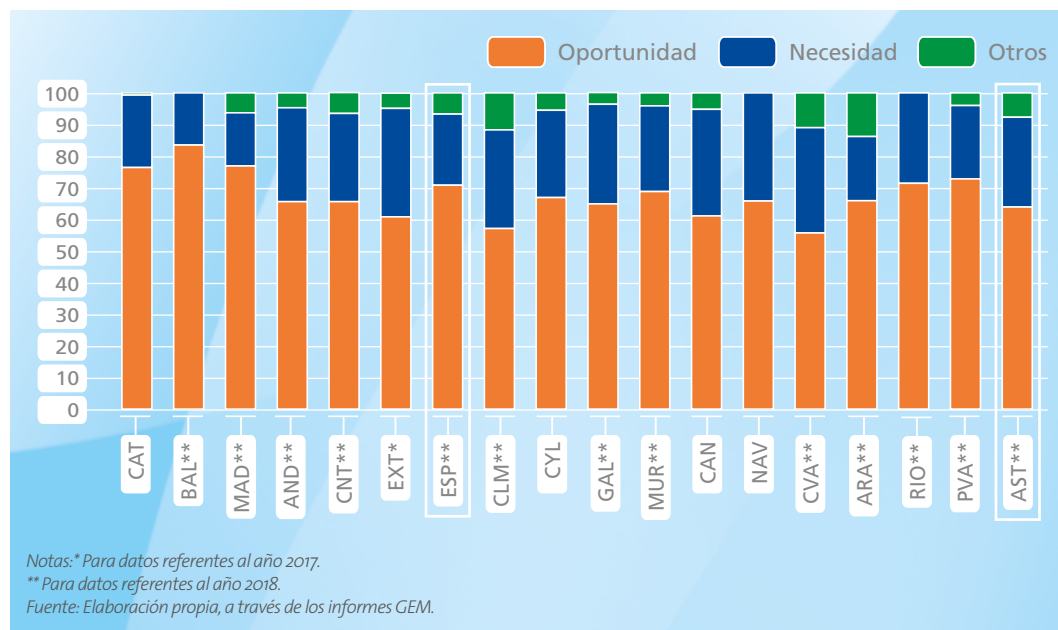
nacional, mientras que el emprendimiento por necesidad es 5,9 puntos superior al del conjunto de España.

Asturias cuenta con un porcentaje de empresas completamente innovadoras superior a la media nacional. Una mejora en este aspecto pasará por que se continúen fomentando las colaboraciones público-privadas a nivel sectorial que faciliten el trasvase de *know-how* a las empresas más pequeñas, mejorando sus procesos productivos y de comercialización, y, por ende, su competitividad.

Además del grado de emprendimiento, otro aspecto a tener en cuenta es el grado de innovación de las empresas emprendedoras, lo que en la era digital puede suponer una ventaja respecto al resto de empresas, tanto nacionales como internacionales. Los datos del informe

DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA AUTONÓMICA POR OPORTUNIDAD Y NECESIDAD (2016)

% SOBRE EL TOTAL



GEM⁶⁹ ponen de manifiesto que, en 2018, el 13,8% de las empresas asturianas desarrollaron iniciativas completamente innovadoras en su producto o servicio, lo que supone un incremento interanual de 8 décimas. Este porcentaje es superior a la media española, situada en el 12,5% en 2018. Además, el porcentaje de iniciativas que utilizan tecnologías con menos de un año en el mercado se sitúa en el 14,3% en Asturias, casi 2 puntos más que en 2017. Este dato es superior al registrado por el conjunto del país, que fue del 11,9% en 2017 y bajó hasta el 10% en 2018. Los datos de las iniciativas asturianas cuyo sector es de base tecnológica media o alta son significativamente peores a los de la media nacional. Concretamente, en Asturias solo el 3,9% de las iniciativas de 2018 tuvieron este perfil, mientras que la media española ascendió al 9,8%.

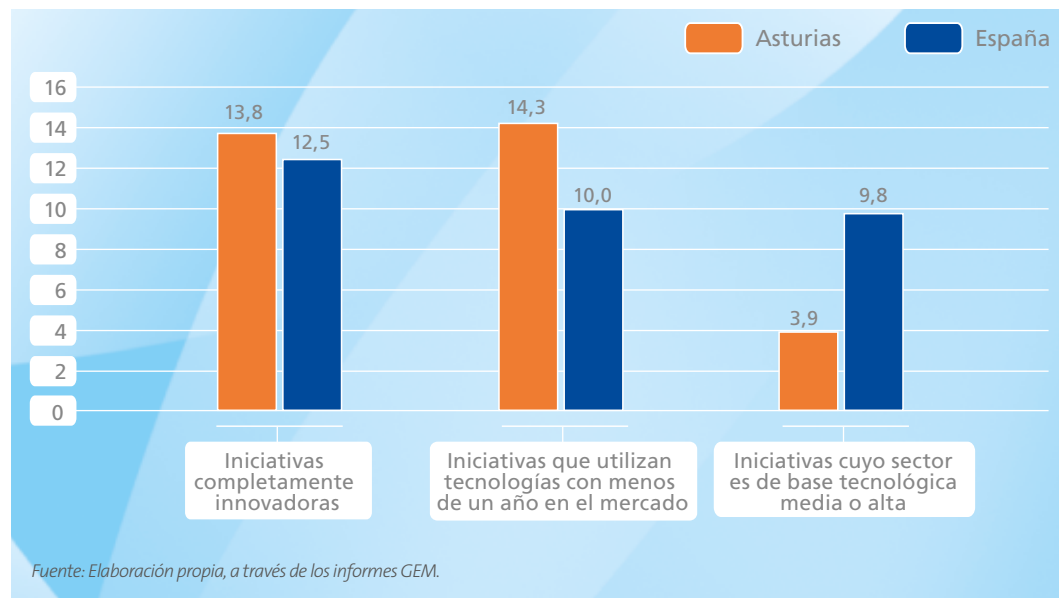
Los emprendedores asturianos solo aprueban el acceso a infraestructuras físicas y de servicios para las empresas en términos de percepción del entorno emprendedor de la región. Como consecuencia, convendría reforzar las políticas orientadas al emprendimiento con el objetivo de mejorar estos resultados.

La percepción del entorno emprendedor es otro de los factores clave para la elaboración de un diagnóstico regional apropiado. Así, de acuerdo con el informe GEM, el entorno emprendedor asturiano valora positivamente el acceso a infraestructura física y de servicios, con una puntuación de 6,2 sobre 10. El resto de las características obtienen una puntuación por debajo del 5 y, en cualquier caso, todas, a excepción de la educación y formación

⁶⁹ Disponible en: https://www.gem-spain.com/wp-content/uploads/2019/12/Informe_GEM_Asturias_2018-2.pdf

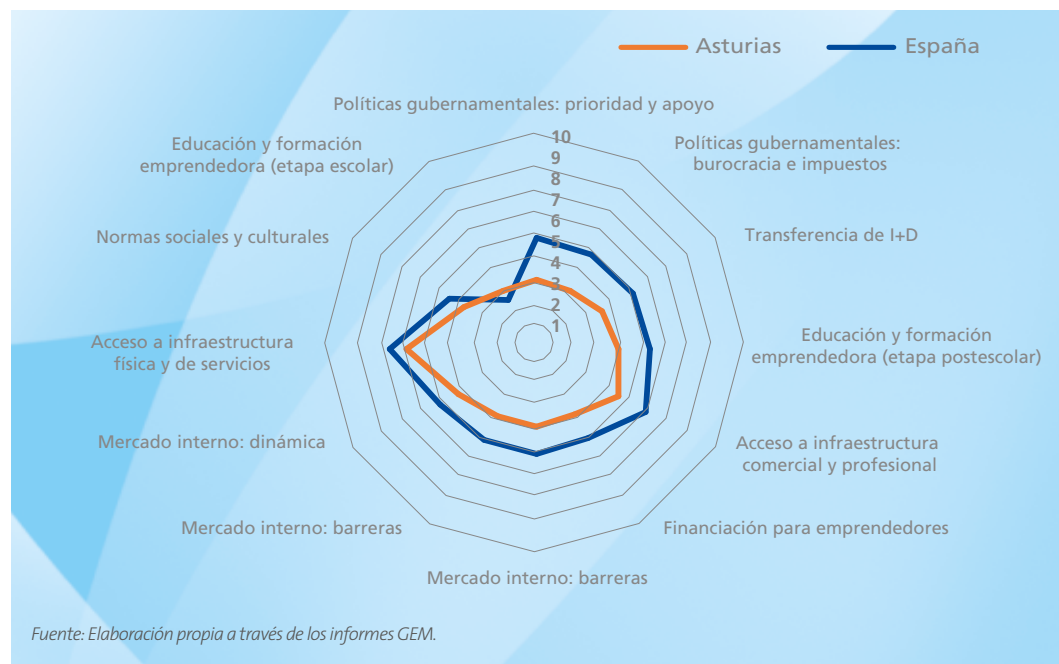
ACTIVIDAD EMPRENDEDORA INNOVADORA (2018)

% SOBRE LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA TOTAL



PERCEPCIÓN DEL ENTORNO EMPRENDEDOR (2018)

ESCALA DE 1 A 10, DONDE 1 ES MUY NEGATIVO Y 10 MUY POSITIVO



empresadora en la etapa escolar, se encuentran por debajo de la media nacional. En este sentido, convendría reforzar las políticas orientadas al emprendimiento con el objetivo de mejorar la percepción del entorno emprendedor de la región.

De acuerdo con el informe de *Doing Business in Spain* de 2015, Asturias es la séptima comunidad autónoma en cuanto a facilidad para hacer negocios, gracias a su buena puntuación en aspectos como la obtención de permisos de construcción y facilidad de apertura de una empresa. No obstante, existe margen de mejora en la obtención de electricidad y registro de propiedades de las iniciativas empresariales de la región.

Finalmente, el informe de *Doing Business in Spain* de 2015 (último disponible por regiones), elaborado por el Banco Mundial, define a Asturias como la séptima región en España en cuanto a facilidad para hacer negocios, por delante del País Vasco. Este resultado se debe al buen dato en cuanto a facilidad de obtención de permisos de construcción, subcategoría en la que se posiciona en segundo lugar, y a la facilidad para la apertura de una empresa, en cuarto lugar. Por el contrario, existe margen de mejora en el registro de propiedades y en la obtención de electricidad en las iniciativas empresariales de Asturias, ya que en estos aspectos se encuentra en las posiciones 17 y 8 de la clasificación, respectivamente.

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. Madrid	2	86,26	2	63,35	14	63,92	5	73,20	3
Navarra	3	77,23	19	68,57	9	67,69	2	73,10	4
C. 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
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. 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.

3.2.3. ESTRUCTURA DE LA PROMOCIÓN AL EMPRENDIMIENTO EN ASTURIAS: ORGANIZACIÓN E INICIATIVAS DESTACADAS

Para comprender el contexto de las variables revisadas en secciones anteriores, cabe destacar iniciativas regionales destinadas a incrementar y consolidar el parque empresarial de Asturias, con el objetivo de impulsar y fortalecer el emprendimiento en el territorio. Estas iniciativas provienen de agentes públicos y privados que operan tanto a nivel nacional como en la propia comunidad.

Entre las iniciativas y agentes que fomentan el emprendimiento en la región a través tanto de servicios como de apoyo mediante financiación, se encuentran las siguientes:

- El **Gobierno de Asturias** participa de forma activa en la promoción del emprendimiento en la región mediante la cooperación con las diferentes Agencias de Desarrollo Local. Cabe destacar el Programa al Fomento de la Cultura Emprendedora 2016-2019, enfocado al impulso de la actividad y cultura emprendedoras en la sociedad asturiana. Promueve iniciativas como los servicios de asesoramiento y apoyo a través de la **Federación Asturiana de Empresarios** o el Programa de Apoyo Empresarial a Mujeres (PAEM), desarrollado en colaboración con las **Cámaras de Comercio**, con el objetivo de sensibilizar y apoyar a las mujeres hacia el emprendimiento.
- El **Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias** (IDEPA) es una entidad pública del Gobierno del Principado de Asturias encargada de promocionar el desarrollo económico equilibrado y sostenible de la comunidad, fomentando la creación de empresas y su posterior desarrollo. Entre sus líneas de acción, cabe destacar dos:
 - El programa **Emprender en la escuela**, cuyo objetivo es estimular las vocaciones emprendedoras y crear las destrezas para buscar soluciones creativas desde la educación primaria a la formación profesional.

– La **Red de Centros de Acompañamiento Tecnológico e Innovación para el Desarrollo Económico de Asturias** (conocida como red SAT), que ofrece servicios de asesoramiento y divulgación para proyectos emprendedores de ideas innovadoras en el empleo de las TIC con la colaboración del Parque Tecnológico de Asturias.

- La red de **Business Angels InnoBAN Asturias** tiene como principal objetivo la puesta en contacto de los emprendedores que busquen financiación con inversores privados en forma de capital riesgo. Así, InnoBAN ofrece una plataforma en la que los nuevos empresarios pueden encontrar potenciales socios.
- La **Sociedad Regional de Promoción del Principado de Asturias** (SRP), sociedad participada por el Gobierno de Asturias, que opera en el mercado capital riesgo e impulsa el desarrollo de proyectos de inversión entre los que se consideran proyectos emprendedores. Su financiación se realiza mediante dos instrumentos: la participación en el capital social o la concesión de préstamos.

Entre las iniciativas especializadas en la provisión de servicios al emprendimiento, destacan:

- La **Federación Asturiana de Empresarios** (FADE) proporciona servicios de asesoramiento y apoyo en las fases tempranas del emprendimiento, como la elaboración del Plan de Empresa o la búsqueda de financiación. Destaca su programa **#MásEmpresa**, desarrollado junto con el Centro Municipal de Empresas de Gijón, y que tiene como objetivo reforzar los planes de aquellos emprendedores cuya actividad corra peligro.
- La **Asociación de Centros de Empresas Públicos del Principado de Asturias** (ACEPPA) trata de coordinar la actividad de diferentes centros de desarrollo de proyectos emprendedores. Entre sus servicios se encuentran asesoramiento, formación y apoyo a la transformación digital a personas emprendedoras.
- Existen iniciativas para la promoción del emprendimiento desde la **Universidad de**

Oviedo, mediante su **Cátedra de Emprendimiento**. Además, cuenta con el proyecto **Padrino del Emprendedor**, que pone en contacto a universitarios con ideas empresariales con jóvenes emprendedores que puedan ofrecerles apoyo en las fases iniciales del proyecto. Ofrece tanto medios materiales convencionales como formación, información y asesoramiento para el nacimiento de nuevos proyectos.

- El **Centro Europeo de Empresas e Innovación del Principado de Asturias** (CEEI Asturias) apoya la puesta en marcha y el crecimiento de empresas innovadoras y de base tecnológica en el Principado. Cabe destacar su programa **AventuraT**, diseñado para proveer a emprendedores de formación, *networking* y *coaching* para llevar a cabo proyectos innovadores.

- Las **Cámaras de Comercio** de Avilés, Gijón y Oviedo proveen de asesoramiento, apoyo y formación para la creación, desarrollo y consolidación de proyectos empresariales. Además, ofrecen servicios de información para la solicitud de financiación y subvenciones.

Por otro lado, entre las iniciativas de rango nacional con impacto regional, sobresalen:

- 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 alternativa de financiación que permita diversificar las fuentes a las que acudir. Durante 2019, ENISA financió cinco proyectos en Asturias, por un total de 921.000 euros invertidos⁷⁰.

- 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.

A escala municipal, las iniciativas más relevantes se enmarcan en las tres principales ciudades de la región:

- El **Ayuntamiento de Gijón** cuenta con el proyecto **Gijón Impulsa**⁷¹, cuyo objetivo es generar y desarrollar emprendimiento en innovación. Los servicios ofrecidos por este programa incluyen espacios de *coworking* o apoyos múltiples mediante *mentoring* y *networking*. Además, se ofrecen ayudas y subvenciones a la creación de empresas, así como financiación a pequeñas empresas con la ayuda de la FADE.
- El **Ayuntamiento de Oviedo** promueve el emprendimiento en la ciudad mediante la iniciativa **Oviedo Emprende**⁷², cuyo objetivo es desarrollar y fomentar el emprendimiento para adoptar modelos de negocio innovadores basados en el uso de las TIC. Además de sus servicios de asesoramiento y formación, cabe destacar su **Espacio Coworking Talud de la Ería** o el **Vivero de Ciencias de la Salud**, que ofrece instalaciones para la incubación de investigación en el sector de la salud.
- El **Ayuntamiento de Avilés** realiza iniciativas de formación con el objetivo de promover y desarrollar el espíritu emprendedor entre los jóvenes.

⁷⁰ Para más información, consultar el siguiente enlace: <https://www.enisa.es/es/comunidad-enisa/prestamos>

⁷¹ Para más información, consultar el siguiente enlace: <https://www.gijonimpulsa.es/>

⁷² Para más información, consultar el siguiente enlace: <https://www.oviedo.es/emprendimiento>

Con todo, Asturias ha sido reconocida como **Región Emprendedora Europea 2019**⁷³ por el Comité de las Regiones, gracias al desarrollo realizado por el Principado a lo largo de las últimas dos décadas de un sistema de apoyo para la innovación y el espíritu empresarial, con la visión emprendedora más prometedora y visible.

3.3. INNOVACIÓN Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

En este capítulo se abordan vectores para progresar en innovación y sociedad del conocimiento, como son la inversión en I+D, la innovación empresarial, la digitalización y el diseño de un sistema de innovación regional eficaz que potencie las sinergias entre sus agentes. En el último apartado se analizan el desarrollo de estructuras clúster –o agrupaciones de empresas innovadoras–, ligadas a los sectores

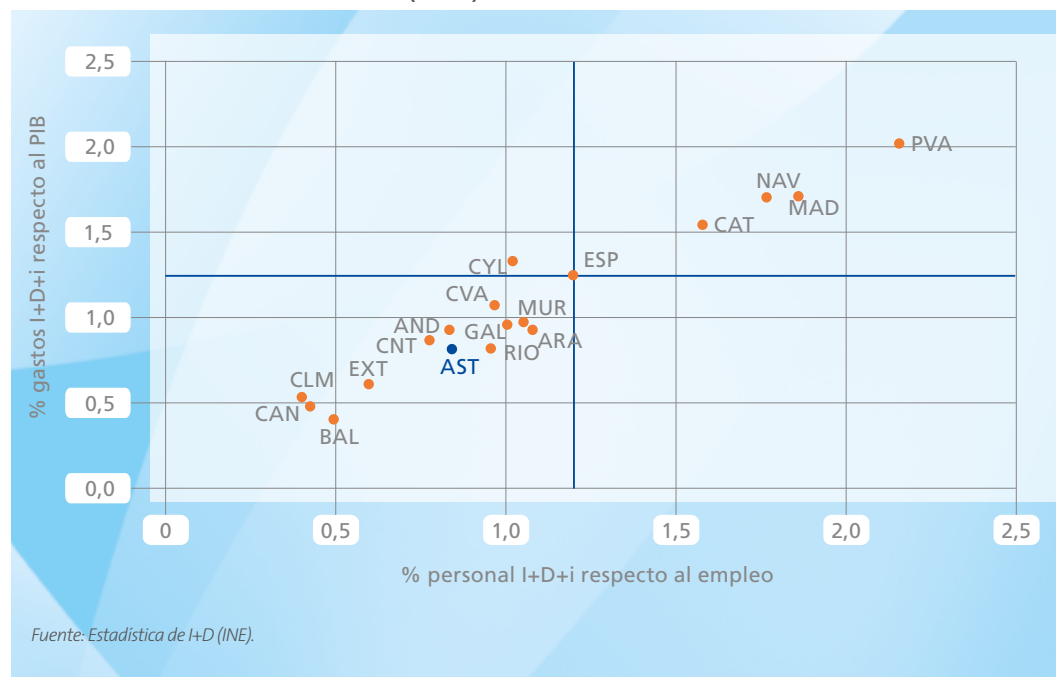
tractores de la economía asturiana, pero también a otros ámbitos tecnológicos y nichos de oportunidad.

3.3.1. EL ESFUERZO EN I+D

En términos de inversión y empleo o participación de las empresas, la I+D asturiana todavía no logra alcanzar los estándares medios del país, aunque durante los últimos años ha empezado a desarrollar una tendencia ascendente.

La inversión en I+D es uno de los capítulos que más influyen en el progreso socioeconómico de los territorios. La inversión de Asturias en I+D alcanzó 188,5 millones de euros en 2018 (último dato disponible⁷⁴), lo que supone un incremento interanual del 3,3%, pero inferior a la media

GASTO Y PERSONAL DEDICADO A I+D+i SOBRE EL TOTAL DE PIB Y EMPLEO POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS (2018)



⁷³ <https://www.asturiasregionempredoraeeuropea.com/es/>

⁷⁴ Datos correspondientes a la Estadística de I+D 2018 para Asturias y España publicados por el INE.

española (6,3%). La inversión asturiana tan solo representa un 1,3% del conjunto del país, por debajo de su peso demográfico (2,1%). En términos per cápita, el gasto es de 183 euros por habitante; 137 euros por debajo de la media española. En cuanto al nivel de empleo, Asturias se encuentra entre las últimas posiciones en la clasificación autonómica. En 2018 el 0,8% de los ocupados se adscribían a actividades de I+D, sensiblemente por debajo de la media española (1,2%).

La inversión en I+D se deterioró en los años más virulentos de la crisis económica. De este modo, el dato de 2018 se encuentra aún lejos de los niveles alcanzados en la primera década del siglo XXI; concretamente un 20,9% inferior al máximo conseguido en 2010, de 238 millones de euros, y a diferencia de la recuperación conseguida en el conjunto del país. No obstante, en los últimos años la inversión asturiana ha iniciado una tendencia ascendente, con un crecimiento de un 18,8% entre 2015 y 2018.

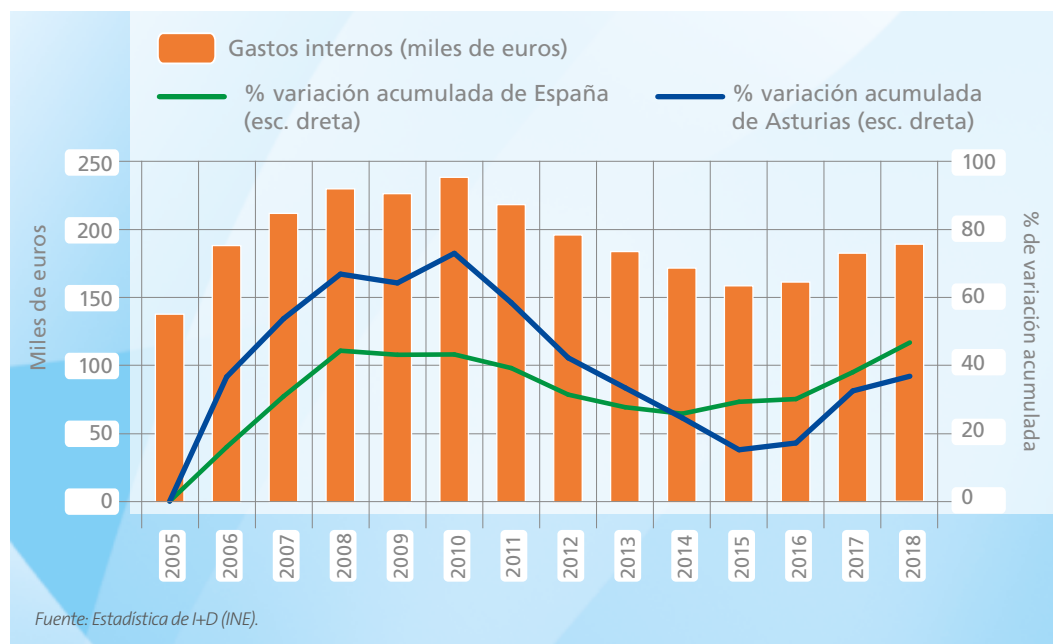
Por su parte, el empleo en I+D también se vio afectado con la crisis económica de 2008. De este modo, en 2018 se contabilizaron 3.331 empleos en la región, lo que supone un 11,9% menos que el máximo alcanzado en 2010 (3.781 empleos), mientras que en este intervalo en el conjunto de España se incrementó un 1,7%. No obstante, se ha observado una recuperación del 11,1% entre 2015 y 2018, en línea con la media del país (11,2%).

Las empresas asturianas lideran la inversión regional en I+D y comparten con la educación superior el protagonismo en el empleo de I+D.

En cuanto al origen de la inversión, las empresas asturianas contribuyeron con el 60,2% del total del gasto regional en I+D en el año 2018; 4,7 p. p. más que la media española. Seguidamente, se situó el gasto de la educación superior (27,2%), relacionado con la Universidad de Oviedo. En última posición, la participación de la Administración pública fue del

EVOLUCIÓN DEL GASTO EN I+D DE ASTURIAS (2005-2018)

MILES DE EUROS Y % VARIACIÓN ACUMULADA DESDE 2005



12,6% (4,2 puntos menos que en el conjunto de España). La inversión empresarial fue la única partida que creció en la última década considerada, un 13,4% entre 2008 y 2018, frente a las caídas observadas en los ámbitos de la educación superior y administración (-45,1% y -34,7%, respectivamente). La distribución de los ocupados en I+D varía por el protagonismo compartido entre la enseñanza superior y las empresas (ambas, por encima del 40% del empleo). En todos los ámbitos, se produjo una reducción del empleo, especialmente en la administración (-19,6% en 2008-2018), y algo más suave en las empresas y la enseñanza superior (-5,7% y -3%, respectivamente).

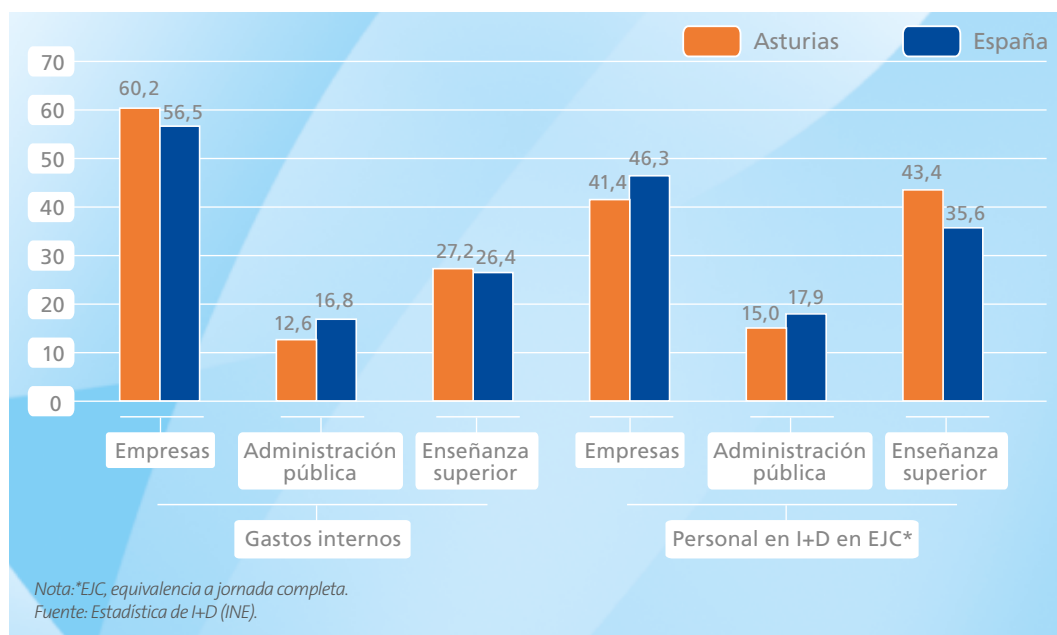
Para converger con las comunidades más avanzadas en los próximos años, Asturias debe continuar incrementando la inversión en I+D.

En términos comparados, la inversión asturiana en I+D equivale al 0,8% de su PIB, por debajo de la media nacional (1,2%) y a distancia de las comunidades líderes, País Vasco y Navarra (2,0% y 1,7%, respectivamente), si bien se aproxima a otras comunidades del entorno territorial, como Cantabria y Galicia (ambas de 0,9%). En este sentido, Asturias tiene que continuar impulsando la inversión en I+D para converger con el resto del país y alcanzar la meta nacional del 2% del PIB⁷⁵, y más a largo plazo llegar al 3% marcado por la Estrategia Europa 2020.

En comparación con otras regiones de la Unión Europea, la inversión en I+D en Asturias se encuentra por debajo de la media, y aún lejos de las cifras alcanzadas por las 10 regiones más avanzadas, cuyos porcentajes superan el 4% del PIB.

DISTRIBUCIÓN DEL GASTO Y PERSONAL EN I+D EN ASTURIAS Y ESPAÑA (2018)

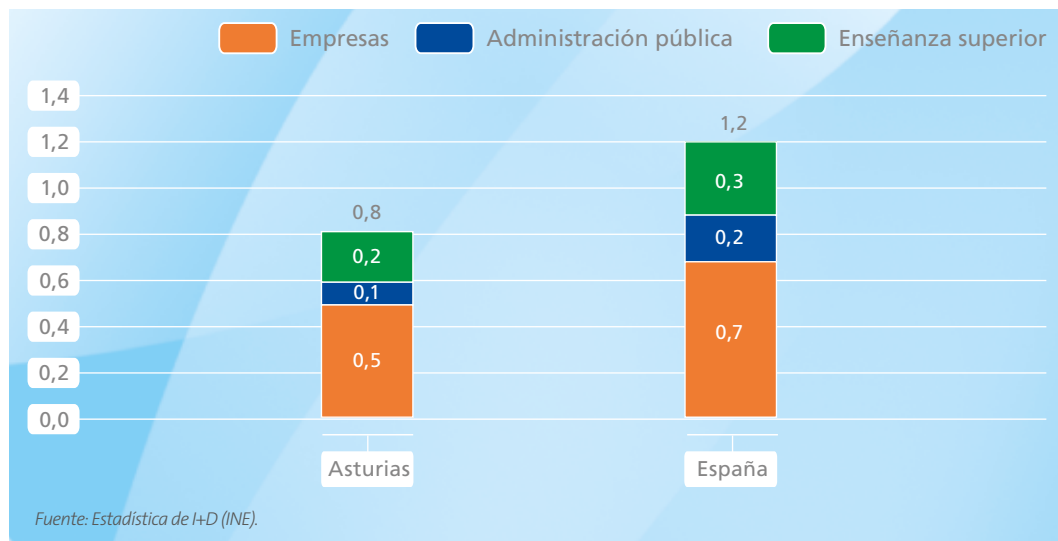
% SOBRE LA INVERSIÓN EN I+D TOTAL



⁷⁵ Establecida en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

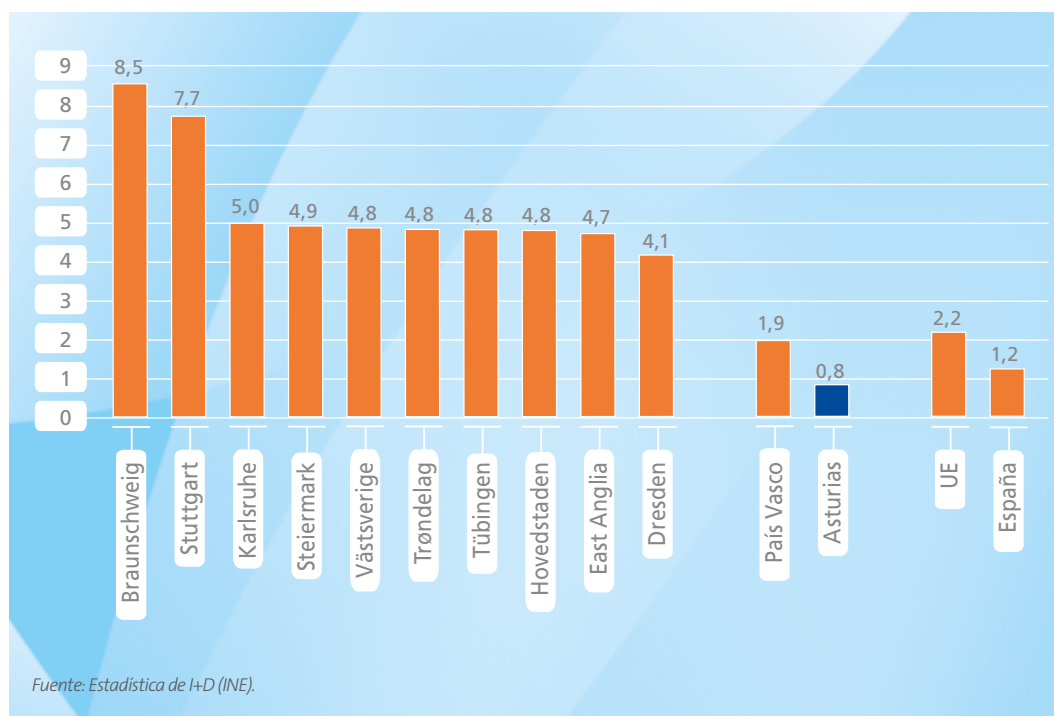
GASTO EN I+D POR SECTOR DE EJECUCIÓN (2018)

EN % DEL PIB



CLASIFICACIÓN DEL GASTO INTERNO EN I+D. COMPARATIVA REGIONES EUROPEAS (2017)

EN % SOBRE EL PIB

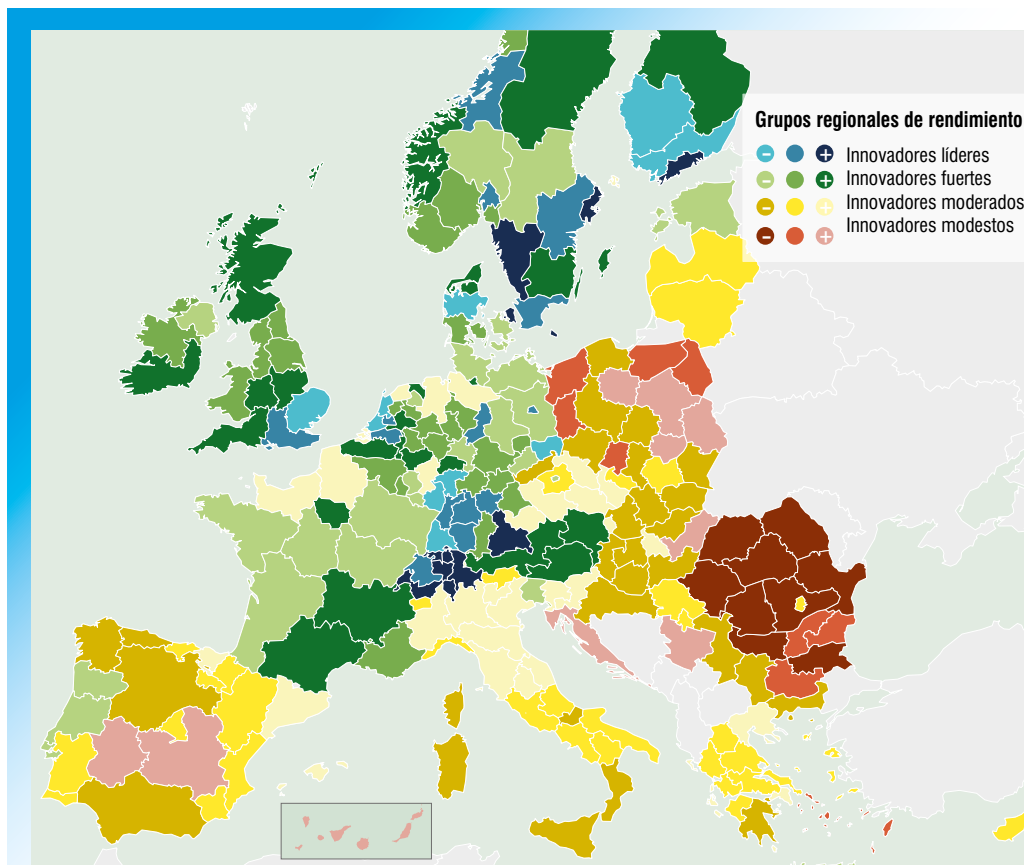


La Comisión Europea publica anualmente su informe *Regional Innovation Scoreboard*, que analiza el desempeño en innovación de las regiones europeas, particularmente, incidiendo en el esfuerzo de las empresas en I+D. A partir de las calificaciones obtenidas, las regiones se pueden clasificar en cuatro grupos de mayor a menor rendimiento en innovación: líderes, fuertes, moderadas y, por último, modestas. En la última publicación de 2019, Asturias se sitúa en el tercer grupo o innovación moderada (en el noveno subnivel, *moderado -*), es decir entre las regiones cuyo rendimiento en innovación se encuentra entre el 50% y el 90% del rendimiento medio de las regiones europeas, concretamente un 58,4% a nivel europeo y un 88,9% respecto a la media española. En términos de la

clasificación regional europea, el Principado se encuentra en la parte baja, concretamente en la posición 178 de un total de 238 regiones europeas, e intermedia en la escala de las regiones españolas (puesto número 11).

A escala de las regiones europeas, Asturias se sitúa en el tercer grupo o innovación moderada, todavía lejos de la media europea. La variable mejor puntuada se refiere al porcentaje de población con estudios superiores, mientras que el gasto I+D empresarial o las aplicaciones de marcas y de patentes todavía muestran márgenes de mejora.

LAS REGIONES EUROPEAS EN MATERIA DE INNOVACIÓN (2019)



Fuente: *Regional Innovation Scoreboard*, 2019.

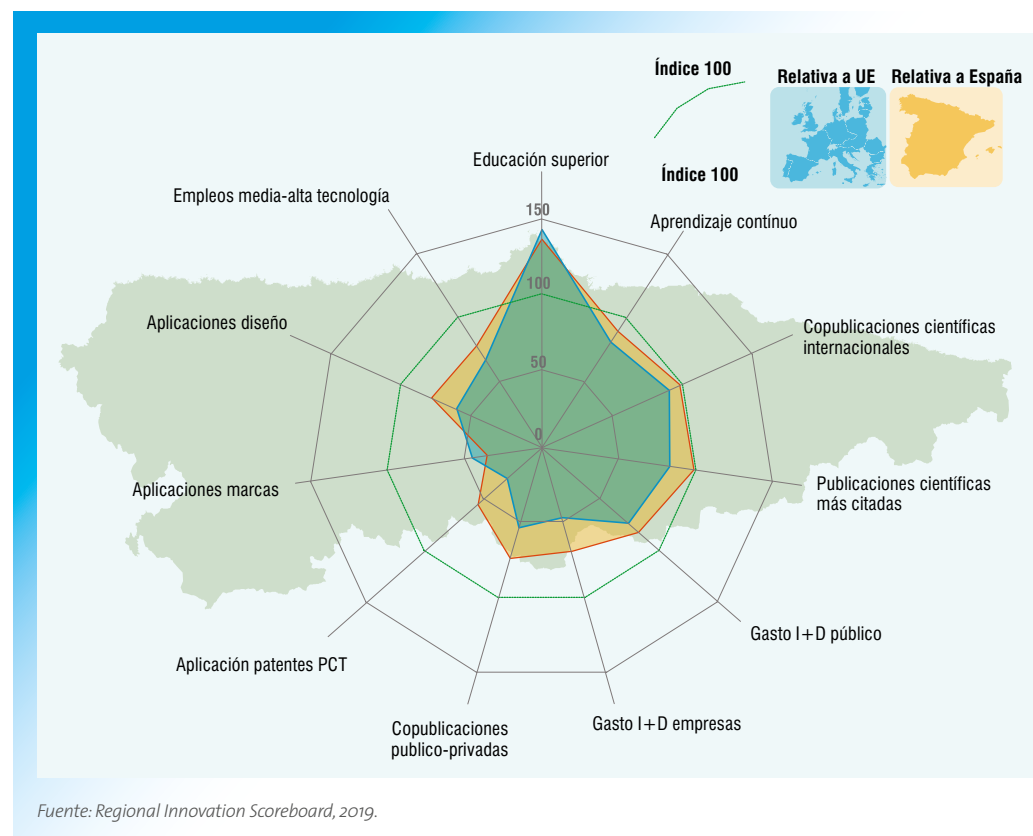
Asturias destaca en el porcentaje de población de 30 a 34 años con estudios superiores completados, con un índice de 142,2% respecto a la media de la Unión Europea (100%), dentro de las regiones del primer nivel o *top-one* (puesto 29) y tercera en España (únicamente por detrás del País Vasco y Navarra). Las diferencias no son muy sensibles en las variables que hacen referencia a las copublicaciones científicas internacionales, publicaciones científicas más citadas y aprendizaje continuo, con valores por encima del 80% (los dos primeros indicadores coinciden con la media española), mientras que el gasto I+D público, los empleos de media-alta tecnología, las aplicaciones de diseño y las copublicaciones público-privadas se encuentran entre un 50% y un 75%. Por último, cabe destacar que Asturias cuenta con margen para converger con la media en términos de gasto en I+D de las empresas y en

las aplicaciones de marcas y de patentes (estos tres indicadores se sitúan por debajo de la mitad del valor de la UE).

El Principado ha aumentado su compromiso con la innovación y se espera que este esfuerzo se materialice en nuevos avances para los próximos años. La Estrategia de Especialización Inteligente y el Plan de Ciencia Tecnología e Innovación marcan la hoja de ruta de la política regional de I+D+i. La integración en el Espacio Atlántico amplía las oportunidades de colaboración innovadora con otras regiones europeas.

Los indicadores anteriores han evidenciado la necesidad de implementar las políticas de innova-

POSICIÓN DE ASTURIAS EN LOS INDICADORES DE INNOVACIÓN



ción trazadas. En este sentido, la Estrategia de Especialización Inteligente para Asturias (RIS3 2014-2020) se planteó como un instrumento para recuperar el liderazgo industrial de Asturias, apoyándose en la tecnología, que mejore la competitividad, diversificación y proyección de las actividades económicas en los mercados globales, así como el refuerzo de la red de polos de desarrollo en el territorio. A tal fin, la Estrategia RIS3 identificó 16 prioridades científico-tecnológicas agrupadas en seis campos de especialización (recogidos en el siguiente cuadro).

En consonancia con el RIS3, el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI 2018-2022) constituye el marco de referencia plurianual para avanzar hacia la consecución de las metas nacionales y europeas en la materia. Al respecto, persigue los siguientes objetivos estratégicos:

- Mejorar la capacitación de los recursos humanos en materia de I+D+i por medio del impulso del talento asturiano.
- Potenciar la generación de conocimiento científico-tecnológico en la región, a través de la Universidad de Oviedo, los organismos públicos de investigación y los centros tecnológicos.
- Aumentar la competitividad de las empresas asturianas incidiendo en la innovación. Conseguir que haya más empresas que innovan y reforzar la innovación de las que ya lo hacen.
- Fomentar la innovación en el sistema público asturiano, recurriendo a la contratación pública en segmentos y áreas estratégicas, junto con la promoción de la modernización y transformación digital.
- Nuevo modelo territorial basado en la colaboración en red del ecosistema de innovación regional y la consolidación de las fortalezas tecnológicas hacia misiones⁷⁶ específicas de la sociedad, que genere un entorno participativo, abierto e internacional.

SEIS CAMPOS DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN ASTURIAS

1. Materiales avanzados y sostenibles	• Materiales para la industria • Materiales sostenibles • Nanomateriales y grafeno
2. Nuevos modelos de producción	• Fabricación digital • Fabricación adaptativa
3. Suministros tecnologías para redes	• Energía: producción y consumo • Logística y seguridad • Gestión del agua • Análisis de datos • Sensores
4. Asturias polo industrial del acero	• Innovación abierta en la producción y transformación del acero • Industrias marítimas: naval y eólica <i>off-shore</i>
5. Mercados agroalimentarios	• Recursos agroalimentarios • Biotecnología en el sector lácteo
6. Envejecimiento demográfico y calidad de vida	• Biomedicina • Polo de salud • Recursos autóctonos e hibridación

Fuentes: PCTI y RIS3 Asturias.

⁷⁶ Las dos principales misiones propuestas son: invertir la pirámide poblacional y Asturias o emisiones y o residuos.

La reciente creación de la Consejería de Ciencia, Innovación y Universidad refuerza la apuesta regional por la innovación. A través de los programas de investigación y desarrollo tecnológico, se promueve la atracción y retención de talento (incluyendo una formación y asesoramiento especializado) y se apoya el desarrollo de los proyectos de investigación de los equipos y centros de la región, tratando de involucrar en estos objetivos a las empresas (por ejemplo, por medio de los Open Labs o espacios de colaboración entre investigadores y tecnólogos procedentes de empresas).

La adaptación del tejido productivo asturiano a la cuarta revolución industrial o Industria 4.0 es uno de los grandes focos transversales que impregnan las políticas y agentes de innovación. En este punto, el Gobierno del Principado ha creado el Consejo Asesor de Industria 4.0, diseñado como una plataforma multidisciplinar y multisectorial (IDEPA, Universidad de Oviedo, centros tecnológicos, empresas tractoras de la región y agrupaciones empresariales).

La coordinación interna de los agentes socioeconómicos e intersectorial es esencial para abordar con éxito estas estrategias. Considerando las limitaciones de una pequeña comunidad autónoma uniprovincial, la innovación del tejido productivo asturiano precisa ampliar los horizontes y fortalecer las alianzas interterritoriales. Este es el cometido del programa Interreg Espacio Atlántico, donde Asturias junto con otras regiones europeas bañadas por este Océano⁷⁷ abordan una estrategia compartida de cohesión socioeconómica y desarrollo regional sostenible, sustentadas en la innovación integral, la eficiencia de los recursos, el medio ambiente y los bienes culturales. En el capítulo de la innovación, el objetivo es acelerar el crecimiento inteligente (siguiendo la ruta del RIS3),

en torno a la cooperación en proyectos de innovadores⁷⁸ y su transferencia tecnológica, la creación de empleo de calidad y la apertura y competitividad global. Esta iniciativa transfronteriza que arrancó en 2003 continuará en los próximos años con el programa *Interreg Atlantic Area 2021-2027*⁷⁹, cuya preparación en curso (2020) sigue la nueva doctrina de la política de cohesión, es decir: una Europa más inteligente, más ecológica y libre de carbono, más conectada y más social.

3.3.2. INNOVACIÓN EMPRESARIAL

La crisis económica dañó el tejido y las inversiones de las empresas innovadoras, aunque se espera que se consolide la recuperación iniciada en los últimos años.

El número de empresas con actividades de I+D es otra variable que influye en la fortaleza del sistema de innovación. En función de los datos de 2018 (último año disponible), Asturias registra 379 empresas con actividades innovadoras y 469 con gastos en innovación (que equivale al 0,7% del total de empresas). En términos relativos, el porcentaje de empresas innovadoras, respecto al total de empresas de 10 o más trabajadores en el periodo 2016-2018, representa un 18,1%; 2 puntos por debajo de la media española y a distancia de las comunidades más avanzadas⁸⁰.

La crisis económica desencadenó una destrucción de empresas con actividades innovadoras. En una década (2008-2018), su número retrocedió un 23,9%, aunque de forma algo menos pronunciada que en el conjunto del país (-37,1%). Sin embargo, el gasto empresarial en activida-

⁷⁷ Incluye 36 regiones del norte y suroeste de España, la costa occidental de Francia, la parte occidental del Reino Unido, Irlanda y Portugal, además de los archipiélagos de Azores, Canarias y Madeira.

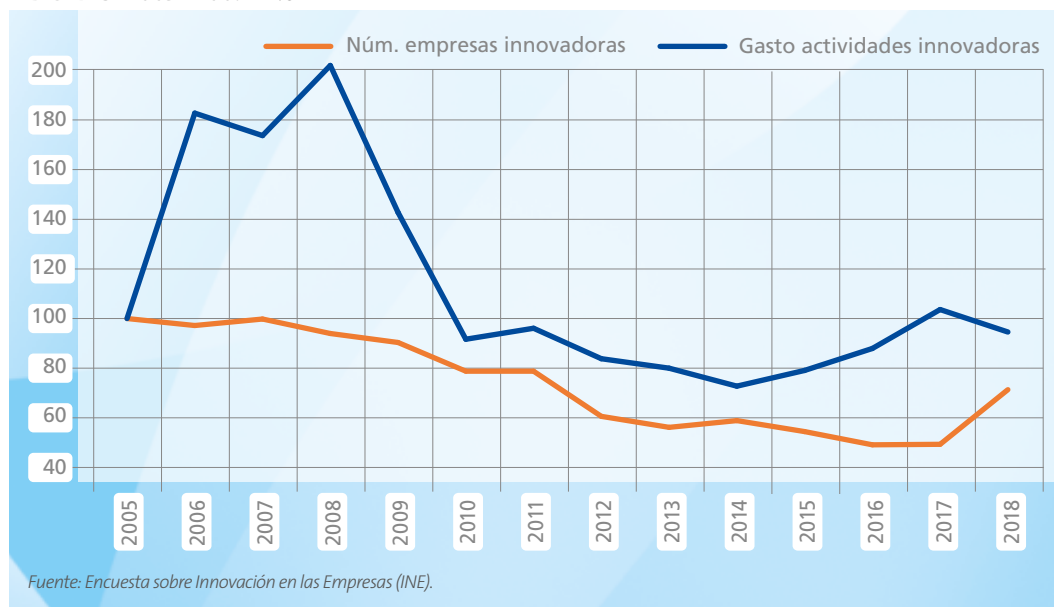
⁷⁸ *Atlantic-Social-Lab* (promoción de la innovación social) o *Atlantic Area PORTOS* (*Ports Towards Energy Self-Sufficiency*) son algunos ejemplos de la participación de Asturias en el programa.

⁷⁹ Ya sin el Reino Unido, por lo cual, el área del programa abarcará 24 regiones.

⁸⁰ El País Vasco encabeza la clasificación con un 24,3%.

EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS ASTURIANAS INNOVADORAS Y SU GASTO EN INNOVACIÓN (2005-2018)

ÍNDICE BASE 2005 = 100. EN %



des innovadoras retrocedió más, con una caída del 53% en dicho periodo, frente a la caída más suave del conjunto del país (-6,4%). En consecuencia, se ha producido un descenso en el gasto medio en actividades innovadoras, ubicándose en los 426.000 euros por empresa (264.000 menos que en 2008), ensanchándose la diferencia con la media española (cuyo gasto se eleva a 822.000 euros, 271.000 más que 10 años antes). Con todo, en los últimos años se aprecia una recuperación, con un incremento tanto del número de empresas innovadoras (44,7% entre 2016 y 2018), como del gasto (29,7% entre 2014 y 2018).

Asimismo, la intensidad de la innovación empresarial sobre la factura total también se resintió durante la crisis. En 2018 se situó en el 0,7%; tres décimas menos que la media española, y lejos del 1,1% alcanzado en 2008, cuando Asturias superaba la media española. No obstante, la recuperación mostrada en los últimos años (0,2 p. p. más que el mínimo de 2014, siendo superior al aumento de 0,1 p. p. en el

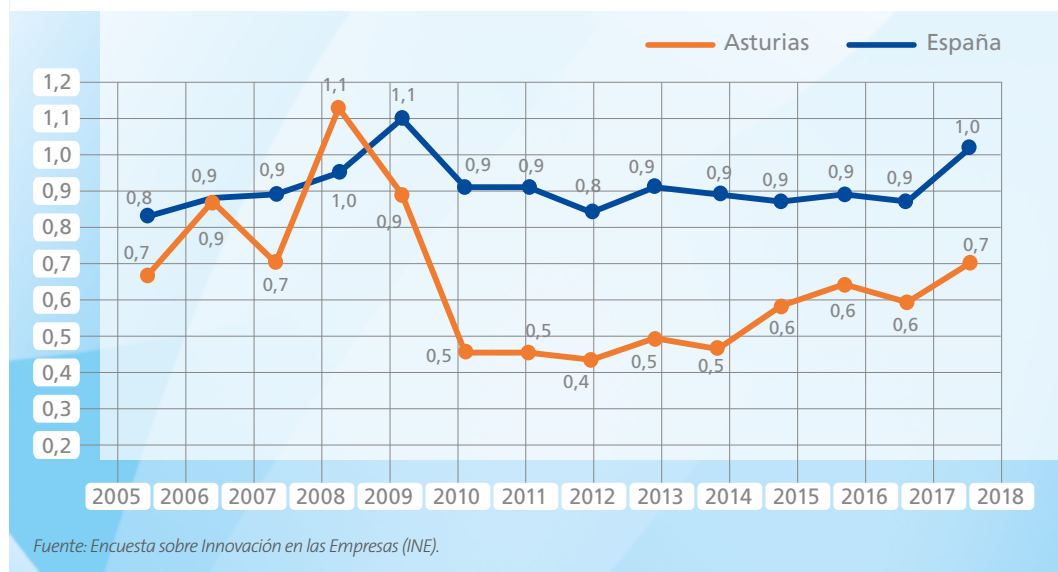
conjunto del país) apunta a una aproximación en los próximos años.

Atendiendo a los últimos datos de la encuesta sobre innovación en las empresas del INE, el Principado suma 110 empresas de alta tecnología. La mayoría se corresponde con servicios de alta tecnología (80 de ellas), mientras que las 30 empresas restantes son manufactureras de alta y media-alta tecnología. Además, las empresas de servicios son las que más han crecido en los últimos años, concretamente un 37,9% entre 2007 y 2017, mientras que las asociadas a las manufacturas cayeron un 37,5%, lo que denota un mayor empuje de los servicios tecnológicos en el tejido productivo asturiano (con un notable protagonismo de los sectores TIC y creativos).

Las empresas de alta tecnología contribuyeron al 35,1% del gasto total regional en I+D registrado en 2018, 5 puntos por debajo de la media española. Su volumen de gasto ascendió este año a 64 millones de euros, lo que supone un

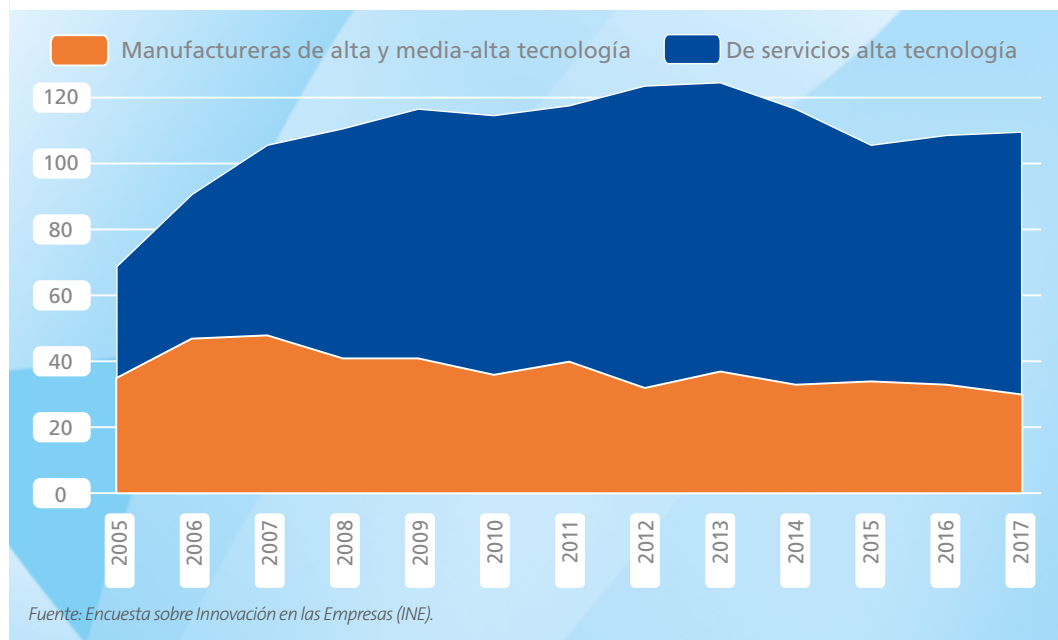
EVOLUCIÓN DE LA INTENSIDAD DE LA INNOVACIÓN EN ASTURIAS Y ESPAÑA (2005-2018)

EN %. GASTO EN INNOVACIÓN SOBRE FACTURA TOTAL



EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS ASTURIANAS DE ALTA TECNOLOGÍA (2005-2017)

NÚMERO DE EMPRESAS



incremento del 43,5% respecto a los 10 años previos, sensiblemente superior al conjunto del país (14,1%). Sin embargo, este gasto tan solo representa un 0,3% del PIB regional, por debajo de la media española (0,5%) y a gran distancia de las comunidades líderes⁸¹. Aunque, como se puede apreciar en el siguiente gráfico, en 2018 se produjo una considerable subida del gasto, con un incremento interanual del 38,2%. De continuar así en los siguientes años se espera que Asturias converja con la media en el porcentaje del PIB. El peso en el empleo de las empresas de alta-media tecnología es más discreto, 27,3% del total de empleados en I+D (concretamente, 893 empleos en 2018), 3 puntos por debajo del conjunto del país, si bien se incrementó un 21,3% en la década analizada (en línea con la media española, 24,4%). En cuanto a la ratio de empleados, las empresas tecnológicas asturianas se caracterizan por el pequeño tamaño, siete empleados de media (dato de 2017), seis menos que en la ratio española.

En los parámetros digitales, Asturias ha mostrado significativos avances, particularmente en el ámbito empresarial. La transición a una economía digital requiere seguir esforzándose en las empresas pequeñas con menores medios, junto con la incorporación de tecnologías digitales punteras. En cuanto a las infraestructuras, se debe completar la cobertura territorial en banda ancha que mejore la calidad de vida del conjunto de la sociedad asturiana.

El grado de digitalización es otra de las premisas que influye en la competitividad empresarial y la adaptación de la sociedad a la era digital. Para evaluar el acceso y el uso de las tecnologías digitales en el Principado, 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 esta (≥ 10 Mbps).
- *Usuarios*: uso de Internet por parte de los ciudadanos (entre 16-74 años), en sus múltiples aplicaciones⁸², que van desde el uso particular hasta el profesional, así como la frecuencia de este.
- *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, servicios en la nube, *big data* e impresión en 3D.

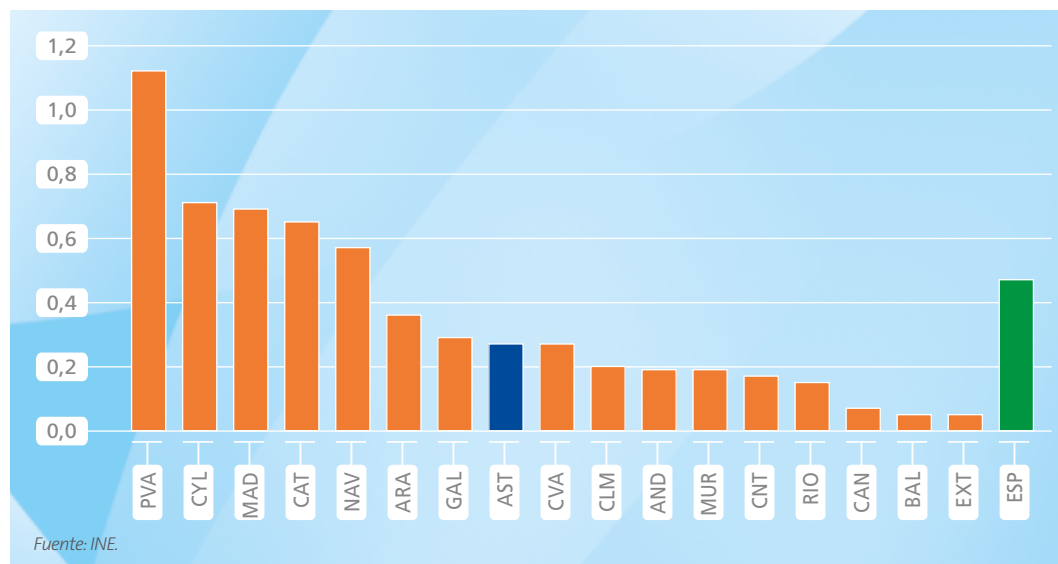
En términos comparados con la media española, en el capítulo empresas, Asturias destaca en conexión a Internet y páginas web, tanto en las empresas de mayor tamaño como en las de menos de 10 empleados (con valoraciones de 4,2 y 4,5 puntos por encima de la media). Exclusivamente para las empresas de 10 o más trabajadores, supera también el índice 100 en interacción con las Administraciones e impresión en 3D. En el resto de variables, se sitúa por debajo de la media, especialmente en la compra de servicios en la nube en empresas a partir de 10 trabajadores e interacción con las Administraciones en empresas pequeñas. Pero en general, se puede afirmar que las diferencias son escasas, y las empresas

⁸¹ El País Vasco encabeza el listado de mayor peso del gasto de empresas de alta tecnología, con un 1,12% del PIB, seguido de Castilla y León, 0,71%.

⁸² 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.

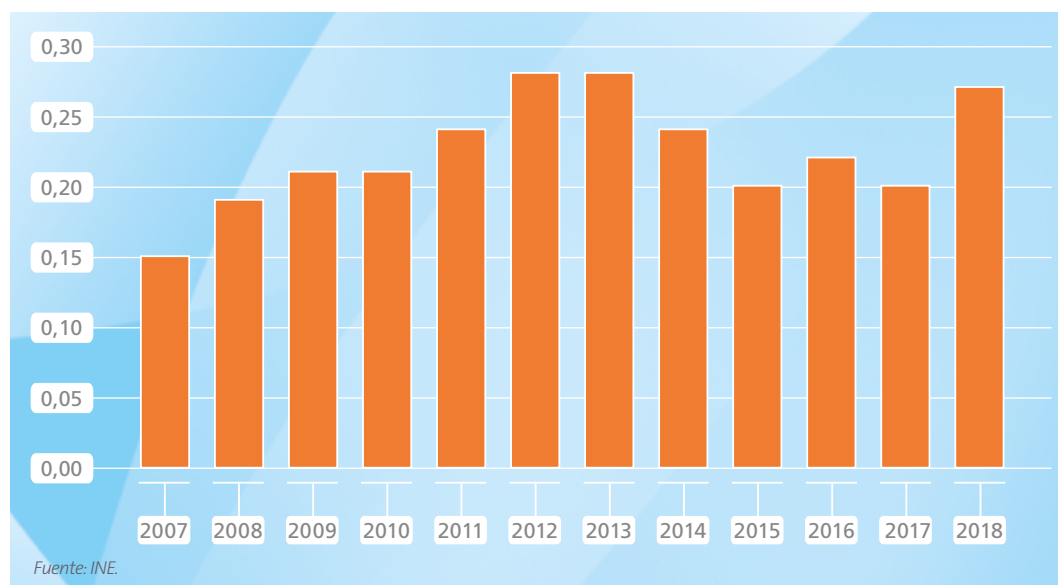
COMPARACIÓN AUTONÓMICA DEL GASTO EN I+D DEL SECTOR DE ALTA TECNOLOGÍA RESPECTO AL PIB REGIONAL EN 2018

EN %



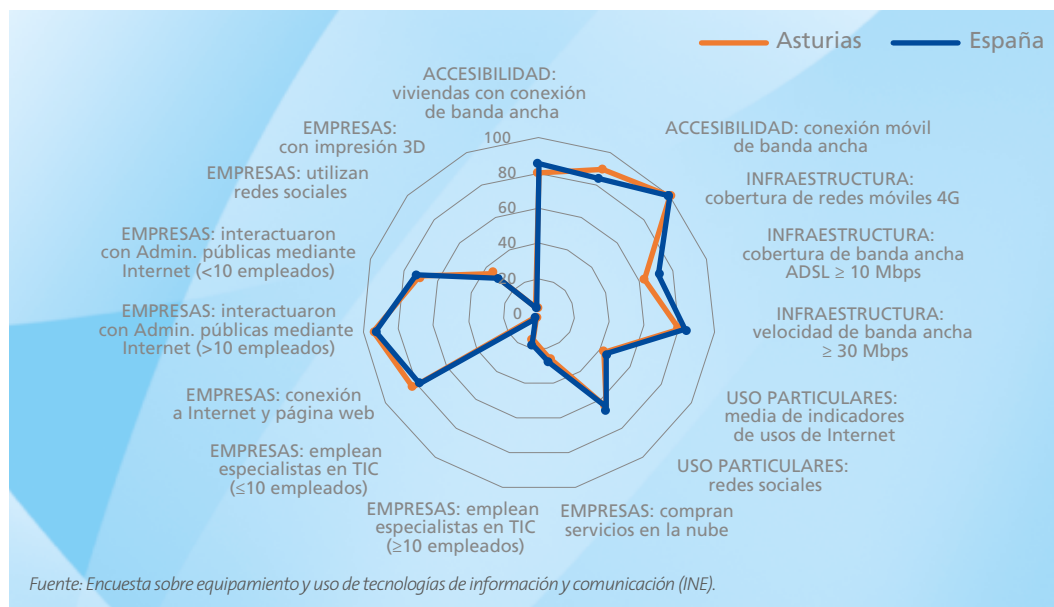
EVOLUCIÓN DEL GASTO EN I+D DEL SECTOR ASTURIANO DE ALTA TECNOLOGÍA RESPECTO AL PIB REGIONAL

EN %



DESEMPEÑO DE LOS PRINCIPALES INDICADORES DIGITALES (2019)

EN % SOBRE EL TOTAL DE VIVIENDAS, TERRITORIO, POBLACIÓN O EMPRESAS, SEGÚN CADA CASO



asturianas están a la altura en materia digital con el resto de las del país.

Sin embargo, al considerar las variables de accesibilidad, infraestructuras y uso, que miden la penetración digital de la sociedad, todavía es preciso confluir con la media española. Especialmente en cuanto a la calidad de las infraestructuras digitales y acceso de estas, concretamente en: cobertura de banda ancha (63% de la población), y conexión de banda ancha de las viviendas (79,8%) (8,4 y 5,4 p. p., respectivamente, inferiores al conjunto del país).

Los avances alcanzados en la última década son notables, y las empresas asturianas cada vez apuestan más por la digitalización. No obstante, el proceso exige un constante esfuerzo y adaptación, particularmente en las empresas de menor tamaño que todavía andan rezagadas, así como el uso de tecnologías más sofisti-

cadadas (*big data* e impresión 3D, o el desafío de la 5G). En el ámbito de la sociedad digital, es preciso seguir mejorando los indicadores de uso de Internet y alcanzar la plena cobertura territorial en banda ancha que aumente las oportunidades de desarrollo del medio rural. En esa línea, el Centro Tecnológico de la Información y la Comunicación (CTIC) contribuye a la transferencia del conocimiento digital en las empresas (particularmente entre las pymes) y a la concreción de las políticas autonómicas de digitalización e Industria 4.0 por medio de proyectos demostrativos y disruptivos. Así, por ejemplo, el proyecto SAT-CTIC incide en la aplicación de metodologías de transformación digital en el tejido productivo asturiano, aprovechando la permeabilidad territorial de la Red de Centros SAT, repartidos en 10 localidades asturianas⁸³, cuyo principal cometido es apoyar a las pymes, autónomos y emprendedores en los procesos de digitalización.

⁸³ Además del Centro de Llanera, la Red SAT está presente en Avilés, Cangas del Narcea, La Felguera, El Franco, Gijón, Llanes, Mieres, Oviedo y Tineo.

3.3.3. EL SISTEMA ASTURIANO DE INNOVACIÓN

El Principado dispone de una densa red de agentes de innovación, acorde con la diversidad del tejido económico. Los centros científico-tecnológicos se relacionan con la industria, pero también con el sector agroalimentario, la salud y otras actividades emergentes o estratégicas.

El sistema asturiano de innovación se ha definido a partir de tres esferas, partiendo de la malla de centros o instituciones científico-tecnológicas, pero también integrando las estructuras empresariales involucradas en la innovación y los organismos públicos que apoyan la I+D+i regional.

El armazón científico-tecnológico del Principado se compone de 15 centros, tanto públicos como privados (sin contar con los adscritos a la Universidad de Oviedo). Una cifra extensa teniendo en cuenta el tamaño regional, pero en sintonía con los ámbitos sectoriales y actividades estratégicas que se quieren potenciar. En este punto, el perfil industrial se comprueba en la especialización en fabricación avanzada, diseño industrial, nanotecnología, innovaciones en actividades siderometalúrgicas y nuevas aplicaciones de materiales (incluyendo el aprovechamiento de la materia prima del carbón). La vocación agropecuaria y marinera de la región también adquiere protagonismo con cinco centros, con representación de los sectores lácteo, cárnico y pesquero⁸⁴. El tercer eje identificado se relaciona con el campo de la salud y la biomedicina, con cuatro centros específicos y una potente estructura autonómica (Servicio de Salud del Principado y Hospital Universitario Central). Por último, el sector TIC cuenta con su propio centro tecnológico (CTIC).

Desde el ámbito empresarial, las diversas asociaciones e instituciones que operan en el Principado (Federación Asturiana de Empresarios, Club Asturiano de Empresarios y Cámaras de Comercio) promueven la innovación a través de iniciativas propias o colaborando con los organismos públicos y centros científico-tecnológicos. Asimismo, las estructuras de agrupación empresarial o clústeres para la innovación empresariales (analizadas más adelante) también se imbrican con los sectores estratégicos identificados en la región.

El sistema público, además de impulsar o apoyar los centros científico-tecnológicos y las iniciativas público-privadas, cuenta con diversos organismos implicados con la innovación, el emprendimiento y difusión científico-tecnológica. Los más destacados son la Fundación para el Fomento en Asturias de la Investigación Científica Aplicada y la Tecnología (FICYT), clave en la promoción regional de la I+D+i, y el Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA), por su apuesta firme por la innovación tecnológica para mejorar la competitividad de las empresas y avanzar en la diversificación económica⁸⁵. Otros organismos públicos se ocupan de aspectos críticos como son la financiación de las iniciativas empresariales innovadoras (Sociedad Regional de Promoción del Principado de Asturias, centrada en el capital riesgo, y la Sociedad de Garantía Recíproca de Asturias en colaboración con las asociaciones empresariales y entidades financieras). Además de la dimensión transversal y multisectorial, la Administración autonómica ha impulsado los organismos que atienden áreas sensibles, como es el ámbito ya comentado de la salud o Fundación Asturiana de la Energía (FAEN).

La Universidad de Oviedo es el principal activo científico del Principado, tanto por su protagonismo en la investigación científica y aplicada generada en la región, como por el desarrollo del talento investigador. En el primer foco, la Universi-

⁸⁴ Al respecto, el Instituto Español de Oceanografía en Gijón se encarga de la investigación sobre las áreas de pesquería, acuicultura y medio marino.

⁸⁵ Para lo cual promueve la innovación empresarial, la creación de nuevas empresas de base tecnológica y el desarrollo de las infraestructuras o soportes de I+D+i, apoya los proyectos de innovación y proporciona un asesoramiento especializado (programas, financiación, patentes, propiedad intelectual, etc.).

SISTEMA DE INNOVACIÓN ASTURIANO



Nota: *Fusión de ITMA (Centro Tecnológico de Materiales) y PRODINTEC (Centro Tecnológico especializado en el diseño y la producción industriales).

Fuente: Elaboración propia AFI.

dad impulsa la investigación multisectorial y aplicada, invirtiendo en equipos humanos, dotaciones y servicios científicos. A través de la OTRI⁸⁶, promueve la transmisión del conocimiento, la creación de empresas que aprovechen dicho conocimiento (*spin-offs*) y, juntamente con la Fundación de la Universidad, las sinergias de triple

hélice (entre universidad, industria, emprendedores e inversores). La trayectoria científica y transferencia del conocimiento han sido unas de las bazas para que la Universidad de Oviedo haya sido una de las universidades españolas pioneras en implementar un Campus de Excelencia Internacional (CEI)⁸⁷. En este marco se integran las líneas de

⁸⁶ Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación.

⁸⁷ La Universidad de Oviedo adquirió el sello de Campus de Excelencia Internacional en el año del 2009, con el proyecto Ad Futurum, que incide en la internacionalización, la docencia e investigación de excelencia, la especialización, la transferencia de conocimiento al tejido productivo y un nuevo modelo de campus que estrecha la relación con el entorno social.

investigación universitarias prioritarias, donde han eclosionado los clústeres científicos de Biomedicina y Salud y Energía, Medioambiente y Cambio Climático. Este sello también se concibe como una palanca para ampliar la movilidad internacional y la captación de talento. Precisamente en el foco del talento, la Universidad de Oviedo incentiva la formación, la movilidad e incorporación de los investigadores en los proyectos de I+D+i, en consonancia con la acción de promoción del itinerario investigador del PCTI 2018-2022.

Finalmente, cabe resaltar el papel del Parque Tecnológico de Asturias⁸⁸, vector geográfico de la innovación, por la acumulación de empresas tecnológicas (en los campos TIC, ingeniería, medio ambiente, electricidad, energías renovables, químico-farmacéutico y biotecnología), la presencia de una incubadora de empresas de base tecnológica (CEEI Asturias) y como sede de destacados organismos adscritos al entramado de innovación regional (FAEN, ITMA, CEEI Asturias, IDEPA, SRP, Asturgar y Asturex).

3.3.4. CLÚSTERES Y ÁREAS ECONÓMICAS ESTRATÉGICAS

Se han dado importantes pasos en las agrupaciones empresariales innovadoras, que no solo mejoran las perspectivas de las industrias tradicionales (por medio de la fabricación avanzada, la adaptación 4.0 o la nanotecnología), sino que también amplían las oportunidades de desarrollo de otros sectores estratégicos o emergentes (industrias TIC y creativas, salud y biomedicina, energías renovables, economía circular y turismo).

Los clústeres⁸⁹ o agrupaciones empresariales innovadoras (AEI) tienen como misión mejorar la competitividad de las empresas, especialmente apoyando a las pymes en los procesos de innovación tecnológica, trabajo en red, acceso a la financiación y apertura exterior. En la actualidad, el Principado dispone de tres clústeres reconocidos con el sello AEI del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, concretamente: dos relacionados con la innovación, la fabricación avanzada y el desarrollo de nuevos materiales en el sector siderometalúrgico (Metaindustry4 y Polo del Acero), y otro dentro del sector alimentario enfocado a la innovación en las industrias cárnicas (ASINCAR).

La Red de clústeres de Asturias⁹⁰ y el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2018-2022 amplía el número de las estructuras clúster regionales. En el siguiente diagrama se recogen dichos clústeres y sus conexiones sectoriales. No obstante, no todas las iniciativas han tenido el mismo recorrido, y algunas iniciativas clúster están inactivas⁹¹, concretamente: AEI del Conocimiento de Asturias, Consorcio Tecnológico de la Energía de Asturias (AINER), Clúster de Refractivos⁹² de Asturias (CRA) e Innovación de la Construcción Asturiana (ICA). En consecuencia, la lista de clústeres operativos se acota a siete, las AEI mencionadas, y otros cuatro más: Clúster de Industrias Químicas y de Procesos de Asturias (IQPA), Clúster Audiovisual de Asturias, Clúster Tic y Turismo Rural Asturiano.

Teniendo en cuenta las oportunidades que brindan las agrupaciones tipo clúster a las empresas para innovar o competir en los mercados globales, desde el año 2007 la Administración autonómica –a través de IDEPA– ha desarrollado una política a favor de la creación y consolidación de los clúster-

⁸⁸ Situado en Llanera, en el centro del área metropolitana triangular conformada por las ciudades de Oviedo, Gijón y Avilés.

⁸⁹ El término clúster, prestado de Michael E. Porter, se define como la concentración de empresas –sectoriales o multisectoriales– e instituciones –particularmente, centros tecnológicos y de investigación– interconectadas en un espacio geográfico concreto con objeto de impulsar la productividad, la innovación y el desarrollo empresarial.

⁹⁰ Portal web: <https://www.clusterasturias.es>.

⁹¹ Teniendo en cuenta la falta de actividades programadas o noticias en sus páginas webs (al menos desde el año 2019).

⁹² Producción de materiales para alta temperatura.

ESTRUCTURAS CLÚSTERES SECTORIALES DE ASTURIAS



Fuente: Elaboración propia AFI.

res regionales. Para ello, se ha diseñado un programa específico de ayudas, así como actuaciones tendentes a mejorar su gestión y desarrollo (formativas, análisis *benchmarking* y apertura internacional, entre otras) y de difusión (como es el caso del portal web de la “Red clústeres Asturias”).

A continuación, se analizan los sectores estratégicos para la economía asturiana, por su protagonismo en el tejido productivo, base tecnológica y capacidad de crecimiento, a partir de los cuales han eclosionado iniciativas de agrupación empresarial innovadora o clústeres regionales.

METAL, FABRICACIÓN AVANZADA, NUEVOS MATERIALES Y SECTOR QUÍMICO

Asturias es en la actualidad el principal polo siderometalúrgico del país. De hecho, la multinacional ArcelorMittal tiene en el Principado la única planta siderúrgica con un proceso integral de la producción de acero de España⁹³. El sector metalúrgico de Asturias ha evolucionado en las últimas décadas, incorporando nuevas tecnologías, ingeniería y procesos productivos, cruciales para la competitividad, atracción de inversiones y posicionamiento internacional de las empresas⁹⁴. La especialización del Principado en las

⁹³ ArcelorMittal produce en Asturias en torno a una cuarta parte de todo el acero fabricado en España.

⁹⁴ Además de ArcelorMittal, otras empresas destacadas de la cadena de materiales, fabricación avanzada y sector químico presentes en Asturias son: Asturiana de Zinc, Bayer, Dupont, Duro Felguera, Grupo Daniel Alonso, IMASA, ThyssenKrupp o TSK.

industrias de los materiales va más allá de la tradicional producción de metales (extracción, refino y fabricación metalúrgica), comprendiendo también los minerales no metálicos, los productos químicos, la madera y productos forestales, vidrio, refractario (o materiales de alta temperatura) y residuos. Asimismo, la nanotecnología está suponiendo una revolución tecnológica en el sector de los materiales, con nuevos productos y aplicaciones de gran proyección en el mercado.

El Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología, la Fundación Idonial⁹⁵, el Instituto Nacional del Carbón (INCAR-CSIC) y los centros de I+D de ArcelorMittal y ThyssenKrupp prueban el despliegue alcanzado por los soportes tecnológicos, tanto en el ámbito público como privado. Las empresas de estas industrias están colaborando para sumar esfuerzos y favorecer la innovación cruzada con los centros científico-tecnológicos de la región. Al respecto, Asturias cuenta con tres referentes clúster.

El Polo del Acero es una agrupación de empresas que desde 2015 impulsa la innovación y las aplicaciones tecnológicas en la cadena de valor⁹⁶ del acero (producción, transformación, diversificación y comercialización), que favorezcan el liderazgo de Asturias en el sector nacional y su competitividad global. Entre sus 18 socios, además de reunir a las grandes empresas (comenzando por la empresa tractora, ArcelorMittal) y pymes del sector, también integra a los agentes científico-tecnológicos involucrados con el sector (la Universidad de Oviedo y la Fundación Idonial). Desde el Polo del Acero se promueven proyectos conjuntos de I+D+i y la formación y cualificación de las empresas asociadas.

El clúster MetalIndustry4 arrancó en 2016 con el fin de potenciar la innovación en las actividades de fabricación avanzada de la industria del metal a partir de una estrategia multidisciplinar. En este sentido, el clúster reúne a 57 socios de diversos ámbitos (empresas del metal, agentes científico-tecnológicos, logísticos e institucionales, habilitadores de TIC, etc.), que cooperan para propiciar un ecosistema de innovación y la integración en las cadenas globales de valor. En el primer objetivo, los esfuerzos del clúster se focalizan en el fomento de proyectos colaborativos en los ámbitos de las tecnologías facilitadoras clave y las tecnologías 4.0. En el segundo, se promueve el posicionamiento internacional competitivo de las empresas de la industria, además de las labores de vigilancia estratégica o conocimiento de las tendencias del mercado. Otros ejes de acción del clúster son la gestión del capital humano (formación adaptada a las demandas del sector) y la cooperación público-privada.

El Clúster de Industrias Químicas y de Procesos de Asturias (IQPA) surgió en 2010⁹⁷ con el fin de incrementar la colaboración de las empresas en los procesos de innovación y sostenibilidad. Integra a las principales industrias del sector químico presentes en la región (entre las que destacan, las multinacionales de Bayer y Dupont) y otras empresas relacionadas en la cadena de valor (como ArcelorMittal). Los proyectos de investigación impulsados desde el clúster tienen como dianas el desarrollo de nuevos productos, así como la adaptación a los nuevos mercados y hábitos de consumo. En el ámbito de la sostenibilidad, el clúster promueve la eficiencia en el uso de recursos naturales, la seguridad, la salud y el respeto medioambiental.

⁹⁵ Idonial se constituyó tras la fusión de la Fundación ITMA (Centro Tecnológico de Materiales) y la Fundación Prodin-tec (Centro Tecnológico de Diseño Industrial y Fabricación Avanzada).

⁹⁶ Con ramificaciones o sinergias con otros sectores destacados como la industria del transporte ferroviario, automoción, bienes de equipo, naval, eólica *off-shore*, *packaging*, petroquímico, construcción, etc.

⁹⁷ Por iniciativa de la Asociación de Industrias Química (AIQPA).

OTROS CLÚSTERES Y SECTORES ESTRATÉGICOS IMPULSADOS EN EL PRINCIPADO

La pujanza de las actividades TIC en los últimos años –en términos de empleo y empresas– refleja el protagonismo conseguido por los servicios avanzados en la economía asturiana. Anteriormente se comentó cómo el Centro Tecnológico de la Información y la Comunicación (CTIC) se ha convertido en un vector para la digitalización de las empresas y la sociedad en general. Asimismo, desde el año 2003, el Clúster Tic Asturias fomenta la competitividad, productividad y eficiencia del sector, a través de la colaboración empresarial en iniciativas conjuntas de I+D+i, formación y atracción de talento e internacionalización. La región también destaca por el desarrollo conseguido en industrias creativas ligadas al diseño gráfico, la publicidad y el sector audiovisual. En este punto, el Clúster Audiovisual de Asturias (ACICCA), constituido en 2016, aglutina a las empresas en un objetivo común de reforzar el posicionamiento y promoción de los productos y servicios del sector en los mercados nacional e internacional, además de visibilizar el significado del sector en la economía y sociedad asturianas. Otro ejemplo de la dimensión conseguida por el sector es Asturias Film Commission, una fundación encargada de promocionar el Principado como lugar de rodajes.

Las actividades asociadas de salud, biomedicina y servicios especializados para los mayores conforman una de las áreas estratégicas con mayor progresión. Asturias es una de las regiones más envejecidas de España y, por tanto, de Europa. El cuidado de los mayores y los servicios diseñados en torno al envejecimiento activo⁹⁸ son actividades cada vez más esenciales. Asturias tiene excelentes mimbres para desarrollar un sector de salud potente, comenzando por los recursos movi-
lizados⁹⁹ y el nivel adquirido por las infraestructuras y equipos humanos del Hospital Universitario

Central, junto con la investigación biomédica desarrollada en la Universidad de Oviedo y los centros científicos de la región: la Fundación para la Investigación e Innovación Biosanitaria (FINBA), el Instituto de Investigación Sanitaria (ISPA), el Instituto de Medicina Oncológica y Molecular de Asturias, y el Instituto Oftalmológico Fernández Vega.

En plena transición a una economía postcarbono, al igual que el resto del país y Europa, las energías renovables y el aprovechamiento de los recursos o economía circular son prioritarias en la agenda medioambiental y políticas económicas del Principado. La eólica es la gran esperanza energética de la región, particularmente por el potencial marino *off-shore*. El aprovechamiento de la biomasa tiene un gran futuro por las extensas masas forestales y residuos agropecuarios. La hidráulica ha sido la energía limpia estrella del Principado, pero podría desarrollarse aún más (las minicentrales eficientes son una alternativa de menor impacto). Asturias también está emprendiendo proyectos piloto fotovoltaicos. El reto de sustituir el modelo térmico de carbón por otro basado en el protagonismo creciente de las energías renovables en el *mix* eléctrico es ambicioso y exigente, teniendo en cuenta las necesidades de las industrias electrointensivas de la región. En el contexto de la economía circular, desde IDEPA se ha lanzado la iniciativa *Asturias Paradise Hub 4 Circularity* (analizada en el apartado “3.4. Sostenibilidad ambiental”), consistente en una agrupación territorial de industrias que aúnan el respeto del medioambiente y la valorización económica de los recursos por medio de la I+D.

El turismo de calidad y en sus múltiples formatos (rural, natural, familiar, blanco-deportivo, cultural, sanitario, residencial, gastronómico, etc.) tiene un amplio recorrido. Los espacios protegidos, los diversos paisajes, el patrimonio ecocultural, la ventaja de contar con la costa menos artificial del país,

⁹⁸ Al respecto, la Estrategia Asturiana de Envejecimiento Activo (ESTRENA 2018-2021) sienta las bases de estas políticas en el Principado.

⁹⁹ Asturias encabeza los primeros puestos en inversión pública en sanidad. Tomando como referencia los datos publicados por el Ministerio de Sanidad para el año 2018, el gasto por habitante y año asciende a 1.676 euros, la segunda comunidad (únicamente por detrás del País Vasco, 1.753 euros). El peso de esta inversión equivale al 7,4% del PIB regional, también el segundo puesto de la clasificación (la primera, Extremadura, con un 8,7%).

son recursos preciados, particularmente en un contexto de cambio climático o atendiendo a las inercias que seguirán a la crisis COVID-19. Por ello, no sorprende que las políticas autonómicas de diversificación económica coloquen al turismo como sector prioritario, y que la marca en la que el Principado se da a conocer en el resto del mundo sea “Asturias paraíso natural”. El sector también está apostando por la innovación colaborativa, como prueba el Clúster de Turismo Rural, que desde 2015 se encarga de fomentar la competitividad de las empresas y el posicionamiento de Asturias en los mercados nacional e internacional.

3.4. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

La abundancia, diversidad y calidad de los espacios y recursos naturales asturianos es innegable. Por ello, no sorprende que la marca para darse a conocer en el mundo sea “Asturias paraíso natural”. Un potente emblema basado en la naturaleza y paisaje verde, valores eco-culturales y calidad de vida, que busca atraer población (la que se fue y nueva) e inversiones productivas. Sin embargo, la región todavía tiene que solventar algunos impactos de su pasado industrial y minero, completar el proceso de transición energética hacia un horizonte postcarbón, a lo que hay que unir la necesidad de contemporizar la viabilidad de los sectores económicos y el desarrollo de las actividades emergentes.

3.4.1. INDICADORES AMBIENTALES

El diagnóstico ambiental de Asturias se estructura a partir de los indicadores de ocupación del suelo, los recursos hídricos, las áreas protegidas y la biodiversidad, las fuentes de energía y los gases de efecto invernadero, analizados a continuación.

OCUPACIÓN DEL SUELO

A diferencia de otras comunidades autónomas, Asturias ha conseguido preservar gran parte de sus recursos litorales de la expansión urbanístico-turística. La presión se ha contenido en el triángulo urbano central.

En función de los datos elaborados por el Observatorio de Sostenibilidad a partir del *Corine Land Cover* del Instituto Geográfico Nacional¹⁰⁰, la superficie artificial asciende a 22.585 hectáreas, que equivale a un 2,1% del territorio, un porcentaje próximo a la media española (2,4%). En relación con la población, la ratio es de 21 hectáreas artificiales por 1.000 habitantes, seis menos que la media.

Entre 1990 y 2011, la superficie artificial se ha incrementado un 31,8%, 23 puntos menos que el conjunto del país. Esta menor presión se relaciona con una incidencia del suelo urbano más moderada (10.066 hectáreas, 9,4 por 1.000 habitantes, frente a 15,1 en el conjunto de España), que denota un modelo urbano más compacto y menos despilfarrador de suelo. El fenómeno de artificialización se ha focalizado en el triángulo central (conformado por las ciudades de Avilés, Gijón y Oviedo), el impacto lineal de las nuevas infraestructuras de transporte y algunas actuaciones puntuales en la costa (especialmente en el ámbito oriental). La mayor parte del territorio se mantiene intacto o escasamente intervenido. Incluso predominan los procesos de naturalización, especialmente en los ámbitos montañosos de interior caracterizados por el abandono¹⁰¹.

Otra ventaja ambiental asturiana estriba en la mayor conservación de los paisajes y ecosistemas del litoral, un ámbito especialmente frágil a la expansión residencial y turística o construcción de

¹⁰⁰ Contenidos en el Informe “25 años de urbanización en España (1987-2011)”, Observatorio de la Sostenibilidad.

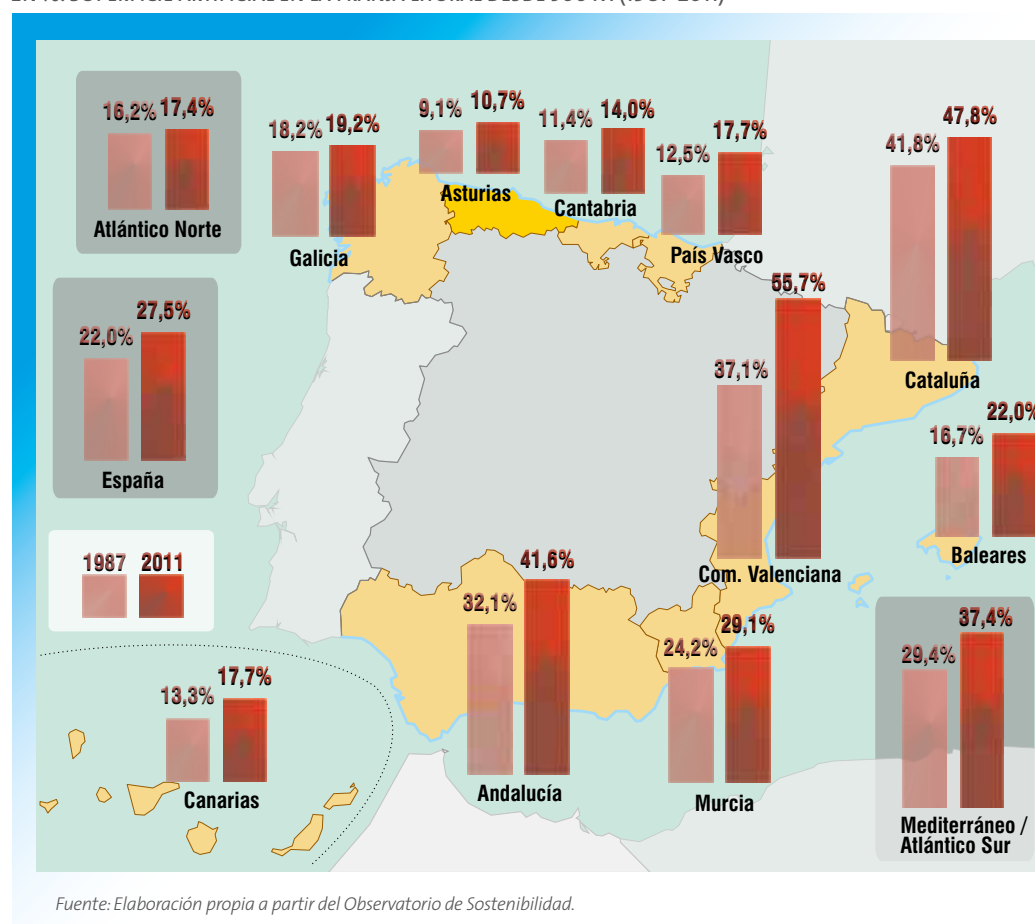
¹⁰¹ Atendiendo al informe del Observatorio de Sostenibilidad, la superficie antropizada –o transformada por el hombre– entre 1990 y 2011 afecta al 5% del territorio asturiano, pero en esos años se ha naturalizado un porcentaje de superficie mayor, 7%.

infraestructuras. El Principado presenta la franja costera –primeros 500 metros– con menor porcentaje de superficie artificial del país, 10,7%, frente al 27,5% de la media española¹⁰². Además, el incremento de las áreas artificiales ha sido discreto en comparación con el conjunto de las costas españolas (17,6% entre 1987 y 2011, frente al 25%). Las condiciones orográficas, el menor protagonismo del turismo de sol y playa y la protección del litoral han contribuido a suavizar el impacto.

La mayoría de la superficie y paisajes asturianos siguen modelados por las actividades agropecuarias y forestales. Dichos usos suman 855.000 hectáreas, el 93,8% de la superficie regional (según datos de ESYRCE para 2019)¹⁰³. La mitad del territorio es forestal (50,5%, 12 puntos más que en el conjunto de España), por las idóneas condiciones orográficas y bioclimáticas de la “España verde”. La otra gran vocación del territorio asturiano, la actividad ganadera, se traduce

ARTIFICIALIZACIÓN DE LA COSTA

EN %. SUPERFICIE ARTIFICIAL EN LA FRANJA LITORAL DESDE 500 M (1987-2011)

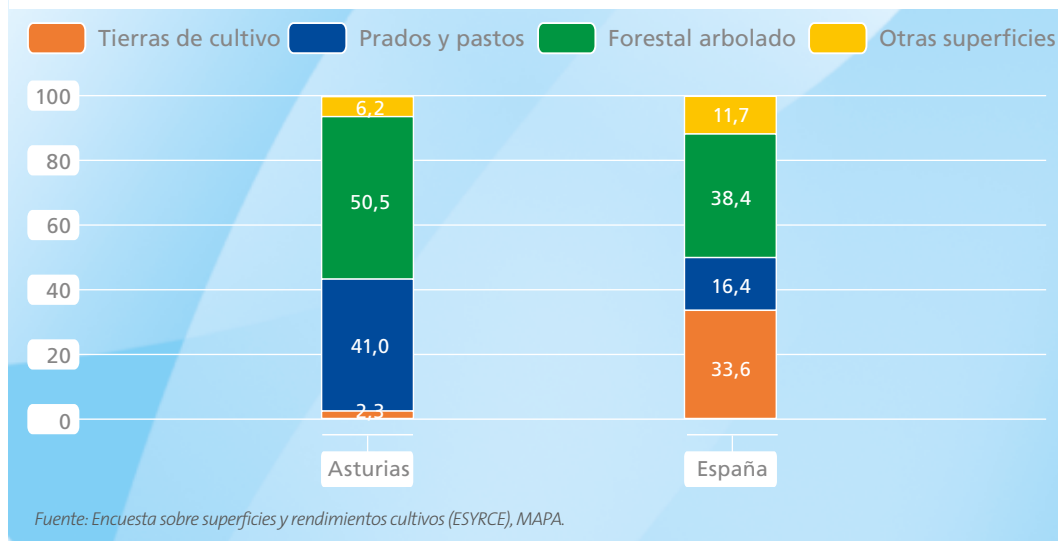


¹⁰² En función de los datos publicados por OS en el Informe de cambios de ocupación de suelo en la costa, 2016.

¹⁰³ La superficie no agraria tan solo representa un 6,2% del territorio, casi la mitad que en el conjunto del país (11,7%). La mayoría de esta superficie, 4,8%, se corresponde con áreas no agrícolas (urbanas, infraestructuras, etc.) y el resto se reparte entre suelos abandonados o improductivos y masas de agua.

DISTRIBUCIÓN DEL SUELO SEGÚN USOS Y APROVECHAMIENTO (2019)

EN % SOBRE EL TOTAL



en un 41% de la superficie de prados y pastos (una proporción 2,5 veces superior a la media del país), que además se ha incrementado notablemente en los últimos años (38,8% más que en 2004) en sustitución de otras actividades agropecuarias tradicionales. En conjunto, el tándem de usos silvopastoriles acapara el 91,5% del territorio. A la inversa, por las razones anteriormente expuestas, la superficie de cultivos se reduce a un 2,3% (frente al 33,6% en el total del país), básicamente orientada a las producciones forrajeras para alimento del ganado y circunscripta a los valles y llanuras litorales de mayor aptitud.

La crisis que arrastra el sector ganadero –y el lácteo en particular– durante varias décadas ha tenido un impacto ambiental en el paisaje y biodiversidad, así como en el despoblamiento del medio rural.

A pesar de su permanencia en términos superficiales, el sector agropecuario es una actividad en regresión, sujeta a profundos cambios que inciden

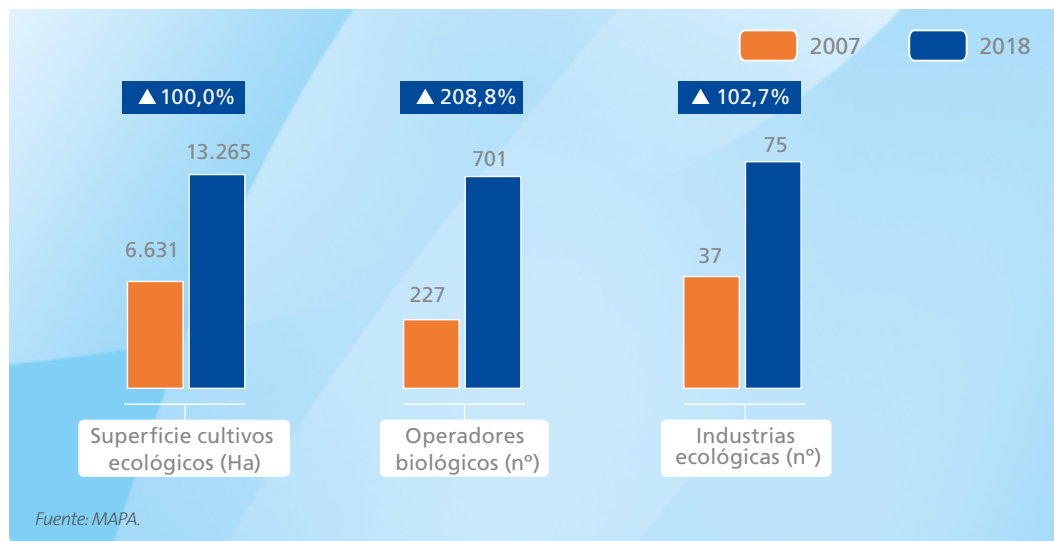
en el paisaje, lo que se aprecia en la disminución de las explotaciones de ganado bovino (–44,2% entre 2001 y 2017). La crisis ha sido especialmente severa en el subsector lácteo, símbolo de la región, afectado por la caída de precios y cambios en la demanda de consumo. Aunque la cuota de producción láctea se ha mantenido en el tiempo¹⁰⁴, primando las unidades de mayor tamaño y más productivas, pero también más intensivas y con un mayor impacto ambiental (en perjuicio del paisaje de mosaico y *bocage* del minifundio tradicional). Por último, la crisis generalizada del sector agropecuario también se comprueba en el pronunciado descenso del número de trabajadores, (–53% entre 2000 y 2018).

La alternativa pasa por apostar por la calidad y diferenciación en el mercado. Los productos vinculados al territorio o ecológicos ofrecen una de las mejores alternativas para incrementar la rentabilidad y viabilidad de los pequeños productores locales, y contribuir a la sostenibilidad y puesta en valor de los recursos locales. En una década se ha duplicado la superficie dedicada a la producción

¹⁰⁴ En torno a 547 millones de litros por campaña (promedio del periodo 2009-2019).

SECTOR ECOLÓGICO DE ASTURIAS

Evolución 2007-2018



ecológica, contabilizándose más de 13.000 hectáreas en 2018, duplicándose la cifra de industrias ecológicas. El incremento ha sido aún más pronunciado en los operadores biológicos, triplicándose su número hasta alcanzar los 701 en 2018. Asimismo, el Principado cuenta con un total de 20 productos con certificaciones de calidad, integrados en el sello conjunto de Alimentos del Paraíso¹⁰⁵.

RECURSOS HÍDRICOS

La evaluación de la gestión del agua en el Principado se realiza a partir de las variables de eficiencia de la red de distribución y nivel de consumo. El porcentaje de pérdidas en los sistemas de suministro de agua supone un 17,4% en 2016 (último año disponible), ligeramente por encima de la media española (16,3%). El porcentaje de pérdidas apenas ha variado en los últimos años (cinco

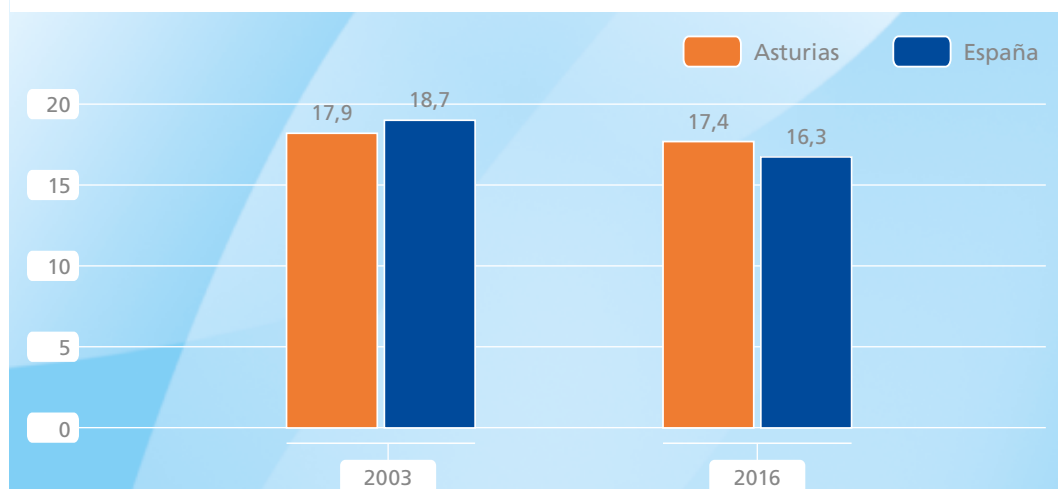
décimas menos que en 2003), a diferencia de la media española donde se aprecia un mayor aumento de la eficiencia (las pérdidas se han reducido en 2,4 puntos). En cualquier caso, las pérdidas per cápita son notoriamente más reducidas en Asturias, 20 litros por habitante y día, la mitad que en el país (41 litros), lo que denota una alta eficiencia relativa.

En cuanto a la distribución del agua de la red, los hogares asturianos concentran el 68% del consumo en 2016, 4 p. p. por debajo de la media española, mientras que los sectores económicos alcanzan un 24,6%, 5 puntos más que la media, derivado en parte de la demanda de actividades industriales. Sin embargo, el consumo de los sectores económicos ha retrocedido significativamente, tanto en términos cuantitativos (un 31,3% inferior a 2002), como en su participación (en ese año se elevaba a un 32,7%), en paralelo a un contexto de crisis y reconversión de la indus-

¹⁰⁵ Seis DOP (Denominación de Origen Protegida): Queso Cabrales, Queso Gamoneu, Queso Afuega'l Pitu, Queso Casín, Vino de Cangas y Sidra de Asturias; cuatro IGP (Indicación Geográfica Protegida): Chosco de Tineo, Ternera Asturiana, Queso de Los Beyos y Faba Asturiana; Agricultura ecológica certificada por el Consejo de la producción agraria ecológica (COPAE); y otros nueve productos o marcas de calidad, quesos artesanos asturianos, verdina, vacuno mayor asturiano, chorizo, morcilla y compango de Asturias, marañuelas, arándanos, kiwi, miel y gochu asturcelta.

EFICIENCIA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN (2003-2016)

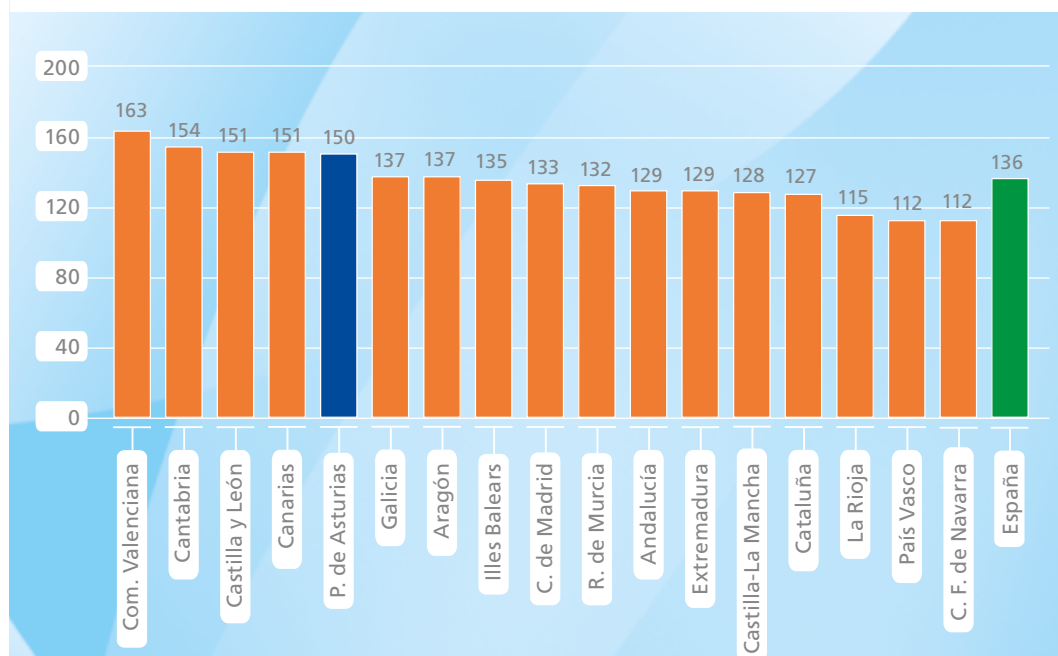
EN %. PÉRDIDAS SOBRE TOTAL AGUA SUMINISTRADA



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

CONSUMO DE AGUA EN LOS HOGARES POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS (2016)

(L./HAB./DÍA)



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

tria asturiana. El descenso de los hogares ha sido más moderado (5,2%), lo cual ha contribuido a aumentar su participación en cuatro puntos. Los consumos municipales representan el menor porcentaje (7,4%), pero se han duplicado en los últimos años (en 2002 tan solo suponían un 3,3%).

Por otra parte, el uso diario per cápita de los hogares es de 150 litros en 2016,¹⁴ por encima de la media, y la quinta comunidad con el consumo relativo más elevado. Dicho consumo se ha reducido en cinco litros respecto a 2002, mientras que en el conjunto del país lo ha hecho en 29 litros. No obstante, atendiendo al contexto de reducción de la población, por una dinámica natural regresiva y falta de atracción migratoria, en los siguientes años se espera que se acentúe la disminución del consumo de agua.

En función de la información de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC)¹⁰⁶, un total de 13 áreas urbanas de Asturias no cumplen la directiva 91/271/CEE de aguas residuales urbanas (especialmente en el ámbito de Gijón), lo cual eleva el riesgo de contaminación de los recursos hídricos. Buena parte de los problemas se derivan de la falta de modernización de las depuradoras o su inadecuación para responder a la proliferación de nuevos contaminantes domésticos. A ello hay que sumar los vertidos industriales y de actividades mineras, cuyos efectos dañinos se constatan en la contaminación química de los ríos y embalses, junto con la contaminación difusa de las actividades agropecuarias y forestales (por ejemplo, los purines del ganado). No obstante, el impacto de un foco tradicional como ha sido la minería del carbón se ha minimizado por el paulatino cese de esta actividad.

BIODIVERSIDAD Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

La condición de bisagra geográfica y bioclimática de Asturias, entre el mar y la montaña, se plasma en una alta biodiversidad¹⁰⁷ y en la presencia de especies emblemáticas como el oso pardo y sinónimo de una alta calidad de los ecosistemas. Asimismo, estos espacios se han convertido en un vector para el desarrollo socioeconómico y promoción de la marca “Asturias paraíso natural”.

La preservación de la gran riqueza natural y ecocultural que atesora Asturias requiere un esfuerzo continuo de conservación, aspecto en el cual el Principado ha demostrado no perder comba, protegiendo casi un tercio del territorio y avanzando en una gestión efectiva y compatible con el desarrollo local.

Las áreas protegidas se distribuyen en dos tipos de redes complementarias: los Espacios Naturales Protegidos y la Red Ecológica Europea Natura 2000. En la primera categoría, Asturias cuenta con seis figuras de protección y 65 espacios protegidos. Los espacios más representativos corresponden al Parque Nacional de los Picos de Europa¹⁰⁸ y los cinco Parques Naturales (Somiedo, Redes, Fuentes del Narcea-Degaña-Ibias, Ponga y Las Ubiñas-La Mesa). La lista se completa con 10 reservas naturales, otros 10 paisajes naturales y 45 monumentos naturales. Con el fin de aumentar la coordinación e integración de estos espacios, y potenciar las sinergias entre conservación y desarrollo sostenible (que incluye actividades de educación ambiental, investigación, ocio-turismo y desarrollo rural), se ha creado la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos (RRENPN).

¹⁰⁶ En el documento de esquemas iniciales que abre el proceso para la elaboración de un nuevo plan hidrológico para el periodo 2021-2027.

¹⁰⁷ Conformados por los espacios costeros (playas y dunas, estuarios, acantilados), los bosques atlánticos de los valles y sierras prelitorales, los bosques cantábricos de montaña y la alta montaña de la cordillera, los sistemas acuáticos (lacustres, turberas y fluviales) y las cavidades subterráneas del relieve kárstico.

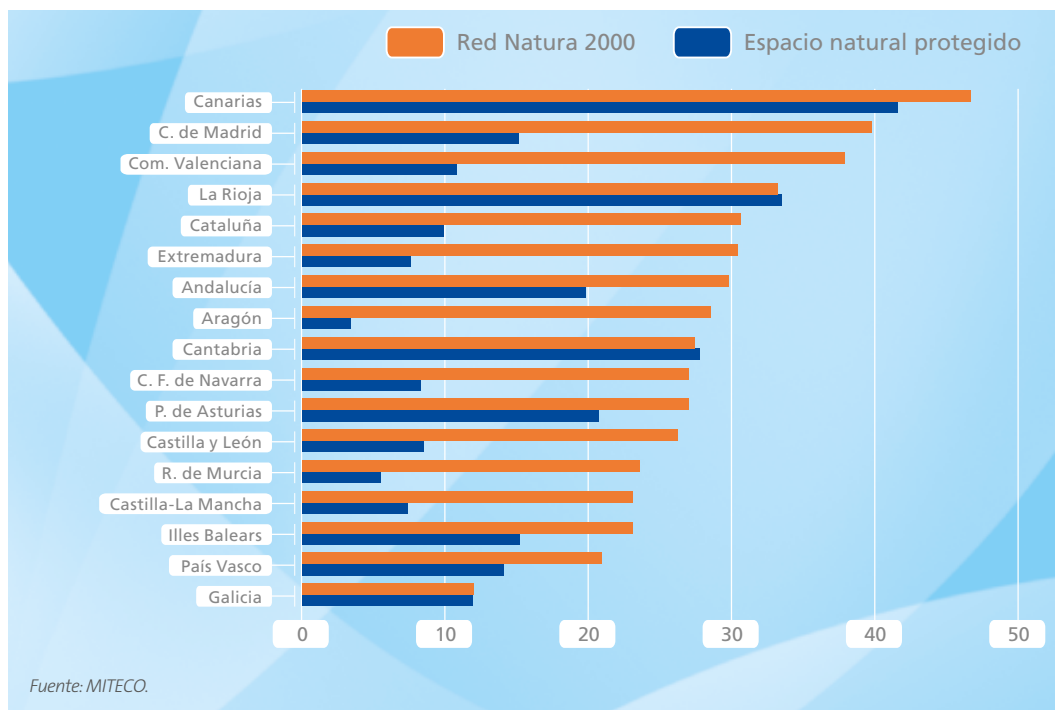
¹⁰⁸ El Parque Nacional de los Picos de Europa se extiende por los territorios de Asturias, León y Cantabria, con una superficie total de 64.660 hectáreas (cerca del 40% en Asturias).

La práctica totalidad de estos espacios se integran en la Red Natura 2000 europea, que se ha consolidado como herramienta para la conservación de la biodiversidad¹⁰⁹. Los criterios científicos y objetivos comunes, y su concreción regional favorecen su alcance. Además de ligarse a la calidad de vida en un ecosistema sano, la pertenencia a la Red proporciona ventajas de acceso a fondos europeos y la oportunidad de promocionar sus productos locales con marcas de calidad. La Red Natura en Asturias abarca una superficie de 2.857 kilómetros cuadrados, un 27% del terri-

torio, y con la superficie marina suman 3.055 kilómetros. En términos comparados, Asturias se sitúa en una posición intermedia en porcentaje de superficie protegida. La Red se articula en 13 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y 49 Lugares de Interés Comunitario (LIC). Siguiendo la directiva europea Hábitats, el grueso de los LIC se han convertido en Zonas Especiales de Conservación (ZEC)¹¹⁰ y aprobado sus medidas de conservación y se están acometiendo los respectivos planes de gestión¹¹¹. De esta forma, el Principado ha avanzado en

ÁREAS PROTEGIDAS (2020)

EN %. SUPERFICIE TERRESTRE PROTEGIDA RESPECTO AL TOTAL



¹⁰⁹ La Red Ecológica Europea Natura 2000, fue creada por la Directiva 92/43/CEE, denominada “Directiva Hábitats” que tiene por objeto contribuir a conservar la biodiversidad y cuyas medidas pretenden garantizar el mantenimiento o restablecimiento de un estado de conservación favorable de los hábitats naturales.

¹¹⁰ El 84% de los LIC de Asturias se han declarado ZEC, 9 p. p. por encima de la media española.

¹¹¹ Los planes de gestión son instrumentos clave para establecer las medidas a ejecutar en cada espacio, valorar su estado de conservación y estimar la financiación necesaria para aplicar las medidas. Hasta el momento, el Principado ha emprendido 20 planes de gestión, abiertos a un proceso participativo. Cuando existe un solapamiento con otras figuras de protección, por ejemplo, los parques naturales, se establece el Instrumento de Gestión Integrado (IGI) en el que se coordinan las normas reguladoras.

conservación, pero también en el desarrollo de actividades compatibles y sostenibles que contribuyan a dinamizar los territorios protegidos, implicando a su población y agentes locales.

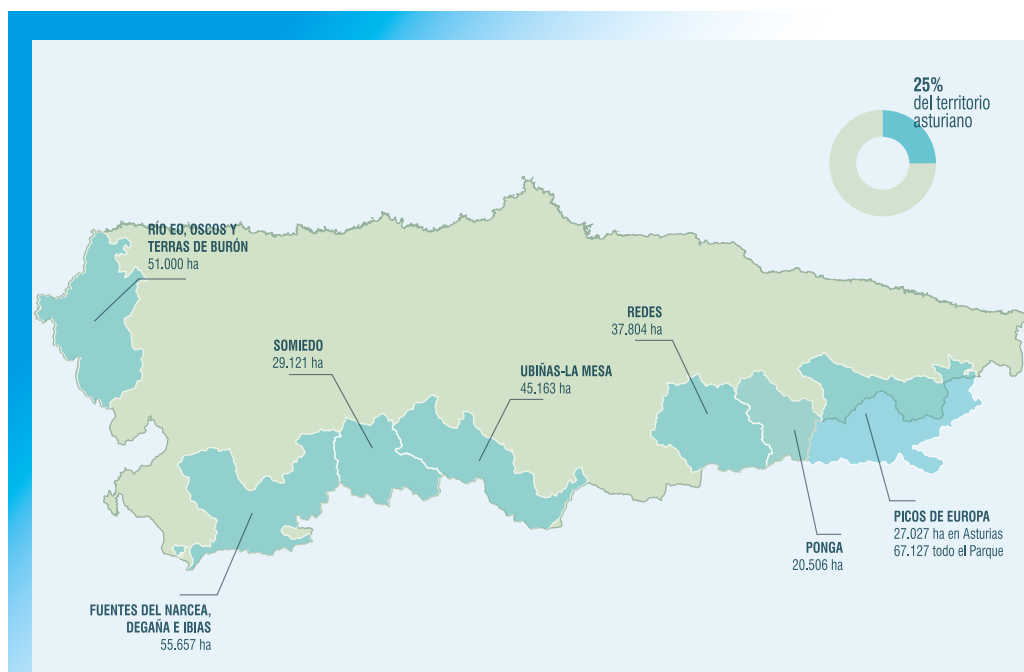
Asturias también cuenta con siete Reservas de la Biosfera, identificadas en el siguiente mapa, que suman 2.642 kilómetros cuadrados, una cuarta parte del territorio. El principal objetivo de esta figura¹¹² es armonizar el cuidado de los recursos naturales y culturales con el desarrollo sostenible local. Aunque no tengan una finalidad de protección, integran buena parte de los espacios protegidos, y establecen criterios zonales de ordenación.

ENERGÍA Y GASES DE EFECTO INVERNADERO

El proceso de transición en curso llevará a Asturias a desprenderse del carbón como principal fuente de energía. En los próximos años se comprobará si el impulso de las energías renovables es suficiente para cubrir el vacío dejado por las centrales térmicas cerradas o, si por el contrario, aumentará la dependencia de la energía traída de otras regiones o las importaciones de combustibles fósiles, es decir, un modelo menos autosuficiente.

Asturias ha sido una región tradicionalmente productora de energía eléctrica, cuyo excedente se exportaba al resto del país. La “autosuficiencia”

RESERVAS DE LA BIOESFERA EN ASTURIAS



Fuente: Elaboración propia a partir de naturalezadeasturias.es

¹¹² Surgidas dentro del Programa de la UNESCO MAB ("Hombre y Biosfera"), que distingue los territorios que preservan un equilibrio entre el hombre y su entorno. Forman parte de las 48 Reservas de la Biosfera de España (integradas en la Red RRBE).

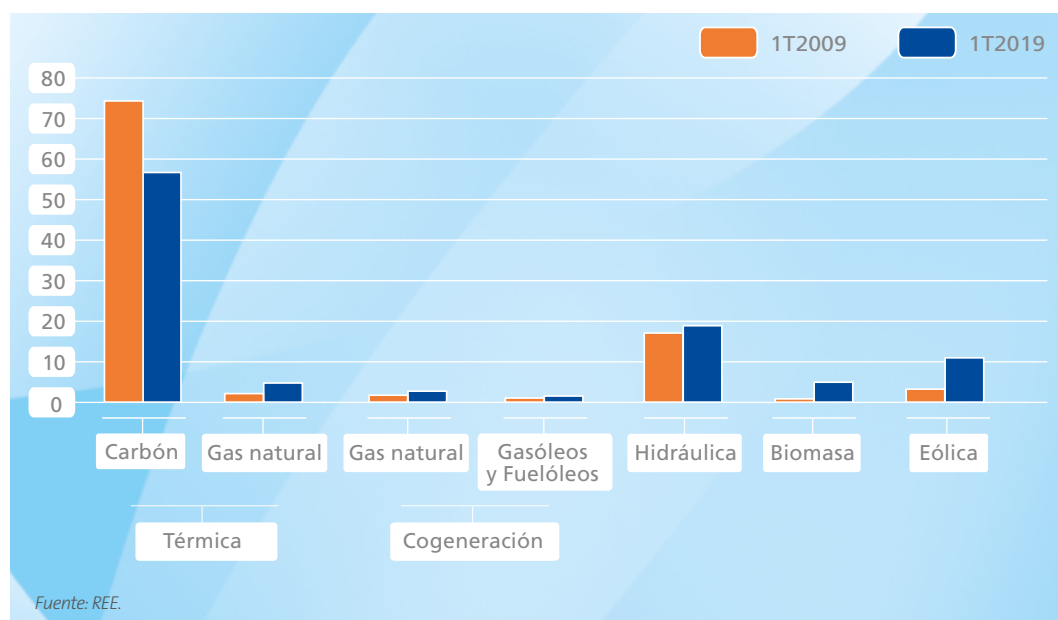
energética también ha favorecido el desarrollo de la industria siderometalúrgica electrointensiva, a costa en los últimos tiempos de una importación masiva de carbón. En 2019, por primera vez la generación eléctrica es inferior a la demanda interna, es decir, el balance energético con el exterior es negativo. La razón radica en el descenso de la producción de las centrales térmicas¹¹³, insuficientemente suplido por el resto de fuentes del *mix* energético. A pesar de este retroceso, el carbón sigue siendo la fuente dominante, concentrando el 46,5% del total de la potencia instalada en 2020¹¹⁴, muy superior a la ratio nacional (8,5%). En el siguiente gráfico se compara la evolución del *mix* energético asturiano en una década. El menor protagonismo del carbón ha permitido una subida de la participación de las renovables y el gas natural.

De igual modo, la constante caída del consumo de carbón asturiano se relaciona con el abandono de la actividad mimera y el citado contexto de declive de las centrales térmicas, aunque en los últimos años hayan tenido que recurrir a las importaciones internacionales para seguir funcionando.

Las energías renovables representan el 31,4% de la energía eléctrica en términos de potencia instalada de 2020 –y aportaron el 33% de la generación en 2019–, 20 p. p. por debajo de la potencia media española, y una posición retrasada respecto a las comunidades líderes. Aunque Asturias aportó un 3,4% de la energía renovable del país en 2019, claramente por encima de su peso demográfico (2,1%), y como principal alternativa a la desaparición de la térmica de carbón, se espera que vaya ganando posiciones en los próximos años. Por

MIX DE GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD EN ASTURIAS (2009-2019)

EN %. GENERACIÓN NETA EN MWH

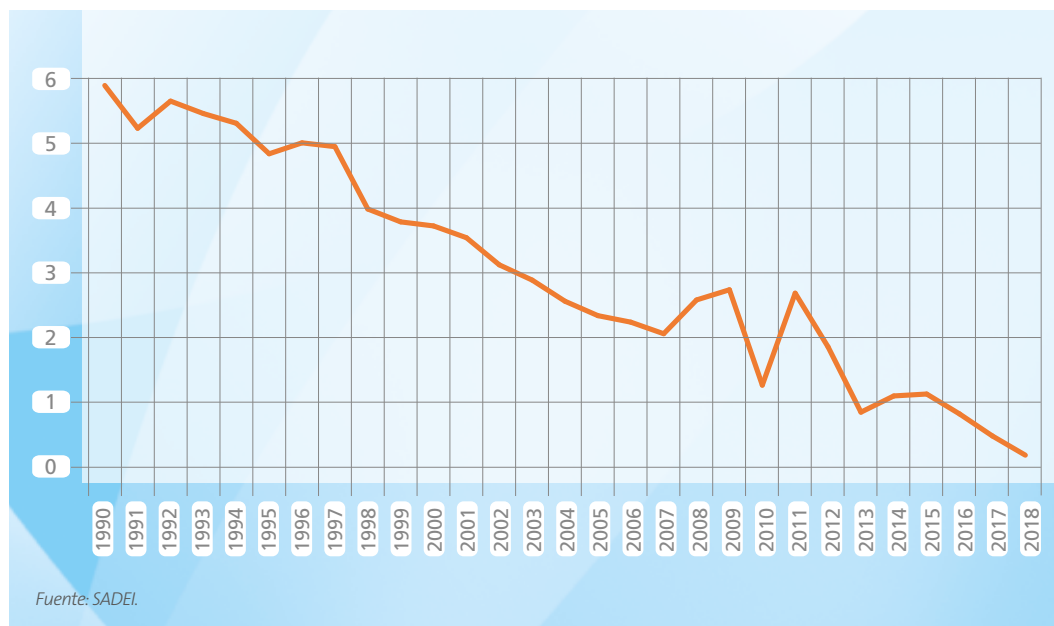


¹¹³ En ese año se registró una caída del 21% de la energía eléctrica generada en Asturias, inducida por la radical disminución de la generación térmica de carbón, –52,6%, en un contexto de política de descarbonización (acompañado de una subida del precio de derechos de emisión) y el alza de precio del carbón importado.

¹¹⁴ Junto con Castilla y León, Asturias lidera la clasificación de potencia instalada en carbón, 2.099 megavatios, casi una cuarta parte del país (9.456 megavatios).

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DEL CARBÓN EXTRAÍDO EN ASTURIAS POR LAS CENTRALES TÉRMICAS (1990-2018)

MILLONES DE TONELADAS AL AÑO



tipologías, el Principado destaca en hidráulica –57% de la energía renovable generada en 2019– seguida de la eólica –35,3%–, mientras que el peso de la solar es insignificante (0,01% de la fotovoltaica, y sin presencia de la térmica solar). El resto de renovables alcanza un 7,6%, básicamente por la relevancia del aprovechamiento energético de la biomasa.

La institución autonómica referente en materia energética, la Fundación Asturiana de la Energía (FAEN), baraja un escenario de expansión de las renovables liderado por la eólica, tanto terrestre como marítima, en función de la reactivación de nuevos proyectos en el Principado. También se espera un crecimiento de otras fuentes como la biomasa y el arranque de la fotovoltaica¹¹⁵. Con todo, las renovables difícilmente cubrirán a corto plazo el vacío dejado por la térmica de carbón en la generación eléctrica, y tendrán que competir con

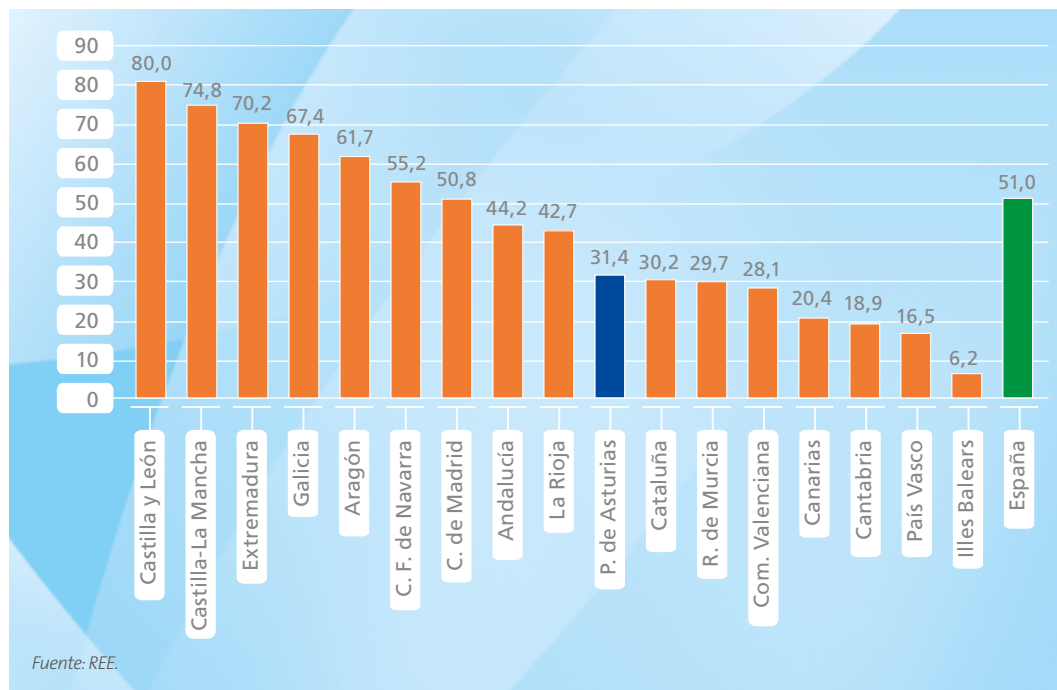
otras energías fósiles (especialmente, los ciclos combinados de gas natural).

En cuanto a los gases de efecto invernadero (GEI), se contabilizaron 24.061 kilotoneladas equivalentes de dióxido de carbono en 2018 (último año disponible), lo que representa un 7,2% del conjunto del país, un porcentaje sensiblemente superior a su peso demográfico. En términos per cápita, es la comunidad autónoma que más GEI genera, 23,4 toneladas de CO₂ por habitante en el 2018, 16,3 toneladas más que la media española, derivado del protagonismo del carbón como fuente energética hasta el momento. Sin embargo, en el Principado se han reducido los gases de efecto invernadero de forma significativa en los últimos años, con una caída del 31% respecto a 2005 (año récord con 34.896 kilotoneladas GEI), 7 puntos más que el conjunto del país, por la disminución de la actividad térmica y en segundo término por

¹¹⁵ Siguiendo el modelo demostrativo de la instalación fotovoltaica en el Parque Tecnológico del Principado de Asturias.

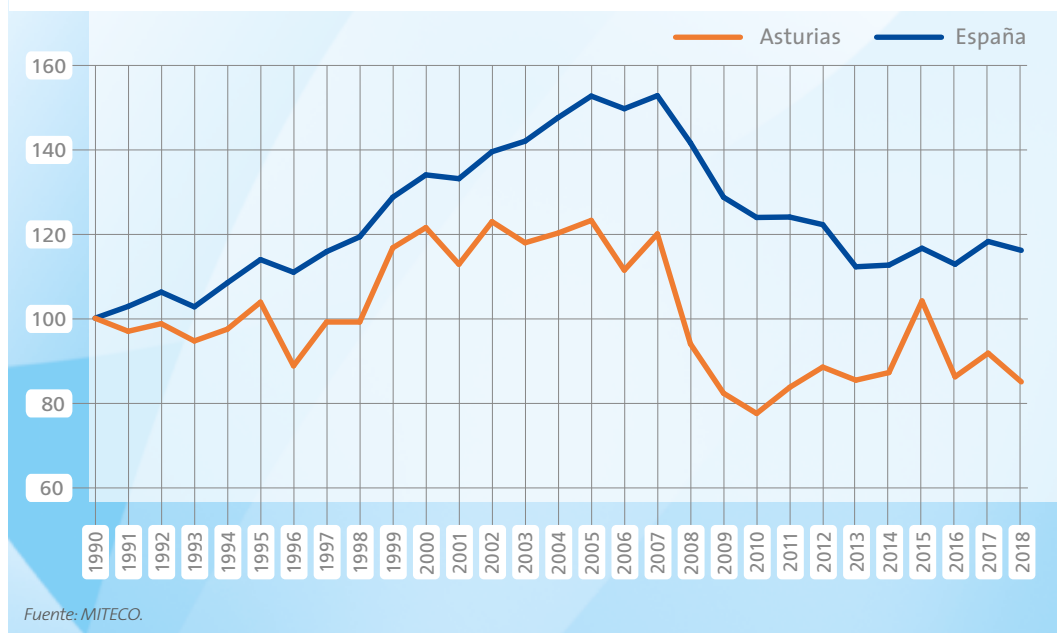
PARTICIPACIÓN DE LAS RENOVABLES EN LA ENERGÍA ELÉCTRICA (2020)

EN %. MW DE LA POTENCIA INSTALADA



EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (1990-2018)

CO₂ EQUIVALENTE, ÍNDICE 1990 = 100



el empuje de otras alternativas energéticas más sostenibles o menos contaminantes. Atendiendo al reciente cierre de dos centrales térmicas de carbón (Tineo, Narcea) y las previsiones de cierre de otras tres entre 2021 y 2022 (Lada, Aboño y Soto de la Ribera), que suman una potencia instalada de 3.853 megavatios, se contabilizará sucesivos descensos de emisiones GEI.

3.4.2. INICIATIVAS REGIONALES DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Asturias acumula desafíos ambientales y socioeconómicos que es preciso compatibilizar en una agenda de acción compartida.

Del análisis de los indicadores ambientales se desprenden varias cuestiones a tener en cuenta por las políticas ambientales, pero también por las políticas de desarrollo socioeconómico y territoriales. Entre las más prioritarias, se esbozan las siguientes:

- Un horizonte postcarbono basado en energías limpias y que a su vez permita atender las demandas de los sectores industriales estratégicos y atienda a las zonas más afectadas por la transición energética.
- La continuidad de la biodiversidad y del legado conservacionista, sin menoscabo de la puesta en valor de los recursos ambientales que mitigue el abandono de los espacios rurales.
- Avanzar hacia una economía verde y circular que potencie la innovación y las nuevas actividades industriales de reaprovechamiento de materiales y residuos.
- Erradicar los problemas de contaminación hídrica y congestión del tráfico, potenciando las infraestructuras verdes en el primer caso, y la movilidad sostenible en el segundo.

A continuación, se analizan iniciativas autonómicas que tratan de responder a estos desafíos y, en consecuencia, avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible integral.

En el ámbito energético, la Comisión Mixta¹¹⁶, encargada de evaluar el Impacto de la Transición Energética en Asturias, ha propuesto el abordaje de una estrategia regional con horizonte 2030 que fomente la energía eólica terrestre y marítima y posibilite la competitividad de las industrias electrointensivas a largo plazo. Completando el desarrollo de las renovables y las energías residuales, la Comisión ha señalado diversos vectores o actividades emergentes que será preciso potenciar en los próximos años, entre los cuales se encuentran: los sistemas de almacenamiento energético para redes eléctricas, las actividades en la cadena de valor industrial del sector energético, la minería sostenible, el desarrollo de materiales avanzados y sostenibles, la innovación en la producción y transformación del acero, el aprovechamiento del hidrógeno, la digitalización, las redes inteligentes asociadas a la TIC y a la industria 4.0, la movilidad sostenible, la eficiencia energética en edificación y el desarrollo de las actividades forestales. Por su trayectoria y competencias, la Fundación Asturiana de la Energía (FAEN) se erige como el organismo más capacitado para pilotar este proceso.

Asimismo, aprovechando el impulso de la Comisión Europea y del Ministerio para la Transición Justa, la concreción en Asturias de una Estrategia de Transición Justa, que aúne aspectos sociales y laborales al proceso de descarbonización, es crucial para los territorios afectados por el cese de la actividad de las centrales térmicas de carbón. En otras palabras, las buenas intenciones de estas iniciativas se deben materializar en soluciones y resultados tangibles, que evite repetir experiencias socioeconómicas traumáticas de otros procesos de reconversión sucedidos.

La gestión responsable de los recursos forestales es una garantía para mantener la riqueza y la biodiversidad de los ecosistemas asturianos y, ade-

¹¹⁶ Puesta en marcha en 2019, se ha diseñado como un organismo plural de análisis y consulta, integrado por los representantes del Principado, los agentes sociales y económicos y la Federación Asturiana de Concejos (FACC).

más, contribuye a la viabilidad de un sector tan relevante par las áreas rurales y de montaña como es el forestal. En esa línea, el vigente Plan Forestal de Asturias, sin renunciar a la sostenibilidad, tiene como finalidad obtener los máximos beneficios posibles del aprovechamiento de los montes, que reviertan en las poblaciones locales, para lo cual contempla las siguientes líneas a seguir: la conservación de los recursos naturales y la restauración de los ecosistemas degradados, la protección del suelo y el agua, la prevención contra incendios y otras amenazas, el fomento de la producción forestal y la transformación de sus productos, así como el aprovechamiento pascícola ganadero, el uso recreativo y cultural y el impulso de otras actividades complementarias que contribuyan al desarrollo local.

El Principado ha demostrado su compromiso con la conservación y gestión de los espacios protegidos. La coordinación de las diversas figuras y administraciones implicadas es la clave para maximizar recursos y ganar en eficiencia. Para ello, existen estructuras valiosas como la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos, la Red Natura y la Red de Reservas de la Biosfera. En los próximos años se tendrá que concluir el proceso de declaraciones de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y la puesta en marcha de los planes de gestión de los espacios protegidos pendientes.

Asturias debe seguir progresando en la reducción de los vertidos de residuos y converger con los estándares europeos en el tratamiento¹¹⁷, valorización energética, reutilización y reciclado de los residuos. Al respecto, el actual Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias (PERPA) promueve, entre otras medidas, la reducción de residuos generados, la recogida separada de las diferentes fracciones, la reutilización y valorización de los residuos y materiales, el desarrollo de mercados específicos, I+D aplicado a productos y residuos, y una gestión eficaz basada en el control y seguimiento.

Con el fin de avanzar hacia un modelo de economía verde y circular y mejorar la sostenibilidad del tejido industrial intensivo presente, y en el marco de la Estrategia inteligente RIS3, se ha perfilado *Asturias Paradise Hub 4 Circularity*¹¹⁸. Se trata de una agrupación territorial de industrias conexas comprometidas con la promoción del uso de subproductos y residuos industriales y urbanos como materias primas para la obtención de productos de valor añadido, integrando la rentabilidad económica con los objetivos de “cero residuos a vertedero” y neutralidad de carbono.

Los diversos focos de contaminación hídrica ponen en riesgo la calidad y seguridad de los valiosos recursos hídricos, tanto para la población como los ecosistemas. Su eliminación obliga a invertir en la modernización de las redes e infraestructuras de depuración. Esta y otras medidas, como el mantenimiento de los caudales ecológicos y la protección de los hábitats asociados a las masas de agua, aseguran la calidad del abastecimiento de la población rural y dispersa y la coordinación entre administraciones, deberán ser profundizadas en el marco de la ejecución del nuevo Plan Hidrológico 2021-2027 para la Cuenca Hidrográfica del Cantábrico Occidental (en proceso de redacción).

En el ámbito de la movilidad, el área central urbana y metropolitana está sometida a una fuerte presión de los movimientos pendulares realizados en vehículo privado y la subsiguiente congestión de las infraestructuras de carretera. La Ley del Principado de Asturias de Transportes y Movilidad Sostenible (12/2018)¹¹⁹ se postula por un modelo regional que reduzca los impactos ambientales y sociales asociados a la movilidad, fomentando para ello el uso de modos de transporte alternativos al vehículo privado y aumentando atribuciones del Consorcio de Transportes de Asturias, así como la implantación y desarrollo de la movilidad eléctrica y las infraestructuras requeridas para ello (red de puntos de recarga).

¹¹⁷ Incluida una mayor movilización y un compromiso social en la separación en origen de residuos de los hogares, comerciales e industriales.

¹¹⁸ Lanzada en 2017 por el Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA).

¹¹⁹ La concreción futura de la Ley se abordará a través de la Estrategia de Movilidad Sostenible del Principado de Asturias, los Planes Supramunicipales de Movilidad Sostenible y los Planes de Movilidad Urbana Sostenible.

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 Asturias y de su potencial a medio y largo plazo.

Las debilidades y las fortalezas son elementos de carácter interno del Principado, que los agentes locales pueden controlar, corregir o reforzar; mientras que las amenazas y las oportunidades cobran un cariz más externo, muchas veces ajenos al control de dichos agentes locales, pero que estos pueden evitar (es el caso de las amenazas, que pueden incluso revertirse para transformarse en oportunidades) o de los que pueden beneficiarse (oportunidades), adoptando de manera proactiva las estrategias pertinentes.

Este ejercicio permitirá proponer una serie de líneas de acción que sería necesario aplicar o profundizar para un mejor posicionamiento de la economía asturiana en el marco competitivo nacional, europeo y global.

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

- (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 asturianas¹²⁰. Este trabajo de campo proporciona una gran cercanía a la realidad del Principado. Además, 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 se exponen a continuación. El cuadro sintético al final de esta sección permite una rápida consulta de los elementos más destacables de este análisis.

4.1.1. POBLACIÓN, TERRITORIO, INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE

DEBILIDADES

- D.1. Asturias se encuentra entre las regiones españolas más afectadas por el declive demográfico. La evolución de su pirámide demográfica está marcada por el envejecimiento (con más de una cuarta parte de la población con 65 y más años) y una falta de respuesta natural endógena.
- D.2. Menor atracción migratoria y tierra de emigrantes. A diferencia de otras comunidades autónomas, la inmigración extranjera ha sido más limitada e insuficiente para mitigar el retroceso endógeno. El

¹²⁰ 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 la exclusiva responsabilidad los autores de este volumen y no pueden ser atribuidas de ninguna manera a los entrevistados.

intercambio desfavorable con el resto del territorio español, especialmente en grupos de edad jóvenes, se traduce en un balance migratorio adverso.

- D.3. Desequilibrio territorial entre el ámbito metropolitano central, que concentra el grueso de las infraestructuras, equipamientos y actividades económicas, y la Asturias interior rural, montañosa y despoblada de los flancos occidental y oriental.
- D.4. El despoblamiento extremo afecta a casi un tercio del territorio cuya densidad no logra alcanzar el umbral crítico de los 10 habitantes por kilómetro cuadrado, es decir, se encuentran en una situación de “desierto demográfico”.
- D.5. La dispersión del poblamiento es una peculiaridad asturiana, compartida con otras regiones del norte, que repercute en el coste de los servicios públicos. Garantizar la accesibilidad y capilaridad en las zonas montañosas o áreas rurales también implica asumir importantes esfuerzos en inversión y mantenimiento de infraestructuras de transporte.
- D.6. El acceso a la Meseta y Madrid está gravado con uno de los peajes más onerosos y persistentes, el de la AP-66. Esta situación representa una desventaja respecto a las otras comunidades periféricas norteñas con acceso sin peajes.
- D.7. Declive del ferrocarril: el transporte de mercancías no compite frente al vehículo privado por la obsolescencia de la red y las deficiencias de los servicios. El acceso por alta velocidad se ha retrasado y aún está pendiente la integración en la red transeuropea.
- D.8. La crisis que arrastra el sector ganadero –y el lácteo en particular– durante varias décadas ha tenido un impacto ambiental en el paisaje y la biodiversidad, así como también ha contribuido al despoblamiento del medio rural.

- D.9. 13 áreas urbanas de Asturias no cumplen la directiva 91/271/CEE de aguas residuales urbanas, lo cual eleva el riesgo de contaminación de los recursos hídricos. Buena parte de los problemas se derivan de la falta de modernización de las depuradoras.

FORTALEZAS

- F.1. La calidad de los servicios públicos y privados, unido a su amplia cobertura territorial, permite afrontar con garantías las demandas sociales y los retos del envejecimiento.
- F.2. El aumento de la inversión pública en sanidad es uno de los pivotes del bienestar alcanzado por la sociedad asturiana. Este esfuerzo ha tenido sus frutos: Asturias destaca por la gestión eficaz ante la crisis de la COVID-19.
- F.3. El desarrollo de las infraestructuras de transporte ha permitido corregir deficiencias históricas y minimizar la condición periférica o lejanía geográfica. Los avances en las infraestructuras de carretera han sido espectaculares, favoreciendo la articulación territorial interna y las comunicaciones interregionales.
- F.4. El Principado se ha dotado de infraestructuras de transporte de primer nivel, como el aeropuerto regional y los puertos de Gijón y Avilés, esenciales en las relaciones socioeconómicas, los intercambios comerciales y la apertura global.
- F.5. Asturias ha conseguido preservar gran parte de sus recursos litorales de la expansión urbanístico-turística, y presenta la franja costera con menor porcentaje de superficie artificial del país.
- F.6. En una década, se ha duplicado la superficie dedicada a la producción ecológica, y también se ha duplicado la cifra de industrias ecológicas y triplicado los operadores biológicos.

- F.7. Prestigio de los productos agroalimentarios. El Principado cuenta con 20 certificaciones de calidad, integradas en el sello conjunto de Alimentos del Paraíso.
- F.8. El proceso de descarbonización de la economía asturiana se comprueba en la significativa reducción de los gases de efecto invernadero.

AMENAZAS

- A.1. Las tendencias demográficas se agravarán en las próximas décadas por el inevitable envejecimiento de las generaciones del *baby boom*. En función de la previsión del INE para 2023, la población asturiana entre 35 y 49 años retrocedería un 39,5%.
- A.2. Problemas de adaptación a los cambios socioeconómicos derivados de las tendencias demográficas. Crecientes necesidades de recursos para atender las demandas sociales y dificultades para mantener los servicios públicos. La reducción de la población activa, ante la falta de efectivos jóvenes por el envejecimiento y la emigración, afectará al desarrollo de las actividades económicas y al emprendimiento en la región.
- A.3. Falta de viabilidad de la estructura territorial por el despoblamiento y abandono de las entidades menores.
- A.4. Riesgo de que el futuro cambio de modelo de financiación autonómica minusvalore los sobrecostes que genera la dispersión de la población, el envejecimiento o el despoblamiento.
- A.5. La incertidumbre a cerca de la capacidad de las renovables para cubrir a corto plazo el vacío dejado por la térmica de carbón, eleva el riesgo de aumento de la dependencia de la energía eléctrica de otras

regiones o las importaciones de combustibles fósiles, es decir, un modelo menos autosuficiente.

OPORTUNIDADES

- O.1. Aprovechar la calidad de vida y del entorno ambiental como factores de fijación y atracción de población.
- O.2. La metrópoli central, estructurada en las ciudades de Avilés, Gijón y Oviedo, confiere un rango urbano y masa crítica necesarios para el desarrollo de actividades económicas de mayor nivel.
- O.3. La llegada de la alta velocidad y la inclusión en el Corredor Atlántico europeo son una de las mayores aspiraciones del Principado, tanto para superar la decadencia de un transporte ferroviario, como para multiplicar las oportunidades de progreso socioeconómico y cohesión territorial.
- O.4. La creciente demanda de productos de calidad, vinculados al territorio y ecológicos, puede estimular la rentabilidad y viabilidad de los pequeños productores asturianos, además de contribuir a la sostenibilidad y la puesta en valor de los recursos locales.
- O.5. Las condiciones agroecológicas de la región en un contexto de cambio climático favorecen las estrategias productivas en el campo asturiano: aprovechamiento de los pastos para la ganadería ecológica, nuevos usos agrarios (cultivos permanentes¹²¹ de exigencias hídricas, horticultura, etc.).
- O.6. Los espacios protegidos y la biodiversidad de los ecosistemas multiplican las oportunidades de desarrollo socioeconómico y proyección de la marca “Asturias paraíso natural”.

¹²¹ El manzano, el kiwi o los frutos rojos, entre otros.

- O.7. La difusión de la cultura digital, acompañada de una cobertura digital de primer nivel, son la mejor apuesta para cambiar la dinámica regresiva del medio rural, tanto por su impacto directo en la puesta en valor de sus recursos y potencialidades, como la gestión más eficaz de los servicios (e-administración, e-comercio, e-transporte). Los esfuerzos en digitalización redundarían en una mayor calidad de vida y atractivo del medio rural asturiano.
- O.8. Los recursos desplegados para la transición energética justa posibilita la expansión de las renovables, lideradas por la eólica (tanto terrestre como marítima), así como el crecimiento de otras fuentes como la biomasa y el arranque de la fotovoltaica.

4.1.2. ECONOMÍA, MERCADO DE TRABAJO Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

DEBILIDADES

- D.10. El PIB per cápita asturiano se encuentra por debajo de la media nacional (un 12,2% inferior). La crisis de 2008 golpeó algo más duramente a la economía asturiana, y el proceso posterior de recuperación no ha alcanzado los ritmos de la media española, y todavía no se han conseguido los niveles de actividad y empleo previos a la crisis.
- D.11. El desmantelamiento de sectores emblemáticos (como la minería del carbón y más recientemente del sector térmico) y las dificultades de otros (por ejemplo, el lácteo y la ganadería en general), han dañado el tejido productivo y sociolaboral, especialmente en las áreas territoriales más especializadas.
- D.12. Baja tasa de actividad resultado de la peculiaridad demográfica de la región (población envejecida). Además, los datos de desempleo muestran que, mientras

que el número de activos se ha mantenido prácticamente constante en los últimos años, el número de ocupados se ha reducido.

- D.13. La destrucción de empleo en las ramas industriales y el insuficiente desarrollo de otras alternativas industriales han influido en la caída de la ocupación y el aumento del desempleo.
- D.14. Las condiciones laborales perjudican particularmente a las mujeres, jóvenes y parados de larga duración. La tasa de actividad femenina es 8 puntos inferior a la de los hombres, si bien esta brecha se viene acortando en los últimos años. La tasa de paro es especialmente abultada en los jóvenes menores de 25 años (28,7% en 2019), aunque se ha reducido sensiblemente respecto al máximo de 2013, cuando afectaba a más de la mitad de los jóvenes asturianos (55%). Más de la mitad de los parados son de larga duración (54,6%, 10 puntos más que la media española).
- D.15. El mercado de trabajo de Asturias refleja un modelo productivo sustentado en sectores y actividades poco intensivas en conocimiento, al igual que el conjunto nacional. Además, tan solo uno de cada cuatro ocupados se ajusta a los niveles de formación-ocupación requeridos por el puesto de trabajo, lo que se traduce en altos porcentajes de sobrecualificación e infracualificación.
- D.16. La escasez de profesionales cualificados con perfiles técnicos perjudica la competitividad y productividad de las industrias asturianas.
- D.17. Asturias se posiciona en la zona media-baja del Índice de Competitividad Regional de la Unión Europea. Para converger con la media europea es preciso avanzar en tamaño de mercado, sofisticación de las empresas, eficiencia del mercado de trabajo, educación superior e innovación.

FORTALEZAS

- F.9. Se ha recuperado el nivel de renta per cápita previo a la crisis, y la productividad laboral aumentó un 7,1% en el periodo 2002-2019, lo que ha permitido converger con la media española.
- F.10. El diferencial de precios con la media española hace que la venta de bienes y servicios asturianos sea más competitiva.
- F.11. El cambio del modelo productivo asturiano en las últimas décadas ha propiciado un tejido económico más diversificado. La metrópoli central asturiana, que concentra el grueso de la población y actividades, se define por una moderna economía de servicios (públicos, empresariales, comerciales, transportes, logísticos, actividades de I+D, etc.). Este proceso ha avanzado también en la costa y en los ámbitos rurales de los flancos occidental y oriental, donde las actividades terciarias más productivas y de mayor valor añadido han desplazado a un papel secundario a las actividades tradicionales agropecuarias.
- F.12. Asturias es el primer polo metalúrgico del país¹²². La planta ArcelorMittal es la única del país con un proceso integral de la producción de acero. El sector metalúrgico ha evolucionado en las últimas décadas, incorporando nuevas tecnologías, ingeniería y procesos productivos, cruciales para la competitividad, atracción de inversiones y posicionamiento internacional de las empresas.
- F.13. Además de la industria, la energía, la construcción, las inmobiliarias y la Administración pública son sectores tractores para

Asturias, con ventajas comparativas respecto a la media nacional, resultado de la combinación de una mayor productividad y especialización.

- F.14. La pujanza de las actividades TIC en los últimos años –en términos de empleo y empresas– refleja el ascenso de los servicios avanzados en la economía asturiana.
- F.15. Creciente vocación como región exportadora. La tasa de cobertura exterior es significativamente superior a la media española y se ha incrementado notablemente en los últimos años por el tirón de las exportaciones¹²³. El superávit comercial se mueve en máximos históricos.

AMENAZAS

- A.6. Retroceso económico por la persistencia de los problemas del mercado laboral (reducción de la población activa, desempleo joven, de larga duración y de tipo estructural).
- A.7. Procesos de deslocalización de la fabricación hacia regiones o países con menores costes productivos (por salarios más bajos y regulaciones ambientales más laxas).
- A.8. La industria asturiana auxiliar de componentes y materiales puede ver truncada sus expectativas de crecimiento por la crisis del sector de la automoción en el país.
- A.9. Si Asturias no logra en los próximos años generar o acceder a una energía a un precio asumible, peligra la continuidad de empresas en sectores estratégicos electointensivos, como la siderurgia y la producción de metales.

¹²² En función de los datos de Femetal (Informe 2019), las ramas industriales del metal concentran casi la mitad del empleo industrial de la región, contribuyen al 11% del PIB y generan en torno a un 70% de las exportaciones.

¹²³ La tasa de cobertura ha pasado del 85,8% en el año 2000 al 120,6% en 2019 (30,5 puntos más alta que la media nacional).

A.10. Riesgo de caída de las exportaciones asturianas por la continuidad de la crisis económica y la limitada diversificación sectorial y geográfica.

OPORTUNIDADES

O.9. Desarrollo de la Estrategia de especialización inteligente (RIS3) de la actividad económica asturiana a partir de cuatro ámbitos: materiales avanzados y nanotecnología, técnicas de fabricación y procesos avanzados, biotecnología y biociencia y TIC.

O.10. El peso de la industria en Asturias es superior al del agregado nacional. En la nueva coyuntura marcada por la crisis de la COVID-19, las economías más especializadas en la industria y actividades manufactureras tienen mejores perspectivas de recuperación.

O.11. Las actividades asociadas a la salud, biomedicina y servicios especializados para los mayores conforman una de las áreas estratégicas con mayores perspectivas de progresión.

O.12. El cambio de patrones o los nuevos modelos socioeconómicos –acelerado por el impacto de la COVID-19– favorecen a Asturias, por su eficacia mostrada en la gestión de la crisis, el modelo territorial disperso y la calidad y diversidad de sus recursos ambientales. Este marco, además de las inversiones productivas, puede propiciar el retorno de los asturianos que salieron y la atracción de nuevos pobladores.

O.13. El horizonte de diversificación de la demanda de destinos del turismo de residentes en España, más allá de la oferta tradicional de sol y playa, y su creciente puesta en valor en los circuitos internacionales, beneficia a Asturias por la calidad y variedad de sus recursos turísticos.

O.14. El aumento de la internacionalización y apertura exterior de las empresas asturianas como estrategia para acceder a los mercados financieros y atraer proyectos de inversión productiva en fabricación avanzada y servicios de alto valor.

4.1.3. EMPRENDIMIENTO, ESTRUCTURA EMPRESARIAL, INNOVACIÓN Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

DEBILIDADES

D.18. La I+D asturiana todavía no logra alcanzar los estándares medios del país en términos de inversión y empleo. La inversión en I+D tan solo equivale a un 0,8% del PIB asturiano, por debajo de la media nacional (1,2%), y casi un tercio el valor medio de las regiones de la Unión Europea.

D.19. La crisis económica contrajo el tejido e inversiones de las empresas innovadoras, cuyos niveles aún no se han recuperado.

D.20. Al igual que el resto del país, la estructura empresarial asturiana se define por el predominio de las pymes, es decir, empresas con más dificultades para financiarse, internacionalizarse o colaborar en proyectos de innovación.

D.21. Baja tasa de emprendimiento. De acuerdo con el *Global Entrepreneurship Monitor* de 2019, el índice de emprendimiento de Asturias se sitúa en el 4,1, lo que supone un retroceso de 1,7 puntos respecto al máximo alcanzado en 2008, y es 2 puntos inferior a la media española.

D.22. Las demandas de empleo cualificado de la industria no son suficientemente solventadas por la región, a pesar de los esfuerzos por potenciar la Formación Profesional y los datos de desempleo juvenil.

D.23. Reducida visibilidad y valorización por parte de las empresas asturianas de los proyectos y resultados generados en los centros científico-tecnológicos del Principado. Asimismo, la apertura o sensibilidad empresarial del sistema de innovación aún es incipiente. Este desconocimiento o falta de colaboración limita la capacidad de innovación de la economía asturiana.

D.24. Los empresarios asturianos demandan una fiscalidad más competitiva, que permita converger con las regiones con menor presión fiscal y mayores incentivos.

FORTALEZAS

F.16. La proximidad e implicación de las instituciones de una región pequeña favorece los consensos y el impulso de políticas de emprendimiento y apoyo empresarial. El Gobierno autonómico, la agencia de desarrollo regional (IDEPA) y las asociaciones empresariales (lideradas por la FADE) son actores clave para ello.

F.17. El Principado ha aumentado su compromiso con la innovación y se espera que este esfuerzo se materialice en nuevos progresos para los próximos años. La Estrategia de Especialización Inteligente, el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación y la recientemente creada Consejería de Ciencia, Innovación y Universidad refuerza la apuesta regional por la innovación.

F.18. Las empresas asturianas lideran la inversión regional en I+D, y comparten con la educación superior el protagonismo en el empleo de I+D.

F.19. En los parámetros digitales, Asturias ha mostrado significativos avances, particularmente en el ámbito empresarial.

F.20. El Principado dispone de una densa red de agentes de innovación, acorde con la diversidad del tejido económico. Los centros

científico-tecnológicos se relacionan cada vez más con el tejido industrial, pero también con el sector agroalimentario, la salud y otras actividades emergentes o estratégicas, contribuyendo así al desarrollo de los clústeres empresariales regionales.

F.21. La Universidad de Oviedo es el principal activo científico del Principado, tanto por su protagonismo en las investigaciones científica y aplicada generadas en la región, como por el desarrollo del talento investigador.

F.22. Desde el año 2007 la Administración autonómica ha desarrollado una política a favor de la creación y consolidación de los clústeres regionales.

AMENAZAS

A.11. Dificultad para converger con las regiones más innovadoras por la especialización en actividades con intensidad tecnológica baja o media-baja.

A.12. La inercia de la salida de jóvenes asturianos cualificados, captados por regiones con mayores expectativas de promoción sociolaboral, repercutirá en la escasez de talento o capital humano, indispensable para el desarrollo empresarial.

A.13. Escasa atracción de empresas e inversiones respecto a otras regiones con mayor capacidad para movilizar recursos financieros y sistemas fiscales más atractivos.

A.14. Insuficiente acceso a los fondos europeos de desarrollo por falta de proyectos innovadores y liderazgo empresarial.

A.15. A pesar de las iniciativas emprendidas, la integración del ecosistema de innovación regional es insuficiente. El impulso de proyectos disruptivos y el desarrollo tecnológico de las pymes asturianas no cuajan por falta de sinergias o innovación cruzada (intrasectorial e intersectorial).

OPORTUNIDADES

O.15. La continuidad de la recuperación mostrada en los últimos años de la intensidad de la innovación empresarial y del gasto de las empresas de base tecnológica facilitaría una rápida convergencia con los estándares medios del país.

O.16. Acceso a los Fondos Europeos de Transición Justa y de Recuperación, como palanca para avanzar en la transformación hacia un modelo económico postcarbono, incidiendo en la industrialización innovadora, la economía sostenible y circular y la digitalización.

O.17. El sector digital es una de las bazas de desarrollo tecnológico y empresarial de Asturias en el contexto de Industria 4.0: operador neutro, digitalización, impulso de la robótica, inteligencia artificial y economía de datos.

O.18. Incremento de las colaboraciones público-privadas que faciliten el trasvase de conocimiento y tecnología a las empresas más pequeñas, que posibilite una mejora de sus procesos productivos y de comercialización y, por ello, su competitividad.

O.19. La consolidación de los clústeres empresariales innovadores como palanca para el desarrollo de las industrias tradicionales (por medio de la fabricación avanzada, la adaptación 4.0 o la nanotecnología) y otros sectores estratégicos o emergentes (industrias TIC y creativas, salud y biomedicina, energías renovables, economía circular y turismo).

O.20. La integración en el Espacio Atlántico amplía las oportunidades de colaboración innovadora con otras regiones europeas.

O.21. Una nueva vida para las galerías e instalaciones mineras sin actividad, aprovechando sus potenciales como almacenes digitales o de seguridad y reservas estratégicas de medicamentos, la producción de hidrógeno y energía geotérmica, laboratorios de I+D+i, etc.

O.22. La ecoexcelencia empresarial como fórmula para competir y posicionarse en un mercado que cada vez más prima los bienes y servicios con baja huella de carbono y responsabilidad con el cuidado del medio ambiente.

Como síntesis de la relación de elementos DAFO que se acaba de describir, se resumen los más destacados en el siguiente cuadro.

BALANCE DAFO – ASTURIAS

POBLACIÓN, TERRITORIO, INFRAESTRUCTURAS, MEDIO AMBIENTE Y CONCERTACIÓN INSTITUCIONAL	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
• Intenso proceso de envejecimiento asociado a una dinámica natural regresiva. • Menor atracción migratoria exterior e intercambio desfavorable con el resto del territorio español. • Desequilibrio territorial entre el ámbito metropolitano central, y la Asturias interior rural. • El despoblamiento extremo afecta a casi un tercio del territorio en situación de “desierto demográfico”. • La dispersión del poblamiento repercute en el coste de los servicios públicos y las infraestructuras. • El peaje de la autopista AP-66 grava las relaciones con la Meseta y Madrid, frente a otras regiones norteñas. • Declive del ferrocarril de cercanías y retraso en la integración en la red de alta velocidad. • La crisis del sector lácteo ha tenido un efecto eco-paisajístico e influye en el despoblamiento rural. • Contaminación de los recursos hídricos por falta de modernización de las depuradoras.	• La calidad y cobertura territorial de los servicios públicos y privados permite afrontar los retos del envejecimiento. • El aumento de la inversión pública en sanidad es uno de los pivotes del bienestar alcanzado. • Los avances en las infraestructuras de carretera han favorecido la articulación territorial interna y las comunicaciones interregionales. • El aeropuerto regional y los puertos de Gijón y Avilés juegan un papel esencial en las relaciones socioeconómicas, intercambios comerciales y apertura global. • Asturias presenta la franja costera con menor porcentaje de superficie artificial del país. • En una década, se ha duplicado la superficie dedicada a la producción ecológica. • Prestigio alcanzado por los productos asturianos, integrados en la marca Alimentos del Paraíso. • Significativa reducción de los gases de efecto invernadero.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
• Las tendencias demográficas se agravarán en las próximas décadas, por el inevitable envejecimiento de las generaciones del <i>baby boom</i>. • Problemas de adaptación a los cambios socioeconómicos: dificultades para mantener los servicios públicos y reducción de la población activa. • Falta de viabilidad de la estructura territorial derivada del despoblamiento. • Cambios en el modelo de financiación autonómica que no tengan suficientemente en cuenta la dispersión y envejecimiento de la población. • Dependencia energética del exterior por el escaso margen temporal para que las renovables cubran el vacío dejado por la térmica de carbón.	• Aprovechar la calidad de vida y del entorno ambiental como factores de fijación y atracción de población. • La metrópoli central confiere un mayor rango urbano y masa crítica para impulsar actividades económicas. • La llegada de la alta velocidad y la inclusión en el Corredor Atlántico europeo multiplican las oportunidades de progreso socioeconómico y cohesión territorial. • La demanda de productos de calidad y las condiciones agroecológicas favorables de la región aumenta la viabilidad y sostenibilidad del sector agroalimentario. • Creciente valoración socioeconómica de los espacios protegidos y la biodiversidad de los ecosistemas y proyección de la marca “Asturias paraíso natural”. • La difusión de la cultura digital, acompañada de una cobertura digital de primer nivel, son la mejor apuesta para cambiar la dinámica regresiva del medio rural. • Los recursos desplegados para la transición energética justa posibilitan la expansión de las renovables.

Fuente: Elaboración propia.

BALANCE DAFO – ASTURIAS

ECONOMÍA, MERCADO DE TRABAJO Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
• La crisis afectó más a la economía asturiana, y el proceso posterior de recuperación ha diferido de la media española. • El desmantelamiento o crisis de sectores emblemáticos han dañado el tejido productivo y sociolaboral de las áreas más especializadas. • Baja tasa de actividad, resultado del envejecimiento de la población. • La destrucción de empleo en ramas industriales ha influido en la caída de la ocupación. • Las condiciones laborales perjudican particularmente a las mujeres, jóvenes y parados de larga duración. • Modelo productivo sustentado en sectores y actividades menos intensivas en conocimiento. Elevados porcentajes de sobrecualificación e infracualificación del mercado laboral. Escasez de profesionales cualificados con perfiles técnicos. • Posicionamiento en la zona media-baja del Índice de Competitividad Regional de la Unión Europea.	• Se ha recuperado el nivel de renta per cápita previo a la crisis, y ha aumentado la productividad laboral. • Ventaja competitiva de los bienes y servicios por el menor precio respecto a la media del país. • El cambio del modelo productivo asturiano en las últimas décadas ha propiciado un tejido económico más diversificado. • Asturias es el primer polo metalúrgico del país. El sector ha ganado en competitividad. • La energía, la construcción, la inmobiliaria y la Administración pública son otros sectores trectores para la economía asturiana, con ventajas competitivas. • La pujanza de las actividades TIC en los últimos años refleja el ascenso de los servicios avanzados. • Creciente vocación como región exportadora, comprobada en la tasa de cobertura exterior y superávit comercial.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
• Retroceso económico por la persistencia de los problemas estructurales del mercado laboral. • Procesos de deslocalización de la fabricación hacia regiones o países con menores costes productivos. • La crisis del sector de automoción del país trunca las expectativas de crecimiento de la industria asturiana auxiliar de componentes y materiales. • Si no se garantiza el acceso a la energía eléctrica a un precio competitivo, peligra la continuidad de los sectores estratégicos electrointensivos. • Caída de las exportaciones asturianas por la continuidad de la crisis económica y la limitada diversificación sectorial y geográfica.	• Desarrollo tecnológico industrial y actividades punteras en el marco de la Estrategia de especialización inteligente (RIS3). • En la nueva coyuntura marcada por la crisis de la COVID-19, las economías más especializadas en la industria tienen mejores perspectivas de recuperación. • La salud, la biomedicina y los servicios especializados para los mayores conforman una de las áreas estratégicas de futuro. • El cambio de patrones o los nuevos modelos socioeconómicos favorecen a Asturias. • El horizonte de diversificación de la demanda de destinos del turismo de residentes e internacional beneficia a Asturias. • El aumento de la internacionalización y apertura exterior de las empresas asturianas.

Fuente: Elaboración propia.

BALANCE DAFO – ASTURIAS

EMPENDIMIENTO, ESTRUCTURA EMPRESARIAL, INNOVACIÓN Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
• La I+D asturiana todavía no logra alcanzar los estándares medios del país en términos de inversión y empleo. • El tejido e inversiones de las empresas innovadoras aún no han recuperado los niveles previos a la crisis. • Estructura empresarial dominada por las pymes, es decir, con mayores dificultades para innovar. • Baja tasa de emprendimiento, por debajo de la media española. • Las demandas de empleo cualificado de la industria no son solventadas por la región. • El desconocimiento o escasa colaboración entre las empresas y los centros científico-tecnológicos limita la innovación asturiana. • Los empresarios asturianos demandan una fiscalidad más competitiva.	• La proximidad e implicación de las instituciones de una región pequeña favorece los consensos y el impulso de políticas de emprendimiento y apoyo empresarial. • El Principado ha aumentado su compromiso con la innovación y se espera que este esfuerzo se materialice en nuevos progresos. • Las empresas asturianas lideran la inversión regional en I+D. • En los parámetros digitales, Asturias ha mostrado significativos avances, particularmente en el ámbito empresarial. • El Principado dispone de una densa red de agentes de innovación, acorde con la diversidad del tejido económico. • La Universidad de Oviedo es el principal activo científico del Principado. • Política regional de apoyo al desarrollo de los clústeres estratégicos.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
• Dificultad para converger con las regiones más innovadoras. • La continuidad de la salida de jóvenes asturianos cualificados provocará un déficit de talento o capital humano indispensable para el desarrollo empresarial. • Escasa atracción de empresas e inversiones respecto a otras regiones con más recursos financieros y sistemas fiscales más atractivos. • La región no aprovechará los fondos europeos desplegados por falta de proyectos empresariales innovadores. • El ecosistema de innovación regional no logra la integración necesaria para impulsar proyectos disruptivos y el desarrollo tecnológico de las pymes asturianas.	• La continuidad de la recuperación de la intensidad de la innovación y gasto de las empresas de base tecnológica posibilita la convergencia con la media del país. • Acceso a los Fondos Europeos de Transición Justa y de Recuperación, como soporte para avanzar en la transformación hacia un modelo económico postcarbono. • El sector digital es una de las bazas de desarrollo tecnológico y empresarial para Asturias: herramientas habilitadoras Industria 4.0. • Incremento de las colaboraciones público-privadas que facilite la mejora de la competitividad de las pymes. • La consolidación de los clústeres empresariales innovadores como palanca para el desarrollo de las industrias tractores y otros sectores estratégicos o emergentes. • Impulso de la colaboración innovadora con otras regiones europeas en el marco del Espacio Atlántico. • Una nueva vida para las galerías e instalaciones mineras en desuso, aprovechando sus potenciales energéticos y científico-tecnológicos. • La ecoexcelencia empresarial como fórmula para competir y posicionarse en un mercado.

Fuente: Elaboración propia.

4.2. ESTRATEGIAS DAFO Y LÍNEAS DE ACCIÓN

Una vez elaborada la matriz DAFO para Asturias, conviene reflexionar sobre algunas líneas estratégicas para su desarrollo económico y social futuro. A tal fin, se han estructurado las diferentes orientaciones estratégicas, susceptibles de convertirse en medidas constituyentes de posibles programas estratégicos transversales en cuatro tipos de programas, en función del balance de debilidades/fortalezas y amenazas/oportunidades anteriormente detectadas, organizadas dos a dos como muestra el esquema adjunto.

A continuación, se enumeran ejemplos de estrategias relevantes que cabría asignar a cada una de estas cuatro categorías, pero sin obviar su dimensión transversal o sinergias, ya que las estrategias se retroalimentan y su grado de alcance requiere que se implementen de forma conjunta.

ESTRATEGIA DEFENSIVA

Una **estrategia defensiva** trata de minimizar el potencial impacto negativo de las amenazas que se ciernen sobre el Principado 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

Afrontar el declive demográfico y el despoblamiento de las áreas rurales es el reto socioeconómico más prioritario para el Principado. Rebajar la presión creciente del envejecimiento sobre el sistema de bienestar, así como el alto coste añadido de la gestión de la dispersión territorial, requiere una **estrategia de resiliencia** que siga los pasos de las sociedades más avanzadas. Además de un reto social, la atención de la población mayor debe ser considerada como un sector de oportunidad multidimensional que integre actividades de salud, biomedicina, servicios especializados y sociedad digital.

Los problemas sociodemográficos son la principal debilidad y amenaza para Asturias. El incremento de la población mayor se agudizará en la próxima década por el envejecimiento de las generaciones del *baby boom* y el aumento de la

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.

longevidad. En este escenario, la región tendrá que movilizar recursos extra, especialmente en las partidas sanitarias y asuntos sociales, que permitan el mantenimiento del sistema de bienestar. La peculiaridad asturiana del poblamiento disperso y la baja densidad o despoblamiento rural –particularmente, en los flancos occidental y oriental– eleva el coste del despliegue o cobertura territorial de estos servicios.

Estas circunstancias hacen que las políticas demográficas cobren máxima prioridad. En este sentido, cabe destacar la figura del comisionado para el Reto Demográfico, la Estrategia Asturiana de Envejecimiento Activo (2018-2021) y el Plan Demográfico del Principado de Asturias 2017-2027, así como los programas de apoyo europeo¹²⁴ y las iniciativas del Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico¹²⁵. En el abordaje de estas políticas, además del foco social, el reto del envejecimiento y el despoblamiento debe concebirse como un sector de oportunidad transversal que integra diversos nichos o campos de actividad (salud, biomedicina, servicios especializados, sociedad digital, etc.), como ponen de manifiesto las siguientes propuestas de actuación.

➤ **La atención de la población sénior como sector de oportunidad multidimensional.** El cuidado de los mayores y los servicios diseñados en torno al envejecimiento activo son nichos de actividad en ascenso. Al respecto, la Estrategia Asturiana de Envejecimiento Activo cuenta con un modelo de desarrollo vinculado a las personas mayores, sustentado en la I+D+i, las oportunidades económicas y el emprendimiento en torno al envejecimiento. En esa línea, es conveniente esforzarse en:

– Innovación y envejecimiento. Siguiendo, la Estrategia de especialización inteligente (RIS3), el envejecimiento demográfico se aúna

a las actividades de biomedicina y salud. El objetivo es conseguir una mayor longevidad con más salud. Para ello, el Principado cuenta con un sólido sistema de salud, que será preciso seguir reforzando. Asimismo, la formación especializada y los proyectos de investigación relacionados con el envejecimiento son dos ámbitos prioritarios.

– La consideración de los servicios ligados a la calidad de vida en la vejez como nicho de empleo y sector emergente. La potenciación de este sector requiere apoyar nuevos servicios, soluciones TIC específicas y/o productos que favorezcan el emprendimiento y la creación de nuevas actividades económicas conexas (como son las actividades residenciales y el turismo adaptado).

– Fomentar el envejecimiento activo. Integrar a los mayores en las iniciativas de innovación, diseño y gestión de servicios. Valoración de la experiencia profesional de los mayores para complementar y enriquecer los servicios públicos y colectivos a través del voluntariado. Incentivar las fórmulas de continuidad laboral (jubilación parcial, flexible y activa), como alternativa a la jubilación pasiva, además de mejorar la transición sociolaboral, amplía el nivel de ingresos, reduce los costes sociales y genera actividad.

➤ **Digitalización rural.** Como vehículo para reducir la brecha digital del medio rural, que aumente la conexión con el medio urbano y la accesibilidad a servicios de mayor rango, mejorando así la calidad de vida y oportunidades de promoción socioeconómica. Al respecto, se recomiendan las siguientes propuestas de actuación:

– Cobertura telemática avanzada. Conseguir que todas las áreas rurales tengan acceso a

¹²⁴ Desde el año 2020, Asturias ha comenzado a beneficiarse del Programa de Apoyo a la Reforma Estructural destinado al desafío demográfico en las regiones RESOE de la Península Ibérica (además de Asturias, Castilla y León, Galicia, Cantabria y Norte y Centro de Portugal), cuyo objetivo es promover la cohesión económica, social y territorial basada en recursos e intereses comunes.

¹²⁵ Comisionado del Gobierno Frente al Reto Demográfico y Estrategia Nacional Frente al Reto Demográfico.

redes de conexión ultrarrápida, empezando por la banda ancha o 4G, sin que se queden descolgadas de los proyectos de implantación de la 5G. Este es un aspecto básico para abordar con garantías el resto de acciones, además de un requisito para propiciar la atracción de nuevos pobladores para el medio rural como lugar idóneo para residir y teletrabajar (aspectos considerados más adelante).

- Desarrollo paralelo de la cultura digital o e-aprendizaje. A través de las iniciativas de formación digital de la población, especialmente en colectivos más sensibles o en situaciones de analfabetismo digital (personas mayores o con menos estudios), pero también con un foco en la promoción de habilidades y talento digital. En este sentido, se deberá incidir en las pequeñas empresas y profesionales que operen en el medio rural, apoyando la formación cualificada y el emprendimiento de proyectos digitales que pongan en valor los productos y servicios generados en el medio rural.
- Ampliación de la cartera de servicios públicos en el medio rural a través de la e-administración.
- El transporte inteligente adaptado a la realidad del medio rural asturiano y como alternativa a los servicios de transporte colectivos convencionales menos eficaces (situación de las líneas regulares de autobús subvencionadas). Para lo cual es imprescindible el diseño y concreción de plataformas telemáticas o apps específicas de transporte rural a demanda, impulsadas en iniciativas conjuntas público-privadas.
- Refuerzo de las cabeceras territoriales. La mejora de la movilidad de la población, unida a la mayor accesibilidad a los centros de servicios, permitirían reducir el coste de la dispersión de servicios y aumentar el rango de servicios en las cabeceras funcionales de los concejos y ampliar su capacidad de articulación. Es decir, un sistema territorial más fortalecido y eficaz.

ESTRATEGIA PROACTIVA

Una **estrategia proactiva** buscaría resolver las debilidades constatadas mediante medidas más ambiciosas, orientadas al aprovechamiento de las oportunidades existentes.

DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES

El retroceso de actividades intensivas en empleo, tras décadas de reconversión y desindustrialización, han dañado el tejido socioeconómico asturiano, especialmente en los concejos industriales y de las cuencas mineras. En un horizonte postcarbón, las energías renovables, el aprovechamiento de los recursos locales y la economía circular son esenciales para alcanzar la meta de una transición socioeconómica justa, sostenible y satisfactoria. La agenda económica y medioambiental del Principado da prioridad a la transición energética, la I+D+i y la reindustrialización. El plan regional de transición debe aprovechar el contexto favorable de las políticas y recursos desplegados a escala europea y nacional, para implementar proyectos innovadores y de inversión verde, así como avanzar en la diversificación económica.

El inminente cierre de las centrales térmicas, unido al abandono de la minería del carbón, agrava las perspectivas de cinco áreas industriales y siete áreas mineras de la región. Si no se actúa a tiempo, se acentuará el declive sociodemográfico –emigración y envejecimiento– derivada de la contracción de la actividad y caída del empleo. Se ha calculado que la desaparición de estas actividades implica una reducción del 5% del PIB regional. En consecuencia, el Plan de transición para Asturias se plantea al mismo tiempo como una necesidad y una oportunidad de desarrollo. El reto es ambicioso, ya que supone completar en menos de una década la transición a la producción de energías renovables de forma estable y segura para garantizar la continuidad de las industrias electrointensivas y, en paralelo, impulsar actividades innovadoras y de economía

verde. Asimismo, en esta fase disruptiva, se espera que la región sea capaz de aprovechar las infraestructuras existentes (el sistema de transporte y la potente red eléctrica) y proyectadas (la integración en el Corredor Atlántico transeuropeo), o poner en valor los recursos locales (la red de instalaciones mineras) y la experiencia o tradición industrial adquirida durante generaciones.

En este marco proactivo, convergen las siguientes líneas de acción:

➤ **Plan de transición energética regional.** En el momento presente existen varias iniciativas a escala europea, nacional¹²⁶ y autonómica que confluyen en el impulso de una transición justa y sostenible para Asturias. La última, a petición del Gobierno de España, la Comisión Europea ha acordado prestar apoyo técnico¹²⁷ para la diversificación económica del ámbito territorial del Principado de Asturias afectado por la descarbonización¹²⁸ que fomente su reestructuración económica y la atracción de inversiones productivas. Dicho apoyo conlleva la realización de un informe estratégico que identifique los retos y oportunidades económicas de Asturias, particularmente dirigido a los ámbitos territoriales central y suroccidental, cuya elaboración implicará a los agentes regionales, y a través del *benchmarking* propondrá replicar en la región las mejores prácticas detectadas a través de la concreción de proyectos piloto, evitando el solapamiento con otras iniciativas en curso¹²⁹. En el ámbito del Principado, destacan la Agencia energética

regional (FAEN), la Estrategia regional de transición energética y desarrollo postcarbón 2020-2030 –en fase de redacción– y la creación en 2019 de la Comisión Mixta encargada de evaluar el Impacto de la Transición Energética en Asturias. Precisamente, en 2020 esta Comisión ha esbozado los principales campos para potenciar, como son: el almacenamiento de energía, el aprovechamiento del calor residual industrial, la biomasa como materia prima de alto valor añadido, la movilidad eléctrica y los proyectos innovadores de reaprovechamiento de las minas. Además del foco energético e industrial o la inversión verde, el desarrollo de las áreas más afectadas por la transición también requiere apostar por la diversificación del tejido económico (especialmente de las actividades agroalimentarias, forestales, turísticas y TIC).

➤ **Sustitución de las energías fósiles por energías renovables.** Alcanzar con éxito una transición hacia un modelo energético postcarbón sustentado en las fuentes renovables, la captura de carbono y el almacenamiento de energía es esencial para la viabilidad de los sectores electrointensivos de la región, es decir, de la producción de acero y otras actividades metalúrgicas y químicas. Hasta el momento, el agua y el viento son las principales fuentes renovables de la región. En los próximos años, se deben acelerar los proyectos que se traduzcan en nuevos parques eólicos terrestres y marinos que permitan la generación de megavatios verdes en sustitución de los megavatios de carbón. La región

¹²⁶ La Ley de Transición Energética y Cambio Climático, la Estrategia Nacional de Transición Justa y el Plan Nacional de Energía y Clima.

¹²⁷ Esta iniciativa se enmarca en el Programa de Apoyo a las Reformas Estructurales (“Reglamento SRSP”), y está liderada por la Dirección General de Energía, Minería y Desarrollo Post-Carbón, con la colaboración de la Dirección General de Asuntos Europeos y la Agencia asturiana de energía –FAEN–. A su vez, esta iniciativa se suma y coordina con la asistencia técnica START, proporcionada por la Secretaría de las Regiones del Carbón en Transición de la Comisión Europea y ManagEnergy, la agencia de energía para la mejora la estrategia energética regional.

¹²⁸ La Administración española se ha comprometido a que todas las actividades ligadas a la energía del carbón (minas de carbón y centrales térmicas) se eliminarán gradualmente antes de 2030, en consonancia con las metas europeas climáticas (reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero) y energéticas (impulso de las renovables). El proceso está avanzado en el Principado, el cierre de las minas de carbón prácticamente se ha consumado (la última cerrará en 2021) y todo apunta que el apagón térmico se acelere concluyendo antes del límite fijado en 2030.

¹²⁹ Es decir, el Mecanismo de Transición Justa liderado por la Administración central, los proyectos vinculados a los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, el programa InvestEU y otras fórmulas de asistencia técnicas apuntadas.

también puede aprovechar sus ingentes recursos forestales y agroalimentarios para la producción energética de biomasa. Otras fuentes con amplio margen de desarrollo en la región y, por ello, susceptibles de incentivar son: las minicentrales hidráulicas, la solar fotovoltaica, el hidrógeno renovable, la geotermia o la energía maremotriz. Para todo ello, es imprescindible generar un marco de apoyo público y normativo atractivos para las inversiones empresariales.

➤ **Potenciación de las actividades de economía verde-circular y la ecoexcelencia empresarial.** Asturias debe apostar por una industria alineada con la economía circular y la economía del residuo. Al respecto, en el seno de la Estrategia RIS3, la Hoja de Ruta de los Materiales Sostenibles¹³⁰ y *Asturias Paradise Hub 4 Circularity* (AsPH4C)¹³¹ son dos referentes para afianzar una economía regional basada en materias primas procedentes de residuos. El sector primario es otro vector para la revalorización de residuos y la reducción de los gases de efecto invernadero¹³². La potenciación de las sinergias entre biotecnología, *agrotech*, ganadería, economía rural y gestión forestal es clave para incrementar la sostenibilidad de las actividades agropecuarias¹³³ y poner en valor de los residuos primarios. Asimismo, el impulso de las tecnologías limpias y una economía baja en emisiones de carbono debe incorporar el fomento de la ecoexcelencia empresarial¹³⁴ y la adopción

del sistema de gestión ambiental EMAS o etiquetas ecológicas.

➤ **Reaprovechar el activo minero.** La promoción de nuevos usos o reconvertir las explotaciones mineras sin actividad en polos de actividades innovadoras es una de las vías para valorizar los recursos locales con mayores potenciales. A continuación, se detallan algunos ejemplos ilustrativos:

– El Principado cuenta con muchas zonas de minería seca y metálica sin actividad donde se pueden instalar almacenes de datos digitales o centros de procesos de datos (CPD)¹³⁵. La extensa red de galerías de Asturias alcanza una longitud de 4.000 kilómetros. El funcionamiento de estos almacenes de datos requiere un suministro elevado y constante de energía eléctrica, necesario para garantizar su refrigeración. Las condiciones de las minas subterráneas posibilitan una temperatura constante, refrigeración y seguridad de los equipos. Para cumplir las metas de sostenibilidad y no depender de energías fósiles, la creación de este tipo de centros conlleva el desarrollo de generación eléctrica por fuentes renovables combinadas. La experiencia exitosa del *Lefdal Mine Datacenter* (LMD) ubicado en una mina noruega, considerado uno de los centros de almacenamiento más eficiente, seguro y sostenible de Europa¹³⁶, es un referente que seguir.

¹³⁰ En este documento que identifica los principales focos para avanzar en la sostenibilidad del sector de los materiales y las cadenas de valor (residuos-tecnologías-mercados).

¹³¹ AsPH4C se configura como una agrupación territorial de industrias comprometidas con la promoción del uso de subproductos y residuos industriales y urbanos como materias primas para la obtención de productos de valor añadido, integrando la rentabilidad económica con los objetivos de “cero residuos a vertedero” y neutralidad de carbono.

¹³² El sector agrario representa el 12% de emisiones a la atmósfera, de las cuales casi dos terceras partes corresponden a la ganadería.

¹³³ Ejemplo de ello, la principal compañía del sector lácteo regional, Capsa Food promueve aplicaciones biotecnológicas como la alimentación genética o microbiota del ganado para reducir la emisión de metano.

¹³⁴ Promovida en el Acuerdo para la Competitividad Económica y la Sostenibilidad Social, suscrito por el Principado de Asturias y los agentes sociales.

¹³⁵ Forma parte de una de las líneas estratégicas planteadas por el Sindicato de los Obreros Mineros de Asturias (SOMA FITAG UGT) como alternativa al cese de la actividad de la minería del carbón.

¹³⁶ Un almacén digital de 120.000 metros cuadrados, refrigerado por el agua de los fiordos y con un suministro de energía eléctrica generado por fuentes renovables.

- Aplicaciones energéticas. La geotérmica es una de las alternativas renovables más factibles. Prueba de ello, el proyecto de geotermia liderado por Hunosa en el pozo Barredo (Mieres), que aprovecha aguas de mina para la calefacción y climatización de edificios, ha sido reconocido por la Agencia Internacional de la Energía¹³⁷ como proyecto innovador. Esta experiencia puede ser replicada en otras minas asturianas. Las posibilidades energéticas también contemplan la producción de hidrógeno mediante el agua del bombeo de las minas y el almacenamiento de energías renovables.
- Además de los **data center**, las minas son adecuadas para almacenes de medicamentos y de otros productos que requieren el mantenimiento de *stock* estratégicos.
- Centros y laboratorios para el desarrollo de actividades de I+D+i ligadas a las condiciones subterráneas¹³⁸.
- Las galerías mineras pueden albergar invernaderos dedicados a producciones de alimentos de alto valor añadido y compatibles con las condiciones subterráneas¹³⁹.
- Poner en valor la experiencia acumulada en seguridad de la Brigada Central de Salvamento Minero, por ejemplo, a través de la creación de un centro de rescates de referencia nacional e internacional.

ESTRATEGIA REACTIVA

Mediante una **estrategia reactiva** se busca sacar el máximo provecho de las fortalezas de Asturias para paliar o eliminar los efectos nega-

tivos de las amenazas, convirtiéndolas, si es posible, en oportunidades de nuevos desarrollos y de crecimiento. Las medidas propuestas se complementan con la estrategia proactiva anterior.

FORTALEZAS Y AMENAZAS

El sector metalúrgico es el mayor activo industrial y la especialización productiva de más rango del Principado. El desarrollo tecnológico industrial, siguiendo la senda trazada en fabricación avanzada (sectores siderometalúrgicos) e impulso de las actividades emergentes conexas (nuevos materiales, nanotecnología, ingeniería e industria 4.0), son cruciales para afianzar la competitividad del tejido industrial asturiano en un mercado global, reduciendo así su vulnerabilidad o amenazas de deslocalización. En clave de Estrategia de especialización inteligente, es preciso avanzar en la integración de las estructuras del sistema de innovación y redes empresariales creadas (los clústeres de Polo del Acero y Metaindustria⁴), potenciando proyectos de I+D+i comunes.

El acero y la metalurgia en general son la principal seña de identidad y baluarte industrial del Principado. La cadena de valor de la industria del metal asturiana integra los principales subsectores o actividades industriales de la región: siderometalúrgico, fundición, bienes de equipo, naval, empresas de montaje y auxiliares, eléctrico, equipo de transporte, bienes de consumo, auxiliar de la construcción, etc.

Dos de los seis campos de especialización inteligente identificados en la Estrategia RIS3 se relacionan con la potenciación de la industria del

¹³⁷ Con el *Global District Energy Climate Awards*, el máximo galardón en la materia.

¹³⁸ En este sentido, destaca el laboratorio Dusel, localizado en una mina a 2.000 metros de profundidad en Dakota del Sur (Estados Unidos), que acomete investigaciones de vanguardia en entornos no contaminados por partículas de la superficie terrestre.

¹³⁹ Ejemplo de buena práctica, la iniciativa *Growing Underground* reutiliza los búnkeres militares abandonados para el cultivo de vegetales (incluyendo su procesamiento y comercialización).

acero y la apuesta por los materiales avanzados y sostenibles. En el primer ámbito, se debe incidir en la innovación en la producción y transformación del acero y el desarrollo de las industrias marítimas naval y eólica *off-shore*. En el segundo, el impulso de nuevos materiales, la nanotecnología o el reaprovechamiento brindan una excelente oportunidad de desarrollo industrial y de la economía circular en la región.

Asturias, como el resto del país, aspira a alcanzar el objetivo europeo de una participación de la industria manufacturera del 20% en el PIB. La amplitud de los Fondos Europeos de Recuperación tras la crisis de la COVID-19, unido a los fondos de Transición Justa específicos para las áreas industriales y mineras, brindan un marco idóneo para el emprendimiento e innovación industrial o la financiación de iniciativas de reindustrialización.

Las políticas en materia de innovación, además de fomentar la constante adaptación tecnológica de las empresas industriales asturianas, deben dotarlas de herramientas que las hagan más resilientes en entornos macroeconómicos desfavorables y que permitan aprovechar sus ventajas en periodos expansivos. Profundizando en dicha preparación para acometer los desafíos y anticiparse a las amenazas, la transferencia tecnológica o los proyectos innovadores de triple hélice, los recursos humanos cualificados y el acceso energético seguro y competitivo de los sectores electrointensivos, son tres pilares para cimentar el futuro industrial de la región. Los dos primeros se abordan a continuación en esta estrategia reactiva, y el tercero ha sido considerado en la anterior estrategia proactiva¹⁴⁰.

Las acciones que podrían desarrollarse en este sentido serían, entre otras, las siguientes:

- **Aprovechar los fondos europeos por medio de proyectos innovadores.** De forma transversal, el éxito de las anteriores líneas de acción —y

siguientes— va a depender del acceso a la financiación y la movilización de amplios recursos públicos y privados. Atendiendo a su estatus de región europea de transición energética, se baraja que Asturias pueda acceder en torno a 1.500 millones de euros hasta el año 2030. Los Fondos Europeos de Recuperación marcan un nuevo hito para la financiación de actividades europeas, y se espera que corrijan la inercia negativa de reducción de fondos clásicos en Asturias¹⁴¹. Se estima que el Principado podrá beneficiarse de aproximadamente 2.800 millones de euros en los próximos años. El montante de estos fondos mejora las perspectivas de financiación de la región, pero más importante que el volumen va a ser la capacidad de movilizarlos en inversiones productivas tangibles. De ahí la importancia de saber aprovechar los fondos europeos disponibles a través del diseño e impulso de proyectos innovadores y tractores para la economía asturiana, que integren los agentes del sistema de innovación y las empresas asturianas.

- **Adaptación del tejido productivo asturiano a la cuarta revolución industrial: digitalización empresarial e Industria 4.0.** Asturias ha progresado en la apertura digital de las empresas. El reto ahora pasa por dar un nuevo salto cualitativo, incorporando las tecnologías más punteras asociadas a la cuarta revolución industrial, es decir: Internet de las cosas, *cloud computing*, análisis del *big data*, realidad aumentada, impresión 3D o robótica colaborativa. Especialmente, la transición a una economía digital requiere profundizar en el acceso a tecnologías habilitadoras y la incorporación de tecnólogos por parte de las pymes asturianas. El Gobierno del Principado y agentes de I+D+i regional lideran la plataforma de Industria 4.0, diseñado como un ámbito de colaboración multidisciplinar y multisectorial que integra los dos eslabones de la cadena: los agentes habilitadores y facilitadores (IDEPA, Universidad de Oviedo,

¹⁴⁰ Y de forma transversal en otros contenidos del informe (particularmente en el análisis DAFO y el capítulo de sostenibilidad).

¹⁴¹ FEDER, FEADER o PAC, Fondo Social Europeo y Fondo Pesquero (FEMP).

centros tecnológicos, empresas tractoras de la región y agrupaciones empresariales, etc.). Su principal misión es fomentar estas nuevas tecnologías para mejorar la productividad y competitividad de las empresas asturianas y propiciar el desarrollo de un *hub* digital regional. En esa línea cabe resaltar las siguientes iniciativas emprendidas:

- La web asturiasindustria40.es, además de un punto de divulgación, es un medio para estimular las sinergias de los actores del ecosistema¹⁴² regional de la Industria 4.0.
- Innovación abierta. Asturias cuenta con diferentes iniciativas de colaboración público-privada destinadas a acelerar la innovación empresarial, entre las que destaca *Open Innovation 4*.
- Participación en redes de innovación con el objetivo de promocionar las tecnologías y aplicaciones ligadas a la Industria 4.0: a nivel estatal HADA y en el Principado el proyecto *iAsturias 4.0* y el clúster de Fabricación Avanzada de la Industria del Metal de Asturias (*Metaindustry4*).
- Financiación de proyectos de desarrollo experimental o innovación en ámbitos RIS3, diferenciales o tractoras en I+D+i: cheques de innovación para pymes, fabricación y los procesos avanzados, creación y el desarrollo de EBT y Préstamos participativos dirigidos a pymes para la implantación de tecnologías en el contexto de la Industria 4.0 y conectada.

➤ **Consolidación de las estructuras clúster.** Los clústeres o agrupaciones empresariales innovadoras (AEI) y otras estructuras relacionadas tipo *hub*, son potentes herramientas para generar entornos colaborativos que fomenten la innovación y competitividad de las empresas. Especialmente en el caso de las

pymes, con mayores dificultades intrínsecas a su tamaño para incorporar nuevas tecnologías o liderar proyectos de innovación. El Gobierno del Principado –a través de IDEPA– ha alentado este proceso, y en la actualidad la región cuenta con siete clústeres operativos que representan los sectores tractoras y emergentes (fabricación avanzada, energía, agroalimentario, turismo, industrias TIC y creativas). Los próximos años serán decisivos para comprobar si estas estructuras se consolidan –evitando repetir experiencias fallidas– y son capaces de crecer y funcionar de forma autosuficiente (sin depender de ayudas públicas). Al respecto, además de fortalecer el tejido de asociados, los clústeres deberán liderar nuevos proyectos de innovación y fortalecer las alianzas (interclúster regional e interterritorial).

➤ **Cualificación laboral.** La formación especializada es un elemento transversal, del cual dependen todas las líneas de acción planteadas y es un requisito para la creación de empleo de calidad. En el diagnóstico se han comprobado los problemas de sobrecualificación e infracualificación, junto con las inercias estructurales (brecha de género, desempleo juvenil y de larga duración). Es preciso corregir estos problemas para –al mismo tiempo– mejorar las condiciones sociolaborales y atender las demandas técnico-profesionales de las empresas, claves en la incorporación y promoción del capital humano que evite su salida fuera de la región o la falta de valoración. Al respecto, el Plan Regional de Formación Profesional 2017-2019 ha tenido como misión mejorar la inserción laboral y empleabilidad, incidiendo en aspectos cruciales como la adaptación de la oferta formativa, la formación vinculada al empleo, la formación permanente o recualificación a la altura de los retos productivos, la información y orientación profesional, y una formación profesional permeable a la innovación,

¹⁴² En la web se identifica el mapa o red regional de empresas y agentes habilitadores de tecnologías 4.0, ordenados según categorías: impresión 3D, robótica avanzada, realidad virtual y realidad aumentada, ciberseguridad, *cloud computing*, *big data*, conectividad y movilidad, soluciones cadena de suministro, plataformas colaborativas, etc.

emprendimiento y TIC. Todos estos desafíos siguen vigentes, es decir, será preciso continuar reforzando estas líneas de trabajo en un nuevo Plan para los próximos años, así como aumentar su alcance y sinergias con otras políticas económicas y sociales. En el ámbito universitario, la renovación o reestructuración del catálogo de la oferta educativa deberá estar a la altura de los retos tecnológicos y digitales de las empresas, para lo que se requieren respuestas imaginativas y flexibles (inclusión de expertos profesionales, titulaciones a la carta, semipresenciales, formación continuada en la Universidad, captación de talento, etc.).

ESTRATEGIA OFENSIVA

Por último, una **estrategia ofensiva** busca hacer realidad las oportunidades existentes de desarrollo económico y social del Principado, apoyándose sobre las fortalezas constatadas.

FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES

El maridaje de los recursos ambientales, naturales, culturales, alimentos-gastronomía proporcionan una oferta turística competitiva. Asimismo, Asturias puede posicionarse entre las regiones más atractivas para residir y emprender, por su patrimonio y calidad de vida, y más si cabe atendiendo al panorama de impacto del cambio climático en otras regiones turísticas clásicas y las secuelas a largo plazo de la crisis de la pandemia.

Ante el agotamiento o limitaciones del modelo de sol y playa convencional, la oferta de turismo diversificada de Asturias (con una clara apuesta por el turismo de interior, rural y cultural) tiene unas altas perspectivas de desarrollo. Teniendo en cuenta la tendencia creciente de compra y rehabilitación de inmuebles o el incremento de los empadronamientos en áreas rurales por la

coyuntura de la COVID-19, a corto plazo, los sectores más favorecidos serán el residencial y el turístico. Pero más que una moda pasajera, se espera que estos fenómenos se acentúen en la próxima década.

La región se ha dotado de estructuras útiles para captar inversiones, visitantes y nuevos pobladores¹⁴³ y cuenta con una potente marca para proyectarse en el mundo, “Asturias paraíso natural”. Estas estructuras y otras medidas de tipo administrativo y colaboraciones público-privadas, son cruciales para aprovechar el momento, anticiparse a las demandas y factores del entorno que permitan competir con otras regiones con valiosos patrimonios y, en definitiva, alcanzar el estatus de un destino reconocido a nivel mundial como región abierta al mundo y receptiva a inversiones productivas, visitantes y nuevos residentes.

Los posibles medios para desencadenar la estrategia ofensiva se detallan en tres vectores de acción:

➤ **Marca turística diversificada y de calidad: implementación de la planificación turística regional.** El Programa de Turismo Sostenible del Principado de Asturias 2020 establece la hoja de ruta para avanzar en el modelo turístico deseado, a partir de los principios de sostenibilidad, equilibrio territorial, internacionalización y desestacionalización. Su finalidad es contribuir a diversificar la economía asturiana, proporcionando riqueza y nuevos empleos. De forma simultánea, se concibe como una estrategia de cohesión socioeconómica (particularmente a través de la fijación y atracción de población y mejora de la calidad de vida en entornos rurales), y conservación y puesta en valor del patrimonio natural-cultural. Asimismo, el proceso participativo que ha llevado aparejado busca la detección de las demandas del sector turístico (entre las que destacan, la formación especializada, la estadística turística y las tecnologías de

¹⁴³ Las herramientas de los portales telemáticos investinasturias.es y turismoasturias.es son claros ejemplos.

conectividad) y la implicación de los agentes vinculados al sector en la consecución de todas las metas y acciones propuestas. El cariz operativo y estratégico del Plan, se comprueba en la definición de una cartera de productos turísticos estratégicos¹⁴⁴, el fomento de la especialización en segmentos y mercados prioritarios –por su trayectoria, valor añadido y capacidad de crecimiento–, el énfasis en la promoción y comercialización y, en definitiva, la proyección de la marca turística “Asturias paraíso natural” como eje vertebrador.

➤ **Asturias como lugar para vivir y teletrabajar.**

Esta línea confluye con el impulso del Gobierno de España (a través del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones) como un destino mundial del teletrabajo. Además de sus derivadas económicas, es una alternativa de poblamiento que si alcanza la dimensión esperada puede revertir las dinámicas de declive sociodemográfico de las áreas rurales. El teletrabajo no va a ser una moda pasajera porque, más allá del *shock* producido por la COVID-19 y los temores a sufrir nuevas pandemias, este modelo de trabajo se ha consolidado en economías punteras –Holanda es un referente, en este sentido– y ha demostrado su eficiencia y productividad en una economía global y del conocimiento. Aunque en el Programa de Turismo Sostenible no existan ninguna mención especial al teletrabajo o al turismo de tipo residencial (básicamente en viviendas secundarias), estos fenómenos ofrecen amplias posibilidades para el desarrollo de productos turísticos desestacionalizados que conviene integrar en los planes de promoción y comercialización turística. Asimismo, para que Asturias no quede rezagada en esta carrera y pueda especializarse como plataforma de teletrabajo a escala nacional y

europea y competir con otros destinos, es ineludible reforzar los factores de entorno, especialmente incidiendo:

- Entorno administrativo adaptado. Una regulación más flexible y ágil para atender las diversas fórmulas residenciales-migratorias y productos-servicios relacionadas con el teletrabajo, incluyendo incentivos fiscales atrayentes para teletrabajar desde Asturias.
- Anticiparse a las demandas del sector. Movilización del stock de viviendas vacías o en desuso, potenciación del sector de rehabilitación y fomento de la construcción bioclimática (empresas y oficios) y cobertura telemática de vanguardia.
- Campañas de promoción de gran impacto. El Principado debe aprovechar el auge actual y tendencia de futuro que representa el teletrabajo, poniendo en valor sus recursos y condiciones ventajosas.
- El desarrollo de las aplicaciones TIC especializadas en teletrabajo y servicios complementarios, son una palanca necesaria para abordar los anteriores factores (e-administración, plataformas digitales de inmuebles y servicios especializados, promoción, etc.).

➤ **Gestión del patrimonio: activo socioeconómico y legado para el futuro.** La continuidad de la biodiversidad y del legado conservacionista, no solo es un imperativo ético y social, sino un requisito para asegurar la calidad turística de la región. Asimismo, la preservación del patrimonio natural y cultural debe compatibilizarse con un aprovechamiento económico que genere alternativas y soluciones frente al abandono de los espacios rurales. Por todo ello, se recomienda:

¹⁴⁴ Entre los productos estratégicos más prioritarios se señalan: turismo gastronómico, ecoturismo, senderismo, etnográfico, costa y pueblos marineros, deportes activos y de aventura, grandes acontecimientos deportivos, arte y recursos patrimoniales singulares, actividades culturales y eventos, turismo religioso, los caminos a Santiago, ciudades de Asturias, turismo de negocios e industrial.

- Continuar con la trayectoria de conservación y gestión de los espacios protegidos, incidiendo en la coordinación de las diversas figuras y la planificación estratégica multidisciplinar.
- Implementar las medidas y acciones de recuperación o rehabilitación de la calidad de los paisajes (particularmente en las

áreas con mayor impacto industrial y minero) y de revalorización del patrimonio ecocultural.

- Aprovechar de forma sostenible las áreas forestales como recurso de ocio y turismo.

En el siguiente cuadro se resumen esquemáticamente las medidas anteriormente descritas.

LÍNEAS DE ACCIÓN ESTRATÉGICA PARA EL PROGRESO DE ASTURIAS

METODOLOGÍA DE “PROYECTO PILOTO – DEMOSTRACIÓN – EVALUACIÓN – REPLICACIÓN”

ESTRATEGIA DEFENSIVA (DEBILIDADES-AMENAZAS)	ESTRATEGIA PROACTIVA (DEBILIDADES-OPORTUNIDADES)
Programa Estratégico de Activación y Anticipación ➤ La atención de la población sénior como sector de oportunidad multidimensional: innovación y envejecimiento, consideración de los servicios ligados a la calidad de vida en la vejez como nicho de empleo y sector emergente, fomentar el envejecimiento activo. ➤ Digitalización rural como estrategia de aumento de su calidad de vida y oportunidades socioeconómicas: cobertura telemática avanzada, desarrollo paralelo de la cultura digital o e-aprendizaje, ampliación de la cartera de servicios (e-administración), transporte inteligente adaptado a la realidad del medio rural, refuerzo de las cabeceras territoriales.	Programa Estratégico de Activación para las Oportunidades ➤ Plan de transición energética regional: planificación del cambio del modelo energético combinada con la reestructuración económica y la atracción de nuevas inversiones productivas. ➤ Sustitución efectiva de la energía térmica del carbón por fuentes renovables. Acelerar los proyectos de implantación de renovables, a través de un marco de apoyo público y normativo atractivos para las inversiones empresariales. ➤ Potenciación de las actividades de economía verde-circular. Implementar las iniciativas en curso a partir de la palanca <i>Asturias Paradise Hub 4 Circularity</i>. El sector primario como vector para la revalorización de residuos y la reducción de los gases de efecto invernadero. Fomento de la ecoexcelencia empresarial y adopción del sistema de gestión ambiental (EMAS, etiqueta ecológica). ➤ Reaprovechar el activo minero. Promoción de nuevos usos y reconversión de las minas sin actividad en polos de actividades innovadoras (energéticas, almacenes estratégicos, etc.).

LÍNEAS DE ACCIÓN ESTRATÉGICA PARA EL PROGRESO DE ASTURIAS

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 ➤ Aprovechar los fondos europeos a través del diseño e impulso de proyectos innovadores y tractores para la economía asturiana, que integren tanto los agentes del sistema de innovación y las empresas asturianas. ➤ Adaptación del tejido productivo asturiano a la cuarta revolución industrial: fomentar la digitalización y la Industria 4.0 para mejorar la productividad y competitividad de las empresas asturianas y propiciar el desarrollo de un <i>hub</i> digital regional. ➤ Consolidación de las estructuras clúster: capacidad de liderazgo de nuevos proyectos de innovación y fortalecer las alianzas transversales (interclúster e interterritorial). ➤ Cualificación laboral. Mejorar las condiciones sociolaborales y atender las demandas técnico-profesionales. Reforzar las iniciativas emprendidas en Formación Profesional en nuevo plan. Renovación del catálogo de la oferta educativa universitaria a la altura de los retos tecnológicos y digitales.	Programa Estratégico de Excelencia para el Progreso ➤ Marca turística diversificada y de calidad: implementación de la planificación turística regional. (Programa de Turismo Sostenible) y la proyección de la marca turística “Asturias paraíso natural” como eje vertebrador. ➤ Asturias como lugar para vivir y teletrabajar: integrar en los planes de promoción y comercialización turística, especializarse como plataforma de teletrabajo a partir de actuaciones para la mejora de los factores de entorno. ➤ Gestión del patrimonio como activo socioeconómico y legado para el futuro. Continuar con la trayectoria de conservación y gestión de los espacios protegidos. Implementar las medidas y acciones de recuperación o rehabilitación de la calidad de los paisajes. Aprovechar de forma sostenible las áreas forestales como recurso de ocio y turismo.

5. CONCLUSIÓN

El balance socioeconómico pone de manifiesto los principales retos que superar por el Principado de Asturias, teniendo en cuenta sus debilidades, pero sobre todo poniendo en valor y explotando sus fortalezas.

Asturias se encuentra entre las regiones más afectadas por la dinámica natural regresiva y el envejecimiento. No participó de la expansión del conjunto del país a principios del siglo XXI, ha seguido perdiendo población por un saldo migratorio negativo con otras regiones, y la atracción de inmigrantes del extranjero no es suficiente para revertir el decrecimiento de la población. Estos problemas se acentúan en las áreas rurales y montañosas, especialmente en las alas occidental y oriental. En términos europeos, casi un tercio del territorio asturiano se halla en una situación de desierto demográfico, por debajo de una densidad de 10 habitantes por kilómetro cuadrado. La combinación de una población envejecida y la dispersión de la población elevan los costes de la gestión de los servicios públicos. Asimismo, la baja tasa de actividad, la disminución del número de ocupados y el desempleo estructural, junto con los fenómenos de infracualificación y sobrecualificación detectados en el mercado laboral, han complicado el panorama socioeconómico de la región y motivado la emigración de los jóvenes asturianos cualificados.

El Principado cuenta con valiosos activos para paliar y reconducir estas tendencias adversas. Los recursos ambientales y la biodiversidad, el patrimonio natural y cultural, la menor presión del territorio, la franja litoral más intacta del país, el bienestar que proporciona la cobertura y calidad de los servicios públicos, el nivel alcanzado por las infraestructuras de transporte tanto para la vertebración interna como en la apertura exterior, son claros ejemplos de ello. Además, teniendo en cuenta las transformaciones socioeconómicas aparejadas a la actual coyuntura de la pandemia COVID-19 y las previsiones del cambio climático, todos estos activos se han revalorizado y Asturias se encuentra en un momento histórico crucial.

Las oportunidades de desarrollo sostenible son amplias, comenzando por el turismo en sus múltiples formatos, la atracción residencial o el teletrabajo, los productos agroalimentarios ecológicos y de calidad vinculados al territorio, las energías renovables, sin olvidar los servicios colectivos y las actividades industriales compatibles con el medio. La perspectiva de una próxima conexión en alta velocidad y la integración en el Corredor Atlántico europeo pueden lograr resolver una larga aspiración de la región en materia de transporte ferroviario, lo que aumentaría las posibilidades de desarrollo socioeconómico y cohesión territorial.

Asimismo, los esfuerzos en digitalización de la sociedad y el territorio, el refuerzo de la articulación de las cabeceras funcionales, y afrontar el envejecimiento a través de una estrategia multidimensional (salud-biomedicina, servicios especializados, etc.) son vectores esenciales para prepararse y anticiparse a los retos del futuro inmediato. Todos estos activos se complementan o retroalimentan y pueden posicionar a Asturias entre las regiones atractivas para residir, emprender e invertir. Además, la recuperación económica experimentada en los últimos años, el compromiso de las instituciones y agentes regionales con la innovación, el incremento de la productividad, el superávit comercial y los datos históricos de exportaciones, son aspectos que también conviene resaltar.

Otro de los grandes desafíos para Asturias en la próxima década será completar el proceso de descarbonización de la economía por medio de una transición energética justa y sostenible que evite reproducir episodios de reconversión dura en las áreas industriales y mineras. A su vez, la viabilidad de sectores tractors de la economía asturiana caracterizados por su dependencia eléctrica, como son las industrias siderometalúrgicas y químicas, dependerá del éxito alcanzado en el impulso de un *mix* competitivo de energías renovables, como alternativa a la generación térmica de carbón. La puesta en valor de los recursos locales, tales como la promoción de nuevos usos para reconvenir las instalaciones mineras en desuso en nuevos polos de actividades innovadoras, las actividades de economía circular, y la revalorización ambiental, pai-

sajística y turística, entre otras vías, amplían las opciones de desarrollo. El plan regional de transición debe aprovechar el contexto favorable de las políticas y recursos desplegados a escala europea y nacional, para implementar proyectos innovadores y de inversión verde, así como avanzar en la diversificación económica.

La implementación de estas iniciativas debe armonizarse con la trayectoria y logros conseguidos de la industria asturiana. En este sentido, cabe resaltar que el sector metalúrgico, junto con otras actividades integradas en su cadena de

valor, es el principal motor industrial y la especialización más relevante de la región. La apuesta de la metalurgia por la fabricación avanzada, los nuevos materiales o la nanotecnología se aúnan en el momento presente con la incorporación de las tecnologías de la cuarta revolución o Industria 4.0. En este sentido, es prioritario avanzar en la integración de las estructuras del sistema de innovación y redes empresariales o clústeres de innovación regionales, potenciando proyectos de I+D+i comunes que fructifiquen en un tejido cada vez más competitivo y estimulen la reindustrialización de Asturias.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo para la competitividad económica y la sostenibilidad social. Concertación social Asturias 2016-2019. Gobierno del Principado de Asturias. Disponible en: http://movil.asturias.es/RecursosWeb/trabajastur/Otra%20Documentacion/Acuerdo_concertacion_social_2016_2019.pdf
- Comisión Europea (2020): Asturias, Regional Profile. Disponible en: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/asturias_regional_profile_-_start_technical_assistance.pdf
- Comisión Europea (2020). The EU Regional Competitiveness Index 2019. Disponible en: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/2019_o3_rci2019.pdf
- Comisión Mixta para evaluar el impacto de la transición energética en Asturias (2020): Documento ejecutivo. Situación actual, previsiones y recomendaciones. Disponible en: http://www.asturiasparticipa.es/wp-content/uploads/2020/07/Documento_COMISIÓN_MIXTA_Transición_Energética.pdf
- Del Triunfo Álvarez, C. (2017). Decadencia y extinción del modelo industrial minero en España: evaluación del empleo del sector en la cuenca minera asturiana (Doctoral dissertation, Universidad Rey Juan Carlos). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=113693>
- FAEN (2020): Boletín energético 2019. Disponible en: <http://www.faen.es/wp-content/uploads/2016/07/Bolet%C3%ADn-El%C3%A9ctrico-2019.pdf>
- García Alonso, Lorena (2015). El comercio exterior en Asturias. Observatorio Regional – REGIOlab. Disponible en: http://www.uniovi.net/regiolab/enlaces2/observatorio/n33/Obs_REGIOlab_septiembre.pdf
- Gobierno del Principado de Asturias (2015): Estudio sobre la formación y las ocupaciones en el sector forestal y de la madera en el Principado de Asturias, Informe de Resultados. Sector Forestal y Madera. Disponible en: http://movil.asturias.es/RecursosWeb/trabajastur/Estudios%20Sectoriales/Documentos/Actualizacion_Forestal_madera_2015.pdf
- Gobierno del Principado de Asturias (2016): Acuerdo para la competitividad económica y la sostenibilidad social. Concertación social Asturias 2016-2019). Disponible en: http://movil.asturias.es/RecursosWeb/trabajastur/Otra%20Documentacion/Acuerdo_concertacion_social_2016_2019.pdf
- Gobierno del Principado de Asturias (2017): Plan Estratégico de Residuos del Principado (Perpa 2017-2024). Disponible en: <http://movil.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.4691a4f57147e2c2553cbf10a6108aoc/?vgnnextoid=90caeg6867cf2610VgnVCM10000098030a0aRCRD&i18n.http.lang=es>
- Gobierno del Principado de Asturias (2017): Plan Demográfico del Principado de Asturias 2007-2017. Disponible en: <http://movil.asturias.es/portal/site/webasturias/menuitem.4b280f8214549ead3e2d6f77f2300030/?vgnnextoid=35f68cdc5625f510VgnVCM10000097030a0aRCRD&i18n.http.lang=es>
- Gobierno del Principado de Asturias (2018): Estrategia de Envejecimiento Activo del Principado de Asturias (ESTRENA 2018-2021). Disponible en: <https://www.socialasturias.es/estrena/atencion-especifica-a-personas-mayores/estrategia-asturiana-de>

envejecimiento-activo-estrena-2018-2021_824_1_ap.html

- Gobierno del Principado de Asturias (2020): Documento de bases para la colaboración entre Eusko Ikaskuntza y el Comisionado para el Reto Demográfico del Gobierno del Principado de Asturias. Disponible en: https://www.asturias.es/webasturias/GOBIERNO/ACTUALIDAD/pdfs/2020/2020_06_17_convenio_comisionado_r.pdf
- Gobierno del Principado de Asturias (2020): Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2018 - 2022 del Principado de Asturias. Disponible en: http://movil.asturias.es/Asturias/descargas/PDF_TEMAS/Investigación/PCTI_2018_2022_rev.pdf
- Gobierno del Principado de Asturias (2020): Programa de Turismo Sostenible. Disponible en: <https://www.asturias.es/portal/site/webasturias/menuitem.4b28of8214549ead3e2d6f77f2300030/?vgnnextoid=f58fid4ff8c71210VgnVCM10000098030a0aRCRD&vgnnextchannel=6ad2d22a18b6e210VgnVCM1000002fo30003RCRD&i18n.http.lang=es>
- IDEPA (2014): Estrategia RIS3 Asturias. Documento final. Disponible en: https://www.idepa.es/documents/20147/39040/ESTRATEGIA_RIS3_PARA_ASTURIAS_2014_2020.pdf/ed79c130-f540-1c45-e570-ec1384119379
- Ministerio de Fomento (2018): Áreas Urbanas en España. Disponible en: <https://apps.fomento.gob.es/CVP/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BAW058>
- Ministerio para la Transición Energética y el Reto Demográfico (2020): Una mirada de la Red Natura en España. Boletín de mayo de 2020. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/images/es/boletin_red_natura_2000_no_tcm30-509326.pdf
- Objetivos de Estabilidad Presupuestaria, Deuda Pública, Regla de Gasto y Límite de Gasto (Periodo 2018-2020. Límite 2018). Ministerio de Hacienda. Disponible en: <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>
- Observatorio de la Sostenibilidad (2016): Cambios de ocupación de suelo en la costa. Disponible en: <https://www.observatorio.sostenibilidad.com/2019/04/07/cambios-de-ocupacion-del-suelo>
- Observatorio de la Sostenibilidad (2016): Informe “25 años de urbanización en España (1987-2011)”. Disponible en: <https://www.observatoriosostenibilidad.com/downloads/25-anos-de-urbanizacion-en-madrid/>
- OECD. (2015). OECD Skills Strategy Diagnostic Report: Spain. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264300262-en.pdf?expires=1592496746&id=id&accname=guest&checksum=24F1507DCFA06ABAB5FoBE330920Bo8A>
- Plan Estratégico de Residuos del Principado (Perpa) 2017-2024. Gobierno del Principado de Asturias. Disponible en: https://www.cogersa.es/metaspaces/portal/14498/50416-noticias-2018?one_article=1&mtsp_nocache=yes&pms=1,50389,50416003,view,normal,o&id_html_article=51949&meta_from_article=51949&back_ipg=50416
- Red GEM España. Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM España 2019 – 2020. Disponible en: https://www.gem-spain.com/wp-content/uploads/2020/06/Informe-GEM-Espa%C3%B1a-2019_20.pdf
- Red GEM España. Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM Principado de Asturias 2018. Disponible en: https://www.gem-spain.com/wp-content/uploads/2019/12/Informe_GEM_Asturias_2018-2.pdf
- Sánchez, F. J. S., & Sánchez, A. M. S. (2018). Impacto del turismo rural sobre el empleo en

España: una aproximación a escala provincial. *Cuadernos de desarrollo rural*, 15(82), 1-18. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/21565>

- Triunfo Álvarez, C. (2017). *Decadencia y extinción del modelo industrial minero en España: evaluación del empleo del sector en la cuenca*

minera asturiana (Doctoral dissertation, Universidad Rey Juan Carlos). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=113693>

- Unión Europea (2010). Estrategia Europa 2020. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM%3Aemoo28>

AGRADECIMIENTOS

La presente edición del Diagnóstico Estratégico del Principado de Asturias ha contado con la inestimable aportación de un elenco de agentes de especial relevancia en la región. Sus opiniones han sido recogidas a partir de entrevistas individuales, realizadas en septiembre de 2020. 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 región. Es por ello que queremos agradecer con sinceridad a todos ellos su contribución a este proyecto:

- D. Borja Sánchez, Consejero de Ciencia, Innovación y Universidad del Principado Asturias.
- D. Álvaro Platero, Director General de Astilleros Gondán.
- D. José Armando Tellado, Director General de CAPSA.
- D. Rufino Orejas, Presidente de Grupo Iberinsa.
- D. Enrique Fernández Rodríguez, Consejero de Industria, Empleo y Promoción Económica del Principado Asturias.
- D. Santiago del Valle, Director General de Desarrollo Corporativo del Grupo TSK.
- D. Jesús Alonso, Presidente de Grupo Daniel Alonso.
- D. Alejandro Fernández, Presidente de Alimerka.
- D. José Manuel García Suárez, CEO de Grupo Roxu.

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
16. La economía de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias

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

