

COL·LECCIÓ COMUNITATS AUTÒNOMES

L'ECONOMIA DEL
PRINCIPAT D'ASTÚRIES:
DIAGNÒSTIC ESTRATÈGIC



COL·LECCIÓ COMUNITATS AUTÒNOMES

L'ECONOMIA DEL
PRINCIPAT D'ASTÚRIES:
DIAGNÒSTIC ESTRATÈGIC



CaixaBank Research

Planificació Estratègica i Estudis

Col·lecció Comunitats Autònomes

Direcció tècnica

Diego Vizcaíno Delgado,
soci director responsable d'Economia Aplicada,
Analistes Financers Internacionals (Afi)

Analistes

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

Edició

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

Fotografies de coberta

© Shutterstock

La responsabilitat de les opinions emeses als documents
d'aquesta col·lecció correspon exclusivament als seus autors.
CaixaBank no s'identifica necessàriament amb aquestes opinions.

© CaixaBank, S.A. 2021

CONTINGUT

PRESENTACIÓ	5
1. INTRODUCCIÓ	7
2. PROCESSOS DEMOGRÀFICS, ESPACIALS, ECONÒMICS I INSTITUCIONALS	8
2.1. Poblament i territori.....	8
2.1.1. <i>Anàlisi demogràfica</i>	8
2.1.2. <i>Estructura urbana i de poblament: singularitat asturiana</i>	19
2.2. Els transports com a palanca de competitivitat: anàlisi espacial.....	23
2.2.1. <i>Transport per carretera: vertebració interna i comunicacions interregionals</i>	23
2.2.2. <i>Les comunicacions per tren: arribada de l'alta velocitat i integració en el Corredor Atlàntic</i>	26
2.2.3. <i>Transport marítim: els ports asturians com a vectors del desenvolupament econòmic</i>	31
2.2.4. <i>Transport aeri: contribució a la cohesió socioeconòmica i projecció exterior d'Astúries</i>	34
2.3. Processos econòmics.....	36
2.3.1. <i>Creixement i convergència</i>	37
2.3.2. <i>Mercat de treball</i>	43
2.3.3. <i>Sector exterior</i>	54
2.3.4. <i>Sector públic</i>	60
2.3.5. <i>Preus i salaris</i>	65
3. SECTORS I ÀREES SENSIBLES	67
3.1. Creixement i cohesió. Productivitat, ocupació i benestar. Productivitat sectorial.....	67
3.1.1. <i>Productivitat, ocupació i benestar</i>	69
3.1.2. <i>Productivitat sectorial</i>	70
3.2. Empreses i emprenedors.....	73
3.2.1. <i>Composició de l'estructura empresarial</i>	73
3.2.2. <i>La dinàmica empresarial i la capacitat per emprendre a Astúries</i>	81
3.2.3. <i>Estructura de la promoció a l'emprenedoria a Astúries: organització i iniciatives destacades</i>	88
3.3. Innovació i societat del coneixement.....	90
3.3.1. <i>L'esforç en R+D</i>	90
3.3.2. <i>Innovació empresarial</i>	97
3.3.3. <i>El sistema asturià d'innovació</i>	103
3.3.4. <i>Clústers i àrees econòmiques estratègiques</i>	105

3.4. Sostenibilitat ambiental.....	109
3.4.1. <i>Indicadors ambientals</i>	109
3.4.2. <i>Iniciatives regionals de desenvolupament sostenible</i>	120
4. BALANÇ ESTRATÈGIC I LÍNIES D'ACCIÓ	122
4.1. Balanç de debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats.....	122
4.1.1. <i>Població, territori, infraestructures i medi ambient</i>	122
4.1.2. <i>Economia, mercat de treball i activitats productives</i>	125
4.1.3. <i>Emprenedoria, estructura empresarial, innovació i societat del coneixement</i>	127
4.2. Estratègies DAFO i línies d'acció.....	133
5. CONCLUSIÓ	145
BIBLIOGRAFIA	147

PRESENTACIÓ

L'objectiu d'aquest volum de la col·lecció “Comunitats Autònomes” és oferir un diagnòstic estratègic del Principat d'Astúries en què s'analitzen els punts forts i les oportunitats, però també els punts febles i les amenaces a què s'enfronta la regió. Seguint la metodologia dels volums anteriors, a l'informe es fa una radiografia detallada de l'economia asturiana mitjançant la descripció dels seus diferents components socioeconòmics. Tot fent especial èmfasi en els processos demogràfics, territorials, econòmics, tecnològics i mediambientals, es proposen solucions que permetin a Astúries avançar cap a un sistema productiu més eficient i sostenible que amplii les oportunitats d'ocupació i riquesa.

Les conclusions de l'estudi destaquen la conveniència d'aprofitar i reforçar els punts forts actuals, com ara la millora de la cohesió interna i les relacions interterritorials per l'avanç de les infraestructures de transport, la preservació de la biodiversitat o qualitat ambiental a la majoria del territori, el nivell dels serveis públics, la diversificació econòmica assolida, l'aposta de les institucions regionals per la innovació o la formació de clústers regionals, però sense deixar d'afrontar les debilitats més pronunciades. La manca de dinamisme demogràfic i el procés d'envelliment, els desequilibris territorials, el cost de la gestió de la dispersió del poblament, la crisi de sectors econòmics fins fa poc emblemàtics, l'atur o altres problemes del mercat de treball, la baixa taxa d'emprenedoria o la col·laboració insuficient entre les empreses i els centres científicotecnològics són alguns exemples dels reptes que s'han d'afrontar.

L'estudi també exposa les principals amenaces que planen sobre la regió. Les més notòries són l'envelliment de les generacions del *baby boom*, la manca de viabilitat del model territorial, el creixent cost del sistema de benestar, els riscos de deslocalització de les indústries electrointensives o l'aprofitament insuficient dels fons europeus per manca de projectes innovadors. Per minimitzar o revertir aquests riscos cal aprofitar les diverses oportunitats detectades, com ara la qualitat de vida i de l'entorn ambiental com a factors de fixació i atracció de població, el rang de la Metròpoli Central d'Astúries per impulsar iniciatives més profundes, l'arribada pròxima de l'alta velocitat i la inclusió al Corredor Atlàntic europeu, la difusió d'una cultura digital, l'expansió de les renovables esperonades per les polítiques de transició justa o el desenvolupament tecnològic industrial i d'activitats punteres lligades a la fabricació avançada i la Indústria 4.0.

L'amplitud i complexitat d'aquests i altres desafiaments que es tenen en compte requeriran la cooperació publicoprivada, i també el concurs dels agents socials de la regió. Pel que fa a això, s'ha valorat el compromís del Govern autonòmic i altres institucions presents al Principat¹ en les iniciatives de desenvolupament regional. En aquesta línia, el balanç estratègic de l'estudi té com a objectiu extreure recomanacions o guies d'acció que puguin ser d'utilitat per a les iniciatives de desenvolupament dels agents regionals.

Com en ocasions anteriors, CaixaBank Research ha comptat amb la col·laboració d'Analistes Financers Internacionals (Afi) per a l'elaboració d'aquest estudi. Diego Vizcaíno, soci de l'àrea d'Economia

¹ Estan encapçalades per l'agència de desenvolupament regional (IDEPA), la Federació Asturiana d'Empresaris (FADE) i la Universitat d'Oviedo.

Aplicada i Territorial, ha estat el director tècnic del projecte, al capdavant d'un equip de consultors experts en diferents àmbits de l'anàlisi econòmica territorial.

Tot i que en aquest estudi s'observin dades fins al 2019, moment previ a l'aparició de la pandèmia mundial de la COVID-19 a Espanya i a la resta d'Europa, les conclusions que es destaquen aquí tenen en consideració els efectes econòmics derivats de la pandèmia, que adquireixen un paper protagonista en la recuperació econòmica i renovació estratègica del Principat d'Astúries.

Confio sincerament que aquest volum pugui cobrir de manera efectiva el debat sobre la situació actual d'Astúries i que sigui el punt de partida per articular polítiques econòmiques que permetin aprofitar un futur replet de reptes i oportunitats.

ENRIC FERNÁNDEZ
Economista en cap de CaixaBank

1. INTRODUCCIÓ

El propòsit d'aquest diagnòstic és contribuir al creixement estratègic d'Astúries i aportar una imatge fidedigna i de conjunt de la regió. L'anàlisi es basa tant en les estadístiques oficials disponibles com en els documents més rellevants publicats recentment, i especialment en els resultats de les entrevistes mantingudes amb agents representatius del món empresarial, social i institucional de la regió. Es tracta de promoure un exercici de reflexió que transcendeixi l'esquema tradicional de comparativa regional i s'endinsi en la recerca de solucions que permetin a la regió avançar cap a la consecució d'un escenari de desenvolupament més gran.

Al capítol segon de l'informe es tracten els processos territorials i econòmics que condicionen el desenvolupament del Principat d'Astúries, i que constitueixen el suport sobre el qual s'estableixen les activitats productives. En primer lloc, s'analitzen els processos demogràfics i territorials, on s'ha constatat la inèrcia negativa durant dècades en el creixement natural o l'envelliment de la població, així com les divergències entre l'Astúries conurbada del centre (que concentra el gruix de la població i les activitats) respecte de les àrees d'interior despoblades. A continuació, s'estudien els sistemes de transport terrestres, en què destaquen els avenços de les infraestructures per carretera, transport marítim i aeri, o l'esperada i ràpida inclusió a la xarxa ferroviària transeuropea. En tercer lloc, en aquest mateix capítol s'estudien els processos econòmics de la regió dels últims anys mitjançant l'anàlisi evolutiu de les principals variables econòmiques, com ara el PIB, l'ocupació, el sector exterior, el sector públic o els indicadors de preus i salaris.

Al llarg del tercer capítol s'aprofundeix en els sectors i les àrees sensibles de l'economia asturiana, que seran clau per fomentar el desenvolupament econòmic, social i ambiental de la regió els pròxims anys. Al primer apartat s'ofereix una anàlisi de les dinàmiques de creixement i cohesió que s'han produït en els últims anys, tot explorant la productivitat i l'ocupació que hi han contribuït, tant des d'un punt de vista general com sectorial. En segon lloc, es tracta l'estructura empresarial i la capacitat d'emprenedoria d'Astúries. Al tercer apartat es tracta el tema de la innovació i la societat del coneixement, se n'indiquen els avenços principals en els àmbits públic i empresarial, es ressalten els actors i les estructures que composen el Sistema d'Innovació Asturià, i també s'identifiquen els sectors estratègics amb més potencial de clusterització. Per acabar, es mostren les tendències relatives a la sostenibilitat ambiental i se n'analitzen els indicadors i les iniciatives regionals principals.

Al capítol quart, es tracta l'anàlisi estratègica d'Astúries a partir de les derivades i dels punts d'interès principals obtinguts del diagnòstic realitzat als capítols anteriors i s'elabora una matriu de debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats (DAFO) que ajudi a identificar les possibles línies d'acció que contribueixin al progrés regional. S'hi presenta la realitat asturiana més enllà de l'anàlisi tècnica feta, tenint en compte les opinions i els punts de vista dels agents entrevistats en aquest treball. Essent així, l'anàlisi cobra vivesa i realisme, cosa que ofereix una via d'expressió a les diferents veus que han acceptat participar en el treball de camp de la monografia.

Per acabar, al capítol cinquè es recullen les conclusions principals que es desprenen de l'anàlisi estratègica feta i la seva reinterpretació en termes d'escenaris desitjables i, alhora, versemblants per al Principat d'Astúries.

2. PROCESSOS DEMOGRÀFICS, ESPACIALS, ECONÒMICS I INSTITUCIONALS

2.1. POBLAMENT I TERRITORI

Astúries és la comunitat més afectada pel declivi demogràfic, conseqüència de l'envelliment de la població i la sortida de població jove. A més, el desequilibri territorial entre l'àmbit metropolità central, que concentra el gruix de les infraestructures, equipaments i activitats econòmiques, i la part d'Astúries interior rural, muntanyosa i despoblada dels flancs occidental i oriental, també condicionen el futur del Principat.

Per resoldre les inèrcies demogràfiques i els condicionants de la geografia asturiana i el model territorial heretat de les vocacions agropecuàries i industrials del passat, cal mobilitzar força recursos. En aquest sentit, les polítiques s'han de seguir orientant per generar alternatives socioeconòmiques noves, imaginatives i demostratives, que contribueixin a un desenvolupament més sostenible i equilibrat del Principat.

2.1.1. ANÀLISI DEMOGRÀFICA

Astúries va ser un dels focus pioners de la revolució industrial del país i, en conseqüència, una de les regions més dinàmiques des de mitjan segle XIX fins als anys cinquanta del segle XX.

L'expansió de la mineria del carbó i del sector siderometal·lúrgic va propiciar un creixement paral·lel de la població, concentrat a les conques mineres, valls centrals i principals nuclis urbans (Oviedo, Gijón i Avilés). L'alta demanda de treballadors que va caracteritzar aquestes activitats

intensives es va resoldre amb fluxos interns o èxode rural des dels consells vinculats a l'activitat agropecuària tradicional cap a les noves àrees urbanes-industrials, però també va afavorir l'atracció migratòria des d'altres regions espanyoles. La fase de més expansió va culminar a la dècada dels cinquanta, quan la població del Principat va augmentar un 11%, 2 punts més que la mitjana espanyola.

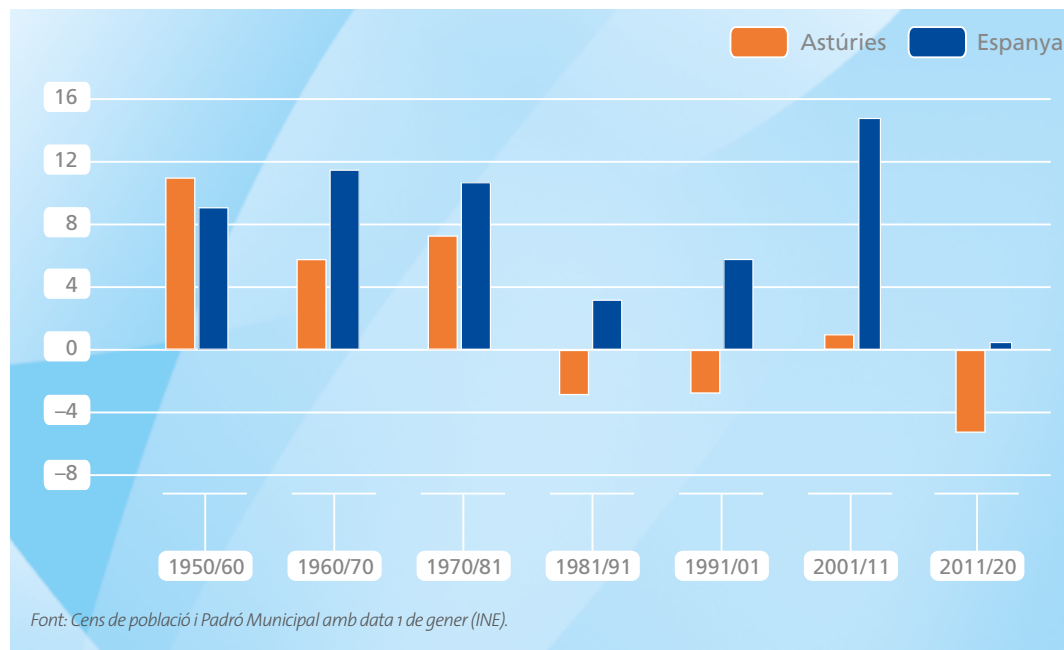
A partir dels anys seixanta, el model econòmic asturià especialitzat en la indústria pesant va començar a reflectir les seves limitacions respecte del dinamisme més gran d'altres regions amb una indústria més moderna o vinculada a béns de consum o respecte de les àrees turístiques emergents de "sol i platja". Astúries va seguir creixent, un 5,8% a la dècada dels seixanta i un 7,4% a la dels setanta, però a un ritme inferior al del conjunt del país (un 11,5% i un 10,7%, respectivament).

Els estralls de la crisi industrial van tenir el punt àlgid en la reconversió dels sectors econòmics asturians durant les dècades dels vuitanta i noranta: la mineria i l'energia tèrmica del carbó, la indústria siderometal·lúrgica, la indústria naval, el sector lleter o el pesquer, entre d'altres. Els fluxos migratoris es van invertir i els saldos positius amb altres regions van esdevenir negatius per la sortida de joves asturians a la recerca de millors oportunitats sociolaborals. Les dificultats econòmiques, lligades a l'acceleració de la transició demogràfica, van repercutir en l'enfonsament natural i en l'envelliment de la població. Com a conseqüència, la població es va reduir un 5,9%, fins aleshores inèdit en la història contemporània de la regió, que contrasta amb l'increment del 9,1% del conjunt del país.

Astúries no va experimentar el *boom* demogràfic de la resta del país a la primera dècada del segle XXI. Així, la població asturiana va augmentar tan sols un 1,1% entre el 2001 i el 2011, fet que contrasta amb el 14,8% de la mitjana espanyola. A més, durant la fase de crisi econòmica, la caiguda de la població asturiana va marcar màxims històrics: un -5,3% entre el 2011 i el 2020. Tot i la

EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ D'ASTÚRIES I ESPANYA (1950-2019)

VARIACIÓ PER PERÍODES. EN %



superació de debilitats estructurals, com ara els avenços en cohesió territorial gràcies a les infraestructures de transport, el canvi de model productiu cap a una economia de serveis ha estat complex i dilatat² en el temps, de manera que s'han prolongat les tendències regressives.

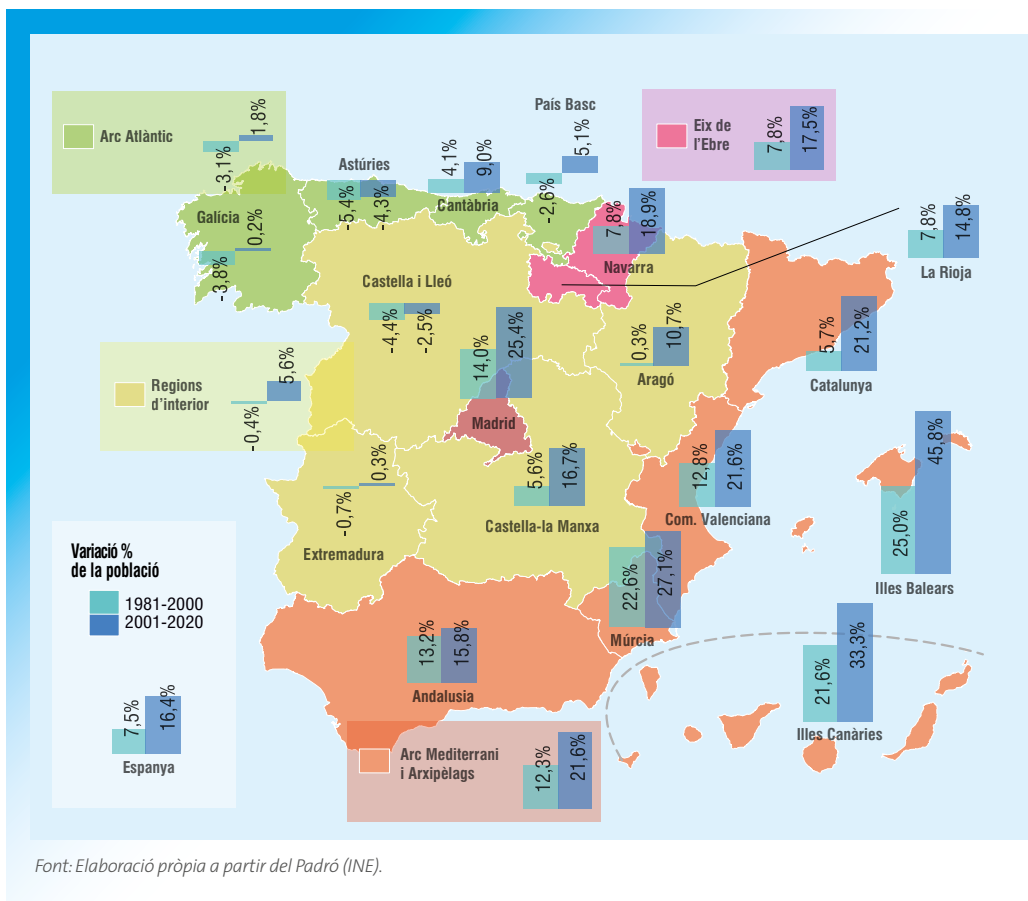
En comparació amb la resta de les comunitats autònomes, Astúries ha estat la que ha experimentat el pitjor balanç demogràfic de les darreres dècades. Amb un descens continu de la població des del 1981, presenta l'evolució més negativa de les regions de l'Arc Atlàntic i els seus retrocessos són fins i tot més pronunciats que els d'algunes regions de l'interior (com ara Castella i Lleó) caracteritzades pel despoblament.

L'envelliment de la població i la manca d'efectius demogràfics joves condicionen l'evolució sociodemogràfica d'Astúries.

El declivi demogràfic té les arrels a la primerenca dinàmica natural negativa. La taxa de creixement vegetatiu (que s'obté de la diferència entre les taxes de natalitat i mortalitat) s'ha mogut en números vermells des de la meitat dels vuitanta, 20 anys abans que el global d'Espanya. Si es pren l'any de partida, el 1985, la taxa era del -0,3 per 1.000 habitants, i s'ha anat ampliant fins a arribar al màxim històric del -7,6 per 1.000 habitants l'any 2019.

² I encara no ha finalitzat en alguns sectors i àmbits territorials, com ara les zones afectades per l'actual desmantellament de les centrals tèrmiques de carbó.

EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ PER COMUNITATS AUTÒNOMES I ÀMBITS REGIONALS (1981-2020)



La bretxa amb el conjunt del país s'ha ampliat, de 4 a 6,4 punts (la taxa mitjana espanyola va passar d'un 3,7 el 1985 al -1,4 el 2019). Així mateix, Astúries no va experimentar els anys bons de recuperació induïda per les aportacions de la immigració exterior i el comportament amb més natalitat durant la bonança socioeconòmica (el saldo vegetatiu d'Espanya va escalar fins a fregar el 3 per 1.000 l'any 2008, mentre que aquell mateix any a Astúries era del -5,3). Aquestes dades s'expliquen per l'efecte combinat d'una transició demogràfica més accelerada, el buidament de les generacions joves en edat reproductiva, forçades a emigrar per la

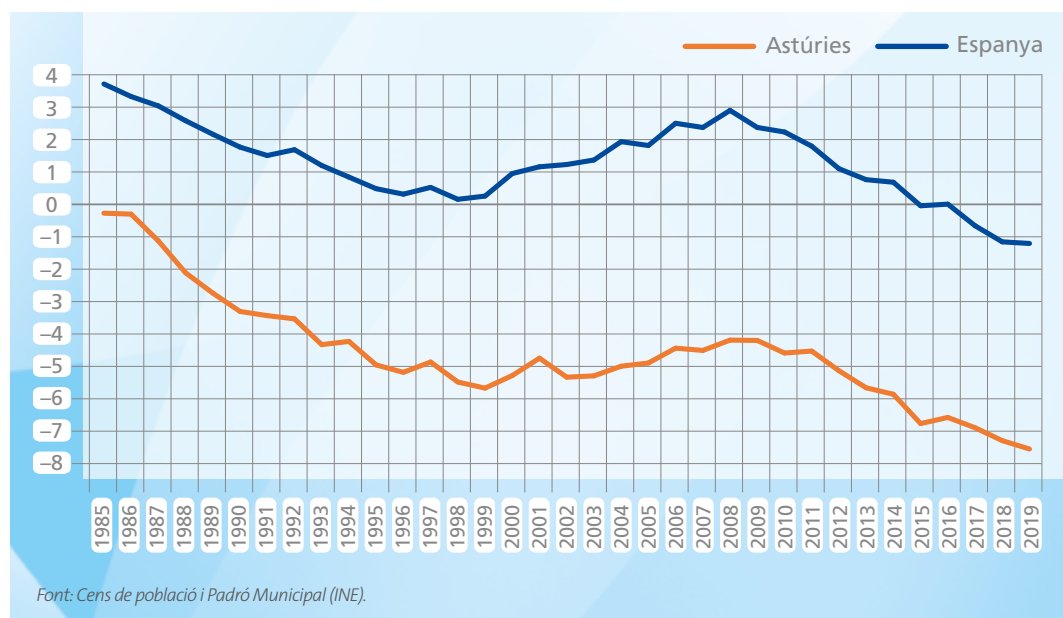
situació econòmica, i una entrada de població estrangera reduïda per la menor capacitat d'atracció del teixit productiu asturià.

La piràmide demogràfica invertida d'Astúries és la radiografia del procés d'envelliment i la manca de capacitat de resposta natural.

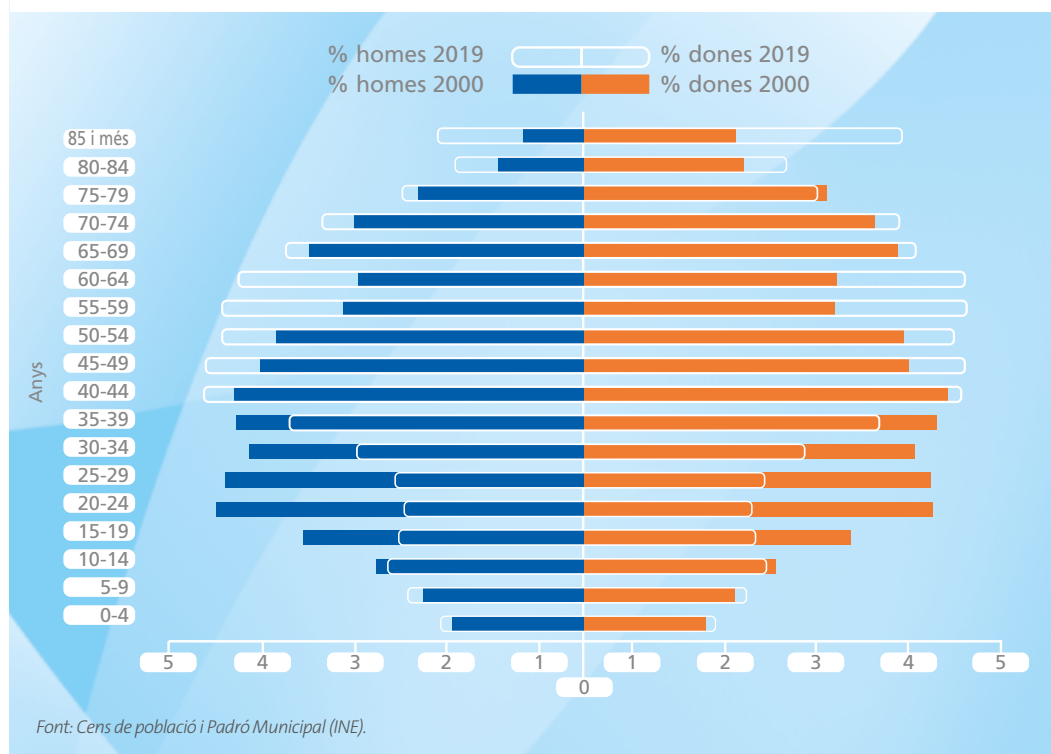
El declivi natural, lligat al procés d'envelliment, conflueix en una estructura de població amb una piràmide de població invertida. Tenint en compte l'anàlisi comparada de l'estructura

DINÀMICA NATURAL DE LA POBLACIÓ (1991-2019)

CREIXEMENT VEGETATIU ANUAL PER 1.000 HABITANTS



PIRÀMIDE DEMOGRÀFICA D'ASTÚRIES (2000-2019)



d'edats del 2000 i 2019³, l'interval de persones que tenen entre 15 i 39 anys ha disminuït un 40% (155.974 joves menys) i el seu pes demogràfic es redueix al 22,9%, 13,3 punts menys que l'any 2000. A més, la seva contribució es redueix al 22,9%, quan dues dècades abans superava el terç de la població (36,1%). Per contra, el grup que té entre 40 i 59 anys (ocupat per les anomenades generacions del *baby boom*, nascudes entre els anys 1960 i 1979) ha augmentat un 50,1% (40.568 persones més) i la seva participació arriba al 32,4% (5,5 punts més que el 2000). L'increment de la població de 60 i més anys ha estat encara més accentuat, un 21,1% (60.356 efectius més) i el seu pes arriba al 34%, més del triple que l'interval més jove de 0 a 15 anys (10,8%). A la cúspide de la piràmide, l'envelliment de la població s'aprecia de manera més intensa en el grup d'edat de 80 i més anys (o quarta edat), la que té més probabilitat de dependència i necessitat dels serveis públics sanitaris i assistencials, que ha augmentat un 64,3%, i representa un 8,6% dels asturians. Quant a la ràtio d'homes i dones, la feminització de la població total és de 110 dones per cada 100 homes, més elevada que la mitjana espanyola (104) per l'efecte de l'envelliment. De fet, s'inten-

sifica en les generacions de 60 i més anys, atesa la longevitat més elevada (132 dones per cada 100 homes).

En comparació amb la mitjana nacional, els indicadors sociodemogràfics d'Astúries mostren una tendència més negativa. La taxa d'envelliment arriba al 26,2%, gairebé 7 punts més que la mitjana, de manera que augmenta la diferència existent fa dues dècades (4,5 punts). A més, la taxa de reemplaçament generacional asturiana també s'ha reduït fins al 48,8%, un terç del que representava l'any 2000 (147%). En els indicadors de taxa de tendència i maternitat, les diferències són una mica menys pronunciades per la tendència negativa que viu el conjunt de la societat espanyola.

A diferència d'altres comunitats autònomes, Astúries no ha tingut prou aportacions migratòries per mitigar la caiguda endògena de la població. L'intercanvi desfavorable amb la resta del territori espanyol, unit a la menor atracció migratòria exterior, es tradueix en un balanç migratori advers.

INDICADORS DEMOGRÀFICS D'ASTÚRIES (2000-2019)

	2000		2019	
	ESPANYA	ASTÚRIES	ESPANYA	ASTÚRIES
Dependència (a)	45,8%	46,8%	51,1%	58,5%
Envelliment (b)	16,9%	21,4%	19,4%	26,2%
Maternitat (c)	16,0%	10,8%	18,7%	15,2%
Substitució (d)	165,2%	147,0%	78,7%	48,8%
Tendència (e)	84,7%	80,9%	85,0%	80,4%

- (a) Població de 0 a 14 anys i de 65 anys i més sobre la població que té entre 15 i 64 anys.
(b) Població de 65 anys i més sobre el total de la població.
(c) Nens de menys de 5 anys sobre dones que tenen entre 15 i 49 anys.
(d) Població de 20 a 29 anys sobre la població que té entre 55 i 64 anys.
(e) Nens de 0 a 4 anys entre nens de 5 a 9 anys.

Font: Calculat a partir de les dades del Padró Municipal de 2020 (INE).

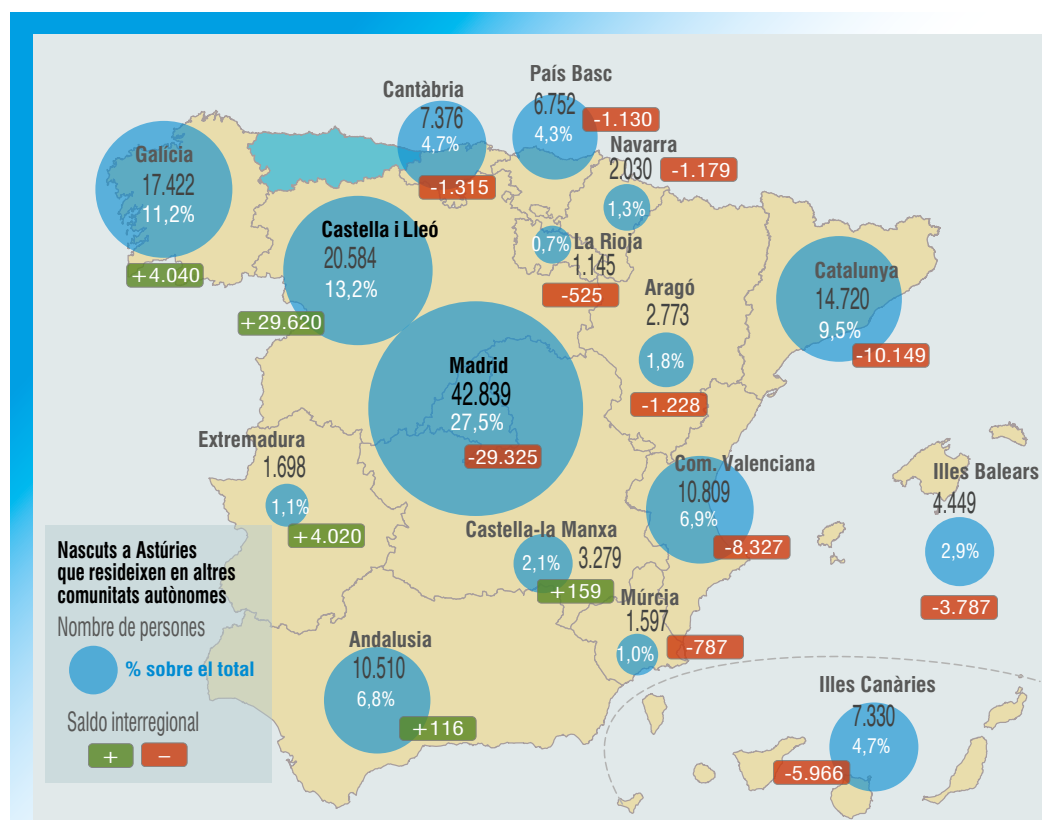
³ Dades amb data de l'1 de gener del 2020.

Si es tenen en compte els fluxos migratoris interns, els nascuts en altres comunitats autònomes són 130.288⁴; és a dir, el 12,8% dels residents del Principat. Aquesta xifra és superada pel nombre d'asturians de naixement que van emigrar i resideixen en altres regions espanyoles (155.626), cosa que es tradueix en un saldo negatiu de 25.338 persones.

Des de la crisi industrial de la meitat dels setanta, a Astúries va disminuir la capacitat d'atracció de població d'altres regions espanyoles, reactivant

els fluxos de sortida i tornant, d'aquesta manera, al passat de terra d'emigrants⁵, focalitzats aquesta vegada cap als principals centres econòmics i urbans del país i les àrees turístiques. Madrid, amb gairebé 43.000 asturians de naixement, encapçala la classificació de les comunitats on hi ha més asturians (27,5%) i s'ha erigit com la primera destinació dels joves qualificats. En segon lloc hi ha Castella i Lleó, on hi ha una mica més de 20.000 asturians de naixement, però amb un saldo favorable per al Principat de més de 29.000 persones, fet que evidencia els

POBLACIÓ D'ORIGEN ASTURIÀ QUE RESIDEIX EN UNA ALTRA COMUNITAT AUTÒNOMA (2020)



Font: Padró Municipal 2020 (INE).

⁴ Padró de l'1 de gener del 2020.

⁵ Astúries, juntament amb Galícia, va ser una de les regions que més va participar en l'emigració d'ultramar a Amèrica, especialment intensa a finals del segle XIX i primer terç del segle XX, i també va contribuir a l'emigració a Europa, entre els anys cinquanta i setanta.

intensos vincles entre tots dos territoris (especialment amb la província de Lleó). Els intercanvis favorables amb altres regions se cenyeixen bàsicament a la franja occidental, Galícia, i Extremadura. L'eix mediterrani format per Catalunya i Comunitat Valenciana i els dos arxipèlags constitueixen el segon focus d'emigració, amb més de 37.000 asturians de naixement i un balanç advers per a Astúries per sobre de les 28.000 persones.

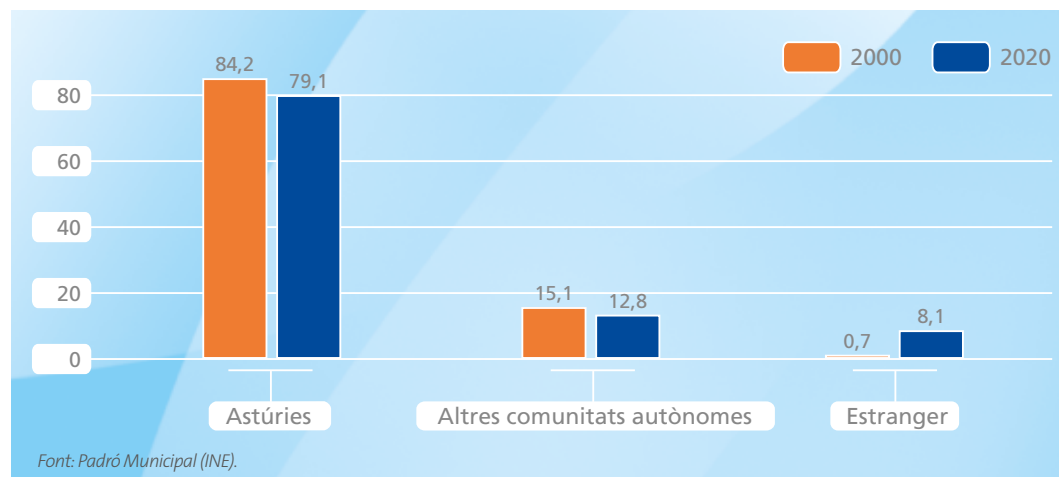
D'altra banda, la tradició emigratòria exterior es comprova en el nombre creixent d'asturians d'origen que resideixen a l'estranger. El 2020 se'n comptabilitzen 135.998⁶, una xifra elevada que equival al 13,4% de la població regional i que suposa un increment del 67,1% respecte del 2009. Aquestes xifres reflecteixen el dinamisme de les comunitats asturianes a Amèrica Llatina, però també la reactivació de l'emigració exterior

a la darrera dècada, sobretot cap als països desenvolupats d'Europa occidental.

La població nascuda a l'estranger representa un 8,1% del total de residents, un percentatge discret⁷ respecte de la mitjana espanyola (15,2%), però incorpora un avanç notable respecte del 0,7% del 2000. Aquest augment ha reduït el pes de la població nativa (asturians de naixement) i la que procedeix d'altres territoris del país. Més enllà de l'aportació quantitativa, la immigració exterior és l'alternativa més eficaç davant del procés d'envelliment i el buidament de les generacions en edat de treballar. El 51,5% de la població d'origen estranger es troba en l'interval d'edat entre 16 i 44 anys (aquesta ràtio disminueix al 28,4% en la població nascuda a Espanya). Aquest col·lectiu suma 42.307 persones, que representen un 13,7% del total de població en aquesta franja d'edat.

ORIGEN (NAIXEMENT) DE LA POBLACIÓ A ASTÚRIES (2000-2020)

EN % DELS RESIDENTS



⁶ Població que resideix a l'estranger i que va néixer a Astúries, segons el Padró de Residents a l'Estranger (PERE) de l'INE. Astúries representa el 5,2% del total del cens el 2020, un percentatge sensiblement més alt que el seu pes demogràfic al país (2,1%).

⁷ Tan sols Extremadura té un percentatge més baix, del 4,5%.

La immigració estrangera ha estat més discreta que en altres comunitats, però ha estat clau per compensar la dinàmica natural regressiva i la sortida d'asturians fora de la regió. Sense la seva contribució, la contracció demogràfica hauria estat més severa i, més que l'aportació numèrica, té un valor qualitatiu en contribuir a suavitzar l'envelliment de la població.

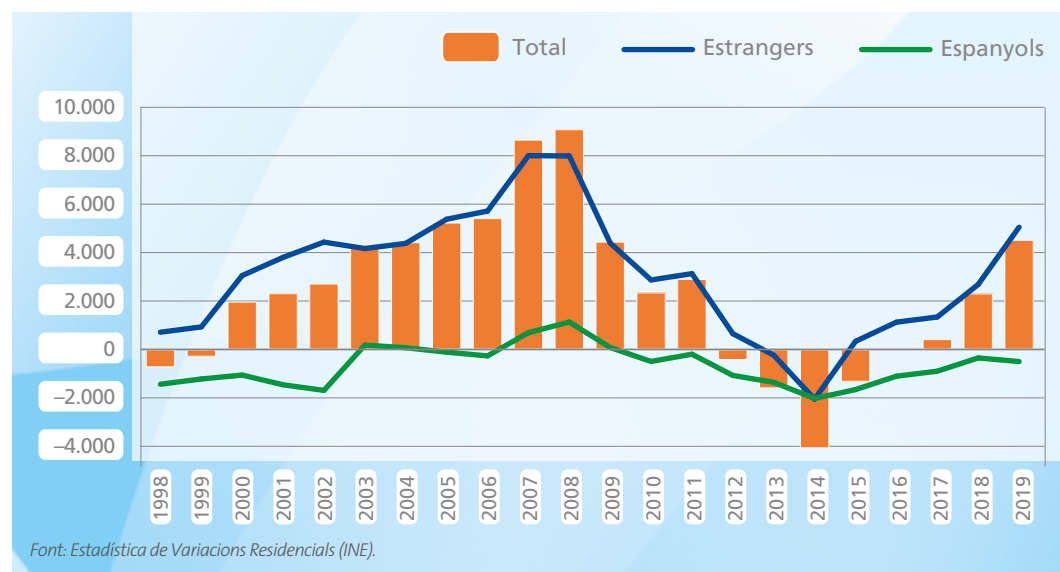
L'Estadística de Variacions Residencials confirma les tendències migratòries. Entre el 1999 i el 2019, Astúries va registrar un saldo migratori negatiu amb la resta del país de 14.876 habitants, mentre que el saldo migratori amb l'exterior va proporcionar un guany de 67.592 habitants, tot i que no va ser suficient per compensar les pèrdues de població derivades de l'emigració i la caiguda de la natalitat (en aquest període, la població regional es va contraure en més de 53.000 habitants). Tanmateix, la crisi econòmica va tenir un greu efecte en la immigració exterior i va posar fi al

breu període amb saldos migratoris interregionals positius (entre el 2007 i el 2009). L'efecte en els fluxos externs va ser una mica més retardat (per la inèrcia dels moviments migratoris i la resistència inicial a tornar als seus països d'origen), però ha estat més decisiu en la reducció de la població asturiana. Així doncs, si el saldo migratori total (interior i exterior) del quinquenni 2005-2009 va aportar 32.885 habitants a la regió, més del doble que el quinquenni anterior (15.781 habitants), el saldo va esdevenir negatiu en el quinquenni següent (2010-2014). La recuperació econòmica dels últims anys ha tornat els saldos migratoris favorables, tot i que de manera més continguda (5.943 habitants en el quinquenni 2015-2019) i no són suficients per resoldre la regressió endògena.

En el període 2013-2018, el Principat va registrar un saldo negatiu amb la resta del país de 6.508 habitants. El grup d'edat més inclinat a emigrar va correspondre als joves que tenen entre 25 i 34 anys, amb 18.509 emigrants durant el període analitzat, i un saldo de 4.946 persones.

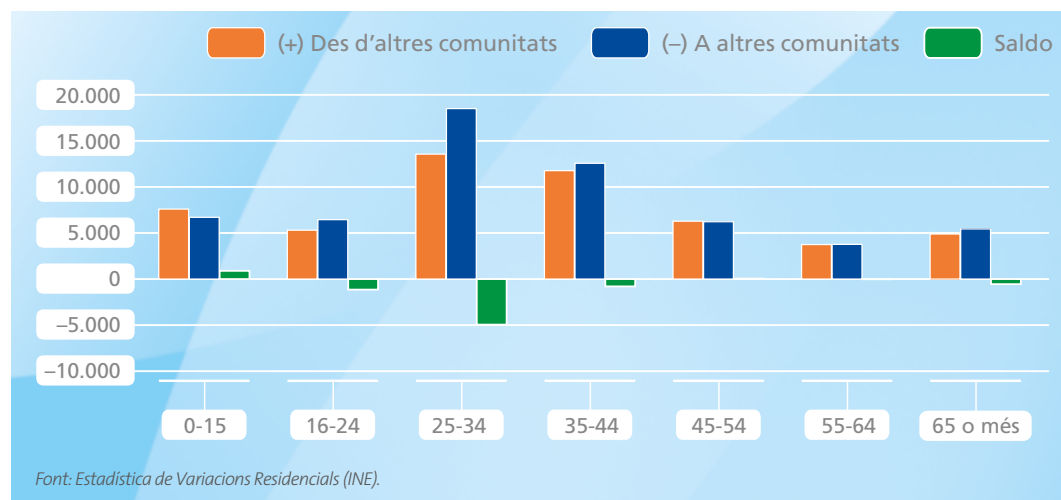
SALDOS MIGRATORIS A ASTÚRIES (2000-2019)

EN NOMBRE D'HABITANTS



INTERCANVIS MIGRATORIS D'ASTÚRIES AMB ALTRES COMUNITATS

NOMBRE DE MIGRANTS PER INTERVALS D'EDAT EN EL PERÍODE 2013-2018



El nombre de residents de nacionalitat estrangera es restringeix a 45.279, xifra que representa el 4,4% de la població asturiana⁸, per sota de la mitjana del país (11,4%). Tanmateix, els residents estrangers s'han multiplicat per set respecte del 1999⁹ i, des d'aquesta data fins al 2019, han aportat més de 39.000 residents al Principat, davant de la disminució acumulada de prop de 67.000 habitants en les variacions interanuals de la població de nacionalitat espanyola. De fet, si s'exclouen les contribucions estrangeres, la població asturiana hauria caigut un 9,7%, 3,7 punts més del que ha succeït. Precisament, la contracció demogràfica es va accelerar després de la crisi econòmica, quan l'intercanvi amb l'exterior va entrar en números vermells (amb un descens de gairebé 47.000 habitants en el període 2011-2017). La recuperació econòmica dels darrers anys va possibilitar la tornada de les variacions positives del col·lectiu estranger, però encara no han estat suficients per corregir els descensos de la resta de la població, i més enllà

de l'impacte demogràfic que pugui tenir la crisi de la COVID-19¹⁰, la conjuntura econòmica dels pròxims anys difícilment repetirà l'escenari de creixement de la primera dècada del segle XXI.

Amèrica Llatina és la regió geopolítica més ben representada, amb un 47,6% dels residents de nacionalitat estrangera procedents d'aquesta regió. A més a més, set de les vuit primeres nacionalitats procedeixen d'aquesta regió, encapçalades per Veneçuela, l'Equador, Cuba, República Dominicana i l'Argentina (els cinc països sumen un 37,8%). Tot seguit se situa el continent europeu, amb el 30,6% dels estrangers, la majoria de la Unió Europea (25,3%), on destaquen Romania (8,1%) i Portugal (4%). El continent africà té un pes més discret (9,1%), amb el Marroc (4,5%) com el novè país de la classificació. Finalment, la participació d'Àsia-Pacífic es redueix a un 3,8%; el país més representatiu n'és la Xina (2,1%). De les dades analitzades es desprèn el protagonisme de la immigració estran-

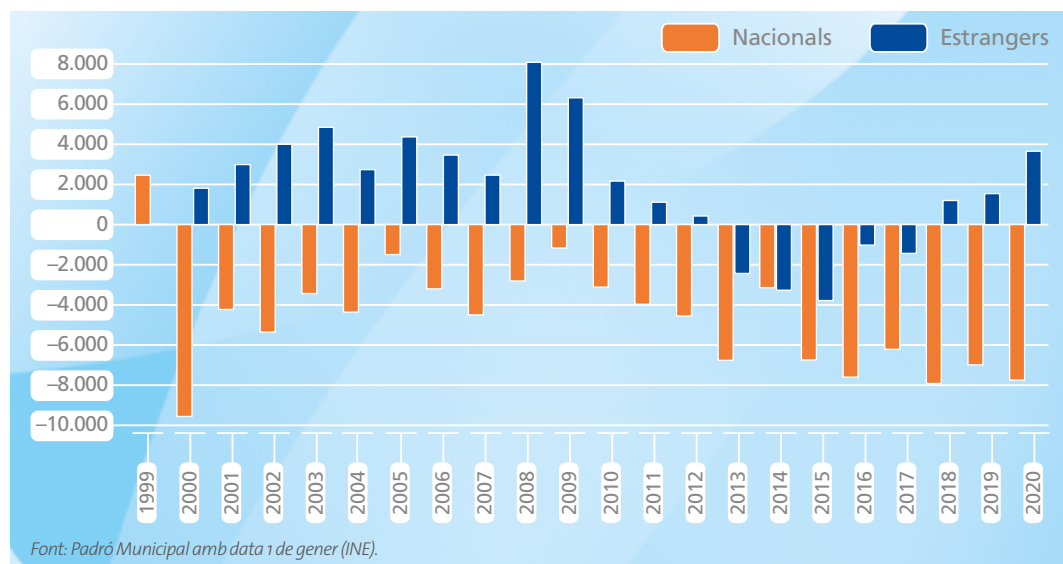
⁸ El percentatge més baix, juntament amb Extremadura i Galícia (un 3,2% i un 4,1%, respectivament).

⁹ En aquest any tan sols es comptabilitzaven 6.048 estrangers, que representaven un 0,6% de la població.

¹⁰ Els canvis demogràfics derivats de la crisi de la COVID-19, incloent-hi una possible reducció de la població estrangera per l'increment dels retorns als seus països d'origen, es podran rastrear un cop s'hagin publicat les revisions del padró (1 de juliol del 2020 i 1 de gener del 2021).

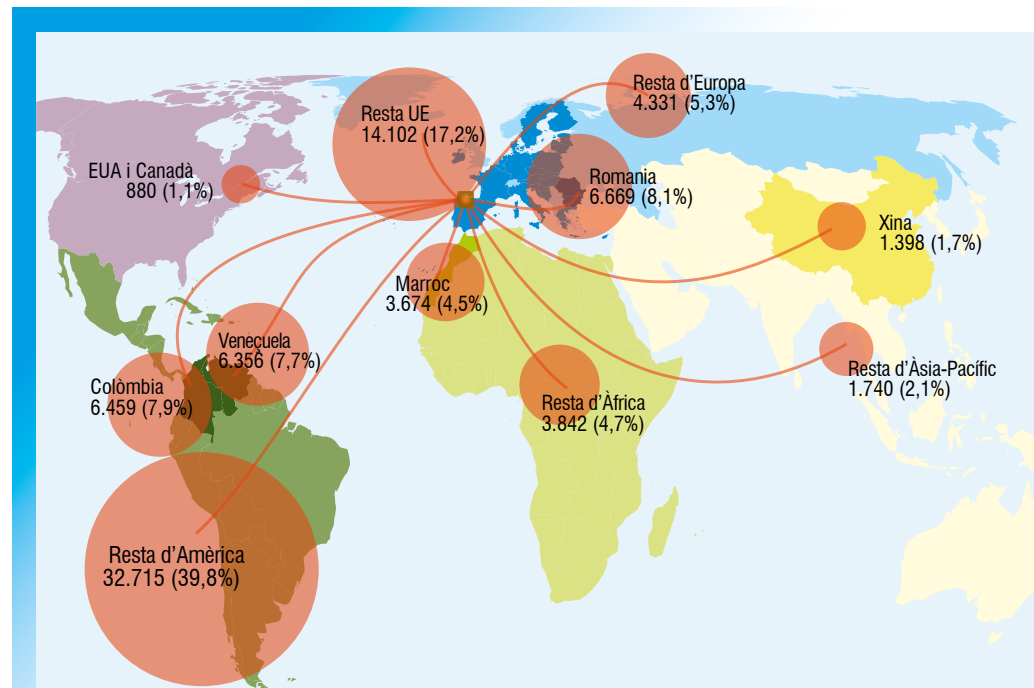
EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ NACIONAL I ESTRANGERA A ASTÚRIES (1999-2019)

VARIACIÓ INTERANUAL ABSOLUTA EN NOMBRE D'HABITANTS



ORIGEN DE LA POBLACIÓ ESTRANGERA D'ASTÚRIES

RESIDENTS NASCUTS A L'ESTRANGER (2020)



gera per motius laborals, generalment ocupada en sectors intensius i de baixa qualificació (hostaleria, servei domèstic, construcció, agropecuari, etc.)¹¹.

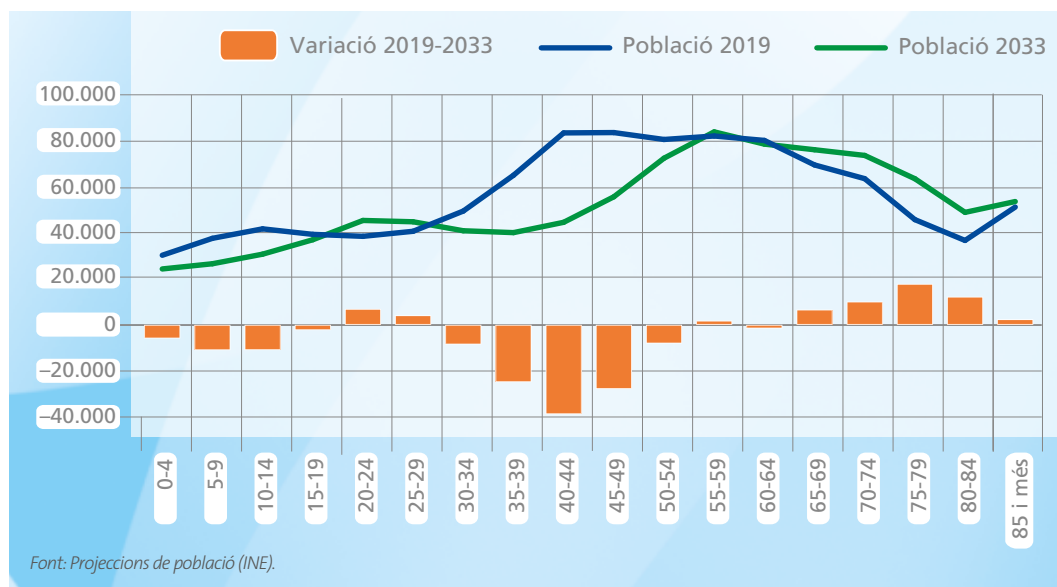
Cal donar prioritat a l'agenda de població asturiana, tot incidint en respostes integrals que abordin els diversos prismes de la problemàtica sociodemogràfica.

La projecció demogràfica elaborada per l'INE per a l'any 2033 dibuixa una tendència regressiva. La població asturiana baixaria del milió, prop de 940.000 habitants, xifra que suposaria una pèrdua de 78.000 habitants, de manera que se situaria en nivells de mitjan segle passat¹². Si es complís aquesta previsió, juntament amb Castella i Lleó, Astúries seria la comunitat que

més retrocediria (totes dues amb una caiguda del 7,7% respecte del 2019, davant de l'increment del 3,3% de la mitjana espanyola). Aquesta contracció va acompanyada de l'envelliment de les generacions nascudes en el *baby boom* del segle passat. D'acord amb la hipòtesi de l'INE, la població que té entre 35 i 49 anys perdria un 39,5% dels seus efectius, de manera que se'n reduiria el pes demogràfic a un 14,9%, 8 punts menys que l'any 2019. Per contra, l'interval de persones que tenen entre 65 i 84 anys augmentaria un 21,7%, de manera que passaria a representar el 28% de la població (7 punts més que el 2019). La inèrcia regressiva també s'aprecia en el descens de les generacions més joves de menys de 15 anys, un 25,6% menys que l'any 2019, de manera que se'n limitaria la participació a un 8,7%, gairebé quatre vegades menys que la població de 65 i més anys.

PROJECCIÓ DE LA POBLACIÓ D'ASTÚRIES

NOMBRE D'HABITANTS PER INTERVALS D'EDAT 2019 RESPECTE DEL 2033



¹¹ Els països més desenvolupats d'Europa es troben endarrerits a la classificació, començant per França en el lloc número 12, que representa un 2,8% dels estrangers.

¹² El 1960, la població asturiana era de 994.670 habitants.

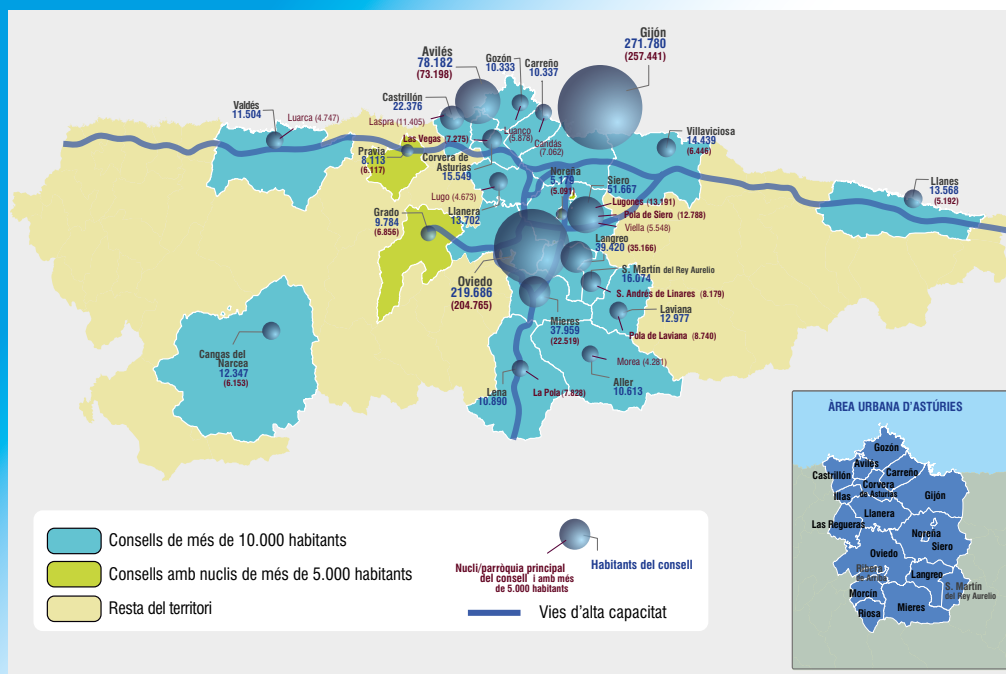
A banda d'un diagnòstic compartit de les administracions i els agents socioeconòmics sobre el deteriorament demogràfic, cal redoblar els esforços conjunts per materialitzar solucions més eficaces i iniciatives d'adaptació que preparin la societat asturiana als canvis venidors. En aquest sentit, el Govern d'Astúries s'ha dotat d'una estructura pròpia, el comissionat per al Repte Demogràfic, que s'encarrega de coordinar les polítiques en aquest àmbit. Així mateix, el Pla Demogràfic del Principat d'Astúries 2017-2027 aporta un document programàtic estratègic, que té com a objectius principals atenuar el procés d'envelliment, corregir els desequilibris territorials i generar respostes que atenguin les demandes de la població. Per fer-ho, proposa set eixos d'acció complementaris: dinamització econòmica i TIC (eix 1); igualtat d'oportunitats, conciliació i corresponsabilitat (eix 2); envelliment (eix 3); relleu generacional (eix 4); política

migratòria (eix 5); reequilibri territorial (eix 6); i adaptació al canvi (eix 7).

2.1.2. ESTRUCTURA URBANA I DE POBLAMENT: SINGULARITAT ASTURIANA

Lestructura territorial asturiana es troba marcada per grans contrastos. Vuit de cada deu asturians resideixen a l'àrea urbana central, que representa menys del 14% de la superfície. En contraposició, el despoblament extrem afecta gairebé un terç del territori, la densitat del qual no aconsegueix arribar al llindar crític dels 10 habitants per quilòmetre quadrat; és a dir, es troben en una situació de “desert demogràfic”, seguint la terminologia europea.

JERARQUÍA URBANOTERRITORIAL ASTURIANA



Font: Padró 2019 (INE).

CaixaBank Research

Astúries representa un 2,1% del territori espanyol (10.604 quilòmetres quadrats) i la mateixa proporció en termes de població. En conseqüència, la densitat coincideix pràcticament amb la del país (96,1 habitants per quilòmetre quadrat el 2020, 2,3 per sobre de la mitjana). El territori asturià té 78 municipis o consells (seguint la denominació regional oficial), amb una ràtio mitjana de població que equival a 13.060 habitants i de 5.810 si se n'exclou la trilogia urbana d'Avilés-Gijón-Oviedo (un valor pròxim a la mitjana espanyola, de 5.883 habitants).

Aquestes xifres generals, però, amaguen singularitats crucials per entendre el territori asturià. Per començar, el model territorial es caracteritza per l'asimetria entre la franja central, que concentra el gruix de la població i de les activitats socioeconòmiques, i els àmbits més perifèrics i despoblats de les "ales" oest i est de l'interior.

A diferència d'altres comunitats autònomes uniprovincials, Astúries presenta una bicefàlia al voltant de les seves dues principals ciutats que superen els 200.000 habitants, Gijón i Oviedo (271.780 i 219.686 habitants, respectivament, segons el padró del 2019). La cúspide de la jerarquia urbana-territorial es completa amb un segon esglaó de consells per sobre dels 50.000

habitants, Avilés i Siero (78.182 i 51.667 habitants, respectivament).

El tercer nivell de municipis estadísticament urbans, pel fet de superar els 10.000 habitants, està format per 15 consells, la majoria dels quals es troben a la franja central asturiana. Les excepcions són dos consells litorals (Llanes i Valdés) i l'interior està representat per un sol consell (Cangas del Narcea). Com es pot veure al mapa, tret del consell d'interior esmentat, tots els casos estan integrats per autovies i altres vies d'alta capacitat o hi tenen un accés proper. De manera agregada, els 19 municipis per sobre dels 10.000 habitants acumulen el 85,4% de la població en el 35,7% de la superfície regional.

Els consells intermedis més destacats, per sobre dels 20.000 habitants, se situen a les proximitats d'Oviedo (Langreo i Mieres) i Avilés (Castriellón) que, juntament amb Gijón, conformen una àrea metropolitana polinuclear intensament conurbada. Aquest procés s'ha intensificat les dues últimes dècades, de manera que s'han difuminat els límits de les ciutats i s'han emplenat els espais o intersticis, cosa que ha generat un continu urbà mallat per infraestructures de comunicació que potencia les interrelacions de persones i activitats. Si es pren com a referència

ESTRUCTURA TERRITORIAL DELS CONSELLS ASTURIANS

TIPOLOGIES	NOMBRE DE CONSELLS	POBLACIÓ 2019		VAR. % POBLACIÓ 2000-2019	% SUPERFÍCIE	DENSITAT (HAB./KM²)
		HAB.	%			
AU Astúries*	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 Astúries	78	1.022.800	60,7%	3,7%	5,7%	96,5

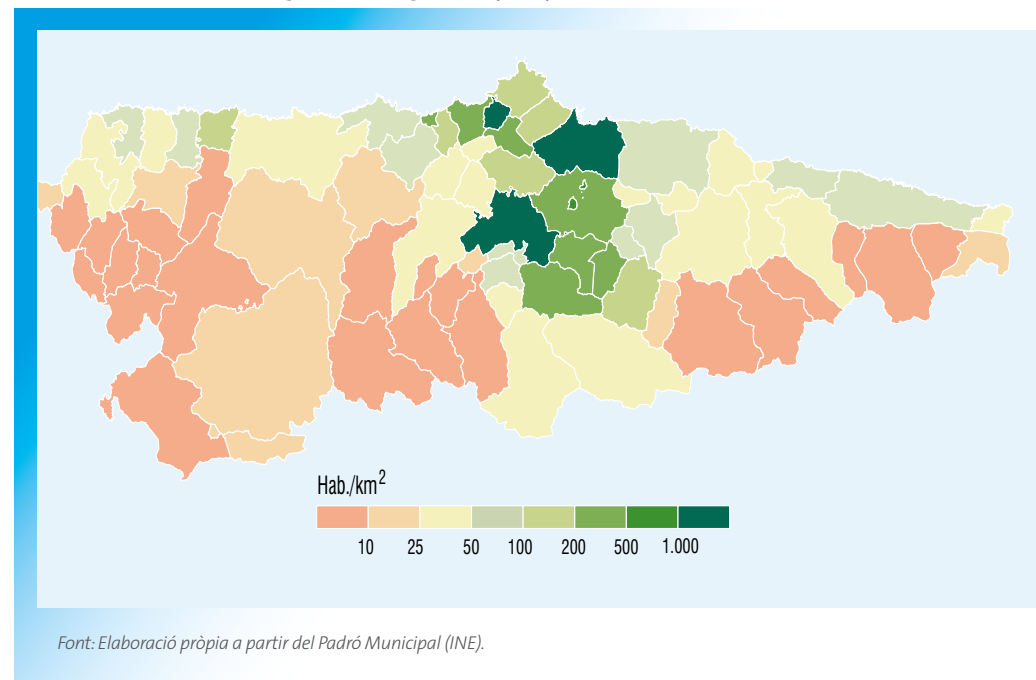
*Nota: *Àrea urbana d'Astúries, delimitada pel Ministeri de Foment el 2018.
Font: Padrans de població (INE).*

la publicació de les àrees urbanes d'Espanya del Ministeri de Foment, l'àrea metropolitana està formada per 18 municipis, que en una franja minoritària del territori (13,8%) concentren el 78,4% de la població asturiana. Aquesta polarització metropolitana, tot i que posi de manifest el desequilibri territorial respecte d'altres àrees d'escassa densitat o amb marcades inèrcies d'abandonament, no s'ha d'entendre com una debilitat, sinó com una fortalesa que situa la regió en un nivell alt de la jerarquia urbanoterritorial del país¹³, factor essencial per al desenvolupament d'activitats econòmiques i funcions de rang més gran.

Els consells estimats semiurbans, pel fet de situar-se en la forquilla entre 5.000 i 10.000 habitants i exercir una funció de transició entre el medi urbà i el rural, es redueixen a 10. La majoria dels consells (62,8%) es troben per sota d'aquest llindar, tot i que tan sols alberguen una minoria dels asturians (7,7%), fet que redueix la densitat a 15 habitants per quilòmetre quadrat. És precisament en aquests consells on més s'ha notat la reducció demogràfica, amb una disminució del 22,3% de la població entre el 2000 i el 2019, reflex de la prolongació en el temps de l'èxode rural secular i del procés d'envelliment. Les "ales regionals" de l'interior occidental i oriental es caracteritzen per contenir els consells rurals més afectats pel despoblament. En concret, la situació d'abandonament extrem afecta gairebé un terç de la superfície del Principat, la densitat del qual es troba per sota de 10 habitants, que és el criteri que segueix la Unió Europea per definir un territori com a "desert demogràfic". En dues dècades, aquest àmbit territorial ha perdut gairebé un terç de la població.

DENSITAT DE POBLACIÓ EN ELS CONSELLS ASTURIANS

NOMBRE D'HABITANTES PER QUILOMETRE QUADAT (2019)



¹³ De fet, en termes de dimensions de població, l'Àrea Urbana d'Astúries està equiparada a altres àrees rellevants a escala nacional: Màlaga, Bilbao, Saragossa i Alacant-Elx.

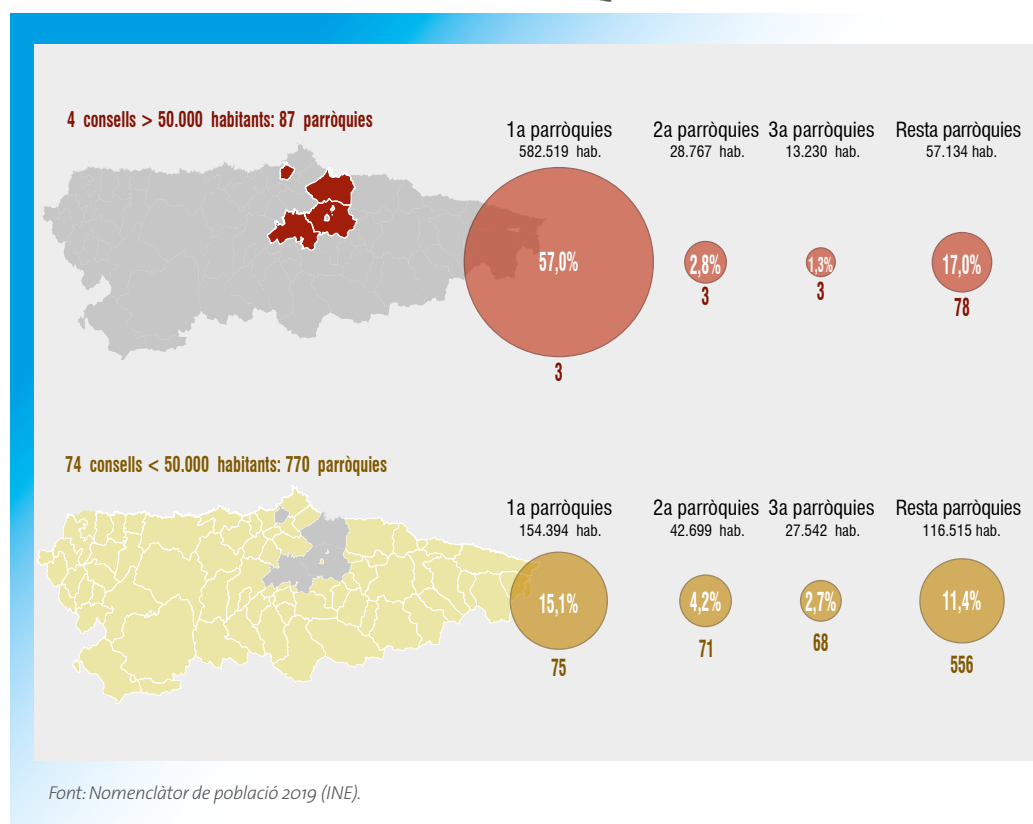
La dispersió del poblament dins dels consells és una peculiaritat asturiana, compartida amb altres regions del nord, que repercuteix en l'organització territorial i socioeconòmica.

La parròquia és la denominació asturiana per fer referència a l'entitat col·lectiva intermèdia entre el consell i les entitats singulars de població. Com passa a Galícia, des de temps remots, al voltant de les antigues parròquies eclesiàstiques s'han organitzat els assentaments i l'ocupació de l'espai. Si s'aprofundeix més a escala local, les entitats singulars de població fan referència a qualsevol unitat habitada i diferenciada dins de l'espai del terme municipal. En total, en el Principat hi ha 857 parròquies i 6.942 entitats de població; aquest elevat nombre revela la dis-

persió i la complexitat de l'estructura de poblament, heretada de la històrica adaptació a les condicions orogràfiques i recursos del medi, cosa que ha afavorit la capil·laritat territorial, però també ha elevat els costos en termes de gestió dels serveis públics i necessitats d'accessibilitat.

L'impuls de les polítiques d'equilibri territorial és necessari, tant per avançar en la cohesió social i en la reducció dels dèficits que perjudiquen la qualitat de vida i la viabilitat de les àrees rurals (sobretot en els àmbits despoblats o amb més dispersió de la població) com també perquè pot multiplicar les oportunitats o alternatives de desenvolupament i ocupació. En aquest sentit, ja s'ha comentat que el Pla Demogràfic d'Astúries 2017-2027 conté un eix específic de reequilibri territorial. També s'ha posat el focus en les zones més afectades per la crisi sociode-

ESTRUCTURA DE POBLACIÓ PER UNITATS DE PARRÒQUIES



mogràfica. Així, el Pla Especial per als consells del sud-occident asturià conté un programa integrat amb l'any 2025 com a horitzó, vertebrat a partir dels àmbits d'actuació següents: participació local i governança; qualitat de vida en el medi rural; infraestructures i transport; impuls econòmic i capacitació; patrimoni cultural, ambiental i paisatgístic, i simplificació administrativa. Una altra iniciativa destacable que es va fer fa poc (2020) és l'acord de col·laboració entre els governs asturià i basc¹⁴ per cercar solucions al despoblament rural, tot promovent iniciatives pràctiques i innovadores, com ara una xarxa de petits pobles que fomenti nous models i activitats econòmiques que aprofiti els potencials agroecològics i contribueixi a la diversificació del teixit productiu.

2.2. ELS TRANSPORTS COM A PALANCA DE COMPETITIVITAT: ANÀLISI ESPACIAL

El desenvolupament de les infraestructures de transport ha permès corregir deficiències històriques i minimitzar la condició perifèrica d'Astúries respecte de les àrees urbanes més desenvolupades del país i d'Europa. El Principat s'ha dotat d'infraestructures multimodals de primer nivell, com ara l'aeroport regional i els ports de Gijón i Avilés, essencials en les relacions socioeconòmiques, intercanvis comercials i obertura global. Així mateix, els avenços en les infraestructures de carretera han estat espectaculars, cosa que ha afavorit l'articulació territorial i la convergència amb la resta del país. Els transports s'han convertit en un punt fort, tot contribuint a la diversificació econòmica o adaptació del model productiu i ampliant les oportunitats de desenvolupament d'Astúries. El repte actual passa per transformar la xarxa ferroviària antiquada en un corredor transeuropeu del segle XXI.

2.2.1. TRANSPORT PER CARRETERA: VERTEBRACIÓ INTERNA I COMUNICACIONS INTERREGIONALS

Astúries ha fet un gran salt qualitatiu en transport per carretera, tot superant les tradicionals dificultats de comunicació interregional, a banda d'enfortir l'articulació interna.

La capillaritat de la xarxa de carreteres és transcendental per a la vertebració del territori. La complexitat de la geografia asturiana, marcada pel repte orogràfic en les relacions entre les valls de muntanya i les zones d'interior amb la costa, lligat al poblament dispers, es tradueix en una elevada densitat de carreteres. La longitud total de la xarxa és de 5.044 quilòmetres, xifra que equival a 48,7 quilòmetres per 10.000 habitants i 47,6 quilòmetres per 100 quilòmetres quadrats de superfície. Garantir una accessibilitat adequada del territori i el bon estat de les carreteres, atesa l'extensió de la xarxa i els sobrecostos del medi muntanyenc, implica assumir per part del Principat un gran esforç pressupostari¹⁵.

Atenent les vies d'alta capacitat, l'avanç del segle XXI ha estat espectacular, amb 466 quilòmetres el 2018, un 142,7% més que l'any 2000. La majoria correspon a autovies (92,7%) i la resta es reparteix entre autopistes de peatge i carreteres multicarri (un 4,7% i un 2,6%, respectivament).

L'A-66 i l'A-8 són els dos principals eixos de carretera asturians. La A-66, o Ruta de la Plata, és un històric corredor peninsular des de Gijón fins a Sevilla, que proporciona l'accés a la Meseta i Madrid, i de nord a sud ha configurat la "Y" asturiana de la metròpoli central; és a dir, connecta les principals àrees urbanes on es concentra el gruix de la població i de les activitats econòmiques. Per aquests mateixos motius, els elevats fluxos pendulars generen una alta pressió, incompatible per a una infraestructura de gai-

¹⁴ Mitjançant el comissionat per al Repte Demogràfic del Principat i la Societat d'Estudis Bascos.

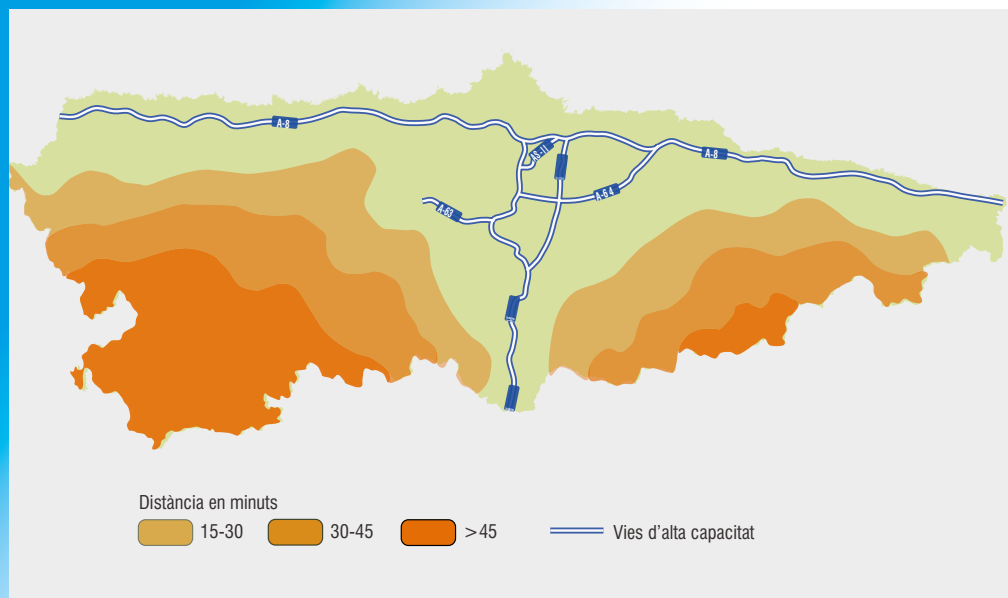
¹⁵ L'Administració autonòmica gestiona el 83,1% de la xarxa de carreteres d'Astúries.

rebé mig segle d'antiguitat, amb només dos carrils i vorals reduïts. Per solucionar aquesta congestió i afavorir alhora una mobilitat més sostenible, la millor alternativa passa per crear un tercer carril de tipus VAO, reservat al transport col·lectiu i als vehicles d'alta ocupació. La A-8 és una infraestructura de transport transversal del nord d'Espanya, de 468 quilòmetres de longitud entre Bilbao i Galícia, dels quals més de la meitat recorren per Astúries (230 quilòmetres). La seva culminació ha representat una fita en la integració amb la resta dels territoris del Corredor del Cantàbric, a més de comunicar d'est a oest el Principat. Les demores en la seva concreció¹⁶ van afectar negativament el desenvolupament de la costa, atès que fins fa poc no disposava d'un gran eix que potenciés els espais i les activitats turístiques. Però aquest retard mateix ha permès preservar gran part de la qualitat i paisatge del litoral asturià, respecte d'altres zones costaneres espanyoles danyades de

manera irreversible o amb un model turístic qüestionat.

A escala interna, les autovies A-64, A-63, AS-I i AS-II tenen una gran comesa en les comunicacions interurbanes i regionals. La A-64 connecta Oviedo amb Villaviciosa prop de la costa i, entremig, dona servei a les localitats del consell de Siero. La seva prolongació més a l'est, a través del desdoblament de la N-634 fins a Cangas de Onís, apropiaria Covadonga i Picos de Europa. A l'oest, l'autovia A-63 també s'ha plantejat com un eix transversal, des d'Oviedo fins a La Espina, passant per Grado i Salas, però a curt termini no s'espera que tingui més continuïtat. L'expansió d'aquestes vies cap a l'interior milloraria l'accessibilitat territorial i la seguretat vial de les ales oriental i occidental; és a dir, les àrees més despoblades, però amb destacats recursos turístics i ambientals. L'AS-I i l'AS-II són dues autovies autonòmiques construïdes per alleujar la con-

TEMPS D'ACCÉS A LES VIES D'ALTA CAPACITAT



Font: Pla Director d'Infraestructures per a la Mobilitat d'Astúries 2015-2030.

¹⁶ Els darrers trams orientals asturians de l'A-8 es van inaugurar el 2014, 38 anys després de l'obertura de la "Y" asturiana.

gestió de l'A-66. La primera és coneguda com l'“Autovia Minera” perquè passa per les valls mineres i connecta els nuclis urbans de Mieres i Langreo, i permet la comunicació directa de Gijón amb la Meseta sense haver de passar per Oviedo. La segona, l'Autovia Industrial, ofereix una alternativa a la congestionada A-66 per comunicar les ciutats de Gijón i Oviedo.

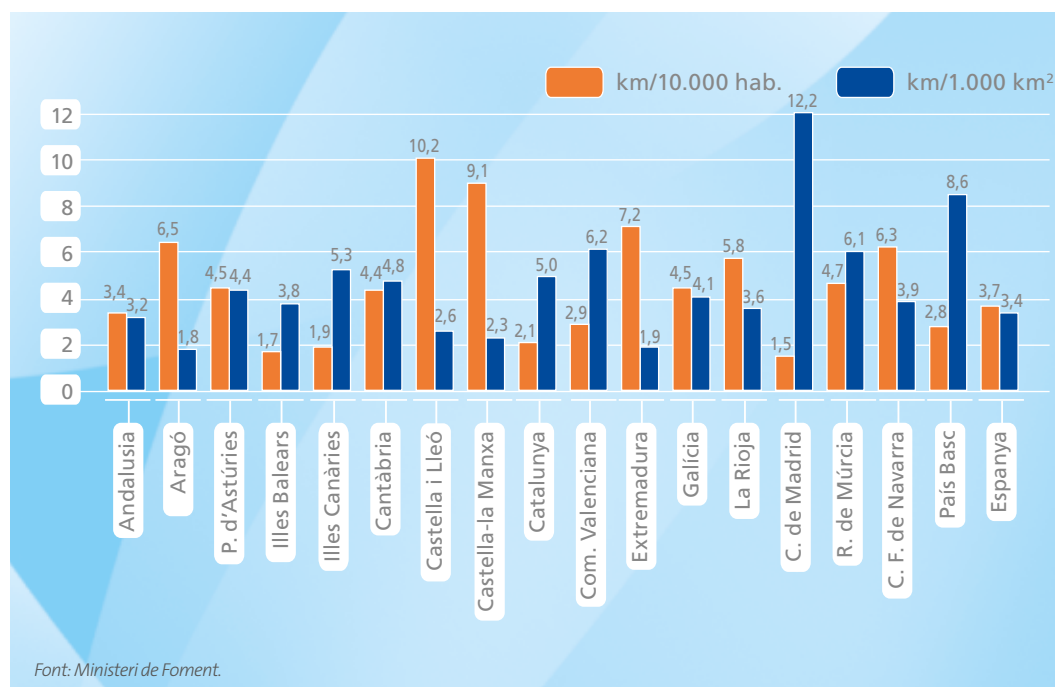
En termes comparats, les ràtios d'Astúries per població i superfície superen la mitjana espanyola: 4,5 quilòmetres per 10.000 habitants i 4,4 quilòmetres per 1.000 quilòmetres quadrats (0,8 i 1 quilòmetre més, respectivament). Altres comunitats presenten nivells més alts, però cal matisar que molts cops estan sobrevalorades per la baixa densitat demogràfica i funció geogràfica d'intermediació (com ara les regions d'interior).

Astúries és una de les comunitats amb menys percentatge de quilòmetres d'autopistes respecte del total de la xarxa de vies d'alta capacitat (un 4,7%, 12,4 punts menys que la mitjana). Tanmateix, l'accés a la Meseta i a Madrid està gravat amb un dels peatges més onerosos i persistents¹⁷, el de l'AP-66 amb Lleó. Aquesta situació representa un desavantatge respecte de les altres comunitats perifèriques del nord amb accés per autovies (Galícia i Cantàbria) o que fa poc que disposen d'una comunicació sense peatge (l'AP-1 entre el País Basc i Burgos).

Com a la resta del territori espanyol, el transport de mercaderies es canalitza bàsicament per la xarxa de carreteres. Segons les últimes dades publicades, el volum de mercaderies per carretera va ser de 44,7 milions de tones el 2019, que equivalen a un 2,9% (una mica més que el seu

CARRETERES D'ALTA CAPACITAT A ASTÚRIES VS. ALTRES COMUNITATS AUTÒNOMES (2018)

RÀTIO KM PER HABITANTS I KM PER SUPERFÍCIE

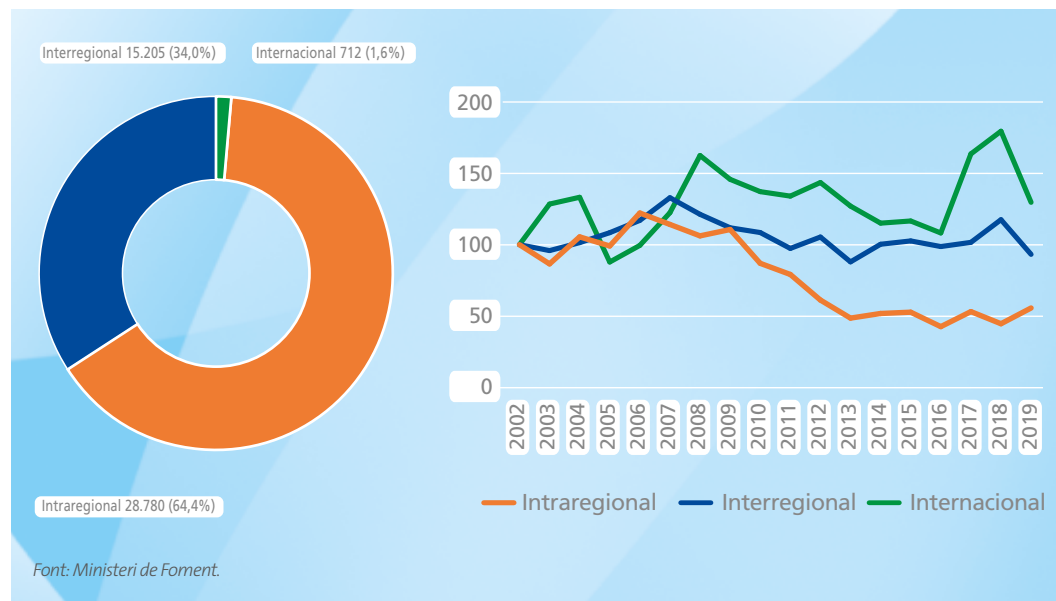


¹⁷ El peatge s'ha prorrogat fins al 2050, de manera que sumará 75 anys.

TRANSPORT DE MERCADERIES PER CARRETERA A ASTÚRIES (2019)

TIPUS DE DESPLAÇAMENTS (TM I %)

VARIACIÓ EN % (ÍNDEX BASE 2002 = 100)



pes demogràfic). El trànsit més voluminós es produeix a l'interior de la regió (un 64,4% del total de mercaderies). En segon lloc es troba el trànsit amb altres comunitats autònomes (34%), que supera el primer en termes d'especialització (1,3 vegades per sobre de la mitjana i un 4,3% del país). Per la seva banda, el transport internacional és minoritari (l'1,6%, un 0,8% del país). Per efecte de la crisi econòmica, el trànsit de mercaderies s'ha reduït un 45,5% entre el 2019 i el màxim que es va assolir el 2006 (quan superava els 82 milions de tones). El descens més gran es va produir en l'àmbit intrarregional (53,9%) i va ser una mica menys pronunciat en l'interregional (20,2%). A escala internacional, es va incrementar un 30%, tot i que, atès el seu pes escàs, va ser poc rellevant.

2.2.2. LES COMUNICACIONS PER TREN: ARRIBADA DE L'ALTA VELOCITAT I INTEGRACIÓ EN EL CORREDOR ATLÀNTIC

La xarxa ferroviària asturiana actual es caracteritza per la seva antiguitat, els abundants traçats sinuosos i els temps de viatge i freqüències poc competitius respecte de l'automòbil i l'avió. Es tracta d'una xarxa extensa (669 quilòmetres), xifra que equival a 63 quilòmetres de vies per cada 1.000 quilòmetres quadrats de superfície, una de les ràtios més elevades que duplica la mitjana del país¹⁸. La majoria és d'amplada mètrica o Feve (71%) i la resta és d'amplada ibèrica, sense que de moment hi hagi cap quilòmetre d'amplada internacional

¹⁸ Tan sols Madrid i el País Basc superen aquesta ràtio (86,8 i 76,2 quilòmetres, respectivament).

(UCI). De fet, Astúries encapçala la classificació de quilòmetres Feve (un 25,7% del total del país). La majoria de la xarxa està electrificada (66,4%), però només un 15,4% de les vies són dobles.

El tren ha anat perdent importància i, actualment, és un mitjà de transport en desús en les comunicacions internes i minoritari en les de tipus interregional.

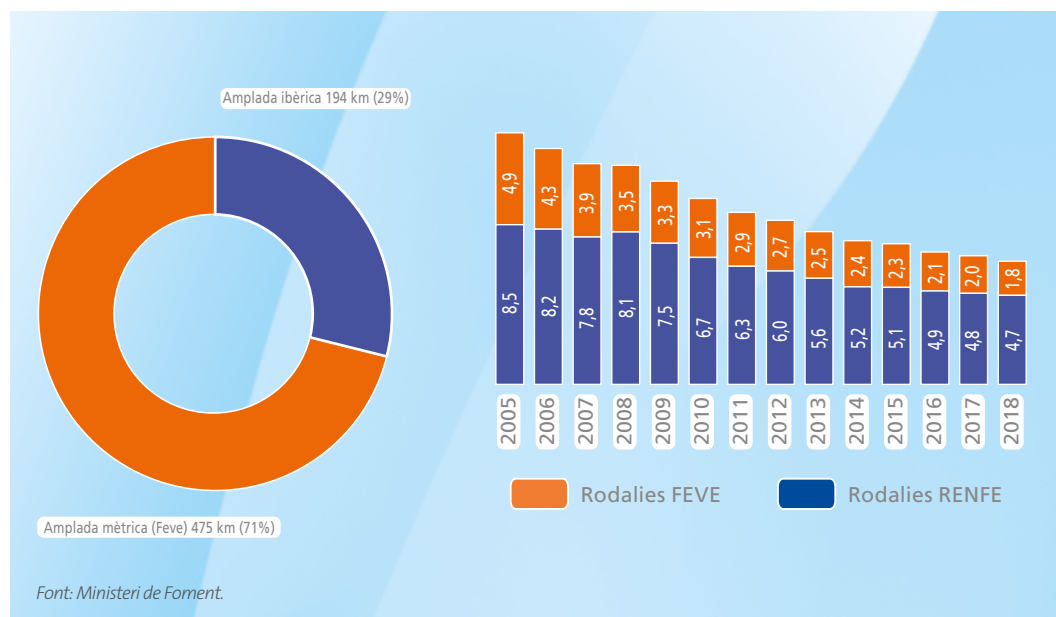
El transport ferroviari asturià s'ha especialitzat en les rodalies¹⁹, que uneixen bona part de les localitats principals²⁰. Segons les dades del 2018, els serveis de rodalies de Renfe convencional i Feve van sumar 6,5 milions de passatgers el 2018, mentre que la xifra de llarga distància s'escurça a mig milió de passatgers anuals.

El declivi del transport ferroviari s'aprecia en la brusca caiguda del nombre de passatgers de rodalies (un 51% entre el 2005 i el 2018, xifra que representa 6,8 milions menys), més pronunciada en el servei Feve (-62,9%) que a Renfe convencional (-44,2%). El tren ha tingut una funció essencial per a la vertebració i capil·laritat territorial, sobretot el ferrocarril de via d'amplada mètrica, molt beneficiosa per connectar els nuclis intermedis i rurals, i comunicar Astúries amb altres regions veïnes, Galícia i Cantàbria. La proliferació de punts negres i la manca de reposició per la inversió insuficient, juntament amb les abundants parades (baixadors o estacions cada 2,1 quilòmetres), tenen un impacte negatiu tant en el descens de la velocitat mitjana dels trens Feve (estimada en tan sols 40 quilòmetres per hora) com en la precarietat del servei (retards i cancel·lacions). Quant a les mercaderies, el 2019 es van

EL TRANSPORT FERROVIARI A ASTÚRIES

XARXA DE FERROCARRIL ACTUAL (KM DE VIES)

EVOLUCIÓ DEL NOMBRE DE PASSATGERS (MILIONS)

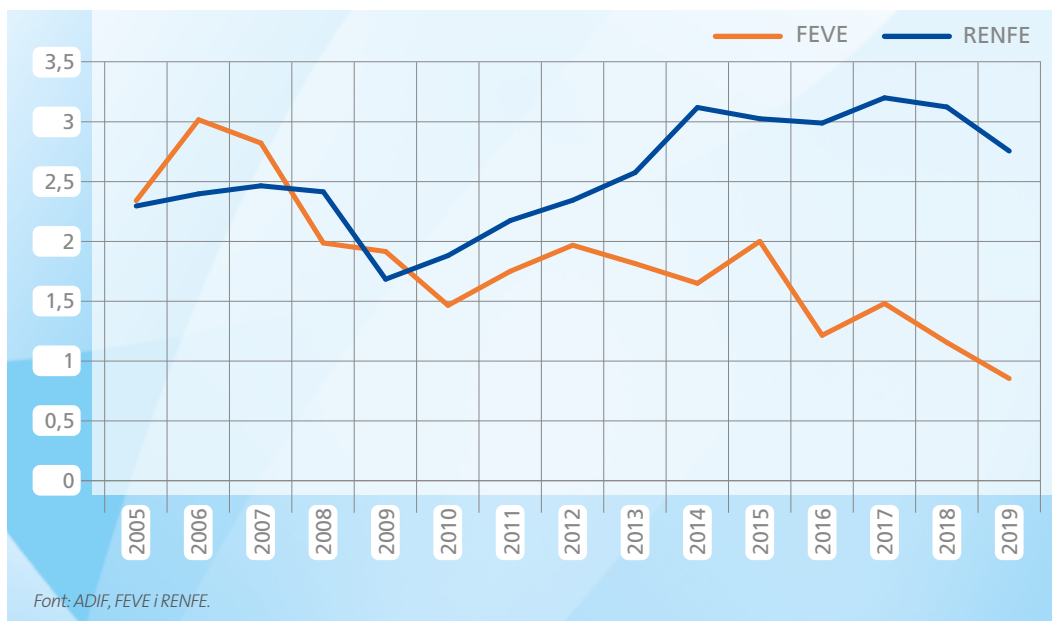


¹⁹ Renfe Feve té sis línies de rodalies a Astúries: Gijón-Cudillero (C-4f), Gijón-Laviana (C-5f), Oviedo-Infiesto (C-6f), Oviedo-San Esteban de Pravia (C-7f), Baiña-Mieres-Collanzo (C-8f) i Gijón-Oviedo-Trubia (C-9f). Per la seva banda, la xarxa d'amplada ibèrica també ofereix tres serveis Renfe de Rodalies: Gijón-Oviedo-Puente de los Fierros, Oviedo-El Entrego i Llamaquique-San Juan de Nieva.

²⁰ Els serveis de rodalies són presents a 25 consells, que concentren el 85% de la població asturiana.

EVOLUCIÓ DE LES MERCADERIES TRANSPORTADES

MILIONS DE TONES



comptabilitzar 3,6 milions de tones, de les quals el 76,3% van correspondre a Renfe convencional i el 23,7% restant, a Feve. El transport de mercaderies va caure un 22,1% entre el 2005 i el 2019. Aquest retrocés s'explica per la intensa contracció del volum transportat en amplada mètrica (63,5%), en gran part pel progressiu abandonament de l'activitat de les conques mineres.

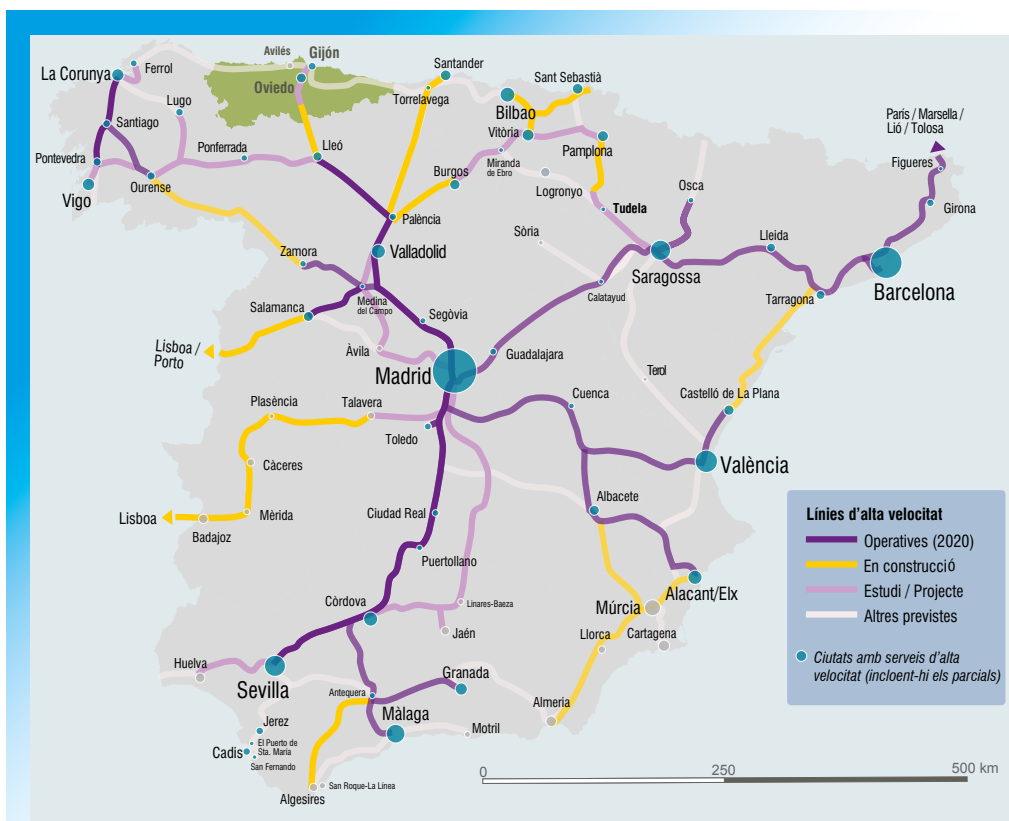
L'arribada de l'alta velocitat i la inclusió al Corredor Atlàntic europeu són un dels reptes més importants d'Astúries, tant per superar un transport ferroviari obsolet com per multiplicar les oportunitats de desenvolupament socioeconòmic i cohesió territorial.

La connexió en els trens Alvia amb Madrid a partir del 2007 i el 2013 amb Barcelona va millorar la qualitat del servei i va reduir els temps de viatge en aprofitar la xarxa d'alta velocitat operativa²¹. La conclusió dels túnels de Pajares i la propera posada en marxa del tram AVE de 49 quilòmetres entre Pola de Lena i La Robla (Lleó)²² marcarà una nova fita en la connexió d'alta velocitat d'Astúries, atès que s'escurçarà sensiblement la distància (per sota de les tres hores en el trajecte Madrid-Oviedo i un estalvi de temps de gairebé dues hores) i augmentarà la competitivitat del tren (com ha passat en altres línies, es preveu que es produeixi un transvasament de passatgers de l'avió al tren).

²¹ El trajecte Gijón-Madrid es va reduir a menys de cinc hores després de la connexió a la línia AVE Madrid-Valladolid-Palència. Des del 2015, però, la circulació per l'estació de Lleó ha elevat el temps de viatge a Madrid per sobre de les cinc hores.

²² Amb els 25 quilòmetres de longitud, són els segons túnels més llargs d'Espanya i els setens a escala mundial. Adif preveu començar les proves de circulació el 2021 i, aquest mateix any, és factible que pugui entrar en servei la nova línia AVE amb Lleó.

ASTÚRIES A LA XARXA D'ALTA VELOCITAT



Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Ministeri de Foment i Adif.

El Pla Director d'Infraestructures per a la Mobilitat d'Astúries 2015-2030 (Pima) tracta en profunditat els principals reptes ferroviaris del Principat, tot plantejant diverses recomanacions estratègiques. Com a solució al retrocés de la demanda en rodalies, aposta per reforçar els serveis semidirectes (en especial entre Gijón i Oviedo, en hores punta), ampliar les freqüències i millorar les infraestructures (incloent-hi canvis en el traçat i duplicació de vies). Tan bon punt estiguin operatius els nous túnels de Pajares amb Lleó, per a la culminació de l'alta velocitat d'eix Pola de Lena-Gijón-Avilés, el Pima advoca per una infraestructura mixta compatible amb el trànsit de mercaderies i rodalies que permeti un ple posicionament del Principat a la xarxa Transeuropea de Transports. Pel que fa a l'eix fer-

roviari transcantàbric, s'inclina per un corredor mixt de passatgers i mercaderies d'amplada internacional, que possibiliti una comunicació més ràpida i eficaç, en comptes de dur a terme una costosa infraestructura tipus AVE, perquè acapararia recursos necessaris per a altres inversions productives, augmentaria l'impacte ambiental i tindria més problemes per materialitzar-se. Així mateix, per potenciar la intermodalitat i la integració d'Astúries al Corredor Atlàntic europeu, el Pima preveu desenvolupar l'autopista del mar Gijón-Nantes.

A banda d'enfortir la cohesió socioeconòmica, el desenvolupament ferroviari ha de potenciar el transport de mercaderies i la connexió a la xarxa multimodal europea prioritària TEN-T. En

concret, dins d'aquesta xarxa, el Corredor Atlàntic es planteja com una excel·lent plataforma per a l'obertura d'Astúries en l'economia global. Aquest corredor connecta 12 països i disposa de més de 2.000 quilòmetres, i la seva àrea d'influència representa entre el 30 i el 40% del PIB de la zona de l'euro. Aquesta inclusió faci-

taria els intercanvis en sectors estratègics per a Astúries, com ara el siderometal·lúrgic, i la cadena de valor de les activitats logístiques²³. El repte és ambiciós perquè, com a la resta del país²⁴, el transport ferroviari de mercaderies està infradesenvolupat. El repartiment modal del transport terrestre de mercaderies està

ASTÚRIES EN EL CORREDOR ATLÀNTIC TRANSEUROPEU



Font: Elaboració pròpia a partir de www.atlanticrailcorridor.com

²³ Astúries disposa de la zona d'activitats logístiques d'Astúries (ZALIA), la plataforma multimodal de la qual es pot maximitzar amb el Corredor Atlàntic transeuropeu.

²⁴ El tren només representa un 1,8% del total del tràfic de mercaderies terrestre d'Espanya.

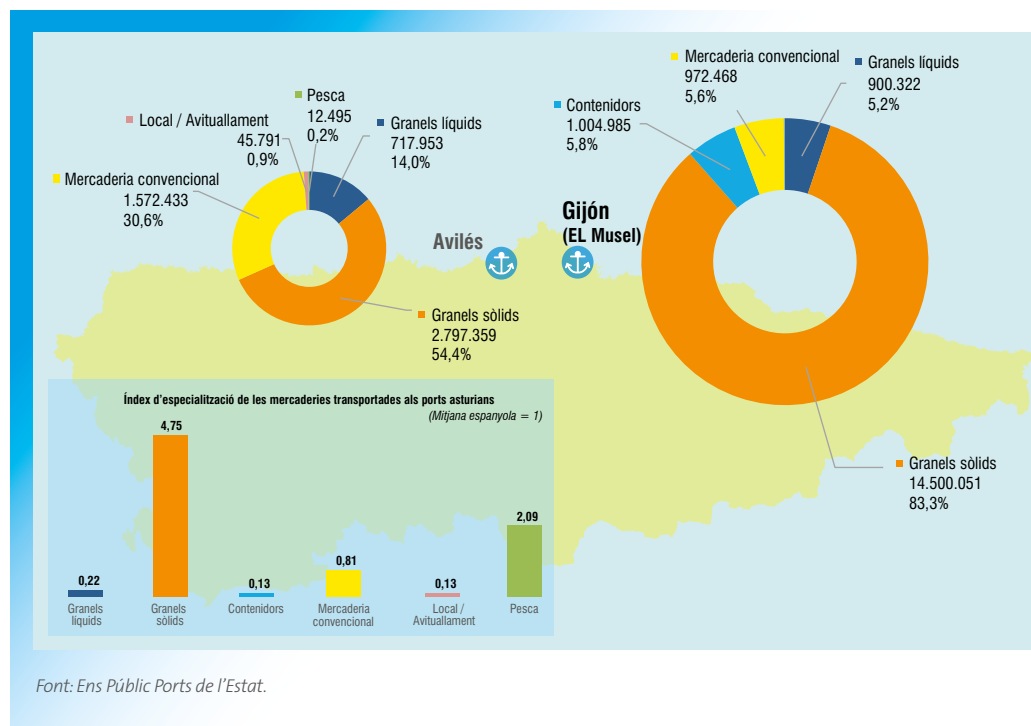
clarament dominat per la carretera, que concentra el 93% del total de mercaderies (tenint en compte el període 2002-2019). Tanmateix, la quota del 7% a la qual arriba el tren a Astúries és significativament superior a la ràtio nacional (que no supera el 2%). Aquest percentatge s'eleva al 12% si es tenen en compte els intercanvis amb l'exterior (interregionals i internacionals).

2.2.3. TRANSPORT MARÍTIM: ELS PORTS ASTURIANS COM A VECTORS DEL DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC

El transport marítim és essencial per a l'economia asturiana, pel dinamisme de les seves activitats associades, els beneficis socioeconòmics en els entorns portuaris i les sinergies intersectorials que genera. La competitivitat i el posicionament global de la indústria asturiana han de seguir apostant pel desenvolupament logístic i multimodal portuari, juntament amb la seva projecció internacional (per mitjà de les autopistes del mar europees i les rutes internacionals).

MERCADERIES TRANSPORTADES EN ELS PORTS ASTURIANS (2019)

TONES I DISTRIBUCIÓ EN %



La rellevància assolida pels ports de Gijón i Avilés es comprova en el pes aconseguit, amb el 25,6% del total de les mercaderies transportades durant el 2019 en el conjunt dels ports de l'Estat de tota la cornisa cantàbrica-atlàntica²⁵. De fet, després de Bilbao, Gijón és el segon port per volum de mercaderies (35,6 i 17,4 milions de tones, respectivament).

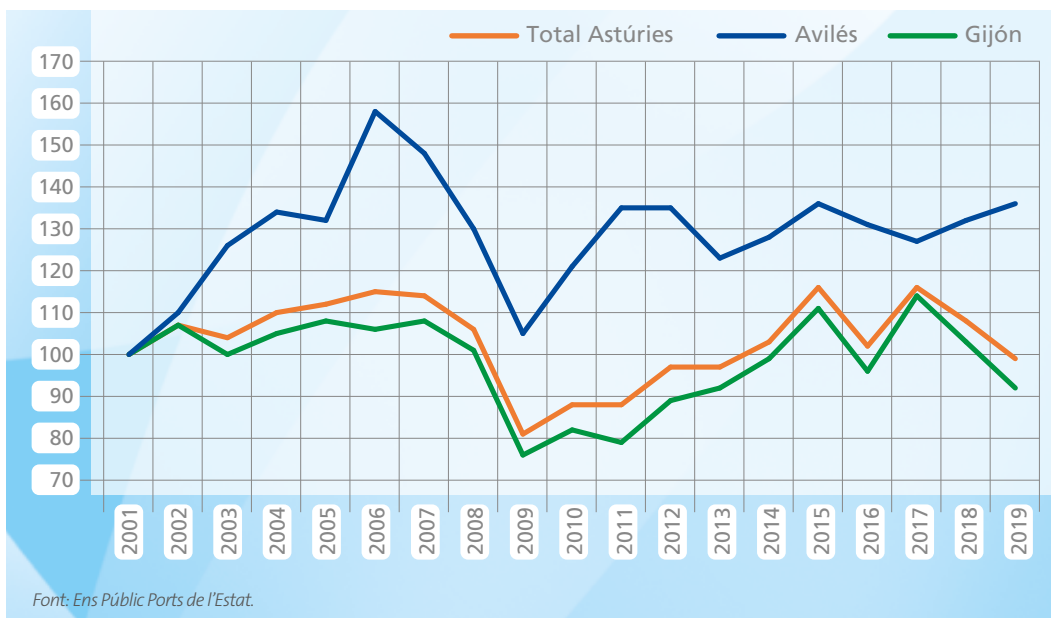
Els dos ports asturians es diferencien tant per les dimensions com per l'especialització. Gijón és el primer port en mercaderies a granel sòlides del país, amb el 15,8% del total dels ports espanyols, una quota cinc cops superior al pes en el global de les mercaderies. Acapara el 41,6% de les mercaderies a granel sòlides transportades en els ports del nord (si s'hi suma Avilés, Astúries representa el 51,9%). Els 14,5 milions de tones comptabilitzades el 2019 superen amb escreix el segon port de la classificació del nord, Ferrol-San Cibrao (7,6 milions de tones), i triplica

el port de Bilbao (4,6 milions). Aquesta puixança de les mercaderies a granel s'explica pels subministraments importats de minerals de ferro i carbó que es fan servir en el sector siderúrgic i a les centrals tèrmiques. Avilés completa l'oferta portuària del Principat, amb un paper també rellevant del trànsit a granel i una especialització relativa en mercaderies convencionals (1,5 milions de tones el 2019, un 61,7% més que Gijón) i com a principal moll pesquer (concentra el 72% de les mercaderies pesqueres). En tots dos ports no s'ha desenvolupat el transport de passatgers en els seus múltiples vessants (línies regulars, Ro-Pax o creuers), fet que resta sinergies econòmiques i turístiques en els entorns urbans portuaris.

Els últims anys, però, s'ha produït un retrocés significatiu del trànsit de mercaderies a granel sòlides del port de Gijón (un 20,1% menys que els 18,1 milions de tones del 2002), en gran part

EVOLUCIÓ DEL TRANSPORT DE MERCADERIES DELS PORTS ASTURIANS (2002-2019)

VARIACIÓ ACUMULADA EN %, ÍNDEX BASE 2002 = 100



²⁵ A banda de Gijón i Astúries, els ports de Bilbao i Pasaia al País Basc, Santander a Cantàbria, i Ferrol-San Cibrao, la Corunya i Vigo a Galícia.

derivat de la menor demanda de carbó per a la producció energètica i el desmantellament paral·lel de l'activitat minera. Així mateix, l'imminent tancament de totes les centrals tèrmiques els propers anys provocarà noves caigudes de la demanda. La contracció del trànsit de mercaderies a granel sòlides ha repercutit en l'evolució negativa del total de mercaderies (un -15,2% entre el 2002 i el 2019). Per la seva banda, el port d'Avilés, més enllà de la sacsejada al principi de la crisi econòmica, s'ha consolidat amb un increment del trànsit del 23,7% en el període considerat, en especial per l'empenta de les mercaderies convencionals (91,8%).

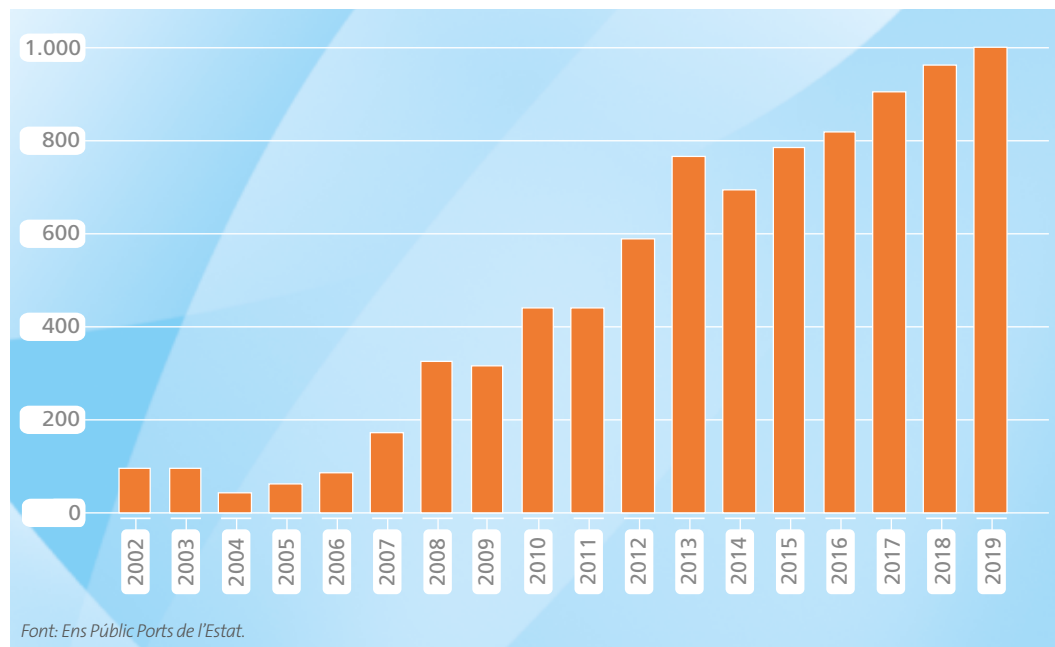
El port de Gijón ha suplert el descens del trànsit de mercaderies a granel amb la potenciació del

trànsit de contenidors i TEU²⁶, afavorit per la inserció en el Corredor Atlàntic europeu de transport Ro-Ro²⁷; és a dir, perd volum però guanya en valor afegit pels processos logístics que implica el transport de contenidors. Sobre això, Gijón s'ha situat com el segon port del Cantàbric en contenidors, tan sols per darrere de Bilbao. Entre el 2002 i el 2019, el trànsit de contenidors del port de Gijón s'ha incrementat per 10, de manera que ha superat el milió de tones²⁸.

Gijón ha reforçat el seu protagonisme com a port de contenidors per a l'intercanvi comercial d'Astúries i Castella i Lleó en els àmbits europeu i internacional.

EVOLUCIÓ DEL TRANSPORT DE CONTENIDORS DEL PORT DE GIJÓN (2002-2019)

MILERS DE TONES



²⁶ Unitat de capacitat de càrrega estandarditzada d'un contenidor (equivalent a 20 peus o 6,1 metres de llarg).

²⁷ Terme en anglès referit al transport de carregament en vehicles rodats (principalment camions amb contenidors).

²⁸ El transport de contenidors arriba als 6,7 milions de tones al port de Bilbao, però Gijón supera amb escreix el tercer port de la classificació cantàbrica, Santander (178,6 tones).

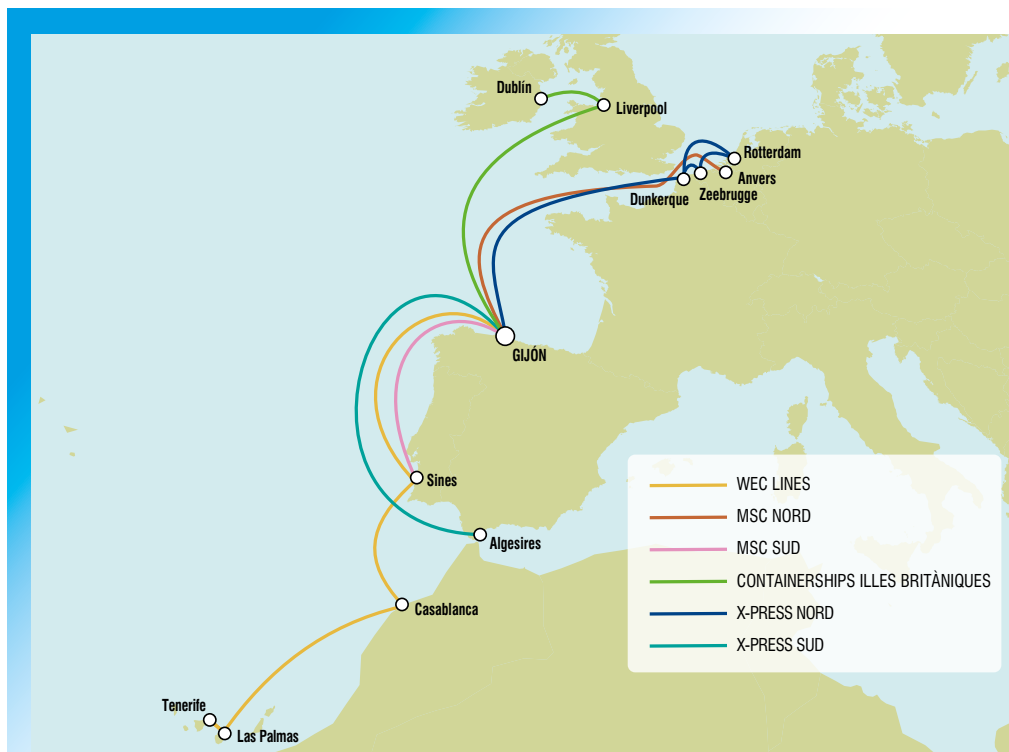
Com a prova del creixent abast europeu, en el mapa següent es mostren les sis línies regulars atlàntiques de trànsit de contenidors amb escala al port de Gijón. L'expansió portuària a El Musel durant la primera dècada del segle XXI ha permès duplicar-ne l'espai, ampliar els calats per a grans vaixells i dotar-se d'un nivell d'infraestructures (terminal de Ro-Ro, molls, superfícies d'emmagatzematge, etc.); tot això permet assumir les demandes actuals i afrontar els reptes venidors.

2.2.4. TRANSPORT AERI: CONTRIBUCIÓ A LA COHESIÓ SOCIOECONÒMICA I PROJECCIÓ EXTERIOR D'ASTÚRIES

El transport aeri té una funció clau per a la cohesió socioeconòmica del Principat, perquè l'avió és una alternativa eficaç davant la situació geogràfica perifèrica i els elevats temps de viatge necessaris per comunicar-se amb altres regions espanyoles i europees.

Les estadístiques d'Aena per a l'any 2019 comptabilitzen 1.417.433 viatgers d'origen o destinació a l'aeroport d'Astúries. Això suposa un retrocés del 9,2% respecte del màxim que es va

LÍNIES REGULARS DE CONTENIDORS DEL PORT DE GIJÓN



Font: Autoritat Portuària de Gijón.

aconseguir el 2007, però també una millora notable del 36,4% respecte del mínim del 2013.

L'anterior crisi econòmica, en especial en els anys més virulents (2009-2013), unida a la millora dels serveis ferroviaris d'altres prestacions, va tenir un efecte clar en el descens dels viatgers amb Madrid, Barcelona i altres connexions nacionals.

L'anàlisi de les principals destinacions reflecteix l'estatus d'aeroport regional de dimensions mitjanes especialitzat en vols nacionals amb Madrid i Barcelona, que van concentrar el 61,5% del total dels passatgers entre el 2007 i el 2019. Tot i la caiguda del trànsit de passatgers durant la crisi econòmica, l'anomenat "pont aeri" amb Madrid continua sent la principal funció de l'aeroport i l'opció preferida pels asturians a falta de

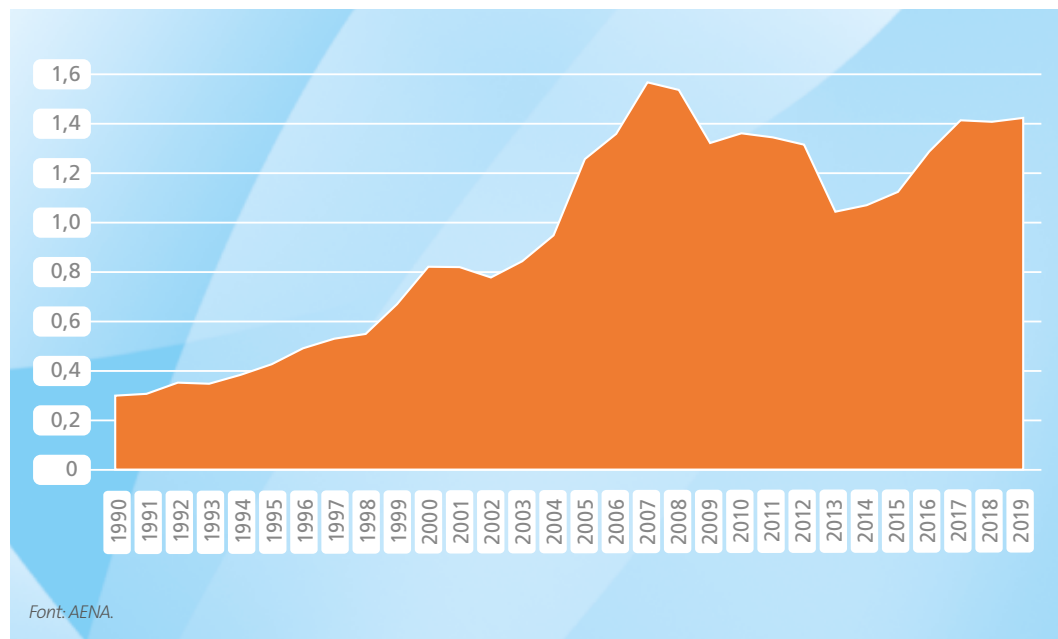
concretar l'accés en alta velocitat. Els últims anys, també s'aprecia com han anat agafant protagonisme altres destinacions nacionals²⁹, la quota de les quals ha arribat al 30,4% dels passatgers del 2019, el doble que el 2007.

Més enllà de la profunda sacsejada de la conjuntura de la COVID-19³⁰ i un esperat rebot en la recuperació posterior, els pròxims anys difícilment s'aconseguirà arribar al milió i mig de viatgers anuals, si es tenen en compte les previsions de descens de trànsit amb la principal destinació, Madrid, en un horitzó d'alta velocitat.

El trànsit internacional amb destinacions europees és minoritari, el 4,5% dels passatgers del 2019 (tot i que la seva quota augmenta si es té en compte l'acumulat del 2007-2019, un 11,8%), i

EVOLUCIÓ DEL TRÀNSIT AERI DE L'AEROPORT D'ASTÚRIES (1990-2019)

MILERS DE PASSATGERS ORIGEN I DESTINACIÓ



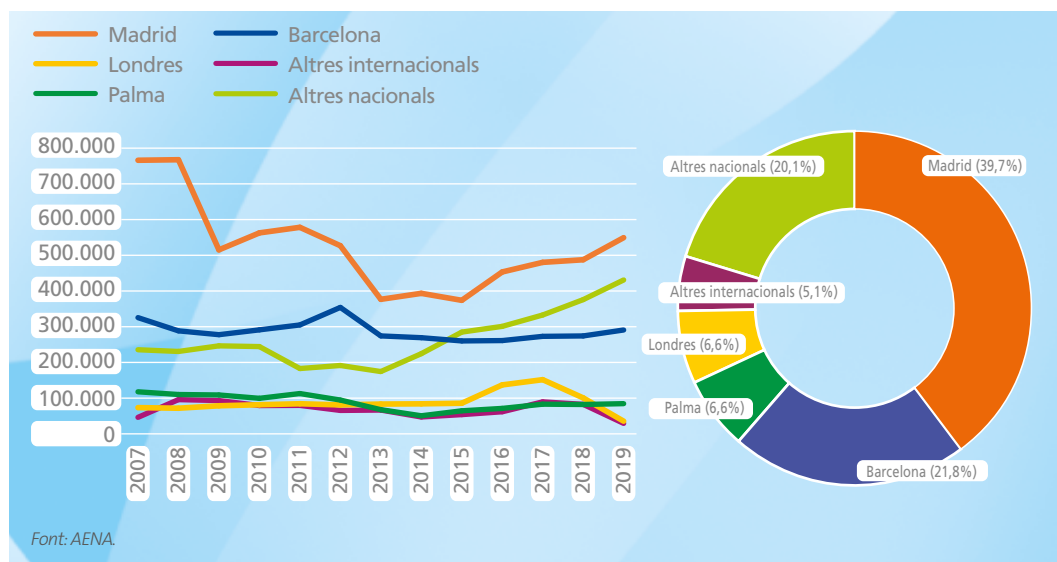
²⁹ Atenent el trànsit del 2019, destaquen les connexions amb aeroports dels arxipèlags balear (Palma, Eivissa i Menorca) i canari (Tenerife Nord, Gran Canària, Tenerife Sud i Lanzarote); Andalusia (Màlaga i Sevilla) i la Comunitat Valenciana (Alacant i València); és a dir, destinacions turístiques de costa amb pics de demanda durant els mesos d'estiu (el 46,2% dels passatgers es van concentrar en els quatre mesos de juny a setembre).

³⁰ A tall d'exemple, entre el març i el juliol del 2020 tan sols es van comptabilitzar 97.205 passatgers a l'aeroport d'Astúries, un 84,9% menys que en el mateix període de l'any anterior (643.896 passatgers).

EVOLUCIÓ DELS PRINCIPALS ORÍGENS-DESTINACIONS DE L'AEROPORT D'ASTÚRIES

NOMBRE DE PASSATGERS ANUALS PER AEROPORTS D'ESCALA

% ACUMULAT 2007-2019



s'ha canalitzat bàsicament cap als aeroports de Londres (un 56,4% dels passatgers internacionals entre el 2007 i el 2019). Malgrat els esforços per promoure les connexions europees, els resultats han estat discrets, en gran part per la manca de continuïtat dels vols operats per companyies de baix cost³¹. Per això, garantir les connexions amb els *hubs* aeroportuaris de Madrid i Londres té un efecte més gran per comunicar Astúries amb el món.

2.3. PROCESSOS ECONÒMICS

Aquest capítol aborda l'estudi dels principals fonaments macroeconòmics al Principat d'Astúries, per la qual cosa es comparen una sèrie d'indicadors regionals amb les seves contrapartides en l'àmbit nacional. D'aquesta manera, es desenvolupen els aspectes en què la regió aconsegueix resultats excel·lents respecte de la resta

del conjunt d'Espanya i on encara hi ha marge per aconseguir millors rendiments.

El PIB *per capita* asturià es troba per sota de la mitjana nacional i, tot i que encara dista de la mitjana europea i de les regions europees més pròsperes, s'observa certa aproximació a la mitjana espanyola. El nivell de terciarització de la regió ha augmentat considerablement els últims anys gràcies a les branques d'activitats immobiliàries i l'Administració pública, sanitat i educació, que, a més, han estat les que han contribuït de manera més notable al creixement del Valor Afegit Brut (VAB) de la regió en el període 2001-2019. El pes de la indústria a Astúries és superior al de l'agregat nacional, on destaca sobretot la indústria manufacturera. Tanmateix, la construcció i la indústria van ser les més castigades durant la crisi i van ser les que més valor afegit han destruït, si bé els darrers anys han començat a recuperar-se.

³¹ Com evidencien els nombrosos exemples de rutes cancel·lades els darrers anys: Londres-Heathrow (Iberia Express), Londres-Stansted (easyJet), Londres-Gatwick (Vueling), Ginebra (easyJet), Lisboa (TAP Portugal), París-Charles de Gaulle (Vueling) el 2018 i Munic (Volotea) el 2020.

La taxa d'activitat asturiana és la més baixa de les comunitats autònomes, influenciada en part per les característiques demogràfiques de la regió (població molt envellida). A més, les dades d'atur mostren que, mentre que el nombre d'actius s'ha mantingut gairebé constant els darrers anys, el nombre d'ocupats s'ha reduït. En aquest sentit, convé que les polítiques laborals del Principat posin el focus en i) el comportament demogràfic asturià; ii) reforçar l'oferta laboral; i iii) reorientar les polítiques cap als més joves de la regió i cap als aturats de llarga durada, atès que són els col·lectius amb més dificultat per a la inserció laboral.

Astúries és una comunitat exportadora, que mostra un alt grau d'especialització en la venda de matèries primeres, entre les quals destaquen les animals i les vegetals, així com les menes i els minerals. Així mateix, té una forta dependència del mercat europeu, sobretot de França, Països Baixos i Itàlia, tot i que els últims anys el comerç amb tercers països s'ha mostrat en auge. En comparació amb la mitjana nacional, però, Astúries ha mostrat una obertura comercial inferior, ja que l'agregat del comerç exterior de la regió representa un volum inferior en termes de PIB.

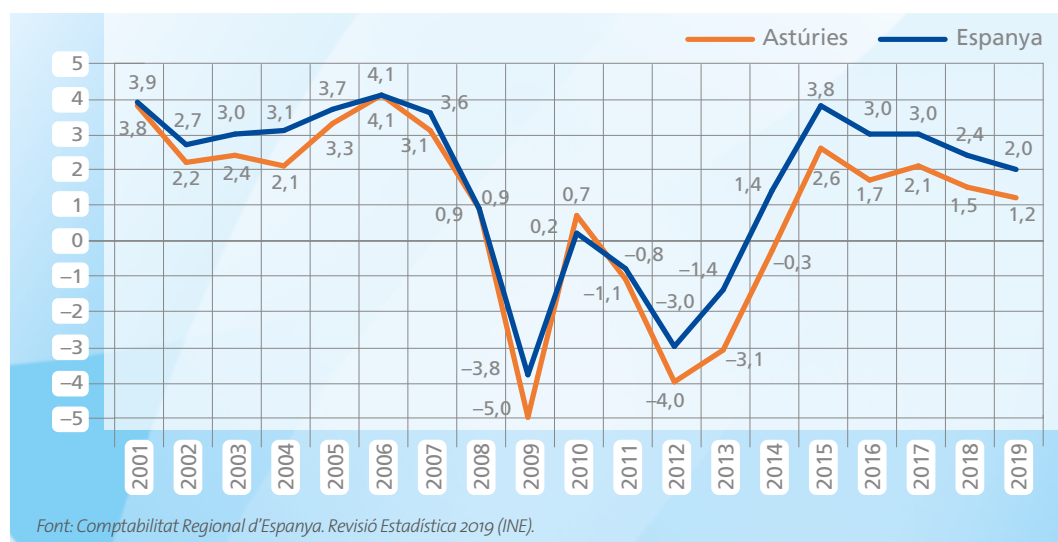
2.3.1. CREIXEMENT I CONVERGÈNCIA

El Principat d'Astúries va representar l'1,9% del PIB nacional el 2019, mantenint el pes observat els últims quatre anys. Tanmateix, entre els anys 2000 i 2019, el pes del PIB va disminuir 0,3 p. p. Amb tot, l'economia asturiana va experimentar en aquest període un creixement anual mitjà del 2,7%, passant dels 14.305 milions d'euros a principi de segle als 23.765 milions el 2019. El ritme de creixement d'Astúries, però, és inferior al del conjunt nacional, que va créixer a un ritme mitjà anual del 3,5% en el mateix període.

En mesurar el creixement del PIB en termes de preus constants del 2015, s'observa que l'economia asturiana ha registrat un desenvolupament econòmic molt variat en tot el període. Durant els anys anteriors a la crisi, va créixer lleugerament per sota de la mitjana espanyola i s'hi va igualar l'any 2008. La crisi va colpejar una mica més durament l'economia asturiana, amb caigudes del 5,0% l'any 2009 i del 4,0% el 2012. El procés posterior de recuperació econòmica de la regió no ha arribat als ritmes de la mitjana espanyola, si bé els últims tres anys la diferència entre totes dues economies s'ha reduït. Amb tot, el

CREIXEMENT DEL PIB (A PREUS CONSTANTS): ASTÚRIES I ESPANYA (2000-2019)

% DE VARIACIÓ ANUAL



2019 l'economia nacional va créixer a un ritme del 2,0%, mentre que Astúries va créixer a l'1,2%.

El PIB *per capita* asturià es troba per sota de la mitjana nacional, conseqüència de l'increment inferior del PIB regional en el període 2000-2019, així com de la disminució de la població de la regió.

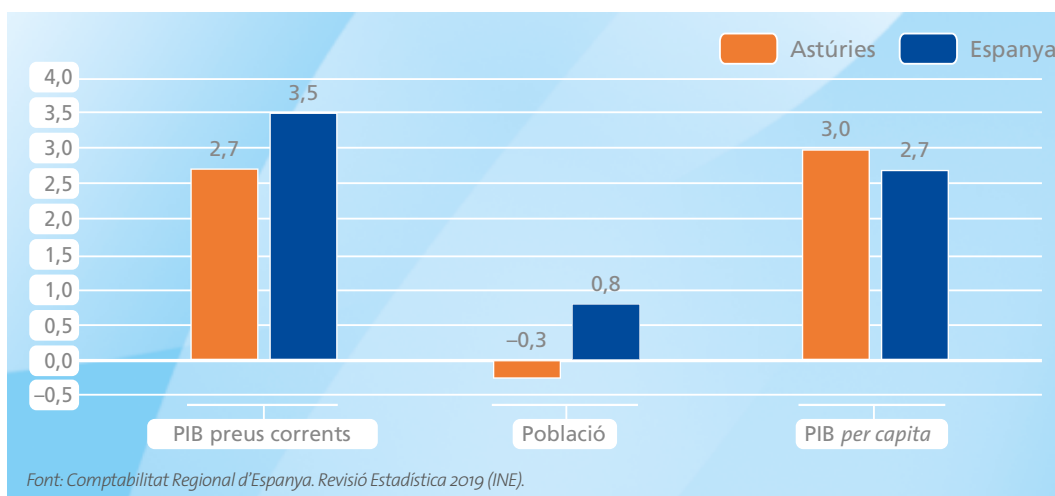
El PIB *per capita*³² d'Astúries es troba per sota de la mitjana nacional i no s'ha registrat cap aproximació entre ells durant els últims anys. Això és degut a l'increment més baix del PIB regional en el període 2000-2019 en comparació amb la mitjana nacional (un 2,7% anual en el primer cas i un 3,5% en el segon), atès que la població asturiana ha disminuït en comparació amb el lleu creixement de la mitjana espanyola (un -0,3% en el primer cas i un 0,8% en el segon). En termes absoluts, l'any 2000 la renda *per capita* asturiana va ser un 16,9% més baixa que la nacional (13.288 euros respecte dels 15.996), mentre que el 2019 la renda *per capita* del Prin-

cipat es va situar en els 23.235 euros, un 12,2% per sota de la mitjana nacional (26.470 euros).

El PIB *per capita* d'Astúries encara es troba lluny de la mitjana europea i de les regions europees més pròsperes. Tot i que els últims anys s'ha observat certa aproximació a la mitjana espanyola, no es percep convergència amb la renda *per capita* dels països europeus ni amb la de les principals economies regionals europees.

Quan es compara el comportament de la regió en perspectiva europea, s'observa que el PIB *per capita* asturià es troba per sota del de la mitjana de la UE-28 en tot el període 2000-2019. Tanmateix, es distingeixen dues tendències en la sèrie. En primer lloc, des del 2000 fins al 2009, quan es va produir certa aproximació entre les rendes *per capita*, sobretot en aquest últim any. En segon lloc, des de l'inici de la crisi, quan el PIB *per capita* asturià es va tornar a allunyar de la mitjana europea fins al 2015, moment en què va

CREIXEMENT DEL PIB I CONVERGÈNCIA: ASTÚRIES I ESPANYA (2000-2019) % DE VARIACIÓ



³² Calculat com el quocient del PIB a preus corrents de la Comptabilitat Nacional i Regional entre la població recollida al padró municipal en data d'1 de gener.

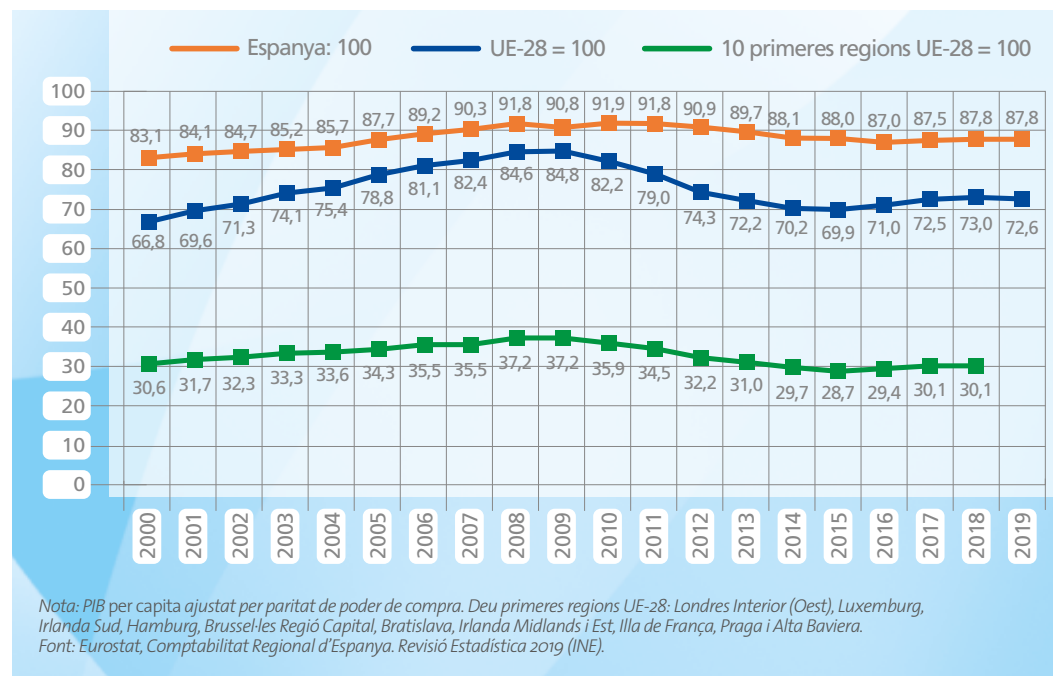
tornar a recuperar-se lleugerament. Amb tot, la renda *per capita* va ser un 27,4% inferior a la mitjana de la UE-28 l'any 2019. A més, la renda *per capita* d'Astúries se situa lluny dels nivells de les 10 regions més pròsperes d'Europa, concretament un 69,9% per sota el 2018 (última dada disponible), i no s'aprecia cap convergència entre aquesta regió i les més pròsperes a Europa durant tot el període analitzat.

El nivell de terciarització de la regió ha augmentat considerablement en els darrers anys gràcies a les branques d'activitats immobiliàries i l'Administració pública, sanitat i educació.

L'estructura econòmica productiva d'Astúries es caracteritza per un nivell de terciarització lleugerament inferior a la mitjana espanyola; aquest sector és el que més presència té en l'economia de la regió, característica comuna a

les economies desenvolupades. El 2019, les activitats del sector terciari van representar un 71,7% del VAB, 6,5 punts percentuals (p.p.) menys que al conjunt d'Espanya (78,2%). No obstant això, l'avanç de la terciarització ha estat significatiu, atès que va créixer aproximadament 12,7 punts a Astúries en el període 2000-2019, mentre que la mitjana espanyola s'ha incrementat 9,2 punts en el mateix període. Dins de les branques que conformen el sector de serveis, destaquen el comerç, la reparació, el transport i l'hostaleria, que van generar el 21,4% del VAB asturià del 2019, mentre que la mitjana nacional va ser del 23,5%, xifra que mostra un creixement de 0,5 p. p. en el període. La segueixen les dues branques que més han crescut a la regió en aquest període: Administracions públiques, sanitat i educació, que ocupen el 19,1% de l'economia regional respecte del 17,7% d'Espanya (+3,2 p. p. en el període), i activitats immobiliàries (un 13,4%, per sobre de l'11,7% de la mitjana nacional, +6,5 p. p. en el període).

CONVERGÈNCIA DEL PIB *PER CAPITA* D'ASTÚRIES RESPECTE DELS SEUS TERRITORIS DE REFERÈNCIA (2000-2019)



El pes de la indústria a Astúries és superior al de l'agregat nacional (3,6 punts més que la mitjana espanyola), on destaca sobretot la indústria manufacturera (un 13,2% del VAB de la regió del 2019).

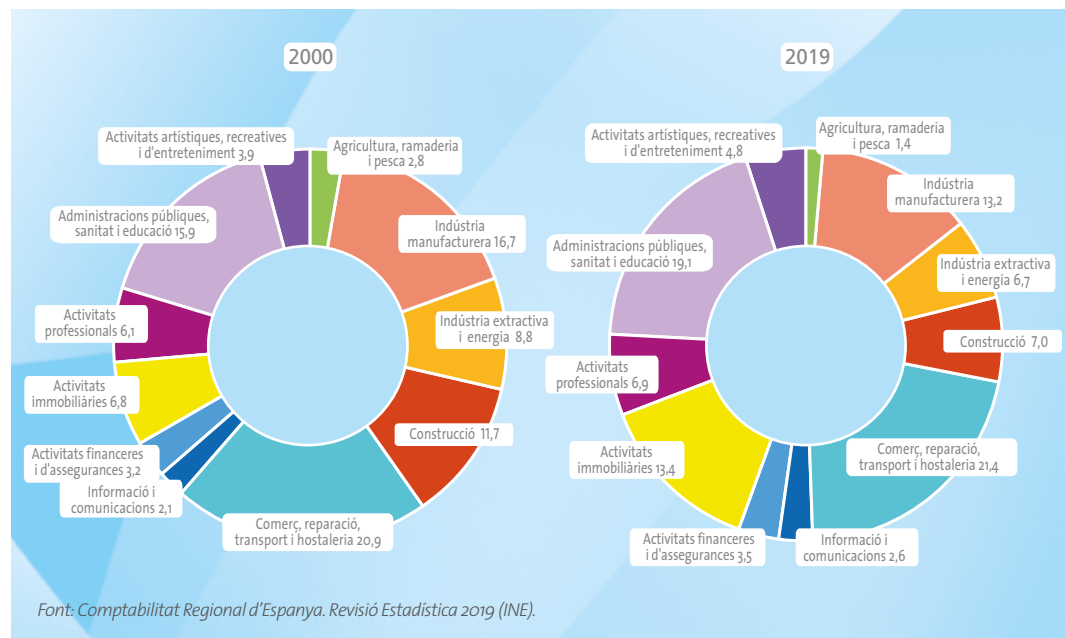
Per contra, el pes de la indústria a Astúries és superior al de l'agregat nacional (un 19,9% respecte del 16,3%), si bé ha experimentat una disminució més gran entre els anys 2000 i 2019 (-5,5 p. p. respecte del -4,1 p. p.). Per branques, destaca, d'una banda, la indústria manufacturera, que va representar el 13,2% del VAB regional el 2019, respecte del 12,3% del conjunt d'Espanya. La indústria manufacturera asturiana va perdre pes en el període 2000-2019; en concret, 3,4 p. p., tot i que aquesta pèrdua va ser inferior a la que va experimentar la mitjana nacional, de 4,2 p. p. La indústria extractiva té un pes inferior a Astúries, però segueix estant per sobre de la

mitjana nacional (un 6,7% respecte del 4%). A més, aquesta indústria s'ha reduït a Astúries en el període analitzat en 2,1 p. p., mentre que la mitjana nacional no ha variat.

D'altra banda, el sector agrícola i ramader té un pes baix a Astúries (un 1,4% el 2019), per sota de la mitjana nacional (2,8%). Des de l'any 2000, aquest sector ha patit una pèrdua d'1,4 p. p., superior a la que ha experimentat la mitjana espanyola (-0,4 p. p.). Per últim, el sector de la construcció a Astúries té més presència en l'economia de la regió que la mitjana nacional (un 7,0% respecte del 6,0%), fins i tot si es té en compte que la caiguda experimentada des de l'any 2000 és més pronunciada a la regió (4,7 p. p. i 4,2 p. p.). La raó darrere d'aquesta tendència es troba en la naturalesa de la severa recessió que va patir l'economia espanyola a partir del 2008, que va tenir especial èmfasi en el sector de la construcció, no només a la regió, sinó a tot el país.

ESTRUCTURA DEL VAB A PREUS CONSTANTS PER SECTORS (2000-2019)

% RESPECTE DEL TOTAL

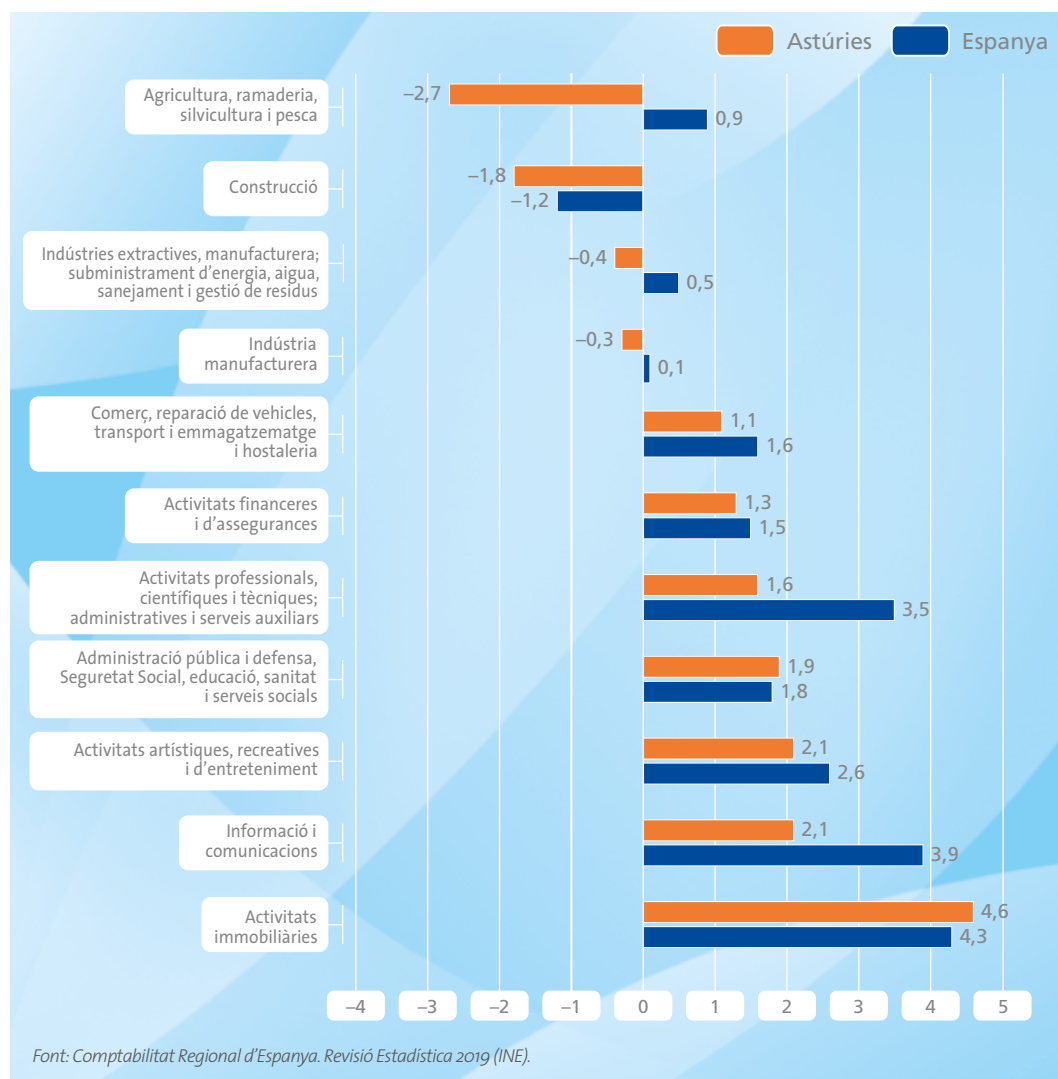


El sector d'activitats immobiliàries va ser el més destacat en termes de creixement mitjà anual a Astúries en el període 2000-2019, seguit pel sector d'informació i comunicacions i les activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment.

En termes de creixement mitjà anual, el sector de l'economia asturiana que més ha destacat en el període 2000-2019 ha estat el d'activitats immobiliàries, amb un increment del 4,6% anual, per sobre de la mitjana nacional, del 4,3%. El sector d'informació i comunicacions va augmentar un 2,1%, respecte del 3,9% de la mitjana espanyola, mentre que les activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment es van situar en tercer lloc (un 2,1% anual, per sota de la mitjana

CREIXEMENT DEL VAB PER SECTORS (2000-2019)

TAXA DE CREIXEMENT ANUAL MITJÀ. EN %

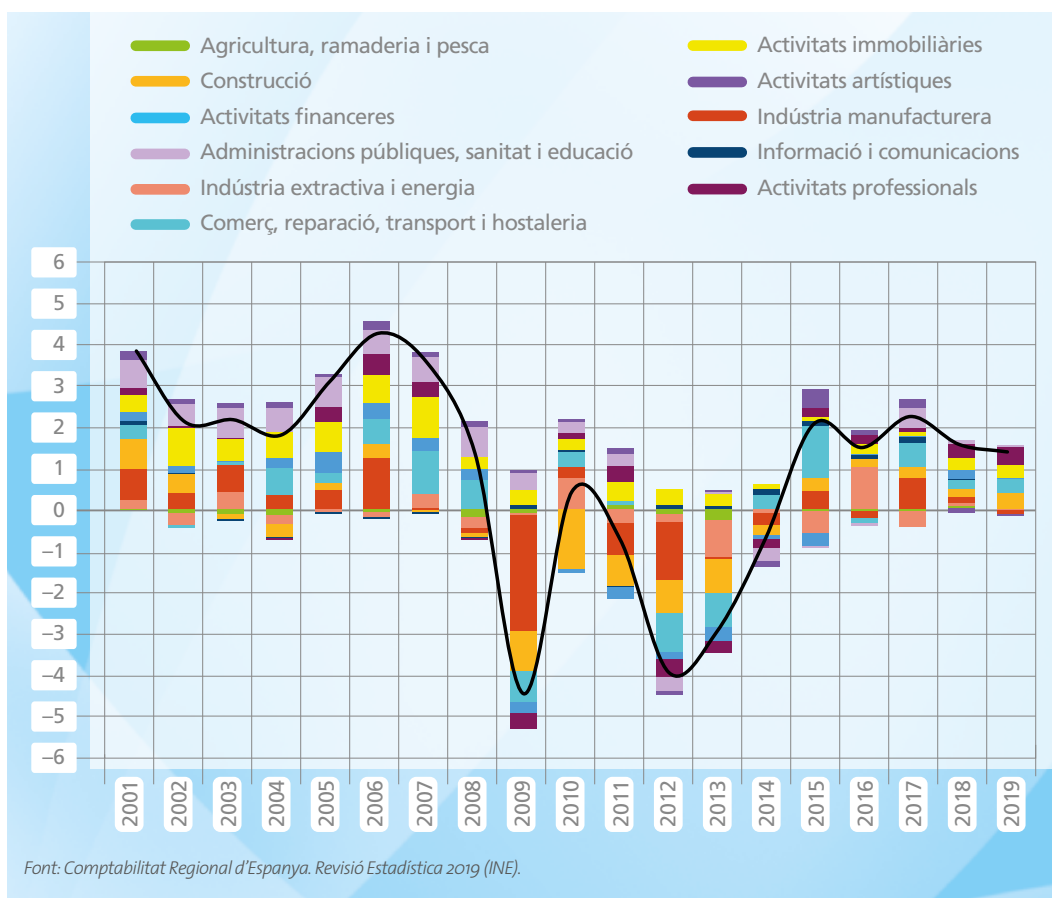


espanyola, del 2,6%). Els sectors d'agricultura i ramaderia, construcció i les indústries van disminuir el ritme de creixement anual en aquest període, atès que van registrar una contracció mitjana anual del 2,7%, 1,8% i 0,4%, respectivament. En el conjunt del país, el sector de la construcció també va retrocedir, però d'una manera menys intensa (-1,2%).

Els sectors que han contribuït de manera més notable al creixement del VAB d'Astúries durant el període 2001-2019 han estat les activitats immobiliàries, l'Administració pública, educació i sanitat, i el comerç, reparació, transport i hostaleria. Per contra, la construcció i la indústria van ser els més castigats durant la crisi i van ser els que més valor afegit han destruït, si bé els darrers anys han començat a recuperar-se.

APORTACIÓ AL CREIXEMENT DEL VAB PER SECTORS (2001-2019)

% DE VARIACIÓ INTERANUAL



Tenint en compte el pes d'un sector en l'economia en qüestió i la variació de la seva activitat al llarg dels darrers anys, es pot estimar la contribució de cada branca productiva a l'evolució interanual de l'agregat econòmic. Així, durant el període comprès entre el 2001 i el 2019, són tres els sectors que més han suportat l'increment del VAB a Astúries, cosa que explica el 110,4% de la variació històrica del VAB asturià. En primer lloc es troba el sector d'activitats immobiliàries (un 49,7% de la variació total de la sèrie), seguit per la branca de l'Administració pública, educació i sanitat (fet que explica el 35,5% de la variació total) i, en tercer lloc, el comerç, reparació, transport i hostaleria (25,2%). Per contra, la construcció i la indústria han estat els sectors més castigats durant la crisi i han estat els que més valor afegit han destruït en el període 2001-2019 (un -21,8% i un -12,3%, respectivament), si bé els darrers anys han començat a recuperar-se.

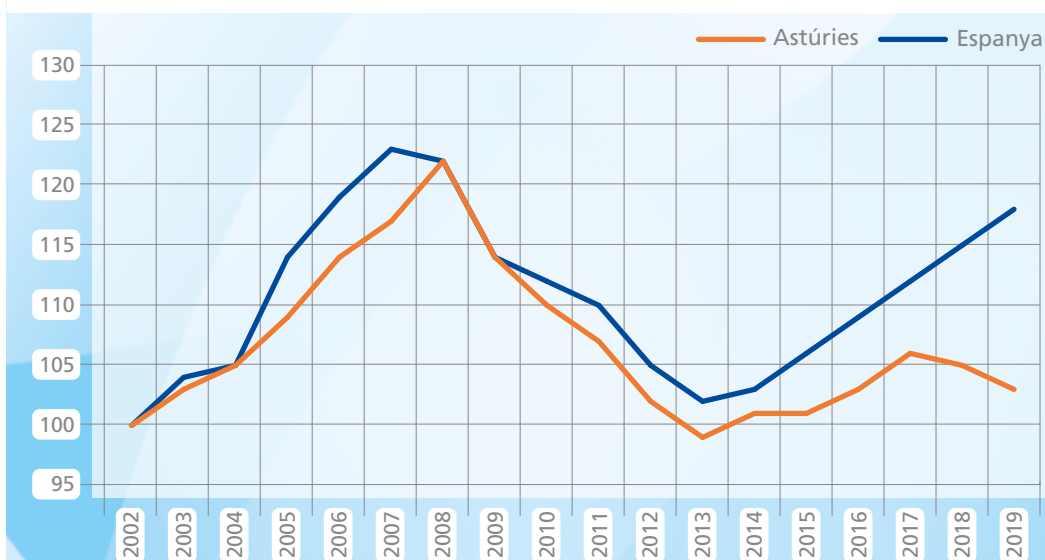
2.3.2. MERCAT DE TREBALL

El mercat laboral a Astúries encadena diversos anys de disminució del nombre d'ocupats.

El 2019, la població ocupada en el Principat d'Astúries va arribar a les 387.000 persones, xifra que representa una caiguda interanual de l'1,2% (4.900 persones ocupades menys) respecte del 2018. Per la seva banda, la població ocupada en el conjunt d'Espanya va augmentar a un ritme del 2,3% i es va situar en nivells del 2006, en l'entorn dels 19,8 milions d'efectius. El ritme de creixement diferent entre totes dues economies s'observa des del 2017, quan Astúries va començar a destruir llocs de treball en contraposició a l'agregat nacional, que els va seguir creant.

OCUPATS A ASTÚRIES I ESPANYA (2002-2019)

MITJANA ANUAL. ÍNDEX BASE 100 = 2002



Font: Enquesta de Població Activa (INE).

Les polítiques actives d'ocupació de la regió asturiana s'han d'implementar per tal d'assolir els objectius marcats en l'Estratègia Europa 2020.

L'Estratègia Europa 2020 del Consell Europeu, aprovada al juny del 2010, va marcar el compromís dels Estats membres de la Unió Europea per complir els objectius que constitueixen el marc de referència per a la coordinació de les polítiques econòmiques i d'ocupació. L'objectiu en matèria laboral marcat va ser el d'assolir el 75% de taxa d'ocupació el 2020, en el cas de la mitjana europea (es mesura com a persones ocupades que tenen entre 20 i 64 anys, entre la població d'edats compreses en aquesta franja), i el 74% en el cas de la mitjana espanyola³³.

Històricament, la taxa d'ocupació a Astúries s'ha mantingut per sota de la mitjana nacional, en l'entorn del 59,6% els últims cinc anys, respecte del 62,4% de la mitjana espanyola. El 2019, la taxa d'ocupació per als asturians que tenen entre 20 i 64 anys va ser del 61,0%, per sota dels objectius de l'Estratègia Europa 2020, mentre que la mitjana espanyola també s'hi va situar per sota (65,0%). A falta de conèixer la dada de l'últim any abans de la conclusió de l'Estratègia, sembla que tant Espanya com Astúries encara no han assolit els objectius en matèria d'ocupació marcats en aquesta Estratègia.

La taxa d'activitat asturiana és la més baixa de les comunitats autònomes, que al seu torn és 8 punts inferior a la taxa d'activitat del conjunt d'Espanya (un 50,7% respecte del 58,6% el 2019). Aquesta diferència s'ha mantingut constant en el temps com a conseqüència de les característiques demogràfiques de la regió. En aquest sentit, cal posar el focus en el comportament demogràfic asturià per desenvolupar polítiques laborals efectives.

Per la seva banda, la taxa d'activitat, que es mesura com la proporció d'actius respecte de la població en edat de treballar (la que té 16 o més anys), és inferior a Astúries en comparació amb la mitjana espanyola (un 50,7% respecte del 58,6% el 2019). Aquesta diferència s'ha mantingut al llarg dels anys, seguint la mateixa tendència negativa que ha tingut el conjunt d'Espanya entre el 2009 i el 2019 (-1,6 i -1,3 p. p., Espanya i Astúries, respectivament, des del 2009). A més, Astúries té la taxa d'activitat més baixa de tot el país, posició que ocupa des de fa uns quants anys seguits.

Cal destacar que, si s'analitza la taxa d'activitat com la proporció d'actius respecte de la població compresa entre els 16 i 64 anys, la diferència entre Astúries i Espanya es redueix. En aquest cas, la taxa d'activitat d'Astúries és del 70,2% respecte del 75,0% d'Espanya el 2019 (4,8 punts de diferència respecte dels 8 p. p. en la mesura anterior). La diferència entre totes dues taxes posa de manifest l'envelliment demogràfic d'Astúries, per sobre de la mitjana nacional. En aquest sentit, les polítiques d'ocupació han de centrar els esforços a prendre mesures que millorin la taxa d'activitat, tenint sempre en compte les dinàmiques demogràfiques de la regió.

La taxa d'activitat femenina a Astúries és del 46,9%, 6,4 punts per sota de la mitjana espanyola i 8 punts inferior a la taxa d'activitat masculina asturiana. La taxa d'activitat femenina, però, s'ha comportat de manera més positiva que la mitjana espanyola els últims 10 anys.

Les dones asturianes han vist millorada la seva taxa d'activitat en 1,6 p. p. els darrers 10 anys (0,3 p. p. més que la mitjana espanyola). D'aquesta manera, la taxa d'activitat de les dones en edat de treballar se situa en el 46,9% el 2019 (respecte del 53,3% de la mitjana nacional). Per la

³³ A Espanya no es van establir objectius específics per a cada comunitat autònoma, de manera que es comparen els resultats presentats per Astúries respecte dels objectius fixats per a l'agregat nacional i europeu.

seva banda, la taxa d'activitat dels homes asturians, malgrat ser superior a la de les dones, ha disminuït 4,3 p. p. els últims 10 anys (4,4 p. p. de caiguda en la mitjana espanyola) i s'ha situat en el 54,9% el 2019 (el 64,3% en el cas de la mitjana nacional).

S'observa el mateix comportament en les taxes d'activitat de la població que té entre 16 i 64 anys. Les dones asturianes han vist incrementada la seva taxa d'activitat en aquest cas en 5,5 p. p. els últims 10 anys (+4 p. p. en el cas de la mitjana espanyola), de manera que la seva taxa d'activitat se situa en el 67,5% el 2019 (el 70,1% a Espanya). Mentrestant, la taxa d'activitat masculina en aquest grup d'edat mostra una caiguda d'1,4 p. p. els últims 10 anys (-2,2 punts a Espanya), de manera que assoleix el nivell del 72,9% (el 79,9% en el conjunt nacional).

D'aquesta manera, les dades demostren que, independentment del problema demogràfic de la societat asturiana, la crisi va provocar, d'una banda, l'abandonament de la inactivitat i incorporació al mercat laboral d'una gran part de les

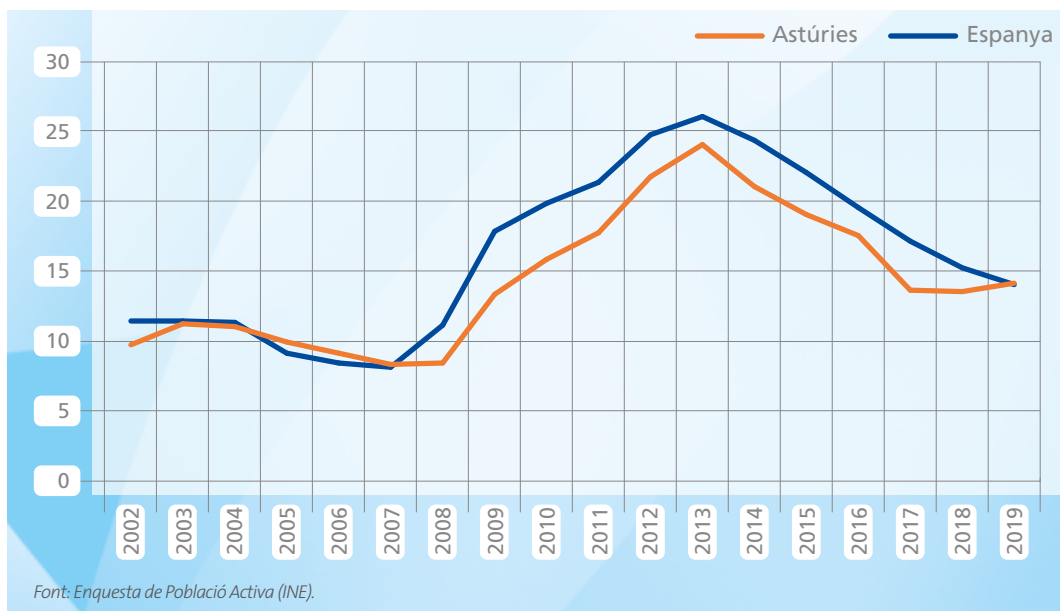
dones tant asturianes com del conjunt d'Espanya, en un intent de compensar la caiguda dels ingressos de les llars, mentre que els homes van abandonar l'activitat, probablement desanimats per la situació del mercat laboral.

Les dades d'atur d'Astúries mostren que, mentre el nombre d'actius s'ha mantingut pràcticament constant els últims anys, el nombre d'ocupats s'ha reduït. En aquest sentit, les polítiques d'ocupació s'han d'orientar a reforçar l'oferta laboral a la regió amb l'objectiu de reduir les xifres d'atur.

La reducció de la taxa d'activitat, així com del nombre d'ocupats el 2019 a Astúries, s'ha traduït en un augment del nombre d'aturats en 2.300 persones, xifra que situa la taxa d'atur en el 14,2% en aquest any (0,6 p. p. més que el 2018), lleugerament per sobre de la mitjana espanyola (14,1%). Aquest nivell implica que a la regió hi ha prop de 64.000 persones que no treballen, tot i que volen. Des del 2007, la taxa d'atur d'Astúries

TAXA D'ATUR A ASTÚRIES I ESPANYA (2002-2019)

% MITJÀ ANUAL



CaixaBank Research

s'ha mantingut per sota de la mitjana espanyola. El 2019, però, la tendència s'ha invertit i s'ha situat en nivells del 2010. Mentre el nombre d'actius s'ha mantingut pràcticament constant els darrers anys, el nombre d'ocupats s'ha reduït. Això reflecteix un problema d'oferta laboral, més que d'augment de la demanda. La manca d'oportunitats a la regió o la destrucció de llocs de treball en les branques industrials poden haver influït en la caiguda d'ocupats i en l'augment d'aturats.

Astúries ha de reforçar les polítiques d'ocupació orientades als més joves de la regió, ja que són el col·lectiu amb més dificultat per a la inserció laboral.

Per grups d'edat, la regió, com passa en el conjunt del país, mostra una distribució desigual en termes d'atur. Els menors de 25 anys són el col·lectiu més vulnerable, sobretot en moments de crisi, quan la taxa d'atur tendeix a augmentar. De fet, el 2013, quan l'impacte de la crisi econòmica va augmentar, la taxa d'atur juvenil a Astúries va assolir màxims històrics, amb un 55,0% de joves aturats; és a dir, un de cada dos joves asturians no tenia feina tot i buscar-la.

La posterior recuperació econòmica a la regió va millorar la taxa d'atur juvenil fins a arribar al 28,7% el 2019 (-26,3 p. p. menys que el 2013), un avanç superior al conjunt del país, la taxa del qual es va situar en el 32,6% (22,9 punts de reducció). Malgrat aquests resultats positius, encara queden lluny les xifres anteriors a la crisi, quan la taxa d'atur dels menors de 25 anys era del 18,9% el 2007 a Astúries i del 18,1% en el conjunt espanyol.

Per la seva banda, els majors de 55 anys són el col·lectiu que té una taxa d'atur més baixa, amb una xifra del 10,2% a Astúries, dos punts per sota del conjunt nacional. Els adults entre 25 i 55 anys tenen una taxa d'atur del 14,5%, superior a la

mitjana espanyola (12,9%). En conclusió, les dades posen de manifest la dificultat de la inserció laboral per als més joves de la regió, així com l'estabilitat d'ocupació per a les persones d'edat més avançada.

Astúries és la comunitat autònoma amb més percentatge d'aturats de llarga durada, que representen més de la meitat dels aturats de la regió (54,6%). És de vital importància reorientar les polítiques d'ocupació a aquest col·lectiu, amb dificultats d'accés al món laboral.

Tot i que la taxa d'atur és similar a la mitjana espanyola, Astúries és la comunitat autònoma amb més percentatge d'aturats de llarga durada³⁴ el 2019. El 54,6% dels aturats fa més d'un any que cerquen feina de manera activa; és a dir, més de la meitat dels aturats són de llarga durada (en comparació amb el 44,3% de la mitjana nacional).

Els sectors que més ocupació van comprendre a Astúries l'any 2019 van ser el comerç i l'hostaleria (un 28,2% dels ocupats), Administracions públiques, educació i sanitat (25,2%) i la indústria manufacturera (12%).

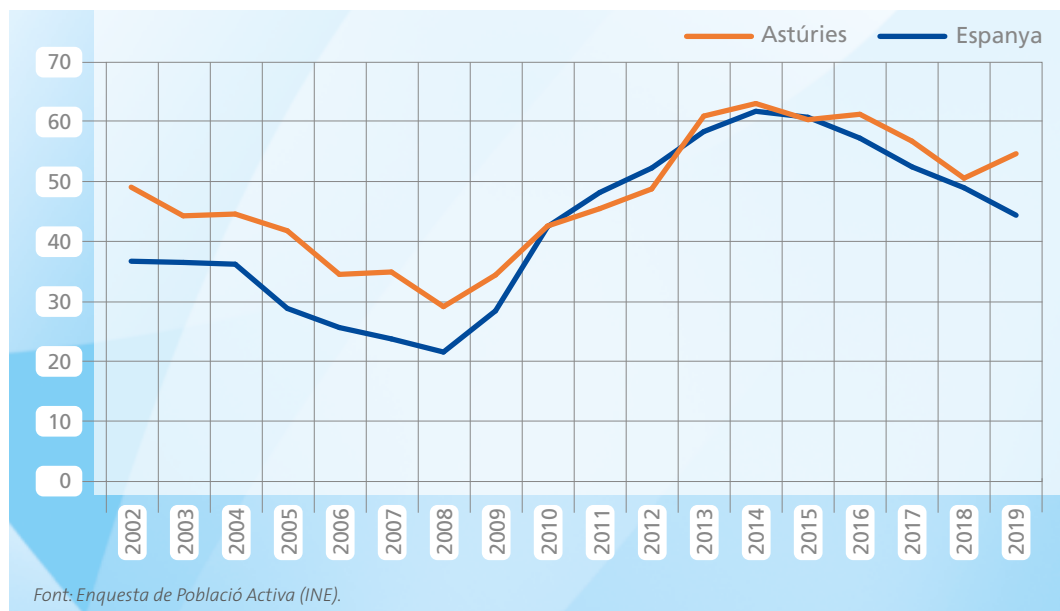
En desagregar l'ocupació per sectors, s'observen similituds entre aquells que concentren la proporció més gran de treballadors en la mitjana nacional i a Astúries. Així, en totes dues economies destaca sobretot el sector del comerç i l'hostaleria, que comprèn aproximadament un terç dels ocupats tant de la regió com de la mitjana nacional (un 28,2% i un 29,4%, respectivament).

En segon lloc es troba el sector de les Administracions públiques, educació i sanitat, que té més d'un quart dels treballadors asturians (25,2%), per sobre de la mitjana espanyola (22,3%). A més, aquest sector és el que més ha

³⁴ Es consideren aturats de llarga durada els treballadors que fa més d'un any que cerquen feina de manera activa i, per tant, que estan registrats a les oficines d'ocupació.

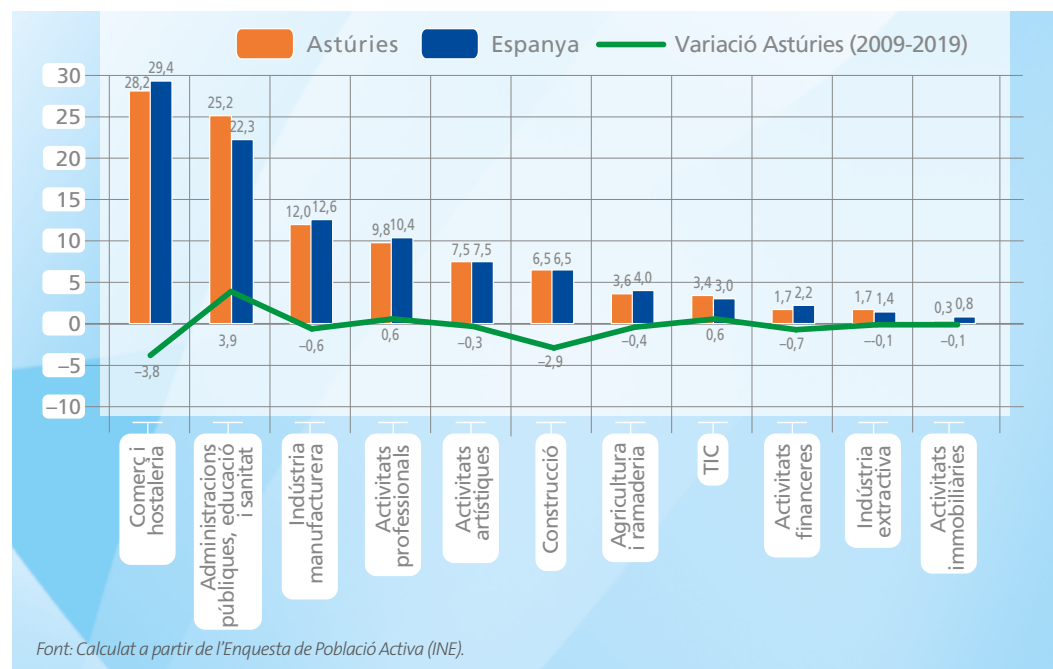
ATURATS DE LLARGA DURADA A ASTÚRIES I ESPANYA (2002-2019)

EN % SOBRE EL TOTAL D'ATURATS, MITJANA ANUAL



DISTRIBUCIÓ DELS OCUPATS PER SECTOR D'ACTIVAT (2019)

EN %. VARIACIÓ 2009-2019 EN P. P.



incrementat el nombre de treballadors els últims 10 anys; en concret, 3,9 p. p. La indústria manufacturera, tot i que menys, també ocupa un percentatge elevat de treballadors asturians (12%), en línia amb la mitjana espanyola (12,6%). Entre aquests tres sectors estan ocupats el 65,4% dels treballadors d'Astúries.

La indústria extractiva asturiana va arribar a esdevenir la font més important generadora de recursos, riquesa i valor de la regió³⁵. Actualment, però, la indústria extractiva és un dels sectors amb menys percentatge d'ocupats sobre el total (1,7%), com a conseqüència de la pèrdua de pes produïda els últims anys i de les necessitats d'adaptació de l'ocupació de la regió a les noves exigències del mercat.

Hi ha dues característiques estructurals del mercat de treball rellevants per la seva incidència sobre la productivitat del treball i per l'eficiència en l'assignació del capital humà i dels recursos destinats a la seva formació:

1. El grau d'ajust entre la formació dels treballadors, la complexitat tecnològica dels sectors en què es desenvolupa l'activitat i les tasques que es desenvolupen, amb l'objectiu de detectar fenòmens de sobrequalificació o infraqualificació. Una assignació eficient dels recursos suposaria que els llocs que requereixen una qualificació bàsica quedessin coberts per treballadors amb aquest tipus de formació. Per contra, els llocs més avançats pel que fa a complexitat de tasques i intensitat tecnològica quedarien coberts per treballadors amb un elevat nivell de qualificació. La sobrequalificació comporta costos, tant en termes individuals (derivats de la insatisfacció laboral) com col·lectius (s'està expulsant del mercat laboral gent molt formada que no rendibilitza la inversió feta en educació). D'altra banda, la infraqualificació és un llast per a la productivitat de les empreses i compromet greument la seva competitivitat.

2. El pes relatiu, tant en el gruix de l'economia com en cadascun dels sectors de l'activitat, de les diferents tipologies de llocs de treball. D'aquesta manera, no n'hi ha prou que els requisits del lloc de treball encaixin amb la formació del capital humà que l'ocupa, sinó que resulta essencial per a una economia que aspira a competir en l'economia del coneixement disposar d'una presència significativa de llocs de treball de qualitat coberts per capital humà d'elevada qualificació.

L'esquema següent resumeix l'anatomia dels aparellaments entre qualificació i requisits teòrics del lloc de treball, així com els riscos o les disfuncions associats a cada situació.

El mercat laboral d'Astúries reflecteix un model productiu sustentat en sectors i activitats poc intensius en coneixement, com passa en el conjunt nacional. A més, tan sols un de cada quatre ocupats a Astúries s'ajusta als nivells de formació-ocupació requerits pel lloc de treball, cosa que es tradueix en percentatges elevats de sobrequalificació i infraqualificació.

El 2019, el 41% dels ocupats d'Astúries es trobava en llocs que requerien una qualificació bàsica (treballadors de serveis i comerç, operaris i treballadors no qualificats, respecte del 42,6% de la mitjana espanyola), mentre que el 34,5% es classificava en llocs de treball de nivell mitjà (administratius, tècnics i professionals de suport, un 34,9% de la mitjana nacional) i el 24,5% de llocs de treball eren de qualificació avançada (directius, científics i tècnics, un 22,5% de la mitjana espanyola). El pes de les primeres qualificacions en comparació amb la mitjana nacional posa de manifest un model productiu sustentat en sectors i activitats poc intensius en coneixements.

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 a l'enllaç següent: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=113693>

APARELLAMENTS ENTRE QUALIFICACIONS DELS TREBALLADORS I REQUERIMENTS DEL LLOC DE TREBALL

		REQUISITS TEÒRICS DEL LLOC DE TREBALL		
		BÀSICS	MITJANS	AVANÇATS
NIVELL EDUCATIU DEL TREBALLADOR	BAIX	Aparellament correcte, però problemàtic si afecta el gruix dels treballadors d'un sector o empresa	Combinació més o menys moderada de problemes com els que s'indiquen a l'esquerra i la dreta	Greus carències de productivitat en aquell sector o empresa
	MITJÀ	Combinació més o menys moderada de problemes com els que s'indiquen a dalt i a sota	Aparellament correcte, però problemàtic si el seu pes no contribueix a reforçar l'aparellament de més qualitat	Combinació més o menys moderada de problemes com els que s'indiquen a dalt i a sota
	ALT	Greus disfuncions del sistema educatiu	Combinació més o menys moderada de problemes com els que s'indiquen a l'esquerra i la dreta	Aparellament correcte, però problemàtic si afecta pocs treballadors d'un sector o empresa

Font: Afi.

Quant a la correspondència entre formació i llocs exercits, el 47,1% dels asturians tenen una formació que es correspon amb les necessitats del seu lloc de treball (respecte del 51,6% de la mitjana espanyola). Així mateix, el 42,7% dels ocupats d'Astúries té una formació superior a l'exigida per la seva professió, per sobre de la mitjana espanyola (36,5%). Per la seva banda, el 10,2% de les persones ocupades a Astúries té un nivell d'educació inferior al requerit pel lloc de treball (davant de l'11,9% de la mitjana espanyola). Això implica que, mentre la infraqualificació a Astúries és lleugerament inferior a la mitjana nacional (a penes 1,7 p. p. de diferència), el problema de sobrequalificació és més pronunciat (6,2 p. p. per sobre de la mitjana espanyola).

Si posem el focus en les ocupacions, els desajustos més grans d'infraqualificació es produeixen en la direcció i gerència d'empreses, tant públiques com privades, on el 28,4% dels ocupats té una formació inferior a la requerida. Per la seva banda, la sobrequalificació de la mitjana espanyola en aquest tipus d'ocupacions és 6,7 p. p. superior (35,1%), cosa que implica que un de cada tres llocs de gerents i directors està ocupat per treballadors amb nivells educatius mitjans-baixos. D'altra banda, els desajustos més grans en termes de sobrequalificació es produeixen entre els treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció, on el 32,8% dels ocupats té una formació superior a la requerida (un 21,1% a la mitjana nacional).

APARELLAMENTS ENTRE QUALIFICACIONS DELS TREBALLADORS I REQUERIMENTS DEL LLOC DE TREBALL A ASTÚRIES (2019)

% RESPECTE DEL TOTAL D'OCUPATS

		REQUISITS TEÒRICS DEL LLOC DE TREBALL		
		BÀSICS	MITJANS	AVANÇATS
NIVELL EDUCATIU DEL TREBALLADOR	BAIX	16,0%	8,9%	0,6%
	MITJÀ	14,7%	7,9%	0,8%
	ALT	10,4%	17,7%	23,2%

Nota: Les ocupacions recollides a l'EPA segons CNO-2011 s'han agrupat seguint criteris de requisits teòrics de formació en les categories següents:

OCUPACIÓ BÀSICA:

- 5. Treballadors de serveis de restauració, personals, protecció i venedors de comerç.
- 8. Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors.
- 9. Ocupacions elementals.

OCUPACIÓ MITJANA:

- 0. Ocupacions militars.
- 3. Tècnics i professionals de suport.
- 4. Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina.
- 6. Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer.
- 7. Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària).

OCUPACIÓ AVANÇADA:

- 1. Directors i gerents.
- 2. Tècnics i professionals científics i intel·lectuals.

Els nivells d'estudi recollits a l'EPA segons CNED 2014 s'han agrupat en les categories següents:

Baix: analfabets, educació primària i primera etapa d'educació secundària.

Mitjà: segona etapa d'educació secundària (orientació general i professional).

Alt: educació superior.

Font: Calculat a partir de l'Enquesta de Població Activa (INE).

El nombre d'ocupats amb educació avançada que exerceixen activitats d'intensitat tecnològica baixa-mitjana és significatiu, sobretot en sectors com ara el comerç i l'hostaleria o la construcció; a més, se situa per sobre de la mitjana nacional.

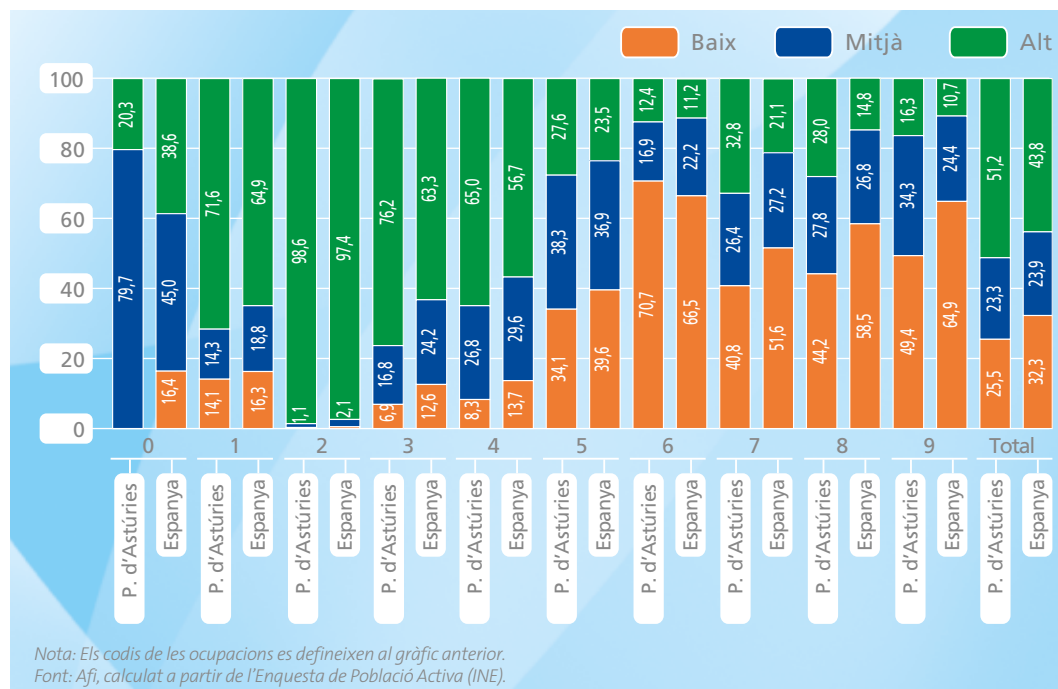
A més de l'ajust entre la qualificació requerida pel lloc de treball i la formació assolida pel treballador, és convenient tenir en compte el pes de l'ocupació en les diferents branques d'activitat i el nivell de formació dels seus treballadors. En aquest sentit, el 55,1% dels ocupats asturians

del 2019 treballa en sectors d'intensitat tecnològica mitjana-alta, un percentatge 1,8 p. p. superior a la mitjana espanyola (53,3%).

D'una banda, el 14,2% de les persones ocupades de la regió compta amb una formació alta i es troba en activitats que requereixen una intensitat tecnològica mitjana-baixa (en comparació amb el 12,5% de la mitjana espanyola). D'altra banda, la infraqualificació també és visible. Així, el 7,9% de les persones ocupades compta amb un nivell educatiu baix i realitza activitats laborals que requereixen una intensitat tecnològica alta (davant del 10,9% de la mitjana nacional).

NIVELL D'ESTUDIS DE LA POBLACIÓ OCUPADA PER TIPOLOGIA D'OCUPACIÓ (2019)

% RESPECTE DEL TOTAL D'OCUPATS



L'anàlisi del fenomen de la sobrequalificació i infraqualificació permet detectar aquells sectors d'activitat en què el desajust és més significatiu. Els problemes de sobrequalificació més destacats es produeixen en la indústria de la construcció, on el 37,6% dels ocupats ha completat estudis superiors. La segueix la branca de comerç, reparació i hostaleria, en què el 33,2% dels llocs estan ocupats per treballadors amb formació universitària. A més, aquests percentatges són significativament superiors als que presenta la mitjana nacional (un 28,0% i un 24,4%, respectivament). Quant al fenomen de la infraqualificació, destaca la indústria de construcció de maquinària i equips mecànics, amb un 46,7% de llocs ocupats per persones amb qualificació inferior, així com la indústria extractiva (41,3%) i el sector de transport i emmagatzematge (39,3%).

D'aquesta anàlisi es poden extreure diverses conclusions sobre els reptes als quals s'enfronta Astúries per dinamitzar el mercat laboral de la regió, que es resumeixen a continuació:

- La taxa d'activitat d'Astúries és la més baixa de les comunitats autònomes, com a conseqüència, en part, de les característiques demogràfiques de la regió. Les dades mostren que el nombre d'ocupats s'ha reduït els últims anys. En aquest sentit, cal fer reformes estructurals en el mercat laboral que promoguin la creació i diversificació d'oferta laboral a la regió amb l'objectiu de reduir les xifres d'atur, que a més ajudin l'ancoratge i captació de població.
- El foment del turisme rural podria ser un exemple de diversificació de l'ocupació, que es fonamenta a desenvolupar les àrees rurals, sustentant-se en principis de sosteni-

APARELLAMENTS ENTRE QUALIFICACIONS DELS TREBALLADORS I INTENSITAT TECNOLÒGICA DE LES BRANQUES D'ACTIVITAT A ASTÚRIES (2019)

% RESPECTE DEL TOTAL D'OcupATS

		INTENSITAT TECNOLÒGICA	
		MITJANA-BAIXA	MITJANA-ALTA
NIVELL EDUCATIU DEL TREBALLADOR	BAIX	17,5%	7,9%
	MITJÀ	13,2%	10,1%
	ALT	14,2%	37,1%

Nota: Les branques d'activitat recollides a l'EPA segons CNAE-2009 s'han agrupat seguint els criteris d'intensitat tecnològica emprats en els Indicadors d'alta tecnologia elaborats per l'INE en les categories següents:

MITJANA-BAIXA:

- 0. Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca.
- 1. Indústria de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper.
- 4. Construcció.
- 5. Comerç a l'engròs i al detall i les seves instal·lacions i reparacions. Reparació d'automòbils, hostaleria.
- 9. Altres serveis.

MITJANA-ALTA:

- 2. Indústries extractives, refinació de petroli, indústria química, farmacèutica, indústria del cautxú i matèries plàstiques, subministrament energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat, subministrament d'aigua, gestió de residus. Metal·lúrgia.
- 3. Construcció de maquinària, equipament elèctric i material de transport. Instal·lació i reparació industrial.
- 6. Transport i emmagatzematge. Informació i comunicacions.
- 7. Intermediació financera, assegurances, activitats immobiliàries, serveis professionals, científics, administratius i altres.
- 8. Administració pública, educació i activitats sanitàries.

Els nivells d'estudi recollits a l'EPA segons CNED 2014 s'han agrupat en les categories següents:

Baix: analfabets, educació primària i primera etapa d'educació secundària.

Mitjà: segona etapa d'educació secundària (orientació general i professional).

Alt: educació superior.

Font: Afi, calculat a partir de l'Enquesta de Població Activa (INE).

bilitat ambiental, cultural, social i econòmica, sense tenir el marcat caràcter estacional del turisme tradicional i trobant l'equilibri amb l'entorn. Segons diversos informes³⁶, Astúries és la regió espanyola on el turisme rural té més impacte positiu sobre l'ocupació d'Espanya. D'aquesta manera, la promoció del turisme rural podria actuar com a activitat complementària en zones rurals, amb un impacte positiu en l'ocupació i tot frenant així la despoblació.

– Una altra idea per fomentar l'activitat és apostar per l'emprenedoria. Conscients d'això, la plataforma *Ruraltivity*, creada per FADEMUR en col·laboració amb CaixaBank, impulsa iniciatives d'autoocupació en el món rural³⁷. A més, promou la formació i l'emprenedoria dels treballadors més vulnerables, com ara dones i joves, tot buscant reactivar la zona i mantenint l'ecosistema rural³⁸.

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

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

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

- Astúries ha de reorientar les polítiques d'ocupació als col·lectius amb més dificultats d'inserció laboral, entre els quals destaquen els joves i els aturats de llarga durada. Els elevats nivells d'atur i d'atur de llarga durada a Astúries suposen grans reptes per a l'economia regional. Les implicacions negatives sobre les persones i la societat són generalitzades i tenen un impacte durador en els resultats econòmics i socials³⁹.

- Millorar l'orientació professional i el monitoratge en la cerca de feina mitjançant el Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE), amb un enfocament especial en els grups de més risc, o impulsar la mobilitat laboral dins del territori podria facilitar la inserció laboral d'aquests col·lectius, en especial dels joves.

- A més, promoure la formació reglada entre els aturats de llarga durada per millorar-ne i augmentar-ne les probabilitats d'inserció professional també se situa com una necessitat dins del mercat laboral asturià.

- El mercat laboral d'Astúries reflecteix un model productiu sustentat en sectors i activitats poc intensius en coneixement. A més, només un de cada quatre ocupats a Astúries s'ajusta als nivells de formació-ocupació requerits pel lloc de treball, cosa que es tradueix en percentatges elevats de sobrequalificació i infraqualificació, el primer dels quals és especialment significatiu.

- Orientar les accions educatives cap a l'ocupabilitat i cap a un millor ajust formació-ocupació representa un altre dels reptes als quals s'enfronta Astúries en matèria d'ocupació. Una de les mesures en aquest sentit podria ser afavorir el desenvolupament de competències i habilitats mitjan-

çant la formació pràctica, de tal manera que les persones que s'acaben de graduar tinguin un millor accés a activitats relacionades amb la seva formació.

- El reforç de l'avaluació de polítiques públiques ajudaria a millorar l'eficiència de les polítiques actives del mercat laboral. Donar suport al disseny de les polítiques d'acord amb l'evidència quantitativa i promoure més una cultura d'avaluació que integri lliçons apreses sobre el disseny d'aquestes polítiques són dos factors fonamentals per assolir l'èxit de les mesures desenvolupades.

En aquest sentit, el Govern regional d'Astúries va signar el 2016 l'Acord per a la Competitivitat Econòmica i la Sostenibilitat Social 2016-2019⁴⁰ amb diversos actors socials. L'objectiu d'aquest acord és garantir la recuperació econòmica i la cohesió social, alhora que s'avança en el desenvolupament econòmic regional i es dinamitza el mercat laboral, amb la generació de llocs de treball de qualitat en el context d'una economia oberta i globalitzada. Així, el Govern i els actors socials, entre d'altres mesures, es proposen millorar la inserció laboral i l'ocupabilitat de la població activa amb polítiques orientades als col·lectius més desfavorits i de l'exercici de funcions d'informació, orientació, formació, intermediació i foment de l'ocupació pel Servei Públic d'Ocupació del Principat d'Astúries (SEPEPA). Dins de les polítiques actives d'ocupació cal destacar *Activate*, per als aturats de llarga durada, el desenvolupament de la iniciativa europea Garantia Juvenil, per als menors de 30 anys, o el Pla Regional de Formació Professional 2017-2019, que té com a eix vertebrador la finalitat de contribuir, amb les accions que s'hi adoptin en matèria de formació professional, a facilitar la inserció laboral i la millora de l'ocupabilitat.

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

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

2.3.3. SECTOR EXTERIOR

Astúries presenta una obertura comercial inferior a la de la resta del conjunt nacional. Tanmateix, és una comunitat altament exportadora en què les empreses tenen una inserció més àmplia en el mercat internacional a causa de la seva inversió productiva i dels seus serveis d'alt valor afegit.

El Principat d'Astúries presenta una taxa d'obertura comercial inferior a la del conjunt espanyol. Segons dades del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç, la regió va registrar un flux comercial de 8.841 milions d'euros el 2019, cosa que va suposar una taxa d'obertura del 37,2% del PIB, per sota del 49,2% assolit per Espanya. En perspectiva històrica, aquest resultat s'ha mantingut en tot el període analitzat (2000-2019). A més, la comparativa entre importacions i exportacions suggereix que Astúries és una regió principalment exportadora.

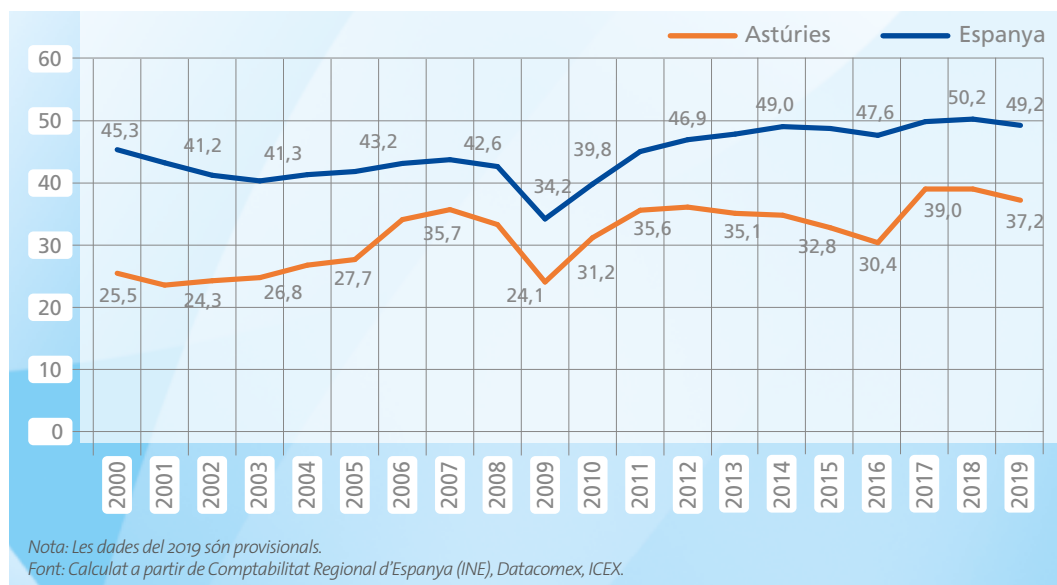
La taxa de cobertura exterior, que representa el pes que tenen les exportacions sobre les importacions, reflecteix que l'economia asturiana és significativament més exportadora que importadora. L'indicador a escala regional ha incrementat notablement en el període analitzat: ha passat del 85,8% l'any 2000 al 120,6% el 2019. La taxa de cobertura exterior asturiana es troba per sobre de la mitjana espanyola durant tot el període i s'ha incrementat el diferencial en aquest darrer any (amb 30,5 punts de diferència respecte de la mitjana nacional).

La balança comercial d'Astúries és positiva des del 2013 i va aconseguir el màxim històric el 2019. Les exportacions de la regió també van arribar a màxims el 2019, quan van créixer un 5,9%, mentre que les importacions van caure un 11,1%.

Gràcies als bons resultats de la taxa de cobertura d'Astúries, la seva balança comercial és

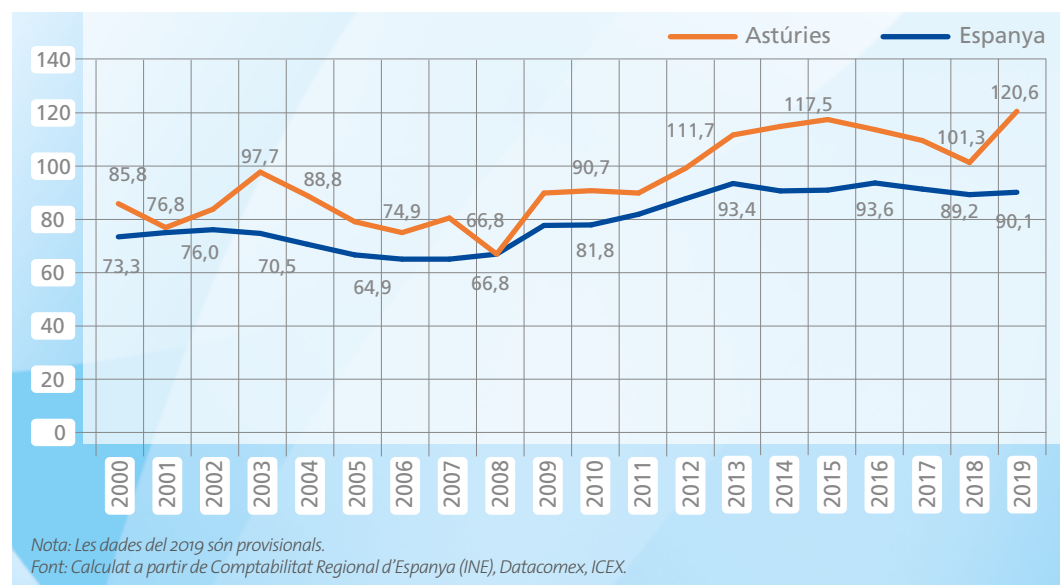
TAXA D'OBTURA EXTERIOR COMERCIAL (2000-2019)

(EXPORTACIONS + IMPORTACIONS) / PIB. EN %



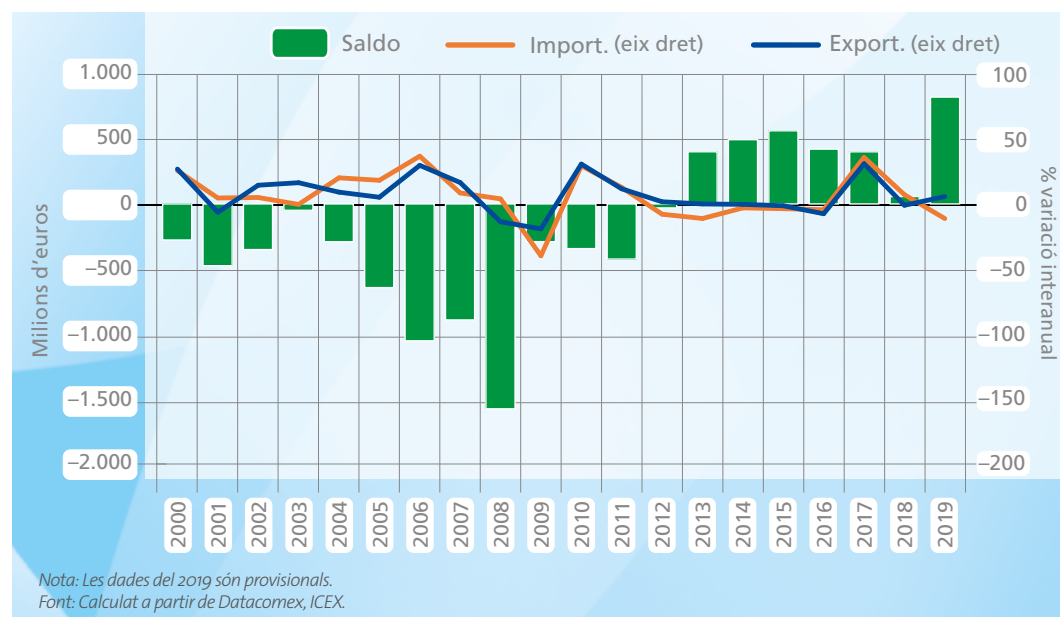
TAXA DE COBERTURA EXTERIOR COMERCIAL (2000-2019)

EXPORTACIONS/IMPORTACIONS. EN %



BALANÇA COMERCIAL D'ASTÚRIES (2000-2019)

MILIONS D'EUROS I VARIACIÓ INTERANUAL



positiva des del 2013. El 2019, el superàvit comercial d'Astúries va arribar a màxims i va superar els 825 milions d'euros. Aquest augment és conseqüència de l'alentiment superior del volum d'importacions (un -11,1% el 2019 respecte de l'any anterior, any en què es van situar en els 4.008 milions d'euros), davant del creixement del volum d'exportacions (+5,9), que va arribar als 4.833 milions d'euros, cosa que també suposa un màxim històric.

Destaca l'exportació de semimanufactures asturianes, que ocupen més de la meitat de les exportacions (56,5%), seguides per béns d'equip (19,3%) i matèries primeres (6,5%).

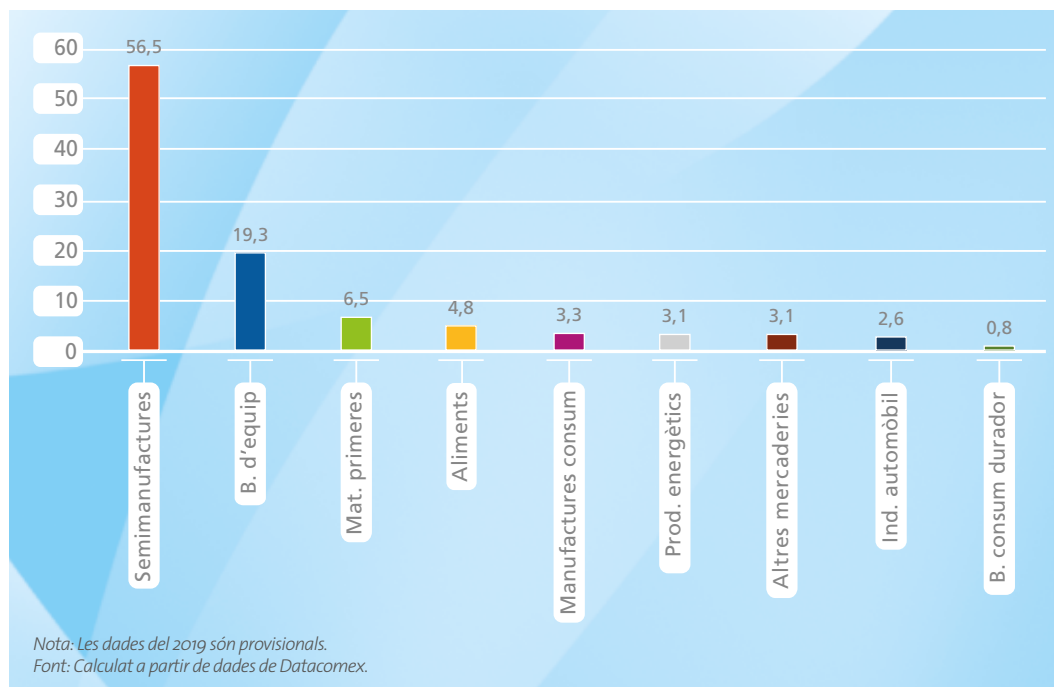
Pel que fa a les exportacions de productes asturians, destaquen les semimanufactures, que comprenen més de la meitat del total d'exportacions (56,5%). El segueixen els béns d'equip i

les matèries primeres, amb el 19,3% i el 6,5% del total, respectivament. Entre els tres grups sumen el 82,3% del total dels productes que exporta la regió. De fet, com es veurà al capítol 3.2, Astúries es troba altament especialitzada en la indústria de matèries primeres, com ara la fusta, o de semimanufactures, com la de fabricació i subministrament de components d'automoció, d'altres materials de transport i de productes metàl·lics.

Tot i que el 2019 Astúries va arribar al màxim històric en el volum d'exportacions, la classificació per productes exportats és la mateixa que el 2000. En aquell moment, el pes de les semimanufactures era del 46%, 10,4 p. p. per sota del seu pes del 2019, però liderant també la classificació. Aquesta diferència reforça significativament l'especialització de la regió en semimanufactures. A més, la segueixen, de nou, els béns d'equip, amb el 20,5% de les exportacions, i les matèries primeres (10,3%).

PRODUCTES EXPORTATS PER ASTÚRIES A ALTRES PAÏSOS (2019)

EN % SOBRE EL TOTAL



Cal destacar que, a causa de la importància de les exportacions de semimanufactures en l'economia regional, la Federació del Metall d'Astúries (FEMETAL), juntament amb la Societat de Promoció Exterior (ASTUREX), han impulsat una proposta de Pla d'Acció Comercial Internacional⁴¹. L'objectiu d'aquest pla és donar a conèixer el potencial que atresora el sector del metall a Astúries i facilitar la captació de clients per a les empreses del sector.

L'economia asturiana està especialitzada en l'exportació de matèries primeres, així com de semimanufactures; aquestes últimes representen el 56,5% del total d'exportacions de la regió.

Amb l'objectiu d'analitzar el grau d'especialització de les exportacions asturianes en comparació amb el total nacional, s'ha generat un indicador⁴² a partir del quocient entre el pes sobre el total d'exportacions regionals i la seva contrapartida a escala nacional. D'aquesta manera, quan el resultat superi la unitat, serà indicatiu que el sector a la regió es troba més especialitzat que la mitjana nacional en aquest producte.

D'acord amb aquesta anàlisi, l'economia asturiana està especialitzada sobretot en l'exportació de matèries primeres, atès que l'índex d'especialització és del 2,66, tot i que el pes sobre el total d'exportacions és menys pronunciat (6,5%), i s'ha reduït els últims anys (3,8 p. p. en el període 2000-2019). Dins d'aquest conjunt de productes cal destacar l'exportació de matèries primeres animals i vegetals, que el 2019 va ser de 180,7 milions d'euros i va representar el 3,7% del total d'exportacions. En tercer lloc, dins de les matèries primeres, hi ha l'exportació de

menes i minerals asturians, que arriba als 132,6 milions d'euros, xifra que representa un 2,7% del total.

Després de les matèries primeres, les semimanufactures se situen com el segon conjunt de productes amb més nivell d'especialització (2,29) i ocupen el 56,5% del total d'exportacions de la regió (en comparació amb la mitjana nacional del 24,7%) després d'haver experimentat un notable creixement de 10,5 p. p. entre el 2000 i el 2019. Les semimanufactures estan liderades principalment pels metalls no ferrosos, amb un valor d'exportació de 1.381,7 milions d'euros, un 28,6% del total de les exportacions de la regió. També destaquen les exportacions de ferro i acer (921,4 milions d'euros, un 19,1% del total exportat) i els productes químics (307,9 milions d'euros, un 6,4%).

La categoria d'altres mercaderies⁴³ se situa com la tercera categoria més especialitzada de la regió, amb un índex del 2,08. Aquest grup de productes va exportar per valor de 148,3 milions d'euros, xifra que representa el 3,1% del total d'exportacions.

Astúries és una regió primordialment exportadora, amb una forta dependència del mercat europeu, amb França, Països Baixos i Itàlia com a principals demandants de productes asturians.

L'anàlisi de la destinació de les exportacions asturianes posa de manifest la important concentració de les vendes a la Unió Europea (un 57,8% del total). Tanmateix, com passa en altres regions espanyoles, es comença a apreciar una lleugera orientació cap a altres economies. N'és

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

⁴² L'índex d'especialització s'obté dividint el percentatge de les exportacions que un sector representa en una unitat geogràfica inferior (en aquest cas, Astúries) entre el percentatge d'aquest sector en la unitat geogràfica més gran amb què es compara (Espanya). Quan el resultat de l'índex és superior a la unitat, el sector és més representatiu a la regió que a la mitjana nacional. Si és inferior a la unitat, expressa el contrari.

⁴³ Màxima desagregació dels productes exportats i importats d'acord amb la nomenclatura de sectors econòmics proporcionada per Datacomex.

EXPORTACIONS D'ASTÚRIES PER SECTOR ECONÒMIC (2019)

PES SOBRE LES EXPORTACIONS	2000	2019	VARIACIÓ 2000-2019	ÍNDEX D'ESPECIALITZACIÓ (2019)
Semimanufactures	46,0	56,5	10,4	2,29
B. d'equip	20,5	19,3	-1,1	0,95
Mat. primeres	10,3	6,5	-3,8	2,66
Aliments	6,5	4,8	-1,8	0,28
Manufactures consum	2,8	3,3	0,5	0,33
Prod. energètics	7,5	3,1	-4,4	0,43
Altres mercaderies	0,9	3,1	2,1	2,08
Ind. automòbil	5,0	2,6	-2,4	0,17
B. consum durador	0,4	0,8	0,5	0,53

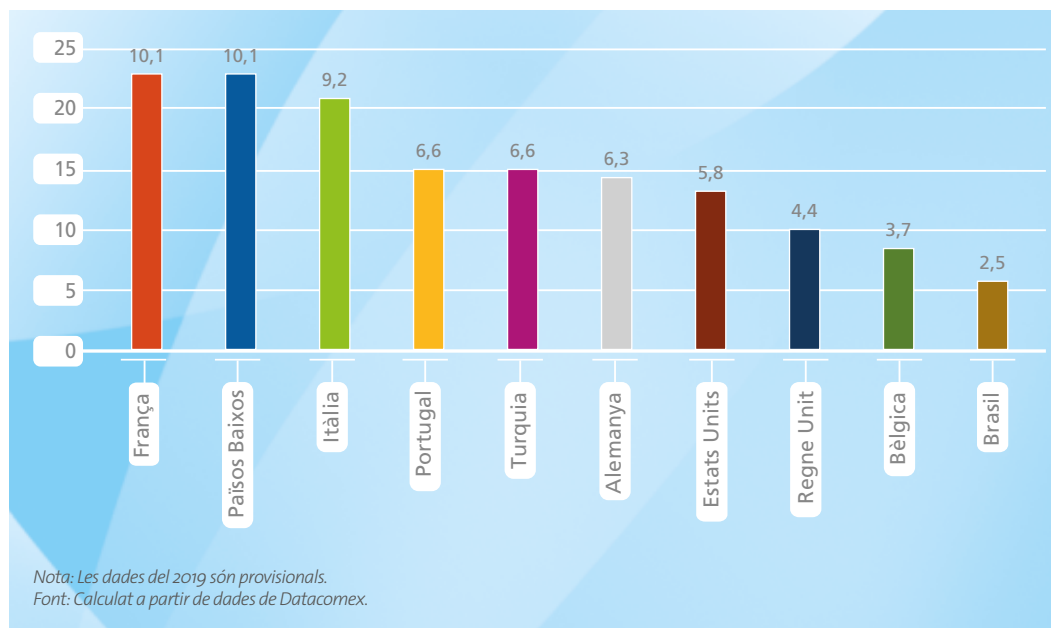
*Nota: Les dades del 2019 són provisionals.
Font: Calculat a partir de dades de Datacomex.*

una prova que, l'any 2000, la Unió Europea era la destinació del 70,4% de les exportacions asturianes. En canvi, el continent asiàtic amb prou feines representava el 3,9% de les exporta-

cions de la regió l'any 2000, mentre que el 2019 van suposar el 9,3% del total. En el cas d'Amèrica del Nord⁴⁴, la quota també s'ha incrementat i ha passat del 5,5% l'any 2000 al 9,0% el 2019. Pel

EXPORTACIONS D'ASTÚRIES PER PAÍS DE DESTINACIÓ (2019)

EN % SOBRE EL TOTAL. DEU PRIMERS PAÏSOS



⁴⁴ Considerant les exportacions dels Estats Units, el Canadà i Mèxic.

que fa a la Unió Europea, els primers llocs de la llista els ocupen França i Països Baixos (tots dos amb un 10,1% del total d'exportacions) i Itàlia (9,2%). Els segueixen, a més distància, Portugal (6,6%) i Alemanya (6,3%).

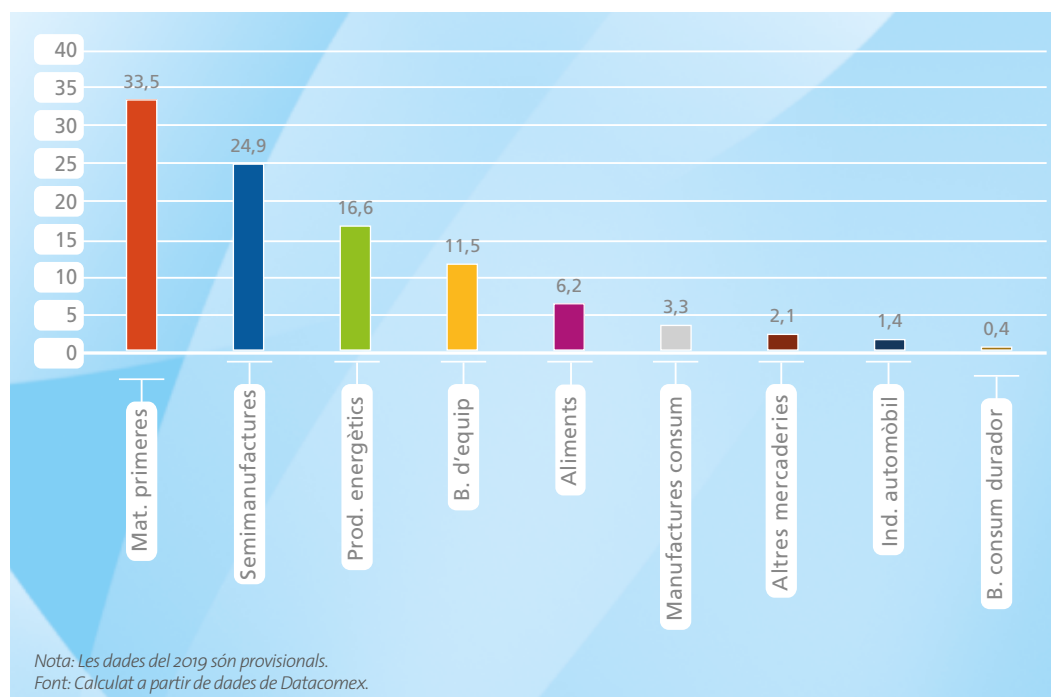
Els últims anys, les importacions asturianes han perdut valor, tot i que segueixen sent rellevants en l'economia de la regió. Hi ha sectors clau que recorren al mercat exterior per satisfer la seva demanda. Així, el 34% dels productes demandats per Astúries de l'exterior són matèries primeres, entre les quals destaquen les menes i els minerals (1.311 milions d'euros i un 33% del total). Després de les matèries primeres, el 25% de les importacions són de semimanufactures. En aquest conjunt de productes destaquen les importacions de ferro i acer a la regió (432 milions d'euros, un 11% del total importat), fet que evidencia el protagonisme de la indústria siderometal·lúrgica asturiana i la integració de les cadenes de subministrament en aquest sector, així com els productes químics (288 milions d'euros, un 7%

del total). Com a tercer conjunt de productes més demandat per les empreses asturianes destaquen els energètics, com ara el carbó (un 14% de les importacions) i el petroli (2%).

El comerç entre Astúries i la resta de les comunitats també és rellevant, amb un registre de més de 6.141 milions d'euros en vendes de productes a altres autonomies, segons les dades de C-Interreg corresponents a l'any 2018 (últim any disponible). La destinació principal és Castella i Lleó, per la proximitat territorial i unes intenses relacions productives, amb un 27,5% del total de les vendes, seguit per Cantàbria (16,4%), Galícia (11,1%) i el País Basc (10,2%). La balança comercial amb altres regions espanyoles és de signe negatiu, amb 1.671 milions d'euros de dèficit. D'aquesta manera, Astúries va adquirir prop de 7.812 milions d'euros en productes d'altres regions. Les principals autonomies d'origen d'aquestes compres van ser Galícia (45,1% de les importacions interregionals), Castella i Lleó (15,4%) i la Comunitat de Madrid (12,5%).

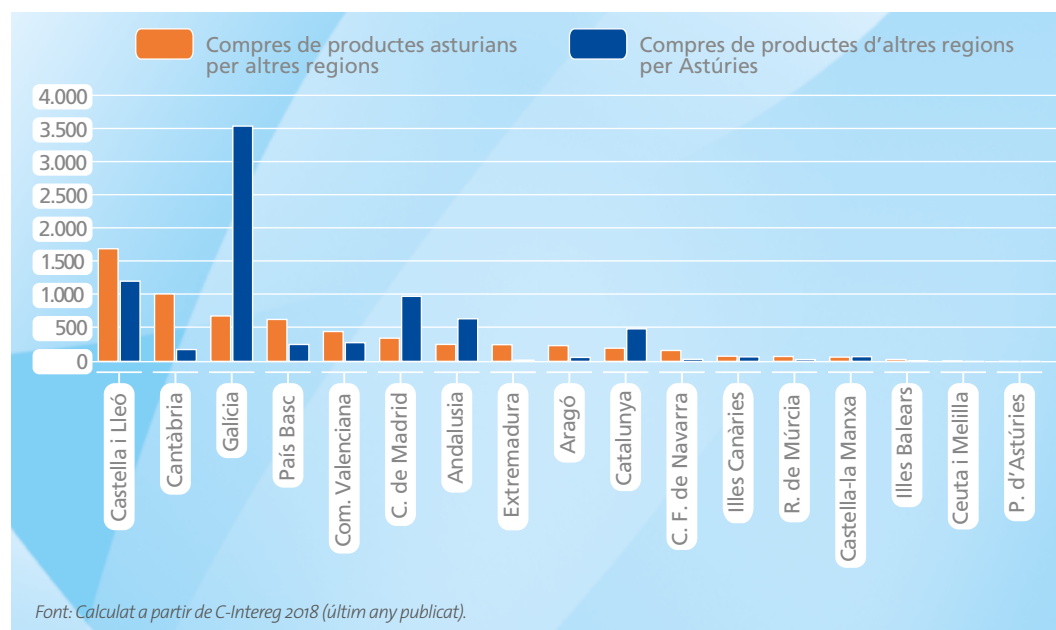
PRODUCTES IMPORTATS PER ASTÚRIES D'ALTRES PAÏSOS (2019)

EN % SOBRE EL TOTAL



COMERÇ INTERREGIONAL ENTRE ASTÚRIES I LA RESTA DE LES COMUNITATS AUTÒNOMES (2018)

MILIONS D'EUROS



Una de les principals dificultats a les quals s'enfronta l'economia asturiana en termes de comerç exterior és la d'augmentar la presència a l'exterior de la regió, atès que Astúries figura entre les regions espanyoles menys rellevants per al comerç exterior d'Espanya⁴⁵ (pes de l'1,7% sobre el total d'exportacions espanyoles). ASTUREX, societat de promoció exterior del Principat d'Astúries, dona suport al desenvolupament de les exportacions de les empreses de la regió oferint diversos programes i serveis d'impuls comercial⁴⁶. Ampliar el coneixement de les empreses sobre els diversos ajuts que s'ofereixen és un dels primers passos per impulsar el comerç internacional.

2.3.4. SECTOR PÚBLIC

El Principat d'Astúries es troba per sobre de la mitjana espanyola en termes de treballadors en el sector públic; concretament, en setena posició en la classificació de les comunitats autònomes. D'aquesta manera, el 14,4% dels ocupats de la comunitat exerceixen les seves activitats en els diversos nivells de les Administracions públiques (AP), que són: Administració central (Adm. central), regional (CA), local (CL) i sistema universitari.

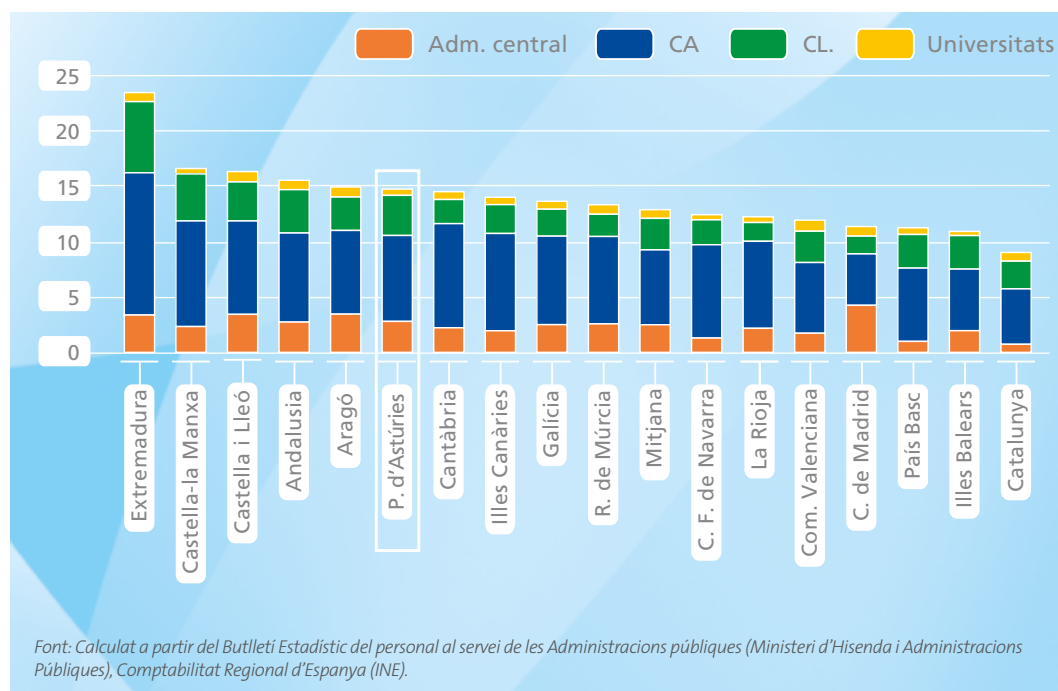
Astúries és la setena comunitat autònoma amb més pes d'empleats públics respecte del total de persones ocupades.

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

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

IMPORTÀNCIA DE L'OCUPACIÓ PÚBLICA PER NIVELLS DE GOVERN (2019)

% DEL PERSONAL AL SERVEI DE LES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES RESPECTE DEL TOTAL D'OCUPATS



En la distribució d'empleats entre les diverses categories del sector destaca, sobretot, el pes de l'Administració de la comunitat autònoma, que ocupa el 64,8% del total de l'ocupació pública. A més, el pes d'aquest perfil d'empleat sobre el total d'ocupats també és superior al de la mitjana espanyola (un 9,3% respecte del 6,7% d'Espanya). La resta dels perfils públics tenen un pes inferior a la mitjana espanyola. Així, entre l'Administració central i la local (CL) ocupen el 30,3% dels llocs de treball públics de la comunitat, mentre que l'ocupació a les universitats és més reduïda (4,9%).

El pes del pressupost del sector públic en l'economia d'Astúries es va situar en el 18,4% del PIB de la comunitat el 2019, 1,9 p. p. per sobre de la mitjana espanyola (16,5%).

El pes dels pressupostos públics sobre el PIB a Astúries va mantenir una tendència positiva a la dècada dels 2000, en què va passar del 7,5% l'any 2000 al 19,5% a finals de la dècada, que va

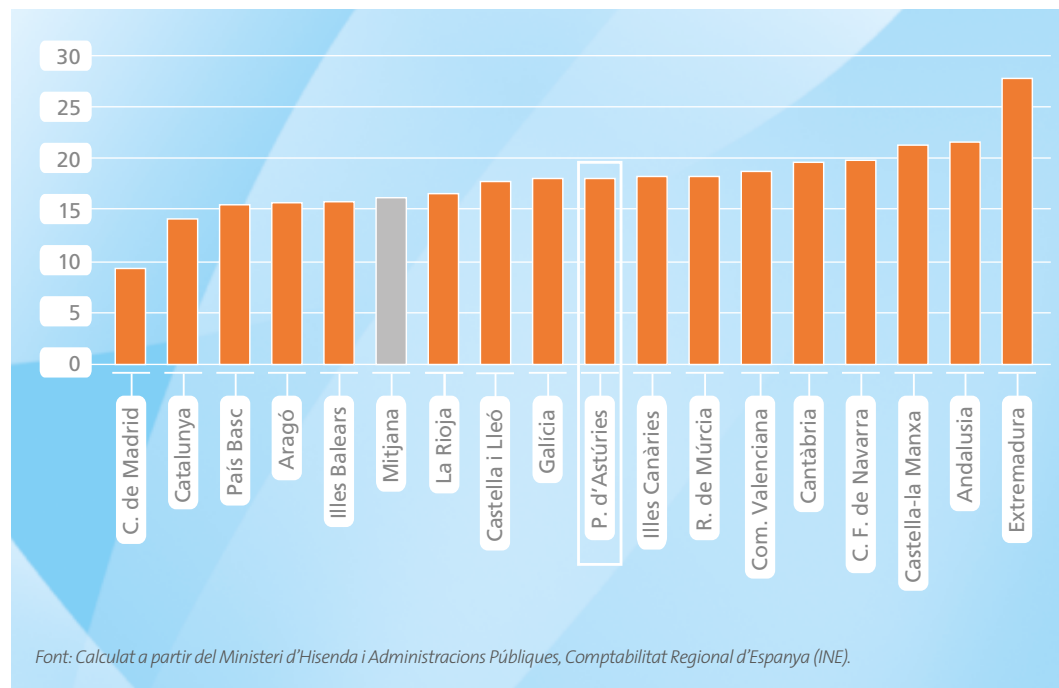
ser la màxima de la sèrie. Des de l'any 2000, les dades han mantingut una tendència a la baixa i els últims anys han mostrat una certa estabilització, fins a situar-se en l'entorn del 16,5% el 2019.

Astúries mostra una estabilització tant dels pressupostos com del deute públic i compleix, a més, per segon any consecutiu, l'objectiu de deute públic proposat per al 2019.

En aquest context d'estabilització dels pressupostos públics, el deute públic de la regió també ha seguit el mateix curs els darrers anys, tot i que encara es troba molt lluny dels nivells pre-crisi. Com a conseqüència de la recessió econòmica del 2008, el deute públic d'Astúries va passar de representar el 3,2% del PIB aquell any a assolir el 19% el 2016. El 2019, aquesta xifra es troba 1 p. p. per sota (18%). Així doncs, es com-

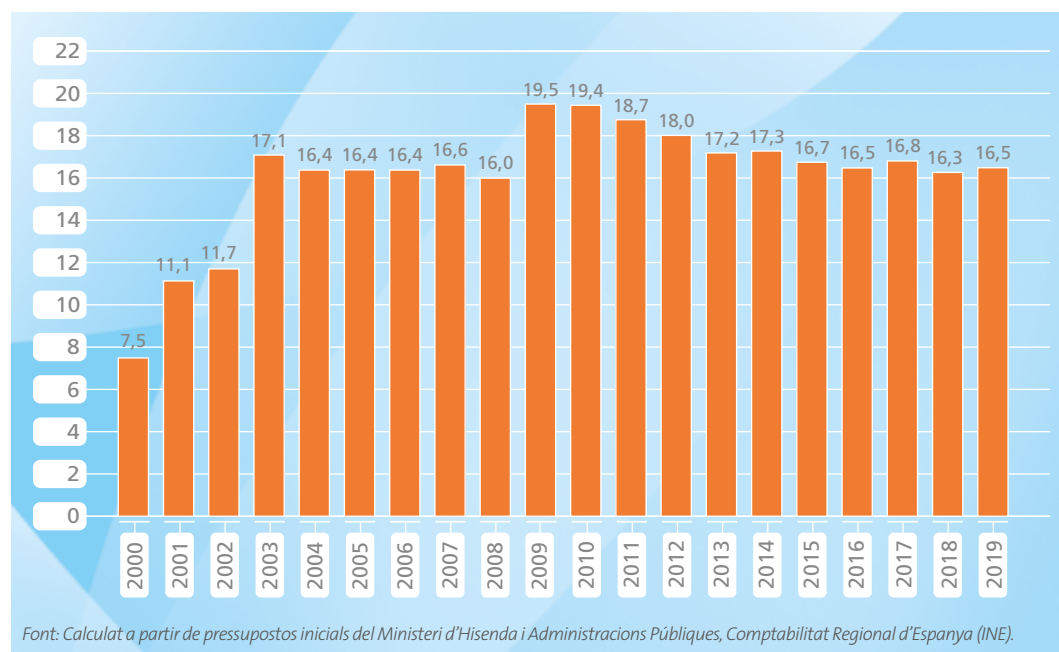
IMPORTÀNCIA DEL SECTOR PÚBLIC (2019)

% DELS PRESSUPOSTOS CONSOLIDATS RESPECTE DEL PIB



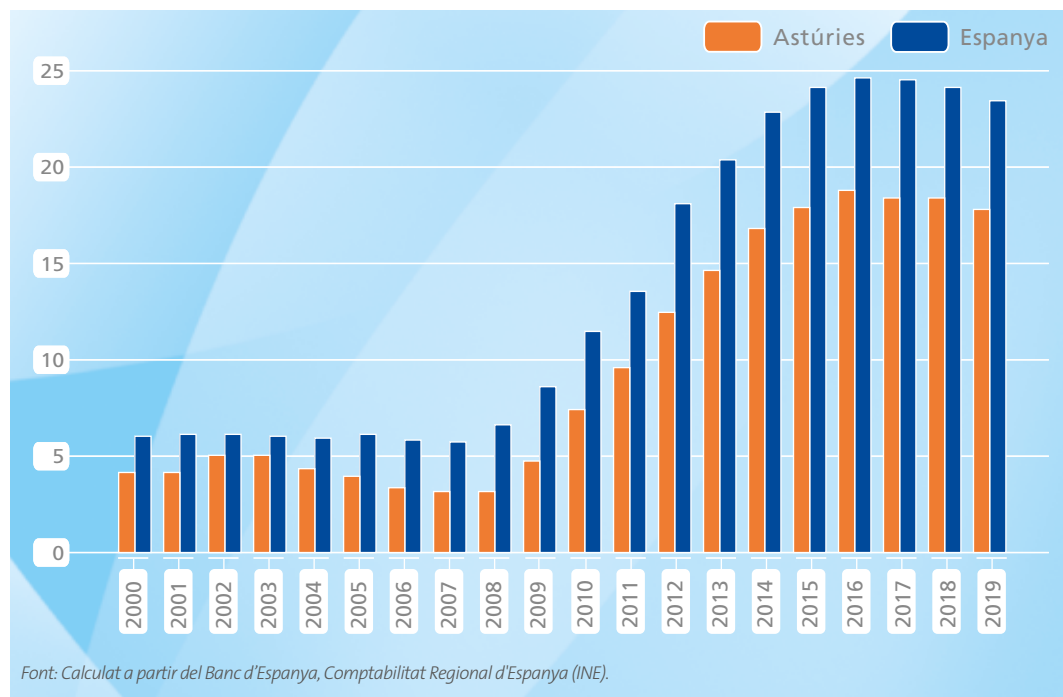
SECTOR PÚBLIC A ASTÚRIES (2000-2019)

% DELS PRESSUPOSTOS CONSOLIDATS RESPECTE DEL PIB



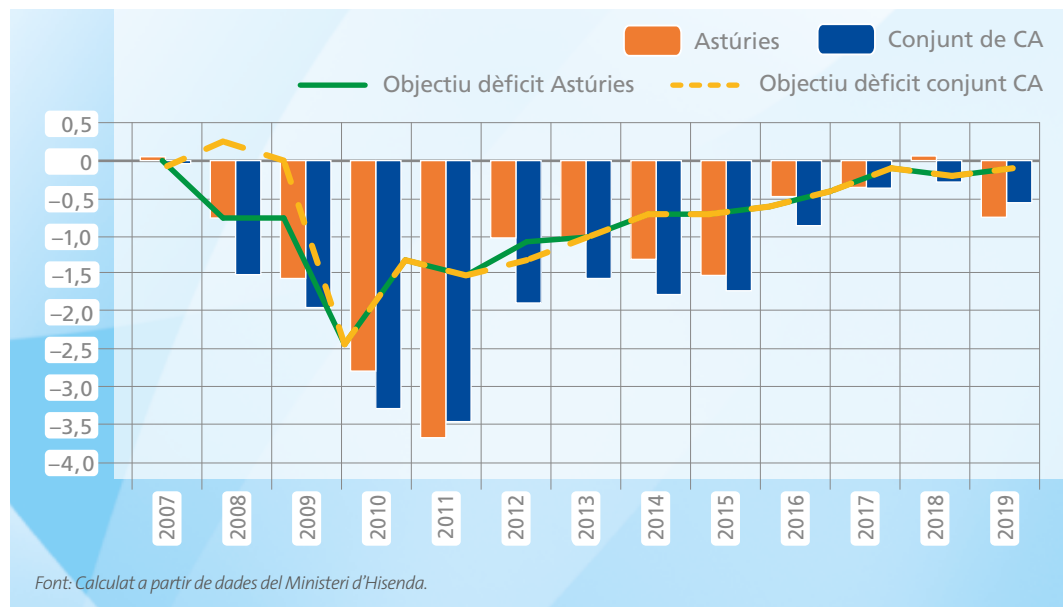
EVOLUCIÓ DEL DEUTE PÚBLIC (2000-2019)

% RESPECTE DEL PIB



EVOLUCIÓ DEL DÈFICIT PÚBLIC (2007-2019)

% RESPECTE DEL PIB



pleix per segon any consecutiu l'objectiu de deute públic fixat pel Consell de Ministres per a aquesta comunitat⁴⁷.

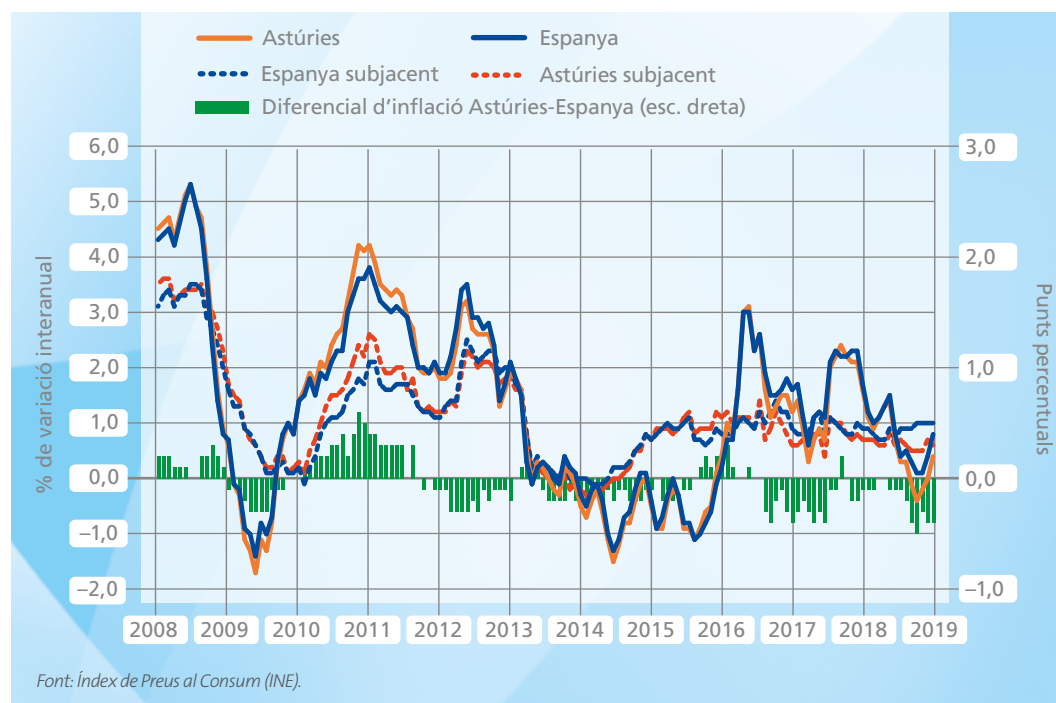
A excepció de l'any 2011, quan el dèficit públic d'Astúries va arribar al 3,6% del PIB, la regió ha tingut una acumulació de dèficit més baixa de la mitjana de les comunitats autònomes durant tot el període observat. El 2019, però, la regió va tornar a estar per sobre de la mitjana, amb un pes del -0,8%, lluny del -0,1% objectiu⁴⁸. Astúries va destacar positivament el 2013, quan es va situar per sobre de l'objectiu de dèficit per a la

regió (un -1,06% davant del -1,3% acordat). Cal destacar que, des del 2016, tant el conjunt del país com Astúries han reduït el dèficit públic, tret del 2019, any que tots dos han tornat a repuntar.

De cara al futur, el principal repte serà continuar complint els objectius pressupostaris a què s'ha compromès la regió i, alhora, garantir els serveis públics bàsics que permetin millorar el benestar de la ciutadania i articular les reformes estructurals necessàries per generar activitat econòmica i llocs de treball a la regió.

IPC GENERAL I SUBJACENT (2008-2019)

% DE VARIACIÓ INTERANUAL



⁴⁷ Objectius d'estabilitat pressupostària, deute públic, regla de despesa i límit de despesa (període 2018-2020). Límit 2018. Enllaç: <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 Font: https://www.hacienda.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/EstabilidadPresupuestaria/InformacionAAPPs/cumplimiento_objetivos_LOEPSF.aspx

2.3.5. PREUS I SALARIS

L'evolució dels preus a Astúries presenta un patró de comportament gairebé idèntic al del conjunt del país. Però a causa de la seva magnitud diferent, el diferencial de preus durant els darrers anys ha estat negatiu. Aquesta situació resulta favorable per a la comunitat, ja que afavoreix la competitivitat dels seus béns i serveis davant de la resta de regions espanyoles.

El diferencial de preus amb la mitjana espanyola fa que la venda de béns i serveis asturians sigui més competitiva.

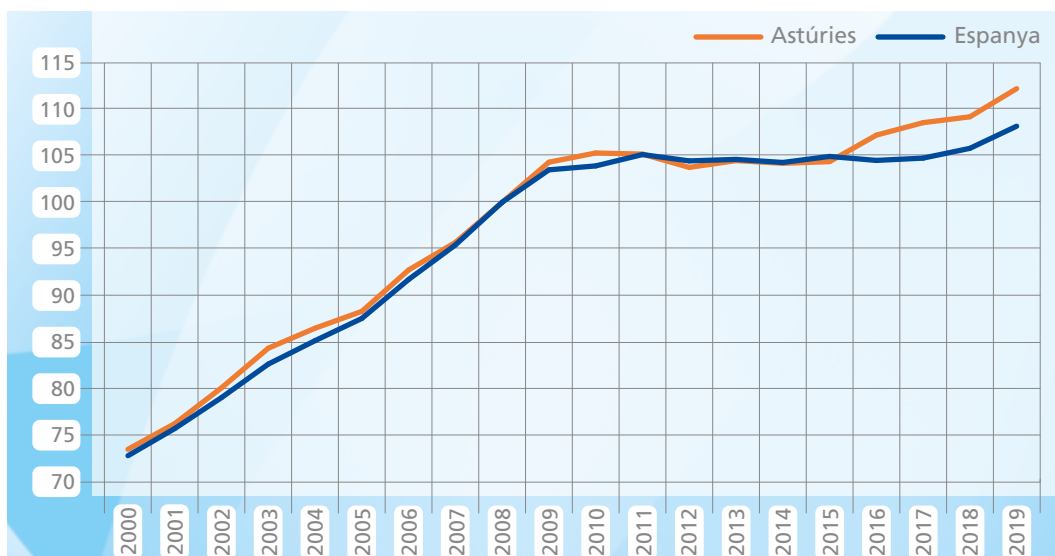
El període deflacionista va començar a finals del 2009, a causa de la caiguda dels preus del petroli. Els preus es van anar recuperant amb el pas dels anys, però la manca de demanda interna el 2013 va forçar un nou cicle deflacionista que va durar fins al setembre del 2016.

Més tard, el nivell de preus va repuntar, tot i que el 2019 es van mantenir gairebé tot l'any per sota de l'1% (no s'observaven nivells tan baixos des del 2016). La inflació subjacent, que té en compte l'evolució dels preus de tots els productes tret dels energètics i aliments no elaborats, presenta una volatilitat inferior a l'índex general, fet que mostra una evolució similar entre Astúries i la mitjana espanyola. Llevat de gran part del 2014, la inflació subjacent ha estat positiva en tot el període 2008-2019 tant per a Astúries com per al conjunt nacional.

Si es posa el focus en els components dels preus, els que més van créixer el 2019 a Astúries van ser vestit i calçat (un +21,7% superior entre gener i desembre) i, a més distància, transport (3,6%), béns relacionats amb sanitat (1,7%) i oci i cultura (1,6%). Per contra, els preus de l'habitatge, aigua i electricitat van disminuir (-4,7%), així com els relacionats amb l'ensenyament (-1,3%) i begudes alcohòliques i tabac (-0,8%).

COSTOS LABORALS (2000-2019)

ÍNDEX BASE 2008 = 100



Font: Enquesta de cost laboral (INE).

Els costos laborals d'Astúries van començar a créixer per sobre de la mitjana espanyola a partir del 2016, cosa que ha augmentat el diferencial de costos entre totes dues economies.

L'evolució dels costos laborals d'Astúries és gairebé idèntica a la del conjunt d'Espanya, excepte a partir del 2015, moment en què comencen a divergir. Els anys anteriors a la crisi, els costos laborals a Astúries van arribar a assolir creixements de fins al 5%, similar a l'agregat nacional, que va arribar al 4,8%. En el període recessiu es van combinar anys de desacceleració del creixement i fins i tot de disminució dels costos laborals. Aquesta contenció va permetre ajustar els

costos de producció a la nova i comprimida facturació de les empreses, però també va erosionar la renda de les llars, així com la capacitat de consum i inversió.

A partir del 2015, els costos laborals van encetar una tendència ascendent a Astúries; van créixer un 0,2% aquell any fins a arribar al 2,8% el 2019. Per la seva banda, els costos laborals de la mitjana espanyola van trigar un parell d'anys més a recuperar-se i van canviar la tendència negativa a positiva l'any 2017 amb un creixement del 0,2%, de manera que van assolir un creixement del 2,2% el 2019. Així doncs, el cost laboral mitjà a Astúries va ser de 2.692 euros per treballador el 2019, tan sols 61 euros més que en el conjunt d'Espanya.

3. SECTORS I ÀREES SENSIBLES

3.1. CREIXEMENT I COHESIÓ. PRODUCTIVITAT, OCUPACIÓ I BENESTAR. PRODUCTIVITAT SECTORIAL

En aquest capítol s'analitzen els principals factors que hi ha darrere dels processos econòmics esmentats a la secció anterior, relacionats amb el creixement de la regió, el seu mercat de treball i sector exterior, entre d'altres, amb l'objectiu d'estudiar quins aspectes de l'economia asturiana presenten oportunitats de millora per aconseguir una convergència més gran pel que fa a les regions europees més avançades.

Astúries se situa a la zona mitjana-baixa de l'Índex de Competitivitat Regional de la Unió Europea, alhora que presenta un percentatge de població ocupada i una productivitat inferior a les mitjanes espanyola i europea. La indústria, la construcció, les activitats immobiliàries i l'Administració pública són els sectors en què Astúries gaudeix de més avantatges comparatius respecte de la mitjana nacional. En aquest sentit, els esforços del Principat amb vista al futur s'han de centrar a fomentar l'ocupació sostinguda, al marge de seguir amb l'avanç ja observat en la productivitat, sobretot en aquells sectors que ofereixen més oportunitats.

L'ÍNDEX DE COMPETITIVITAT REGIONAL 2019

A l'*EU Regional Competitiveness Index (RCI)*⁴⁹, elaborat cada any per la Comissió Europea, s'hi ofereix una classificació de competitivitat de les regions europees segons el valor que adopti un indicador compost. Aquest indicador es basa en

tres puntals, que se subdivideixen en 11 factors i, al seu torn, en 73 indicadors.

Els tres puntals que componen l'indicador són: bàsic, eficiència i innovació. El primer comprèn indicadors relatius a la qualitat institucional, a l'estabilitat macroeconòmica, a les infraestructures, a la salut i a la qualitat de l'educació primària i secundària. El segon bloc està format per l'educació superior i la formació permanent, per l'eficiència del mercat laboral i per la mida del mercat. Finalment, al tercer grup es prova de contemplar la preparació tecnològica, la sofisticació dels negocis i la innovació de l'economia analitzada.

Per a la seva anàlisi, es duu a terme una normalització de l'indicador compost⁵⁰ que permet comparar entre regions europees. Com més gran sigui el valor de l'índex, més gran serà la seva distància respecte a la mitjana i, per tant, millor serà la posició relativa de la regió.

Astúries se situa a la zona mitjana-baixa de l'Índex de Competitivitat Regional de la Unió Europea, al qual ocupa la posició 186 de 268 (la sisena entre les regions espanyoles). Aquest resultat és degut principalment a un pitjor posicionament en els puntals de mida de mercat, sofisticació de les empreses i eficiència del mercat laboral, aspectes en què el Principat ha de centrar els esforços per millorar la competitivitat.

Els resultats de l'any 2019 situen Astúries a la zona mitjana-baixa de la classificació (concretament, ocupa la posició 186 de les 268 regions analitzades), amb un indicador de competitivitat igual a -0,45. Si es comparen aquests resultats amb els de l'informe de 2013, Astúries empitjora la seva posició relativa en retrocedir 17 llocs a la classificació europea, quan se situava

⁴⁹ The *EU Regional Competitiveness Index 2019* (European Commission) https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/2019_o3_rci2019.pdf

⁵⁰ Un índex normalitzat per tipificació consisteix a restar la mitjana i dividir per la desviació estàndard cada element de la sèrie de valors, de manera que el resultat té una mitjana igual a 0 i una desviació igual a 1: $Y = (X - \mu) / \sigma$.

**POSICIONAMENT RELATIU D'ASTÚRIES SEGONS L'ÍNDEX DE COMPETITIVITAT REGIONAL *
DE LA UNIÓ EUROPEA**
(2019, ÚLTIM ANY DISPONIBLE)

POSICIÓ RÀNKING	REGIONS (NUTS 2)	PILAR BÀSIC	PILAR D'EFICIÈNCIA	PILAR D'INNOVACIÓ	TOTAL
1	Estocolm (Suècia)	1,17	0,97	1,21	1,08
2	Londres i zona d'influència (Regne Unit)	0,58	1,07	1,35	1,06
3	Utrecht (Països Baixos)	1,16	0,96	1,15	1,05
4	Berkshire, Buckinghamshire i Oxfordshire (Regne Unit)	0,41	1,04	1,47	1,04
5	Surrey, East i West Sussex (Regne Unit)	0,49	1,05	1,37	1,04
6	Hovedstaden (Dinamarca)	1,16	0,89	1,15	1,02
7	Luxemburg	0,73	0,74	1,38	0,93
8	Oberbayern (Alemanya)	0,78	0,97	0,94	0,92
9	Flevoland i Noord-Holland (Països Baixos)	1,09	0,79	0,95	0,90
10	Hèlsinki (Finlàndia)	0,94	0,70	1,12	0,87
99	Comunitat de Madrid	0,30	0,23	0,40	0,30
125	País Basc	0,01	0,18	0,04	0,10
161	Catalunya	0,12	-0,40	0,01	-0,17
186	Principat d'Astúries	-0,16	-0,61	-0,43	-0,45
	Mitjana regional espanyola				-0,49

*Nota: * L'Índex de Competitivitat Regional s'expressa com a distància respecte de la mitjana europea. Consta d'un indicador compost basat en tres pilars:*

Pilar bàsic: qualitat institucional, estabilitat macroeconòmica, infraestructures, salut i qualitat de l'educació primària i secundària.

Pilar d'eficiència: mida del mercat, eficiència del mercat laboral i qualitat de l'educació superior.

Pilar d'innovació: innovació, qualitat de la xarxa de negocis i penetració de les TIC.

Font: EU JRC and IPSC. EU Regional Competitiveness Index 2019.

en la posició 169 de 262. Aquesta pèrdua de posicions denota la necessitat d'incrementar els esforços per millorar la competitivitat de la regió.

Quant al seu posicionament pel que fa a la resta de les regions espanyoles, Astúries se situa en sisena posició, per darrere de la Comunitat de Madrid, el País Basc, Catalunya, la Comunitat Foral de Navarra i Cantàbria. Malgrat haver empitjorat els resultats en comparació amb el 2013, la regió ha millorat en aquest període en els puntals bàsic i, molt lleugerament, en el d'innovació, si bé ha disminuït significativament la puntuació en el puntal d'eficiència. La competitivitat més baixa d'Astúries és deguda principalment a un pitjor posicionament en els puntals

de mida de mercat, sofisticació de les empreses i eficiència del mercat laboral; ocupa les posicions 192, 200 i 221, respectivament, de 268 regions. De l'anàlisi d'aquests subíndexs també es desprèn la necessitat de millorar l'educació superior i la innovació a la regió, atès que ocupa les posicions 193 i 178 de 268 en aquests aspectes.

Tot i que les xifres d'ocupació i productivitat d'Astúries han millorat els últims anys, encara se situen lluny respecte de les regions europees més avançades. Per tant, l'aproximació en competitivitat implicarà recuperar un dinamisme més gran en el mercat laboral com a motor de cohesió a la regió: un dinamisme que incrementi la participació de la població en l'econo-

mia regional, a més d'assimilar els nous processos productius d'alt valor afegit que milloren l'eficiència i productivitat dels factors.

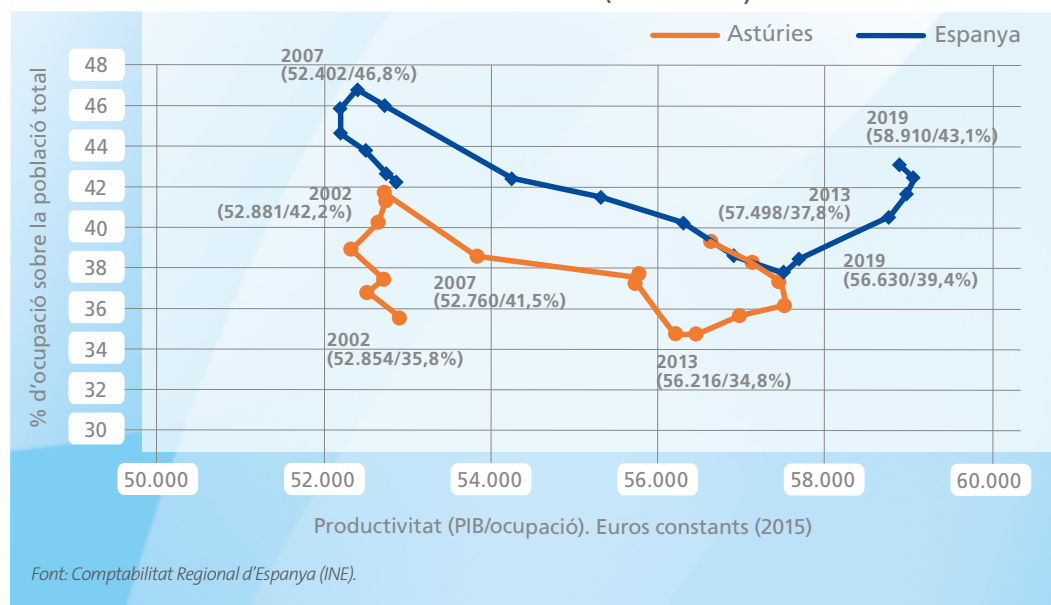
3.1.1. PRODUCTIVITAT, OCUPACIÓ I BENESTAR

La descomposició de la renda *per capita* al Principat d'Astúries en productivitat laboral i percentatge de població ocupada⁵¹ permet analitzar la dinàmica i les bases de creixement de la regió durant els últims anys i comparar-la amb els seus principals referents territorials. La productivitat del treball permet estudiar l'eficiència amb què s'utilitzen els factors productius, mentre que el percentatge de població ocupada mostra el grau d'implicació de la població en activitats econòmiques. Aquests indicadors poden associar-se a una mesura de cohesió social, els quals, combinats, determinen el benestar de la societat aproximat per la renda per habitant.

Astúries té un percentatge de població ocupada inferior a la mitjana espanyola, mentre que la productivitat també és més baixa que la de la mitjana nacional, si bé s'hi ha aproximat els últims anys.

El percentatge de població ocupada sobre el total de població és inferior a la mitjana espanyola (un 39,4% respecte del 43,1% el 2019, respectivament). Així mateix, la productivitat per treballador de la regió (mesurada com el quocient entre PIB i ocupació) també és inferior a la mitjana nacional (56.630 euros el 2019 respecte de 58.910 euros de la mitjana espanyola). Aquesta situació s'ha mantingut durant tot el període 2002-2019. Malgrat el retrocés experimentat com a conseqüència de la crisi del 2008, tant en el PIB *per capita* com en la població ocupada, tant a Astúries com en l'agregat nacional, aquests indicadors han mostrat una tendència positiva els darrers anys. En el cas del PIB *per capita*, s'han recuperat els nivells anteriors a la

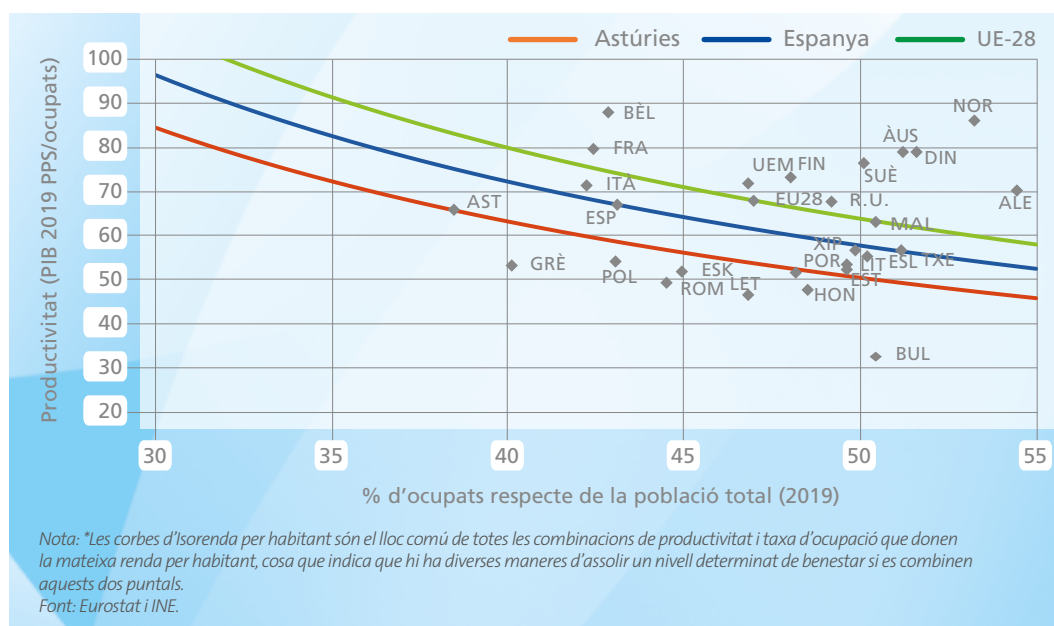
DINÀMICA DE LA PRODUCTIVITAT I DE L'OCUPACIÓ (2002-2019)



⁵¹ Renda *per capita* = productivitat del treball x percentatge de població ocupada: $\frac{PIB}{Població} = \frac{PIB}{Ocupació} * \frac{Ocupació}{Població}$

DESCOMPOSICIÓ DE LA RENDA PER CAPITA (2019)

UNITATS DE PODER DE COMPRA, PPS, CORBES D'ISORENDA PER HABITANT*



crisi (el PIB *per capita* de la regió va créixer un 74,9% entre el 2000 i el 2019, i es va situar un 5,3% per sobre del màxim assolit el 2008), mentre que la proporció d'empleats es troba en nivells del 2004 (encara 2,3 p. p. per sota del màxim assolit el 2008). Com a conseqüència, la productivitat laboral a Astúries va augmentar un 7,1% durant el període 2002-2019.

La productivitat d'Astúries se situa per sota tant de la mitjana de la UE-28 com del conjunt nacional, tot i que les diferències no són pronunciades. No obstant això, els nivells d'ocupació de la regió se situen encara lluny dels de les economies europees de referència. Per tant, els esforços del Principat s'han de centrar a fomentar l'ocupació sostinguda, al marge de continuar amb l'avanç ja observat en la productivitat.

En comparativa europea, la productivitat d'Astúries se situa per sota tant de la mitjana de la UE-28 com del conjunt nacional, tot i que se

situa a prop d'aquestes economies. Tanmateix, se situa per sobre de països com ara Malta o República Txeca, tot i tenir una proporció de població ocupada inferior a aquests països. Els esforços del Principat han de centrar-se a fomentar l'ocupació sostinguda amb més fermesa, a més de continuar amb els avenços en productivitat presenciats en els darrers anys gràcies a millores tecnològiques i de capital humà, per aconseguir així una economia amb taxes elevades de productivitat i d'ocupació, similar a la dels països del nord d'Europa, com Noruega, els Països Baixos o Alemanya.

3.1.2. PRODUCTIVITAT SECTORIAL

A partir de l'anàlisi detallada de la productivitat de la regió asturiana, obtinguda de les dades procedents de la Comptabilitat Regional d'Espanya de 2019, s'identifiquen aquells sectors en què la regió ha de centrar els seus esforços per impulsar el creixement en trobar-se més especialitzada que la mitjana nacional i se senyalitzen les activitats en què la productivitat és

inferior a la mitjana espanyola, amb l'objectiu d'identificar també aquelles branques en què són necessàries millores.

Les activitats immobiliàries, la construcció, les indústries extractives, manufacturera, subministrament d'energia, aigua i sanejament, i l'Administració pública, Seguretat Social, educació i sanitat són les activitats productives asturianes que més despunten com a conseqüència de la combinació d'una productivitat elevada i més especialització que la mitjana del país.

El valor afegit brut (VAB) per treballador a Astúries és un 3,9% inferior a la mitjana espanyola i se situa en 59.044 euros per empleat el 2019. Les activitats econòmiques que presenten la productivitat laboral més alta en comparació amb la mitjana nacional són i) les activitats immobiliàries; ii) la construcció; iii) les indústries extractives, manufacturera, subministrament d'energia, aigua i sanejament; i iv) l'Administració pública, Seguretat Social, educació i sanitat, les productivitats de les quals són un 32,8%, 4,2%, 3,9% i 1,9% superiors a la mitjana nacional d'aquests sectors, respectivament. En termes d'ocupació, aquestes branques representen el 0,9%, el 6,7%, el 12,7% i el 22,7%, respectivament, del total de persones ocupades a la regió (el 42,8% entre els quatre sectors).

PRODUCTIVITAT I PESOS SECTORIALS A ASTÚRIES (2019)

	VAB (€)/EMPLEAT		ÍNDEX D'ESPECIALITZACIÓ (VAB)	PES DEL SECTOR (OCUPACIÓ)
	VALOR 2019	EN RELACIÓ AMB ESPANYA		
PRODUCTE INTERIOR BRUT A PREUS DE MERCAT	59.044	96,1%	1,00	100,0%
Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	22.374	53,5%	0,49	3,4%
Indústries extractives; indústria manufacturera; subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat; subministrament d'aigua, activitats de sanejament, gestió de residus i descontaminació	82.879	103,9%	1,22	12,7%
- De les quals: indústria manufacturera	64.951	94,9%	1,12	11,4%
Construcció	59.076	104,2%	1,15	6,7%
Comerç a l'engròs i al detall; reparació de vehicles de motor i motocicletes; transport i emmagatzematge; hostaleria	38.063	86,0%	0,91	30,1%
Informació i comunicacions	61.265	77,6%	0,62	2,0%
Activitats financeres i d'assegurances	118.868	97,8%	0,93	1,6%
Activitats immobiliàries	786.665	132,8%	1,14	0,9%
Activitats professionals, científiques i tècniques; activitats administratives i serveis auxiliars	32.902	82,2%	0,75	11,0%
Administració pública i defensa; seguretat social obligatòria; educació; activitats sanitàries i de serveis socials	45.960	101,9%	1,08	22,7%
Activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment; reparació d'articles d'ús domèstic i altres serveis	29.062	93,2%	1,00	8,8%
Valor afegit brut total	53.553	96,1%	1,00	100,0%

Font: Comptabilitat Regional d'Espanya (INE).

Per contra, les branques que obtenen pitjors resultats en termes de productivitat en comparació amb la mitjana nacional són l'agricultura i la ramaderia, el sector d'informació i comunicacions, i les activitats professionals, científiques i tècniques, les productivitats de les quals són un 46,5%, 22,4% i 17,8% inferiors, respectivament, a la mitjana nacional, i ocupen un 3,4%, 2,0% i 11,0% de treballadors al Principat.

La indústria, la construcció, les activitats immobiliàries i l'Administració pública són els sectors d'activitat en què Astúries gaudeix de més avantatges comparatius respecte de la mitjana nacional, ja que tant l'índex d'especialització com de productivitat són superiors als del conjunt del país.

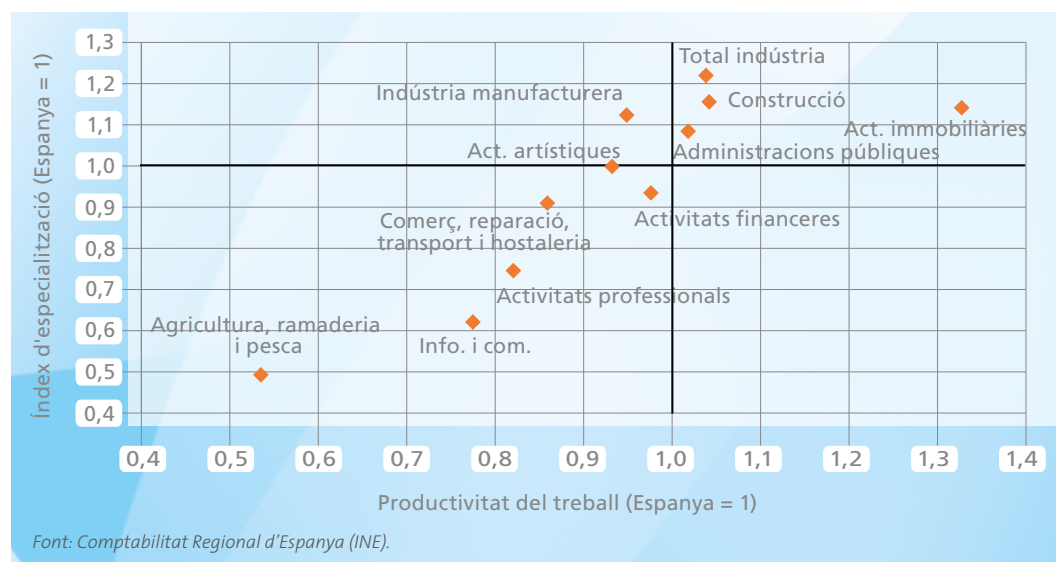
La representació gràfica de l'índex d'especialització, juntament amb la productivitat laboral per sectors, permet detectar amb claredat la posició relativa de cadascuna de les branques d'activitat i facilita la identificació d'estratègies que convindria adoptar de cara al futur. Un

índex d'especialització superior a la unitat denota una participació més elevada d'aquesta branca sobre el total del Valor Afegit Brut (VAB) d'Astúries respecte del pes de la mateixa branca en el conjunt d'Espanya; per la seva banda, una productivitat laboral superior a 1 indica un ús més intensiu de mà d'obra en aquest sector en comparació amb la mitjana nacional.

Així doncs, hi ha quatre sectors que obtenen un índex d'especialització superior a la unitat. En primer lloc, destaca el conjunt de la indústria asturiana com el que obté més avantatges comparatius respecte de la mitjana nacional, ja que l'índex d'especialització és d'1,22 punts, amb una productivitat laboral d'1,04. El segueixen la construcció i les activitats immobiliàries, amb un índex d'especialització d'1,15 i 1,14, respectivament, i una ràtio de productivitat d'1,04 i 1,33. Per acabar, el sector de l'Administració pública té un índex d'1,08, amb una ràtio de productivitat d'1,02.

La resta de les branques estan menys especialitzades que el conjunt nacional i tenen una productivitat inferior a la mitjana nacional, si bé

ÍNDEX D'ESPECIALITZACIÓ I PRODUCTIVITAT EN RELACIÓ AMB ESPANYA (2019)



n'hi ha algunes, com ara la indústria manufacturera i les activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment, que tenen un índex d'especialització superior a la unitat (1,12 i 1,00, respectivament), però una productivitat laboral inferior. Com a conseqüència, convé reforçar l'aposta emprendedora i inversora en aquests sectors, tot millorant-ne la productivitat laboral, amb l'objectiu d'impulsar l'especialització en aquests sectors.

3.2. EMPRESES I EMPRENEDORS

El correcte funcionament del teixit empresarial és primordial per al desenvolupament de l'economia regional, ja que en depenen la recuperació econòmica i la creació d'ocupació. En aquest capítol s'analitza la demografia empresarial i emprendedora del Principat d'Astúries amb una comparativa respecte del conjunt nacional. A més, també es fa una anàlisi de l'evolució històrica mateixa de la comunitat i un estudi de les activitats més prometedores de la regió, on els alts nivells d'especialització suggereixen un avantatge comparatiu respecte a la resta del territori espanyol.

A Astúries predominen les empreses de mida petita, com passa a escala nacional, si bé el seu teixit empresarial va créixer significativament per sota del que va experimentar la mitjana nacional entre el 2009 i el 2019. L'economia asturiana té avantatges competitius en les branques de serveis turístics, residencials i de recerca i desenvolupament, així com en les activitats de coqueria i refinació del petroli, descontaminació i gestió de residus, indústria de la fusta i fabricació de peces per a vehicles dins de les branques industrials. En aquest context, les polítiques del Principat d'Astúries en matèria empresarial han de treballar a dotar les empreses d'eines que les facin més resilients en entorns macroeconòmics desfavorables i avantatjades en períodes expansius, tot millorant l'entorn emprendedor i continuant amb l'impuls

a les empreses innovadores, en què destaca per sobre de la mitjana nacional.

3.2.1. COMPOSICIÓ DE L'ESTRUCTURA EMPRESARIAL

DENSITAT EMPRESARIAL I MIDA

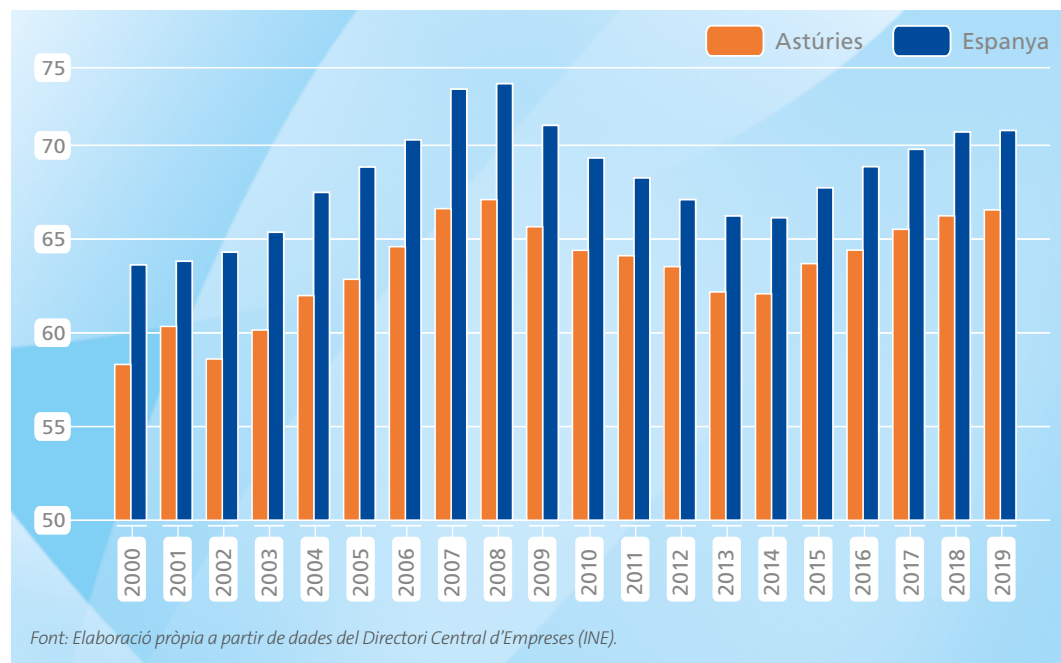
Segons les dades del Directori Central d'Empreses (DIRCE), el nombre d'empreses a Astúries va superar les 68.660 l'any 2019, xifra que representa el 2% del teixit productiu espanyol. Tot i que el ritme de creixement del nombre d'empreses ha estat relativament estable durant els darrers quatre anys, la dada del 2019 mostra el primer descens a la regió des del 2014 (un -0,04% interanual). A més, el pes del teixit productiu de la regió sobre el total nacional ha disminuït progressivament durant els darrers 20 anys; el 2019 es va situar en mínims de la sèrie (del 2,4% l'any 2000 al 2% del 2019).

La densitat empresarial asturiana per cada 1.000 habitants ha estat històricament inferior a la del total nacional. El 2019 es va situar en 67,1 empreses per cada 1.000 habitants, mentre que la dada nacional va ser de 71,5. Durant els últims anys, però, la densitat empresarial asturiana ha crescut de manera estable, si bé aquest creixement s'ha sostingut pel descens progressiu de la població de la regió.

Un aspecte que cal destacar del teixit empresarial asturià és la necessitat de reforçar-ne la capacitat d'aprofitar el context econòmic quan és positiu i de minimitzar-ne el grau d'exposició quan l'entorn macroeconòmic es deteriora. Sobre això, durant els anys d'expansió econòmica (2000-2008), el nombre d'empreses va créixer a la regió un 15,8%, mentre que el creixement a escala nacional es va situar en el 31,9%. Des de l'inici de la crisi el 2008 i fins al 2019, però, el nombre d'empreses a la regió ha disminuït un 6,1%, mentre que la caiguda en l'àmbit nacional ha estat de l'1,7%.

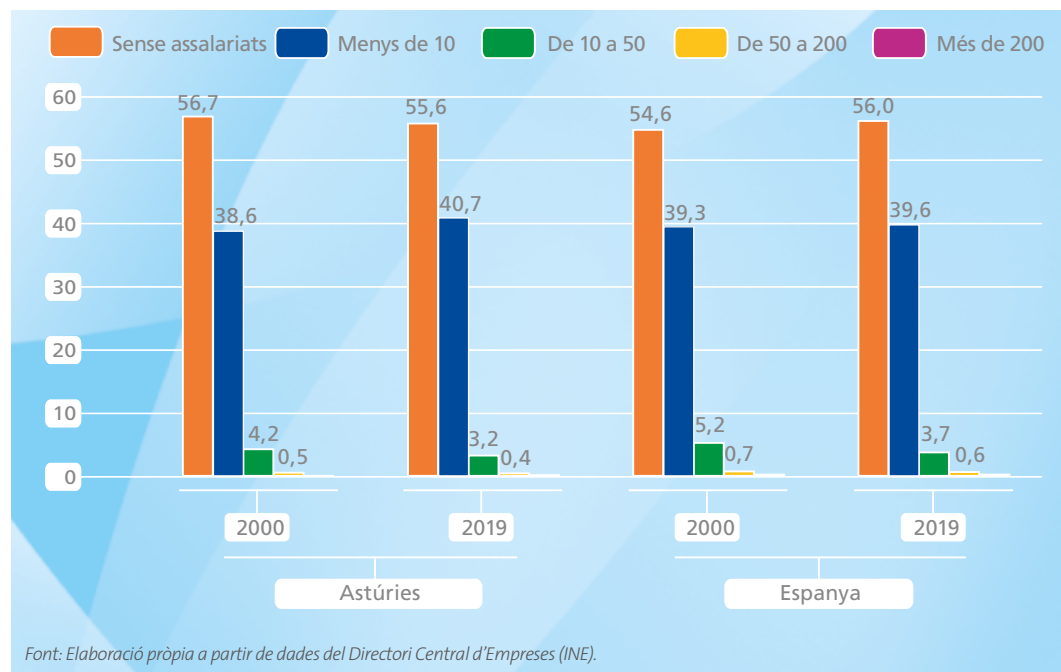
EVOLUCIÓ DE LA DENSITAT EMPRESARIAL (2000-2019)

NOMBRE D'EMPRESES PER CADA 1.000 HABITANTS



COMPOSICIÓ DEL TEIXIT EMPRESARIAL PER MIDA (2000 I 2019)

% RESPECTE DEL TOTAL D'EMPRESES

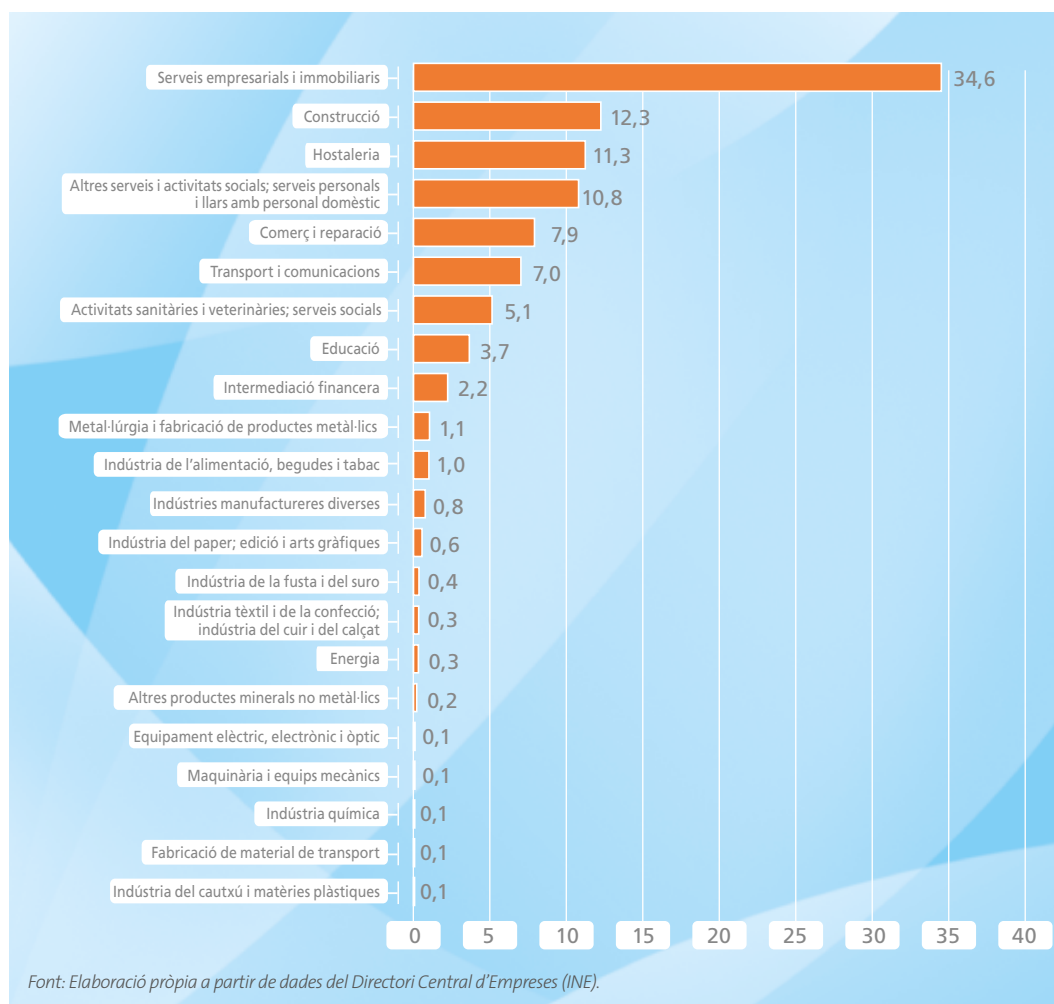


Les polítiques del Principat d'Astúries en matèria empresarial han de dotar les empreses d'eines que les facin més resilientes en entorns macroeconòmics desfavorables i avantatjades en períodes expansius.

Un altre aspecte d'importància vital en el desenvolupament productiu d'una regió és la dimensió del seu parc empresarial. A Astúries, la

distribució de la mida del teixit productiu és molt semblant a la de la mitjana espanyola. Així doncs, les empreses sense assalariats van representar el 55,6% del total l'any 2019 (1 p. p. menys que el 2000), similar a la mitjana espanyola, que es va situar en el 56% (1,4 p. p. més que l'any 2000). D'altra banda, les empreses petites (amb menys de 10 treballadors) representen el 40,7% del teixit productiu asturià (que va incrementar el pes en 2,1 p. p. respecte del 2000), lleugerament per sobre del conjunt del país (un 39,6% del total d'empreses, 0,3 p. p. més que el 2000).

COMPOSICIÓ DEL TEIXIT EMPRESARIAL PER SECTOR D'ACTIVITAT A ASTÚRIES (2019) EN %



La distribució del teixit empresarial per mida és molt semblant a Astúries i a escala nacional, i en tots dos casos predominen les empreses de mida petita.

En el cas de les corporacions mitjanes (de 10 a 50 empleats) i de les grans (més de 50 empleats), els seus pesos han minvat en tots dos casos, tant en l'àmbit nacional com en el regional. En primer lloc, a Astúries, l'agregat d'aquestes corporacions va passar de representar el 4,7% el 2000 al 3,7% el 2019. En el cas nacional, el descens ha estat fins i tot més accentuat: ha passat del 6% al 4,4% en el mateix període.

Les empreses de serveis immobiliaris i empresarials, així com de la construcció, representen gairebé el 50% de les empreses a la regió asturiana.

Per branca d'activitat, destaca el volum d'empreses asturianes que ofereixen serveis empresarials i immobiliaris, així com les del sector de la construcció, amb uns pesos del 34,6% i el 12,3% sobre el total, respectivament. A banda d'aquestes empreses, també són rellevants les hostaleres (11,3%), les que proveeixen altres serveis i activitats socials⁵² (10,8%) i les de comerç i reparació (7,9%). Amb un pes inferior dins del volum d'empreses, però molt rellevants a la regió per l'avantatge competitiu que tenen, es troben les activitats industrials de refinaria, fusta o fabricació de peces de vehicles, com es veurà a les properes pàgines.

ESPECIALITZACIÓ EMPRESARIAL

Amb l'objectiu de conèixer el nivell de competitivitat del teixit productiu asturià, s'ha construït

un indicador que mesura el grau d'especialització de la regió respecte del total nacional per a cada branca d'activitat⁵³. En primer lloc, s'analitzen les branques d'activitat en el sector de serveis i, després, en el sector industrial.

L'economia asturiana té avantatges competitius en les branques de serveis turístics, residencials i de recerca i desenvolupament. Aquestes activitats ocupen gairebé un quart del total d'empreses del sector terciari a la regió.

Les activitats econòmiques més especialitzades d'Astúries es troben dins del sector terciari, atès que 18 subsectors de la branca de serveis de l'economia asturiana tenen un índex d'especialització superior a la unitat. Aquells que estan relacionats amb l'allotjament (amb un resultat de 2,3 en l'índex) i els serveis d'àpats i begudes (1,2) són dos dels sectors en què Astúries se situa com a referent nacional i reforcen la gran pujança del sector turístic a la regió.

En aquest aspecte, Astúries se situa com la tercera regió del nord amb més afluència de turistes residents a Espanya, segons l'Enquesta de Turisme de Residents de l'INE per al 2019, amb 4,8 milions de viatges rebuts, xifra que representa el 2,8% del total de viatges fets per residents a Espanya. Tanmateix, continua lluny dels primers llocs en termes de turisme de no-residents, ja que el 2019 només el 0,6% del total de viatgers estrangers que van visitar Espanya es va decantar per Astúries com a destinació turística, segons l'Enquesta d'Ocupació Hotelera de l'INE. En aquest aspecte, la menor dependència del turisme internacional es podria convertir en un factor reductor de l'impacte econòmic causat per la crisi de la

⁵² Aquest sector comprèn activitats com ara els serveis a edificis i activitats de jardineria, activitats esportives, recreatives i d'entreteniment, activitats associatives i serveis personals que ocupen personal domèstic.

⁵³ L'índex d'especialització es calcula com a quocient entre (i) el pes d'una determinada branca sobre el total d'empreses del sector a la regió; i (ii) aquesta mateixa ràtio per al conjunt de l'economia espanyola. Les empreses asturianes amb un índex superior a 1 estan més especialitzades que la mitjana nacional.

COVID-19⁵⁴ en dos sentits. En primer lloc, l'efecte de la crisi sanitària serà previsiblement pitjor per al turisme internacional que per al nacional, fet davant del qual Astúries està menys exposada. En segon lloc, el turisme dels residents a Espanya podria diversificar la demanda de destinacions, del sol i platja habitual a l'estiu al turisme d'interior i en altres zones geogràfiques, situació davant la qual Astúries es podria veure beneficiada.

Altres activitats relacionades amb aquest sector, amb una especialització superior a la mitjana espanyola, són les que estan lligades a l'entreteniment, atès que tant les activitats recreatives, artístiques i espectacles (1,1) com les esportives, culturals i d'entreteniment (1) tenen un índex d'especialització igual o superior a la unitat.

A més, l'economia asturiana destaca en la prestació de serveis d'assistència en establiments residencials (2) i en altres serveis personals (1,2), en consonància amb el seu estatus de comunitat autònoma més envellida d'Espanya (el 26,2% de la població té 65 anys o més, segons les dades de l'INE, respecte de la mitjana nacional, del 19,4%). Tanmateix, tot i l'elevat percentatge de població envellida, el Principat d'Astúries ha estat una de les comunitats menys afectades per la COVID-19, gràcies al sistema sanitari i assistencial regional i al volum de PCR fetes⁵⁵ (amb data 6 de juliol, era la segona comunitat amb més proves fetes per cada 1.000 habitants, per darrere del País Basc)⁵⁶.

L'augment progressiu de la longevitat suposarà canvis demogràfics en la piràmide de població d'Astúries i de la resta del país, i també afectarà l'estructura econòmica actual, tot afavorint una presència més gran de l'economia de l'envelli-

ment. En aquest sentit, les comunitats més envellides, com és el cas d'Astúries, s'enfronten a reptes socials, econòmics i financers importants que convé planificar, i davant els quals els governs poden i han d'actuar. Per això, la inversió en R+D en serveis sanitaris i assistencials esdevé un aspecte clau per a la societat i les economies asturiana i nacional.

D'altra banda, els serveis d'educació i desenvolupament personal també es troben per sobre de la mitjana nacional: aconseguixen una puntuació d'1,1 en l'índex. Així mateix, en el sector de recerca i desenvolupament, Astúries mostra cert grau d'especialització. Aquesta branca econòmica té una derivada estratègica molt rellevant, atès que representa la base per crear productes nous i propiciar millores qualitatives.

Dins del sector industrial asturià destaquen les activitats de coqueria i refinació del petroli, la descontaminació i la gestió de residus, la indústria de la fusta i la fabricació de peces per a vehicles com a branques que gaudeixen d'avantatges competitius respecte de la mitjana nacional.

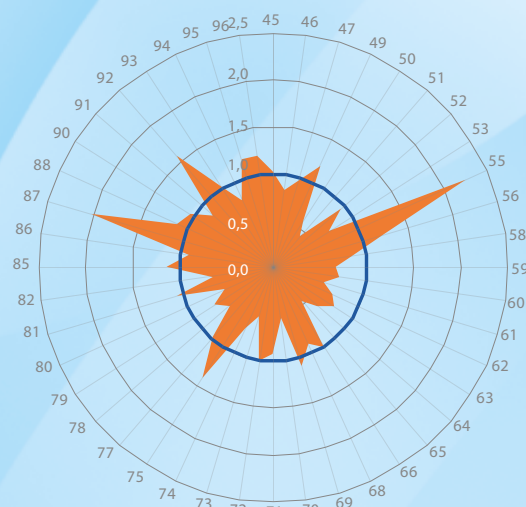
L'economia asturiana també mostra nivells elevats d'especialització en branques d'activitat del sector industrial. La indústria de la coqueria i el refinament del petroli és la branca més especialitzada de la indústria asturiana, amb un valor de 3,1 en l'índex. L'extracció i el processament del carbó han tingut una tradició històrica a la regió, on es troben les principals mines i centres de processament d'Espanya. Però d'acord amb el DIRCE, només hi ha una empresa del sector de la coqueria a Astúries, concretament a Ciaño.

⁵⁴ Els viatges de turistes residents van assolir la xifra de 263.082 el segon trimestre del 2020. En termes relatius, Astúries arriba als 260 viatgers per cada 1.000 habitants de la seva població, una ràtio significativament superior a la mitjana espanyola el segon trimestre de l'any (185) i altres comunitats del nord (155 del País Basc i 150 de Galícia). Font: <https://ine.es/daco/daco42/etr/etro220.pdf>

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

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

ÍNDEX D'ESPECIALITZACIÓ DE LES BRANQUES D'ACTIVITAT DE SERVEIS A ASTÚRIES (2019)



RÀNKING	BRANQUES DE SERVEI	ÍNDEX	NOMBRE D'EMPRESSES A ASTÚRIES	% S/TOTAL D'EMPRESSES INDUSTRIALS A ASTÚRIES
1	55. Serveis d'allotjament	2,3	1.311	2,3%
2	87. Assistència en establiments residencials	2,0	200	0,4%
3	92. Activitats de jocs d'atzar i apostes	1,6	371	0,7%
4	75. Activitats veterinàries	1,4	308	0,5%
5	56. Serveis d'aliments i begudes	1,2	6.423	11,3%
6	96. Altres serveis personals	1,2	3.257	5,7%
7	95. Reparació d'ordinadors, efectes personals i articles d'ús domèstic	1,2	703	1,2%
8	49. Transport terrestre i per canonada	1,2	3.959	7,0%
9	85. Educació	1,1	2.516	4,4%
10	88. Activitats de serveis socials sense allotjament	1,1	136	0,2%
11	69. Activitats jurídiques i de comptabilitat	1,1	3.674	6,5%
12	81. Serveis a edificis i activitats de jardineria	1,1	1.108	2,0%
13	90. Activitats de creació, artístiques i espectacles	1,1	902	1,6%
14	93. Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment	1,0	929	1,6%
15	45. Venda i reparació de vehicles de motor i motocicletes	1,0	1.587	2,8%
16	72. Recerca i desenvolupament	1,0	167	0,3%
17	66. Activitats auxiliars als serveis financers i a les assegurances	1,0	1.522	2,7%
18	47. Comerç al detall, excepte de vehicles de motor i motocicletes	1,0	9.035	15,9%

Font: elaboració pròpia a partir de dades del Directori Central d'Empreses (INE).

L'obtenció de coc a Astúries està en creixement gràcies a l'obertura de noves bateries de forns per obtenir-ne a la localitat de Gijón. Aquesta inversió de més de 100 milions d'euros ha permès a la siderúrgia asturiana tornar a produir coc, fet que ha tingut un efecte positiu en la resta del sector industrial de la regió, sobretot en la indústria siderúrgica, que fa servir el coc com un dels principals combustibles i podrà reduir la dependència del sector exterior (de fet, la nova capacitat productiva instal·lada podrà cobrir fins al 85% del consum màxim dels alts forns de la regió)⁵⁷.

La segona branca més especialitzada de la indústria asturiana és la d'activitats de descontaminació i de gestió de residus, amb un índex que assoleix l'1,8. D'acord amb el DIRCE, a la regió hi ha 18 empreses que es dediquen a aquesta activitat, que podrien tenir una perspectiva positiva els propers anys, segons els objectius marcats en les taxes de reciclatge (del 50%) i de construcció i millora d'infraestructures de tractament que preveu el Pla Estratègic de Residus del Principat 2017-2024, que es va aprovar el 2018⁵⁸. Aquesta branca va seguida d'una altra d'alt valor estratègic en el Principat, la indústria de la fusta (1,3), que disposa, a més, d'un 73% del territori autonòmic que correspon a ús forestal, molt per sobre de la mitjana estatal, del 55%, segons el Quart Inventari Forestal Nacional⁵⁹.

Per acabar, tot i que actualment no hi ha indústria de fabricació d'automòbils a Astúries, a la regió hi ha un important teixit empresarial dedicat a la fabricació i subministrament de components, principalment laminats i amortidors. El desenvolupament d'aquestes indústries

de suport d'alt valor afegit ha permès generar una especialització superior a la mitjana nacional (1,1). A més, a la regió hi ha una concentració destacada d'empreses que es dediquen a fabricar altres materials de transport (especialització de l'1,2).

Aquestes indústries van patir un cop dur per la paralització de gairebé tota l'activitat industrial durant els mesos de març i abril del 2020, a causa de la crisi sanitària causada per la COVID-19. Tanmateix, tot i haver recuperat totalment l'activitat a finals de maig del 2020, segons l'Associació Espanyola de Proveïdors d'Automoció, la indústria de components es troba en una situació difícil per les possibles deslocalitzacions de la indústria de l'automòbil. En la mateixa situació es troba l'activitat del sector en el comerç exterior, amb una caiguda de les exportacions durant els primers cinc mesos del 2020 d'un 37,6%, en termes interanuals⁶⁰.

Altres indústries en què Astúries té un índex d'especialització elevat són la indústria agroalimentària (1,3) i la de begudes (1,2), el potencial regional de les quals podria reduir l'impacte econòmic de la crisi sanitària causada per la COVID-19⁶¹ (en conjunt suposen la cinquena part del total d'empreses industrials d'Astúries). En aquest context, s'ha posat de manifest que la indústria agroalimentària asturiana i espanyola és un sector clau i estratègic en què cal incidir.

D'altra banda, dins del teixit productiu asturià també destaca la indústria de productes metàl·lics (1,1), en conjunció amb la mineria metàl·lica, en què destaca l'extracció d'elements metàl·lics

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

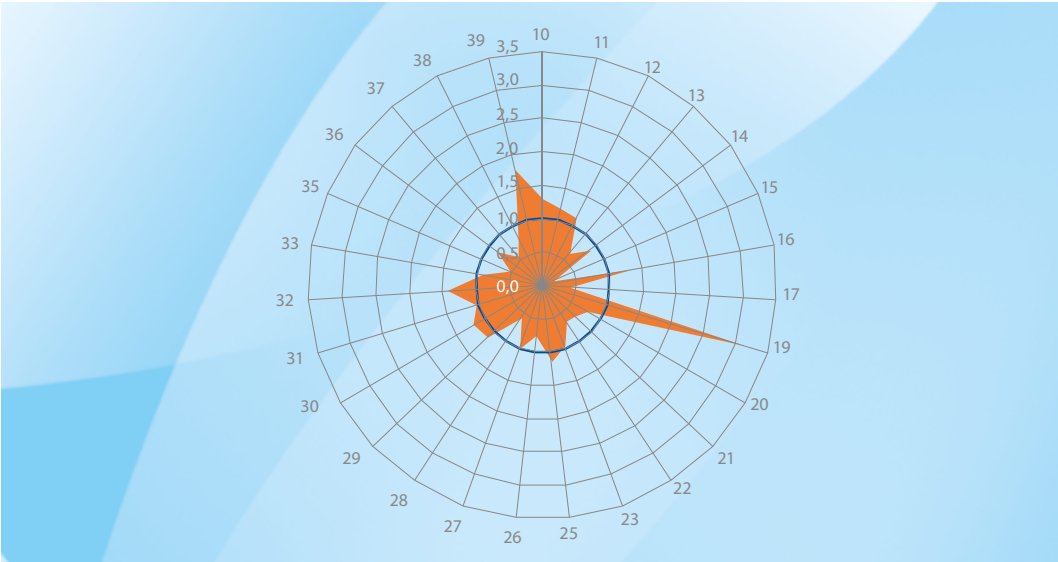
⁵⁸ Font: https://www.cogersa.es/metaspacesportal/14498/50416-noticias-2018?one_article=1&mtsp_nocache=yes&pms=150389,50416003,view,normal,0&id_html_article=51949&meta_from_article=51949&back_ipg=50416

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

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

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

ÍNDEX D'ESPECIALITZACIÓ DE LES BRANQUES D'ACTIVITAT INDUSTRIAL A ASTÚRIES (2019)



RÀNKING	BRANQUES DE SERVEI	ÍNDEX	NOMBRE D'EMPRESSES A ASTÚRIES	% S/TOTAL D'EMPRESSES INDUSTRIALS A ASTÚRIES
1	19. Coqueries i refinament del petroli	3,1	1	0,0%
2	39. Activitats de descontaminació i gestió de residus	1,8	11	0,3%
3	32. Altres indústries manufactureres	1,4	263	8,2%
4	16. Indústria de la fusta i el cautxú, excepte mobles; cistelleria i esparteria	1,3	246	7,7%
5	10. Indústria de l'alimentació	1,3	579	18,1%
6	30. Fabricació d'altres materials de transport	1,2	18	0,6%
7	11. Fabricació de begudes	1,2	111	3,5%
8	25. Fabricació de productes metàl·lics, excepte maquinària i equips	1,1	684	21,3%
9	29. Fabricació de vehicles de motor	1,1	33	1,0%
10	12. Indústria del tabac	1,1	1	0,0%
11	31. Fabricació de mobles	1,0	219	6,8%
12	27. Fabricació de material i equip elèctric	1,0	35	1,1%
13	23. Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics	1,0	141	4,4%

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Directori Central d'Empreses (INE).

i terres rares, necessaris tant en l'obtenció de sistemes d'emmagatzematge d'energia (bateries de liti i cobalt) com en centrals industrials

de producció d'energia elèctrica, equips d'auto-generació individual, vehicles elèctrics, equips informàtics i elèctrics, telecomunicacions o

equips mèdics d'última generació⁶². Les indústries del tabac (1,1) i de fabricació de mobles (1) també es troben per sobre de la mitjana nacional en termes d'especialització, si bé en el cas de l'última l'economia asturiana està més especialitzada en les fases inicials de la cadena de valor (indústria de la fusta).

Per últim, cal destacar que, pel que fa al sector industrial, la comissió d'avaluació del programa de suport per a actuacions de reindustrialització i enfortiment de la competitivitat industrial⁶³ va aprovar, de manera provisional, un préstec de més d'11 milions d'euros a 11 empreses asturianes per al desenvolupament de 12 projectes que generaran inversions de prop de 23 milions. D'aquests projectes, 10 s'adrecen a la millora i modificació de les línies de producció,

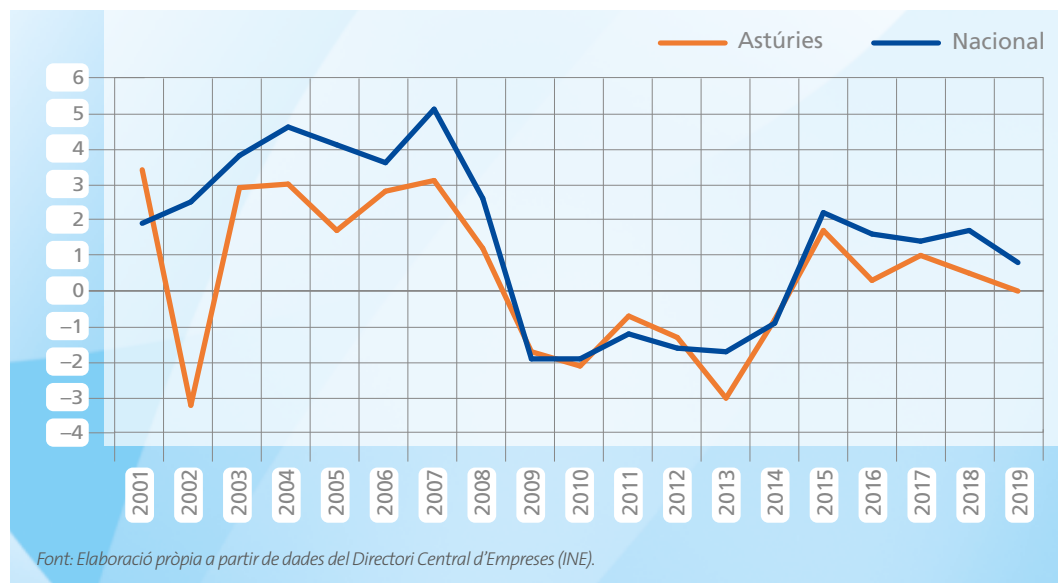
mentre que els altres dos serviran per donar suport a la creació d'establiments industrials. Les iniciatives estan relacionades amb la indústria del paper, les coqueries, la fabricació de productes metàl·lics i les indústries química i alimentària, i es desenvoluparan en nou consells: Oviedo, Gijón, Avilés, Castropol, Langreo, Llanera, Morcín, Navia i Siero⁶⁴.

3.2.2. LA DINÀMICA EMPRESARIAL I LA CAPACITAT PER EMPRENDRE A ASTÚRIES

El nombre d'empreses a Astúries ha crescut des de l'any 2000 a una taxa mitjana anual de l'0,4%, la qual cosa incrementa el seu teixit empresarial un 8,8% entre els anys 2000 i 2019.

NOMBRE D'EMPRESES A ASTÚRIES (2001-2019)

% DE CREIXEMENT ANUAL



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

⁶³ La convocatòria, coneguda com a Reindus, està impulsada pel Ministeri d'Indústria i compta amb la col·laboració de l'Institut de Desenvolupament Econòmic del Principat d'Astúries (IDEPA) en matèria de difusió, identificació de projectes i valoració tècnica.

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

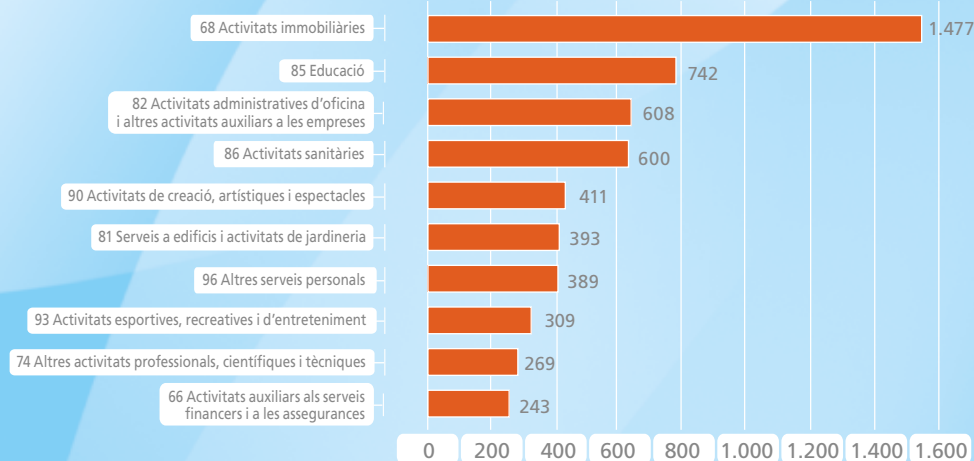
Aquest ritme de creació de negocis, però, és manifestament inferior al de la mitjana nacional, amb un creixement mitjà anual de l'1,4% en el mateix període, i un increment del volum total d'empreses de gairebé un 30%.

El teixit empresarial asturià va créixer un 8,8% entre el 2001 i el 2019, sensiblement per sota del creixement que va experimentar la mitjana nacional (30%).

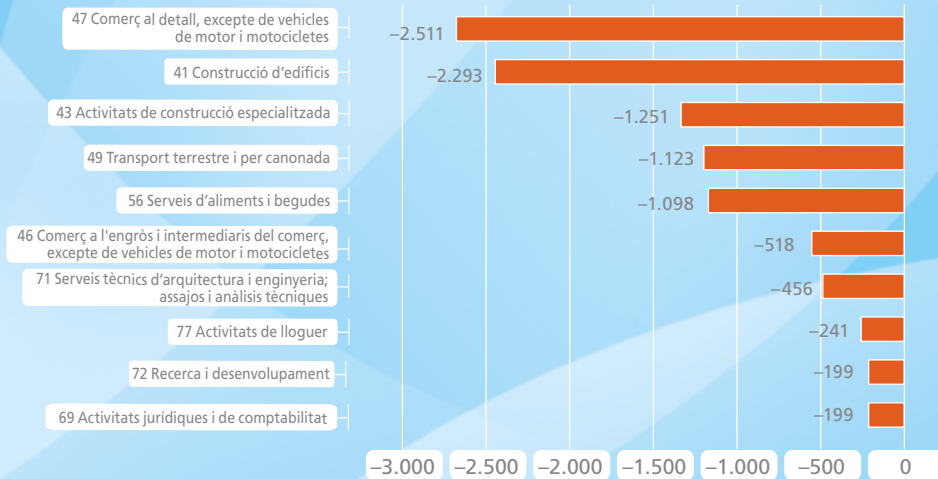
EVOLUCIÓ D'EMPRESES PER BRANCA D'ACTIVITAT A ASTÚRIES (2008-2019)

VARIACIÓ EN NOMBRE D'EMPRESES

Top 10 de les branques que més creixen



Top 10 de les branques més regressives



Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Directori Central d'Empreses (INE).

Des del 2001 fins al 2004, tant Astúries com Espanya van mostrar signes d'acceleració en la creació d'empreses i van incrementar els seus ritmes de creixement. Després d'aquesta primera fase i fins a la crisi del 2008, la creació empresarial va adquirir certa estabilitat, però després de l'esclat de la crisi la creació d'empreses es va veure afectada de manera greu. Com a conseqüència, els ritmes de creixement empresarial van romandre negatius des del 2009 fins al 2014 i no va ser fins al 2015 que es van tornar a assolir xifres positives. En el cas d'Astúries, aquest repunt es va desinflar en anys posteriors, mentre que, a la mitjana espanyola, la taxa de creixement va romandre relativament estable. Finalment, el 2019, l'alentiment de l'entorn macroeconòmic va afectar la creació d'empreses, tant en l'àmbit regional com en el nacional.

En termes absoluts, entre els anys 2008⁶⁵ i 2019 es van destruir a Astúries gairebé 4.500 empreses. Tot i això, en aquest període algunes branques d'activitat van registrar increments en el nombre d'iniciatives empresarials noves. Així, les activitats immobiliàries van incrementar la presència a la regió en 1.477 empreses entre el 2008 i el 2019, així com les activitats d'educació (742 empreses noves), les activitats administratives d'oficina i altres activitats auxiliars a les empreses (608 empreses noves), així com les activitats sanitàries (600 empreses noves) i altres serveis personals, dins dels quals hi ha les activitats residencials (389 empreses noves). Això va en consonància amb el creixement de la població que més pot fer servir aquests serveis, la de 65 i més anys que, malgrat ser inferior a la mitjana nacional (un 21,3% entre el 2008 i el 2019), continua sent elevat (increment del 12,7% en aquest període)⁶⁶.

D'altra banda, les branques que més teixit empresarial van perdre a Astúries entre el 2008 i el 2019 van ser les del comerç minorista (2.511 empreses menys), la construcció d'edificis (-2.293), les activitats de construcció especialitzada (-1.251), el transport terrestre i per canoana (-1.123) i els serveis d'àpats i begudes (-1.098).

EMPREDORIA I PERSPECTIVES A MITJÀ TERMINI

La capacitat emprenedora d'una regió és una de les variables més rellevants en el desenvolupament de l'activitat empresarial i del creixement econòmic d'un territori. L'anàlisi que es fa en aquesta secció es basa en els resultats de l'informe *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), l'índex d'activitat emprenedora⁶⁷ del qual permet visualitzar la posició d'Astúries respecte d'Espanya i d'altres regions en matèria d'emprenedoria.

D'acord amb el *Global Entrepreneurship Monitor* de 2019, l'índex d'emprenedoria d'Astúries se situa en el 4,1. Aquest resultat, tot i que encara es troba lluny de les xifres del 2008 (5,8), encadena tres anys consecutius de creixement en l'emprenedoria de la regió.

L'índex d'emprenedoria d'Astúries se situa en el 4,1 el 2019⁶⁸, per darrere de l'índex del 2008, que se situava en el 5,8, xifra que suposa una reducció del 29,3% en poc més d'una dècada. Aquesta caiguda està en línia amb la que s'observa en la mitjana espanyola, que va passar del 7,0 el 2008 al 6,1 el 2019. Tanmateix, amb la dada del 2019,

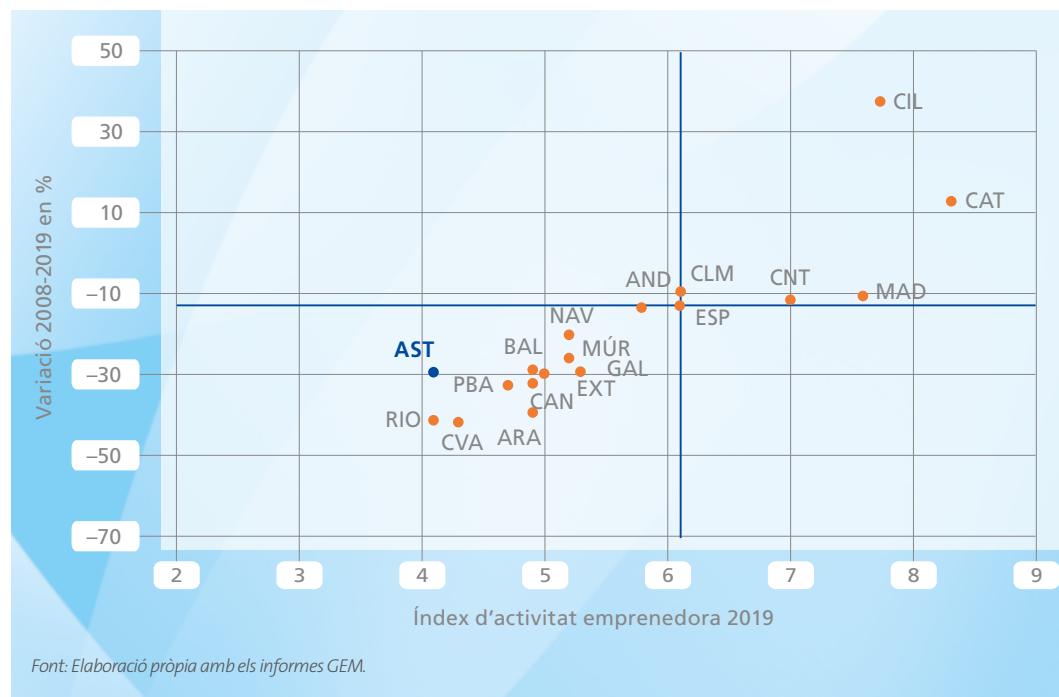
⁶⁵ Les estadístiques desglossades per activitats segons el nou CNAE de 2009 només estan disponibles des del 2008.

⁶⁶ El 26,1% de la població asturiana té 65 anys o més, davant del 19,6% de la mitjana espanyola.

⁶⁷ L'índex d'activitat emprenedora (TEA, per les sigles en anglès *Total Entrepreneurial Activity*) representa el percentatge de persones compreses entre els 18 i els 64 anys que han estat involucrades directament en una iniciativa empresarial emprenedora (activitat que no supera els 48 mesos de vida).

⁶⁸ D'acord amb l'Informe GEM España 2019-2020, disponible a: https://www.gem-spain.com/wp-content/uploads/2020/06/Informe-GEM-Espa%C3%B1a-2019_20.pdf

COMPARATIVA DE L'ÍNDEX D'ACTIVITAT EMPRENEDORA (TEA) (2019)



Astúries encadena tres anys consecutius de creixement en l'emprenedoria de la regió.

L'emprenedoria asturiana es troba per sobre de la mitjana en la derivada per necessitat i per sota de la motivada per oportunitat. Això posa de manifest la conveniència de reforçar les polítiques orientades a millorar l'emprenedoria de la regió, en general, i la motivada per oportunitat, en particular.

Les iniciatives d'emprenedoria més freqüents els últims anys estan motivades per la detecció d'oportunitats a les regions, davant d'aquelles motivades per necessitat, que han perdut pes en alguns casos. Astúries és la novena regió espanyola en emprenedoria per necessitat i la catorzena per oportunitat l'any 2018, atès que el 28,4% i el 63,9% de les iniciatives a la comunitat, respectivament, es van produir per aquests

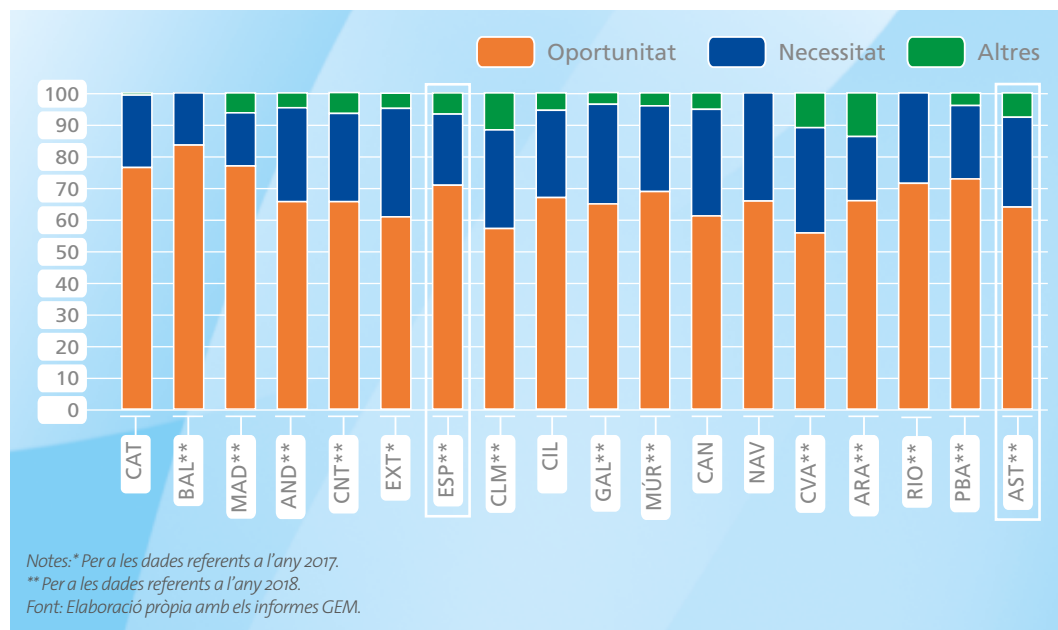
motius. La mitjana d'emprenedoria asturiana per oportunitat se situa 6,9 p. p. per sota de la mitjana nacional, mentre que l'emprenedoria per necessitat és 5,9 punts superior a la del conjunt d'Espanya.

Astúries té un percentatge d'empreses completament innovadores superior a la mitjana nacional. Una millora en aquest aspecte implicarà que es continuïn fomentant les col·laboracions publicoprivades a escala sectorial que facilitin el transvasament de *know-how* a les empreses més petites i millorin els seus processos productius i de comercialització i, per tant, la seva competitivitat.

A més del grau d'emprenedoria, un altre aspecte que cal tenir en compte és el grau d'innovació de les empreses emprenedores, que en l'era digital pot suposar un avantatge respecte a la

DISTRIBUCIÓ DE L'ACTIVITAT EMPRENEDORA AUTONÒMICA PER OPORTUNITAT I PER NECESSITAT (2016)

% RESPECTE DEL TOTAL



resta d'empreses, tant nacionals com internacionals. Les dades de l'informe GEM⁶⁹ posen de manifest que, el 2018, el 13,8% de les empreses asturianes van desenvolupar iniciatives completament innovadores en el seu producte o servei, cosa que suposa un increment interanual de 8 dècimes. Aquest percentatge és superior a la mitjana espanyola, que el 2018 es va situar en el 12,5%. A més, el percentatge d'iniciatives que fan servir tecnologies amb menys d'un any en el mercat se situa en el 14,3% a Astúries, gairebé 2 punts més que el 2017. Aquesta dada és superior a la registrada pel conjunt del país, que va ser de l'11,9% el 2017 i va baixar fins al 10% l'any 2018. Les dades de les iniciatives asturianes amb un sector de base tecnològica mitjana o alta són significativament pitjors que les de la mitjana nacional. En concret, a Astúries només el 3,9% de les iniciatives del 2018 van tenir aquest perfil, mentre que la mitjana espanyola era del 9,8%.

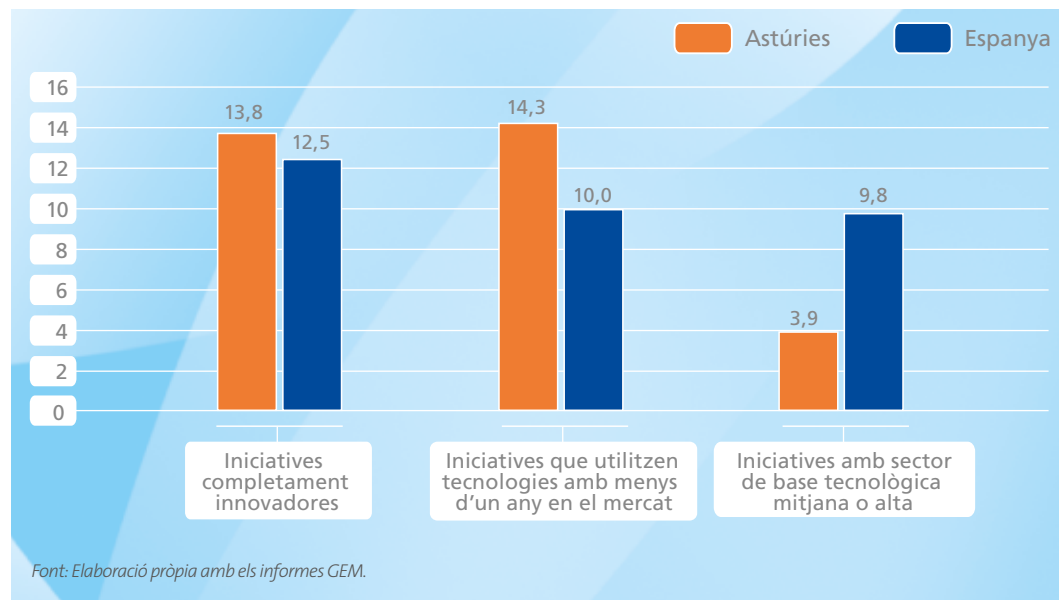
Els emprenedors asturians només aprofiten l'accés a infraestructures físiques i de serveis per a les empreses en termes de percepció de l'entorn emprenedor de la regió. Com a conseqüència, caldria reforçar les polítiques orientades a l'emprenedoria per tal de millorar aquests resultats.

La percepció de l'entorn emprenedor és un altre dels factors clau per a l'elaboració d'un diagnòstic regional adequat. Així, d'acord amb l'informe GEM, l'entorn emprenedor asturià valora positivament l'accés a infraestructura física i de serveis, amb una puntuació de 6,2 de 10. La resta de les característiques obtenen una puntuació per sota del 5 i, en qualsevol cas, totes, tret de l'educació i la formació emprenedora en l'etapa escolar, es troben per sota de la mitjana nacional. En

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

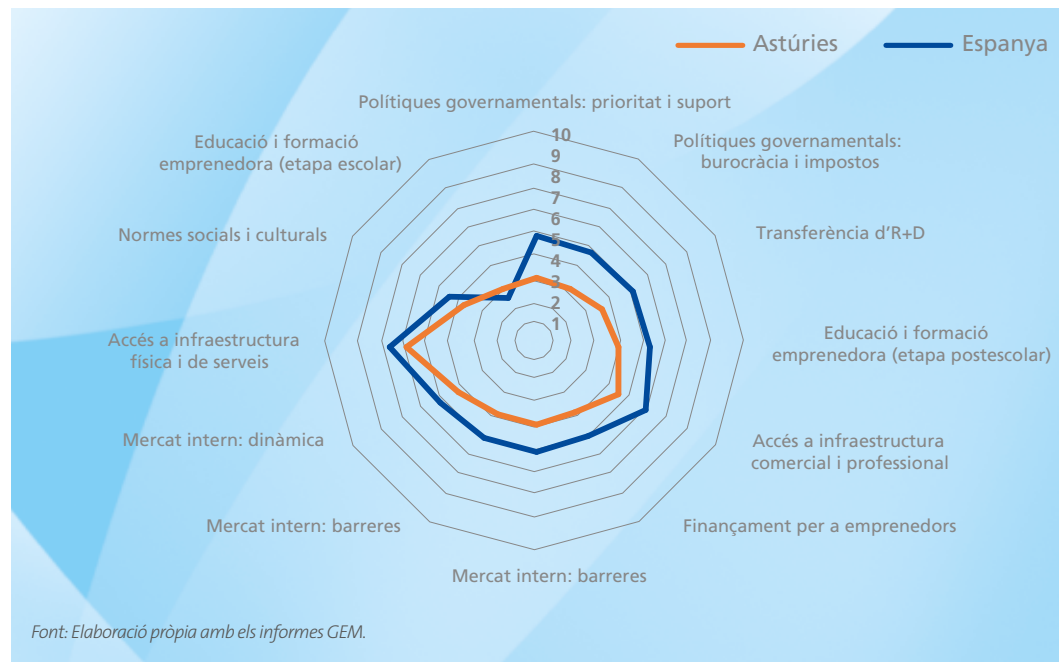
ACTIVITAT EMPRENEDORA INNOVADORA (2018)

% SOBRE L'ACTIVITAT EMPRENEDORA TOTAL



PERCEPCIÓ DE L'ENTORN EMPRENEDOR (2018)

ESCALA D'1 A 10, ON 1 ÉS MOLT NEGATIVA I 10 MOLT POSITIVA



aquest sentit, caldria reforçar les polítiques orientades a l'emprenedoria per tal de millorar la percepció de l'entorn emprenedor de la regió.

D'acord amb l'informe de *Doing Business in Spain* de 2015, Astúries és la setena comunitat autònoma pel que fa a facilitat per fer negocis, gràcies a la seva bona puntuació en aspectes com l'obtenció de permisos de construcció i facilitat d'obertura d'una empresa. No obstant això, hi ha marge de millora en l'obtenció d'electricitat i registre de propietats de les iniciatives empresarials de la regió.

Finalment, l'informe de *Doing Business in Spain* del 2015 (últim disponible per regions), elaborat pel Banc Mundial, defineix Astúries com la setena regió d'Espanya pel que fa a la facilitat per fer negocis, per davant del País Basc. Aquest resultat és degut a la bona dada quant a la facilitat d'obtenció de permisos de construcció, subcategoria en què se situa en segon lloc, i a la facilitat per obrir una empresa, en quart lloc. Per contra, hi ha marge de millora en el registre de propietats i en l'obtenció d'electricitat en les iniciatives empresarials d'Astúries, atès que en aquests aspectes es troba en les posicions 17 i 8 de la classificació, respectivament.

FACILITAT PER FER NEGOCIS (2015)

COMUNITAT AUTÒNOMA	CLASSIFICACIÓ GENERAL DE LES QUATRE ÀREES	OBERTURA D'UNA EMPRESA		OBTENCIÓ DE PERMISOS DE CONSTRUCCIÓ		CONNEXIÓ A LA XARXA ELÈCTRICA		REGISTRE DE PROPIETATS	
		DISTÀNCIA FINS A LA FRONTERA (PUNTUACIÓ)	CLASSIFICACIÓ GENERAL (1-19)	DISTÀNCIA FINS A LA FRONTERA (PUNTUACIÓ)	CLASSIFICACIÓ GENERAL (1-19)	DISTÀNCIA FINS A LA FRONTERA (PUNTUACIÓ)	CLASSIFICACIÓ GENERAL (1-19)	DISTÀNCIA FINS A LA FRONTERA (PUNTUACIÓ)	CLASSIFICACIÓ GENERAL (1-19)
La Rioja	1	83,05	7	79,15	1	55,09	12	71,20	6
C. de Madrid	2	86,26	2	63,35	14	63,92	5	73,20	3
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
Catalunya	6	81,95	9	67,06	11	69,46	1	64,37	16
Astúries	7	83,55	4	74,77	2	58,81	8	64,06	17
País Basc	8	81,19	15	62,09	15	65,08	3	70,72	8
Castella-la Manxa	9	81,51	12	71,84	7	55,17	11	68,66	9
Cantàbria	10	85,85	3	67,29	10	57,34	10	65,60	13
Castella i Lleó	11	81,20	14	72,45	6	57,35	9	64,92	14
Illes Canàries	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
Andalusia	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. Múrcia	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
Aragó	18	81,23	13	59,98	17	52,12	16	70,88	7
Galícia	19	80,81	16	49,85	19	54,45	13	63,23	19

Font: Elaboració pròpia, a partir de *Doing Business in Spain* de 2015.

3.2.3. ESTRUCTURA DE LA PROMOCIÓ A L'EMPRENEDORIA A ASTÚRIES: ORGANITZACIÓ I INICIATIVES DESTACADES

Per comprendre el context de les variables revisades en seccions anteriors, cal destacar iniciatives regionals adreçades a incrementar i consolidar el parc empresarial d'Astúries amb l'objectiu d'impulsar i enfortir l'emprenedoria al territori. Aquestes iniciatives provenen d'agents públics i privats que operen tant a escala nacional com a la comunitat mateix.

Entre les iniciatives i agents que fomenten l'emprenedoria a la regió, tant amb serveis com amb suport per mitjà de finançament, es troben les següents:

- El **Govern d'Astúries** participa de manera activa en la promoció de l'emprenedoria a la regió mitjançant la cooperació amb les diverses Agències de Desenvolupament Local. Cal destacar el Programa al Foment de la Cultura Emprenedora 2016-2019, enfocat a impulsar l'activitat i la cultura emprenedores en la societat asturiana. Promou iniciatives com ara els serveis d'assessorament i suport per mitjà de la **Federació Asturiana d'Empresaris** o el Programa de Suport Empresarial a Dones (PAEM), desenvolupat en col·laboració amb les **Cambres de Comerç**, amb l'objectiu de sensibilitzar i donar suport a les dones cap a l'emprenedoria.
- L'**Institut de Desenvolupament Econòmic del Principat d'Astúries** (IDEPA) és una entitat pública del Govern del Principat d'Astúries que s'encarrega de promocionar el desenvolupament econòmic equilibrat i sostenible de la comunitat, tot fomentant la creació d'empreses i el seu posterior desenvolupament. De les seves línies d'acció, cal destacar-ne dues:
 - El programa **Emprender en la escuela**, que té com a objectiu estimular les vocacions emprenedores i crear les destreses per cercar solucions creatives des de l'educació primària fins a la formació professional.

– La **Xarxa de Centres d'Acompanyament Tecnològic i Innovació per al Desenvolupament Econòmic d'Astúries** (coneguda com a xarxa SAT), que ofereix serveis d'assessorament i divulgació per a projectes emprenedors d'idees innovadores en l'ús de les TIC amb la col·laboració del Parc Tecnològic d'Astúries.

- La xarxa de **Business Angels InnoBAN Asturias** té com a objectiu principal posar en contacte els emprenedors que busquin finançament amb inversors privats en forma de capital risc. Així, InnoBAN ofereix una plataforma en què els nous empresaris poden trobar potencials socis.
- La **Societat Regional de Promoció del Principat d'Astúries** (SRP), societat participada pel Govern d'Astúries, que opera en el mercat de capital risc i impulsa el desenvolupament de projectes d'inversió entre els quals es consideren projectes emprenedors. El finançament es duu a terme amb dos instruments: la participació en el capital social o la concessió de préstecs.

Entre les iniciatives especialitzades en la prestació de serveis a l'emprenedoria destaquen:

- La **Federació Asturiana d'Empresaris** (FADE) proporciona serveis d'assessorament i suport en les fases primerenques de l'emprenedoria, com ara l'elaboració del Pla d'Empresa o la cerca de finançament. En destaca el programa **#MásEmpresa**, desenvolupat juntament amb el Centre Municipal d'Empreses de Gijón, i que té com a objectiu reforçar els plans d'aquells emprenedors l'activitat dels quals corri perill.
- L'**Associació de Centres d'Empreses Públiques del Principat d'Astúries** (ACEPPA) tracta de coordinar l'activitat de diversos centres de desenvolupament de projectes emprenedors. Els seus serveis inclouen assessorament, formació i suport a la transformació digital a persones emprenedores.
- Hi ha iniciatives per promocionar l'emprenedoria des de la **Universitat d'Oviedo**, per mitjà

de la seva **Càtedra d'Emprenedoria**. A més, disposa del projecte **Padrino del Emprendedor**, que posa en contacte universitaris amb idees empresarials amb joves emprenedors que puguin oferir-los suport en les fases inicials del projecte. Ofereix tant mitjans materials convencionals com formació, informació i assessorament per al naixement de nous projectes.

- El **Centre Europeu d'Empreses i Innovació del Principat d'Astúries** (CEEI Asturias) dona suport a la posada en marxa i el creixement d'empreses innovadores i de base tecnològica en el Principat. Cal destacar-ne el programa **AventuraT**, dissenyat per oferir als emprenedors formació, *networking* i *coaching* per dur a terme projectes innovadors.

- Les **Cambres de Comerç** d'Avilés, Gijón i Oviedo ofereixen assessorament, suport i formació per crear, desenvolupar i consolidar projectes empresarials. A més, ofereixen serveis d'informació per sol·licitar finançament i subvencions.

D'altra banda, entre les iniciatives de rang nacional amb impacte regional destaquen:

- L'**Empresa Nacional de Innovación, SA** (ENISA), que depèn de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, integrada, al seu torn, al Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme, dona suport financer a projectes innovadors de petites i mitjanes empreses amb potencial de transformació. Se situa com a opció complementària a fonts d'inversió públiques o privades i dona suport a projectes empresarials viables a través d'una alternativa de finançament que permeti diversificar les fonts a les quals es pot recórrer. Durant el 2019, ENISA va finançar cinc projectes a Astúries per un total de 921.000 euros invertits⁷⁰.

- Les línies de l'**Institut de Crèdit Oficial** (ICO), banc públic amb forma jurídica d'entitat pública empresarial (EPE), adscrita al Ministeri d'Economia i Empresa a través de la Secretaria d'Estat d'Economia i Suport a l'Empresa. La seva funció principal és promoure activitats empresarials que contribueixin al creixement i al desenvolupament de la nació, així com a la distribució de la riquesa nacional. Per a això, l'ICO concedeix préstecs per al finançament de projectes d'inversió i de liquiditat de les empreses i gestiona els instruments de finançament oficial procedents de l'Estat espanyol.

A escala municipal, les iniciatives més rellevants s'emmarquen a les tres principals ciutats de la regió:

- L'**Ajuntament de Gijón** té el projecte **Gijón Impulsa**⁷¹, que té com a objectiu generar i desenvolupar emprenedoria en innovació. Els serveis que ofereix aquest programa inclouen espais de *coworking* o suports múltiples mitjançant *mentoring* i *networking*. A més, s'ofereixen ajuts i subvencions a la creació d'empreses, així com finançament a petites empreses amb el suport de la FADE.
- L'**Ajuntament d'Oviedo** promou l'emprenedoria a la ciutat amb la iniciativa **Oviedo Emprende**⁷², que té com a objectiu desenvolupar i fomentar l'emprenedoria per adoptar models de negoci innovadors basats en l'ús de les TIC. A banda dels serveis d'assessorament i formació, cal destacar-ne l'**Espai Coworking Talud de la Ería** o el **Viver de Ciències de la Salut**, que ofereix instal·lacions per a la incubació de recerca en el sector de la salut.
- L'**Ajuntament d'Avilés** duu a terme iniciatives de formació amb l'objectiu de promoure i desenvolupar l'esperit emprenedor entre els joves.

⁷⁰ Per obtenir-ne més informació, consulteu l'enllaç següent: <https://www.enisa.es/es/comunidad-enisa/prestamos>

⁷¹ Per obtenir-ne més informació, consulteu l'enllaç següent: <https://www.gijonimpulsa.es/>

⁷² Per obtenir-ne més informació, consulteu l'enllaç següent: <https://www.oviedo.es/emprendimiento>

Amb tot, Astúries ha estat reconeguda com a **Regió Emprenedora Europea 2019**⁷³ pel Comitè de les Regions, gràcies al desenvolupament que ha fet el Principat al llarg de les últimes dues dècades d'un sistema de suport per a la innovació i l'esperit empresarial, amb la visió emprenedora més prometedora i visible.

3.3. INNOVACIÓ I SOCIETAT DEL CONEIXEMENT

En aquest capítol s'aborden vectors per progressar en innovació i societat del coneixement, com són la inversió en R+D, la innovació empresarial, la digitalització i el disseny d'un sistema d'innovació regional eficaç que potenciï les sinergies entre els seus agents. En l'últim apartat s'analitzen el desenvolupament d'estructures clúster –o agrupacions d'empreses innovadores–, lligades als sectors tractors de l'economia asturiana,

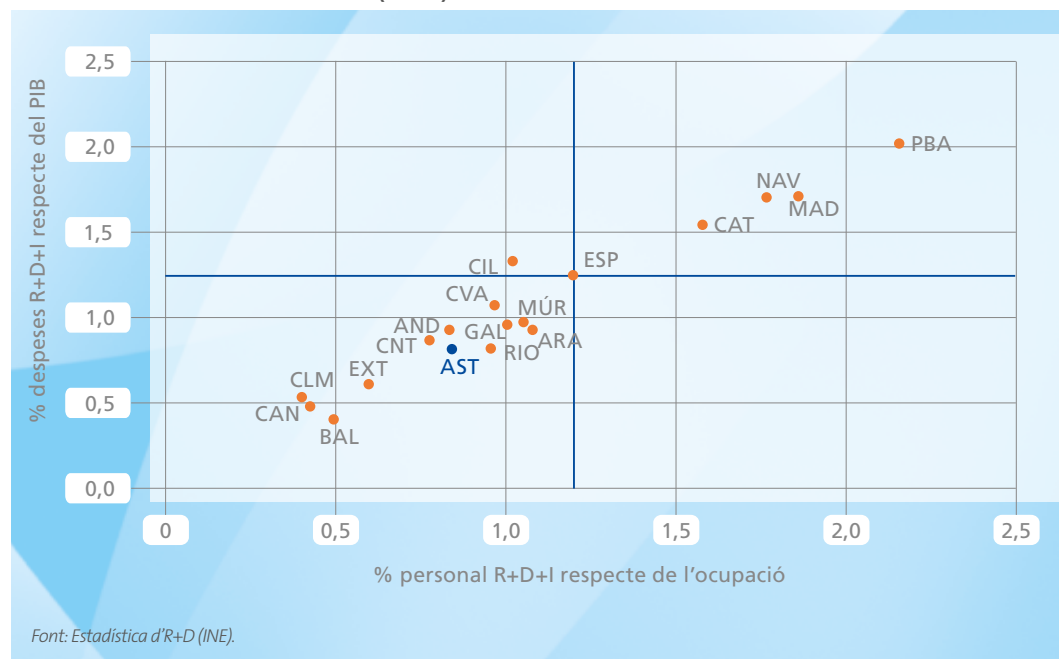
però també a altres àmbits tecnològics i nínxols d'oportunitat.

3.3.1. L'ESFORÇ EN R+D

En termes d'inversió i ocupació o participació de les empreses, l'R+D asturiana encara no assoleix els estàndards mitjans del país, tot i que durant els darrers anys ha començat a desenvolupar una tendència ascendent.

La inversió en R+D és un dels capítols que més influeixen en el progrés socioeconòmic dels territoris. La inversió d'Astúries en R+D va ser de 188,5 milions d'euros el 2018 (última dada disponible⁷⁴), xifra que suposa un increment interanual del 3,3%, però inferior a la mitjana espanyola (6,3%). La inversió asturiana tan sols

DESPESA I PERSONAL DEDICAT A R+D+I SOBRE EL TOTAL DE PIB I OCUPACIÓ PER COMUNITATS AUTÒNOMES (2018)



⁷³ <https://www.asturiasregionemprendora europea.com/es/>

⁷⁴ Dades corresponents a l'Estadística d'R+D 2018 per a Astúries i Espanya publicades per l'INE.

representa un 1,3% del conjunt del país, per sota del seu pes demogràfic (2,1%). En termes *per capita*, la despesa és de 183 euros per habitant, 137 euros per sota de la mitjana espanyola. Pel que fa al nivell d'ocupació, Astúries es troba entre les últimes posicions en la classificació autonòmica. El 2018, el 0,8% dels ocupats s'adscriuen a activitats d'R+D, sensiblement per sota de la mitjana espanyola (1,2%).

La inversió en R+D es va deteriorar els anys més virulents de la crisi econòmica. D'aquesta manera, la dada del 2018 encara es troba lluny dels nivells assolits a la primera dècada del segle XXI; en concret, un 20,9% inferior al màxim assolit el 2010, de 238 milions d'euros, i a diferència de la recuperació aconseguida en el conjunt del país. Tanmateix, els últims anys la inversió asturiana ha iniciat una tendència ascendent, amb un creixement d'un 18,8% entre el 2015 i el 2018.

Per la seva banda, l'ocupació en R+D també es va veure afectada amb la crisi econòmica del 2008.

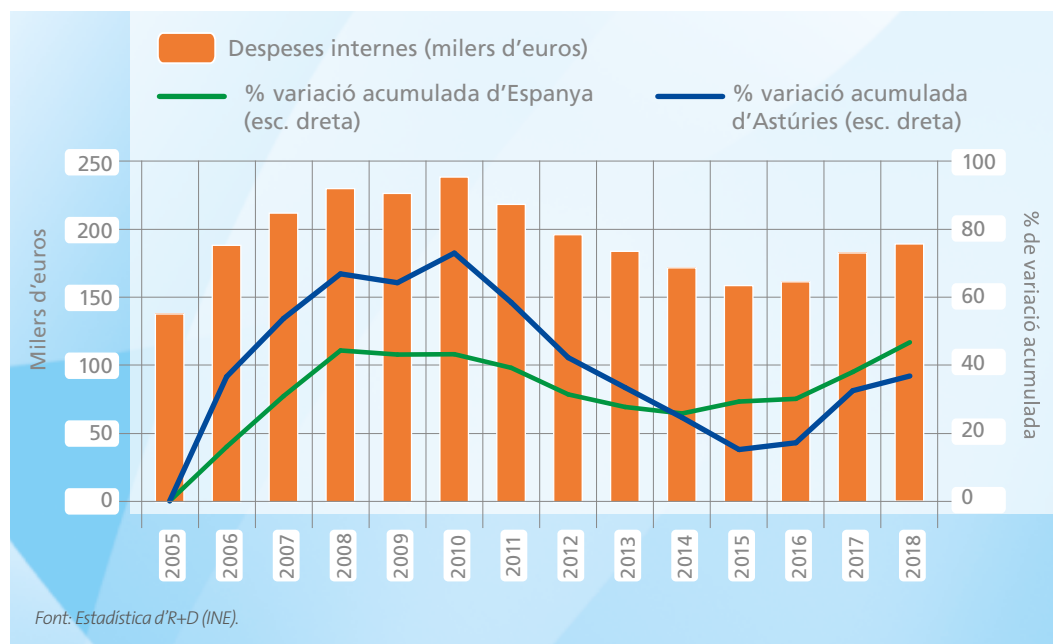
Així, el 2018 es van comptabilitzar 3.331 llocs de treball a la regió, xifra que suposa un 11,9% menys que el màxim assolit el 2010 (3.781 llocs de treball), mentre que en aquest interval en el conjunt d'Espanya es va incrementar un 1,7%. No obstant això, s'ha observat una recuperació de l'11,1% entre el 2015 i el 2018, en línia amb la mitjana del país (11,2%).

Les empreses asturianes encapçalen la inversió regional en R+D i comparteixen amb l'educació superior el protagonisme en l'ocupació d'R+D.

Quant a l'origen de la inversió, les empreses asturianes van contribuir amb el 60,2% del total de la despesa regional en R+D l'any 2018, 4,7 p. p. més que la mitjana espanyola. Seguidament, es va situar la despesa de l'educació superior (27,2%), relacionada amb la Universitat d'Oviedo. En darrera posició, la participació de l'Administració pública va ser del 12,6% (4,2 punts menys que en el conjunt d'Espanya). La

EVOLUCIÓ DE LA DESPESA EN R+D D'ASTÚRIES (2005-2018)

MILERS D'EÜROS I % VARIACIÓ ACUMULADA DES DEL 2005



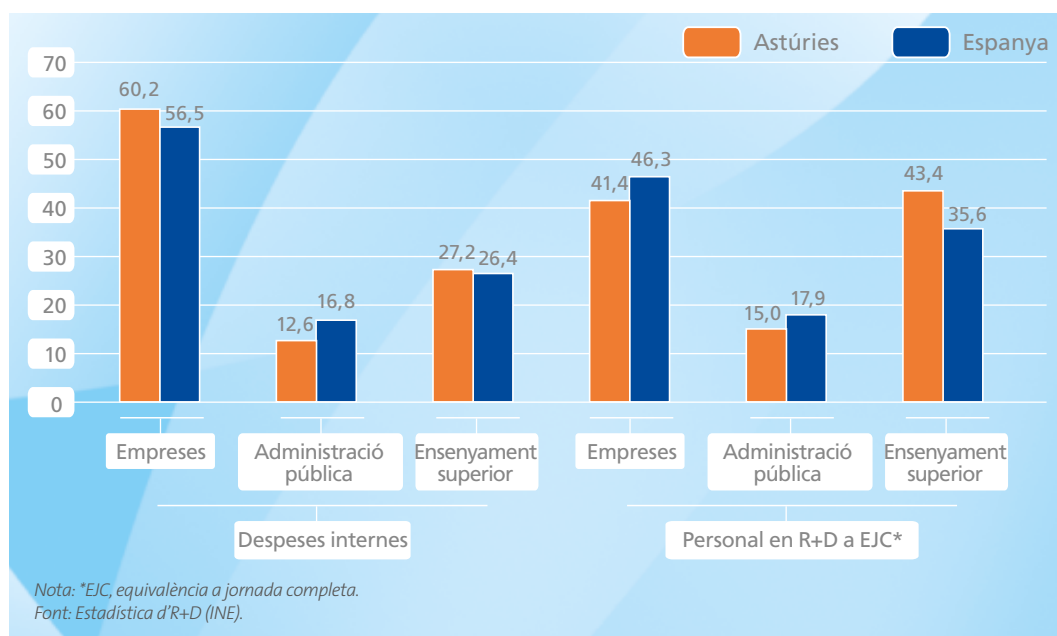
inversió empresarial va ser l'única partida que va créixer a l'última dècada considerada, un 13,4% entre el 2008 i el 2018, respecte de les caigudes que s'han observat en els àmbits de l'educació superior i administració (un -45,1% i un -34,7%, respectivament). La distribució dels ocupats en R+D varia pel protagonisme compartit entre l'ensenyament superior i les empreses (totes dues per sobre del 40% de l'ocupació). En tots els àmbits es va produir una reducció de l'ocupació, sobretot en l'administració (un -19,6% en el període 2008-2018), i una mica més suau en les empreses i l'ensenyament superior (un -5,7% i un -3%, respectivament).

Per convergir amb les comunitats més avançades els pròxims anys, Astúries ha de continuar incrementant la inversió en R+D.

En termes comparats, la inversió asturiana en R+D equival al 0,8% del seu PIB, per sota de la mitjana nacional (1,2%) i a distància de les comunitats líders, el País Basc i Navarra (un 2,0% i un 1,7%, respectivament), si bé s'aproxima a altres comunitats de l'entorn territorial, com ara Cantàbria i Galícia (totes dues amb el 0,9%). En aquest sentit, Astúries ha de continuar impulsant la inversió en R+D per convergir amb la resta del país i assolir la fita nacional del 2% del PIB⁷⁵, i més a llarg termini arribar al 3% marcat per l'Estratègia Europa 2020.

En comparació amb altres regions de la Unió Europea, la inversió en R+D a Astúries es troba per sota de la mitjana i encara lluny de les xifres assolides per les 10 regions més avançades, els percentatges de les quals superen el 4% del PIB.

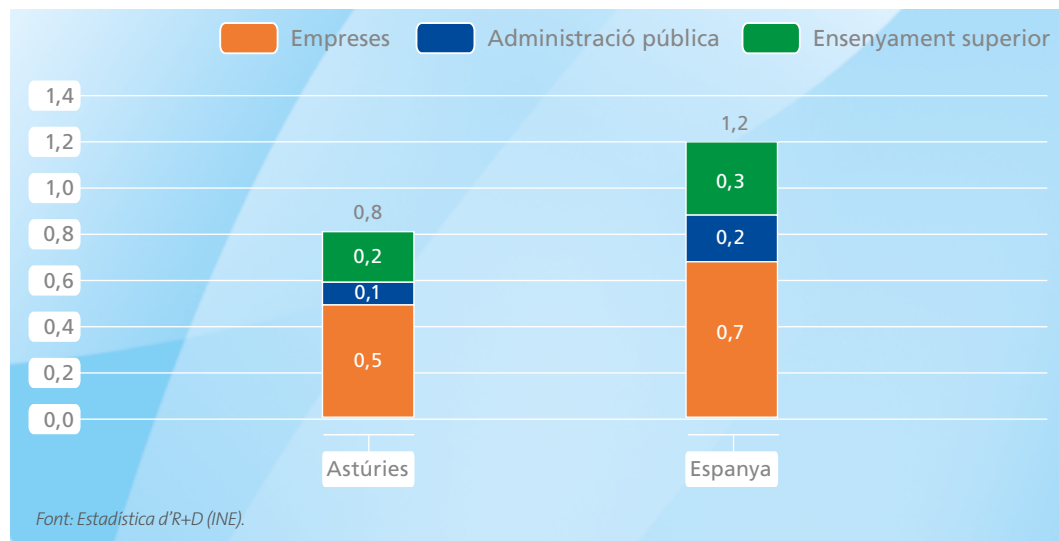
DISTRIBUCIÓ DE LA DESPESA I PERSONAL EN R+D A ASTÚRIES I A (ESPANYA) (2018) % SOBRE LA INVERSIÓ EN R+D TOTAL



⁷⁵ Establerta en el Pla Estatal de Recerca Científica i Tècnica i d'Innovació 2017-2020.

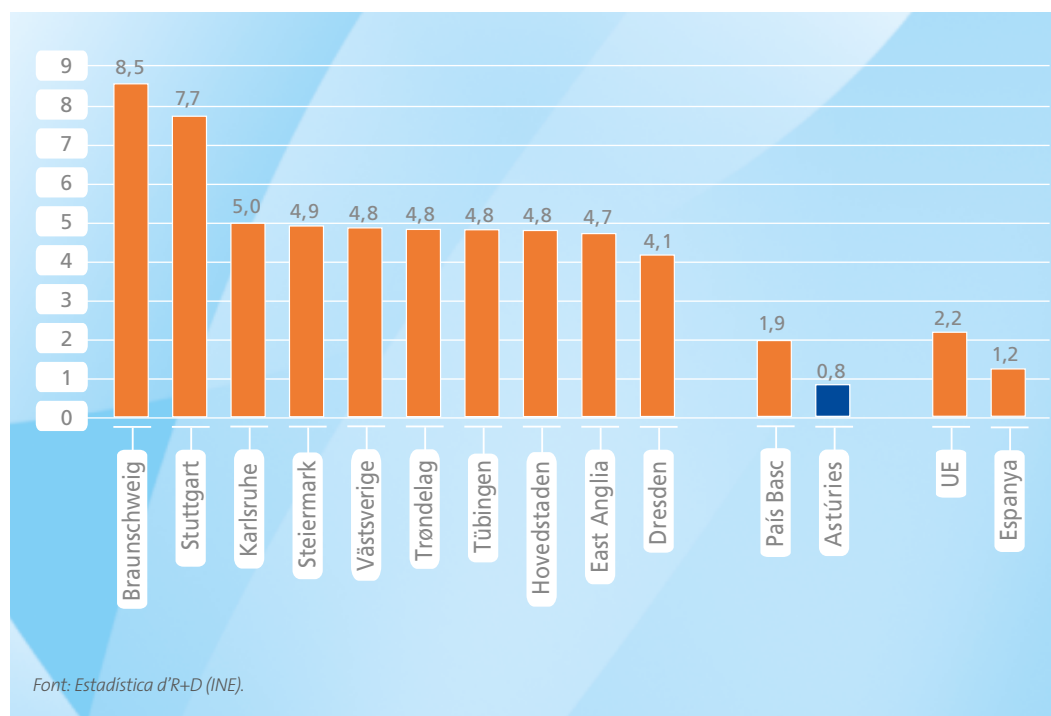
DESPESA EN R+D PER SECTOR D'EXECUCIÓ (2018)

EN % DEL PIB



CLASSIFICACIÓ DE LA DESPESA INTERNA EN R+D. COMPARATIVA REGIONS EUROPEES (2017)

EN % SOBRE EL PIB

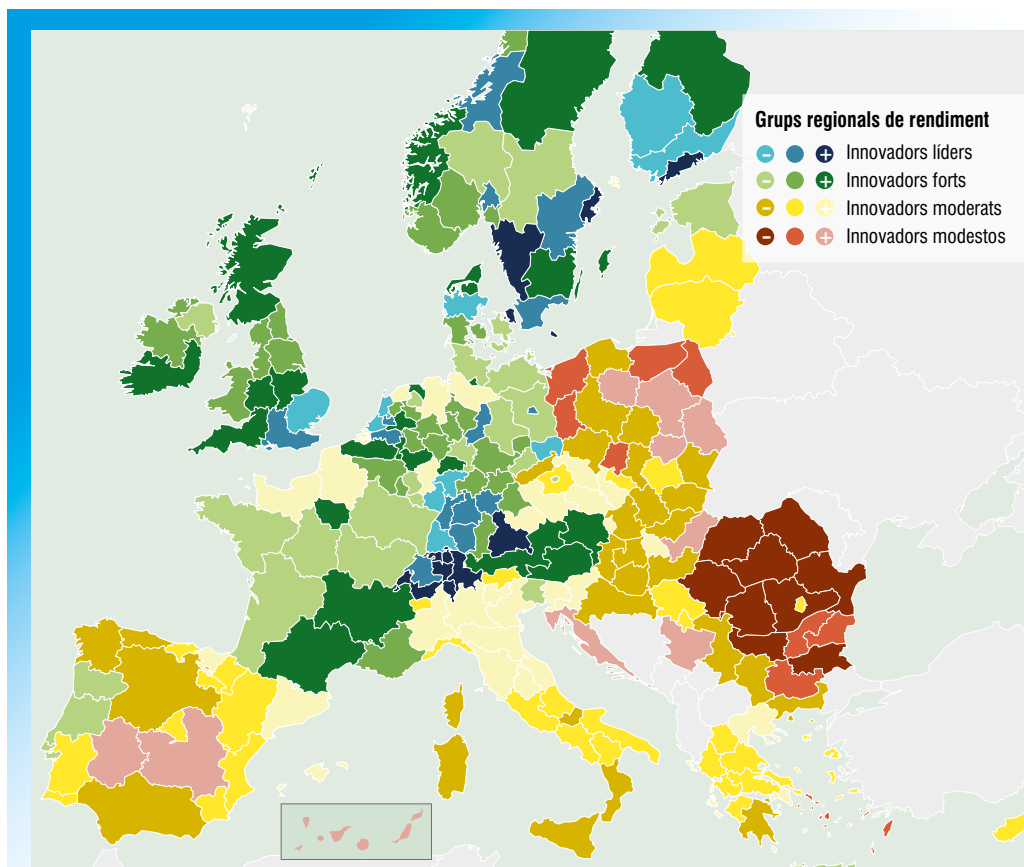


La Comissió Europea publica anualment el seu informe *Regional Innovation Scoreboard*, en què s'analitza l'acompliment en innovació de les regions europees i s'incideix particularment en l'esforç de les empreses en R+D. A partir de les qualificacions obtingudes, les regions es poden classificar en quatre grups, de més a menys rendiment en innovació: líders, fortes, moderades i, finalment, modestes. En l'última publicació del 2019, Astúries se situa en el tercer grup o innovació moderada (en el novè subnivell, *moderat-*); és a dir, entre les regions el rendiment en innovació de les quals es troba entre el 50% i el 90% del rendiment mitjà de les regions europees; en concret, un 58,4% a escala europea i un 88,9% respecte de la mitjana espanyola. Quant a la

classificació regional europea, el Principat es troba a la part baixa; en concret, en la posició 178 d'un total de 238 regions europees, i intermèdia en l'escala de les regions espanyoles (posició número 11).

Pel que fa a les regions europees, Astúries se situa en el tercer grup o innovació moderada, encara lluny de la mitjana europea. La variable més ben puntuada fa referència al percentatge de població amb estudis superiors, mentre que la despesa en R+D empresarial o les aplicacions de marques i de patents encara mostren marges de millora.

LES REGIONS EUROPEES EN MATÈRIA D'INNOVACIÓ (2019)



Font: *Regional Innovation Scoreboard*, 2019.

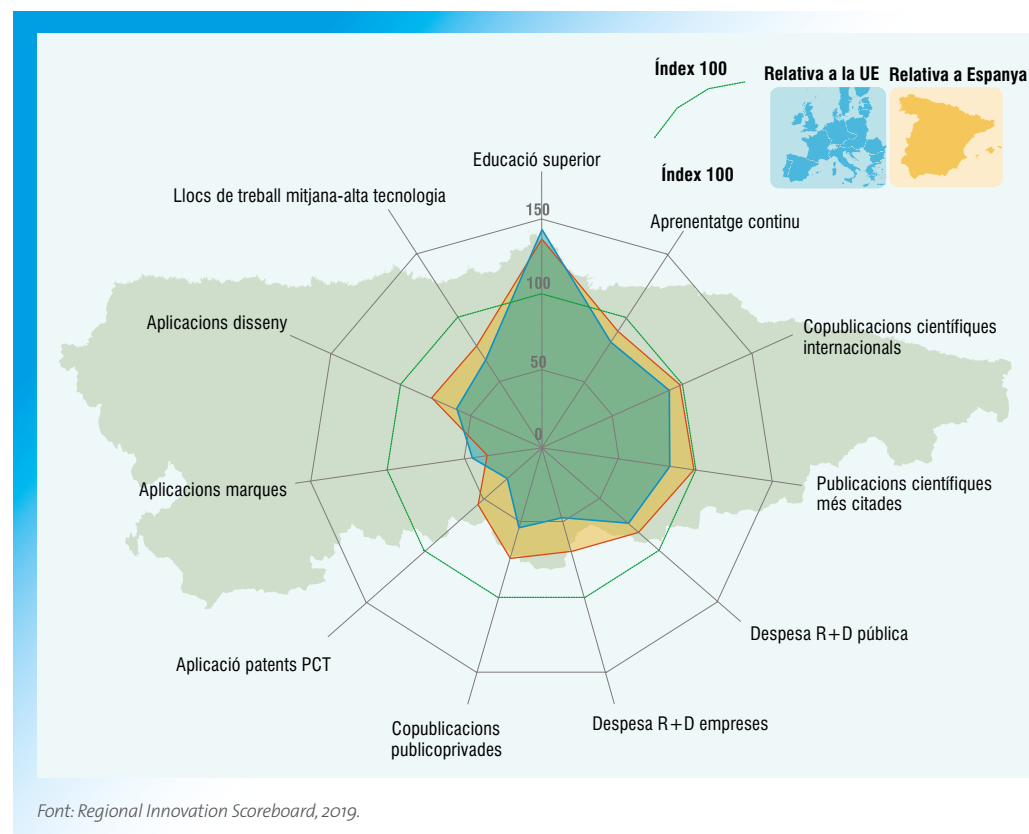
Astúries destaca en el percentatge de població de 30 a 34 anys amb estudis superiors completats, amb un índex del 142,2% respecte de la mitjana de la Unió Europea (100%), dins de les regions del primer nivell o *top-one* (posició 29) i tercera a Espanya (tan sols per darrere del País Basc i Navarra). Les diferències no són gaire sensibles en les variables que fan referència a les copublicacions científiques internacionals, publicacions científiques més citades i aprenentatge continu, amb valors per sobre del 80% (els dos primers indicadors coincideixen amb la mitjana espanyola), mentre que la despesa en R+D pública, els llocs de treball de mitjana-alta tecnologia, les aplicacions de disseny i les copublicacions publicoprivades es troben entre un 50 i un 75%. Per acabar, cal destacar que Astúries té marge per convergir amb la mitjana en termes de despesa en R+D de les empreses i en les apli-

cacions de marques i de patents (aquests tres indicadors se situen per sota de la meitat del valor de la UE).

El Principat ha augmentat el compromís amb la innovació i s'espera que aquest esforç es materialitzi en nous avenços per als pròxims anys. L'Estratègia d'Especialització Intel·ligent i el Pla de Ciència, Tecnologia i Innovació marquen el full de ruta de la política regional d'R+D+I. La integració en l'Espai Atlàntic amplia les oportunitats de col·laboració innovadora amb altres regions europees.

Els indicadors anteriors han fet palesa la necessitat d'aplicar les polítiques d'innovació traçades. En aquest sentit, l'Estratègia d'Especialització

POSICIÓ D'ASTÚRIES EN ELS INDICADORS D'INNOVACIÓ



Intel·ligent per a Astúries (RIS3 2014-2020) es va plantejar com un instrument per recuperar el lideratge industrial d'Astúries, basant-se en la tecnologia, que millori la competitivitat, la diversificació i la projecció de les activitats econòmiques en els mercats globals, així com el reforç de la xarxa de pols de desenvolupament al territori. Per aconseguir-ho, l'Estratègia RIS3 va identificar 16 prioritats científicotecnològiques agrupades en sis camps d'especialització (que es recullen en el quadre següent).

En consonància amb l'Estratègia RIS3, el Pla de Ciència, Tecnologia i Innovació (PCTI 2018-2022) constitueix el marc de referència plurianual per avançar cap a la consecució de les metes nacionals i europees en la matèria. Referent a això, persegueix aquests objectius estratègics:

- Millorar la capacitat dels recursos humans en matèria d'R+D+I per mitjà de l'impuls del talent asturià.
- Potenciar la generació de coneixement científicotecnològic a la regió, per mitjà de la Universitat d'Oviedo, els organismes públics de recerca i els centres tecnològics.
- Augmentar la competitivitat de les empreses asturianes incidint en la innovació. Aconseguir que hi hagi més empreses que innovin i reforçar la innovació de les que ja ho fan.
- Fomentar la innovació en el sistema públic asturià, tot recorrent a la contractació pública en segments i àrees estratègiques, juntament amb la promoció de la modernització i la transformació digital.
- Nou model territorial basat en la col·laboració en xarxa de l'ecosistema d'innovació regional i la consolidació dels punts forts tecnològics cap a missions⁷⁶ específiques de la societat, que generi un entorn participatiu, obert i internacional.

SIS CAMPS D'ESPECIALITZACIÓ INTEL·LIGENT A ASTÚRIES

1. Materials avançats i sostenibles	• Materials per a la indústria • Materials sostenibles • Nanomaterials i grafè
2. Nous models de producció	• Fabricació digital • Fabricació adaptativa
3. Subministraments tecnologies per a xarxes	• Energia: producció i consum • Logística i seguretat • Gestió de l'aigua • Anàlisi de dades • Sensors
4. Astúries, pol industrial de l'acer	• Innovació oberta en la producció i transformació de l'acer • Indústries marítimes: naval i eòlica <i>off-shore</i>
5. Mercats agroalimentaris	• Recursos agroalimentaris • Biotecnologia en el sector lacti
6. Envel·liment demogràfic i qualitat de vida	• Biomedicina • Pol de salut • Recursos autòctons i hibridació

Fonts: PCTI i RIS3 Asturias.

⁷⁶ Les dues missions principals proposades són invertir la piràmide de població i Astúries o emissions i o residus.

La creació recent de la Conselleria de Ciència, Innovació i Universitat reforça l'aposta regional per la innovació. Amb els programes de recerca i desenvolupament tecnològic es promou l'atracció i retenció de talent (incloent-hi formació i assessorament especialitzat) i es dona suport al desenvolupament dels projectes de recerca dels equips i centres de la regió, intentant involucrar en aquests objectius les empreses (per exemple, per mitjà dels *Open Labs* o espais de col·laboració entre investigadors i tecnòlegs procedents d'empreses).

L'adaptació del teixit productiu asturià a la quarta revolució industrial o Indústria 4.0 és un dels grans focus transversals que impregnen les polítiques i agents d'innovació. En aquest aspecte, el Govern del Principat ha creat el Consell Assessor d'Indústria 4.0, dissenyat com una plataforma multidisciplinària i multisectorial (IDEPA, Universitat d'Oviedo, centres tecnològics, empreses tractores de la regió i agrupacions empresarials).

La coordinació interna dels agents socioeconòmics i intersectorial és crucial per abordar aquestes estratègies satisfactòriament. Tot considerant les limitacions d'una comunitat autònoma uniprovincial petita, la innovació del teixit productiu asturià ha d'ampliar els horitzons i enfortir les aliances interterritorials. Aquest és l'objectiu del programa Interreg Espai Atlàntic, en què Astúries, juntament amb altres regions europees banyades per aquest oceà⁷⁷, aborden una estratègia compartida de cohesió socioeconòmica i desenvolupament regional sostenible, sustentades en la innovació integral, l'eficiència dels recursos, el medi ambient i els béns culturals. En el capítol de la innovació, l'objectiu és accelerar el creixement intel·ligent (seguint la ruta de l'Estratègia RIS3), entorn de la cooperació en projectes innovadors⁷⁸ i la seva transfe-

rència tecnològica, la creació de llocs de treball de qualitat i l'obertura i competitivitat global. Aquesta iniciativa transfronterera que va començar el 2003 continuarà els propers anys amb el programa *Interreg Atlantic Area 2021-2027*⁷⁹, la preparació en curs del qual (2020) segueix la nova doctrina de la política de cohesió; és a dir: una Europa més intel·ligent, més ecològica i lliure de carboni, més connectada i més social.

3.3.2. INNOVACIÓ EMPRESARIAL

La crisi econòmica va danyar el teixit i les inversions de les empreses innovadores, tot i que es preveu que es consolidi la recuperació iniciada els últims anys.

El nombre d'empreses amb activitats d'R+D és una altra variable que influeix en la fortalesa del sistema d'innovació. Segons les dades del 2018 (últim any disponible), Astúries registra 379 empreses amb activitats innovadores i 469 amb despeses en innovació (que equival al 0,7% del total d'empreses). En termes relatius, el percentatge d'empreses innovadores, respecte del total d'empreses de 10 o més treballadors en el període 2016-2018, representa un 18,1%, 2 punts per sota de la mitjana espanyola i a distància de les comunitats més avançades⁸⁰.

La crisi econòmica va desencadenar una destrucció d'empreses amb activitats innovadores. En una dècada (2008-2018), van retrocedir un 23,9%, tot i que de manera una mica menys pronunciada que en el conjunt del país (-37,1%). Tanmateix, la despesa empresarial en activitats innovadores va retrocedir més, amb una caiguda del 53% en aquest període, respecte de la

⁷⁷ Comprèn 36 regions del nord i sud-oest d'Espanya, la costa occidental de França, la part occidental del Regne Unit, Irlanda i Portugal, a més dels arxipèlags de les Açores, Canàries i Madeira.

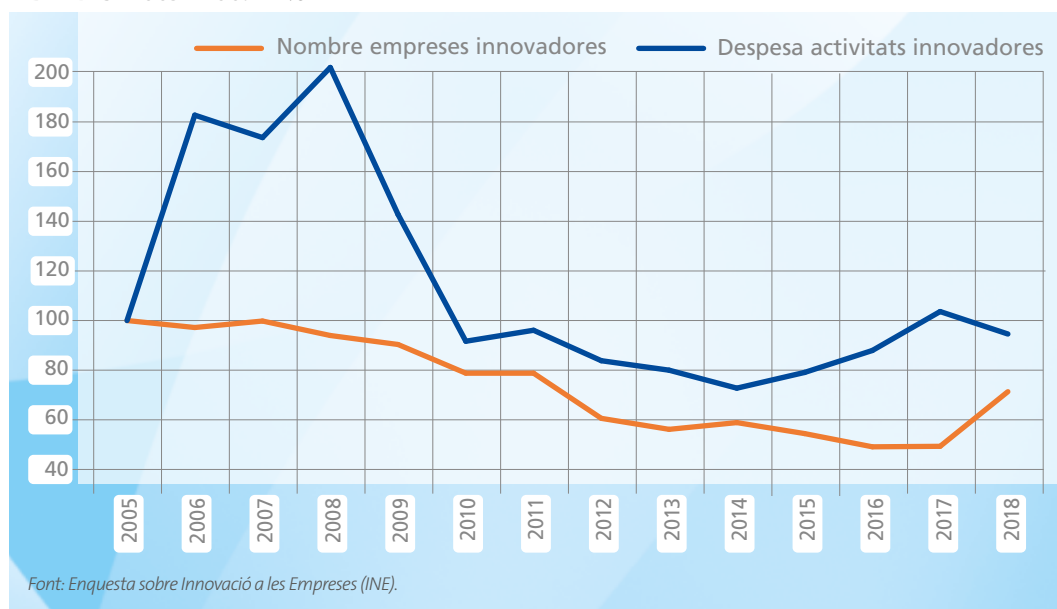
⁷⁸ *Atlantic-Social-Lab* (promoció de la innovació social) o *Atlantic Area PORTOS* (*Ports Towards Energy Self-Sufficiency*) són alguns exemples de la participació d'Astúries en el programa.

⁷⁹ Ja sense el Regne Unit, l'àrea del programa inclourà 24 regions.

⁸⁰ El País Basc encapçala la classificació amb un 24,3%.

EVOLUCIÓ DE LES EMPRESES ASTURIANES INNOVADORES I LA SEVA DESPESA EN INNOVACIÓ (2005-2018)

ÍNDEX BASE 2005 = 100. EN %



caiguda més suau del conjunt del país (-6,4%). En conseqüència, s'ha produït un descens en la despesa mitjana en activitats innovadores, que s'ha situat en els 426.000 euros per empresa (264.000 menys que el 2008), de manera que s'ha ampliat la diferència amb la mitjana espanyola (amb una despesa que és de 822.000 euros, 271.000 més que 10 anys enrere). Amb tot, els últims anys s'aprecia una recuperació, amb un increment tant del nombre d'empreses innovadores (un 44,7% entre el 2016 i el 2018), com de la despesa (un 29,7% entre el 2014 i el 2018).

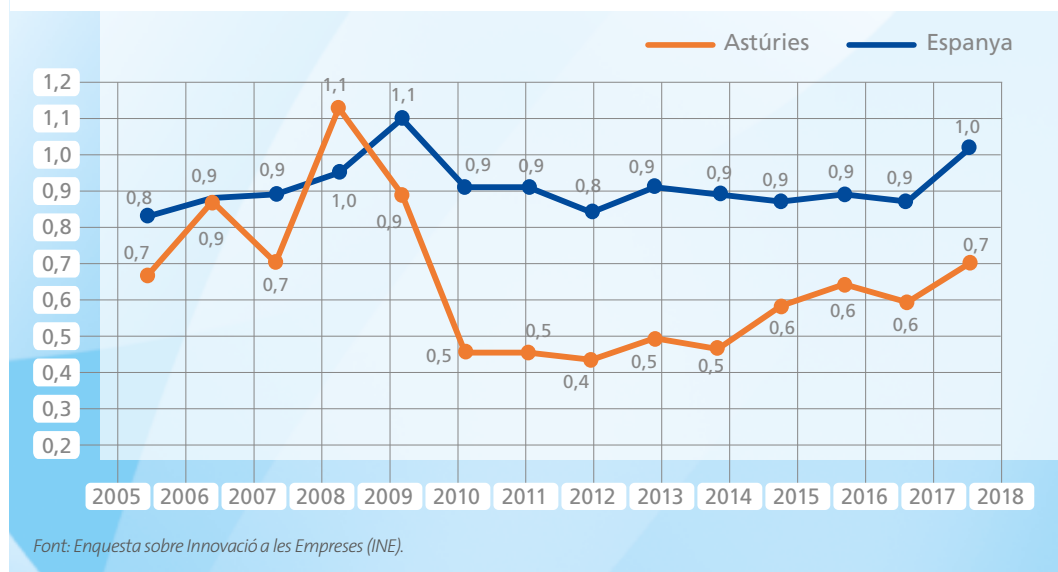
Així mateix, la intensitat de la innovació empresarial sobre la factura total també es va ressentir durant la crisi. El 2018 es va situar en el 0,7%, tres dècimes menys que la mitjana espanyola, i lluny de l'1,1% assolit el 2008, quan Astúries superava la mitjana espanyola. Però la recuperació dels últims anys (0,2 p. p. més que el mínim del 2014, que va ser superior a l'augment de 0,1 p. p. en el conjunt del país) apunta a una aproximació els propers anys.

Segons les últimes dades de l'enquesta sobre innovació a les empreses de l'INE, el Principat suma 110 empreses d'alta tecnologia. La majoria correspon a serveis d'alta tecnologia (80 empreses), mentre que les 30 restants són manufactures d'alta i mitjana-alta tecnologia. A més, les empreses de serveis són les que més han crescut els darrers anys; en concret, un 37,9% entre el 2007 i el 2017, mentre que les associades a les manufactures van caure un 37,5%, cosa que denota una empena més gran dels serveis tecnològics en el teixit productiu asturià (amb un protagonisme notable dels sectors TIC i creatius).

Les empreses d'alta tecnologia van contribuir al 35,1% de la despesa total regional en R+D registrada el 2018, 5 punts per sota de la mitjana espanyola. El volum de despesa va ser aquest any de 64 milions d'euros, xifra que suposa un increment del 43,5% respecte dels 10 anys anteriors, sensiblement superior al conjunt del país (14,1%). Aquesta despesa, però, tan sols representa un 0,3% del PIB regional, per sota de la mitjana espanyola (0,5%) i a gran distància de les comunitats

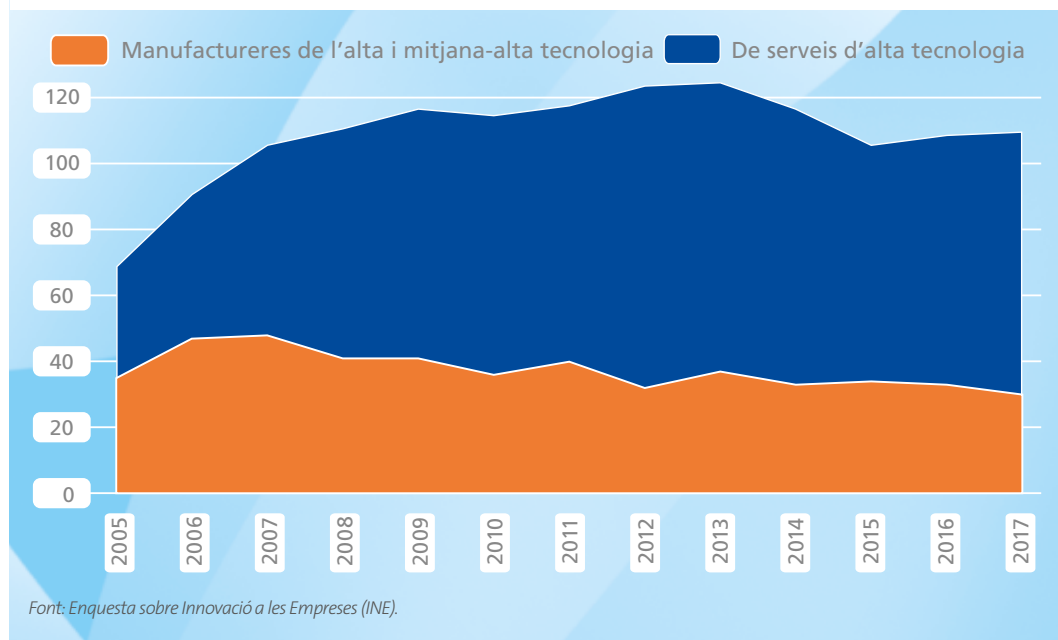
EVOLUCIÓ DE LA INTENSITAT DE LA INNOVACIÓ A ASTÚRIES I A ESPANYA (2005-2018)

EN %. DESPESA EN INNOVACIÓ SOBRE FACTURA TOTAL



EVOLUCIÓ DE LES EMPRESES ASTURIANES DE L'ALTA TECNOLOGIA (2005-2017)

NOMBRE D'EMPRESES



líders⁸¹, tot i que, com es pot apreciar en el gràfic següent, el 2018 es va produir una pujada considerable de la despesa, amb un increment interanual del 38,2%. Si continua així els pròxims anys, s'espera que Astúries convergeixi amb la mitjana en el percentatge del PIB. El pes en l'ocupació de les empreses d'alta-mitjana tecnologia és més discret, un 27,3% del total d'empleats en R+D (en concret, 893 llocs de treball el 2018), 3 punts per sota del conjunt del país, tot i que es va incrementar un 21,3% a la dècada analitzada (en línia amb la mitjana espanyola, amb un 24,4%). Quant a la ràtio d'empleats, les empreses tecnològiques asturianes es caracteritzen per ser de petites dimensions: set empleats de mitjana (dada del 2017), sis menys que a la ràtio espanyola.

En els paràmetres digitals, Astúries ha mostrat avanços significatius, en particular en l'àmbit empresarial. Per dur a terme la transició a una economia digital cal seguir esforçant-se en les empreses petites amb menys mitjans, juntament amb la incorporació de tecnologies digitals capdavanteres. Pel que fa a les infraestructures, cal completar la cobertura territorial de banda ampla que millori la qualitat de vida del conjunt de la societat asturiana.

El grau de digitalització és una altra de les premisses que influeix en la competitivitat empresarial i l'adaptació de la societat a l'era digital. Per avaluar l'accés i l'ús de les tecnologies digitals en el Principat, s'ha seleccionat una sèrie d'indicadors que conformen un índex de competitivitat regional, estructurat en les categories següents:

- *Accessibilitat*: connexió fixa de les llars (ADSL, xarxa de cable, etc.) i mòbil (mitjançant telèfon intel·ligent o altres dispositius de mà).

- *Infraestructura*: l'accés al contingut digital es determina en gran manera segons la infraestructura desplegada al territori. D'aquesta manera, es recopilen indicadors que tenen a veure amb la cobertura mòbil (4G), la cobertura fixa amb banda ampla (ADSL) i la seva velocitat (≥ 10 Mbps).

- *Usuaris*: ús d'Internet per part dels ciutadans (entre 16 i 74 anys), en les seves diverses aplicacions⁸², que van des de l'ús particular fins al professional, així com la seva freqüència.

- *Adopció per part de les empreses*: la formació dels empleats en TIC, la contractació d'especialistes TIC, la connexió a Internet o tinença de pàgina web, la interacció amb les Administracions públiques per Internet, serveis al núvol, *big data* i impressió en 3D.

En termes comparats amb la mitjana espanyola, en el capítol d'empreses, Astúries destaca en connexió a Internet i pàgines web, tant en les empreses més grans com en les de menys de 10 empleats (amb valoracions de 4,2 i 4,5 punts per sobre de la mitjana). Exclusivament per a les empreses de 10 o més treballadors, supera també l'índex 100 en interacció amb les Administracions i impressió en 3D. En la resta de les variables, se situa per sota de la mitjana, especialment en la compra de serveis al núvol en empreses a partir de 10 treballadors i interacció amb les Administracions en empreses petites. Però, en general, es pot afirmar que les diferències són escasses i les empreses asturianes estan a l'altra, en matèria digital, de la resta de les del país.

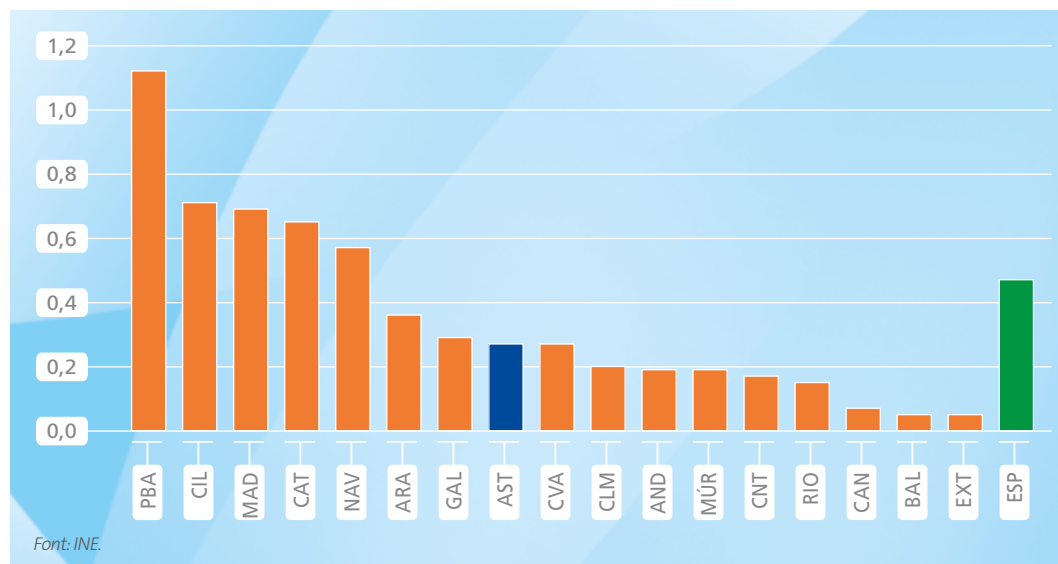
Tanmateix, si es tenen en compte les variables d'accessibilitat, infraestructures i ús, que mesuren la penetració digital de la societat, encara cal confluïr amb la mitjana espanyola. Sobretot pel que fa a la qualitat de les infraestructures digitals i al seu accés, concretament en cober-

⁸¹ El País Basc encapçala la llista de més pes de la despesa d'empreses d'alta tecnologia, amb un 1,12% del PIB, seguit de Castella i Lleó, amb un 0,71%.

⁸² Serveis relacionats amb activitats de comunicació i accés a la informació, participació política i social, vida professional, viatges i allotjament, venda de béns o serveis, banca electrònica, aprenentatge a través d'Internet amb finalitats professionals o privades, ús dels espais d'emmagatzematge a Internet.

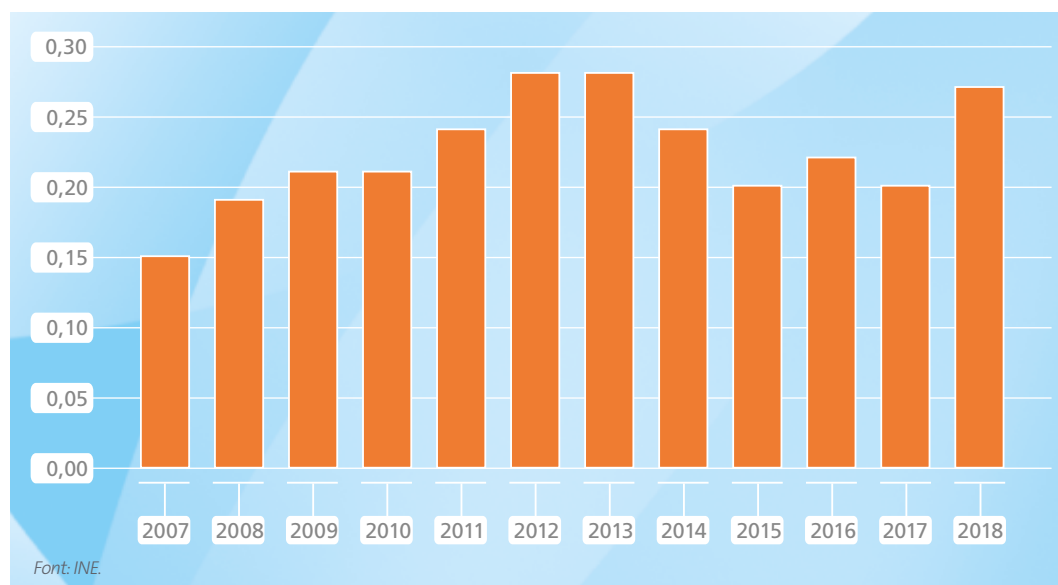
COMPARACIÓ AUTONÒMICA DE LA DESPESA EN R+D DEL SECTOR DE L'ALTA TECNOLOGIA RESPECTE DEL PIB REGIONAL EL 2018

EN %



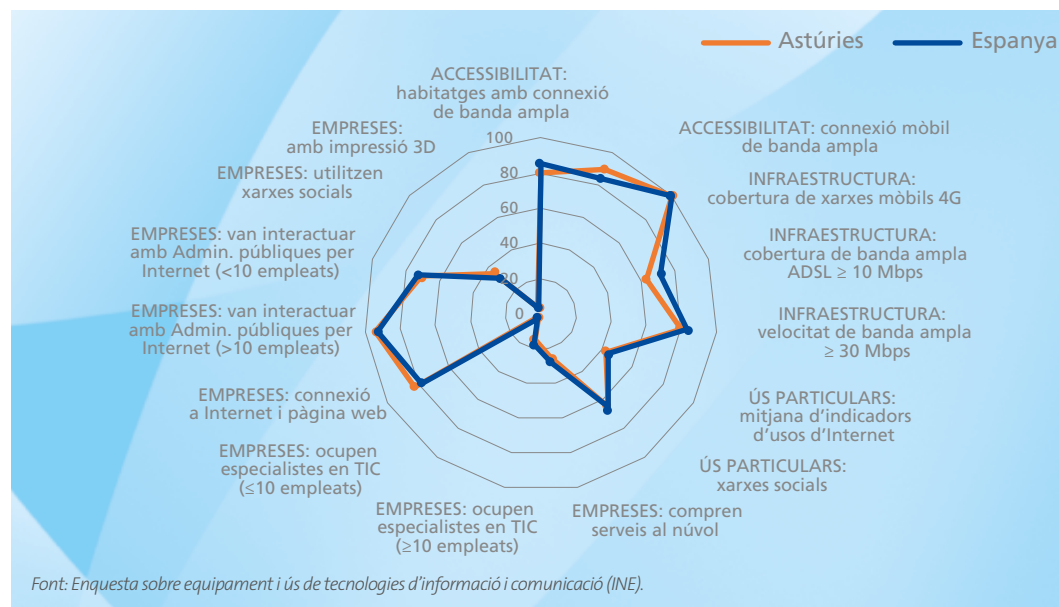
EVOLUCIÓ DE LA DESPESA EN R+D DEL SECTOR ASTURIÀ DE L'ALTA TECNOLOGIA RESPECTE DEL PIB REGIONAL

EN %



ACOMPLIMENT DELS PRINCIPALS INDICADORS DIGITALS (2019)

EN % RESPECTE DEL TOTAL D'HABITATGES, TERRITORI, POBLACIÓ O EMPRESES, SEGONS CADA CAS



tura de banda ampla (un 63% de la població) i connexió de banda ampla dels habitatges (79,8%) (8,4 i 5,4 p. p., respectivament, inferiors al conjunt del país).

Els avenços assolits la darrera dècada són notables i les empreses asturianes cada cop aposten més per la digitalització. Però el procés exigeix un esforç i una adaptació constants, sobretot en les empreses més petites que encara van endarrerides, així com l'ús de tecnologies més sofisticades (*big data* i impressió 3D o el repte del 5G). En l'àmbit de la societat digital cal seguir millorant els indicadors d'ús d'Internet i assolir la plena cobertura territorial en banda ampla que augmenti les oportunitats de desenvolupament del medi rural. En aquesta línia, el Centre

Tecnològic de la Informació i la Comunicació (CTIC) contribueix a la transferència de coneixement digital a les empreses (en concret entre les pimes) i a la concreció de les polítiques autonòmiques de digitalització i Indústria 4.0 per mitjà de projectes demostratius i disruptius. Així, per exemple, el projecte SAT-CTIC incideix en l'aplicació de metodologies de transformació digital en el teixit productiu asturià, aprofitant la permeabilitat territorial de la Xarxa de Centres SAT, repartits en 10 localitats asturianes⁸³, que té com a objectiu principal donar suport a les pimes, autònoms i emprenedors en els processos de digitalització.

⁸³ A més del Centre de Llanera, la xarxa SAT és present a Avilés, Cangas del Narcea, La Felguera, El Franco, Gijón, Llanes, Mieres, Oviedo i Tineo.

3.3.3. EL SISTEMA ASTURIÀ D'INNOVACIÓ

En el Principat hi ha una densa xarxa d'agents d'innovació, d'acord amb la diversitat del teixit econòmic. Els centres científicotecnològics es relacionen amb la indústria, però també amb el sector agroalimentari, la salut i altres activitats emergents o estratègiques.

El sistema asturià d'innovació s'ha definit a partir de tres esferes, partint de la malla de centres o institucions científicotecnològiques, però també integrant les estructures empresarials involucrades en la innovació i els organismes públics que donen suport a l'R+D+I regional.

La infraestructura científicotecnològica del Principat està formada per 15 centres, tant públics com privats (excloent-ne els adscrits a la Universitat d'Oviedo); una xifra extensa tenint en compte la grandària regional, però en sintonia amb els àmbits sectorials i activitats estratègiques que s'hi volen potenciar. En aquest punt, el perfil industrial es comprova en l'especialització en fabricació avançada, disseny industrial, nanotecnologia, innovacions en activitats siderometal·lúrgiques i noves aplicacions de materials (incloent-hi l'aprofitament de la matèria primera del carbó). La vocació agropecuària i marinera de la regió també adquireix protagonisme amb cinc centres, amb representació dels sectors lacti, carni i pesquer⁸⁴. El tercer eix identificat es relaciona amb el camp de la salut i la biomedicina, amb quatre centres específics i una estructura autonòmica potent (Servei de Salut del Principat i Hospital Universitari Central). Per acabar, el sector TIC disposa del seu propi centre tecnològic (CTIC).

En l'àmbit empresarial, les diverses associacions i institucions que operen en el Principat (Federació Asturiana d'Empresaris, Club Asturià d'Empresaris i Cambres de Comerç) promouen la innovació amb iniciatives pròpies o col·laborant amb els organismes públics i centres científicotecnològics. Així mateix, les estructures d'agrupació empresarial o clústers per a la innovació empresarials (que s'analitzen més endavant) també s'imbriquen amb els sectors estratègics identificats a la regió.

El sistema públic, a banda d'impulsar o donar suport als centres científicotecnològics i les iniciatives publicoprivades, disposa de diversos organismes implicats amb la innovació, l'emprenedoria i la difusió científicotecnològica. Els més destacats són la Fundació per al Foment a Astúries de la Recerca Científica Aplicada i la Tecnologia (FICYT), clau en la promoció regional de l'R+D+I, i l'Institut de Desenvolupament Econòmic del Principat d'Astúries (IDEPA), per la seva aposta ferma per la innovació tecnològica per tal de millorar la competitivitat de les empreses i avançar en la diversificació econòmica⁸⁵. Altres organismes públics s'encarreguen d'aspectes essencials, com ara el finançament de les iniciatives empresarials innovadores (Societat Regional de Promoció del Principat d'Astúries, que se centra en el capital risc, i la Societat de Garantia Recíproca d'Astúries en col·laboració amb les associacions empresarials i entitats financeres). A més de la dimensió transversal i multisectorial, l'Administració autonòmica ha impulsat els organismes que atenen àrees sensibles, com ara l'àmbit que ja s'ha comentat de la salut o la Fundació Asturiana de l'Energia (FAEN).

La Universitat d'Oviedo és el principal actiu científic del Principat, tant pel seu protagonisme en la recerca científica i aplicada generada a la regió com pel desenvolupament del

⁸⁴ En aquest sentit, l'Institut Espanyol d'Oceanografia a Gijón s'encarrega de la recerca sobre les àrees de pesca, aquicultura i medi marí.

⁸⁵ Per a la qual cosa promou la innovació empresarial, la creació d'empreses de base tecnològica i el desenvolupament de les infraestructures o suports d'R+D+I, dona suport als projectes d'innovació i ofereix un assessorament especialitzat (programes, finançament, patents, propietat intel·lectual, etc.).

SISTEMA D'INNOVACIÓ ASTURIÀ



Nota: *Fusió d'ITMA (Centre Tecnològic de Materials) i PRODINTEC (Centre Tecnològic especialitzat en el disseny i la producció industrials).
Font: Elaboració pròpia AFI.

talent investigador. En el primer focus, la Universitat impulsa la recerca multisectorial i aplicada, tot invertint en equips humans, dotacions i serveis científics. Per mitjà de l'oficina OTRI⁸⁶ promou la transmissió del coneixement, la creació d'empreses que aprofitin aquest coneixement (*spin-offs*) i, juntament amb la Fundació de la Universitat, les sinergies de triple hèlix

(entre universitat, indústria, emprenedors i inversors). La trajectòria científica i la transferència del coneixement han estat unes de les bases perquè la Universitat d'Oviedo hagi estat una de les universitats espanyoles pioneres a implementar un Campus d'Excel·lència Internacional (CEI)⁸⁷. En aquest marc s'integren les línies de recerca universitàries prioritàries, en

⁸⁶ Oficina de Transferència de Resultats de Recerca.

⁸⁷ La Universitat d'Oviedo va adquirir el segell de Campus d'Excel·lència Internacional l'any 2009, amb el projecte Ad Futurum, que incideix en la internacionalització, la docència i la recerca d'excel·lència, l'especialització, la transferència de coneixement al teixit productiu i un nou model de campus que estreny la relació amb l'entorn social.

què han sorgit els clústers científics de Biomedicina i Salut i Energia, Medi Ambient i Canvi Climàtic. Aquest segell també es concep com una palanca per ampliar la mobilitat internacional i la captació de talent. Precisament en el focus del talent, la Universitat d'Oviedo incentiva la formació, la mobilitat i la incorporació dels investigadors en els projectes d'R+D+I, en consonància amb l'acció de promoció de l'itinerari investigador del PCTI 2018-2022.

Per últim, cal destacar el paper del Parc Tecnològic d'Astúries⁸⁸, vector geogràfic de la innovació, per l'acumulació d'empreses tecnològiques (en els camps TIC, enginyeria, medi ambient, electricitat, energies renovables, quimicofarmacèutic i biotecnologia), la presència d'una incubadora d'empreses de base tecnològica (CEEI Asturias) i com a seu de destacats organismes adscrits a l'entramat d'innovació regional (FAEN, ITMA, CEEI Asturias, IDEPA, SRP, Asturgar i Asturex).

3.3.4. CLÚSTERS I ÀREES ECONÒMIQUES ESTRATÈGIQUES

S'han fet passos importants en les agrupacions empresarials innovadores, que no tan sols milloren les perspectives de les indústries tradicionals (per mitjà de la fabricació avançada, l'adaptació 4.0 o la nanotecnologia), sinó que també amplien les oportunitats de desenvolupament d'altres sectors estratègics o emergents (indústries TIC i creatives, salut i biomedicina, energies renovables, economia circular i turisme).

Els clústers⁸⁹ o agrupacions empresarials innovadores (AEI) tenen com a missió millorar la competitivitat de les empreses, sobretot donant suport a les pimes en els processos d'innovació tecnològica, treball en xarxa, accés al finançament i obertura exterior. Actualment, en el Principat hi ha tres clústers reconeguts amb el segell AEI del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme; en concret: dos de relacionats amb la innovació, la fabricació avançada i el desenvolupament de nous materials en el sector siderometal·lúrgic (MetalIndustry4 i Polo del Acero) i un altre dins del sector alimentari enfocat a la innovació en les indústries càrnies (ASINCAR).

La Xarxa de clústers d'Astúries⁹⁰ i el Pla de Ciència, Tecnologia i Innovació 2018-2022 amplia el nombre de les estructures clúster regionals. En el diagrama següent es recullen aquests clústers i les seves connexions sectorials. Tanmateix, no totes les iniciatives han tingut el mateix recorregut i algunes iniciatives clúster estan inactives⁹¹; en concret: AEI del Coneixement d'Astúries, Consorci Tecnològic de l'Energia d'Astúries (AINER), Clúster de Refractaris⁹² d'Astúries (CRA) i Innovació de la Construcció Asturiana (ICA). En conseqüència, la llista de clústers operatius es redueix a set, les AEI esmentades i quatre més: Clúster d'Indústries Químiques i de Processos d'Astúries (IQPA), Clúster Audiovisual d'Astúries, Clúster Tic i Turisme Rural Asturià.

Tenint en compte les oportunitats que ofereixen les agrupacions tipus clúster a les empreses per innovar o competir en els mercats globals, des del 2007 l'Administració autonòmica (per mitjà d'IDEPA) ha desenvolupat una política a favor de la creació i consolidació dels clústers regionals. Amb aquest objectiu, s'ha dissenyat un programa específic d'ajuts, així com actuacions adreçades a millorar-ne la gestió i el

⁸⁸ Es troba a Llanera, al centre de l'àrea metropolitana triangular conformada per les ciutats d'Oviedo, Gijón i Avilés.

⁸⁹ El terme clúster, prestat de Michael E. Porter, es defineix com la concentració d'empreses (sectorials o multisectorials) i d'institucions (particularment, centres tecnològics i de recerca) interconnectades en un espai geogràfic concret amb l'objectiu d'impulsar la productivitat, la innovació i el desenvolupament empresarial.

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

⁹¹ Tenint en compte la manca d'activitats programades o notícies a les seves pàgines web (almenys des del 2019).

⁹² Producció de materials per a alta temperatura.

ESTRUCTURES CLÚSTERS SECTORIALS D'ASTÚRIES



Font: Elaboració pròpia AFI.

desenvolupament (formatives, anàlisi *benchmarking* i obertura internacional, entre d'altres) i de difusió (com és el cas del portal web de la "Xarxa de clústers d'Astúries").

Tot seguit s'analitzen els sectors estratègics per a l'economia asturiana, pel seu protagonisme en el teixit productiu, base tecnològica i capacitat de creixement, a partir dels quals han sorgit iniciatives d'agrupació empresarial innovadora o clústers regionals.

METALL, FABRICACIÓ AVANÇADA, NOUS MATERIALS I SECTOR QUÍMIC

Astúries és, actualment, el principal pol sidero-metal·lúrgic del país. De fet, la multinacional ArcelorMittal hi té l'única planta siderúrgica amb un procés integral de la producció d'acer d'Espanya⁹³. El sector metal·lúrgic d'Astúries ha evolucionat les últimes dècades incorporant noves tecnologies, enginyeria i processos productius, crucials per a la competitivitat, atracció d'inversions i posicionament internacional de les empreses⁹⁴. L'especialització del Principat en les indústries dels materials va més enllà de la

⁹³ ArcelorMittal produeix a Astúries prop d'una quarta part de tot l'acer que es fabrica a Espanya.

⁹⁴ A més d'ArcelorMittal, altres empreses destacades de la cadena de materials, fabricació avançada i sector químic presents a Astúries són: Asturiana de Zinc, Bayer, Dupont, Duro Felguera, Grupo Daniel Alonso, IMASA, ThyssenKrupp o TSK.

producció tradicional de metalls (extracció, refinació i fabricació metal·lúrgica), atès que també comprèn els minerals no metàl·lics, els productes químics, la fusta i productes forestals, vidre, refractari (o materials d'alta temperatura) i residus. Així mateix, la nanotecnologia està suposant una revolució tecnològica en el sector dels materials, amb productes nous i aplicacions de gran projecció en el mercat.

El Centre de Recerca en Nanomaterials i Nanotecnologia, la Fundació Idonial⁹⁵, l'Institut Nacional del Carbó (INCAR-CSIC) i els centres d'R+D d'ArcelorMittal i ThyssenKrupp proven el desplegament aconseguit pels suports tecnològics, tant en l'àmbit públic com en el privat. Les empreses d'aquestes indústries estan col·laborant per sumar esforços i afavorir la innovació creuada amb els centres científicotecnològics de la regió. En aquest aspecte, a Astúries hi ha tres referents clúster.

El "Polo del Acero" és una agrupació d'empreses que, des del 2015, impulsa la innovació i les aplicacions tecnològiques en la cadena de valor⁹⁶ de l'acer (producció, transformació, diversificació i comercialització), que afavoreixen el lideratge d'Astúries en el sector nacional i la seva competitivitat global. Entre els seus 18 socis, a banda de reunir les grans empreses (començant per l'empresa tractora, ArcelorMittal) i pimes del sector, també integra els agents científicotecnològics involucrats amb el sector (la Universitat d'Oviedo i la Fundació Idonial). El "Polo del Acero" promou projectes conjunts d'R+D+I i la formació i qualificació de les empreses associades.

El clúster MetaIndustry4 es va engegar el 2016 per tal de potenciar la innovació en les activitats de fabricació avançada de la indústria del metall a partir d'una estratègia multidisciplinària. En aquest sentit, el clúster comprèn 57 socis de diversos àmbits (empreses del metall, agents científicotecnològics, logístics i institucionals, habilitadors de TIC, etc.), que cooperen per propiciar un ecosistema d'innovació i la integració en les cadenes globals de valor. En el primer objectiu, els esforços del clúster se centren a fomentar projectes col·laboratius en els àmbits de les tecnologies facilitadores clau i les tecnologies 4.0. En el segon, es promou el posicionament internacional competitiu de les empreses de la indústria, a més de les tasques de vigilància estratègica o coneixement de les tendències del mercat. Com a altres eixos d'acció del clúster hi ha la gestió del capital humà (formació adaptada a les demandes del sector) i la cooperació publicoprivada.

El Clúster d'Indústries Químiques i de Processos d'Astúries (IQPA) va néixer el 2010⁹⁷ amb l'objectiu d'incrementar la col·laboració de les empreses en els processos d'innovació i sostenibilitat. Integra les principals indústries del sector químic presents a la regió (en destaquen les multinacionals Bayer i Dupont) i altres empreses relacionades en la cadena de valor (com ara ArcelorMittal). Els projectes de recerca impulsats des del clúster tenen com a objectius el desenvolupament de productes nous i l'adaptació als nous mercats i hàbits de consum. En l'àmbit de la sostenibilitat, el clúster promou l'eficiència en l'ús de recursos naturals, la seguretat, la salut i el respecte mediambiental.

⁹⁵ Idonial es va constituir després de la fusió de la Fundació ITMA (Centre Tecnològic de Materials) i la Fundació Pro-dintec (Centre Tecnològic de Disseny Industrial i Fabricació Avançada).

⁹⁶ Amb ramificacions o sinergies amb altres sectors destacats com la indústria del transport ferroviari, automoció, béns d'equipament, naval, eòlica *off-shore*, *packaging*, petroquímic, construcció, etc.

⁹⁷ Per iniciativa de l'Associació d'Indústries Química (AIQPA).

ALTRES CLÚSTERS I SECTORS ESTRATÈGICS IMPULSATS EN EL PRINCIPAT

La puixança de les activitats TIC els últims anys (en termes d'ocupació i empreses) reflecteix el protagonisme que han aconseguit els serveis avançats en l'economia asturiana. Més amunt s'ha comentat com el Centre Tecnològic de la Informació i la Comunicació (CTIC) ha esdevingut un vector per a la digitalització de les empreses i la societat en general. Així mateix, des del 2003, el Clúster Tic Astúries fomenta la competitivitat, productivitat i eficiència del sector gràcies a la col·laboració empresarial en iniciatives conjuntes d'R+D+I, formació i atracció de talent i internacionalització. La regió també destaca pel desenvolupament assolit en indústries creatives lligades al disseny gràfic, la publicitat i el sector audiovisual. En aquest punt, el Clúster Audiovisual d'Astúries (ACICCA), creat el 2016, aglutina les empreses en un objectiu comú de reforçar el posicionament i la promoció dels productes i serveis del sector en els mercats nacional i internacional, a banda de visibilitzar el significat del sector en l'economia i societat asturianes. Un altre exemple de la dimensió que ha aconseguit el sector és Asturias Film Commission, una fundació que s'encarrega de promocionar el Principat com a lloc de rodatges.

Les activitats associades de salut, biomedicina i serveis especialitzats per a la gent gran formen una de les àrees estratègiques amb més progressió. Astúries és una de les regions més envellides d'Espanya i d'Europa. La cura de la gent gran i els serveis dissenyats entorn de l'envelliment actiu⁹⁸ són activitats cada cop més essencials. Astúries té una capacitat excel·lent per desenvolupar un sector de salut potent, començant pels recursos mobilitzats⁹⁹ i el nivell adquirit per les infraestructures i equips humans de

l'Hospital Universitari Central, juntament amb la recerca biomèdica que es desenvolupa a la Universitat d'Oviedo i els centres científics de la regió: la Fundació per a la Recerca i Innovació Biosanitària (FINBA), l'Institut de Recerca Sanitària (ISPA), l'Institut de Medicina Oncològica i Molecular d'Astúries, i l'Institut Oftalmològic Fernández Vega.

En plena transició cap a una economia postcarboni, igual que la resta del país i d'Europa, les energies renovables i l'aprofitament dels recursos o economia circular són prioritàries en l'agenda mediambiental i polítiques econòmiques del Principat. L'eòlica és la gran esperança energètica de la regió, particularment pel potencial marí *off-shore*. L'aprofitament de la biomassa té un gran futur per les extenses masses forestals i residus agropecuaris. La hidràulica ha estat l'energia neta estrella del Principat, però es podria desenvolupar encara més (les minicentrals eficients són una alternativa amb menys impacte). Astúries també ha engegat projectes pilot fotovoltàics. El repte de substituir el model tèrmic de carbó per un altre que es basi en el protagonisme creixent de les energies renovables en el *mix* elèctric és ambiciós i exigent, tenint en compte les necessitats de les indústries electrointensives de la regió. En el context de l'economia circular, IDEPA ha llançat la iniciativa *Asturias Paradise Hub 4 Circularity* (que s'analitza a l'apartat "3.4. Sostenibilitat ambiental"), que consisteix en una agrupació territorial d'indústries que uneixen el respecte del medi ambient i la valorització econòmica dels recursos per mitjà de l'R+D.

El turisme de qualitat i en els seus nombrosos formats (rural, natural, familiar, de muntanya, cultural, sanitari, residencial, gastronòmic, etc.) té un recorregut ampli. Els espais protegits, els diversos paisatges, el patrimoni ecocultural,

⁹⁸ Sobre això, l'Estratègia Asturiana d'Envelliment Actiu (ESTRENA 2018-2021) estableix les bases d'aquestes polítiques en el Principat.

⁹⁹ Astúries encapçala els primers llocs en inversió pública en sanitat. Si es prenen com a referència les dades publicades pel Ministeri de Sanitat per al 2018, la despesa per habitant i any és de 1.676 euros, la segona comunitat (tan sols per darrere del País Basc, amb 1.753 euros). El pes d'aquesta inversió equival al 7,4% del PIB regional, també el segon lloc de la classificació (la primera, Extremadura, amb un 8,7%).

l'avantatge de tenir la costa menys artificial del país, són recursos preuats, particularment en un context de canvi climàtic o atenent les inèrcies que seguiran la crisi de la COVID-19. Per això, no sorprèn que les polítiques autonòmiques de diversificació econòmica situïn el turisme com a sector prioritari i que la marca en què el Principat es dona a conèixer a la resta del món sigui "Asturias paraíso natural". El sector també està apostant per la innovació col·laborativa; n'és una prova el Clúster de Turisme Rural, que des del 2015 s'encarrega de fomentar la competitivitat de les empreses i el posicionament d'Astúries en els mercats nacional i internacional.

3.4. SOSTENIBILITAT AMBIENTAL

L'abundància, diversitat i qualitat dels espais i recursos naturals asturians és innegable. Per això, no sorprèn que la marca per donar-se a conèixer al món sigui "Asturias paraíso natural". Un potent emblema basat en la natura i el paisatge verd, valors ecoculturals i qualitat de vida, que busca atreure població (la que va marxar i nova) i inversions productives. Tanmateix, la regió encara ha de resoldre alguns impactes del seu passat industrial i miner, completar el procés de transició energètica cap a un horitzó postcarboni, a la qual cosa cal afegir la necessitat de contemporitzar la viabilitat dels sectors econòmics i el desenvolupament de les activitats emergents.

3.4.1. INDICADORS AMBIENTALS

El diagnòstic ambiental d'Astúries s'estructura a partir dels indicadors d'ocupació del sòl, els recursos hídrics, les àrees protegides i la biodiversitat, les fonts d'energia i els gasos amb efecte d'hivernacle, que s'analitzen tot seguit.

OCUPACIÓ DEL SÒL

A diferència d'altres comunitats autònomes, Astúries ha aconseguit preservar gran part dels recursos litorals de l'expansió urbanística-turística. La pressió s'ha contingut en el triangle urbà central.

En funció de les dades elaborades per l'Observatori de Sostenibilitat a partir del *Corine Land Cover* de l'Institut Geogràfic Nacional¹⁰⁰, la superfície artificial és de 22.585 hectàrees, que equival a un 2,1% del territori, un percentatge que s'apropa a la mitjana espanyola (2,4%). Pel que fa a la població, la ràtio és de 21 hectàrees artificials per 1.000 habitants, sis menys que la mitjana.

Entre el 1990 i el 2011, la superfície artificial s'ha incrementat un 31,8%, 23 punts menys que el conjunt del país. Aquesta pressió més baixa es relaciona amb una incidència del sòl urbà més moderada (10.066 hectàrees, 9,4 per 1.000 habitants, respecte de les 15,1 en el conjunt d'Espanya), que denota un model urbà més compacte i menys malbaratador de sòl. El fenomen d'artificialització s'ha focalitzat en el triangle central (format per les ciutats d'Avilés, Gijón i Oviedo), l'impacte lineal de les noves infraestructures de transport i algunes actuacions puntuals a la costa (sobretot en l'àmbit oriental). La majoria del territori es manté intacte o escassament intervingut; fins i tot predominen els processos de naturalització, especialment en els àmbits muntanyosos d'interior caracteritzats per l'abandonament¹⁰¹.

Un altre avantatge ambiental asturià rau en la conservació més gran dels paisatges i ecosistemes del litoral, un àmbit especialment fràgil a l'expansió residencial i turística o construcció d'infraestructures. El Principat presenta la

¹⁰⁰ Continguts a l'informe "25 anys d'urbanització a Espanya (1987-2011)", Observatori de la Sostenibilitat.

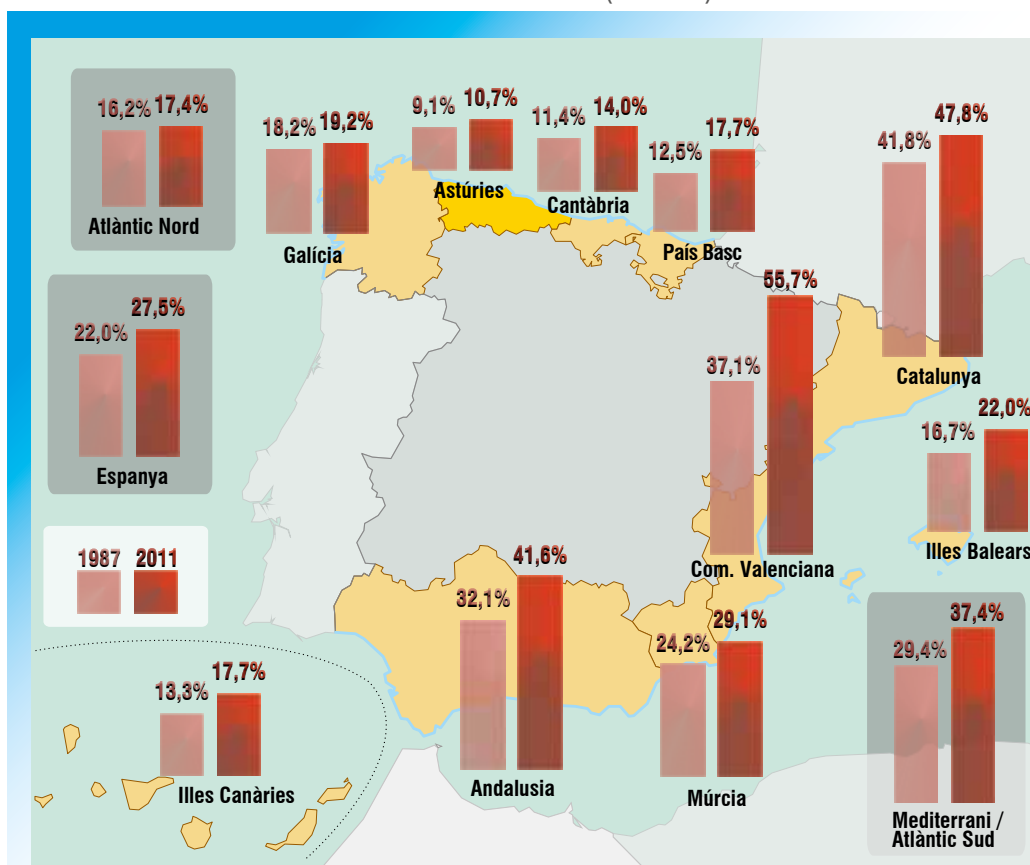
¹⁰¹ Segons l'informe de l'Observatori de Sostenibilitat, la superfície antropitzada (o transformada per l'home) entre el 1990 i el 2011 afecta el 5% del territori asturià, però en aquells anys s'ha naturalitzat un percentatge de superfície superior, del 7%.

franja costanera (primers 500 metres) amb menys percentatge de superfície artificial del país, un 10,7%, respecte del 27,5% de la mitjana espanyola¹⁰². A més, l'increment de les àrees artificials ha estat discret en comparació amb el conjunt de les costes espanyoles (un 17,6% entre el 1987 i el 2011, respecte del 25%). Les condicions orogràfiques, el protagonisme menys destacat del turisme de sol i platja i la protecció del litoral han contribuït a suavitzar l'impacte.

La majoria de la superfície i dels paisatges asturians continuen modelats per les activitats agropecuàries i forestals. Aquests usos sumen 855.000 hectàrees, el 93,8% de la superfície regional (segons les dades d'ESYRCE per al 2019)¹⁰³. La meitat del territori és forestal (un 50,5%, 12 punts més que en el conjunt d'Espanya), per les condicions orogràfiques i bioclimàtiques idònies de l'“Espanya verda”. L'altra gran vocació del territori asturià, l'activitat ramadera,

ARTIFICIALITZACIÓ DE LA COSTA

EN %. SUPERFÍCIE ARTIFICIAL A LA FRANJA LITORAL DES DE 500 M (1987-2011)



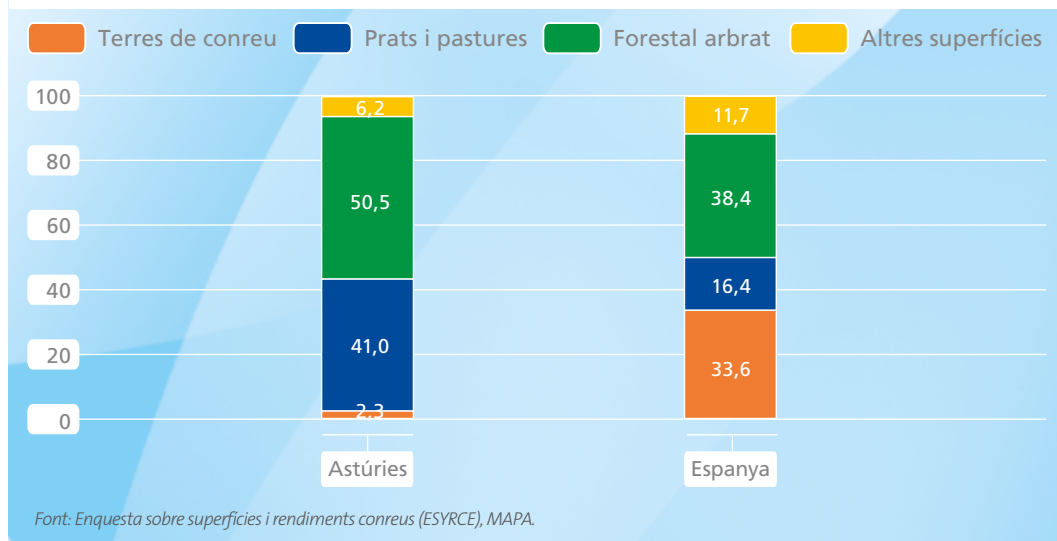
Font: Elaboració pròpia a partir de l'Observatori de Sostenibilitat.

¹⁰² En funció de les dades publicades per l'OS a l'informe de canvis d'ocupació de sòl a la costa, 2016.

¹⁰³ La superfície no agrària tan sols representa un 6,2% del territori, gairebé la meitat que en el conjunt del país (11,7%). La majoria d'aquesta superfície, el 4,8%, correspon a àrees no agrícoles (urbanes, infraestructures, etc.) i la resta es reparteix entre sòls abandonats o improductius i masses d'aigua.

DISTRIBUCIÓ DEL SÒL SEGONS ELS USOS I L'APROFITAMENT (2019)

EN % SOBRE EL TOTAL



es tradueix en un 41% de la superfície de prats i pastures (una proporció 2,5 vegades superior a la mitjana del país), que, a més a més, s'ha incrementat de manera notable els darrers anys (un 38,8% més que el 2004) en substitució d'altres activitats agropecuàries tradicionals. En conjunt, el tàndem d'usos de silvopastura comprèn el 91,5% del territori. Per contra, pels motius exposats, la superfície de cultius es redueix a un 2,3% (respecte del 33,6% en el total del país), bàsicament orientada a les produccions farratgeres per a aliment de la ramaderia i circumspèct a les valls i planes litorals amb més aptitud.

La crisi que arrossega el sector ramader (i el lacti en particular) durant diverses dècades ha tingut un impacte ambiental en el paisatge i la biodiversitat, així com en el des poblament del medi rural.

El sector agropecuari, malgrat la seva permanència en termes superficials, és una activitat

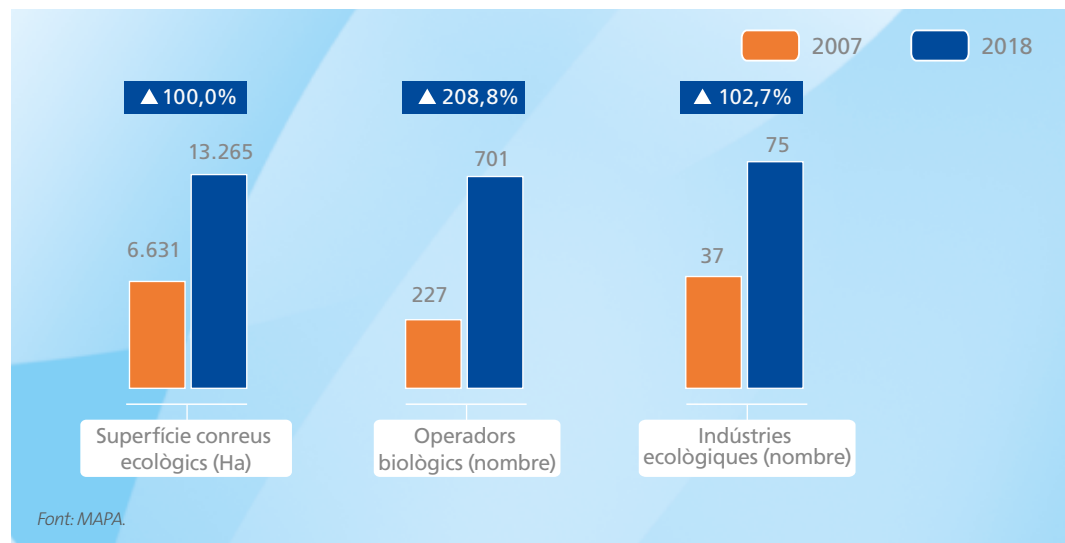
en regressió, subjecta a profunds canvis que incideixen en el paisatge, cosa que s'aprecia en la disminució de les explotacions de bestiar boví (un -44,2% entre el 2001 i el 2017). La crisi ha estat força severa en el subsector lacti, símbol de la regió, afectat per la caiguda de preus i canvis en la demanda de consum. Tot i que la quota de producció làctia s'ha mantingut en el temps¹⁰⁴, prioritant les unitats més grans i més productives, però també més intensives i amb més impacte ambiental (en perjudici del paisatge de mosaic i *bocage* del minifundi tradicional). Per acabar, la crisi generalitzada del sector agropecuari també es comprova en el descens pronunciat del nombre de treballadors (un -53% entre el 2000 i el 2018).

L'alternativa passa per apostar per la qualitat i la diferenciació en el mercat. Els productes vinculats al territori o ecològics ofereixen una de les millors alternatives per incrementar la rendibilitat i viabilitat dels petits productors locals i contribuir a la sostenibilitat i posada en valor dels recursos locals. En una dècada s'ha duplicat la

¹⁰⁴ Prop de 547 milions de litres per campanya (mitjana del període 2009-2019).

SECTOR ECOLÒGIC D'ASTÚRIES

EVOLUCIÓ 2007-2018



superfície dedicada a la producció ecològica: el 2018 es van comptabilitzar més de 13.000 hectàrees i es va duplicar la xifra d'indústries ecològiques. L'increment ha estat encara més pronunciat en els operadors biològics: s'han triplicat fins a arribar als 701 l'any 2018. Així mateix, en el Principat hi ha un total de 20 productes amb certificacions de qualitat, integrats en el segell conjunt d'"Alimentos del Paraíso"¹⁰⁵.

RECURSOS HÍDRICS

L'avaluació de la gestió de l'aigua en el Principat es fa a partir de les variables d'eficiència de la xarxa de distribució i nivell de consum. El percentatge de pèrdues en els sistemes de subministrament d'aigua suposa un 17,4% el 2016 (últim any disponible), lleugerament per sobre de la mitjana espanyola (16,3%). El percentatge de pèrdues amb prou feines ha variat els darrers

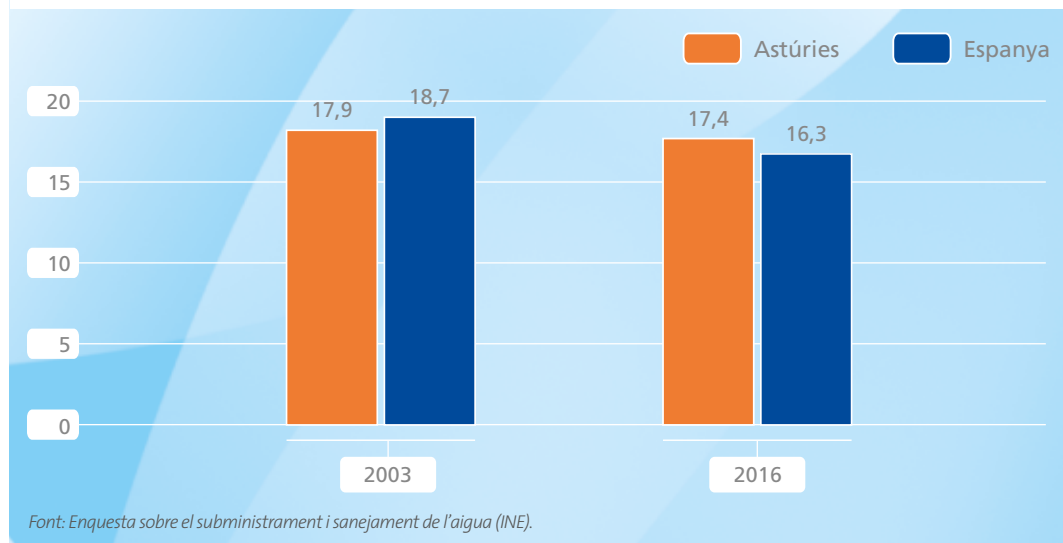
anys (cinc dècimes menys que el 2003), a diferència de la mitjana espanyola, on s'aprecia un augment més gran de l'eficiència (les pèrdues s'han reduït en 2,4 punts). En qualsevol cas, les pèrdues *per capita* són notòriament més reduïdes a Astúries, 20 litres per habitant i dia, la meitat que en el país (41 litres), cosa que denota una alta eficiència relativa.

Quant a la distribució de l'aigua de la xarxa, les llars asturianes concentren el 68% del consum el 2016, 4 p. p. per sota de la mitjana espanyola, mentre que els sectors econòmics arriben a un 24,6%, 5 punts més que la mitjana, derivat en part de la demanda d'activitats industrials. Tanmateix, el consum dels sectors econòmics ha retrocedit significativament, tant en termes quantitatius (un 31,3% inferior al 2002), com en la seva participació (aquell any era d'un 32,7%), en paral·lel a un context de crisi i reconversió de la indústria asturiana. El descens de les llars ha

¹⁰⁵ Sis DOP (Denominació d'Origen Protegida): Queso Cabrales, Queso Gamoneu, Queso Afuega'l Pitu, Queso Casín, Vino de Cangas i Sidra de Asturias; quatre IGP (Indicació Geogràfica Protegida): Chosco de Tineo, Ternera Asturiana, Queso de Los Beyos i Faba Asturiana; agricultura ecològica certificada pel Consell de la producció agrària ecològica (COPAE); i nou productes o marques de qualitat més, formatges artesans asturians, verdina, boví major asturià, xoriço, botifarra i compango d'Astúries, marañuelas, nabius, kiwi, mel i gochu asturcelta.

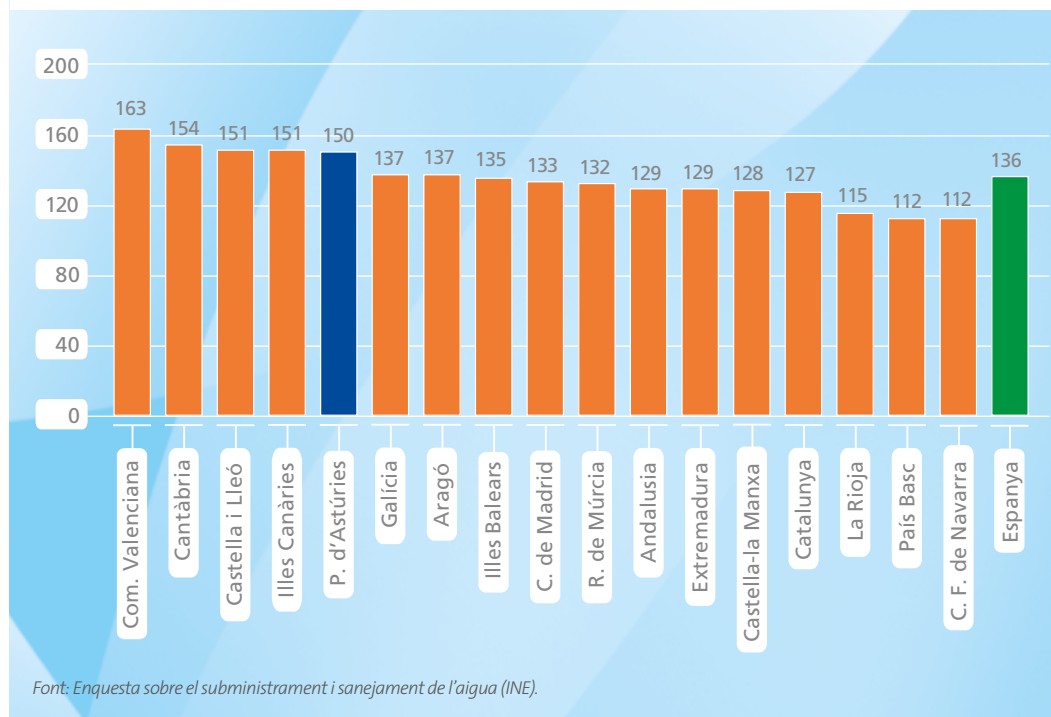
EFICIÈNCIA DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ (2003-2016)

EN %. PÈRDUES RESPECTE DEL TOTAL D'AIGUA SUBMINISTRADA



CONSUM D'AIGUA A LES LLARS PER COMUNITATS AUTÒNOMES (2016)

(L/HAB./DIA)



estat més moderat (5,2%), cosa que ha contribuït a augmentar-ne la participació en quatre punts. Els consums municipals representen el percentatge més baix (7,4%), però s'han duplicat els últims anys (el 2002 tan sols suposaven un 3,3%).

D'altra banda, l'ús diari *per capita* de les llars és de 150 litres el 2016, 14 per sobre de la mitjana, i la cinquena comunitat amb el consum relatiu més elevat. Aquest consum s'ha reduït en cinc litres respecte del 2002, mentre que en el conjunt del país ho ha fet en 29 litres. Però atenent el context de reducció de la població, per una dinàmica natural regressiva i manca d'atracció migratòria, els següents anys es preveu que s'accentui la disminució del consum d'aigua.

Segons la informació de la Confederació Hidrogràfica del Cantàbric (CHC)¹⁰⁶, un total de 13 àrees urbanes d'Astúries no compleixen la directiva 91/271/CEE d'aigües residuals urbanes (sobretot en l'àmbit de Gijón), la qual cosa eleva el risc de contaminació dels recursos hídrics. Bona part dels problemes es deriven de la manca de modernització de les depuradores o de la seva inadequació per respondre a la proliferació de nous contaminants domèstics. Cal sumar-hi els abocaments industrials i d'activitats mineres, els efectes nocius dels quals es constaten en la contaminació química dels rius i embassaments, juntament amb la contaminació difusa de les activitats agropecuàries i forestals (per exemple, els purins de la ramaderia). Tanmateix, l'impacte d'un focus tradicional com ha estat la mineria del carbó s'ha minimitzat pel cessament gradual d'aquesta activitat.

BIODIVERSITAT I PROTECCIÓ MEDIAMBIENTAL

La condició de frontissa geogràfica i bioclimàtica d'Astúries, entre el mar i la muntanya, es plasma en una alta biodiversitat¹⁰⁷ i en la presència d'espècies emblemàtiques com ara l'ós bru, sinònim d'una alta qualitat dels ecosistemes. Així mateix, aquests espais han esdevingut un vector per al desenvolupament socioeconòmic i promoció de la marca "Asturias paraíso natural".

La preservació de la gran riquesa natural i ecocultural que atesora Astúries necessita un esforç continu de conservació, aspecte en què el Principat ha demostrat no perdre pistonada, atès que ha protegit gairebé un terç del territori i ha avançat en una gestió efectiva i compatible amb el desenvolupament local.

Les àrees protegides es distribueixen en dos tipus de xarxes complementàries: els Espais Naturals Protegits i la Xarxa Ecològica Europea Natura 2000. A la primera categoria, Astúries té sis figures de protecció i 65 espais protegits. Els espais més representatius són el Parc Nacional dels Picos de Europa¹⁰⁸ i els cinc Parcs Naturals (Somiedo, Redes, Fuentes del Narcea-Deza-Ibias, Ponga i Las Ubiñas-La Mesa). La llista es completa amb 10 reserves naturals, 10 paisatges naturals més i 45 monuments naturals. Amb l'objectiu d'augmentar la coordinació i la integració d'aquests espais, així com potenciar les sinergies entre conservació i desenvolupament sostenible (que inclou activitats d'educació ambiental, recerca, oci-turisme i desenvolupament rural), s'ha creat la Xarxa Regional d'Espais Naturals Protegits (RRENPN).

¹⁰⁶ En el document d'esquemes inicials que obre el procés per elaborar un nou pla hidrològic per al període 2021-2027.

¹⁰⁷ Estan formats pels espais costaners (platges i dunes, estuaris, penya-segats), els boscos atlàntics de les valls i serres prelitorals, els boscos cantàbrics de muntanya i l'alta muntanya de la serralada, els sistemes aquàtics (lacustres, torberes i fluvials) i les cavitats subterrànies del relleu càrstic.

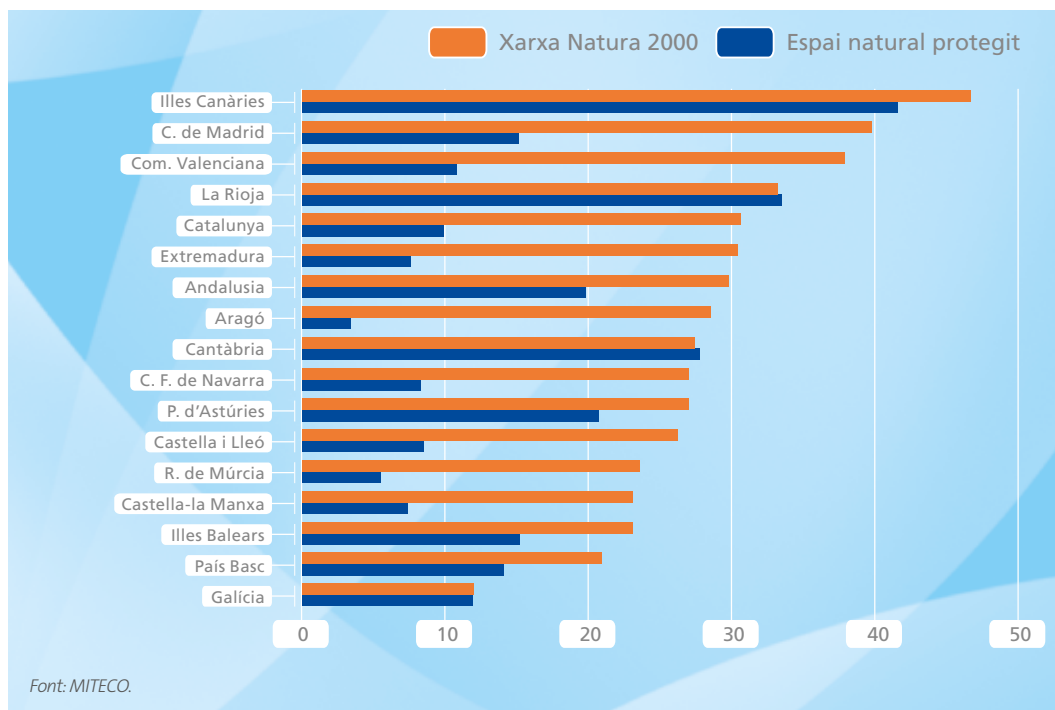
¹⁰⁸ El Parc Nacional dels Picos de Europa s'estén pels territoris d'Astúries, Lleó i Cantàbria, amb una superfície total de 64.660 hectàrees (prop del 40% a Astúries).

Gairebé tots aquests espais s'integren en la Xarxa Natura 2000 europea, que s'ha consolidat com a eina per conservar la biodiversitat¹⁰⁹. Els criteris científics i objectius comuns i la seva concreció regional n'afavoreixen l'abast. A banda de lligar-se a la qualitat de vida en un ecosistema sa, la pertinença a la xarxa ofereix avantatges d'accés a fons europeus i l'oportunitat de promocionar els seus productes locals amb marques de qualitat. La Xarxa Natura a Astúries comprèn una superfície de 2.857 quilòmetres quadrats, un 27% del territori, i amb la

superfície marina sumen 3.055 quilòmetres. En termes comparats, Astúries se situa en una posició intermèdia en percentatge de superfície protegida. La xarxa s'articula en 13 Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA) i 49 Llocs d'Interès Comunitari (LIC). Seguint la directiva europea Hàbitats, el gruix dels LIC han esdevingut Zones Especials de Conservació (ZEC)¹¹⁰, se n'han aprovat les mesures de conservació i se n'estan duent a terme els plans de gestió¹¹¹. D'aquesta manera, el Principat ha avançat en conservació, però també en el desenvolupa-

ÀREES PROTEGIDES (2020)

EN %. SUPERFÍCIE TERRESTRE PROTEGIDA RESPECTE DEL TOTAL



¹⁰⁹ La Xarxa Ecològica Europea Natura 2000 va ser creada per la Directiva 92/43/CEE, anomenada "Directiva Hàbitats", que té com a objectiu contribuir a conservar la biodiversitat i les mesures de la qual pretenen garantir el manteniment o restabliment d'un estat de conservació favorable dels hàbitats naturals.

¹¹⁰ El 84% dels LIC d'Astúries s'han declarat ZEC, 9 p. p. per sobre de la mitjana espanyola.

¹¹¹ Els plans de gestió són instruments clau per establir les mesures que cal executar a cada espai, valorar-ne l'estat de conservació i calcular el finançament necessari per aplicar les mesures. Fins ara, el Principat ha encetat 20 plans de gestió, oberts a un procés participatiu. Quan hi ha una superposició amb altres figures de protecció (com ara els parcs naturals), s'estableix l'Instrument de Gestió Integrat (IGI), en què es coordinen les normes reguladores.

ment d'activitats compatibles i sostenibles que contribueixin a dinamitzar els territoris protegits, tot implicant-ne la població i els agents locals.

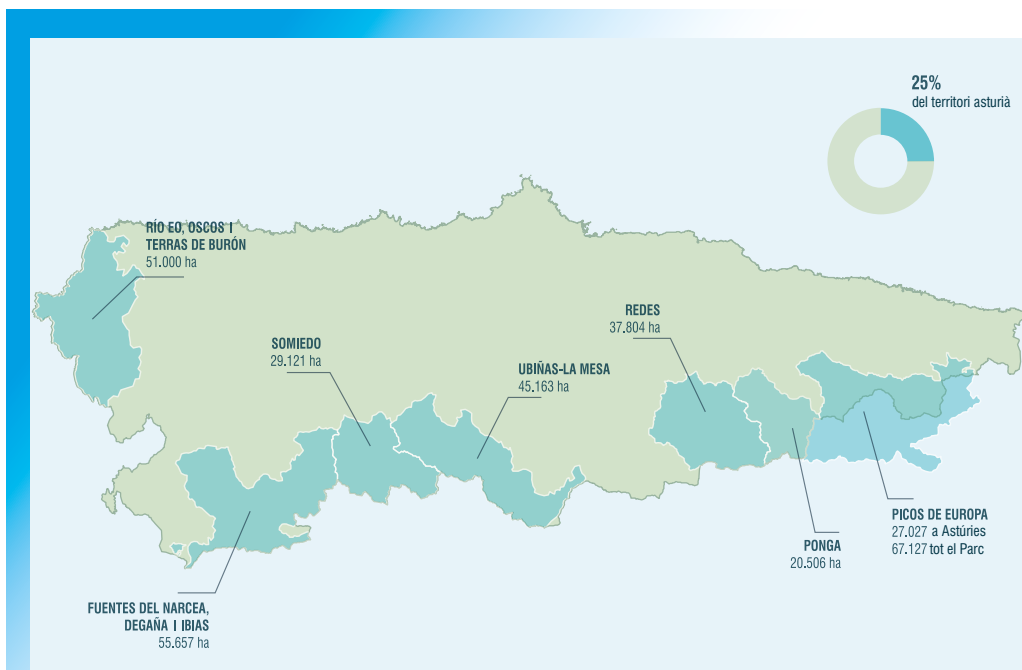
A Astúries també hi ha set Reserves de la Biosfera, identificades en el mapa següent, que sumen 2.642 quilòmetres quadrats, una quarta part del territori. L'objectiu principal d'aquesta figura¹¹² és harmonitzar la cura dels recursos naturals i culturals amb el desenvolupament sostenible local. Encara que no tinguin una finalitat de protecció, integren bona part dels espais protegits i estableixen criteris zonals d'ordenació.

ENERGIA I GASOS AMB EFECTE D'HIVERNACLE

El procés de transició en curs conduirà Astúries a desprendre's del carbó com a font d'energia principal. Els propers anys es comprovarà si n'hi ha prou amb l'impuls de les energies renovables per cobrir el buit que deixen les centrals tèrmiques tancades o, si per contra, augmentarà la dependència de l'energia que es porti d'altres regions o les importacions de combustibles fòssils; és a dir, un model menys autosuficient.

Astúries ha estat una regió tradicionalment productora d'energia elèctrica, l'excedent de la qual s'exportava a la resta del país. L'"autosufi-

RESERVES DE LA BIOSFERA A ASTÚRIES



Font: Elaboració pròpia a partir de naturalezadeasturias.es

¹¹² Van sorgir dins del programa de la UNESCO MAB ("Home i biosfera"), en què es distingeixen els territoris que preserven un equilibri entre l'home i el seu entorn. Formen part de les 48 Reserves de la Biosfera d'Espanya (integrades a la Xarxa RRBE).

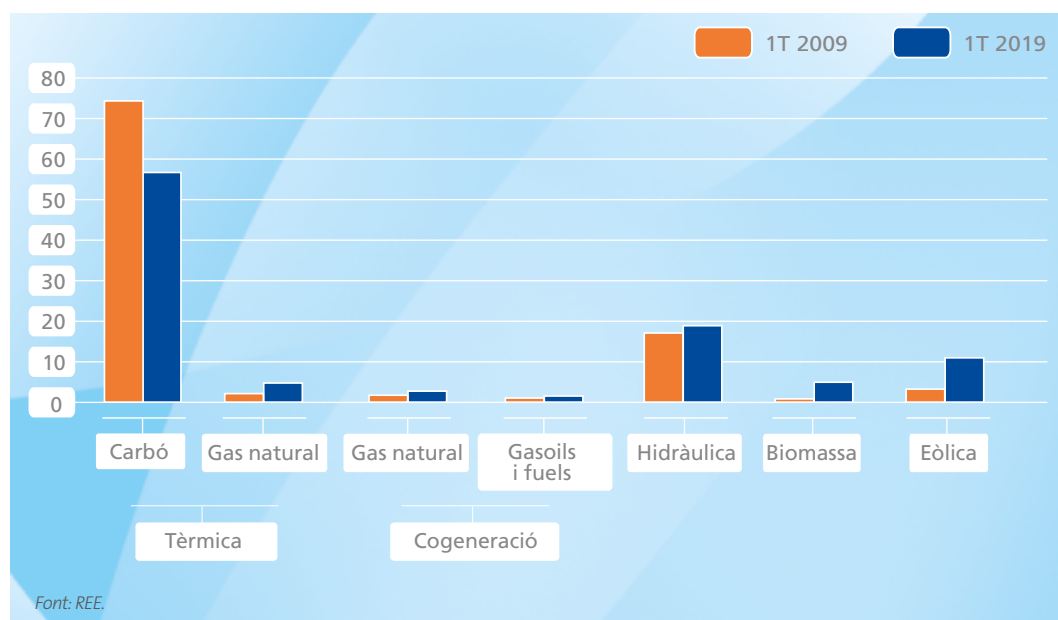
ciència” energètica també ha afavorit el desenvolupament de la indústria siderometal·lúrgica electrointensiva, a costa en els darrers temps d’una importació massiva de carbó. El 2019, per primer cop la generació elèctrica és inferior a la demanda interna; és a dir, el balanç energètic amb l’exterior és negatiu. El motiu rau en el descens de la producció de les centrals tèrmiques¹¹³, suplerta de manera insuficient per la resta de fonts del *mix* energètic. Malgrat aquest retrocés, el carbó continua sent la font dominant, ja que concentra el 46,5% del total de la potència instal·lada el 2020¹¹⁴, molt superior a la ràtio nacional (8,5%). En el gràfic següent es compara l’evolució del *mix* energètic asturià en una dècada. El protagonisme menys destacat del carbó ha permès augmentar la participació de les renovables i del gas natural.

De la mateixa manera, la caiguda constant del consum de carbó asturià es relaciona amb l’abandonament de l’activitat minera i el context esmentat de declivi de les centrals tèrmiques, tot i que els últims anys hagin hagut de recórrer a les importacions internacionals per seguir funcionant.

Les energies renovables representen el 31,4% de l’energia elèctrica en termes de potència instal·lada del 2020 (i van aportar el 33% de la generació el 2019), 20 p. p. per sota de la potència mitjana espanyola i una posició endarrerida respecte de les comunitats líders. Tot i que Astúries va aportar un 3,4% de l’energia renovable del país el 2019, clarament per sobre del seu pes demogràfic (2,1%), i com a alternativa principal a la desaparició de la tèrmica de carbó, es preveu

MIX DE GENERACIÓ D’ELECTRICITAT A ASTÚRIES (2009-2019)

EN %. GENERACIÓ NETA EN MWh

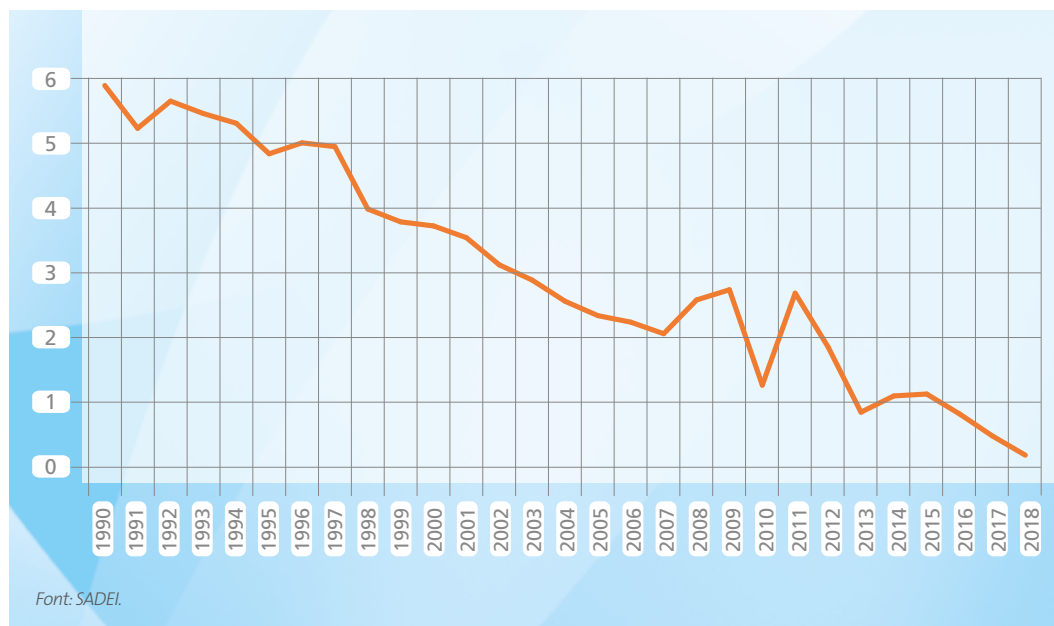


¹¹³ Aquell any es va registrar una caiguda del 21% de l’energia elèctrica generada a Astúries, induïda per la disminució radical de la generació tèrmica de carbó, un -52,6%, en un context de política de descarbonització (acompanyat d’una pujada del preu de drets d’emissió) i l’alça de preu del carbó importat.

¹¹⁴ Juntament amb Castella i Lleó, Astúries encapçala la classificació de potència instal·lada en carbó, 2.099 megawatts, gairebé una quarta part del país (9.456 megawatts).

EVOLUCIÓ DEL CONSUM DE CARBÓ EXTRET A ASTÚRIES PER LES CENTRALS TÈRMiques (1990-2018)

MILIONS DE TONES/ANY



que vagi guanyant posicions els propers anys. Per tipologies, el Principat destaca en hidràulica (un 57% de l'energia renovable generada el 2019), seguida de l'eòlica (35,3%), mentre que el pes de la solar és insignificant (un 0,01% de la fotovoltaica i sense presència de la tèrmica solar). La resta de les renovables arriba a un 7,6%, bàsicament per la rellevància de l'aprofitament energètic de la biomassa.

La institució autonòmica referent en matèria energètica, la Fundació Asturiana de l'Energia (FAEN), estudia un escenari d'expansió de les renovables liderat per l'eòlica, tant terrestre com marítima, en funció de la reactivació de projectes nous en el Principat. També es preveu un creixement d'altres fonts, com ara la biomassa, i l'arrencada de la fotovoltaica¹¹⁵. Amb tot, les renovables difícilment cobriran a curt termini el buit que deixa la tèrmica de carbó en la generació elèctrica i hauran de competir amb

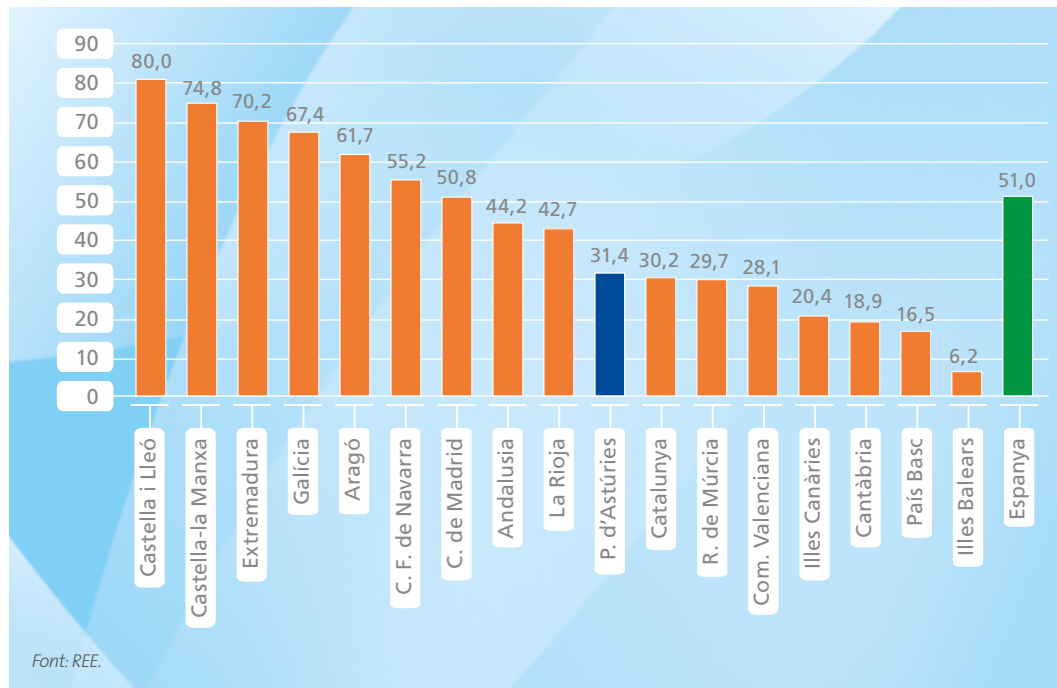
altres energies fòssils (en especial, els cicles combinats de gas natural).

Quant als gasos amb efecte d'hivernacle (GEH), el 2018 (últim any disponible) es van comptabilitzar 24.061 quilotones equivalents de diòxid de carboni, xifra que representa un 7,2% del conjunt del país, un percentatge sensiblement superior al seu pes demogràfic. En termes *per capita*, és la comunitat autònoma que més GEH genera: 23,4 tones de CO₂ per habitant el 2018, 16,3 tones més que la mitjana espanyola, derivat del protagonisme del carbó com a font energètica fins al moment. Tanmateix, en el Principat s'han reduït els gasos amb efecte d'hivernacle de manera significativa els últims anys, amb una caiguda del 31% respecte del 2005 (any rècord amb 34.896 quilotones de GEH), 7 punts més que el conjunt del país, per la disminució de l'activitat tèrmica i, en segon terme, per l'empena d'altres alternatives energètiques més

¹¹⁵ Seguint el model demostratiu de la instal·lació fotovoltaica en el Parc Tecnològic del Principat d'Astúries.

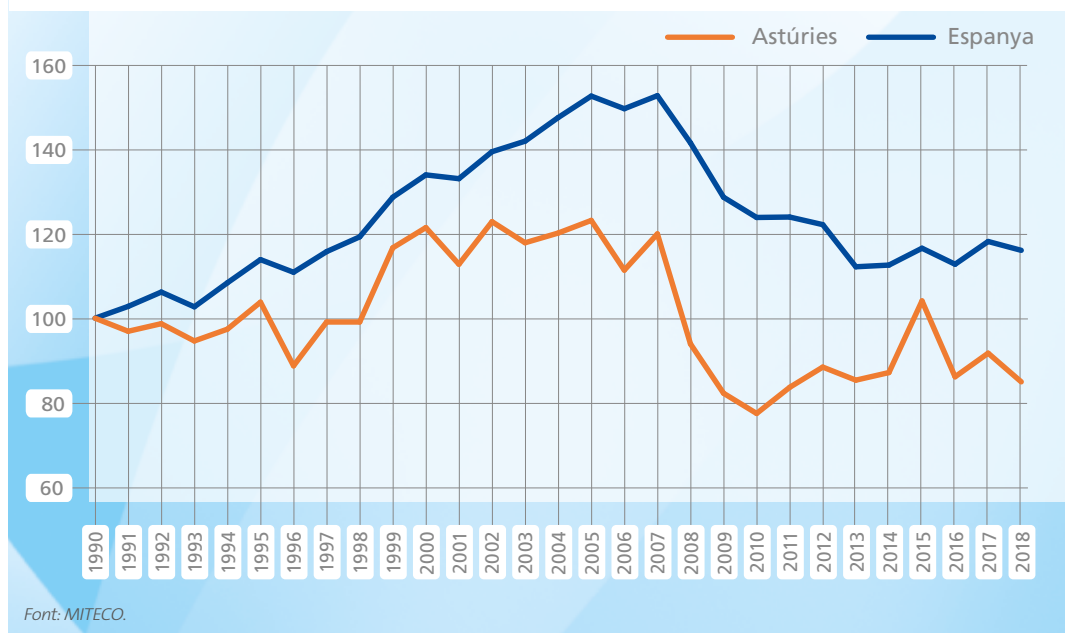
PARTICIPACIÓ DE LES RENOVABLES EN L'ENERGIA ELÈCTRICA (2020)

EN %. MW DE LA POTÈNCIA INSTAL·LADA



EMISSIONS DE GASOS AMB EFECTE D'HIVERNACLE (1990-2018)

CO₂ EQUIVALENT, ÍNDEX 1990 = 100



sostenibles o menys contaminants. Tenint en compte el tancament recent de dues centrals tèrmiques de carbó (Tineo i Narcea) i les previsions de tancament de tres més entre el 2021 i el 2022 (Lada, Aboño i Soto de la Ribera), que sumen una potència instal·lada de 3.853 megawatts, es comptabilitzaran successius descensos d'emissions de GEH.

3.4.2. INICIATIVES REGIONALS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

Astúries acumula desafiaments ambientals i socioeconòmics que cal compatibilitzar en una agenda d'acció compartida.

De l'anàlisi dels indicadors ambientals es desprenen diverses qüestions que cal tenir en compte per les polítiques ambientals, però també per les polítiques de desenvolupament socioeconòmic i territorials. De les més prioritàries, se n'esbossen les següents:

- Un horitzó postcarboni basat en energies netes i que, al seu torn, permeti atendre les demandes dels sectors industrials estratègics i atengui les zones més afectades per la transició energètica.
- La continuïtat de la biodiversitat i del llegat conservacionista, sense menyscar que es valorin els recursos ambientals per tal de mitigar l'abandonament dels espais rurals.
- Avançar cap a una economia verda i circular que potencii la innovació i les noves activitats industrials de reaprofitament de materials i residus.
- Eradicar els problemes de contaminació hídrica i congestió del trànsit, tot potenciant les infraestructures verdes, en el primer cas, i la mobilitat sostenible, en el segon.

Tot seguit s'analitzen iniciatives autonòmiques que intenten respondre a aquests desafiaments i, en conseqüència, avançar cap a un model de desenvolupament sostenible integral.

En l'àmbit energètic, la Comissió Mixta¹¹⁶, que s'encarrega d'avaluar l'Impacte de la Transició Energètica a Astúries, ha proposat abordar una estratègia regional amb el 2030 com a horitzó que fomenti l'energia eòlica terrestre i marítima i possibiliti la competitivitat de les indústries electrointensives a llarg termini. Completant el desenvolupament de les renovables i les energies residuals, la Comissió ha assenyalat diversos vectors o activitats emergents que caldrà potenciar els pròxims anys, entre els quals hi ha: els sistemes d'emmagatzematge energètic per a xarxes elèctriques, les activitats en la cadena de valor industrial del sector energètic, la mineria sostenible, el desenvolupament de materials avançats i sostenibles, la innovació en la producció i transformació de l'acer, l'aprofitament de l'hidrogen, la digitalització, les xarxes intel·ligents associades a les TIC i a la Indústria 4.0, la mobilitat sostenible, l'eficiència energètica en edificació i el desenvolupament de les activitats forestals. Per la seva trajectòria i competències, la Fundació Asturiana de l'Energia (FAEN) s'erigeix com l'organisme més capacitat per pilotar aquest procés.

Així mateix, aprofitant l'impuls de la Comissió Europea i del Ministeri per a la Transició Justa, la concreció a Astúries d'una Estratègia de Transició Justa, que combini aspectes socials i laborals en el procés de descarbonització, és essencial per als territoris afectats pel cessament de l'activitat de les centrals tèrmiques de carbó. Dit d'una altra manera, les bones intencions d'aquestes iniciatives s'han de materialitzar en solucions i resultats tangibles, que eviti repetir experiències socioeconòmiques traumàtiques d'altres processos de reconversió que han tingut lloc.

La gestió responsable dels recursos forestals és una garantia per mantenir la riquesa i la biodiversitat dels ecosistemes asturians i, a més a

¹¹⁶ Es va posar en marxa el 2019 i s'ha dissenyat com un organisme plural d'anàlisi i consulta, integrat pels representants del Principat, els agents socials i econòmics i la Federació Asturiana de Consells (FACC).

més, contribueix a la viabilitat d'un sector tan rellevant per a les àrees rurals i de muntanya com és el forestal. En aquesta línia, el Pla Forestal d'Astúries vigent, sense renunciar a la sostenibilitat, té com a finalitat obtenir els màxims beneficis possibles de l'aprofitament de les muntanyes, que reverteixin en les poblacions locals; per aconseguir-ho, preveu seguir aquestes línies: la conservació dels recursos naturals i la restauració dels ecosistemes degradats, la protecció del sòl i l'aigua, la prevenció contra incendis i altres amenaces, el foment de la producció forestal i la transformació dels seus productes, així com l'aprofitament de prats i pastures ramaderes, l'ús recreatiu i cultural i l'impuls d'altres activitats complementàries que contribueixin al desenvolupament local.

El Principat ha demostrat el seu compromís amb la conservació i la gestió dels espais protegits. La coordinació de les diverses figures i Administracions implicades és la clau per maximitzar recursos i guanyar en eficiència. Per aconseguir-ho, hi ha estructures valuoses com la Xarxa Regional d'Espais Naturals Protegits, la Xarxa Natura i la Xarxa de Reserves de la Biosfera. Els pròxims anys caldrà concloure el procés de declaracions de Zones Especials de Conservació (ZEC) i la posada en marxa dels plans de gestió dels espais protegits pendants.

Astúries ha de continuar progressant en la reducció dels abocaments de residus i convergir amb els estàndards europeus en el tractament¹¹⁷, valorització energètica, reutilització i reciclatge dels residus. Referent a això, l'actual Pla Estratègic de Residus del Principat d'Astúries (PERPA) promou, entre d'altres mesures, la reducció de residus generats, la recollida separada de les diverses fraccions, la reutilització i valorització dels residus i materials, el desenvolupament de mercats específics, R+D aplicada a productes i residus, i una gestió eficaç basada en el control i el seguiment.

Amb l'objectiu d'avançar cap a un model d'economia verda i circular i millorar la sostenibilitat del teixit industrial intensiu actual, i en el marc de l'Estratègia intel·ligent RIS3, s'ha perfilat *Asturias Paradise Hub 4 Circularity*¹¹⁸. Es tracta d'una agrupació territorial d'indústries connectades compromeses amb la promoció de l'ús de subproductes i residus industrials i urbans com a matèries primeres per obtenir productes de valor afegit, tot integrant la rendibilitat econòmica amb els objectius de "zero residus a l'abocador" i neutralitat de carboni.

Els diversos focus de contaminació hídrica posen en risc la qualitat i seguretat dels valuosos recursos hídrics, tant per a la població com per als ecosistemes. La seva eliminació obliga a invertir en la modernització de les xarxes i infraestructures de depuració. Aquesta i altres mesures, com ara el manteniment dels cabals ecològics i la protecció dels hàbitats associats a les masses d'aigua, garanteixen la qualitat del proveïment de la població rural i dispersa i la coordinació entre Administracions, s'hauran d'aprofundir en el marc de l'execució del nou Pla Hidrològic 2021-2027 per a la Conca Hidrogràfica del Cantàbric Occidental (en procés de redacció).

En l'àmbit de la mobilitat, l'àrea central urbana i metropolitana està sotmesa a una forta pressió dels moviments pendulars que es fan en vehicle privat i la subsegüent congestió de les infraestructures de carretera. La Llei del Principat d'Astúries de Transports i Mobilitat Sostenible (12/2018)¹¹⁹ es decanta per un model regional que redueixi els impactes ambientals i socials associats a la mobilitat, tot fomentant l'ús de modes de transport alternatius al vehicle privat i augmentant atribucions del Consorci de Transports d'Astúries, així com la implantació i desenvolupament de la mobilitat elèctrica i les infraestructures necessàries (xarxa de punts de recàrrega).

¹¹⁷ Inclosa una mobilització més gran i un compromís social en la separació en origen de residus de les llars, comerços i indústries.

¹¹⁸ Iniciada el 2017 per l'Institut de Desenvolupament Econòmic del Principat d'Astúries (IDEPA).

¹¹⁹ La concreció futura de la Llei s'abordarà per mitjà de l'Estratègia de Mobilitat Sostenible del Principat d'Astúries, els Plans Supramunicipals de Mobilitat Sostenible i els Plans de Mobilitat Urbana Sostenible.

4. BALANÇ ESTRATÈGIC I LÍNIES D'ACCIÓ

L'objecte d'aquest capítol és condensar les conclusions que es desprenen de les seccions anteriors en un balanç ordenat de **debilitats, amenaces, fortaleeses i oportunitats** (DAFO) que proporcioni una instantània actual de la posició competitiva d'Astúries i del seu potencial a mitjà i llarg termini.

Les debilitats i les fortaleeses són elements de caràcter intern del Principat, que els agents locals poden controlar, corregir o reforçar, mentre que les amenaces i les oportunitats tenen un caràcter més extern, moltes vegades alienes al control d'aquests agents locals, però que poden evitar (és el cas de les amenaces, que fins i tot es poden revertir per transformar-se en oportunitats) o de les quals es poden beneficiar (oportunitats) si s'adopten de manera proactiva les estratègies adients.

Aquest exercici permetrà proposar una sèrie de línies d'acció que caldria aplicar o aprofundir-hi per a un millor posicionament de l'economia asturiana en el marc competitiu nacional, europeu i global.

A l'hora d'esquematitzar els resultats d'aquesta secció, a fi d'estructurar millor les idees, es formula el balanç DAFO i les línies d'acció associades al balanç en tres grans dimensions socioeconòmiques:

- (i) Població, territori, infraestructures, medi ambient i concertació institucional.
- (ii) Economia, mercat de treball i activitats productives.
- (iii) Emprenedoria, estructura empresarial, innovació i societat del coneixement.

El contingut d'aquesta última secció de l'informe combina el diagnòstic fet als capítols precedents amb el resultat del treball de camp a què s'ha al·ludit al principi del volum, mitjançant una sèrie d'entrevistes a actors rellevants de l'economia, la societat i les institucions asturianes¹²⁰. Aquest treball de camp proporciona una gran proximitat a la realitat del Principat. A més, constitueix un element de contrast de la diagnosi prèvia sense el qual no seria possible fer-ne una interpretació d'acord amb el marc estratègic que es traça en aquest capítol.

4.1. BALANÇ DE DEBILITATS, AMENACES, FORTALESES I OPORTUNITATS

Els resultats del balanç DAFO s'exposen a continuació. El quadre sintètic al final d'aquesta secció permet una consulta ràpida dels elements més destacables d'aquesta anàlisi.

4.1.1. POBLACIÓ, TERRITORI, INFRAESTRUCTURES I MEDI AMBIENT

DEBILITATS

- D.1. Astúries es troba entre les regions espanyoles més afectades pel declivi demogràfic. L'evolució de la piràmide demogràfica està marcada per l'envelliment (amb més d'una quarta part de la població amb 65 anys o més) i una manca de resposta natural endògena.
- D.2. Menys atracció migratòria i terra d'emigrants. A diferència d'altres comunitats autònomes, la immigració estrangera ha estat més limitada i insuficient per mitigar el retrocés endogen. L'intercanvi desfavorable amb la resta del territori espanyol,

¹²⁰ Les seves opinions s'han tingut en compte per elaborar la visió estratègica que s'aporta en aquesta part de la monografia. Visió i opinions que, si bé interpreten les que es van obtenir a les entrevistes, són responsabilitat exclusiva dels autors d'aquest volum i no poden atribuir-se de cap manera a les persones entrevistades.

sobretot en grups d'edat joves, es tradueix en un balanç migratori advers.

- D.3. Desequilibri territorial entre l'àmbit metropolità central, que concentra el gruix de les infraestructures, equipaments i activitats econòmiques, i l'Astúries interior rural, muntanyosa i despoblada dels flancs occidental i oriental.
- D.4. El despoblament extrem afecta gairebé un terç del territori, la densitat del qual no arriba al llindar crític dels 10 habitants per quilòmetre quadrat; és a dir, es troben en una situació de "desert demogràfic".
- D.5. La dispersió del poblament és una peculiaritat asturiana, compartida amb altres regions del nord, que repercuteix en el cost dels serveis públics. Garantir l'accessibilitat i la capil·laritat a les zones muntanyoses o àrees rurals també implica assumir esforços importants en inversió i manteniment d'infraestructures de transport.
- D.6. L'accés a la Meseta i a Madrid està gravat amb un dels peatges més onerosos i persistents, el de l'AP-66. Aquesta situació representa un desavantatge respecte de les altres comunitats perifèriques del nord amb accés sense peatges.
- D.7. Declivi del ferrocarril: el transport de rodalies no competeix amb el vehicle privat a causa de l'obsolescència de la xarxa i les deficiències dels serveis. L'accés per alta velocitat s'ha endarrerit i encara està pendent la integració a la xarxa transeuropea.
- D.8. La crisi que arrossega el sector ramader (i el lacti en particular) durant diverses dècades ha tingut un impacte ambiental en el paisatge i la biodiversitat, així com també ha contribuït al despoblament del medi rural.
- D.9. 13 àrees urbanes d'Astúries no compleixen la directiva 91/271/CEE d'aigües residuals urbanes, cosa que eleva el risc de contami-

nació dels recursos hídrics. Bona part dels problemes es deriven de la falta de modernització de les depuradores.

FORTALESES

- F.1. La qualitat dels serveis públics i privats, lligat a la seva àmplia cobertura territorial, permet afrontar amb garanties les demandes socials i els reptes de l'envelliment.
- F.2. L'augment de la inversió pública en sanitat és un dels pivots del benestar que ha aconseguit la societat asturiana. Aquest esforç ha tingut els seus fruits: Astúries destaca per la gestió eficaç davant la crisi de la COVID-19.
- F.3. El desenvolupament de les infraestructures de transport ha permès corregir deficiències històriques i minimitzar la condició perifèrica o llunyania geogràfica. Els avanços en les infraestructures de carretera han estat espectaculars, ja que han afavorit l'articulació territorial interna i les comunicacions interregionals.
- F.4. El Principat s'ha dotat d'infraestructures de transport de primer nivell, com ara l'aeroport regional i els ports de Gijón i Avilés, essencials en les relacions socioeconòmiques, els intercanvis comercials i l'obertura global.
- F.5. Astúries ha aconseguit preservar gran part dels recursos litorals de l'expansió urbanística-turística i té la franja costanera amb menys percentatge de superfície artificial del país.
- F.6. En una dècada, s'ha duplicat la superfície dedicada a la producció ecològica i també s'ha duplicat el nombre d'indústries ecològiques i triplicat els operadors biològics.
- F.7. Prestigi dels productes agroalimentaris. En el Principat hi ha 20 certificacions de qualitat, integrades en el segell conjunt d'"Alimentos del Paraíso".

- F.8. El procés de descarbonització de l'economia asturiana es comprova en la reducció significativa dels gasos amb efecte d'hivernacle.

AMENACES

- A.1. Les tendències demogràfiques s'agreuja-
ran les properes dècades per l'inevitable
envelliment de les generacions del *baby
boom*. D'acord amb la previsió de l'INE per
al 2023, la població asturiana que té entre
35 i 49 anys retrocediria un 39,5%.
- A.2. Problemes d'adaptació als canvis socio-
econòmics derivats de les tendències
demogràfiques. Augment de les necessi-
tats de recursos per atendre les demandes
socials i dificultats per mantenir els serveis
públics. La reducció de la població activa,
davant la manca d'efectius joves per l'en-
velliment i l'emigració, afectarà el desen-
volupament de les activitats econòmiques
i l'emprenedoria a la regió.
- A.3. Manca de viabilitat de l'estructura territo-
rial pel despoblament i l'abandonament
de les entitats menors.
- A.4. Risc que el futur canvi de model de finan-
çament autonòmic menysvalori els sobre-
costos que genera la dispersió de la
població, l'envelliment o el despoblament.
- A.5. La incertesa pel que fa a la capacitat de les
renovables per cobrir a curt termini el buit
que deixa la tèrmica de carbó eleva el risc
d'augment de la dependència de l'energia
elèctrica d'altres regions o les importa-
cions de combustibles fòssils (és a dir, un
model menys autosuficient).

OPORTUNITATS

- O.1. Aprofitar la qualitat de vida i de l'entorn
ambiental com a factors de fixació i atrac-
ció de població.
- O.2. La metròpoli central, estructurada a les
ciutats d'Avilés, Gijón i Oviedo, confereix
un rang urbà i massa crítica necessaris per
desenvolupar-hi activitats econòmiques
de més envergadura.
- O.3. L'arribada de l'alta velocitat i la inclusió al
Corredor Atlàntic europeu són una de les
principals aspiracions del Principat, tant
per superar la decadència d'un transport
ferroviari com per multiplicar les oportuni-
tats de progrés socioeconòmic i cohesió
territorial.
- O.4. La creixent demanda de productes de qua-
litat, lligats al territori i ecològics, pot esti-
mular la rendibilitat i la viabilitat dels
petits productors asturians, a banda de
contribuir a la sostenibilitat i fer valer els
recursos locals.
- O.5. Les condicions agroecològiques de la regió
en un context de canvi climàtic afavorei-
xen les estratègies productives en el camp
asturià: aprofitament de les pastures per a
la ramaderia ecològica, usos agraris nous
(cultius permanents¹²¹ d'exigències hídr-
iques, horticultura, etc.).
- O.6. Els espais protegits i la biodiversitat dels
ecosistemes multipliquen les oportunitats
de desenvolupament socioeconòmic i la
projecció de la marca "Asturias paraíso
natural".
- O.7. La difusió de la cultura digital, acompanyada d'una cobertura digital de primer nivell, són la millor aposta per canviar la dinàmica regressiva del medi rural, tant per l'impacte directe a l'hora de fer valer

¹²¹ La pomera, el kiwi o les fruites vermelles, entre d'altres.

els seus recursos i potencialitats com per la gestió més eficaç dels serveis (administració, comerç i transport electrònics). Els esforços en digitalització comportarien més qualitat de vida i més atractiu del medi rural asturià.

- O.8. Els recursos que s'han desplegat per a la transició energètica justa possibilita l'expansió de les renovables, liderades per l'eòlica (tant terrestre com marítima), així com el creixement d'altres fonts com la biomassa i l'arrencada de la fotovoltaica.

4.1.2. ECONOMIA, MERCAT DE TREBALL I ACTIVITATS PRODUCTIVES

DEBILITATS

- D.10. El PIB *per capita* asturià es troba per sota de la mitjana nacional (un 12,2% inferior). La crisi del 2008 va colpejar amb una mica més de força l'economia asturiana i el procés posterior de recuperació no ha arribat als ritmes de la mitjana espanyola, i encara no s'han assolit els nivells d'activitat i ocupació anteriors a la crisi.
- D.11. El desmantellament de sectors emblemàtics (com ara la mineria del carbó i, més recentment, del sector tèrmic) i les dificultats d'altres sectors (per exemple, el lacti o la ramaderia en general) han danyat el teixit productiu i sociolaboral, sobretot en les àrees territorials més especialitzades.
- D.12. Taxa d'activitat baixa, resultat de la peculiaritat demogràfica de la regió (població envellida). A més, les dades d'atur mostren que, mentre que el nombre d'actius s'ha mantingut gairebé constant els darrers anys, el nombre d'ocupats s'ha reduït.
- D.13. La destrucció de llocs de treball en les branques industrials i el desenvolupament insuficient d'altres alternatives industrials han influït en la caiguda de l'ocupació i l'augment de l'atur.
- D.14. Les condicions laborals perjudiquen sobretot les dones, joves i aturats de llarga durada. La taxa d'activitat femenina és 8 punts inferior a la dels homes, si bé aquesta bretxa s'ha escurçat els darrers anys. La taxa d'atur és especialment elevada en els joves menors de 25 anys (un 28,7% el 2019), tot i que s'ha reduït sensiblement respecte del màxim del 2013, quan afectava més de la meitat dels joves asturians (55%). Més de la meitat dels aturats són de llarga durada (un 54,6%, 10 punts més que la mitjana espanyola).
- D.15. El mercat laboral d'Astúries reflecteix un model productiu sustentat en sectors i activitats poc intensius en coneixement, com passa en el conjunt nacional. A més, tan sols un de cada quatre ocupats s'ajusta als nivells de formació-ocupació requerits pel lloc de treball, cosa que es tradueix en percentatges elevats de sobrequalificació i infraqualificació.
- D.16. L'escassetat de professionals qualificats amb perfils tècnics perjudica la competitivitat i la productivitat de les indústries asturianes.
- D.17. Astúries es troba a la zona mitjana-baixa de l'Índex de Competitivitat Regional de la Unió Europea. Per convergir amb la mitjana europea, cal avançar en grandària de mercat, sofisticació de les empreses, eficiència del mercat laboral, educació superior i innovació.

FORTALESES

- F.9. S'ha recuperat el nivell de renda *per capita* anterior a la crisi i la productivitat laboral va augmentar un 7,1% en el període 2002-2019, cosa que ha permès convergir amb la mitjana espanyola.
- F.10. El diferencial de preus amb la mitjana espanyola fa que la venda de béns i serveis asturians sigui més competitiva.

F.11. El canvi del model productiu asturià les darreres dècades ha propiciat un teixit econòmic més diversificat. La metròpoli central asturiana, que concentra el gruix de la població i de les activitats, es defineix per una economia de serveis moderna (públics, empresarials, comercials, transports, logístics, activitats d'R+D, etc.). Aquest procés també ha avançat a la costa i en els àmbits rurals dels flancs occidental i oriental, on les activitats terciàries més productives i de més valor afegit han desplaçat a un paper secundari les activitats tradicionals agropecuàries.

F.12. Astúries és el primer pol metal·lúrgic del país¹²². La planta ArcelorMittal és l'única del país amb un procés integral de la producció d'acer. El sector metal·lúrgic ha evolucionat les últimes dècades, incorporant noves tecnologies, enginyeria i processos productius, crucials per a la competitivitat, atracció d'inversions i posicionament internacional de les empreses.

F.13. A banda de la indústria, l'energia, la construcció, les immobiliàries i l'Administració pública són sectors tractors per a Astúries, amb avantatges comparatius respecte de la mitjana nacional, resultat de la combinació d'una productivitat i especialització superiors.

F.14. La puixança de les activitats TIC els últims anys (en termes d'ocupació i empreses) reflecteix l'ascens dels serveis avançats en l'economia asturiana.

F.15. Creixent vocació com a regió exportadora. La taxa de cobertura exterior és considerablement superior a la mitjana espanyola i ha augmentat de manera notable els últims anys per l'empenta de les exporta-

cions¹²³. El superàvit comercial es troba en màxims històrics.

AMENACES

A.6. Retrocés econòmic per la persistència dels problemes del mercat laboral (reducció de la població activa, atur juvenil, de llarga durada i de tipus estructural).

A.7. Processos de deslocalització de la fabricació cap a regions o països amb menys costos productius (deguts a salaris més baixos i regulacions ambientals més laxes).

A.8. La indústria asturiana auxiliar de components i materials pot veure truncada les seves expectatives de creixement a causa de la crisi del sector de l'automoció al país.

A.9. Si Astúries no aconsegueix els pròxims anys generar o accedir a una energia a un preu assumible, perilla la continuïtat d'empreses de sectors estratègics electrointensius, com ara la siderúrgia o la producció de metalls.

A.10. Risc de caiguda de les exportacions asturianes per la continuïtat de la crisi econòmica i la diversificació sectorial i geogràfica limitada.

OPORTUNITATS

O.9. Desenvolupament de l'Estratègia d'especialització intel·ligent (RIS3) de l'activitat econòmica asturiana a partir de quatre àmbits: materials avançats i nanotecnologia; tècniques de fabricació i processos avançats; biotecnologia i biociència; i TIC.

O.10. El pes de la indústria a Astúries és superior al de l'agregat nacional. En la nova conjuntura marcada per la crisi de la COVID-19, les economies més especialitzades en la

¹²² Segons les dades de Femetal (informe del 2019), les branques industrials del metall concentren gairebé la meitat de l'ocupació industrial de la regió, contribueixen a l'11% del PIB i generen prop d'un 70% de les exportacions.

¹²³ La taxa de cobertura ha passat del 85,8% el 2000 al 120,6% el 2019 (30,5 punts més alta que la mitjana nacional).

indústria i les activitats manufactureres tenen millors perspectives de recuperació.

O.11. Les activitats associades a la salut, biomedicina i serveis especialitzats per a la gent gran formen una de les àrees estratègiques amb més perspectives de progressió.

O.12. El canvi de patrons o els nous models socioeconòmics (accelerats per l'impacte de la COVID-19) afavoreixen Astúries per l'eficàcia que ha mostrat en la gestió de la crisi, el model territorial dispers i la qualitat i la diversitat dels seus recursos ambientals. Aquest marc, a banda de les inversions productives, pot propiciar el retorn dels asturians que van marxar i l'atracció de nous pobladors.

O.13. L'horitzó de diversificació de la demanda de destinacions del turisme de residents a Espanya, més enllà de l'oferta tradicional de sol i platja, i la seva creixent reivindicació en els circuits internacionals, beneficia Astúries per la qualitat i la varietat dels seus recursos turístics.

O.14. L'augment de la internacionalització i l'obertura exterior de les empreses asturianes com a estratègia per accedir als mercats financers i atraure projectes d'inversió productiva en fabricació avançada i serveis d'alt valor.

4.1.3. EMPRENEDORIA, ESTRUCTURA EMPRESARIAL, INNOVACIÓ I SOCIETAT DEL CONEIXEMENT

DEBILITATS

D.18. L'R+D asturiana encara no ha assolit els estàndards mitjans del país en termes d'inversió i ocupació. La inversió en R+D tan sols equival a un 0,8% del PIB asturià, per sota de la mitjana nacional (1,2%), i gairebé un terç del valor mitjà de les regions de la Unió Europea.

D.19. La crisi econòmica va contraure el teixit i les inversions de les empreses innovadores, els nivells dels quals encara no s'han recuperat.

D.20. Com a la resta del país, l'estructura empresarial asturiana es defineix pel predomini de les pimes; és a dir, empreses amb més dificultats per finançar-se, internacionalitzar-se o col·laborar en projectes d'innovació.

D.21. Taxa d'emprenedoria baixa. D'acord amb el *Global Entrepreneurship Monitor* del 2019, l'índex d'emprenedoria d'Astúries se situa en el 4,1, xifra que suposa un retrocés d'1,7 punts respecte del màxim assolit el 2008, i és 2 punts inferior a la mitjana espanyola.

D.22. La regió no ha resolt prou les demandes de llocs de treball qualificats de la indústria, tot i els esforços per potenciar la Formació Professional i malgrat les dades d'atur juvenil.

D.23. Visibilitat i valorització reduïdes per part de les empreses asturianes dels projectes i resultats generats en els centres científicotecnològics del Principat. Així mateix, l'obertura o sensibilitat empresarial del sistema d'innovació encara és incipient. Aquest desconeixement o manca de col·laboració limita la capacitat d'innovació de l'economia asturiana.

D.24. Els empresaris asturians exigeixen una fiscalitat més competitiva, que permeti convergir amb les regions amb menys pressió fiscal i més incentius.

FORTALESES

F.16. La proximitat i la implicació de les institucions d'una regió petita afavoreixen els consensos i l'impuls de polítiques d'emprenedoria i suport empresarial. El Govern autonòmic, l'agència de desenvolupament regional (IDEPA) i les associacions

empresarials (liderades per la FADE) són actors clau per aconseguir-ho.

- F.17. El Principat ha augmentat el compromís amb la innovació i s'espera que aquest esforç es materialitzi en nous progressos per als pròxims anys. L'Estratègia d'Especialització Intel·ligent, el Pla de Ciència, Tecnologia i Innovació i la Conselleria de Ciència, Innovació i Universitat, creada fa poc, reforcen l'aposta regional per la innovació.
- F.18. Les empreses asturianes encapçalen la inversió regional en R+D i comparteixen amb l'educació superior el protagonisme en l'ocupació d'R+D.
- F.19. En els paràmetres digitals, Astúries ha mostrat avanços significatius, en particular en l'àmbit empresarial.
- F.20. En el Principat hi ha una densa xarxa d'agents d'innovació, d'acord amb la diversitat del teixit econòmic. Els centres científicotecnològics es relacionen cada cop més amb el teixit industrial, però també amb el sector agroalimentari, la salut i altres activitats emergents o estratègiques, de manera que contribueixen al desenvolupament dels clústers empresarials regionals.
- F.21. La Universitat d'Oviedo és el principal actiu científic del Principat, tant pel seu protagonisme en les recerques científiques i aplicada generades a la regió com pel desenvolupament del talent investigador.
- F.22. Des del 2007, l'Administració autonòmica ha desenvolupat una política a favor de la creació i consolidació dels clústers regionals.

AMENACES

- A.11. Dificultat per convergir amb les regions més innovadores per l'especialització en activitats amb intensitat tecnològica baixa o mitjana-baixa.
- A.12. La inèrcia de la sortida de joves asturians qualificats, captats per regions amb més expectatives de promoció sociolaboral, repercutirà en l'escassetat de talent o capital humà, indispensable per al desenvolupament empresarial.
- A.13. Escassa atracció d'empreses i inversions respecte d'altres regions amb més capacitat per mobilitzar recursos financers i sistemes fiscals més atractius.
- A.14. Accés insuficient als fons europeus de desenvolupament per manca de projectes innovadors i lideratge empresarial.
- A.15. Malgrat les iniciatives que s'han emprès, la integració de l'ecosistema d'innovació regional és insuficient. L'impuls de projectes disruptius i el desenvolupament tecnològic de les pimes asturianes no quallen per manca de sinergies o innovació creuada (intrasectorial i intersectorial).

OPORTUNITATS

- O.15. La continuïtat de la recuperació que ha tingut lloc els últims anys de la intensitat de la innovació empresarial i de la despesa de les empreses de base tecnològica facilitaria una convergència ràpida amb els estàndards mitjans del país.
- O.16. Accés als Fons Europeus de Transició Justa i de Recuperació com a palanca per avançar en la transformació cap a un model econòmic postcarboni, tot incidint en la industrialització innovadora, l'economia sostenible i circular i la digitalització.

O.17. El sector digital és una de les bases de desenvolupament tecnològic i empresarial d'Astúries en el context d'Indústria 4.0: operador neutre, digitalització, impuls de la robòtica, intel·ligència artificial i economia de dades.

O.18. Increment de les col·laboracions públi-privades que facilitin el transvasament de coneixement i tecnologia a les empreses més petites, que permeti millorar-ne els processos productius i de comercialització i, per això, la competitivitat.

O.19. La consolidació dels clústers empresarials innovadors com a palanca per desenvolupar les indústries tradicionals (per mitjà de la fabricació avançada, l'adaptació 4.0 o la nanotecnologia) i altres sectors estratègics o emergents (indústries TIC i creatives, salut i biomedicina, energies renovables, economia circular i turisme).

O.20. La integració en l'Espai Atlàntic amplia les oportunitats de col·laboració innovadora amb altres regions europees.

O.21. Una nova vida per a les galeries i instal·lacions mineres sense activitat, aprofitant-ne els potencials com a magatzems digitals o de seguretat i reserves estratègiques de medicaments, la producció d'hidrogen i energia geotèrmica, laboratoris d'R+D+I, etc.

O.22. L'ecoexcel·lència empresarial com a fórmula per competir i situar-se en un mercat que cada cop dona més prioritat als béns i serveis amb baixa petjada de carboni i responsabilitat amb la cura del medi ambient.

Com a síntesi de la relació d'elements DAFO que s'acaba de descriure, es resumeixen els més destacats en el quadre següent.

BALANÇ DAFO – ASTÚRIES

POBLACIÓ, TERRITORI, INFRAESTRUCTURES, MEDI AMBIENT I CONCERTACIÓ INSTITUCIONAL	
DEBILITATS	FORTALESES
• Intens procés d'envelliment associat a una dinàmica natural regressiva. • Menys atracció migratòria exterior i intercanvi desfavorable amb la resta del territori espanyol. • Desequilibri territorial entre l'àmbit metropolità central i l'Astúries interior rural. • El despoblament extrem afecta gairebé un terç del territori en situació de "desert demogràfic". • La dispersió del poblament repercuteix en el cost dels serveis públics i les infraestructures. • El peatge de l'autopista AP-66 grava les relacions amb la Meseta i Madrid, respecte d'altres regions del nord. • Declivi del ferrocarril de rodalies i retard en la integració a la xarxa d'alta velocitat. • La crisi del sector lacti ha tingut un efecte ecopaisatgístic i influeix en el despoblament rural. • Contaminació dels recursos hídrics per manca de modernització de les depuradores.	• La qualitat i cobertura territorial dels serveis públics i privats permet afrontar els reptes de l'envelliment. • L'augment de la inversió pública en sanitat és un dels pivots del benestar aconseguit. • Els avanços en les infraestructures de carretera han afavorit l'articulació territorial interna i les comunicacions interregionals. • L'aeroport regional i els ports de Gijón i Avilés tenen un paper essencial en les relacions socioeconòmiques, intercanvis comercials i obertura global. • Astúries té la franja costanera amb menys percentatge de superfície artificial del país. • En una dècada s'ha duplicat la superfície dedicada a la producció ecològica. • Prestigi aconseguit pels productes asturians, integrats en la marca "Alimentos del Paraíso". • Reducció considerable dels gasos amb efecte d'hivernacle.
AMENACES	OPORTUNITATS
• Les tendències demogràfiques s'agreuaran les properes dècades per l'inevitable envelliment de les generacions del <i>baby boom</i>. • Problemes d'adaptació als canvis socioeconòmics: dificultats per mantenir els serveis públics i reducció de la població activa. • Manca de viabilitat de l'estructura territorial derivada del despoblament. • Canvis en el model de finançament autonòmic que no tinguin prou en compte la dispersió i l'envelliment de la població. • Dependència energètica de l'exterior pel marge temporal escàs perquè les renovables cobreixin el buit que deixa la tèrmica de carbó.	• Aprofitar la qualitat de vida i de l'entorn ambiental com a factors de fixació i atracció de població. • La metròpoli central confereix més rang urbà i massa crítica per impulsar-hi activitats econòmiques. • L'arribada de l'alta velocitat i la inclusió al Corredor Atlàntic europeu multipliquen les oportunitats de progrés socioeconòmic i cohesió territorial. • La demanda de productes de qualitat i les condicions agroecològiques favorables de la regió augmenta la viabilitat i la sostenibilitat del sector agroalimentari. • Valoració socioeconòmica creixent dels espais protegits i la biodiversitat dels ecosistemes i projecció de la marca "Asturias paraíso natural". • La difusió de la cultura digital, acompanyada d'una cobertura digital de primer nivell, són la millor aposta per canviar la dinàmica regressiva del medi rural. • Els recursos desplegats per a la transició energètica justa fan possible l'expansió de les renovables.

Font: Elaboració pròpia.

BALANÇ DAFO – ASTÚRIES

ECONOMIA, MERCAT DE TREBALL I ACTIVITATS PRODUCTIVES	
DEBILITATS	FORTALESES
• La crisi va afectar més l'economia asturiana i el procés posterior de recuperació ha estat diferent de la mitjana espanyola. • El desmantellament o crisis de sectors emblemàtics han danyat el teixit productiu i sociolaboral de les àrees més especialitzades. • Taxa d'activitat baixa, resultat de l'envelliment de la població. • La destrucció de llocs de treball en branques industrials ha influït en la caiguda de l'ocupació. • Les condicions laborals perjudiquen sobretot les dones, joves i aturats de llarga durada. • Model productiu sustentat en sectors i activitats menys intensives en coneixement. Percentatges elevats de sobrequalificació i infraqualificació del mercat laboral. Escassetat de professionals qualificats amb perfils tècnics. • Posicionament a la zona mitjana-baixa de l'Índex de Competitivitat Regional de la Unió Europea.	• S'ha recuperat el nivell de renda <i>per capita</i> anterior a la crisi i ha augmentat la productivitat laboral. • Avantatge competitiu dels béns i serveis pel preu més baix que la mitjana del país. • El canvi del model productiu asturià les darreres dècades ha propiciat un teixit econòmic més diversificat. • Astúries és el primer pol metal·lúrgic del país. El sector ha guanyat en competitivitat. • L'energia, la construcció, la immobiliària i l'Administració pública són altres sectors tractors per a l'economia asturiana, amb avantatges competitius. • La puixança de les activitats TIC els últims anys reflecteix l'ascens dels serveis avançats. • Vocació en augment com a regió exportadora, que es reflecteix en la taxa de cobertura exterior i superàvit comercial.
AMENACES	OPORTUNITATS
• Retrocés econòmic per la persistència dels problemes estructurals del mercat laboral. • Processos de deslocalització de la fabricació cap a regions o països amb costos productius més baixos. • La crisi del sector de l'automoció del país trunca les expectatives de creixement de la indústria asturiana auxiliar de components i materials. • Si no es garanteix l'accés a l'energia elèctrica a un preu competitiu, perilla la continuïtat dels sectors estratègics electrointensius. • Caiguda de les exportacions asturianes per la continuïtat de la crisi econòmica i la diversificació sectorial i geogràfica limitada.	• Desenvolupament tecnològic industrial i activitats punteres en el marc de l'Estratègia d'Especialització Intel·ligent (RIS3). • En la nova conjuntura marcada per la crisi de la COVID-19, les economies més especialitzades en la indústria tenen millors perspectives de recuperació. • La salut, la biomedicina i els serveis especialitzats per a la gent gran formen una de les àrees estratègiques de futur. • El canvi de patrons o els nous models socioeconòmics afavoreixen Astúries. • L'horitzó de diversificació de la demanda de destinacions del turisme de residents i internacional beneficia Astúries. • L'augment de la internacionalització i obertura exterior de les empreses asturianes.

Font: Elaboració pròpia.

BALANÇ DAFO – ASTÚRIES

EMPREDORIA, ESTRUCTURA EMPRESARIAL, INNOVACIÓ I SOCIETAT DEL CONEIXEMENT			
DEBILITATS		FORTALESES	
• L'R+D asturiana encara no ha assolit els estàndards mitjans del país en termes d'inversió i ocupació. • El teixit i les inversions de les empreses innovadores encara no han recuperat els nivells d'abans de la crisi. • Estructura empresarial dominada per les pimes; és a dir, amb més dificultats per innovar. • Taxa d'emprenedoria baixa, per sota de la mitjana espanyola. • La regió no resol les demandes de llocs de treball qualificats de la indústria. • El desconeixement o escassa col·laboració entre les empreses i els centres científicotecnològics limita la innovació asturiana. • Els empresaris asturians exigeixen una fiscalitat més competitiva.		• La proximitat i la implicació de les institucions d'una regió petita afavoreixen els consensos i l'impuls de polítiques d'emprenedoria i suport empresarial. • El Principat ha augmentat el compromís amb la innovació i s'espera que aquest esforç es materialitzi en nous progressos. • Les empreses asturianes lideren la inversió regional en R+D. • En els paràmetres digitals, Astúries ha mostrat avanços significatius, en particular en l'àmbit empresarial. • En el Principat hi ha una densa xarxa d'agents d'innovació, d'acord amb la diversitat del teixit econòmic. • La Universitat d'Oviedo és l'actiu científic principal del Principat. • Política regional de suport al desenvolupament dels clústers estratègics.	
AMENACES		OPORTUNITATS	
• Dificultat per convergir amb les regions més innovadores. • La continuïtat de la sortida de joves asturians qualificats provocarà un dèficit de talent o capital humà indispensable per al desenvolupament empresarial. • Escassa atracció d'empreses i inversions respecte d'altres regions amb més recursos financers i sistemes fiscals més atractius. • La regió no aprofitarà els fons europeus desplegats per manca de projectes empresarials innovadors. • L'ecosistema d'innovació regional no assoleix la integració necessària per impulsar projectes disruptius i el desenvolupament tecnològic de les pimes asturianes.		• La continuïtat de la recuperació de la intensitat de la innovació i la despesa de les empreses de base tecnològica possibilita la convergència amb la mitjana del país. • Accés als Fons Europeus de Transició Justa i de Recuperació com a suport per avançar en la transformació cap a un model econòmic postcarboni. • El sector digital és una de les bases de desenvolupament tecnològic i empresarial per a Astúries: eines habilitadores Indústria 4.0. • Increment de les col·laboracions publicoprivades que faciliti la millora de la competitivitat de les pimes. • La consolidació dels clústers empresarials innovadors com a palanca per desenvolupar les indústries tractores i altres sectors estratègics o emergents. • Impuls de la col·laboració innovadora amb altres regions europees en el marc de l'Espai Atlàntic. • Una nova vida per a les galeries i instal·lacions mineres en desús, aprofitant-ne els potencials energètics i científicotecnològics. • L'ecoexcel·lència empresarial com a fórmula per competir i situar-se en un mercat.	

Font: Elaboració pròpia.

4.2. ESTRATÈGIES DAFO I LÍNIES D'ACCIÓ

Un cop elaborada la matriu DAFO per a Astúries, convé reflexionar sobre algunes línies estratègiques per al desenvolupament econòmic i social futur de la regió. Amb aquest objectiu, les diferents orientacions estratègiques, susceptibles de convertir-se en mesures constituents de possibles programes estratègics transversals, s'han estructurat en quatre tipus de programes, en funció del balanç de debilitats/fortaleses i d'amenaques/oportunitats detectades anteriorment i organitzades de dues en dues com es mostra a l'esquema adjunt.

Tot seguit s'enumeren exemples d'estratègies rellevants que caldria assignar a cadascuna d'aquestes quatre categories, però sense obviar-ne la dimensió transversal o sinergies, atès que les estratègies es retroalimenten i el seu grau d'abast exigeix que s'implementin de manera conjunta.

ESTRATÈGIA DEFENSIVA

Una **estratègia defensiva** prova de minimitzar l'efecte negatiu potencial de les amenaces que

planen sobre el Principat en cas d'haver-hi debilitats, més o menys difícils de superar, i procurar de transformar aquestes amenaces, en la mesura que es pugui, en oportunitats.

DEBILITATS I AMENACES

Afrontar el declivi demogràfic i el despoblament de les àrees rurals és el desafiament socioeconòmic més prioritari per al Principat. Rebaixar la pressió creixent de l'envelliment sobre el sistema de benestar, així com l'elevat cost afegit de la gestió de la dispersió territorial, exigeix una **estratègia de resiliència** que segueixi els passos de les societats més avançades. A més d'un desafiament social, l'atenció de la població gran s'ha de considerar com un sector d'oportunitat multidimensional que integri activitats de salut, biomedicina, serveis especialitzats i societat digital.

Els problemes sociodemogràfics representen la principal debilitat i amenaça per a Astúries. L'increment de la població gran s'accentuarà a la propera dècada per l'envelliment de les generacions del *baby boom* i per l'augment de la longe-

ESTRATÈGIES POSSIBLES A PARTIR D'UN BALANÇ DAFO

FORTALESES (OPORTUNITATS)	DEBILITATS (OPORTUNITATS)
Estratègia ofensiva ➤ Consisteix a orientar-se cap a les oportunitats més rellevants des de les fortalezes existents.	Estratègia proactiva ➤ Consisteix a corregir les debilitats existents a fi de materialitzar les oportunitats més assequibles.
FORTALESES (AMENACES)	DEBILITATS (AMENACES)
Estratègia reactiva ➤ Consisteix a utilitzar les fortalezes per reduir la vulnerabilitat davant les amenaces existents.	Estratègia defensiva ➤ Consisteix a establir un pla per limitar el dany de les amenaces quan les debilitats són difícils de superar.

vitat. En aquest supòsit, la regió haurà de mobilitzar recursos addicionals, especialment en les partides sanitàries i afers socials, que permetin el manteniment del sistema de benestar. La peculiaritat asturiana del poblament dispers i la baixa densitat o despoblament rural (sobretot en els flancs occidental i oriental) eleva el cost del desplaçament o cobertura territorial d'aquests serveis.

Aquestes circumstàncies fan que les polítiques demogràfiques tinguin màxima prioritat. En aquest sentit, cal destacar la figura del comissionat per al Repte Demogràfic, l'Estratègia Asturiana d'Envel·liment Actiu (2018-2021) i el Pla Demogràfic del Principat d'Astúries 2017-2027, així com els programes de suport europeu¹²⁴ i les iniciatives del Ministeri de Transició Ecològica i el Repte Demogràfic¹²⁵. Per abordar aquestes polítiques, a banda del focus social, el repte de l'envel·liment i el despoblament s'ha de concebre com un sector d'oportunitat transversal que integra diverses vetes o camps d'activitat (salut, biomedicina, serveis especialitzats, societat digital, etc.), com posen de manifest les propostes d'actuació següents.

➤ **L'atenció de la població sènior com a sector d'oportunitat multidimensional.** La cura de la gent gran i els serveis dissenyats entorn de l'envel·liment actiu són vetes d'activitat en ascens. Referent a això, l'Estratègia Asturiana d'Envel·liment Actiu disposa d'un model de desenvolupament vinculat a la gent gran, fonamentat en l'R+D+I, les oportunitats econòmiques i l'emprenedoria al voltant de l'envel·liment. En aquesta línia, cal esforçar-se en:

- Innovació i envel·liment. Seguint l'Estratègia d'Especialització Intel·ligent (RIS3), l'envel·liment demogràfic s'uneix a les activitats de biomedicina i salut. L'objectiu és aconse-

guir més longevitat amb més salut. Per aconseguir-ho, el Principat té un sistema de salut sòlid, que caldrà seguir reforçant. Així mateix, la formació especialitzada i els projectes de recerca relacionats amb l'envel·liment són dos àmbits prioritaris.

- La consideració dels serveis lligats a la qualitat de vida en la vellesa com a veta d'ocupació i sector emergent. Per potenciar aquest sector cal donar suport a nous serveis, solucions TIC específiques o productes que afavoreixin l'emprenedoria i la creació d'activitats econòmiques connexes (com ara les activitats residencials i el turisme adaptat).

- Fomentar l'envel·liment actiu. Integrar la gent gran en les iniciatives d'innovació, disseny i gestió de serveis. Valoració de l'experiència professional de la gent gran per complementar i enriquir els serveis públics i col·lectius per mitjà del voluntariat. Incentivar les fórmules de continuïtat laboral (jubilació parcial, flexible i activa), com a alternativa a la jubilació passiva, a banda de millorar la transició sociolaboral, amplia el nivell d'ingressos, redueix els costos socials i genera activitat.

➤ **Digitalització rural.** Com a vehicle per reduir la bretxa digital del medi rural, que augmenti la connexió amb el medi urbà i l'accessibilitat a serveis amb més rang, tot millorant la qualitat de vida i les oportunitats de promoció socioeconòmica. En aquest sentit, es recomanen aquestes propostes d'actuació:

- Cobertura telemàtica avançada. Aconseguir que totes les àrees rurals tinguin accés a xarxes de connexió ultrarràpida, començant per la banda ampla o 4G, sense que es

¹²⁴ Des de l'any 2020, Astúries ha començat a beneficiar-se del Programa de Suport a la Reforma Estructural destinat al desafiament demogràfic a les regions RESOE de la Península Ibèrica (a més d'Astúries, Castella i Lleó, Galícia, Cantàbria i Nord i Centre de Portugal), que té com a objectiu promoure la cohesió econòmica, social i territorial basada en recursos i interessos comuns.

¹²⁵ Comissionat del Govern Davant el Repte Demogràfic i Estratègia Nacional Davant el Repte Demogràfic.

quedin despenjades dels projectes d'implantació del 5G. Es tracta d'un aspecte bàsic per abordar amb garanties la resta d'accions, a més d'un requisit per propiciar l'atracció de nous pobladors per al medi rural com a lloc idoni per residir i teletreballar (aspectes que es consideren més endavant).

- Desenvolupament paral·lel de la cultura digital o aprenentatge electrònic. Gràcies a les iniciatives de formació digital de la població, especialment en col·lectius més sensibles o en situacions d'analfabetisme digital (gent gran o amb menys estudis), però també amb un focus en la promoció d'habilitats i talent digital. En aquest sentit, caldrà incidir en les petites empreses i professionals que operin en el medi rural, donant suport a la formació qualificada i l'emprenedoria de projectes digitals que facin valer els productes i serveis generats en el medi rural.
- Ampliació de la cartera de serveis públics en el medi rural mitjançant l'Administració electrònica.
- El transport intel·ligent adaptat a la realitat del medi rural asturià i com a alternativa als serveis de transport col·lectius convencionals menys eficaços (situació de les línies regulars d'autobús subvencionades). Per a això, és imprescindible dissenyar i concretar plataformes telemàtiques o aplicacions específiques de transport rural a demanda, impulsades en iniciatives conjuntes publicoprivades.
- Reforç de les capçaleres territorials. La millora de la mobilitat de la població, lligada a més accessibilitat als centres de serveis, permetrien reduir el cost de la dispersió de serveis i augmentar el rang de serveis en les capçaleres funcionals dels consells i ampliar-ne la capacitat d'articulació; és a dir, un sistema territorial més enfortit i eficaç.

ESTRATÈGIA PROACTIVA

Una **estratègia proactiva** buscaria resoldre les debilitats constatades mitjançant mesures més ambicioses, orientades a aprofitar les oportunitats existents.

DEBILITATS I OPORTUNITATS

El retrocés d'activitats intensives en ocupació, després de dècades de reconversió i desindustrialització, han malmès el teixit socioeconòmic asturià, sobretot en els consells industrials i de les conques mineres. En un horitzó postcarboni, les energies renovables, l'aprofitament dels recursos locals i l'economia circular són essencials per aconseguir la meta d'una transició socioeconòmica justa, sostenible i satisfactòria. L'agenda econòmica i mediambiental del Principat dona prioritat a la transició energètica, l'R+D+I i la reindustrialització. El pla regional de transició ha d'aprofitar el context favorable de les polítiques i recursos que s'han aplicat a escala europea i nacional per tal d'implementar projectes innovadors i d'inversió verda, així com avançar en la diversificació econòmica.

El tancament imminent de les centrals tèrmiques, lligat a l'abandonament de la mineria del carbó, agreuja les perspectives de cinc àrees industrials i set àrees mineres de la regió. Si no s'actua a temps, s'accentuarà el declivi sociodemogràfic (emigració i envelliment) derivat de la contracció de l'activitat i la caiguda de l'ocupació. S'ha calculat que la desaparició d'aquestes activitats implica una reducció del 5% del PIB regional. Com a conseqüència, el Pla de transició per a Astúries es planteja alhora com una necessitat i una oportunitat de desenvolupament. El repte és ambiciós, perquè suposa concloure en menys d'una dècada la transició a la producció d'energies renovables de manera estable i segura per garantir la continuïtat de les indústries electrointensives i, en paral·lel, impulsar activitats innovadores i d'economia verda. Així mateix, en aquesta fase disruptiva, es preveu

que la regió sigui capaç d'aprofitar les infraestructures existents (el sistema de transport i la xarxa elèctrica potent) i projectades (la integració al Corredor Atlàntic transeuropeu) o fer valer els recursos locals (la xarxa d'instal·lacions mineres) i l'experiència o tradició industrial adquirida durant generacions.

En aquest marc proactiu, convergeixen les línies d'acció següents:

➤ **Pla de transició energètica regional.** Avui dia hi ha diverses iniciatives a escala europea, nacional¹²⁶ i autonòmica que conflueixen en l'impuls d'una transició justa i sostenible per a Astúries. L'última, a petició del Govern d'Espanya, la Comissió Europea ha acordat donar suport tècnic¹²⁷ per a la diversificació econòmica de l'àmbit territorial del Principat d'Astúries afectat per la descarbonització¹²⁸ que en fomenti la reestructuració econòmica i l'atracció d'inversions productives. Aquest suport comporta l'elaboració d'un informe estratègic que identifiqui els reptes i les oportunitats econòmiques d'Astúries, particularment adreçat als àmbits territorials central i sud-occidental; aquesta elaboració implicarà els agents regionals i, per mitjà del *benchmarking*, proposarà replicar a la regió les millors pràctiques detectades amb la concreció de projectes pilot, evitant l'encavalcament amb altres iniciatives que es trobin en curs¹²⁹. En l'àmbit del Principat, destaquen l'Agència energètica regional (FAEN), l'Estratègia regional de transició energètica i

desenvolupament postcarboni 2020-2030 (en fase de redacció) i la creació, l'any 2019, de la Comissió Mixta encarregada d'avaluar l'impacte de la transició energètica a Astúries. Precisament, el 2020 aquesta Comissió ha esbossat els camps principals que cal potenciar, com ara l'emmagatzematge d'energia, l'aprofitament de la calor residual industrial, la biomassa com a matèria primera d'alt valor afegit, la mobilitat elèctrica i els projectes innovadors de reaprofitament de les mines. A banda del focus energètic i industrial o la inversió verda, el desenvolupament de les àrees més afectades per la transició també exigeix apostar per la diversificació del teixit econòmic (sobretot de les activitats agroalimentàries, forestals, turístiques i TIC).

➤ **Substitució de les energies fòssils per energies renovables.** Aconseguir de manera satisfactòria una transició cap a un model energètic postcarboni fonamentat en les fonts renovables, la captura de carboni i l'emmagatzematge d'energia és essencial per a la viabilitat dels sectors electrointensius de la regió; és a dir, de la producció d'acer i altres activitats metal·lúrgiques i químiques. Fins ara, l'aigua i el vent són les principals fonts renovables de la regió. Els propers anys caldrà accelerar els projectes que es tradueixin en nous parcs eòlics terrestres i marins que permetin generar megawatts verds en substitució dels megawatts de carbó. La regió també pot aprofitar els ingents recursos forestals i

¹²⁶ La Llei de Transició Energètica i Canvi Climàtic, l'Estratègia Nacional de Transició Justa i el Pla Nacional d'Energia i Clima.

¹²⁷ Aquesta iniciativa s'emmarca en el Programa de Suport a les Reformes Estructurals ("Reglament SRSP") i està liderada per la Direcció General d'Energia, Mineria i Desenvolupament Postcarboni, amb la col·laboració de la Direcció General d'Afers Europeus i l'Agència asturiana d'energia (FAEN). Al seu torn, aquesta iniciativa se suma i coordina amb l'assistència tècnica START, que proporcionen la Secretaria de les Regions del Carbó en Transició de la Comissió Europea i ManagEnergy, l'agència d'energia per a la millora de l'estratègia energètica regional.

¹²⁸ L'Administració espanyola s'ha compromès a eliminar de manera gradual totes les activitats lligades a l'energia del carbó (mines de carbó i centrals tèrmiques) abans del 2030, d'acord amb les metes europees climàtiques (reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle) i energètiques (impuls de les renovables). El procés està avançant en el Principat, el tancament de les mines de carbó gairebé s'ha consumat (l'última es tancarà el 2021) i tot apunta que l'apagada tèrmica s'accelerarà i conclourà abans del límit fixat el 2030.

¹²⁹ És a dir, el Mecanisme de Transició Justa liderat per l'Administració central, els projectes vinculats als Fons Estructurals i d'Inversió Europeus, el programa InvestEU i altres fórmules d'assistència tècniques apuntades.

agroalimentaris per a la producció energètica de biomassa. Altres fonts amb força marge de desenvolupament a la regió i, per això, susceptibles d'incentivar són les següents: les minicentrals hidràuliques, la solar fotovoltaica, l'hidrogen renovable, la geotèrmia o l'energia mareomotriu. Per tot això, és imprescindible generar un marc de suport públic i normatiu que sigui atractiu per a les inversions empresarials.

➤ **Potenciació de les activitats d'economia verda-circular i l'ecoexcel·lència empresarial.**

Astúries ha d'apostar per una indústria alineada amb l'economia circular i l'economia del residu. Quant a això, en el si de l'Estratègia RIS3, el Full de Ruta dels Materials Sostenibles¹³⁰ i *Asturias Paradise Hub 4 Circularity* (AsPH4C)¹³¹ són dos referents per refermar una economia regional basada en matèries primeres procedents de residus. El sector primari és un altre vector per a la revaloració de residus i la reducció dels gasos amb efecte d'hivernacle¹³². La potenciació de les sinergies entre biotecnologia, *agrotech*, ramaderia, economia rural i gestió forestal és clau per incrementar la sostenibilitat de les activitats agropecuàries¹³³ i fer valer els residus primaris. Així mateix, l'impuls de les tecnologies netes i una economia baixa en emissions de carboni ha d'incorporar el foment de l'ecoexcel·lència empresarial¹³⁴ i l'adopció del sistema de gestió ambiental EMAS o etiquetes ecològiques.

➤ **Reaprofitar l'actiu miner.** La promoció de nous usos o reconvertir les explotacions mineres sense activitat en pols d'activitats innovadores és una de les vies per valorar els recursos locals amb més potencials. Tot seguit se'n detallen alguns exemples il·lustratius:

- En el Principat hi ha nombroses zones de mineria seca i metàl·lica sense activitat on es poden instal·lar magatzems de dades digitals o centres de processos de dades (CPD)¹³⁵. L'extensa xarxa de galeries d'Astúries té una longitud de 4.000 quilòmetres. Perquè aquests magatzems de dades funcionin cal un subministrament elevat i constant d'energia elèctrica, necessari per garantir-ne la refrigeració. Les condicions de les mines subterrànies possibiliten una temperatura constant, refrigeració i seguretat dels equips. Per complir les metes de sostenibilitat i no dependre d'energies fòssils, la creació d'aquesta mena de centres comporta el desenvolupament de generació elèctrica amb fonts renovables combinades. L'experiència d'èxit del *Lefdal Mine Datacenter* (LMD), que es troba en una mina noruega, considerat un dels centres d'emmagatzematge més eficient, segur i sostenible d'Europa¹³⁶, és un referent que cal seguir.
- Aplicacions energètiques. La geotèrmica és una de les alternatives renovables més fac-

¹³⁰ En aquest document que identifica els principals focus per avançar en la sostenibilitat del sector dels materials i les cadenes de valor (residus-tecnologies-mercats).

¹³¹ AsPH4C es configura com una agrupació territorial d'indústries compromeses amb la promoció de l'ús de subproductes i residus industrials i urbans com a matèries primeres per obtenir productes de valor afegit, tot integrant la rendibilitat econòmica amb els objectius de "zero residus a l'abocador" i neutralitat de carboni.

¹³² El sector agrari representa el 12% de les emissions a l'atmosfera, de les quals gairebé dues terceres parts corresponen a la ramaderia.

¹³³ Com a exemple d'això, la principal companyia del sector lacti regional, Capsa Food, promou aplicacions biotecnològiques com ara l'alimentació genètica o microbiota del bestiar per reduir l'emissió de metà.

¹³⁴ Promoguda en l'Acord per a la Competitivitat Econòmica i la Sostenibilitat Social, subscrit pel Principat d'Astúries i els agents socials.

¹³⁵ Forma part d'una de les línies estratègiques que ha plantejat el Sindicat dels Obrers Miners d'Astúries (SOMA FITAG UGT) com a alternativa al cessament de l'activitat de la mineria del carbó.

¹³⁶ Un magatzem digital de 120.000 metres quadrats, refrigerat per l'aigua dels fiords i amb un subministrament d'energia elèctrica generat per fonts renovables.

tibles. Com a prova d'això, el projecte de geotèrmia liderat per Hunosa en el pou Barredo (Mieres), que aprofita aigües de mina per a la calefacció i climatització d'edificis, ha estat reconegut per l'Agència Internacional de l'Energia¹³⁷ com a projecte innovador. Aquesta experiència es pot replicar en altres mines asturianes. Les possibilitats energètiques també preveuen la producció d'hidrogen gràcies a l'aigua del bombament de les mines i l'emmagatzematge d'energies renovables.

- A banda dels **data centers**, les mines són adients per a magatzems de medicaments i d'altres productes que necessiten el manteniment d'estoc estratègic.
- Centres i laboratoris per desenvolupar activitats d'R+D+I lligades a les condicions subterrànies¹³⁸.
- Les galeries mineres poden allotjar hivernacles dedicats a produccions d'aliments d'alt valor afegit i compatibles amb les condicions subterrànies¹³⁹.
- Fer valer l'experiència acumulada en seguretat de la Brigada Central de Salvament Miner, per exemple, creant un centre de rescats de referència nacional i internacional.

ESTRATÈGIA REACTIVA

Amb una **estratègia reactiva** es pretén treure el màxim profit dels punts forts d'Astúries per pal·liar o eliminar els efectes negatius de les amenaces i convertir-les, si és possible, en oportunitats de desenvolupaments nous i de creixement. Les mesures proposades es complemen amb l'estratègia proactiva anterior.

FORTALESES I AMENACES

El sector metal·lúrgic és l'actiu industrial més important i l'especialització productiva de més rang del Principat. El desenvolupament tecnològic industrial, tot seguint el camí traçat en fabricació avançada (sectors siderometal·lúrgics) i l'impuls de les activitats emergents connexes (materials nous, nanotecnologia, enginyeria i Indústria 4.0), són essencials per refermar la competitivitat del teixit industrial asturià en un mercat global, reduint-ne la vulnerabilitat o les amenaces de deslocalització. En clau d'Estratègia d'Especialització Intel·ligent, cal avançar en la integració de les estructures del sistema d'innovació i xarxes empresarials creades (els clústers de Polo del Acero i MetalIndustry4), tot potenciant projectes d'R+D+I comuns.

L'acer i la metal·lúrgia en general són la principal senya d'identitat i baluard industrial del Principat. La cadena de valor de la indústria del metall asturiana integra els subsectors o activitats industrials principals de la regió: siderometal·lúrgic, fosa, béns d'equipament, naval, empreses de muntatge i auxiliars, elèctric, equip de transport, béns de consum, auxiliar de la construcció, etc.

Dos dels sis camps d'especialització intel·ligent identificats en l'Estratègia RIS3 es relacionen amb la potenciació de la indústria de l'acer i l'aposta pels materials avançats i sostenibles. En el primer àmbit cal incidir en la innovació en la producció i transformació de l'acer i el desenvolupament de les indústries marítimes naval i eòlica *off-shore*. En el segon, l'impuls de materials nous, la nanotecnologia o el reaprofita-

¹³⁷ Amb el *Global District Energy Climate Awards*, el màxim guardó en la matèria.

¹³⁸ En aquest sentit, destaca el laboratori Dusel, que es troba en una mina a 2.000 metres de profunditat a Dakota del Sud (Estats Units), que duu a terme investigacions d'avantguarda en entorns no contaminats per partícules de la superfície terrestre.

¹³⁹ Exemple de bona pràctica, la iniciativa *Growing Underground* reutilitza els búnquers militars abandonats per conrear-hi vegetals (així com també processar-los i comercialitzar-los).

ment ofereixen una oportunitat excel·lent de desenvolupament industrial i de l'economia circular a la regió.

Astúries, com la resta del país, aspira a assolir l'objectiu europeu d'una participació de la indústria manufacturera del 20% en el PIB. L'amplitud dels Fons Europeus de Recuperació després de la crisi de la COVID-19, unida als Fons de Transició Justa específics per a les àrees industrials i mineres, representen un marc idoni per a l'emprenedoria i innovació industrial o el finançament d'iniciatives de reindustrialització.

Les polítiques en matèria d'innovació, a banda de fomentar l'adaptació tecnològica constant de les empreses industrials asturianes, les han de dotar d'eines que les facin més resilents en entorns macroeconòmics desfavorables i que permetin aprofitar-ne els avantatges en períodes expansius. Aprofundint en aquesta preparació per emprendre els reptes i anticipar-se a les amenaces, la transferència tecnològica o els projectes innovadors de triple hèlix, els recursos humans qualificats i l'accés energètic segur i competitiu dels sectors electrointensius, són tres punts per afermar el futur industrial de la regió. Els dos primers s'aborden tot seguit en aquesta estratègia reactiva i el tercer s'ha considerat en l'estratègia proactiva anterior¹⁴⁰.

Les accions que es podrien dur a terme en aquest sentit serien, entre d'altres, les següents:

➤ **Aprofitar els fons europeus mitjançant projectes innovadors.** De manera transversal, l'èxit de les línies d'acció anteriors (i següents) dependrà de l'accés al finançament i la mobilització de grans recursos públics i privats. Com a regió europea de transició energètica, s'estima que Astúries pugui accedir a prop de 1.500 milions d'euros fins a l'any 2030. Els Fons Europeus de Recuperació marquen una nova fita per finançar activitats europees i

s'espera que corregeixin la inèrcia negativa de reducció de fons clàssics a Astúries¹⁴¹. S'estima que el Principat es podrà beneficiar de prop de 2.800 milions d'euros els propers anys. L'import d'aquests fons millora les perspectives de finançament de la regió però, més important que el volum, serà la capacitat de mobilitzar-los en inversions productives tangibles. Per aquest motiu és important saber aprofitar els fons europeus disponibles amb el disseny i impuls de projectes innovadors i tractors per a l'economia asturiana, que integrin els agents del sistema d'innovació i les empreses asturianes.

➤ **Adaptació del teixit productiu asturià a la quarta revolució industrial: digitalització empresarial i Indústria 4.0.** Astúries ha progressat en l'obertura digital de les empreses. El repte ara implica fer un nou salt qualitatiu, tot incorporant les tecnologies més punteres associades a la quarta revolució industrial; és a dir: Internet de les coses, *cloud computing*, anàlisi del *big data*, realitat augmentada, impressió 3D o robòtica col·laborativa. En especial, per dur a terme la transició cap a una economia digital cal aprofundir en l'accés a tecnologies habilitadores i la incorporació de tecnòlegs per part de les pimes asturianes. El Govern del Principat i els agents d'R+D+I regional lideren la plataforma d'Indústria 4.0, dissenyada com un àmbit de col·laboració multidisciplinària i multisectorial que integra les dues baules de la cadena: els agents habilitadors i facilitadors (IDEPA, Universitat d'Oviedo, centres tecnològics, empreses tractores de la regió i agrupacions empresarials, etc.). Tenen com a missió principal fomentar aquestes noves tecnologies per tal de millorar la productivitat i la competitivitat de les empreses asturianes i propiciar el desenvolupament d'un *hub* digital regional. En aquesta línia cal destacar aquestes iniciatives que s'han emprès:

¹⁴⁰ I de manera transversal en altres continguts de l'informe (particularment en l'anàlisi DAFO i el capítol sobre sostenibilitat).

¹⁴¹ FEDER, FEADER o PAC, Fons Social Europeu i Fons Pesquer (FEMP).

- El web asturiasindustria40.es, a més d'un lloc de divulgació, és un mitjà per estimular les sinergies dels actors de l'ecosistema¹⁴² regional de la Indústria 4.0.
- Innovació oberta. A Astúries hi ha diverses iniciatives de col·laboració publicoprivada destinades a accelerar la innovació empresarial, entre les quals destaca *Open Innovation 4*.
- Participació en xarxes d'innovació amb l'objectiu de promocionar les tecnologies i aplicacions lligades a la Indústria 4.0: en l'àmbit estatal HADA i, en el Principat, el projecte *iAsturias 4.0* i el clúster de Fabricació Avançada de la Indústria del Metall d'Astúries (MetalIndustry4).
- Finançament de projectes de desenvolupament experimental o innovació en àmbits RIS3, diferencials o tractors en R+D+I: xecs d'innovació per a pimes, fabricació i processos avançats, creació i el desenvolupament d'EBT i préstecs participatius adreçats a pimes per implantar tecnologies en el context de la Indústria 4.0. i connectada.

➤ **Consolidació de les estructures clúster.** Els clústers o agrupacions empresarials innovadores (AEI) i altres estructures relacionades tipus *hub* són eines potents per generar entorns col·laboratius que fomentin la innovació i la competitivitat de les empreses. En especial en el cas de les pimes, que tenen més dificultats intrínseques a la seva grandària per incorporar noves tecnologies o liderar projectes d'innovació. El Govern del Principat, per mitjà d'IDEPA, ha donat suport a aquest procés i, avui dia, la regió disposa de set clústers operatius que representen els sectors tractors i emergents (fabricació avançada, energia, agroalimentari, turisme, indústries TIC i creatives). Els pròxims anys seran decisius per comprovar si aquestes estructures es

consoliden (evitant repetir experiències fallides) i són capaces de créixer i funcionar de manera autosuficient (sense dependre d'ajuts públics). Sobre això, a banda d'enfortir el teixit d'associats, els clústers han de liderar projectes d'innovació nous i consolidar les aliances (interclúster regional i interterritorial).

➤ **Qualificació laboral.** La formació especialitzada és un element transversal, del qual depenen totes les línies d'acció plantejades i és un requisit per crear llocs de treball de qualitat. En el diagnòstic s'han comprovat els problemes de sobrequalificació i infraqualificació, juntament amb les inèrcies estructurals (bretxa de gènere, atur juvenil i de llarga durada). Cal corregir aquests problemes per millorar alhora les condicions sociolaborals i atendre les demandes tecnicoprofessionals de les empreses, essencials en la incorporació i promoció del capital humà que n'eviti la sortida fora de la regió o la manca de valoració. En aquest aspecte, el Pla Regional de Formació Professional 2017-2019 ha tingut com a missió millorar la inserció laboral i l'ocupabilitat incidint en aspectes crucials com ara l'adaptació de l'oferta formativa, la formació vinculada a l'ocupació, la formació permanent o la requalificació a l'altura dels reptes productius, la informació i orientació professional, i una formació professional permeable a la innovació, emprenedoria i TIC. Tots aquests reptes continuen vigents; és a dir, caldrà continuar reforçant aquestes línies de treball en un nou pla per als pròxims anys, així com augmentar-ne l'abast i les sinergies amb altres polítiques econòmiques i socials. En l'àmbit universitari, la renovació o reestructuració del catàleg de l'oferta educativa haurà d'estar a l'altura dels reptes tecnològics i digitals de les empreses, per a la qual cosa calen respostes imaginatives i flexibles (incorporació d'experts professionals, titulacions a la carta, semipresencials, formació

¹⁴² Al web s'identifica el mapa o xarxa regional d'empreses i agents habilitadors de tecnologies 4.0, ordenats per categories: impressió 3D, robòtica avançada, realitat virtual i realitat augmentada, ciberseguretat, *cloud computing*, *big data*, connectivitat i mobilitat, solucions per a la cadena de subministrament, plataformes col·laboratives, etc.

continuada a la universitat, captació de talent, etc.).

ESTRATÈGIA OFENSIVA

Finalment, una **estratègia ofensiva** vol fer realitat les oportunitats existents de desenvolupament econòmic i social del Principat, recolzant-se en les fortaleeses constatades.

FORTALESES I OPORTUNITATS

El maridatge dels recursos ambientals, naturals, culturals, aliments-gastronomia proporcionen una oferta turística competitiva. Així mateix, Astúries es pot situar entre les regions més atractives per residir-hi i emprendre-hi, pel seu patrimoni i qualitat de vida, i encara més si es té en compte el panorama d'impacte del canvi climàtic en altres regions turístiques clàssiques i les seqüeles a llarg termini de la crisi de la pandèmia.

Davant l'esgotament o les limitacions del model de sol i platja convencional, l'oferta de turisme diversificada d'Astúries (amb una clara aposta pel turisme d'interior, rural i cultural) té unes perspectives de desenvolupament elevades. Si es té en compte la tendència creixent de compra i rehabilitació d'immobles o l'augment dels empadronaments en àrees rurals per la conjuntura de la COVID-19, a curt termini, els sectors més afavorits seran el residencial i el turístic. Però més que una moda passatgera, s'espera que aquests fenòmens s'accentuin la pròxima dècada.

La regió s'ha dotat d'estructures útils per captar inversions, visitants i nous pobladors¹⁴³ i té una potent marca per projectar-se al món: "Asturias

paraíso natural". Aquestes estructures i altres mesures de caire administratiu i col·laboracions publicoprivades són essencials per aprofitar el moment, anticipar-se a les demandes i factors de l'entorn que permetin competir amb altres regions amb valuosos patrimonis i, en definitiva, aconseguir l'estatus d'una destinació reconeguda a escala mundial com a regió oberta al món i receptiva a inversions productives, visitants i nous residents.

Els possibles mitjans per desencadenar l'estratègia ofensiva es detallen en tres vectors d'acció:

➤ **Marca turística diversificada i de qualitat: implementació de la planificació turística regional.** El Programa de Turisme Sostenible del Principat d'Astúries 2020 estableix el full de ruta per avançar en el model turístic desitjat a partir dels principis de sostenibilitat, equilibri territorial, internacionalització i desestacionalització. Té com a finalitat contribuir a diversificar l'economia asturiana oferint riquesa i més llocs de treball. Alhora, es concep com una estratègia de cohesió socioeconòmica (sobretot per mitjà de la fixació i l'atracció de població i la millora de la qualitat de vida en entorns rurals) i conservació i reivindicació del patrimoni natural i cultural. Així mateix, el procés participatiu que l'ha acompanyat cerca la detecció de les demandes del sector turístic (en destaquen la formació especialitzada, l'estadística turística i les tecnologies de connectivitat) i la implicació dels agents vinculats al sector en la consecució de totes les metes i accions proposades. El caire operatiu i estratègic del pla es comprova en la definició d'una cartera de productes turístics estratègics¹⁴⁴, el foment de l'especialització en segments i mercats prioritaris (per la seva trajectòria, valor afegit i capacitat de creixement), l'èm-

¹⁴³ Les eines dels portals telemàtics investinasturias.es i turismoasturias.es en són clars exemples.

¹⁴⁴ Alguns dels productes estratègics més prioritaris són els següents: turisme gastronòmic, ecoturisme, senderisme, etnogràfic, costa i pobles mariners, esports actius i d'aventura, grans esdeveniments esportius, art i recursos patrimonials singulars, activitats culturals i esdeveniments, turisme religiós, els camins a Santiago, ciutats d'Astúries, turisme de negocis i industrial.

fasi en la promoció i comercialització i, en definitiva, la projecció de la marca turística “Asturias paraíso natural” com a eix vertebrador.

➤ **Astúries com a lloc per viure i teletreballar.**

Aquesta línia conflueix amb l'impuls del Govern d'Espanya (per mitjà del Ministeri d'Inclusió, Seguretat Social i Migracions) com una destinació mundial del teletreball. A banda de les derivades econòmiques, és una alternativa de poblament que, si assoleix la dimensió prevista, pot revertir les dinàmiques de declivi sociodemogràfic de les àrees rurals. El teletreball no serà una moda passatgera perquè, més enllà del xoc produït per la COVID-19 i els temors de patir noves pandèmies, aquest model de treball s'ha consolidat en economies punteres (Holanda n'és un referent) i ha demostrat la seva eficiència i productivitat en una economia global i del coneixement. Tot i que en el Programa de Turisme Sostenible no hi hagi cap menció especial al teletreball o al turisme de tipus residencial (bàsicament en habitatges secundaris), aquests fenòmens ofereixen grans possibilitats per desenvolupar productes turístics desestacionalitzats que convé integrar en els plans de promoció i comercialització turística. Així mateix, per tal que Astúries no quedi endarrerida en aquesta cursa i es pugui especialitzar com a plataforma de teletreball a escala nacional i europea i competir amb altres destinacions, és ineludible reforçar els factors d'entorn, tot incidint sobretot:

- Entorn administratiu adaptat. Una regulació més flexible i àgil per atendre les diverses fórmules residencials-migratòries i productes-serveis relacionades amb el teletreball, així com també incentius fiscals atractius per teletreballar des d'Astúries.
- Anticipar-se a les demandes del sector. Mobilització de l'estoc d'habitatges buits o en desús, potenciació del sector de rehabili-

tació i foment de la construcció bioclimàtica (empreses i oficis) i cobertura telemàtica d'avantguarda.

- Campanyes de promoció de gran impacte. El Principat ha d'aprofitar l'auge actual i tendència de futur que representa el teletreball, fent-ne valer els recursos i condicions avantatjoses.

- El desenvolupament de les aplicacions TIC especialitzades en teletreball i serveis complementaris són una palanca necessària per abordar els factors anteriors (Administració electrònica, plataformes digitals d'immobles i serveis especialitzats, promoció, etc.).

➤ **Gestió del patrimoni: actiu socioeconòmic i llegat per al futur.**

La continuïtat de la biodiversitat i del llegat conservacionista no només és un imperatiu ètic i social, sinó també un requisit per garantir la qualitat turística de la regió. Així mateix, la preservació del patrimoni natural i cultural s'ha de compatibilitzar amb un aprofitament econòmic que generi alternatives i solucions davant l'abandonament dels espais rurals. Per tot això, es recomana:

- Continuar amb la trajectòria de conservació i gestió dels espais protegits, tot incidint en la coordinació de les diverses figures i la planificació estratègica multidisciplinària.
- Implementar les mesures i accions de recuperació o rehabilitació de la qualitat dels paisatges (sobretot en les àrees de més impacte industrial i miner) i de revaloració del patrimoni ecocultural.
- Aprofitar de manera sostenible les àrees forestals com a recurs d'oci i turisme.

En el quadre següent es resumeixen de manera esquemàtica les mesures que s'han descrit anteriorment.

LÍNIES D'ACCIÓ ESTRATÈGICA PER AL PROGRÉS D'ASTÚRIES

METODOLOGIA DE "PROJECTE PILOT – DEMOSTRACIÓ – AVALUACIÓ – RÈPLICA"

ESTRATÈGIA DEFENSIVA (DEBILITATS I AMENACES)	ESTRATÈGIA PROACTIVA (DEBILITATS I OPORTUNITATS)
Programa Estratègic d'Activació i Anticipació ➤ L'atenció de la població sènior com a sector d'oportunitat multidimensional: innovació i envelliment, consideració dels serveis lligats a la qualitat de vida en la vellesa com a veta d'ocupació i sector emergent, fomentar l'envelliment actiu. ➤ Digitalització rural com a estratègia per augmentar-ne la qualitat de vida i les oportunitats socioeconòmiques: cobertura telemàtica avançada, desenvolupament paral·lel de la cultura digital o aprenentatge electrònic, ampliació de la cartera de serveis (Administració electrònica), transport intel·ligent adaptat a la realitat del medi rural, reforç de les capçaleres territorials.	Programa Estratègic d'Activació per a les Oportunitats ➤ Pla de transició energètica regional: planificació del canvi del model energètic combinada amb la reestructuració econòmica i l'atracció de noves inversions productives. ➤ Substitució efectiva de l'energia tèrmica del carbó per fonts renovables. Accelerar els projectes d'implantació de renovables, en un marc de suport públic i normatiu, atractius per a les inversions empresarials. ➤ Potenciació de les activitats d'economia verda-circular. Implementar les iniciatives en curs a partir de la palanca <i>Asturias Paradise Hub 4 Circularity</i>. El sector primari com a vector per a la revaloració de residus i la reducció dels gasos amb efecte d'hivernacle. Foment de l'ecoexcel·lència empresarial i adopció del sistema de gestió ambiental (EMAS, etiqueta ecològica). ➤ Reaprofitar l'actiu miner. Promoció d'usos nous i reconversió de les mines sense activitat en pols d'activitats innovadores (energètiques, magatzems estratègics, etc.).

LÍNIES D'ACCIÓ ESTRATÈGICA PER AL PROGRÉS D'ASTÚRIES

METODOLOGIA DE "PROJECTE PILOT – DEMOSTRACIÓ – AVALUACIÓ – RÈPLICA"

ESTRATÈGIA REACTIVA (FORTALESES I AMENACES)	ESTRATÈGIA OFENSIVA (FORTALESES I OPORTUNITATS)
Programa Estratègic d'Oferta de Valor Davant els Riscos ➤ Aprofitar els fons europeus per mitjà del disseny i l'impuls de projectes innovadors i tractors per a l'economia asturiana, que integrin tant els agents del sistema d'innovació com les empreses asturianes. ➤ Adaptació del teixit productiu asturià a la quarta revolució industrial: fomentar la digitalització i la Indústria 4.0 per millorar la productivitat i la competitivitat de les empreses asturianes i propiciar el desenvolupament d'un <i>hub</i> digital regional. ➤ Consolidació de les estructures clúster: capacitat de lideratge de projectes d'innovació nous i consolidar les aliances transversals (interclúster i interterritorial). ➤ Qualificació laboral. Millorar les condicions sociolaborals i atendre les demandes tecnicoprofessionals. Reforçar les iniciatives que s'han dut a terme en Formació Professional en un nou pla. Renovació del catàleg de l'oferta educativa universitària a l'altura dels reptes tecnològics i digitals.	Programa Estratègic d'Excel·lència per al Progrés ➤ Marca turística diversificada i de qualitat: implementació de la planificació turística regional. (Programa de Turisme Sostenible) i la projecció de la marca turística "Asturias paraíso natural" com a eix vertebrador. ➤ Astúries com a lloc per viure-hi i teletreballar-hi: integrar en els plans de promoció i comercialització turística, especialitzar-se com a plataforma de teletreball a partir d'actuacions per millorar els factors d'entorn. ➤ Gestió del patrimoni com a actiu socioeconòmic i llegat per al futur. Continuar amb la trajectòria de conservació i gestió dels espais protegits. Implementar les mesures i accions de recuperació o rehabilitació de la qualitat dels paisatges. Aprofitar de manera sostenible les àrees forestals com a recurs d'oci i turisme.

5. CONCLUSIÓ

El balanç socioeconòmic posa de manifest els principals reptes que ha de superar el Principat d'Astúries, tenint en compte les seves debilitats, però, sobretot, posant en valor i explotant les seves fortaleeses.

Astúries és una de les regions més afectades per la dinàmica natural regressiva i l'envelliment. No va participar de l'expansió del conjunt del país al principi del segle XXI, ha seguit perdent població per un saldo migratori negatiu respecte d'altres regions i l'atracció d'immigrants de l'estranger no és suficient per revertir el decreixement de la població. Aquests problemes s'agreu en les àrees rurals i muntanyoses, en especial en les ales occidental i oriental. En l'àmbit europeu, gairebé un terç del territori asturià es troba en una situació de desert demogràfic, per sota d'una densitat de 10 habitants per quilòmetre quadrat. La combinació d'una població envellida i la dispersió de la població eleven els costos de la gestió dels serveis públics. Així mateix, la baixa taxa d'activitat, la disminució del nombre d'ocupats i l'atur estructural, juntament amb els fenòmens d'infraqualificació i sobrequalificació detectats en el mercat laboral, han complicat el panorama socioeconòmic de la regió i han motivat l'emigració dels joves asturians qualificats.

En el Principat hi ha valuosos actius per pal·liar i reconduir aquestes tendències adverses. Els recursos ambientals i la biodiversitat, el patrimoni natural i cultural, la pressió del territori més baixa, la franja litoral més intacta del país, el benestar que ofereix la cobertura i qualitat dels serveis públics, el nivell assolit per les infraestructures de transport tant per la vertebració interna com en l'obertura exterior en són clars exemples. A més, tenint en compte les transformacions socioeconòmiques relacionades amb la conjuntura actual de la pandèmia causada per la COVID-19 i les previsions del canvi climàtic, tots aquests actius s'han revalorat i Astúries es troba en un moment històric crucial.

Les oportunitats de desenvolupament sostenible són àmplies, començant pel turisme en els nombrosos formats que ofereix, l'atracció residencial o el teletreball, els productes agroalimentaris ecològics i de qualitat vinculats al territori, les energies renovables, sense oblidar els serveis col·lectius i les activitats industrials compatibles amb el medi. La perspectiva d'una pròxima connexió en alta velocitat i la integració al Corredor Atlàntic europeu poden aconseguir resoldre una llarga aspiració de la regió en matèria de transport ferroviari, la qual cosa faria augmentar les possibilitats de desenvolupament socioeconòmic i cohesió territorial.

Així mateix, els esforços en digitalització de la societat i el territori, el reforç de l'articulació de les capçaleres funcionals i afrontar l'envelliment amb una estratègia multidimensional (salut-biomedicina, serveis especialitzats, etc.) són vectors essencials per preparar-se i anticipar-se als reptes del futur immediat. Tots aquests actius es complementen o es retroalimenten i poden situar Astúries entre les regions atractives per residir-hi, emprendre-hi i invertir-hi. A més, la recuperació econòmica experimentada els últims anys, el compromís de les institucions i dels agents regionals amb la innovació, l'increment de la productivitat, el superàvit comercial i les dades històriques d'exportacions són aspectes que també cal ressaltar.

Un altre dels grans desafiaments d'Astúries de la pròxima dècada serà concloure el procés de descarbonització de l'economia per mitjà d'una transició energètica justa i sostenible que eviti reproduir episodis de reconversió dura en les àrees industrials i mineres. Al seu torn, la viabilitat de sectors tractors de l'economia asturiana caracteritzats per la seva dependència elèctrica, com ara les indústries siderometal·lúrgiques i químiques, dependrà de l'èxit que s'aconsegueixi en l'impuls d'un *mix* competitiu d'energies renovables com a alternativa a la generació tèrmica de carbó. La reivindicació dels recursos locals, com ara la promoció d'usos nous per reconvenir les instal·lacions mineres en desús en nous pols d'activitats innovadores, les activi-

tats d'economia circular i la revaloració ambiental, paisatgística i turística, entre d'altres vies, amplien les opcions de desenvolupament. El pla regional de transició ha d'aprofitar el context favorable de les polítiques i recursos que s'han aplicat a escala europea i nacional per tal d'implementar projectes innovadors i d'inversió verda, així com avançar en la diversificació econòmica.

La implementació d'aquestes iniciatives s'ha d'harmonitzar amb la trajectòria i els èxits que ha aconseguit la indústria asturiana. En aquest sentit, cal remarcar que el sector metal·lúrgic,

juntament amb altres activitats integrades en la seva cadena de valor, és el principal motor industrial i l'especialització més rellevant de la regió. L'aposta de la metal·lúrgia per la fabricació avançada, els materials nous o la nanotecnologia es combinen avui amb la incorporació de les tecnologies de la quarta revolució o Indústria 4.0. En aquest sentit, és prioritari avançar en la integració de les estructures del sistema d'innovació i xarxes empresarials o clústers d'innovació regionals, tot potenciant projectes d'R+D+I comuns que donin com a resultat un teixit cada cop més competitiu i estimulin la reindustrialització d'Astúries.

BIBLIOGRAFIA

- Acord per a la competitivitat econòmica i la sostenibilitat social. Concertació social Astúries 2016-2019. Govern del Principat d'Astúries. Disponible a: http://movil.asturias.es/RecursosWeb/trabajastur/Otra%20Documentacion/Acuerdo_concertacion_social_2016_2019.pdf
- Comissió Europea (2020): Asturias, Regional Profile. Disponible a: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/asturias_regional_profile_-_start_technical_assistance.pdf
- Comissió Europea (2020). The EU Regional Competitiveness Index 2019. Disponible a: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/2019_o3_rci2019.pdf
- Comissió Mixta per avaluar l'impacte de la transició energètica a Astúries (2020): Document executiu. Situació actual, previsions i recomanacions. Disponible a: 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, Universitat Rey Juan Carlos). Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=113693>
- FAEN (2020): Butlletí energètic 2019. Disponible a: <http://www.faen.es/wp-content/uploads/2016/07/Bolet%C3%ADn-Eléctrico-2019.pdf>
- García Alonso, Lorena (2015). El comercio exterior en Asturias. Observatori Regional – REGIOlab. Disponible a: http://www.uniovi.net/regiolab/enlaces2/observatorio/n33/Obs_REGIOlab_septiembre.pdf
- Govern del Principat d'Astúries (2015): Estudi sobre la formació i les ocupacions en el sector forestal i de la fusta en el Principat d'Astúries. Informe de resultats. Sector Forestal i de la Fusta. Disponible a: http://movil.asturias.es/RecursosWeb/trabajastur/Estudios%20Sectoriales/Documentos/Actualizacion_Forestal_madera_2015.pdf
- Govern del Principat d'Astúries (2016): Acord per a la competitivitat econòmica i la sostenibilitat social. Concertació social Astúries (2016-2019). Disponible a: http://movil.asturias.es/RecursosWeb/trabajastur/Otra%20Documentacion/Acuerdo_concertacion_social_2016_2019.pdf
- Govern del Principat d'Astúries (2017): Pla Estratègic de Residus del Principat (PERPA 2017-2024). Disponible a: <http://movil.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.4691a4f57147e2c2553cbf10a6108aoc/?-vgnextoid=90cae96867cf2610VgnVC-M10000098030a0aRCRD&i18n.http.lang=es>
- Govern del Principat d'Astúries (2017): Pla Demogràfic del Principat d'Astúries 2007-2017. Disponible a: <http://movil.asturias.es/portal/site/webasturias/menuitem.4b28of8214549ead3e2d6f77f2300030/?vgnextoid=35f68cdc5625f510VgnVCM10000097030a0aRCRD&i18n.http.lang=es>
- Govern del Principat d'Astúries (2018): Estratègia d'Envel·liment Actiu del Principat d'Astúries (ESTRENA 2018-2021). Disponible a: https://www.socialasturias.es/estrena/atencion-especifica-a-personas-mayores/estrategia-asturiana-de-envejecimiento-activo-estrena-2018-2021_824_1_ap.html

- Govern del Principat d'Astúries (2020): Document de bases per a la col·laboració entre Eusko Ikaskuntza i el Comissionat per al Repte Demogràfic del Govern del Principat d'Astúries. Disponible a: https://www.asturias.es/webasturias/GOBIERNO/ACTUALIDAD/pdfs/2020/2020_06_17_convenio_comisionado_r.pdf
- Govern del Principat d'Astúries (2020): Pla de Ciència, Tecnologia i Innovació 2018-2022 del Principat d'Astúries. Disponible a: http://movil.asturias.es/Asturias/descargas/PDF_TEMAS/Investigación/PCTI_2018_2022_rev.pdf
- Govern del Principat d'Astúries (2020): Programa de Turisme Sostenible. Disponible a: <https://www.asturias.es/portal/site/webasturias/menuitem.4b28of8214549ead3e2d6f77f2300030/?vgnextoid=f58f1d4ff8c71210VgnVCM10000098030a0aRCRD&vgnnextchannel=6ad2d22a18b6e210VgnVCM1000002f030003RCRD&i18n=http.lang=es>
- IDEPA (2014): Estratègia RIS3 Astúries. Document final. Disponible a: https://www.idepa.es/documents/20147/39040/ESTRATEGIA_RIS3_PARA_ASTURIAS_2014_2020.pdf/ed79c130-f540-1c45-e570-ec1384119379
- Ministeri de Foment (2018): Àrees Urbanes a Espanya. Disponible a: <https://apps.fomento.gob.es/CVP/handlers/pdfhandler.ashx?id-pub=BAW058>
- Ministeri per a la Transició Energètica i el Repte Demogràfic (2020): Una mirada de la Xarxa Natura a Espanya. Butlletí del maig del 2020. Disponible a: https://www.miteco.gob.es/images/es/boletin_red_natura_2000_no_tcm30-509326.pdf
- Objectius d'Estabilitat Pressupostària, Deute Públic, Regla de Despesa i Límit de Despesa (Període 2018-2020. Límit 2018). Ministeri d'Hisenda. Disponible a: <https://www.hacienda.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/EstabilidadPresupuestaria/Informacion>
- AAPPs/Objetivos-de-Estabilidad-y-L%C3%ADmite-de-Gasto-no-Financiero-del-Estado.aspx
- Observatori de la Sostenibilitat (2016): Canvis d'ocupació de sòl a la costa. Disponible a: <https://www.observatorio-sostenibilidad.com/2019/04/07/cambios-de-ocupacion-del-suelo>
- Observatori de la Sostenibilitat (2016): Informe "25 anys d'urbanització a Espanya (1987-2011)". Disponible a: <https://www.observatoriosostenibilidad.com/downloads/25-anos-de-urbanizacion-en-madrid/>
- OCDE (2015). OECD Skills Strategy Diagnostic Report: Spain. Disponible a: <https://www.cd-ilibrary.org/docserver/9789264300262-en.pdf?expires=1592496746&id=id&accname=guest&checksum=24F1507DCFA06ABAB5FoBE330920Bo8A>
- Pla Estratègic de Residus del Principat (PERPA) 2017-2024. Govern del Principat d'Astúries. Disponible a: https://www.cogersa.es/metaspacesportal/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
- Red GEM España. Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM Espanya 2019-2020. Disponible a: 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 Principat d'Astúries 2018. Disponible a: 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 a: <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, Universitat Rey Juan Carlos). Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=113693>
- Unió Europea (2010). Estratègia Europa 2020 Disponible a: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM%3Aemoo28>

AGRAÏMENTS

En l'elaboració d'aquesta edició del Diagnòstic Estratègic del Principat d'Astúries cal destacar la inestimable aportació d'un elenc d'agents d'especial rellevància a la regió. Les seves opinions s'han recollit a partir d'entrevistes individuals fetes al setembre del 2020. L'experiència i el coneixement que han aportat els entrevistats han dotat aquest estudi de valuoses orientacions generals i específiques per tal de descriure i caracteritzar la realitat de la regió.

És per aquest motiu que volem agrair amb sinceritat a tots ells la contribució que han fet a aquest projecte:

- Borja Sánchez, Conseller de Ciència, Innovació i Universitat del Principat d'Astúries.
- Álvaro Platero, Director General d'Astilleros Gondán.
- José Armando Tellado, Director General de CAPSA.
- Rufino Orejas, President del Grup Iberinsa.
- Enrique Fernández Rodríguez, Conseller d'Indústria, Ocupació i Promoció Econòmica del Principat d'Astúries.
- Santiago del Valle, Director General de Desenvolupament Corporatiu del Grup TSK.
- Jesús Alonso, President del Grup Daniel Alonso.
- Alejandro Fernández, President d'Alimerka.
- José Manuel García Suárez, CEO del Grup Roxu.

CaixaBank Research

CaixaBank Research té com a objectiu estimular el debat i l'intercanvi d'experiències entre tots els sectors de la societat i afavorir la divulgació dels grans temes de l'entorn socioeconòmic del nostre temps.

Totes les nostres publicacions estan disponibles al web: www.caixabankresearch.com

COL·LECCIÓ COMUNITATS AUTÒNOMES

Diagnòstic estratègic que pretén contribuir a un millor coneixement de la complexa realitat economicoterritorial d'Espanya.



1. L'economia de Galícia
2. L'economia de les Illes Balears
3. L'economia d'Andalusia
4. L'economia de la Regió de Múrcia
5. L'economia del País Basc
6. L'economia de la Comunitat de Madrid
7. L'economia de Cantàbria
8. L'economia de Catalunya
9. L'economia d'Aragó
10. L'economia de la Comunitat Valenciana
11. L'economia de la Comunitat Autònoma de les Canàries
12. L'economia de la Comunitat Autònoma d'Extremadura
13. L'economia de la Comunitat Autònoma de Castella-la Manxa
14. L'economia de la Comunitat Autònoma de La Rioja
15. L'economia de la Comunitat Foral de Navarra
16. L'economia del Principat d'Astúries

INFORME MENSUAL

Anàlisi de la conjuntura econòmica espanyola, portuguesa, europea i internacional, així com de l'evolució dels mercats financers, amb articles especialitzats sobre temes clau de l'actualitat.



ICIE

Anàlisi dels punts forts i dèbils de 67 països, amb l'objectiu de determinar-ne l'atractiu per a la internacionalització de les empreses espanyoles.



CÀTEDRA "LA CAIXA" ECONOMIA I SOCIETAT

Classes magistrals i conferències per promoure la reflexió i el debat sobre els principals reptes econòmics i socials.



POLS ECONÒMIC

Informe que analitza i interpreta els indicadors econòmics més rellevants publicats durant els últims set dies.



DOCUMENTS DE TREBALL

Col·lecció que reuneix la recerca científica en curs a càrrec dels economistes de CaixaBank Research.



INFORME SECTORIAL

Seguiment periòdic dels principals sectors d'activitat a Espanya, a partir de l'anàlisi dels principals indicadors econòmics i del *big data*.



Seguiu-nos a:



www.caixabankresearch.com



@CABK_Research



Newsletter



laCaixaTV

CaixaBank Research

