

Estrategia Industrial para Asturias



Gobierno del
Principado de Asturias



Estrategia Industrial para Asturias

1	Contexto para la política industrial en Asturias	4
1.1	La Estrategia Industrial en el marco de la concertación social en el Principado de Asturias	5
1.2	La Estrategia Industrial en el contexto de la Estrategia de Especialización Inteligente RIS-3	6
1.3	Asturias, corazón industrial.	7
1.4	Las iniciativas de la Comisión Europea para la reindustrialización de la UE	7
1.5	La respuesta de las instituciones españolas	10
2	Una industria en transformación en un contexto global cada vez más competitivo	18
2.1	Evolución de la actividad y el empleo industrial en Asturias	20
2.2	El tejido empresarial industrial y los factores de competitividad	24
2.3	El capital humano y el reto demográfico y formativo	38
2.4	La necesidad de mejores resultados en Investigación e Innovación	41
2.5	Una industria cada vez más internacionalizada	46
2.6	El capital extranjero en la industria asturiana.	50
2.7	Los sectores y las empresas	55
3	Planificación y coherencia de la acción pública. Los instrumentos y medidas de la política industrial	124
3.1	El sistema de apoyo a la industria en el Principado de Asturias	126
3.2	Programas e instrumentos de apoyo a la innovación.	128
3.3	Programas de apoyo a la creación, el crecimiento y la mejora de la competitividad de las empresas.	131
3.4	Programas de apoyo para el acceso a nuevos mercados	137
3.5	Infraestructuras y servicios de apoyo industrial	139

4	Una acción concertada para mantener y reforzar la base industrial del Principado de Asturias	158
4.1	Una industria competitiva	159
4.2	Una industria innovadora	184
4.3	Una industria internacionalizada	197
4.4	Una industria sostenible	203
5	Seguimiento de la evolución de la industria y de la ejecución de las medidas incluidas en las Estrategias de política industrial	210
5.1	Indicadores generales sobre la evolución de la actividad industrial	212
5.2	Objetivo 1. Una industria competitiva	213
5.3	Objetivo 2. Una industria innovadora	215
5.4	Objetivo 3. Una industria internacionalizada	216
5.5	Objetivo 4. Una industria sostenible	217
6	Anexo Estadístico	218
7	Bibliografía	244
8	Índice de gráficos y tablas	248
8.1	Índice de tablas	249
8.2	Índice de gráficos	253

Estrategia Industrial para Asturias

Contexto para la política industrial en Asturias

- 1.1 La Estrategia Industrial en el marco de la concertación social en el Principado de Asturias
- 1.2 La Estrategia Industrial en el contexto de la Estrategia de Especialización Inteligente RIS-3
- 1.3 Asturias, corazón industrial.
- 1.4 Las iniciativas de la Comisión Europea para la reindustrialización de la UE
- 1.5 La respuesta de las instituciones españolas

1. Contexto para la política industrial en Asturias

1.1. La Estrategia Industrial en el marco de la concertación social en el Principado de Asturias

Con la elaboración de esta Estrategia Industrial para el Principado de Asturias, el Gobierno del Principado de Asturias quiere dar cumplimiento a lo previsto en el Acuerdo por el Empleo y el Progreso de Asturias 2013-2015 (AEPA). Este documento, que recoge los resultados de la concertación entre el Gobierno del Principado de Asturias y los interlocutores sociales, constata que después de décadas de fuertes reconversiones y ajustes en todas las ramas de actividad de la industria asturiana, la comunidad autónoma mantiene una importante participación industrial en su estructura económica: genera un importante número de empleos y aporta más de 3.300 millones de euros al PIB regional, con un valor añadido por empleo superior a otros sectores. El Principado de Asturias sigue siendo un claro exponente de región industrial.

El Acuerdo reconocía que la industria asturiana necesitaba un nuevo marco de actuación que configurase de una forma decidida la política industrial de los próximos años con el objetivo de recuperar la actividad industrial como motor de crecimiento y creador de empleo, con una mejora sustancial de la competitividad nacional e internacional de nuestras empresas y un claro enfoque que priorice la internacionalización y la innovación. Para ello, preveía el debate y elaboración de un plan industrial en el seno de Foro por la Industria, como espacio de análisis permanente de la evolución de la situación industrial de la Región. El plan debería incluir las actuaciones consensuadas en relación a las medidas y objetivos, no siempre económicos, que los participantes entiendan necesario defender conjuntamente para sostenimiento de la industria asturiana.

1.2 La Estrategia Industrial en el contexto de la Estrategia de Especialización Inteligente RIS-3

La Estrategia Industrial para Asturias se ha elaborado coincidiendo con las fases finales de la preparación de la Estrategia de Especialización Inteligente RIS3 del Principado de Asturias, que ha sido aprobada por el Consejo de Gobierno el 2 de abril de 2014.

Promovidas por la Comisión Europea y exigidas como una de las condiciones ex-ante para la elaboración de los Programas Operativos de los Fondos Estructurales para el periodo 2014-2020, las estrategias regionales de innovación para la especialización inteligente son agendas integradas de transformación económica de un territorio que persiguen concentrar las políticas y las inversiones en investigación e innovación en prioridades desde la perspectiva del desarrollo económico basado en el conocimiento.

La Estrategia de Especialización Inteligente RIS3 del Principado de Asturias establece tres objetivos estratégicos:

1. Recuperar el liderazgo industrial a través de la tecnología
2. Orientación a mercados y diversificación
3. Diseñar un nuevo modelo de gestión del territorio basado en la colaboración en red y articulado en torno a polos, que incorpore los retos sociales, de modo que resulte más dinámico y atractivo para atraer talento y nuevos negocios

Además, identifica seis prioridades que se concretan en 17 áreas temáticas:

Materiales avanzados y sostenibles	Nuevos modelos de producción	Suministros. Tecnologías para redes	Asturias, polo industrial del acero	Mercados agroalimentarios	Envejecimiento demográfico y calidad de vida
------------------------------------	------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--

La Estrategia Industrial se inserta pues plenamente en el marco dibujado por la Estrategia de Especialización Inteligente, que sitúa en su punto de partida el objetivo de fortalecer la industria a través de la tecnología y señala la necesidad de asegurar la competitividad de la industria en Asturias. De ahí que los dos primeros ejes de la Estrategia Industrial sean precisamente los de contribuir al desarrollo de una industria competitiva y de una industria innovadora en el Principado de Asturias. El tercer eje de la Estrategia Industrial, una industria internacionalizada, se inserta también en los objetivos de la Estrategia de Especialización Inteligente, que se orienta a ayudar a las empresas a superar las barreras que dificultan su internacionalización.

Junto a esta inserción en los objetivos estratégicos, la Estrategia Industrial ha tenido en cuenta las fortalezas y retos identificados en el diagnóstico que sirve de base a la Estrategia de

Especialización Inteligente, así como las conclusiones que justifican las prioridades elegidas y las sugerencias para el patrón de especialización, incorporando todo ese rico contenido al análisis del entorno, a los objetivos y a las actuaciones propuestas en las medidas de la Estrategia Industrial.

1.3 Asturias, corazón industrial

Gran parte del tejido industrial de Asturias está aún en buena parte basado en empresas que nacieron en los años 50 y 60 alrededor de la gran industria. Con crisis y reestructuraciones diversas, se han transformado en empresas internacionalizadas y competitivas. Por el camino se han quedado muchas, pero Asturias sigue conservando un tejido industrial importante al que se han ido uniendo nuevas empresas.

Sin embargo, las condiciones en las que nació y se desarrolló la industria asturiana han cambiado radicalmente, tanto las condiciones internas sobre las que se basó su crecimiento (mercado próximo, bajos costes) como las del entorno en el que ahora debe moverse (reducción de demanda en mercados tradicionales, crecimiento de mercados geográfica y culturalmente alejados, nuevos competidores, configuración de cadenas de valor globales, aceleración del cambio tecnológico).

Esto significa que la industria asturiana (y no solo la asturiana) tiene que hacer cada vez mayores esfuerzos para continuar siendo competitiva y que la creación de empresas industriales es un reto difícil de afrontar por los nuevos emprendedores. De ahí que la creación de empresas se concentre hoy en día en el sector servicios, si bien algunos de sus subsectores deberían considerarse ya como verdaderas industrias.

Ante estos cambios tan radicales y sus consecuencias en forma de cierres de empresas y pérdidas de empleo, es perfectamente comprensible que ni los poderes públicos, ni los agentes sociales, ni la sociedad en su conjunto se resignen al declive y que exploren, con mayor o menor fortuna, caminos que puedan detenerlo y, en lo posible, revertirlo.

1.4 Las iniciativas de la Comisión Europea para la reindustrialización de la UE

En este marco de la revisión de la justificación e instrumentos de la política industrial se sitúa también la visión renovada de las instituciones europeas sobre la industria europea. Los reiterados llamamientos del Parlamento Europeo, del Consejo Económico y Social y del Comité de las Regiones para que la Unión Europea adoptase una política más activa para defender y reforzar las bases industriales de la Unión habían encontrado hasta ahora un eco limitado en la Comisión y el Consejo, más ocupados en la salvaguarda de las condiciones de libre competencia en el recién completado mercado interior y recelosos de medidas que pudieran interferirla.

Sin embargo, la persistencia de la crisis económica y su impacto sobre la actividad económica y el empleo y la constancia de que la base industrial europea ha seguido erosionándose y de que los países emergentes ya no solo compiten en productos de bajo valor añadido, han hecho que la Comisión haya comenzado a revisar su posición en relación con la política industrial. Este cambio, que se inicia ya hace algunos años, culmina con la actualización de la comunicación de la Comisión sobre política industrial, bajo el expresivo título de “Una industria europea más fuerte para el crecimiento y la recuperación económica”¹.

Una breve selección de los textos introductorios de la Comunicación sería suficiente para evidenciar las razones que motivan este nuevo enfoque y los objetivos que se proponen:

“En un momento en que persisten los problemas financieros, Europa necesita más que nunca que su economía real apunte la recuperación del crecimiento económico y del empleo. [...] Europa ha de invertir la tendencia al declive de su industria para afrontar el siglo XXI. Esta es la única manera de conseguir un crecimiento sostenible, crear empleo de valor elevado y resolver los retos de la sociedad a que hacemos frente.”

En su revisión de la política industrial, la Comisión propone “un enfoque proactivo de la política industrial”, sobre la base de cuatro elementos:

- estimular las nuevas inversiones, acelerar la adopción de nuevas tecnologías e impulsar el uso eficiente de los recursos,
- mejorar el funcionamiento del mercado interior, el espíritu empresarial y la internacionalización,
- facilitar el acceso a la financiación y a los mercados de capitales,
- incrementar la inversión en capital humano y en capacidades.

A través de diversas medidas, a nivel nacional y europeo, la Comisión pretende fomentar el incremento de la inversión productiva y el comercio dentro y fuera del mercado interior y prevé que la consecución de esos objetivos permita “reindustrializarse a la Unión e incrementar la parte del PIB correspondiente al sector industrial del actual 16 % al 20 % en 2020”.

¹Comunicación de la Comisión Europea “Una industria europea más fuerte para el crecimiento y la recuperación económica. Actualización de la Comunicación sobre política industrial” COM(2012) 582 final Bruselas, 10.10.2012. Esta Comunicación se basa en otra anterior, titulada «Una política industrial integrada para la era de la globalización», adoptada por la Comisión en 2010 como parte de la Estrategia Europa 2020 (COM(2010) 614 final) y que se centraba en reforzar la competitividad industrial para apoyar el crecimiento económico y permitir la transición hacia una economía baja en carbono y eficiente en el uso de los recursos. El impacto de la crisis económica en varios Estados miembros, el consiguiente estancamiento económico de la UE y el panorama cada vez más deteriorado de la economía global hacen aconsejado a la Comisión a realizar una revisión de la política industrial.

La Comisión ha identificado seis líneas de acción prioritaria que constituirían la base de una “la tercera revolución industrial”. Estas líneas abarcan elementos clave de una nueva sociedad industrial, en que las nuevas tecnologías energéticas, de la información y de la producción transformarán la producción industrial y los mercados, y contribuirían a la recuperación económica a corto y medio plazo y tener una repercusión significativa en el crecimiento a largo plazo. Las líneas prioritarias identificadas son:

- Tecnologías avanzadas de fabricación con vistas a una producción limpia.
- Tecnologías facilitadoras esenciales, como la microelectrónica y la nanoelectrónica, los materiales avanzados, la biotecnología industrial, la fotónica, la nanotecnología y las tecnologías de fabricación avanzada².
- Bio-industrias que utilizan recursos renovables o aplican procesos biológicos en los procesos de producción de bioproductos³.
- Sostenibilidad ambiental en la construcción y la industria, incrementando la eficiencia energética y reduciendo el consumo de materias primas y la generación de residuos.
- Vehículos⁴ y buques limpios, cuyo desarrollo exige profundas adaptaciones de las cadenas de valor industriales, de los modelos de negocio, de las capacidades y de las actitudes de los consumidores, así como crear infraestructuras de recarga.
- Desarrollo de las redes inteligentes⁵, a fin de integrar las energías renovables en el sistema eléctrico, contribuir a la eficiencia energética y facilitar la consolidación de nuevas demandas, como el vehículo eléctrico.

En todos estos ámbitos, la Comisión ha realizado estudios en profundidad y ha publicado sus conclusiones y recomendaciones en diferentes comunicaciones que se han tenido en cuenta a la hora de proponer los objetivos, estrategias y medidas de esta Estrategia Industrial, en estrecha conexión con la Estrategia de Especialización Inteligente exigida en el marco de la programación de los Fondos Estructurales para el periodo 2014-2020.

Junto a los aspectos tecnológicos y sectoriales, la estrategia de la Comisión para la reforzar el tejido industrial europeo sigue estando en gran medida basada en políticas horizontales: completar el mercado interior y mejorar su funcionamiento, especialmente en ciertos sectores en los que aún se detectan distorsiones, garantizar el acceso a los mercados internacionales, mejorar el acceso a la financiación, y el desarrollo del capital humano, aspectos que también se abordan en esta Estrategia Industrial.

²Estrategia europea para las tecnologías facilitadoras esenciales: un puente al crecimiento y el empleo». COM(2012) 341

³La innovación al servicio del crecimiento sostenible: una bioeconomía para Europa. COM(2012) 60 final

⁴CARS 2020: Plan de Acción para una industria del automóvil competitiva y sostenible en Europa. COM(2012) 636 final

⁵Redes inteligentes: de la innovación a la implantación. COM(2011) 202

1.5 La respuesta de las instituciones españolas

En España tanto el Gobierno central como la mayor parte de las Comunidades Autónomas han diseñado estrategias de política industrial con esta nueva y doble perspectiva, de paliar en lo posible las dificultades coyunturales y de actuar sobre algunas de las debilidades estructurales de la economía española y, en especial, del tejido industrial.

El Plan Integral de Política Industrial 2020 (PIN2020), aprobado el 30 de julio de 2010, constituye la respuesta del Gobierno de España a la necesidad de abordar una nueva política industrial. El Plan comprende las medidas, actuaciones y programas que desarrolla la Administración General de Estado en los ámbitos de su competencia, sola o en colaboración con otros gobiernos o con otras entidades, dirigidas a incrementar el peso de la actividad industrial en la economía española y a aumentar su competitividad.

El Plan contiene un diagnóstico que identifica las principales debilidades y fortalezas de la industria española, que en gran medida coinciden con las de la industria asturiana, en cinco vectores de mayor relevancia:

- a. Reducido peso del sector industrial, inferior al observado en países comparables en términos de renta o de orientación económica. En la medida en que la actividad industrial es una fuente de crecimiento y progreso para las economías, el fortalecimiento de la economía española requiere que el tejido productivo español se reequilibre hacia un mayor peso de la industria.
- b. Baja intensidad tecnológica de nuestra industria. La industria española, considerada en su conjunto, muestra todavía un bajo contenido tecnológico y su actividad se concentra de forma desproporcionada en las ramas de menor intensidad tecnológica.
- c. Escasa orientación al mercado exterior. Uno de los principales desequilibrios de la economía española es su persistente déficit exterior, con una fuerte concentración en el mercado europeo, lo que puede constituir una desventaja, ya que las perspectivas de crecimiento son menores que en que otras regiones.
- d. Pérdida gradual de competitividad. La orientación de nuestras empresas al mercado interior refleja en parte el dinamismo de la demanda española en los últimos quince años, pero también refleja las dificultades de nuestra industria para mantenerse competitiva en los mercados internacionales.
- e. Reducido tamaño de las empresas. El tejido productivo español se caracteriza por una fuerte atomización de las empresas y por una fuerte concentración de la actividad en las empresas más pequeñas.

A partir de este diagnóstico, el PIN2020 establece unos objetivos estratégicos generales, a los que se dirigen las actuaciones contempladas en el plan. Estos objetivos son:

- Modernizar el modelo de crecimiento. La política industrial y el Plan Integral de Política Industrial 2020 estarán dirigidos a impulsar un cambio de modelo productivo de nuestra economía, en su transición hacia un modelo basado en la innovación, el mejor uso de los recursos y el conocimiento.
- Aumentar el peso del sector industrial en la actividad económica. El crecimiento y la prosperidad de los países están estrechamente relacionados con el dinamismo de su sector industrial, por lo que es necesario incrementar el peso de la industria, en línea con la situación en las economías de nuestro entorno.
- Aumentar la competitividad de la industria española, como requisito indispensable para su sostenibilidad, puesto que no hay ningún sector industrial, ni ninguna empresa, que pueda eludir la competencia de los mercados abiertos, en un contexto de mayor globalización.
- Alinear la política industrial española con la europea, que se está reconfigurando, como se ha señalado anteriormente, a nivel de los Estados miembros y de la Unión, para incrementar el apoyo a la industria para intentar superar las consecuencias de la crisis global y su impacto en la actividad industrial.

Finalmente, la estrategia se articula en torno a cinco ejes prioritarios:

1. Mejorar la competitividad de la Industria Los determinantes de los costes de producción Los determinantes de los costes de producción El marco institucional en el que operan las empresas
2. Fomentar la innovación y la I+D Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020
3. Fomentar el crecimiento y el dinamismo de las PYMES
4. Favorecer la orientación de las empresas a los mercados internacionales
5. Reforzar los sectores estratégicos

A partir del diseño estratégico del Plan Integral, el Plan de Acción 2011-2015 formula las medidas que planeaba llevar a cabo el Gobierno en un horizonte temporal de cinco años, detallando la asignación de responsabilidades por centros gestores y las estimaciones, en su caso, de impacto presupuestario. El conjunto del Plan contiene ciento veinticuatro actuaciones concretas en veintiséis ámbitos agrupados en los cinco ejes, con un impacto económico estimado de 82.842 millones de euros en los próximos cinco años. En el cuadro siguiente se resumen los ejes y ámbitos que constituyen dicho Plan.

Tabla1. Estructura del Plan Integral de Política Industrial 2020 y del Plan de Acción 2011-2015

Eje 1. Mejora de la competitividad de la industria.	
E1.1 Contención de costes de producción	<ul style="list-style-type: none"> E1.1.1 Costes laborales unitarios E1.1.2 Costes energéticos E1.1.3 Costes logísticos E1.1.4 Materias Primas
E1.2. Mejora de la Productividad	<ul style="list-style-type: none"> E1.2.1. Técnicas de organización y gestión E1.2.2. Tecnologías y materiales utilizados en la producción E1.2.3. Uso de las TICs E1.2.4. Formación y cualificación del personal E1.2.5. Aprovechamiento del talento, la igualdad y la diversidad en la industria y en la dirección de las empresas E1.2.6. Infraestructuras y servicios logísticos y de transporte
E1.3. Marco Institucional Favorable al crecimiento económico	<ul style="list-style-type: none"> E1.3.1. Marco Laboral y sostenibilidad social E1.3.2. Marco Fiscal E1.3.3. Marco Administrativo E1.3.4. Marco Jurídico y Administración de Justicia E1.3.5. Marco Normativo Medioambiental E1.3.6 Seguridad y Calidad Industrial

Eje 2. Fomentar la innovación y la I+D	
E2.1. Estímulo a la financiación	<ul style="list-style-type: none"> a) INNOCREDIT b) Programa NEOTEC c) Plan INNOVACCIONN d) Proyectos de I+D del CDTI e) Programas internacionales de I+D f) Red PI+D+i g) Préstamos participativos en ENISA
E2.2. Innovación a través de las personas.	<ul style="list-style-type: none"> a) Programa INNCORPORA
E2.3. Transferencia y valorización del conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> a) Programa INNFACTO b) Programa INNPLANTA c) Programa INNCLIDE d) Programa INNOCAMPUS e) Programa INNFLUYE f) Agrupaciones Empresariales Innovadoras g) Programa de Innovación entre centros de Formación Profesional y Empresas
E2.4. Protección de la propiedad industrial e intelectual.	<ul style="list-style-type: none"> a) Plan de Promoción de la Propiedad Industrial en España 2010- 2012 (Plan π) b) Protección de la propiedad intelectual

Eje 3. Fomento del crecimiento y el dinamismo de las PYMES.	
E3.1. Apoyo al emprendimiento y la creación de empresas	E3.1.1. El Plan de Apoyo al Emprendimiento (PAE) E3.1.2 Capitalización por desempleo E3.1.3 Fomento de empleo autónomo, cooperativas y sociedades laborales
E3.2. Promoción de planes de expansión	a) Plan de Crecimiento Empresarial b) Apoyo para la salida de PYMES al Mercado Alternativo Bursátil
E3.3. Apoyo a las adquisiciones y fusiones e integración cooperativa	a) Línea ENISA de apoyo a operaciones de adquisición y fusión entre PYMES b) Proyecto de Ley de Sociedad Cooperativa Europea
E3.4. Fomento de acuerdos cooperativos o alianzas con terceros	a) Programa Agrupaciones Empresariales Innovadoras
E3.5. Facilitar el acceso de las empresas a la financiación	a) Líneas ICO
E3.6. Eliminación de barreras que impiden o desincentivan el crecimiento	a) Mantenimiento temporal del Régimen Especial de IS

Eje 4. Favorecer la orientación de las empresas a los mercados internacionales.	
E4.1. Formación para la exportación	<ul style="list-style-type: none"> a) Programa de Becas ICEX b) Capacitación empresarial
E4.2. Apoyo en la identificación y penetración de nuevos mercados	<ul style="list-style-type: none"> a) Planes Integrales de Desarrollo de Mercados b) Planes Imagen País c) Planes de marketing de sectores d) Presencia española en licitaciones internacionales. Plan Licitación e) Programas de apoyo a proyectos empresariales
E4.3. Incremento de la base exportadora.	<ul style="list-style-type: none"> a) Programa Aprendiendo a Exportar b) Plan de Iniciación a la Promoción Exterior (PIPE)
E4.4. Apoyo financiero a la exportación.	<ul style="list-style-type: none"> a) Fondo para la Internacionalización de la Empresa (FIEM) b) Fondo para Inversiones en el Exterior (FIEX) c) Fondo para Operaciones de Inversión en el exterior de la PYME (FONPYME) d) Línea de Financiación ICO-ICEX
E4.5. Promover y capitalizar tratados comerciales	<ul style="list-style-type: none"> a) Identificar y eliminar barreras comerciales
E4.6. Atracción de Inversión Extranjera Directa.	<ul style="list-style-type: none"> a) INVEST IN SPAIN

Eje 5. Refuerzo de los sectores estratégicos	
E5.1. Automoción.	<ul style="list-style-type: none"> a) Convocatoria Automoción del Programa para el Fomento de la Competitividad de Sectores Estratégicos Industriales b) Estrategia Integral del Vehículo Eléctrico
E5.2. Sector aeroespacial.	<ul style="list-style-type: none"> a) Plan Estratégico del Sector Aeronáutico 2010-2014 (PESA) b) Convocatoria Aeroespacial del Programa para el Fomento de la Competitividad de Sectores Estratégicos Industriales c) Contribución española Agencia Espacial Europea (ESA) d) Proyectos Bilaterales de Cooperación Espacial e) Programa Nacional de Observación de la Tierra
E5.3. Biotecnología, tecnologías sanitarias y farmacéuticas	<ul style="list-style-type: none"> a) Estrategia Estatal de Innovación (E2i) b) Plan Sectorial de la Industria Farmacéutica c) PROFARMA d) Programa para el Fomento de la Competitividad de Sectores Estratégicos Industriales
E5.4. TIC y contenidos digitales.	<ul style="list-style-type: none"> a) Plan Avanza 2: Desarrollo del sector TIC b) Contenidos Digitales
E5.5. Industria orientada a la protección medioambiental.	<ul style="list-style-type: none"> a) Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015
E5.6. Energías renovables y eficiencia energética.	<ul style="list-style-type: none"> a) Plan de Acción Nacional de Energías Renovables 2011-2020 (PANER) 151 b) Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética (E4) 2004-2012
E5.7. Agroalimentación.	<ul style="list-style-type: none"> a) Promoción de productos b) Actuaciones en el marco de la UE c) Foro de Alto Nivel sobre la mejora de la cadena alimentaria d) Apoyo a las Entidades Asociativas Agrarias e) Fomento de la transformación y comercialización de los productos agrícolas f) Planes de formación y asistencia técnica. g) Foro de sostenibilidad del MARM

Fuente: Plan Integral de Política Industrial 2020

Las Comunidades Autónomas también han diseñado planes e instrumentos de política industrial, así, por ejemplo:

Andalucía. El Plan Andaluz de Desarrollo Industrial 2008-2013 se inserta dentro de la estrategia de modernización e innovación de Andalucía, representada por el Plan de Innovación y Modernización de Andalucía (PIMA), y la Estrategia de Competitividad de Andalucía 2007-2013 (ECA), y se desarrolla a través de tres enfoques complementarios que responden a la complejidad de la estructura territorial y productiva andaluza, con la definición de sectores estratégicos (planteamiento sectorial), de aglomeraciones industriales (planteamiento territorial) y de políticas y programas horizontales (planteamiento transversal).

Aragón. En el marco de la “Comisión Especializada para el Análisis de Estrategias Industriales en Aragón”, formada por todo el conjunto de agentes relacionados con el sector industrial, desde los Colegios Profesionales, representantes de asociaciones profesionales, organizaciones empresariales, organismos de control, y organizaciones sindicales, junto con altos cargos y técnicos de los Departamentos del Gobierno de Aragón implicados en la materia, se ha aprobado (septiembre de 2013) un texto consolidado y consensuado denominado “Análisis y principios de la estrategia industrial en Aragón”.

Comunidad Valenciana. A lo largo de 2012 y 2013, la Comunidad Valenciana ha revisado la Estrategia de Política Industrial (EPI) para el período 2010-2015, aprobada por el Gobierno Valenciano en noviembre de 2010. Esta revisión, que ha dado lugar a la “Estrategia de Política Industrial Visión 2020” (EPI V-2020) se realizó en el marco del Observatorio de la Industria y de los Sectores Económicos Valencianos, que consideró necesario redefinir la Estrategia de Política Industrial para adaptarla a las perspectivas económicas de los próximos años.

Cataluña. La Generalitat de Cataluña, a través del Departamento de Innovación, Universidades y Empresa elaboró en 2010 un Plan de Política Industrial que recoge las directrices para la política industrial y de fomento empresarial en Cataluña en el periodo 2010-2020. La finalidad del Plan de política industrial 2010-2020 es constituir el pilar fundamental de la estrategia del Gobierno de la Generalitat para avanzar en la transformación del modelo industrial, de acuerdo con los cambios que se producen en el ámbito internacional, para conseguir que la industria siga teniendo un papel protagonista en Cataluña. La estrategia se desarrolla a través de diversos programas, como el Programa de innovación empresarial, el Programa de clústeres industriales, el Programa de internacionalización de la economía catalana y el Programa de reactivación industrial (no publicado), a los que se añaden programas sectoriales sobre ámbitos estratégicos.

País Vasco. El Plan de Competitividad Empresarial 2010-2013 es el marco para la transformación competitiva e instrumento de mejora de la competitividad de las empresas vascas. El Plan define las líneas estratégicas y acciones concretas para favorecer esa competitividad. La estrategia se plantea por tanto desde una perspectiva general para el conjunto de sectores, sin identificar específicamente las acciones sobre la industria. Las líneas de actuación del Plan se agrupan en tres grandes ejes (una economía abierta, una economía innovadora, emprendedora y tecnológicamente avanzada y una economía sostenible) y una serie de iniciativas horizontales.

**Una industria en transformación en un
contexto global cada vez más competitivo**

- 2.1 Evolución de la actividad y el empleo industrial en Asturias
- 2.2 El tejido empresarial industrial y los factores de competitividad
- 2.3 El capital humano y el reto demográfico y formativo
- 2.4 La necesidad de mejores resultados en Investigación e Innovación
- 2.5 Una industria cada vez más internacionalizada
- 2.6 El capital extranjero en la industria asturiana
- 2.7 Los sectores y las empresas

2. Una industria en transformación en un contexto global cada vez más competitivo

La economía asturiana, como la del resto de los países desarrollados, se viene enfrentando a lo largo de las últimas décadas a cambios estructurales radicales como consecuencia, fundamentalmente, de los procesos de globalización, caracterizados por una mayor movilidad de los recursos y los productos, por la liberalización de los mercados y por la consolidación de los países emergentes como bases de producción en las cadenas de valor globales. Estos procesos, que se han acelerado en los últimos tiempos, son en parte consecuencia y vienen a sumarse a otras transformaciones económicas y sociales como la aceleración del cambio tecnológico, la terciarización y desmaterialización de la economía, el envejecimiento de las sociedades avanzadas, la generalización del estado del bienestar, la preocupación creciente por los problemas medioambientales, entre otros. Estos cambios han venido acompañados por deslocalización de actividades, especialmente industriales, hacia los países con menores costes laborales.

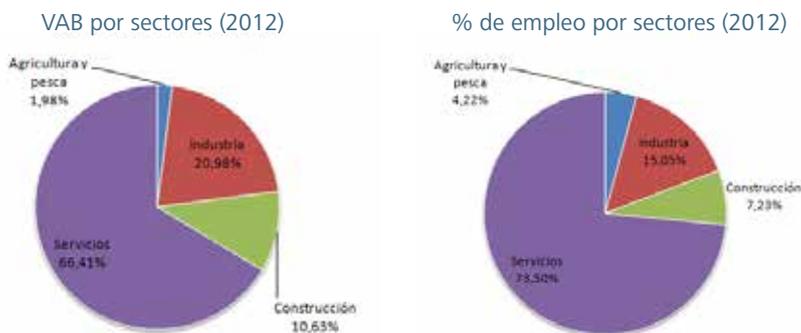
Estos fenómenos no son enteramente novedosos, aunque si se han acentuado y acelerado en los últimos años. Como ya se ha señalado anteriormente, Asturias ha sido escenario de diversos procesos de localización y deslocalización de actividades económicas, sobre todo industriales, a lo largo de los años. Desde mediados del siglo pasado, Asturias vivió una etapa de expansión de la actividad industrial, en buena parte como resultado de decisiones de localización de instalaciones productivas adoptadas en un marco político y económico muy concreto, que entra en crisis ya a finales de los años 60 y que se reestructura a lo largo de los años 80. En este periodo se crean y desarrollan algunos de los grupos industriales autóctonos más importantes, y, aprovechando la expansión, se crean también pequeñas empresas en sectores tradicionales.

Aunque a partir de los años 70 el peso de la industria en la estructura económica de Asturias no ha dejado de descender, una nueva oleada de inversiones foráneas atraída por la incorporación de España a las Comunidades Europeas y por los apoyos públicos disponibles vino a renovar la estructura industrial de la comunidad autónoma a lo largo de los años 90. Multinacionales estadounidenses, japonesas y también europeas establecieron instalaciones productivas en Asturias o adquirieron empresas en reestructuración. Muchas empresas industriales de capital asturiano también aprovecharon estos años para modernizar sus instalaciones productivas y salir a los mercados exteriores. El actual tejido industrial asturiano es en gran medida el resultado de este proceso.

2.1 Evolución de la actividad y el empleo industrial en Asturias

Transcurrida ya una década del siglo XXI y tras numerosas crisis y reestructuraciones, y a pesar de que el peso relativo de la industria en el empleo y en la generación de valor añadido se ha ido reduciendo a lo largo de las últimas tres décadas, el Principado de Asturias sigue conservando una importante estructura industrial. Según los datos a fin de 2012, el empleo industrial suponía aproximadamente el 15,05% del empleo total y aportaba algo más del 20% del valor añadido bruto, frente al 13,42% del empleo y del 17,36% del VAB para el conjunto de España, y al 14,87% y el 18,7%, respectivamente para el conjunto de la UE-27⁶. La industria asturiana facturó en 2011 aproximadamente 14.800 millones de euros.

Gráfico 1. VAB y empleo por sectores en el Principado de Asturias



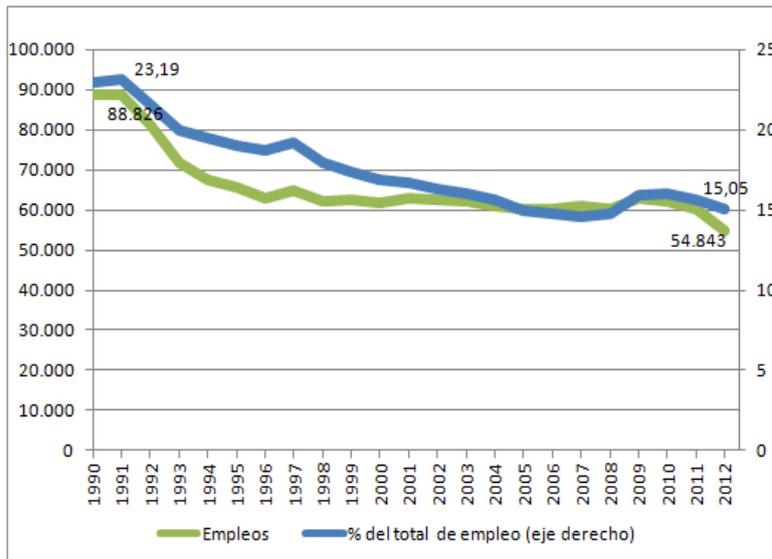
Fuente: INE, Contabilidad Regional de España

Fuente: SADEI, Estadísticas laborales

⁶Datos UE-27 correspondientes a 2010 (Fuente: Eurostat)

De acuerdo con los datos de SADEI, en 1980 había 116.961 personas empleadas en la industria asturiana⁷; al final de la década ese número se había reducido ya a menos de 90.000⁸. En 2012 esa misma fuente cifra el empleo industrial en 54.843 personas. Es decir, en términos de empleo, la industria asturiana es la mitad de lo que era hace 32 años. La evolución del empleo industrial a lo largo de los últimos años muestra el impacto de la crisis de comienzos de los 90, pero también una notable resistencia a caer por debajo de los 60.000 empleos hasta que se produce el agravamiento de la actual crisis, a partir de 2010. El porcentaje empleo industrial se ha mantenido en torno al 15% del total de empleos, incrementándolo incluso durante los años de expansión (entre 2006 y 2009), lo que demuestra la capacidad y la vocación de la industria asturiana para generar empleo.

Gráfico 2. Evolución del empleo industrial en Asturias



Fuente: SADEI. Estadísticas laborales.

Los datos de la contabilidad regional de España⁹, muestran el crecimiento sostenido del valor añadido bruto y de la productividad por empleo a lo largo de los años, de modo que el VAB por empleo industrial en 2012 triplica al de 1990. En términos generales, la productividad del empleo industrial es más elevada que la del resto de sectores, y la industria asturiana muestra una productividad por empleo superior a la española, aunque esa diferencia ha tendido a reducirse a lo largo de los últimos años.

⁷ Juan A. Vázquez García, Manuel Hernández Muñiz. *La industria asturiana: ¿podemos pasar la página del declive?* Doc. 038/1991

⁸ SADEI, *Datos y cifras de la economía asturiana. Varios años*

⁹ Datos 1986-1994: *Contabilidad Regional de España. Base 1986. Serie 1980-1996*; Datos 1995-2007: *Contabilidad Regional de España. Base 2000. Serie homogénea 1995-2010*; Datos 2008-2012: *Contabilidad Regional de España. BASE 2008 (CRE-2008)*

El VAB generado por la industria asturiana (en términos de contabilidad nacional) ha venido creciendo de manera sostenida una vez superada la crisis de comienzos de los 90, y de manera acelerada a partir de 1999, hasta que la actual crisis se precipita en 2008, sin que hasta el momento haya conseguido recuperarse. El VAB por empleo mantuvo también tasas de crecimiento elevado hasta la crisis, cayendo notablemente a partir de ese momento. Esta caída también ha reducido el diferencial respecto de la media de España, que hasta entonces se había mantenido un 20% por encima. Aparentemente, el ajuste realizado en los últimos años, traducido en la reducción del empleo industrial, está impulsando de nuevo el VAB por empleo.

Gráfico 3. Evolución del VAB y del VAB por empleo en industria en Asturias

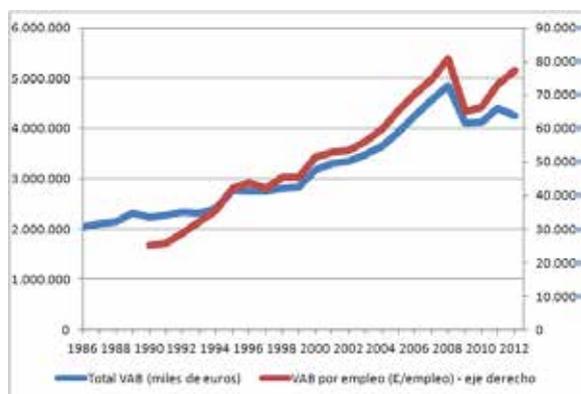


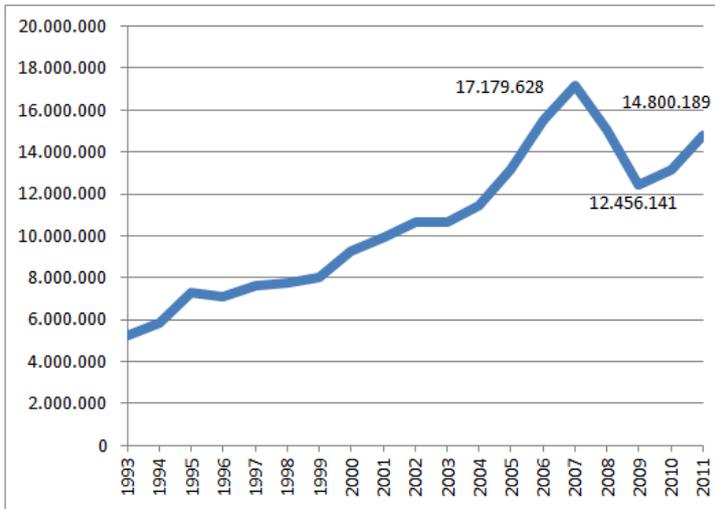
Tabla 2. VAB por empleo industrial

	VAB/ empleo		
	España	Asturias	% Difer
2000	38.506	49.070	27%
2001	40.868	50.637	24%
2002	42.835	52.099	22%
2003	44.588	53.185	19%
2004	46.481	55.727	20%
2005	49.210	60.206	22%
2006	52.654	64.483	22%
2007	56.476	69.316	23%
2008	58.865	70.713	20%
2009	59.741	67.498	13%
2010	64.752	71.016	10%
2011	69.627	77.063	11%

Fuente: Datos 1986-1994: Contabilidad Regional de España. Base 1986. Serie 1980-1996. Datos 1995-2007: Contabilidad Regional de España. Base 2000. Serie homogénea 1995-2010. Datos 2000-2012: Contabilidad Regional de España. Serie 2000-2012. BASE 2008 (CRE-2008). VAB por empleo, 2012, estimación propia a partir de datos de SADEI, Estadísticas Laborales

El impacto de la crisis se puede observar claramente en la reducción experimentada por la facturación de las empresas industriales, de acuerdo con los datos de la Encuesta Industrial de Empresas. En dos años la facturación cayó casi un 27,5% desde los máximos de 2007 y a pesar de que en los dos últimos años acumula un crecimiento del 18,8%, sigue estando casi un 14% por debajo de los máximos alcanzados, por debajo de los niveles de facturación de 2006. Si tenemos en cuenta la inflación acumulada desde esas fechas, se puede comprender las dificultades por las que ha atravesado la industria asturiana en los últimos años, aunque la tendencia parece revertirse a partir de 2009, momento en que la actividad de la industria tocó fondo.

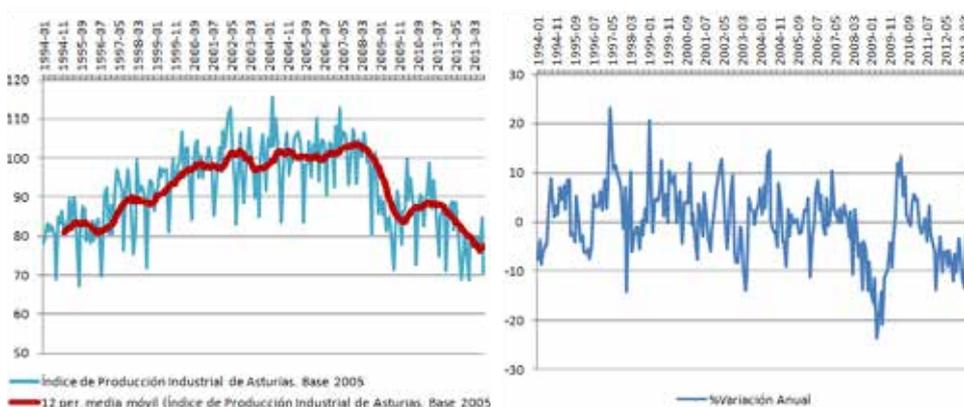
Gráfico 4. Evolución de la cifra de negocios de las empresas industriales del Principado de Asturias



Fuente: INE, Encuesta Industrial de Empresas

Los indicadores coyunturales parecen indicar una tendencia a la recuperación desde mínimos. En los últimos meses, los índices mensuales de producción industrial se han recuperado en tasa interanual y también si se toma un periodo de doce meses para desestacionalizar el índice, pero aún es pronto para asegurar que la recuperación se consolida, si bien los datos más recientes de los que se dispone, como los de exportaciones, son positivos.

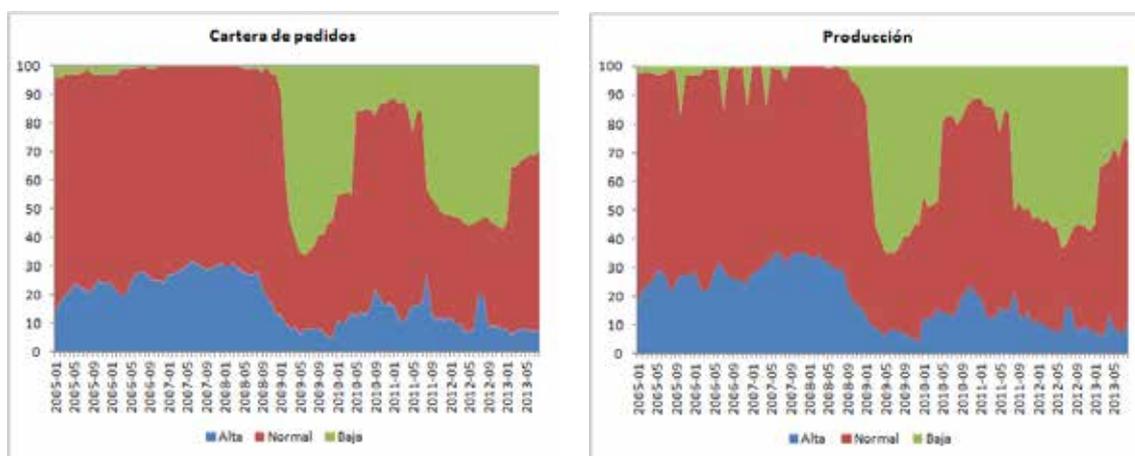
Gráfico 5. Índice de Producción Industrial de Asturias Datos mensuales, media móvil de 12 meses y % de variación anual



Fuente: Elaboración propia a partir de SADEI

La encuesta de coyuntura confirma esta tendencia, con una mejora de los pedidos y de la producción desde comienzos de 2013 pero aún lejos de los niveles anteriores a la crisis. Mayoritariamente, las empresas opinan que la tendencia para los próximos meses será al mantenimiento de la actividad y el empleo, aunque se han reducido el porcentaje de los que prevén una reducción del empleo.

Gráfico 6. Encuesta de coyuntura. Conjunto de la industria



Fuente: Elaboración propia a partir de SADEI

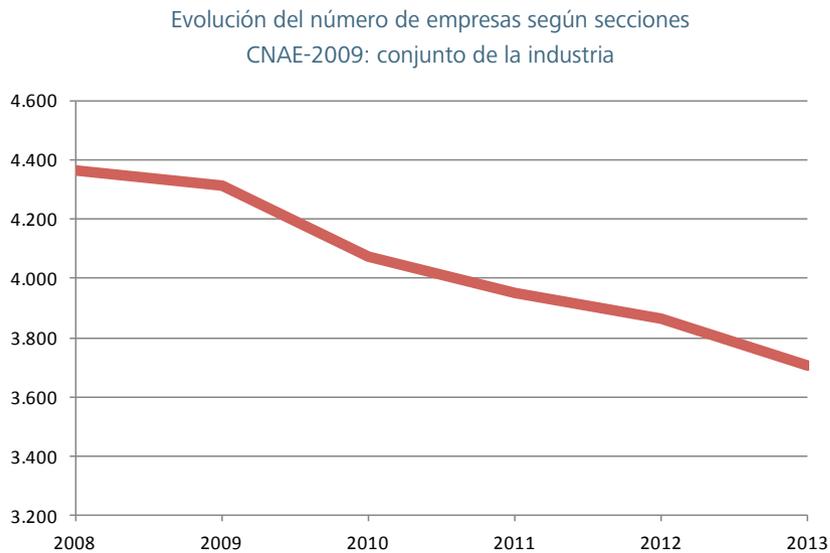
2.2 El tejido empresarial industrial y los factores de competitividad

A 1 de enero de 2013 había en Asturias 66.869 empresas, de las que 3.705 pertenecen al sector industrial (según la CNAE-2009), es decir el 5,54% de las empresas. Las empresas industriales asturianas suponen aproximadamente el 1,8% de las empresas industriales del conjunto de España. La crisis ha provocado una fuerte reducción del número de empresas. Entre 2008 y 2013 el número de empresas industriales descendió más de un 15% (661 empresas menos), por encima de la media regional, que fue de un 8,6%. El descenso del número de empresas industriales es superior al experimentado en otros sectores, salvo en construcción (26,2%). El comercio y el transporte y almacenamiento sufrieron descensos en torno al 10%, mientras que otras ramas de servicios han registrado caídas menores y, en algunos casos, se ha incrementado del número de empresas.

Más de un tercio de las empresas industriales del Principado de Asturias no tienen asalariados y prácticamente otra mitad son microempresas, con menos de 19 empleados. De acuerdo con la información del DIRCE, solamente 655 empresas industriales tienen 10 o más trabajadores, y poco más de un centenar (122) tienen una plantilla de más de 50 trabajadores.

Si en vez de utilizar el criterio de empresas utilizamos el indicador de número de unidades productivas¹⁰, lo que permite tener en cuenta las unidades productivas pertenecientes a empresas cuya sede social está fuera de la Comunidad Autónoma, el número sube a 4.280, de las que 1.530 no tienen asalariados, 2.054 son microempresas, y 696 tienen 10 o más trabajadores, y un centenar y medio (149) tienen más de 50 trabajadores.

Gráfico 7. Evolución del número de empresas industriales



Fuente: INE, DIRCE

¹⁰ Este será el indicador que se utilice con carácter general en este documento.

Tabla 3. Número de empresas por número de asalariados (a 1 de enero de 2013)

Sectores	Total	Sin asalariados	Micro-empresas (< 10 empleados)	Pequeñas empresas (entre 10 y 49)	Empresas medianas (entre 50 y 200) ¹¹	Gran empresa (más de 200)
Industria	3.705	1.316	1.763	504	111	11
Construcción	8.928	5.453	3.130	306	38	1
Comercio	15.540	7.514	7.604	382	37	3
Servicios	38.696	20.561	16.892	1.058	176	9
Total	66.869	34.844	29.389	2.250	362	24

Fuente: INE - DIRCE

La industria asturiana está fundamentalmente compuesta de microempresas: un 47,8% de las empresas industriales emplean a menos de 10 trabajadores (además hay un 35,5% de empresas que no tienen asalariados). La presencia de microempresas es especialmente relevante en sectores tradicionales, como el alimentario (57,8% de las empresas), el de la madera, papel y artes gráficas (54,8%), o el de productos minerales no metálicos (54,4%). Los sectores en los que las hay más empresas de una mayor dimensión son la industria química y farmacéutica (15 empresas con 10 o más trabajadores, 31,3% del total), material de transporte (19 empresas, 32,8% del total) y maquinaria y equipo mecánico (29 empresas, 40,8% del total). En todo caso, el número de empresas de mayor dimensión es muy reducido en la mayoría de ramas de actividad, incluso considerando como de “mayor dimensión” las que no alcanzan los 50 trabajadores.

¹¹Debido a que la estadística del INE, Directorio Central de Empresas, no incluye un estrato de empresa hasta 250 trabajadores, que correspondería a la definición oficial de mediana empresa, en este documento se aplicará la denominación de mediana empresa a las que emplean entre 50 y 200 trabajadores.

Tabla 4. Empresas por actividad principal (grupos CNAE 2009) y estrato de asalariados (a 1 de enero de 2013)

Sectores	Total	Sin asalariados	Micro-empresas (< 10)	Pequeñas empresas (entre 10 y 49)	Empresas medianas (entre 50 y 499)	Gran empresa (más de 500)
Industrias extractivas, energía, agua y residuos	333	178	103	38	12	2
Alimentación, bebidas y tabaco	649	146	375	113	13	2
Textil, confección, cuero y calzado	218	122	85	10	1	0
Madera y corcho, papel y artes gráficas	544	204	298	38	4	0
Industria química y farmacéutica	48	10	23	11	3	1
Caucho y materias plásticas	52	10	27	12	3	0
Productos minerales no metálicos diversos	180	39	98	29	13	1
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	763	209	367	151	33	3
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	70	20	31	14	5	0
Maquinaria y equipo mecánico	71	10	32	20	9	0
Material de transporte	58	15	24	11	8	0
Manufactureras diversas; reparación de maquinaria y equipo	719	353	300	57	7	2
Total	3.705	1.316	1.763	504	111	11

Fuente: INE, DIRCE

El escaso número de empresas de cierto tamaño es una de las más evidentes y más serias debilidades de la industria asturiana. En Asturias faltan empresas con el músculo necesario para afrontar los retos de los mercados globales y para servir como tractoras a nivel regional. La falta de dimensión se hace evidente al analizar las consecuencias de la crisis: en 2013 hay 41 empresas industriales medianas o grandes menos que en 2008, es decir, una de cada cuatro empresas han desaparecido, o por lo menos reducido su dimensión por debajo de los 50 empleados. Los estratos inferiores tampoco se han comportado mucho mejor: el número de empresas pequeñas industriales se ha reducido un 24,4% y el de microempresas un 14,4%.

Ciertamente, el tamaño de las empresas no es el único indicador relevante para medir el éxito de las empresas, ni en sí mismo impide acceder a los mercados globales. En el nuevo contexto de la globalización, empresas de reducido tamaño son capaces de competir globalmente adoptando estrategias de especialización y diferenciación e integrándose en las cadenas de valor globales¹². Muchas empresas asturianas producen bienes intermedios o partes de otros productos que son reexportados. Sin embargo, pocas empresas se sitúan en las partes más altas de las cadenas de valor. Al analizar con más detalle algunos de los principales sectores de la economía asturiana se podrá evaluar si esto es así.

Para analizar la posición competitiva de los diferentes sectores de la industria asturiana es también obligado recurrir, por su profundidad y actualidad (el estudio fue publicado en 2007 y se basa en el análisis de datos hasta 2004) al trabajo del profesor Lorences, "Competitividad de la economía asturiana", que clasifica las diferentes ramas de la economía asturiana en cuatro niveles de competitividad en relación con otras Comunidades Autónomas¹³. Desgraciadamente, a pesar de su actualidad, este estudio no pudo tener en cuenta el impacto de la crisis, tanto en términos de la estructura de los sectores como en la evolución de los factores de competitividad.

¹² UNCTAD, *World Investment Report, 2013*. OCDE, *Interconnected Economies. Benefiting from Global Value Chains, 2013*

¹³ Los indicadores utilizados se basan en la combinación de las variables de Coste Laboral Unitario (CLU), Productividad Media del Trabajo (PMT) y Coste Medio Laboral (CML) de cada sector:

- Nivel A: Ramas de actividad con un CLU inferior a la media estatal y una PMT y un CML mayores simultáneamente que los de sus homólogas nacionales.

- Nivel B: Actividades que tienen un CLU inferior, independientemente de como sean sus PMT y CML relativos.

- Nivel C: Actividades con productividad más alta que la estatal, independientemente de cómo sean los costes laborales unitarios.

- Nivel D: actividades con costes laborales unitarios superiores a la media del país y productividades inferiores.

Tabla 5. Clasificación de las ramas de la industria asturiana según su competitividad

Nivel	Ramas de actividad (CNAE-93)	clu<	pmt>	cml>	vab	l
A	EE Energía eléctrica, gas y agua	-5,0	-38,1	33,1	3,9	0,6
	DB+DC Textil y confección; cuero y calzado	-28,7	-30,7	2,0	0,3	0,3
	DG Industria química	-9,6	-11,3	1,7	1,2	0,6
	DI Otros productos minerales no metálicos	-5,4	-26,0	20,6	1,9	1,2
	DJ Metalurgia y fabricación de productos metálicos	-12,8	-29,7	16,9	8,4	5,8
C	DA Alimentación, bebidas y tabaco	8,8	-2,8	11,5	2,1	2,2
D	DD Madera y corcho	11,0	14,0	-3,1	0,3	0,6
	DL Equipo eléctrico, electrónico y óptico	28,5	53,2	-24,7	0,4	0,6
	DM Material de transporte	18,5	43,7	-25,2	0,7	1,0
	CA+CB+DF Actividades extractivas	150,1	136,9	13,2	1,9	1,8
	DE Papel; edición y artes gráficas	32,2	22,8	9,4	0,9	0,8
	DH Caucho y materias plásticas	22,0	9,3	12,6	0,3	0,3
	DK Maquinaria y equipo mecánico	21,1	10,6	10,5	1,3	1,2
	DN Manufacturas diversas	26,7	24,6	2,0	0,5	1,0

Los signos > y < indican que el valor de la variable es mayor o menor que el respectivo estatal y debajo de la pmt y el cml figuran sus aportaciones a la diferencia entre el clu local y estatal en cada rama. La letra l se refiere a empleo.

Fuente: Lorences, J. *Competitividad de la Economía Asturiana*

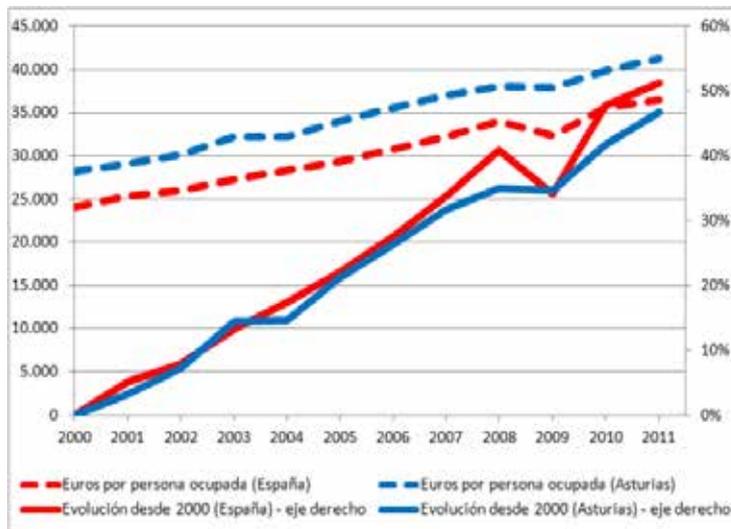
De acuerdo con el análisis del profesor Lorences¹⁴, Asturias cuenta con cinco ramas actividades productivas que se sitúan en el nivel de competitividad más alto (Energía eléctrica, gas y agua, Textil y confección, Química, Metalurgia y fabricación de productos metálicos, y Otros productos minerales no metálicos), una en el nivel C (Alimentación, bebidas y tabaco), caracterizado por un coste laboral más alto que la media nacional, pero con una productividad, medida en VAB por empleo más elevada. Finalmente, de acuerdo con los indicadores utilizados, ocho de las ramas de actividad de la industria presentan una competitividad débil en el contexto nacional (Madera y corcho, Equipo eléctrico, electrónico y óptico, Fabricación de material de transporte, Actividades extractivas, Papel, edición y artes gráficas, Caucho y materias plásticas, Maquinaria y equipo mecánico, y Manufacturas diversas). Estas ramas tienen costes laborales unitarios superiores y productividades inferiores a la media del país.

¹⁴ Algunas de las apreciaciones del profesor Lorences sobre los factores de competitividad de las diferentes ramas de actividad se recogen en los apartados relativos a cada una de ellas, teniendo en cuenta que las composiciones de las ramas no son exactamente las mismas. La disponibilidad de datos posteriores permite también evaluar en qué medida la competitividad de los sectores ha influido sobre su evolución posterior.

La incidencia de los costes laborales en la competitividad de la industria de los países desarrollados es un aspecto siempre polémico. Por un lado, resulta obvio que la industria europea soporta costes laborales superiores a los de sus competidores extracomunitarios, y también que los costes laborales son diferentes dentro del propio mercado interior y entre industrias. Dentro de un mismo país, e incluso de una misma región, los costes laborales difieren de un sector a otro y, finalmente, incluso de una empresa a otra, en función de su tamaño, productividad, etc. El objetivo es lógicamente contar con una industria altamente competitiva y productiva, de alto valor añadido, que aporte riqueza al territorio a través de salarios y resultados empresariales.

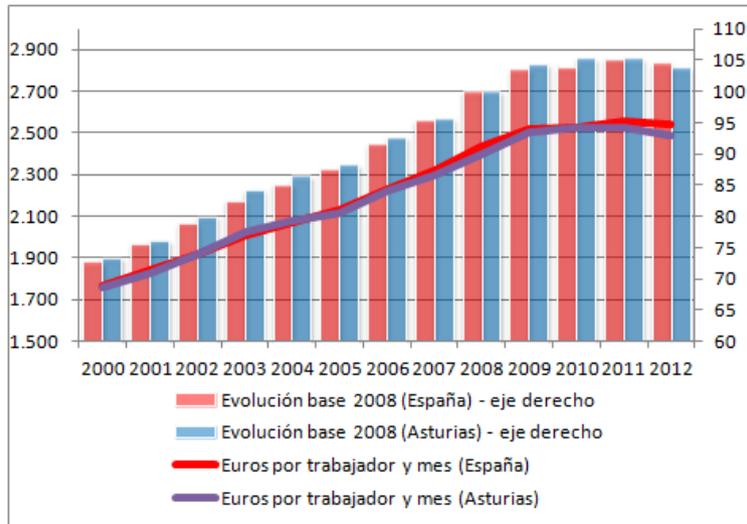
Los datos disponibles indican que los gastos de personal por persona ocupada en la industria en Asturias han estado históricamente por encima de la media española, desde antes del año 2000, reflejo de una larga trayectoria industrial. Sin embargo, la evolución en los últimos años, al menos desde esa fecha, ha sido similar a la del conjunto de España. Los datos más recientes referidos al conjunto de los sectores confirman la tendencia a la moderación de los costes laborales totales.

Gráfico 8. Gastos de personal por persona ocupada en la industria



Fuente: INE. Encuesta Industrial de Empresas.

Gráfico 9. Coste laboral total por trabajador y mes



Fuente: INE. Encuesta Trimestral de Coste Laboral (ETCL).

En relación con este tema, la Comisión Europea encargó recientemente un estudio para evaluar la competitividad en costes de la industria europea en el contexto de la globalización, teniendo en cuenta también los tipos de cambio nominales, para hallar la tasa real de intercambio. El estudio, que incluye datos hasta 2009, concluye que el principal factor de deterioro de la competitividad de las principales economías de la zona euro desde el año 2000 se debe a la apreciación del euro, si bien señala que España, entre otros países, experimentó, desde la introducción del euro, un fuerte incremento de los costes laborales unitarios en relación con los Estados miembros más desarrollados, sin que esos incrementos pudieran compensarse mediante devaluaciones.

El estudio pone de manifiesto que, aunque los costes laborales son un factor para la competitividad de los territorios, en muchos sectores hay otros factores de competitividad que pueden compensarlos, como demuestra el crecimiento y la ganancia de cuota de mercado internacional en sectores con altos costes laborales unitarios. El estudio señala también que existen otros costes no laborales, como los costes energéticos o los costes regulatorios y administrativos que pueden tener un fuerte impacto en diferentes lugares.

Efectivamente, los costes laborales son un factor muy importante para las empresas y el recurso más inmediato para intentar mejorar la competitividad, ya que se encuentra en el ámbito de competencia de las propias empresas, que, en cambio, tienen menos posibilidades de influir en otros factores de coste, como los insumos y los servicios exteriores o los costes

financieros, o en costes indirectos que también influyen en su competitividad como los costes regulatorios o las dificultades de acceder a mercados como consecuencia de los cuellos de botella en las infraestructuras.

El acceso a financiación en las mejores condiciones posibles es un factor clave para la competitividad de las empresas, pero es particularmente importante para las empresas industriales, especialmente en ciertos sectores, por la necesidad de acometer inversiones y por el largo ciclo de negocio. El problema del acceso a la financiación se ha acentuado como consecuencia de la recesión y de la difícil situación del sector financiero español. La tradicional dependencia de la financiación bancaria de la industria española agrava las consecuencias de las restricciones del crédito.

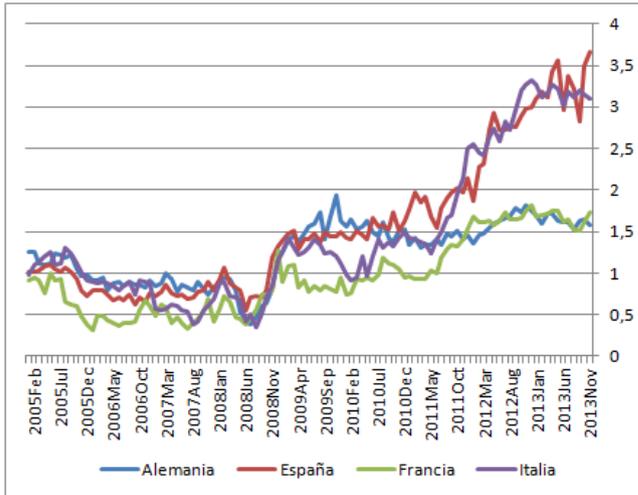
Aunque no se disponen de datos referidos específicamente a la industria asturiana, hay que entender que el diagnóstico sobre las condiciones de acceso al crédito que experimentan el conjunto de las empresas españolas es perfectamente aplicable a las empresas industriales del Principado. Un reciente artículo aparecido en el boletín económico del Banco de España resume la situación del crédito en España¹⁵ y señala:

- Se observan caídas del crédito desde 2011 en todos los segmentos, que generalmente han sido algo mayores para las compañías con menores niveles absolutos de deuda, entre las que seguramente ocupen un lugar destacado las PYMES.
- La evolución del volumen de operaciones apunta también a un comportamiento en general algo más contractivo del crédito a las PYMES frente al destinado a las grandes compañías, aunque las diferencias son nuevamente más claras en 2009.
- Los diferenciales de los tipos de interés de las nuevas operaciones de crédito con respecto a las rentabilidades de mercado de referencia se han elevado significativamente desde 2008.
- Los aumentos han sido generalizados, aunque más notables en aquellos segmentos con un mayor nivel de riesgo relativo y donde es previsible que la crisis haya contribuido más a elevarlos, entre ellos los préstamos a PYMES (aproximados a partir de las operaciones de importe inferior a 1 millón de euros)
- El coste de los créditos para empresas se ha ido separando del que se aplica en los países del núcleo de la UEM. Esta diferencia es algo más significativa en los concedidos a las sociedades por valor superior a 1 millón de euros (segmento que aproxima la financiación de las empresas de mayor tamaño) y muy notable en los créditos de menor importe a las sociedades.

¹⁵ Ayuso, J. *Un análisis de la situación del crédito en España*. Boletín Económico del Banco de España, octubre 2013

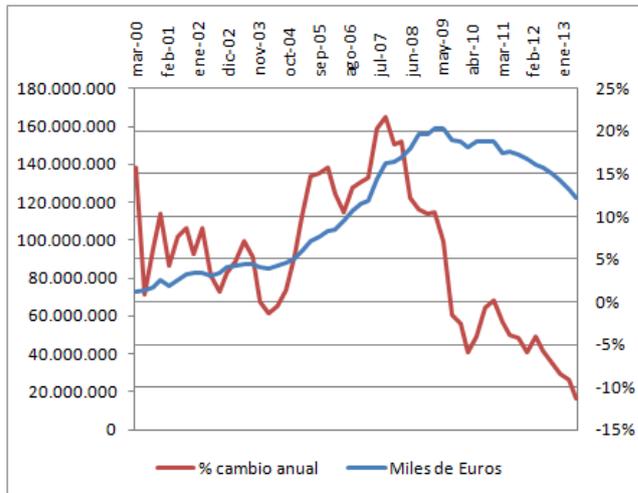
2. Una industria en transformación en un contexto global cada vez más competitivo

Gráfico 10. Diferenciales en nuevas operaciones de préstamo de las entidades financieras a entidades no financieras en relación con las tasas base (swap rates)



Fuente: Banco Central Europeo

Gráfico 11. Crédito para financiación de industria (excepto construcción). Volumen total (miles de euros) y tasa de cambio anual



Fuente: Banco de España

Otro de los costes con especial incidencia en el sector industrial es el coste energético, tanto en lo que se refiere a combustibles como a energía eléctrica. El diferencial del coste energético que soportan las empresas españolas en relación con otros competidores de dentro y fuera de la Unión Europea ha sido señalado como un factor que influye de manera relevante en su competitividad. El coste energético es particularmente importante en algunas ramas de actividad, como el sector químico, la industria de papel, la metalurgia, y tiene un impacto especial en la producción de aluminio.

Tabla 6. Peso de determinados productos energéticos en la demanda intermedia (insumos de producción) por ramas de actividad (2010)*

Ramas de actividad	Productos de refino de petróleo	Electricidad y gas vapor y aire acondicionado		
		Energía eléctrica	Gas, vapor y aire acond	Total
Industria química	0,5%	9,4%	2,8%	12,1%
Captación, depuración y distribución de agua	1,2%	8,9%	1,0%	9,9%
Otras industrias extractivas	5,2%	7,9%	1,9%	9,9%
Industria del papel	10,2%	8,9%	0,2%	9,1%
Metalurgia	0,6%	7,0%	1,9%	8,9%
Otros productos minerales no metálicos	3,8%	4,7%	4,0%	8,7%
Industria de la madera y del corcho	1,7%	3,0%	2,1%	5,2%
Fabricación de vehículos de motor y remolques	2,3%	4,0%	1,1%	5,1%
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	0,5%	3,3%	0,1%	3,3%
Otras industrias de la alimentación	1,3%	2,2%	0,9%	3,1%
Industrias lácteas	0,4%	1,2%	1,7%	2,9%

2. Una industria en transformación en un contexto global cada vez más competitivo

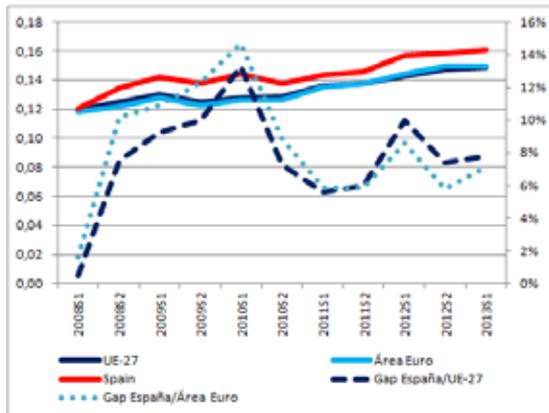
Ramas de actividad	Productos de refino de petróleo	Electricidad y gas vapor y aire acondicionado		
		Energía eléctrica	Gas, vapor y aire acond	Total
Fabricación de productos de caucho y plásticos	0,7%	2,7%	0,0%	2,7%
Saneamiento y gestión de residuos	7,8%	2,3%	0,0%	2,4%
Industrias cárnicas	1,9%	1,9%	0,3%	2,2%
Fabricación de muebles; otras manufactureras	1,5%	2,0%	0,0%	2,0%
Industrias de bebidas y tabaco	3,5%	1,9%	0,1%	2,0%
Industria textil, confección, cuero y calzado	0,8%	1,7%	0,1%	1,8%
Fabricación de maquinaria y equipo	1,3%	1,3%	0,5%	1,8%
Fabricación de productos metálicos	0,5%	1,3%	0,5%	1,8%
Material eléctrico, electrónico y óptico	0,2%	1,3%	0,1%	1,4%
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	1,6%	1,1%	0,1%	1,2%
Fabricación de otro material de transporte	0,4%	0,5%	0,2%	0,7%
Total demanda intermedia	2,0%	4,4%	2,3%	6,8%

Fuente: Elaboración propia a partir de SADEI, Marco Input-Output de Asturias 2010. Tabla de destino a precios de adquisición Asturias 2010. Nota: Se han excluido las ramas de actividad productoras de los insumos energéticos

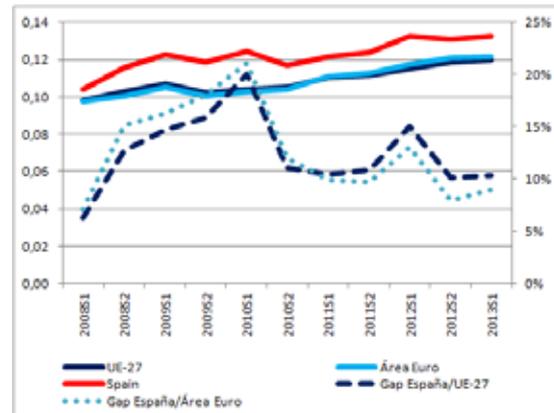
De acuerdo con los datos de Eurostat el precio de la energía eléctrica en España, medido en paridades de poder de compra, es, aproximadamente, entre un 8 y un 10 por ciento más cara que la media de la Unión Europea y de los países de la zona euro, y los precios han llegado a ser un 20% más caros. Además, las diferencias entre los precios son aún mayores, y crecientes, si se excluyen los impuestos y tasas. Según estos datos los precios de la electricidad en España, excluyendo todo tipo de impuestos y tasas, son casi un 35% más caros que la media europea y más de un 40% más caros que la media de los países de la zona euro.

Gráfico 12. Precios de la electricidad para consumidores industriales en España y en la Unión Europea, en paridades de poder de compra

Precio final con todos los impuestos y tasas incluidas



Precio final excluyendo impuestos y tasas recuperables



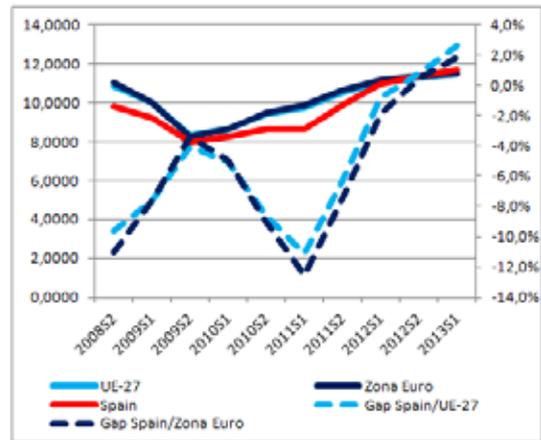
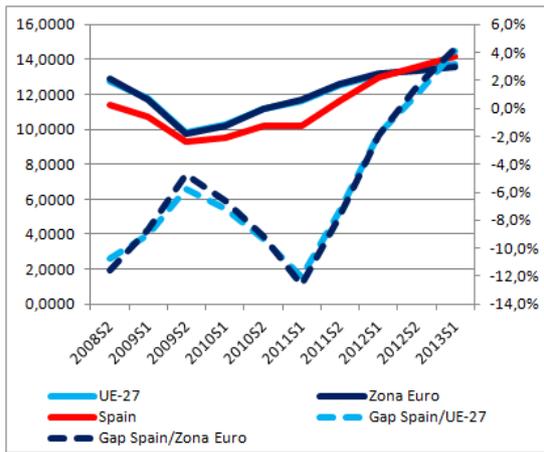
Fuente: Eurostat

Otros costes energéticos también han subido más que la media comunitaria en los últimos años. Así, el gas natural, otro suministro de gran importancia para la industria se encuentra en torno a un 4% por encima de la media, habiendo perdido la diferencia favorable que había tenido hasta el año pasado.

Gráfico 13. Precios del gas para consumidores industriales en España y en la Unión Europea, en paridades de poder de compra

Precio final con todos los impuestos y tasas incluidas

Precio final excluyendo impuestos y tasas recuperables



Fuente: Eurostat

Junto a estos costes que inciden directamente en la cuenta de resultados y en la capacidad de las empresas para competir en los mercados, existen otros factores que facilitan o dificultan su actividad, y que, indirectamente, influyen en su competitividad, como son el marco regulatorio. Aunque el análisis de la incidencia de la normativa sobre la actividad industrial y de las posibles mejoras en la competitividad que resultarían de una reducción de la burocracia y en una mayor agilidad en la gestión administrativa desborda el alcance de este documento, es necesario dejar constancia de que una regulación más ligera y una administración más ágil, procesos que no concluyen nunca porque siempre hay posibilidades de mejora, animaría la actividad empresarial e industrial y contribuiría a que las empresas afrontaran con mejor disposición posibles iniciativas de crecimiento y creación de empleo. La Comisión Europea cuantificó en su momento en el 3,5% del PIB los costes en los que las empresas incurren para cumplir con las obligaciones de información que impone la normativa¹⁶.

La reducción de las cargas administrativas para las empresas es en estos momentos un asunto prioritario en la agenda de la Comisión Europea, que está desarrollando diversas iniciativas para intentar aliviarlas. Diversos Estados miembros han puesto en marcha programas en el mismo sentido, y el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y las organizaciones

¹⁶ Programa de Acción para la Reducción de las Cargas Administrativas en la Unión Europea. COM(2007) 23 final, 24.1.2007

empresariales (CEOE y CEPYME) vienen colaborando en los últimos años en la identificación y propuesta de solución de cargas administrativas.

Las recomendaciones de la Comisión Europea se dirigen principalmente a reducir la carga administrativa para las empresas más pequeñas, especialmente las microempresas, puesto que las cargas administrativas son proporcionalmente más onerosas para las pequeñas que para las empresas más grandes. Estas iniciativas se resumen bajo el principio “Think small first” («Pensar primero a pequeña escala») consagrado por la recogida en la «Small Business Act» para Europa: iniciativa en favor de las pequeñas empresas, que se ha venido desarrollando a través de diversos instrumentos, tanto a nivel europeo como de recomendaciones para su aplicación por parte de las administraciones nacionales.

2.3 El capital humano y el reto demográfico y formativo

El capital humano es el principal activo de las empresas y su principal factor de competitividad. Disponer de recursos humanos formados es un elemento crítico para la continuidad de las empresas existentes y un factor clave para la localización de empresas. La existencia de una cultura industrial ha sido señalada con mucha frecuencia como un motivo para la toma de decisiones de inversión por grupos empresariales internacionales.

A lo largo de los años, el Principado de Asturias ha dispuesto de un capital humano con altos niveles de cualificación para el trabajo industrial, especialmente en aquellos sectores con mayor peso en la estructura económica de la región, un rasgo típico de las regiones de antigua industrialización¹⁷. Por otro lado, los datos muestran que la población asturiana alcanza niveles formativos más elevados que la media nacional y europea, aunque el desajuste entre las cualificaciones proporcionadas por el sistema educativo y formativo y las necesidades de las empresas ha sido y es un tema recurrente.

Sin embargo, algunos factores pueden alterar, a corto y, sobre todo, a medio plazo está situación que podría considerarse razonablemente positiva.

En primer lugar, la aceleración del cambio tecnológico y el incremento de la competencia internacional, que, por un lado, obligan a las empresas a adaptarse e introducir innovaciones de proceso y producto para mantener su competitividad que, a su vez, exigen de los trabajadores una actualización permanente de sus competencias, e incrementa el riesgo de obsolescencia de sus capacidades. Al mismo tiempo, la rapidez del cambio tecnológico y la creciente especialización de las empresas hacen muy difícil que los sistemas educativos y formativos puedan evolucionar con la rapidez necesaria para responder a las necesidades de las empresas. Una industria pujante necesita disponer de instrumentos formativos adaptados a esta nueva realidad. En caso contrario, las empresas, para poder sobrevivir, buscarán soluciones fuera

¹⁷ ERA, pag. 200

del sistema formativo, alejándose cada vez más de él. Y con ello, el sistema dejará de cumplir las funciones para las que ha sido creado, provocando también el rechazo de los educandos, para los que tampoco cumplirá el objetivo de proporcionarles una formación que les acerque al mercado de trabajo.

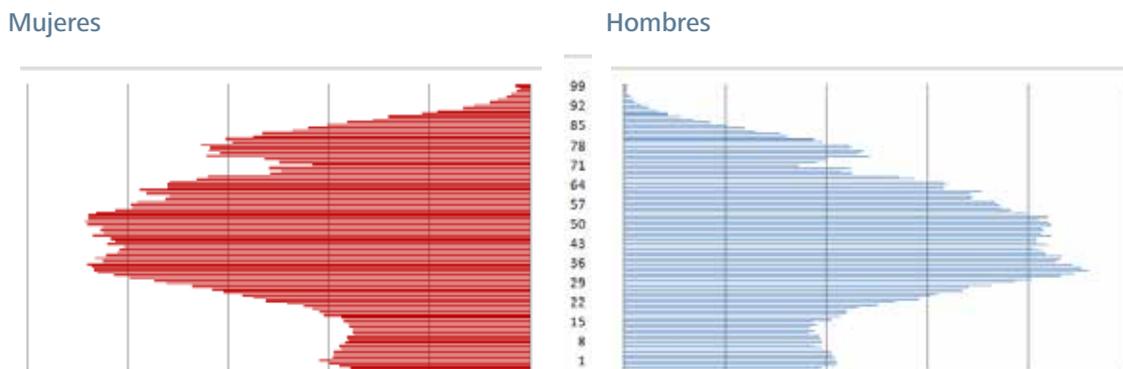
La mejora del capital humano de la industria no debe limitarse únicamente al personal de producción sino que debe alcanzar a toda la estructura de las empresas. La transformación de la industria en los países más desarrollados pasa por una mayor incorporación de tecnología a la producción, lo que obliga por tanto a contar con personal capaz de implantar innovaciones y mejoras, pero también por una mayor presencia en las cadenas de valor y los mercados globales, para lo que se requieren directivos altamente cualificados en todas las áreas de la gestión empresarial: comercial, técnica o financiera.

La formación en el sector industrial plantea, por tanto, retos particulares para los que los sistemas educativos y formativos reglados no pueden dar fácil solución, como es la especialización para el puesto de trabajo, o la responsabilidad que, desde el primer momento, asume un trabajador que se incorpora a un proceso productivo, lo que le exige una alta capacitación desde un primer momento. De ahí la necesidad de organizar y poner a punto sistemas formativos específicos que acerquen al máximo la formación al puesto de trabajo, sobre una base común de formación de alta calidad que pueda proporcionar el sistema educativo.

A los factores tecnológicos y de mercado se unen factores demográficos y sociales, derivados del envejecimiento de la población, de los cambios en las estructuras sociales y de problemas específicos como el del abandono escolar.

Aunque no se dispone de datos estadísticos oficiales, existe una opinión generalizada de que uno de los principales problemas a los que se tendrá que enfrentar la industria regional en los próximos años será al reemplazo de buena parte de su plantilla. La pirámide de población asturiana está adoptando rápidamente la forma de pirámide invertida, y, teniendo en cuenta los ritmos de entrada y salida en el mercado laboral industrial en los últimos años, y el nivel de desempleo entre los jóvenes, hay que presumir que esa forma es aún más acentuada en la industria.

Gráfico 14. Pirámide de población de Asturias



Fuente: SADEI, Padrón de población

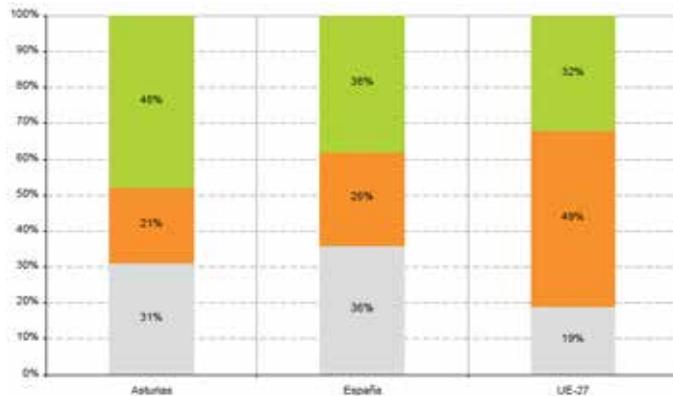
En estos momentos, casi el 30% de la población asturiana tiene más de 45 años de edad, y hay un 14% de asturianos con más de 55 años. Como ya sea señalado, la industria emplea a casi 55.000 personas en el Principado de Asturias, lo que significa algo más del 15% del empleo total. Teniendo en cuenta la edad media de jubilación en la industria, es probable que en los próximos 10 años el 25% de los trabajadores de la industria alcancen la edad de jubilación, es decir aproximadamente 18.000 trabajadores.

Por tanto, el sector industrial se enfrentará en los próximos años al reto de sustituir a una parte importante de su plantilla, y de hacerlo sin perder la competitividad que proporciona disponer de trabajadores formados y con experiencia.

Las perspectivas, por desgracia, no son halagüeñas. El análisis contenido en el Plan de Empleo para Jóvenes 2013-2015 señala que *“aunque, socialmente, ha calado que tenemos la generación de jóvenes mejor preparados de la historia, los datos nos muestran una realidad menos optimista. Tenemos más jóvenes con nivel formativo alto que, la media europea, pero muchos menos con nivel formativo medio y más con nivel bajo”*. Y continúa: *“los niveles de formación profesional del conjunto de la población juvenil son bajos y ponen en peligro la necesaria transformación de nuestra estructura económica para poder afrontar el futuro”*.

De acuerdo con los datos del Servicio Público de Empleo, el nivel de cualificación de los jóvenes asturianos, a los que en primer término correspondería dar el relevo a los trabajadores que alcanzan la edad de jubilación puede no estar a la altura de lo que necesita la industria asturiana. Abundan los licenciados, pero no en ramas técnicas, y faltan jóvenes preparados para incorporarse a puestos industriales, que hayan completado satisfactoriamente una formación profesional técnica.

Gráfico 15. Distribución de la población de 25 a 29 años según nivel de estudios alcanzado (2010)



Fuente: Servicio Público de Empleo. Plan de Empleo para los Jóvenes 2013-2015

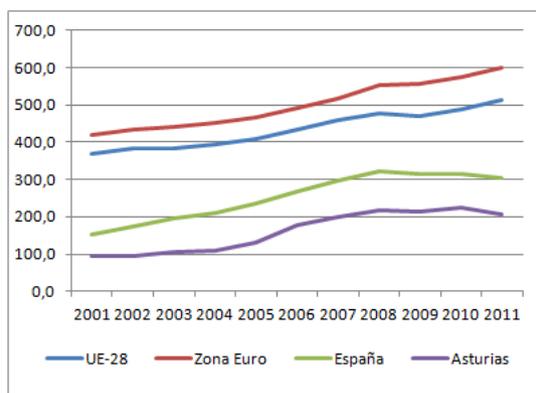
2.4 La necesidad de mejores resultados en Investigación e Innovación

El diagnóstico del Plan de Ciencia Tecnología e Innovación 2013-2017 hace una valoración global de la situación de la investigación e innovación en Asturias atendiendo a su evolución reciente y su posición respecto al resto de Comunidades Autónomas y señala que "en el periodo 2008-2011 se ha frenado la tendencia de convergencia con la media nacional que se había producido en el periodo 2005-2008". Los datos sitúan a Asturias en:

- El decimotercer (13º) lugar en intensidad de innovación, esto es en el gasto en innovación que realizan las empresas asturianas respecto a su cifra de negocio.
- El duodécimo (12º) lugar en retornos obtenidos en programas comunitarios de apoyo a la I+D+i.
- El undécimo (11º) lugar en términos de esfuerzo en I+D, solicitud de patentes nacionales por millón de habitantes, PIB per cápita y grado de apertura al exterior (exportaciones respecto al PIB).
- El décimo (10º) lugar en términos de impacto de la innovación sobre la cifra de negocios y en porcentaje de empresas innovadoras.
- El octavo (8º) lugar en términos de solicitudes de patentes internacionales por millón de habitantes.
- En quinto (5º) lugar en publicaciones y solicitud de patentes europeas por millón de habitantes.

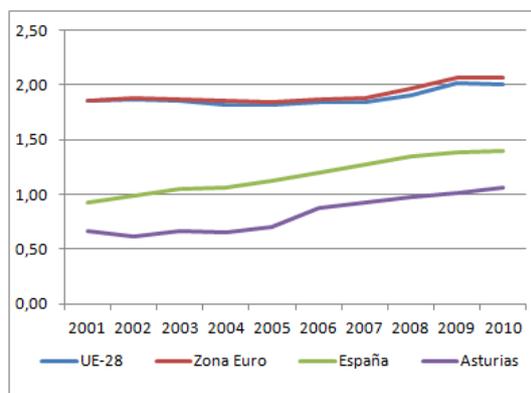
Los datos de Eurostat colocan el esfuerzo en investigación en Asturias muy por debajo de la media española, europea y, mucho más, de la zona euro. La diferencia es menor en el caso del personal dedicado a actividades de I+D en relación con la población activa. Y, lo que resulta llamativo, en el caso del personal investigador que desarrolla su tarea en instituciones de educación superior, los indicadores de Asturias se encuentran muy cerca de la media europea y de la propia zona euro (según datos de 2011).

Gráfico 16. Gasto en I+D (€ por habitante)



Fuente: Eurostat

Gráfico 17. Gasto en I+D (% del PIB)



Fuente: Eurostat

Tabla 7. Personal dedicado a actividades de I+D (2011) (en equivalentes a tiempo completo)

	% de la población activa				% del empleo total			
	Total**	Empresas	Admon.	Educación Superior	Total**	Empresas	Admon.	Educación Superior
UE-28	1,08	0,57	0,15	0,36	1,20	0,63	0,17	0,39
Zona Euro	1,19	0,66	0,17	0,35	1,33	0,73	0,19	0,39
España	0,93	0,39	0,19	0,35	1,19	0,50	0,24	0,45
Asturias	0,77	0,33	0,14	0,31	0,93	0,40	*0,16	0,38

Fuente: Eurostat; *Último dato disponible, 2010; **La cifra total no es igual a la suma de los factores, a causa de redondeos

Aún a riesgo de simplificar excesivamente, la situación de la investigación y la innovación en Asturias podría caracterizarse, entre otras, con los siguientes rasgos:

- Hay pocas empresas asturianas (con sede en Asturias) de media alta-tecnología, especialmente en el sector manufacturero, y los datos no han mejorado desde 2007. Los datos en servicios son algo mejores.

- El número de establecimientos de media alta-tecnología (incluye empresas con sede social fuera de Asturias) es aún más bajo, todo ello poniéndolo en relación con el tamaño de Asturias en relación con el conjunto de España, y su impacto económico es bajo, tanto en términos de producción como de empleo.

Tabla 8. Actividad industrial de alta y media-alta tecnología en Asturias

	Número de establecimientos			Cifra de negocios (millones de euros)			Valor añadido (millones de euro)		
	2008	2010	2011	2008	2010	2011	2008	2010	2011
Sectores manufactureros de alta y media-alta tecnología	296	260	268	1.576,4	1.335,8	1.299,2	550,5	473,2	470,8
Sectores manufactureros de tecnología alta	31	32	26	30,8	15,7	11,4	10,4	7,3	4,4
26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	nd	30	24	0,0	13,7	9,0	0,0	6,5	3,6
Sectores manufactureros de tecnología media-alta	265	228	242	1.545,6	1.320,0	1.287,8	540,1	465,9	466,4
20 Industria química	45	46	40	474,4	440,7	465,2	217,8	166,2	171,9
27 a 29 Fabricación de material y equipo eléctrico, Fabricación de maquinaria y equipo n.o.p Fabricación de vehículos de motor, remolques y semiremolques	143	125	132	787,7	581,6	540,0	258,7	230,8	207,3
30-301-303 Fabricación de otro material de transporte excepto: construcción naval construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria	8	8	7	268,2	285,8	264,8	54,0	61,3	77,9
325 Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos	70	50	64	15,2	11,8	17,9	9,7	7,7	9,3

Fuente: INE, Indicadores de Alta Tecnología

nd: Dato protegido por secreto estadístico

- El número de empresas que realizan actividades de innovación y su esfuerzo en investigación es bajo.
- Los resultados de la innovación, medidos en producción de patentes, son pobres, aunque puntualmente han mejorado en 2011.

Tabla 9. Indicadores del Regional Innovation Scoreboard¹⁸

	2007	2009	2011
Población con educación terciaria por 100 personas de 25-64 años de edad	0,68	0,72	0,75
Gasto público en I + D (% del PIB)	0,31	0,39	0,41
Gasto en I + D de las empresas (% del PIB)	0,32	0,36	0,36
Gastos en innovación no de I + D (% de la facturación total)	0,46	0,31	0,30
PYME con innovación interna (% de las PYME)	0,33	0,33	0,25
PYME innovadoras que colaboran con otras (% de las PYME)	0,18	0,20	0,20
Publicaciones conjuntas público-privadas	0,10	0,10	0,10
Solicitudes de patentes EPO por cada millardo de PIB (PPA en €)	0,30	0,29	0,30
Innovadores Tecnológicos (Producto o proceso) (% de las PYME)	0,46	0,36	0,31
Innovadores no tecnológicos (marketing o de organización) (% del total de las PYME)	0,28	0,37	0,27
Empleo en servicios intensivos en conocimiento + Empleo en industrias de media-alta y alta tecnología (% del total de trabajadores)	0,27	0,36	0,33
Ventas derivadas de innovaciones nuevas para el mercado o para la empresa como % de la cifra de negocios (% de la facturación total)	0,41	0,87	1,00

Fuente: Comisión Europea, Regional Innovation Scoreboard

- Se crean pocas empresas de base tecnológica y spin-offs universitarios. La Universidad tiene una alta producción científica pero con poco impacto y genera pocas patentes.
- Hay una baja participación en programas de cooperación tecnológica internacional y también en los programas nacionales de apoyo a la I+D empresarial (de hecho los últimos datos disponibles, 2009, muestran un descenso de los fondos CDTI obtenidos por empresas asturianas).

¹⁸ Los indicadores del RIS no muestran valores sino la posición de la región respecto del resto de regiones de la UE. El valor mínimo de 0 correspondería a la región con un rendimiento más bajo y el valor máximo de 1 para la región con mejor rendimiento.

La propia evaluación del PCTI reconoce que hay un amplio espacio de mejora del sistema de I+D regional. De la evaluación se pueden entresacar algunas frases muy significativas:

“De los 30 países que componen la OCDE, Asturias, en materia de I+D sobre PIB, tan sólo está por encima de 5 economías, como son Turquía, Grecia, Polonia, Eslovaquia y Méjico. Esto tiene claras implicaciones porque dado que Asturias tiene un gasto en I+D en torno a los 230 millones de euros anuales, para que la Comunidad Autónoma tuviera indicadores de I+D respecto al PIB similares a la economía líder mundial (Suecia), tendría que multiplicar por más de 3 su esfuerzo anual.”

En particular, parece necesario fomentar una mayor actividad innovadora entre las empresas. El diagnóstico del PCTI señala que *“el protagonismo empresarial en la actividad de I+D de la región es menor del que fuera deseable”,* ya que *“las empresas asturianas ejecutan el 0,42% de gasto en I+D sobre el PIB en 2011 frente al 0,70% de sus homólogas españolas”.* Asimismo destaca *“el peso que tiene la investigación básica”,* ya que *“el 38% del gasto en I+D en Asturias está relacionado con la investigación básica o fundamental, un porcentaje muy superior al que realizan otros países a la vanguardia científica y tecnológica mundial como Estados Unidos (32%), Israel (15%) o Japón (12%); pero también muy por encima de las ratios alcanzadas en España (23%) o en la región del País Vasco (13%)”,* y señala que *“parece especialmente relevante es la necesidad de aumentar los recursos comprometidos con el desarrollo experimental, la actividad de I+D más próxima al mercado”.*

El diagnóstico del PCTI señala también que *“el gasto en innovación tecnológica de las empresas asturianas se ha reducido a menos de la mitad en el periodo 2008-2011 [...] Las empresas asturianas han pasado de gastar 344 millones de euros en 2008 a 164 millones de euros en 2011. Con ello, la intensidad de innovación de las empresas asturianas, esto es, la ratio entre el gasto en innovación y su cifra de negocio, ha pasado de superar la media nacional en 2008, con 1,13% frente al 0,95% nacional, a suponer menos de la mitad el año 2011, con un 0,45% para las empresas asturianas frente al 0,91% de la media nacional”.*

Es decir, en Asturias no se está cumpliendo esa ecuación de que la investigación genere conocimiento y que éste se aplique a la actividad económica en forma de innovación, fundamentalmente por las empresas, por lo que probablemente sería necesario revisar el sistema de incentivos y de apoyo, así como la estructura y relaciones entre los centros de investigación y las empresas, para que contribuyan de manera más eficaz a la mejora de los resultados de la economía asturiana y en especial de su industria. De hecho, la evaluación del PCTI pone énfasis en el cumplimiento de las previsiones presupuestarias y en el desarrollo de la red de centros tecnológicos, pero dice poco del impacto conseguido en términos de crecimiento de la facturación y del empleo en los sectores de media-alta y alta tecnología.

Por tanto, el sistema de I+D del Principado de Asturias no ha alcanzado los resultados que inicialmente se pretenderían, o al menos no los suficientes, en términos de:

- Aumento del esfuerzo investigador y de innovación de las empresas.
- Creación y crecimiento de empresas que incorporen tecnología.
- Incremento de las ventas de bienes y servicios de alta tecnología

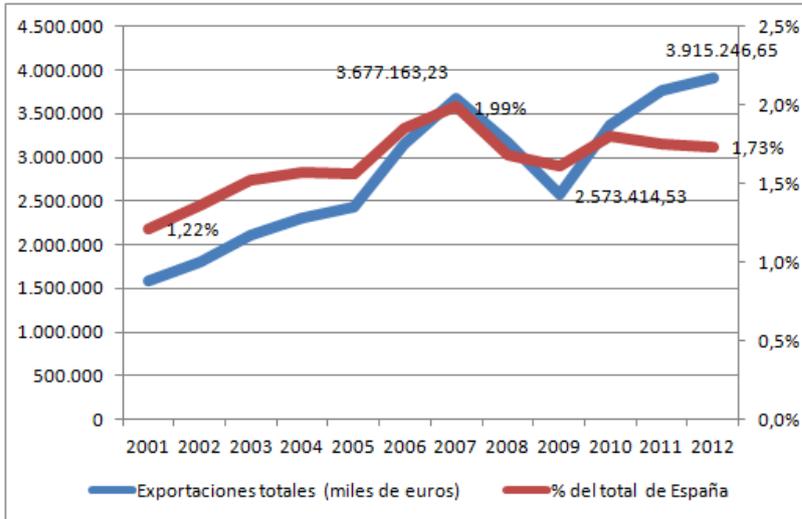
Una fotografía más completa exigiría un análisis más profundo sobre la producción científica de la Universidad, los proyectos (de empresas y centros de investigación) que han recibido ayudas de los planes regionales y nacionales, los resultados de la cooperación entre centros de investigación y empresas, los datos de financiación y ejecución de actividades de I+D, etc., pero los indicadores anteriores son suficientes para afirmar que el sistema asturiano de investigación e innovación es débil y está generando un impacto muy limitado en la actividad económica y el empleo, más allá del empleo y la actividad que se genera por la propia realización de la actividad investigadora, sin que se haya obtenido el efecto multiplicador que se pretende conseguir con la incorporación de conocimiento a la actividad económica.

2.5 Una industria cada vez más internacionalizada

Uno de los indicadores más favorables y esperanzadores de la industria asturiana es su buen comportamiento internacional en los últimos años. Después de unos años de fuerte crecimiento, la industria asturiana sufrió el impacto de la crisis internacional a partir de 2008, con una caída de un 13,6% en 2008 y de un -19,6% adicional en 2009. Sin embargo, a partir de ese año inició una rápida recuperación, con un incremento del 31,3% en 2010, del 12,3% en 2011 y del 3,5% en 2012, llegando con ello a superar los niveles previos a la crisis, a pesar de que la economía internacional y especialmente la economía europea, y especialmente los países más cercanos (Portugal, Francia, Reino Unido o Italia) que constituyen los destinos tradicionales de buena parte de nuestras exportaciones siguen atravesando dificultades económicas.

El resultado es que en 2012 se alcanzó el récord de exportaciones, con casi 4.000 millones de euros, lo que supone un 1,7% del total de las exportaciones españolas. Este porcentaje está aún por debajo de lo que correspondería en función del peso de la economía y la industria asturianas en el conjunto de España, y del máximo porcentaje alcanzado en 2007, pero debe constatar que desde 2008 se mantiene por encima del 1,6%, lo que es una cifra importante teniendo en cuenta que las exportaciones españolas se están comportando de manera destacada en los últimos años.

Gráfico 18. Exportaciones totales de las empresas del Principado de Asturias y porcentaje sobre el total de exportaciones españolas



Fuente: Datacomex, Ministerio de Economía y Competitividad

Sin perjuicio del análisis más detallado por ramas de actividad, los datos generales muestran la fuerte concentración de las exportaciones en la rama Metalurgia y fabricación de productos metálicos, que supone aproximadamente el 50% de las exportaciones asturianas, y especialmente en la actividad de metalurgia, que supone prácticamente el 40%. El peso de las grandes empresas del metal en las exportaciones asturianas es bien conocido y su evolución, muy influenciada por la situación de los mercados internacionales, tanto en precio como en volumen, determina en gran medida la evolución del comercio exterior regional.

Tabla 10. Evolución de las exportaciones industriales asturianas por ramas de actividad (millones de euros)

Agrupación	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Industrias extractivas, energía, agua y residuos	290,1	279,1	125,6	204,8	254,8	362,6
Alimentación, bebidas y tabaco	199,7	175,0	144,9	236,4	231,0	197,9
Textil, confección, cuero y calzado	15,5	18,1	24,9	27,2	27,8	26,7
Madera y corcho, papel y artes gráficas	154,2	155,6	96,2	229,3	236,3	263,0
Industria química y farmacéutica	216,9	256,0	205,4	254,4	313,9	321,8
Caucho y materias plásticas	31,5	58,3	51,7	91,5	87,4	50,7
Productos minerales no metálicos diversos	61,5	62,8	56,1	75,4	97,8	105,0
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	1.875,0	1.482,9	1.160,1	1.657,4	1.824,2	1.775,9
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	34,0	50,9	72,0	56,3	82,7	165,5
Maquinaria y equipo mecánico	294,3	341,9	277,3	298,2	338,5	404,4
Material de transporte	391,5	197,5	259,3	116,4	153,0	100,8
Manufactureras diversas; reparación de maquinaria y equipo	12,5	11,3	11,5	15,7	16,9	16,7
Total	3.576,9	3.089,4	2.485,1	3.263,0	3.664,4	3.791,1

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

En general, la mayor parte de las ramas industriales han tenido un comportamiento exportador positivo, salvo la industria alimentaria y la de fabricación de material de transporte. Sobre todo, es preciso valorar su progresiva diversificación, tanto en productos como en mercados: en los últimos cinco años la industria asturiana ha exportado productos en 221 actividades (a nivel de 4 dígitos CNAE), por 234 del conjunto de España. De ellas en 146 ha exportado más de un millón de euros y en 86 por valor de más de 10 millones de euros en cinco años, lo que ya implica una consolidación en el mercado exterior.

Por lo que se refiere a mercados, la diversificación se ha acelerado también a partir de 2009. En 2012 las empresas asturianas exportaron a 161 mercados. A 92 de ellos se exportó más de un millón de euros y más de 10 millones a 41 de ellos. En total, entre 2001 y 2012 las empresas asturianas han enviado productos a 191 mercados. Aunque los principales mercados siguen concentrando un volumen importante de las exportaciones, el porcentaje es cada vez menor.

Tabla 11. Número de mercados a los que exportan productos las empresas asturianas y porcentaje de exportaciones a los principales mercados.

	10 principales	20 principales	30 principales
2001-2012	73,3%	83,8%	90,0%
2001	76,8%	88,8%	85,3%
2002	77,4%	89,4%	88,2%
2003	69,8%	85,8%	81,0%
2004	79,6%	89,4%	90,5%
2005	77,9%	88,5%	90,6%
2006	79,9%	90,0%	91,0%
2007	78,0%	87,9%	90,3%
2008	76,2%	87,5%	90,3%
2009	70,2%	84,9%	85,2%
2010	73,5%	87,0%	89,4%
2011	71,2%	83,8%	85,0%
2012	64,5%	83,4%	81,6%



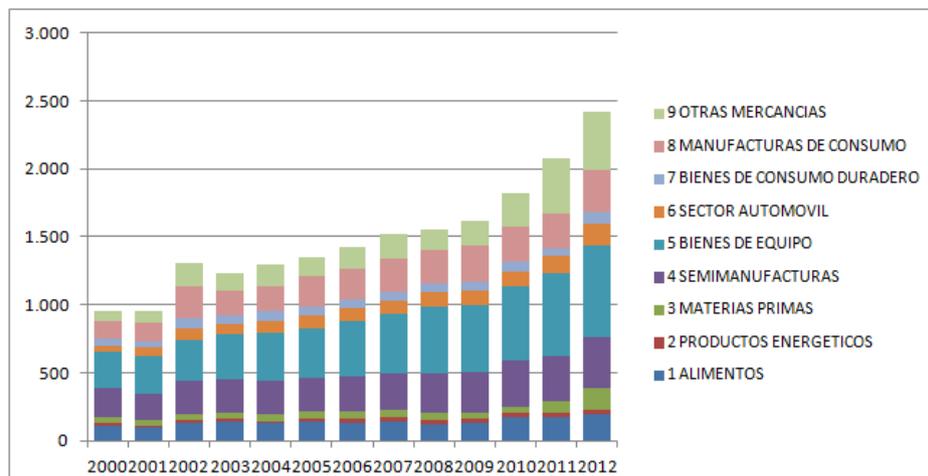
Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

Además, el número de empresas asturianas que están exportando también ha aumentado progresivamente. Según los datos de la Secretaría de Estado de Comercio, en 2012 hubo 1.770 empresas que exportaron. El avance ha sido muy importante en los últimos años, pasando de 708 en el año 2000, que es el primero para el que se dispone de datos a esas 1.770, y el 70% de las empresas no exportadoras afirman tener previsto abordar en los próximos tres años los mercados exteriores. De momento, para muchas de ellas las exportaciones son pequeñas: el 41% de las empresas exportaron menos de 5.000 euros en 2102 y su intensidad exportadora es también baja: el 48% de las exportadoras tiene menos de 5 clientes en los mercados internacionales.

Además, de acuerdo con los datos de ICEX, el número de exportadores regulares también se viene incrementando paulatinamente, y en 2012 hay 402 empresas que se consideran como tales. En los últimos años el porcentaje de las exportaciones realizadas por exportadoras habituales se ha reducido, como consecuencia del rápido crecimiento del número de empresas que se inician en la exportación. Las exportadoras regulares aportaron el 87,4% de las exportaciones en 2012, un porcentaje que va disminuyendo progresivamente.

Las grandes cifras de la exportación siguen concentradas en un número reducido de empresas, ya que las cinco principales exportadoras concentran prácticamente la mitad de las exportaciones. Es importante señalar, no obstante, que en 2012 hubo 74 empresas que exportaron productos por valor de entre 5 y 50 millones de euros.

Tabla 12. Número de empresas que exportan por año



Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad. Nota: En el gráfico aparece un número superior de empresas del que exportan, debido a la doble contabilización por sectores.

Así pues, la visión de conjunto de la internacionalización de la industria asturiana es positiva, con una tendencia favorable en la mayoría de los indicadores, aunque con un largo recorrido de mejora. Las empresas necesitan reforzar y profesionalizar sus equipos comerciales, ya que en muchas de ellas la responsabilidad de la gestión internacional recae exclusivamente en el gerente, y explorar las posibilidades de la cooperación empresarial para superar las barreras de tamaño. Aunque hasta ahora las fórmulas de cooperación no han sido frecuentes, el 43% de las empresas exportadoras expresa su disposición a la colaboración y el 68% de las no exportadoras dicen estar dispuestas a colaborar para iniciar su internacionalización.

2.6 El capital extranjero en la industria asturiana

Gran parte del desarrollo industrial asturiano se ha debido a la llegada de capitales foráneos, ya sean nacionales o extranjeros. Algunas de las grandes empresas metalúrgicas fueron promovidas en su inicio por capitales extranjeros. En la actualidad, la presencia de determinados grupos internacionales son ejemplos de los efectos positivos de las inversiones extranjeras en una región, siempre que tengan un claro compromiso de continuidad.

Las inversiones extranjeras tienen para Asturias un significado particular. Para una región que ha vivido el declive de sus industrias tradicionales, para las que no parecía haber sustituto ni en términos de actividad económica ni de empleo, la presencia de grupos industriales competitivos frente a otras posibles localizaciones, equivale a una apuesta por el futuro de la región. El impacto sobre el empleo es un elemento importante, si bien va a ser difícil, al menos en el corto y medio plazo, que ningún grupo internacional establezca una unidad productiva industrial intensiva

en empleo no ya en Asturias, sino en ninguna región de la UE, salvo en los nuevos Estados miembros. En todo caso, la captación de inversiones extranjeras y, sobre todo, la conservación de las inversiones ya establecidas sigue siendo una estrategia de política industrial.

Los grandes conglomerados industriales son habitualmente líderes en la innovación en sus respectivos sectores. Su capacidad financiera y su liderazgo tecnológico y de mercado les permiten y obligan a introducir constantes mejoras en los métodos de gestión y de producción. Asimismo la propia dinámica de su actividad genera una serie de spin offs con un alto valor añadido y efectos inducidos sobre el entorno empresarial. Habitualmente, estas empresas imponen a sus proveedores unas determinadas exigencias de calidad, introduce nuevos modos de gestión, y ayuda a diversificar y fortalecer el tejido productivo regional. Tampoco es desdeñable el efecto sobre el capital humano, ya que pone en contacto a sus trabajadores con nuevas formas de trabajo, con redes internacionales. Finalmente, la presencia de empresas multinacionales es a su vez un atractivo para captar otras inversiones.

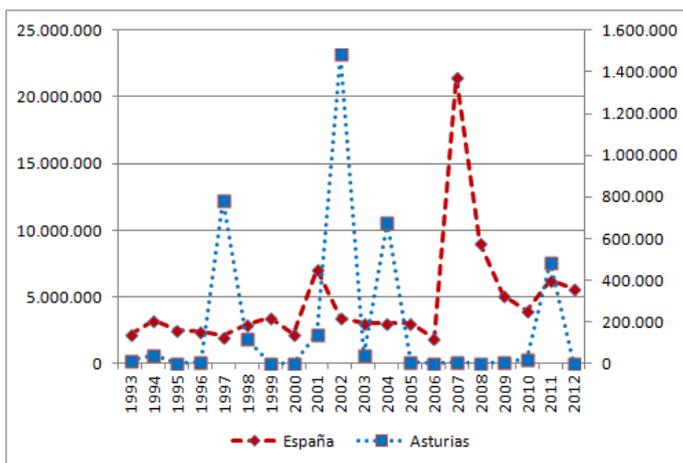
Las decisiones de localización son el anverso de otras decisiones, las de deslocalización. Una decisión de localización de una inversión tomada por un grupo de capital extranjero es, al mismo tiempo, directa o indirectamente, una decisión de deslocalización. Directa porque pueda estar trasladando parte de la producción desde los lugares donde ya contaba con plantas productivas; indirecta, porque decide no instalarse o ampliar capacidad en esas plantas sino adquirirla o instalarla en otro país.

Hace algunos años, durante la década de los 90, la perspectiva de una unión económica y monetaria plenamente operativa, los principales grupos industriales mundiales tomaron posiciones en la zona euro y en España especialmente durante la etapa de expansión. Hoy, con el eje del desarrollo mundial girando hacia Asia y los países emergentes, la posición competitiva de Asturias y de España para la captación de inversiones exteriores es mucho menos ventajosa, como las revelan las estadísticas. En el escenario económico de globalización, los procesos de integración e interpenetración económica se van a seguir acentuando de forma notable, y con ello la movilidad de los capitales.

Aunque el Principado de Asturias ha recibido importantes inversiones extranjeras (el 4,1% de las inversiones brutas totales recibidas por España entre 1993 y 2012), en general se han caracterizado por inversiones puntuales de gran volumen, más que por un flujo continuo. Una parte importante de los flujos se ha dirigido a la adquisición o toma de posición en empresas existentes, aunque también hay ejemplos de nuevas inversiones (“greenfield”). Los datos disponibles desde 1993 muestran una fuerte concentración de las operaciones entre finales de los 90 y comienzos de la década pasada, con dos picos en 1997 y 2002¹⁹, y una paralización de los flujos a partir de 2005.

¹⁹ Los picos en las estadísticas coinciden con operaciones corporativas sobre grandes grupos industriales

Gráfico 19. Flujos Inversión Extranjera Bruta en España y en Asturias (eje derecho) (miles de euros)



Fuente. Datainvox, Ministerio de Economía y Competitividad

Por sectores, los principales destinos de las inversiones extranjeras en Asturias han sido la energía y la metalurgia que concentran el 92% de las inversiones, seguido por la industria química. Por su participación en el conjunto de España, destacan, aparte de las ya mencionadas, las inversiones en la extracción de minerales metálicos.

Tabla 13. Flujos Inversión Extranjera Bruta en Asturias por ramas de actividad

Ramas de actividad	Miles de euros		% del total de Asturias		% del total de España	
	1993-2012	2005-2012	1993-2012	2005-2012	1993-2012	2005-2012
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	2.524.067,37	489.944,4	65,30%	91,33%	7,2%	1,6%
Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleacion	1.044.755,57	2.203,0	27,03%	0,41%	18,6%	0,1%
Industria química	170.940,18	1,5	4,42%	0,0%	2,1%	0,0%
Industria del papel	36.060,73	0,0	0,93%	0,0%	1,8%	0,0%
Extracción de minerales metálicos	21.820,10	21.820,1	0,56%	4,07%	4,7%	16,7%

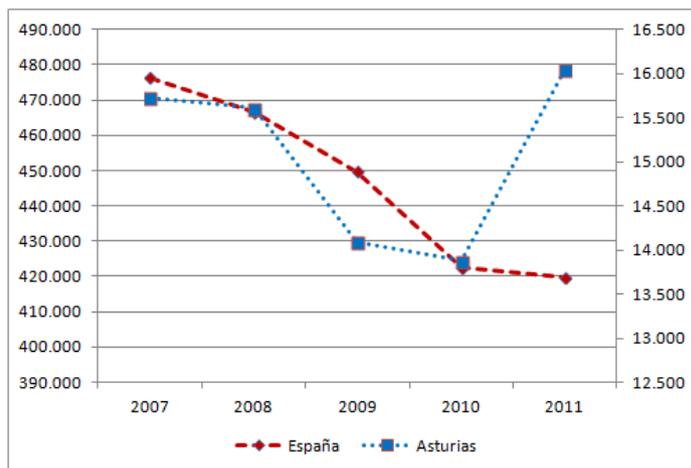
2. Una industria en transformación en un contexto global cada vez más competitivo

Ramas de actividad	Miles de euros		% del total de Asturias		% del total de España	
	1993-2012	2005-2012	1993-2012	2005-2012	1993-2012	2005-2012
Industria de la alimentación	17.573,49	10.670,0	0,45%	1,99%	0,2%	0,3%
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	16.319,30	6.186,2	0,42%	1,15%	0,4%	0,5%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	10.411,48	4.120,7	0,27%	0,77%	0,1%	0,1%
Fabricación de otro material de transporte	9.115,24	100,0	0,24%	0,02%	0,7%	0,1%
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	8.044,87	0,0	0,21%	0,0%	0,5%	0,0%
Fabricación de productos farmacéuticos	1.950,70	1.257,8	0,05%	0,23%	0,1%	0,1%
Fabricación de productos de caucho y plásticos	1.640,99	0,0	0,04%	0,0%	0,1%	0,0%
Fabricación de material y equipo eléctrico	1.427,39	0,0	0,04%	0,0%	0,1%	0,0%
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	1.052,44	0,0	0,03%	0,0%	0,1%	0,0%
Total	3.865.561,13	536.451,01	99,99%	99,97%	4,1%	1,0%

Fuente. Datainvox, Ministerio de Economía y Competitividad

La toma de posición del capital extranjero en algunas de las principales empresas industriales del Principado de Asturias supone que las inversiones exteriores han adquirido una especial relevancia en términos de empleo. En 2011, las empresas de capital extranjero empleaban en Asturias a 16.043 personas, lo que supone casi el 30% del total del empleo. A diferencia de lo que sucede en el conjunto de España el empleo en empresas de capital exterior está creciendo en el Principado, con un aumento de más de 1.000 empleos entre 2010 y 2011, aunque lógicamente estas estadísticas no recogen las recientes decisiones de cierre de centros de producción por varias multinacionales. El peso del empleo en empresas de propiedad extranjera es mayor de lo que en principio podría esperarse, ya que prácticamente duplica el peso de la economía asturiana en el conjunto de España.

Gráfico 20. Empleo en empresas de capital extranjero en España y en Asturias (eje derecho) (2007-2011)



Fuente. Datainvox, Ministerio de Economía y Competitividad

De acuerdo con los datos del Ministerio de Economía y Competitividad, en Asturias hay empresas extranjeras con empleados en 27 ramas industriales, y en 16 de ellas hay más de 100 trabajadores. El mayor número de empleos se concentra en la metalurgia y fabricación de productos metálicos. La tendencia general es que se reduce el número de empleos en los principales sectores, salvo en la industria química, y tienden a aparecer y a crecer en sectores donde las empresas extranjeras no estaban representadas. En algunos casos, este crecimiento se ha debido a la instalación de nuevas empresas, pero en su mayor parte es consecuencia de la adquisición por grupos extranjeros de empresas ya instaladas en la Comunidad.

Tabla 14. Empleo en empresas de capital extranjero en Asturias

Ramas de actividad	2007	2008	2009	2010	2011
Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	8.985	9.347	7.753	7.745	7.601
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	0	1	4	5	1.577
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	1.268	1.089	1.197	950	966
Industria química	735	822	830	872	901
Industria de la alimentación	1.038	899	894	858	858
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	998	989	927	869	693

Ramas de actividad	2007	2008	2009	2010	2011
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	732	721	694	684	686
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	693	487	504	519	501
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	419	379	359	374	366
Fabricación de productos de caucho y plásticos	40	33	10	16	366
Industria textil	0	0	0	1	306
Extracción de minerales metálicos	40	28	7	187	258
Fabricación de otro material de transporte	266	289	295	254	225
Fabricación de productos farmacéuticos	195	142	152	222	202
Confección de prendas de vestir	14	152	139	148	154
Captación, depuración y distribución de agua	0	0	0	0	103
Total ramas seleccionadas	15.421	15.378	13.766	13.705	15.762
Total empleo en empresas de capital extranjero	15.727	15.609	14.088	13.879	16.043
% del empleo industrial total	25,1%	24,8%	25,0%	25,9%	29,7%
% del empleo industrial en empresas de capital extranjero en España	3,3%	3,3%	3,1%	3,3%	3,8%

Fuente: Datainvox, Ministerio de Economía y Competitividad; INE, Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

2.7 Los sectores y las empresas

La especialización sectorial de la industria asturiana es bien conocida. Los datos de contabilidad nacional, de la encuesta industrial de empresas, del directorio de empresas o de la encuesta de población activa muestran la preeminencia de las ramas de actividad de metalurgia y fabricación de productos metálicos (CNAE 24-25), industrias extractivas, energía, agua y residuos (CNAE 05-09, 19, 35-39) y alimentación, bebidas y tabaco (CNAE 10-12). Aunque las cifras pueden variar ligeramente según la fuente y el año al que correspondan los datos, estas tres ramas aportan alrededor de tres cuartas partes de la facturación, alrededor del 70% del valor añadido de la industria regional y dos terceras partes del empleo²⁰.

De hecho, la rama Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado genera el 23% de la cifra total de negocios de la industria y el 20% del VAB industrial con solamente un 2,4% de los ocupados, 1.310 trabajadores, mientras en el lado opuesto, la minería energética emplea a 3.112 personas, un 5,8% del empleo industrial, y genera el 2,1% de la cifra de negocios y el 1,8% del VAB. La heterogeneidad de esta agrupación se traslada también a sus magnitudes económicas y a su evolución en los últimos años.

²⁰Fuente: INE, Encuesta Industrial de Empresas y Contabilidad Regional de España (Datos correspondientes a 2010).

Tabla 15. Principales macromagnitudes de la industria asturiana según agrupación de actividad (2011)

	Importe neto de la cifra de negocios		VAB a precios básicos		Ocupados	
	Miles de €	%	Miles de €	%	Nº	%
Industrias extractivas, energía, agua y residuos	4.158.557	28,1	921.317	28,3	8.230	15,2
Alimentación, bebidas y tabaco	2.286.493	15,4	463.458	14,3	7.671	14,2
Textil, confección, cuero y calzado	65.137	0,4	35.406	1,1	936	1,7
Madera y corcho, papel y artes gráficas	451.809	3,1	155.017	4,8	2.639	4,9
Industria química y farmacéutica	467.558	3,2	168.145	5,2	1.568	2,9
Caucho y materias plásticas	218.171	1,5	54.957	1,7	1.198	2,2
Productos minerales no metálicos diversos	824.136	5,6	257.914	7,9	3.504	6,5
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	5.002.806	33,8	693.401	21,3	18.382	34,0
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	110.075	0,7	39.741	1,2	1.082	2,0
Maquinaria y equipo mecánico	324.863	2,2	124.235	3,8	2.273	4,2
Material de transporte	559.251	3,8	155.935	4,8	2.373	4,4
Manufactureras diversas; reparación de maquinaria y equipo	331.335	2,2	180.284	5,5	4.157	7,7

Fuente: INE. Encuesta Industrial de Empresas. Elaborado por SADEI.

Un aspecto importante es la capacidad de arrastre de los diferentes sectores sobre la actividad económica en la región y la generación de valor añadido, que se pueden analizar a través del marco input-output de Asturias, elaborado por SADEI. Los datos de las tablas input-output reflejan la capacidad de arrastre de cada rama de actividad sobre otras ramas de la economía asturiana, su dependencia de componentes extrarregionales y el valor añadido que generan por unidad de producto. En los apartados dedicados a cada agrupación sectorial se resaltarán, en su caso, esa capacidad de arrastre y el valor añadido de cada una de ellas. De todas maneras, conviene resaltar el elevado componente regional en sectores como la industria alimentaria y la de la madera, así como en la producción de materiales derivados de minerales no metálicos y en el sector metal. En cambio, el mayor valor añadido por unidad de producto se registra, lógicamente, en las actividades más intensivas en trabajo, y en especial en las que pueden incorporar más conocimiento, como las ramas relacionadas con el medio ambiente, y en aquellas en las que existe una fuerte remuneración del capital, como la producción de energía eléctrica.

Tabla 16. Coeficientes input-output de las ramas de la industria asturiana

Ramas de actividad	Coeficientes input-output (2010)		Componente extra-regional	VA por unidad de producto
	Regionales	Totales		
Extracción de antracita, hulla y lignito	0,3696	0,4655	0,0960	0,5345
Otras industrias extractivas	0,4178	0,6431	0,2253	0,3569
Industrias cárnicas	0,5248	0,8265	0,3017	0,1735
Industrias lácteas	0,4029	0,7984	0,3955	0,2016
Otras industrias de la alimentación	0,3040	0,7284	0,4244	0,2716
Industrias de bebidas y tabaco	0,1561	0,6791	0,5230	0,3209
Industria textil, confección, cuero y calzado	0,1679	0,5423	0,3745	0,4577
Industria de la madera y del corcho	0,4756	0,6983	0,2228	0,3017
Industria del papel	0,2382	0,6698	0,4316	0,3302
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	0,2546	0,6053	0,3507	0,3947
Coquerías y refino de petróleo	0,0956	0,9098	0,8142	0,0902
Industria química	0,2663	0,6373	0,3710	0,3627
Fabricación de productos de caucho y plásticos	0,2930	0,7745	0,4815	0,2255
Otros productos minerales no metálicos	0,3951	0,6440	0,2488	0,3560
Metalurgia	0,3095	0,7452	0,4356	0,2548
Fabricación de productos metálicos	0,3905	0,6549	0,2644	0,3451
Material eléctrico, electrónico y óptico	0,2096	0,6688	0,4592	0,3312
Fabricación de maquinaria y equipo	0,2499	0,6068	0,3569	0,3932
Fabricación de vehículos de motor y remolques	0,2229	0,5864	0,3635	0,4136
Fabricación de otro material de transporte	0,2446	0,8154	0,5708	0,1846
Fabricación de muebles; otras manufactureras	0,3549	0,6116	0,2568	0,3884
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	0,2404	0,4895	0,2491	0,5105
Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	0,2841	0,5237	0,2396	0,4763
Captación, depuración y distribución de agua	0,3828	0,4747	0,0919	0,5253
Saneamiento y gestión de residuos	0,4905	0,6488	0,1584	0,3512

SADEI: Marco Input-Output de Asturias 2010

El marco input-output (Fuente: SADEI e INE)

El marco input-output permite conocer la distribución por ramas de actividad de algunas operaciones como la producción, los inputs primarios y los consumos intermedios, así como el desglose por productos de esos consumos intermedios y de los diferentes componentes de la demanda final. El marco input output ofrece una visión completa y detallada del proceso de producción y distribución primaria de las rentas generadas en la región durante el año de referencia, y está compuesto por las tablas de origen, de destino y simétrica. La tabla de origen, en la que figura la producción y las importaciones, proporciona información sobre la oferta, mientras que la de destino, en la que aparece la demanda intermedia y la demanda final por categorías de productos, ofrece información sobre la demanda. La tabla simétrica input-output es una tabla producto por producto o industria por industria que constituye una reordenación de los datos contenidos en las tablas de Origen y Destino de la economía, de forma que aparezcan en una sola tabla.

Para facilitar estudios y comparaciones la información monetaria de las tablas se transforma diferentes matrices de coeficientes. Los coeficientes técnicos representan el grado de utilización de inputs intermedios por unidad de producción en una rama concreta. Es posible calcularlos para el total de consumos intermedios o únicamente para los adquiridos dentro de la región, lo que establece la diferencia entre los coeficientes input-output totales o regionales. El sumatorio de los coeficientes input-output totales permite conocer la aportación de valor añadido por unidad de output de cada una de las ramas, que estará representado por la diferencia entre la unidad y el propio coeficiente. Así mismo, se puede conocer qué ramas tienen una mayor dependencia de las importaciones de inputs intermedios, también por unidad de output, como diferencia entre los sumatorios de coeficientes totales y regionales.

2.7.1 Industrias extractivas, energía, agua y residuos

En la nueva clasificación de actividades económicas (CNAE-09), esta agrupación ha venido a reunir a un conjunto de actividades bastante heterogéneas, entre las que se encuentran actividades tradicionalmente industriales, como las mineras y energéticas, con otras que, siendo procesos industriales, tienen una cierta proximidad a actividades de servicios, o simplemente pueden calificarse llanamente como tales, como es el caso de la gestión de residuos.

La heterogeneidad de esta agrupación se traslada también a sus magnitudes económicas y a su evolución en los últimos años. Se trata de una agrupación que genera un alto valor añadido, con un bajo nivel de empleo, que sin embargo presenta importantes diferencias si se profundiza en la desagregación sectorial: el grueso de la facturación (82,7%) y el valor

añadido (70,3%) de esta agrupación está generado por las actividades de producción de energía eléctrica y conexas, que en cambio solo suponen el 15,9% del empleo, que, además, se mantiene prácticamente en los mismos niveles que en 2008. De hecho, la rama Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado genera el 23% de la cifra total de negocios de la industria y el 20% del VAB industrial con solamente un 2,4% de los ocupados, 1.310 trabajadores, mientras en el lado opuesto, la minería energética emplea a 3.112 personas, un 5,8% del empleo industrial, y genera el 2,1% de la cifra de negocios y el 1,8% del VAB. La heterogeneidad de esta agrupación se traslada también a sus magnitudes económicas y a su evolución en los últimos años.

Es previsible que las ramas relacionadas con la actividad minera tiendan a reducir su peso en los próximos años, tanto en actividad como en empleo, en el marco de las previsiones de los Reglamentos de ayudas de la Unión Europea. Dentro de esta agrupación el mejor comportamiento en estos años lo muestra la rama de saneamiento y gestión de residuos, con crecimientos de la cifra de negocios (45,5%), del VAB (78,9%) y de la ocupación (37,7%) desde 2008. También es positiva la evolución de las actividades relacionadas con la gestión del ciclo del agua.

La evolución que indican las magnitudes económicas se visualiza también en la del número de empresas, con la disminución del número de unidades productivas de mayor tamaño en las actividades mineras y el mantenimiento en el resto de actividades, aunque el número de empresas de cierto tamaño es muy pequeño. El dato más significativo puede ser el crecimiento del número de empresas medianas (entre 50-200 trabajadores) en el sector de gestión de residuos.

Los datos de las tablas input-output reflejan la dependencia de las actividades de producción energética y sobre todo del coque y derivados del petróleo de las importaciones, y la relativamente alta capacidad de arrastre de las actividades relacionadas con la gestión de residuos sobre otras ramas de la actividad económica y el alto valor añadido por unidad de producto de las relacionadas con el ciclo del agua. En relación con estas últimas conviene destacar que es la actividad industrial en el que la suma de inputs regionales y de valor añadido por unidad de producto es más elevada. También es muy elevada la capacidad de arrastre, vía inputs intermedios o valor añadido, de la minería del carbón, por lo que la disminución de la actividad y eventual cierre de explotaciones tendrá un indudable efecto sobre otras ramas de la actividad industrial y de servicios, además de los efectos sobre el empleo que eventualmente puedan mitigarse a través de medidas sociales.

Tabla 17. Coeficientes input-output

Ramas de actividad	Coeficientes input-output (2010)		Componente extra-regional	VA por unidad de producto
	Regionales	Totales		
Extracción de antracita, hulla y lignito	0,3696	0,4655	0,0960	0,5345
Otras industrias extractivas	0,4178	0,6431	0,2253	0,3569
Coquerías y refino de petróleo	0,0956	0,9098	0,8142	0,0902
Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	0,2841	0,5237	0,2396	0,4763
Captación, depuración y distribución de agua	0,3828	0,4747	0,0919	0,5253
Saneamiento y gestión de residuos	0,4905	0,6488	0,1584	0,3512

SADEI: Marco Input-Output de Asturias 2010

Las actividades incluidas en este sector suponen algo menos del 10% de las exportaciones industriales asturianas y han venido manteniéndose estables en los últimos años, pero dependen fundamentalmente de las exportaciones de coque. Últimamente, se registra un crecimiento de las exportaciones de otros minerales metálicos, fundamentalmente metales preciosos, que incrementan las habituales exportaciones de mineral de cinc. Las exportaciones del resto de actividades son marginales, aunque se observa un progresivo crecimiento de las actividades de recogida de residuos. En todo caso, las actividades relacionadas con el medio ambiente, que se han comportado de manera notable a lo largo de los últimos años, tienen, como ya se ha señalado, un perfil especial, menos enfocado a la actividad internacional. Se trata, en todo caso, de un sector en crecimiento con unas perspectivas favorables para el futuro y en el que el Principado de Asturias ha desarrollado y puede seguir desarrollando un know-how de alto valor.

2. Una industria en transformación en un contexto global cada vez más competitivo

Retos globales

Desarrollo de tecnologías para la gestión integral de los residuos sólidos, que reduzca los impactos negativos sobre la salud y el medio ambiente y disminuya la presión sobre los recursos naturales, al tiempo que promueva la valorización y aprovechamiento de dichos residuos, poniendo en valor los impactos positivos de la correcta gestión de los mismos.

Desarrollo de sistemas de recogida selectiva y clasificación de residuos urbanos en comunidades de vecinos, adaptados a las condiciones de una recogida intra-comunidad. Implantación de sistemas de recogida selectiva de materia orgánica que sean socialmente aceptados y adecuados para el entorno urbano español. Valorización de los biorresiduos y otros tipos de residuos orgánicos para la producción de abono orgánico de calidad.

Creciente demanda en relación con la gestión integral de los residuos en los países emergentes I+D+i para el aprovechamiento del valor energético de la materia orgánica y la recuperación de nutrientes y otros contaminantes y desarrollo de tecnologías para producir Combustibles Sólidos de Residuos (CSR).

Nuevas tecnologías de tratamiento de RP y una oportunidad concreta relacionada con la investigación para la aplicación de la tecnología de plasma y de otras tecnologías orientadas a la eliminación o inertización definitiva de residuos peligrosos.

Desarrollo de tecnologías para utilizar lodos de depuradora y otros residuos líquidos orgánicos (p.e. purines) como materia prima de los sistemas de producción de microalgas para producir biocombustibles.

Fuente: Fundación OPTI, *Oportunidades tecnológicas e industriales para el desarrollo de la economía española, 2010*

Fortalezas	<p>Localización geográfica</p> <p>Disponibilidad de puerto granelero</p> <p>Industria auxiliar de montaje y mantenimiento</p> <p>Sistema integrado de gestión de residuos</p>	<p>Insuficientes conexiones para evacuar la producción.</p>	Debilidades
Oportunidades	<p>Previsión de crecimiento de la demanda energética global.</p> <p>Convivencia de fuentes fósiles y renovables.</p> <p>Potencial de las energías renovables: eólica, eólica off-shore, maremotriz y undimotriz.</p> <p>Mantenimiento de actividad minera en el marco de la reserva estratégica.</p>	<p>Riesgo de reducción de la demanda eléctrica por reducción de la actividad de las grandes empresas.</p> <p>Cambios normativos y reducción de primas pueden ralentizar el despliegue de la generación renovable.</p> <p>Paralización de la regasificadora.</p> <p>Reducción de ayudas a la producción minera que ponen en riesgo la continuidad de la actividad.</p>	Amenazas

2.7.2 Alimentación, bebidas y tabaco

Con algo más del 14% del valor añadido y del empleo industrial el sector alimentario es una de las columnas vertebrales de la industria asturiana y uno de sus sectores emblemáticos. Las cifras del sector se han resentido del cierre de algunos centros productivos en los primeros años de la crisis y algunas de las empresas más importantes del sector han atravesado en los últimos meses algunas dificultades. Sin embargo, los dos subsectores clave, lácteo y cárnico, han mantenido sus niveles de producción y de empleo próximos a los de 2008.

Tabla 18. Principales magnitudes por ramas de actividad en el sector alimentación, bebidas y tabaco (2011)

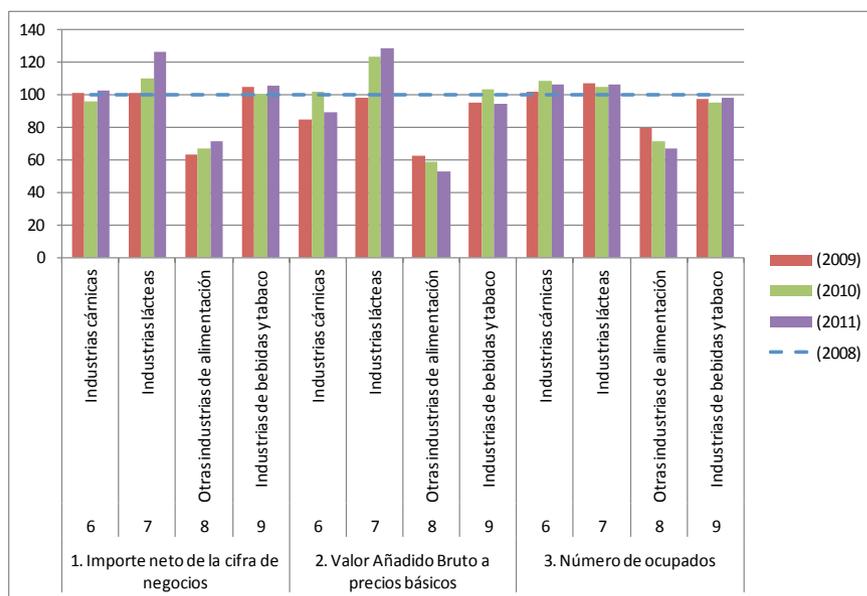
	Unidades productivas (2013)	Cifra de negocios (miles de €)	VAB (miles de €)	Ocupados	VAB/ Ocupado (miles de €)
Total	752	2.286.493	463.457	7.671	60,4
Industrias cárnicas	105	161.513	33.161	1.120	29,6
Industrias lácteas	103	1.464.081	269.465	2.591	104
Otras industrias de alimentación	433	481.317	108.300	3.224	33,6
Industrias de bebidas y tabaco	111	179.582	52.531	736	71,4

Fuente: SADEI, con datos de INE, Encuesta Industrial de Empresas

Destaca principalmente la productividad del sector lácteo, una de las más altas de todas las ramas de actividad, según los datos de 2011. La facturación y el valor añadido de la industria láctea asturiana se estancaron entre 2008 y 2009 pero a partir de entonces ha crecido un 26 y un 28%, con un crecimiento del empleo del 6%. Al mismo tiempo hay que constatar la posición alcanzada por algunas de las marcas asturianas de productos lácteos que aparecen entre las marcas españolas de gran consumo más valiosas²¹.

²¹ ESADE, Observatorio de las Marcas Valiosas de Gran Consumo, 2011

Gráfico 21. Evolución de las principales magnitudes del sector alimentación, bebidas y tabaco



Fuente: SADEI, con datos de INE, Encuesta Industrial de Empresas

Las industrias cárnicas en cambio se mantienen estancadas al menos desde 2008 y su valor añadido total y por empleado ha caído ligeramente según los últimos datos disponibles. También se encuentran estancados las ventas y el valor añadido del sector de bebidas, representado fundamentalmente por la producción de sidra. Es este un sector con una gran densidad de empresas y también con gran atomización, con un elevado número de micro-empresas.

En todo caso, el mantenimiento o crecimiento del número de empresas con 10 o más trabajadores en el sector cárnico y en el lácteo y el mantenimiento en el de conservas de pescado es una buena noticia, teniendo en cuenta que se trata de un sector enormemente competitivo. También es preciso señalar que muchas empresas, como en segmentos como el de panadería, se dirigen fundamentalmente al mercado de proximidad. El mantenimiento del número de unidades productivas en este sector tiene mucho que ver con el desarrollo de pequeñas empresas de productos agroalimentarios, especialmente en zonas rurales.

Tabla 19. Número de unidades productivas del sector alimentación, bebidas y tabaco

CNAE	Total	S/ empl.	Micro-		Pequeña		Mediana		Mediana		Grande	
	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	115	105	23	14	62	59	27	30	3	2	0	0
Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	22	23	4	6	11	10	7	7	0	0	0	0
Procesado y conservación de frutas y hortalizas	16	13	6	4	7	7	1	1	2	1	0	0
Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Fabricación de productos lácteos	108	103	57	51	38	40	8	8	1	2	4	2
Fabricación de productos de molinería, almidones y productos amiláceos	23	15	17	10	6	5	0	0	0	0	0	0
Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias	292	297	53	59	199	205	39	32	1	1	0	0
Fabricación de otros productos alimenticios	75	67	19	14	44	38	5	10	5	4	2	1
Fabricación de productos para la alimentación animal	19	17	0	0	11	8	7	8	1	1	0	0
Fabricación de bebidas	118	110	24	24	79	72	12	11	3	3	0	0
Industria del tabaco	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: INE, DIRCE

Según los datos de las tablas input-output, la industria cárnica es la que tiene una mayor capacidad de arrastre sobre otros sectores de la economía asturiana: el 52,5% de cada unidad de producto incorpora insumos regionales, especialmente procedentes del sector primario, en mayor grado incluso que el sector lácteo, o que el de elaboración de bebidas. En cambio, la industria cárnica genera poco valor añadido, 0,17 por cada unidad de producto, es decir, solo el 17% del valor de la producción se genera dentro de las empresas.

El subsector lácteo, así como el de otros productos alimenticios (fundamentalmente por la presencia de un grupo multinacional) son los que tienen una presencia exterior más consolidada. Aun así, la internacionalización de este sector es limitada: la exportación vendría a suponer, aproximadamente, alrededor de un 15% de la producción del subsector lácteo. En cambio el sector lácteo ha alcanzado una presencia importante a nivel nacional, ya que según se desprende de los datos de las tablas input-output, la producción con destino fuera de la región estaría cerca del 70% del total. En cambio, la industria cárnica y la de fabricación

de bebidas continúan siendo muy dependientes del mercado regional, que supone cerca del 70% de la demanda total.

Las exportaciones del sector alimentario se concentra en un número limitado de productos: productos cárnicos, quesos, leche y otros productos lácteos, alimenticios homogeneizados y alimentos dietéticos, productos alimentarios diversos y sidra. En varios de estos productos las exportaciones dependen en gran medida de un número limitado de empresas de gran tamaño. En otros, como en el cárnico o en los quesos, las exportaciones corresponden a pequeñas empresas. Otros sectores tradicionales, como las conservas de pescado, han descendido y han pasado a ser prácticamente testimoniales.

Tabla 20. Evolución de las exportaciones (millones de €)

Agrupación	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	20,8	20,5	9,6	11,9	14,4	15,9
Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	4,3	2,8	2,4	1,3	2,0	2,0
Procesado y conservación de frutas y hortalizas	1,3	1,5	1,6	3,0	4,0	3,0
Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales	0,0	0,2	0,0	0,8	0,4	2,6
Fabricación de productos lácteos	114,5	76,6	64,6	157,3	124,1	110,1
Fabricación de productos de molinería, almidones y productos amiláceos	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Fabricación de otros productos alimenticios	52,5	67,3	61,8	55,1	80,6	57,7
Fabricación de productos para la alimentación animal	0,1	0,0	0,3	2,2	1,1	1,7
Fabricación de bebidas	5,9	5,7	4,2	4,5	4,2	4,5
Industria del tabaco	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

En resumen, se trata de un sector con una fuerte atomización, con una productividad relativamente baja, que además se ha resentido notablemente con la crisis, y que puede requerir de una cierta reestructuración para ganar tamaño, desarrollar nuevos productos y acceder a nuevos mercados, ya que se enfrenta a importantes retos. La perspectiva de que el mercado regional, por razones demográficas, tienda a reducirse, pondrá a las empresas ante la necesidad de buscar nuevos mercados.

Retos globales

Aplicación generalizada de la biotecnología en los diferentes eslabones de la cadena, con oportunidades específicas relacionadas con la producción primaria, la seguridad alimentaria, la calidad de los alimentos, la obtención de ingredientes y la salud.

Desarrollo de productos y aplicación de tecnologías que garanticen la seguridad alimentaria y no afecten a las características nutricionales ni organolépticas de los alimentos, mediante tecnologías alternativas al uso de los tratamientos térmicos más tradicionales.

Desarrollo de alimentos funcionales con coadyuvantes alimentarios de origen natural, para la seguridad alimentaria y mejora a las características nutricionales y organolépticas de los alimentos.

Nuevos materiales y diseños de envases para satisfacer las demandas de los consumidores, atender a los cambios en el estilo de vida (mayor demanda de productos “ready-to-eat” y semielaborados) y adaptarse a mercados exteriores. Desarrollo de envases biodegradables con propiedades barrera efectiva, materiales inteligentes que interactúen con los alimentos, que permitan una mejor adaptación del alimento al modo de vida de cada individuo o envases que sean capaces de indicar la correcta cocción del producto para que mantenga sus propiedades saludables y organolépticas.

Desarrollo de sensores rápidos que puedan incorporarse en la línea productiva para detectar propiedades físicas, químicas y microbiológicas.

Desarrollo de una industria auxiliar especializada en el sector agroalimentario.

Fuente: Fundación OPTI, *Oportunidades tecnológicas e industriales para el desarrollo de la economía española, 2010*

Fortalezas	<p>Marcas consolidadas en el mercado de gran consumo (lácteo).</p> <p>Buena imagen de productos artesanos y tradicionales. Marcas de productos propias.</p> <p>Iniciativas de cooperación comercial consolidadas.</p> <p>Materias primas de calidad.</p>	<p>Estrangulamientos en la oferta por escasez de ciertas materias primas.</p> <p>Escasa capacidad de innovación.</p> <p>Atomización empresarial. Poca dimensión y poca capacidad para abordar otros mercados.</p> <p>Ciertos subsectores caracterizados por un número reducido de productos regionales con poca demanda en el exterior. Dependencia del mercado regional.</p> <p>Falta de notoriedad de los productos en otros mercados.</p>	Debilidades
Oportunidades	<p>Creciente interés por los productos naturales y artesanales.</p> <p>Cooperación empresarial para superar la fragmentación y llegar a nuevos mercados, especialmente en el exterior.</p> <p>Diversificación de productos adaptados a tendencias de consumo.</p> <p>Innovación en procesos para reducir costes y mejorar rentabilidad.</p>	<p>Mercado de distribución muy competitivo y que presiona los precios y los márgenes de las empresas a la baja.</p> <p>Actividades con bajo valor añadido y con Individualismo empresarial.</p> <p>Dificultades para diversificar productos.</p>	Amenazas

2.7.3 Textil, confección, cuero y calzado

La Textil, confección, cuero y calzado es una de las ramas más pequeñas de la industria del Principado de Asturias, integrada fundamentalmente por empresa de muy pequeño tamaño: en estos momentos solamente 10 empresas tendrían más de 10 empleados y solo habría una con más de 50 trabajadores.

Tabla 21. Número de empresas (2010-2013)

CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande	
	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
Total	356	243	175	138	152	95	26	9	3	1	0	0
Industria textil	154	80	73	43	64	34	17	3	0	0	0	0
Confección de prendas de vestir	182	150	90	85	81	59	8	5	3	1	0	0
Industria del cuero y del calzado	20	13	12	10	7	2	1	1	0	0	0	0

Fuente: INE. DIRCE

La evolución del número de empresas y también de sus principales magnitudes económicas muestran las dificultades que atraviesa el sector, con caídas de la facturación y del valor añadido, y con una productividad que es muy inferior a la del conjunto de la industria, incluso en los mejores momentos de actividad.

Tabla 22. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011)

		2008	2009	2010	2011
Valor de producción a precios básicos	(miles de euros)	94.011	73.523	89.764	73.691
	(% del total de la industria)	0,6%	0,6%	0,8%	0,6%
Cifra de negocios	(miles de euros)	78.168	64.828	75.779	65.137
	(% del total de la industria)	0,52%	0,52%	0,58%	0,44%
Valor Añadido Bruto a precios básicos	(miles de euros)	43.889	36.978	46.051	35.406
	(% del total de la industria)	1,0%	1,1%	1,2%	1,1%
Ocupados		1.278	1.225	956	936
Productividad aparente (VAB/empleado)	(miles de euros)	34,3	30,2	48,2	37,8
	(% del total de la industria)	47,9%	51,0%	70,0%	62,9%

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de INE: Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

Las exportaciones del sector, sin embargo, muestran una cierta vitalidad, dentro de su modestia, si bien la evolución favorable se concentra específicamente en el segmento de la industria textil, mientras que la confección y el cuero y calzado están estancadas o retroceden. El análisis más detallado de estos datos muestra que las exportaciones corresponden fundamentalmente a las empresas dedicadas a la fabricación de telas no tejidas (CNAE 13.95), que vienen a suponer más del 90% del total de exportaciones de la industria textil entre 2007 y 2012. Los destinos de las exportaciones de este subsector están notablemente diversificadas, por lo que podría esperarse un crecimiento a medio plazo. Se trata por tanto de un nicho de actividad que convendría explorar.

Tabla 23. Evolución de las exportaciones (millones de euros)

Agrupación	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Industria textil	9,69	10,30	16,87	19,22	21,33	22,07
Confección de prendas de vestir	3,84	5,55	6,01	5,95	4,77	3,97
Industria del cuero y del calzado	2,01	2,25	2,05	2,01	1,69	0,68

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

Los datos de las tablas input-output confirman que se trata de un sector, (con la excepción ya señalada) muy dependiente del mercado regional. Incluso, hay que destacar la poca presencia de las empresas en el mercado nacional, lo que podría indicar una cierta falta de competitividad de estas empresas.

Tabla 24. Peso relativo de los mercados (2010)

	Regional	Nacional	UE	Resto del mundo
Productos textiles	10,2%	12,6%	62,9%	14,3%
Prendas de vestir y peletería	90,7%	1,2%	7,3%	0,9%
Artículos de cuero y calzado	50,7%	5,4%	42,5%	1,4%

Fuente: SADEI, Marco Input-Output de Asturias

El análisis conjunto del sector podría esconder, como por otro lado sucede en todos los sectores, la existencia de empresas con capacidad de crecimiento en sectores de mayor valor añadido, como el de la moda, o los tejidos técnicos. También conviene indicar, como se señala en el recuadro, que se trata de un sector particularmente afectado por la globalización y la externalización de los procesos de fabricación, de modo que parece difícil mantener unidades productivas en los países desarrollados, por lo que la estrategia debería dirigirse a la creación de productos y marcas, y de redes de comercialización, especialmente utilizando de manera inteligente las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías.

Retos globales

El entorno cambiante, marcado por la globalización, hace muy difícil competir con las industrias asiáticas fabricantes de estos productos.

La presión competitiva y la evolución de la tecnología obliga a cambios en las relaciones y en los modelos de negocio: Productos de consumo inteligentes; Tecnologías de diseño y personalización de productos; Aplicación de nuevos materiales; Nuevos modelos de gestión empresarial; Inserción en cadenas de valor globales (outsourcing).

Se trata de sectores muy dependientes de tecnologías que mejoren el proceso de diseño-producción y comercialización para adaptarse al ciclo de vida real del producto, de donde se pueden derivar oportunidades relacionadas con la incorporación de nuevos materiales (activos, respetuosos con el medio ambiente y multifuncionales, que permitan diseñar su uso según las necesidades de los usuarios), tecnologías de procesado, tratamiento y reutilización de residuos, para satisfacer nuevas necesidades: indumentaria, calzado, tejidos y prendas técnicas para la actividad profesional, el ocio, el deporte, etc.

Fuente: Fundación OPTI, Oportunidades tecnológicas e industriales para el desarrollo de la economía española, 2010

Fortalezas	Disponibilidad local de materia prima de alto contenido tecnológico (Sontara).	Dimensión del sector y de las empresas. Sector no tradicional en la Comunidad Autónoma, con falta de cultura profesional, servicios de apoyo, etc.	Debilidades
Oportunidades	<p>Desarrollo de productos y marcas propias. Incorporación de diseño, series cortas, personalización de productos.</p> <p>La externalización de la producción y los canales de internet permiten un posicionamiento rápido y barato de marcas.</p> <p>Desarrollo de tejidos y prendas técnicas y para usos especializados.</p>	Competencia de fabricantes de países emergentes hace prácticamente inviable el mantenimiento de producciones locales.	Amenazas

2.7.4 Madera y corcho, papel y artes gráficas

En esta agrupación se incluyen las actividades conectadas con la madera y su primera transformación, y la producción de papel y derivados y su utilización como soporte. Se trata de una actividad, especialmente esta última, que está experimentando una fuerte transformación como consecuencia de los cambios tecnológicos. En esta agrupación conviven empresas de muy diverso perfil, con predominancia de empresas muy pequeñas en la madera y las artes gráficas y de pocas empresas de mayor tamaño en la producción de papel y artículos de papel y cartón. La evolución del tejido empresarial muestra claramente el impacto de la crisis sobre los segmentos con mayor presencia de empresas más pequeñas: en los últimos tres años el número total de empresas de fabricación de productos de madera ha descendido un 20% y el de empresa de artes gráficas casi un 30%. Si nos remontamos algunos años más atrás la caída del número de empresas en el sector de primera transformación de la madera (aserraderos) es mayor, del orden del 50% en los últimos cinco años.

Tabla 25. Número de empresas (2010-2013)

CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande	
	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
Aserrado y cepillado de la madera	64	59	19	19	39	35	6	5	0	0	0	0
Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería	310	247	144	111	146	122	19	13	1	1	0	0
Fabricación de pasta papelera, papel y cartón	1	3	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1
Fabricación de artículos de papel y de cartón	21	15	3	2	13	9	4	3	1	1	0	0
Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas	288	251	88	87	178	145	22	19	0	0	0	0
Reproducción de soportes grabados	27	19	19	12	8	7	0	0	0	0	0	0
Total	711	594	273	232	384	319	51	40	2	2	1	1

Fuente: INE. DIRCE

La evolución de las principales magnitudes económicas muestran la diferente trayectoria de los subsectores: mientras la industria del papel se ha comportado favorablemente, madera y artes gráficas han sufrido un fuerte deterioro de la cifra de actividad. El sector de la madera ha conseguido mantener los niveles de valor añadido, lo que implica que la caída de la actividad se ha concentrado en las actividades de menor valor añadido. El conjunto del sector, por tanto, se ha movido hacia productos de mayor valor, lo que unido a la reducción del número de ocupados ha hecho crecer la productividad del sector casi un 30%, si bien sigue siendo muy inferior a la del conjunto de la industria. En el sector de artes gráficas la caída de la actividad se ha traducido en un fuerte ajuste del empleo, que ha perdido más de un cuarta parte de sus efectivos entre 2008 y 2011, en un proceso que probablemente habrá continuado, aunque no se dispone de datos oficiales.

Tabla 26. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011)

	CNAE	2008	2009	2010	2011
Cifra de negocios (miles de €)	Madera y corcho	128.579	96.028	89.216	82.800
	Papel	194.437	165.073	313.911	316.588
	Artes gráficas	75.356	67.567	77.671	52.421
	Total	398.373	328.668	480.798	451.809
VAB a precios básicos (miles de €)	Madera y corcho	31.131	38.495	30.738	32.733
	Papel	60.115	29.512	126.076	100.835
	Artes gráficas	30.753	32.174	36.155	21.448
	Total	121.999	100.181	192.969	155.016
Ocupados	Madera y corcho	1.398	1.345	1.145	1.147
	Papel	616	599	598	548
	Artes gráficas	1.241	1.125	1.070	944
	Total	3.255	3.069	2.813	2.639
PMT	Madera y corcho	22,3	28,6	26,8	28,5
	Papel	97,6	49,3	210,8	184,0
	Artes gráficas	24,8	28,6	33,8	22,7

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de INE: Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

Las exportaciones de este sector se limitan prácticamente a las de la producción de papel y cartón, que se han comportado en línea con la actividad general del sector. En todo caso como sucede en otros sectores, hay signos de que algunas empresas fabricantes de productos de madera están abriéndose camino tímidamente en el mercado internacional. El análisis más detallado muestra que el cambio más significativo es el inicio de exportaciones de pellets de madera, especialmente al Reino Unido. Por su parte, el grueso de las exportaciones del subsector papel y cartón corresponden a las exportaciones de pasta de papel, que se dirigen mayoritariamente a los mercados europeos. En este sector, sin embargo, hay algunas exportaciones que corresponden a productos de nicho (formularios de papel continuo) que demuestran que existen posibilidades para llegar a mercados internacionales incluso en mercados maduros, a través de la innovación, ofreciendo soluciones a las necesidades de los clientes.

Tabla 27. Evolución de las exportaciones (millones de euros)

Agrupación	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	3,65	2,41	1,39	2,99	2,74	5,72
Industria del papel	150,57	153,18	94,85	226,24	233,56	257,30
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	-	-	-	0,06	0,03	-

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

Los datos de las tablas input-output confirman que se trata de un sector, (con la excepción ya señalada de la pasta de papel), muy dependiente de los mercados próximos.

Tabla 28. Peso relativo de los mercados

	Regional	Nacional	UE	Resto del mundo
Productos de madera y corcho	65,6%	32,5%	0,9%	1,1%
Pasta de papel y artículos de papel y cartón	16,9%	8,7%	73,2%	1,2%
Productos de las artes gráficas	97,0%	2,9%	0,0%	0,1%

Fuente: SADEI, Marco Input-Output de Asturias

En resumen, dentro de este sector conviven actividades con unas perspectivas de desarrollo muy diferentes. Por un lado, el sector de artes gráficas con su problemática específica como consecuencia del impacto de las nuevas tecnologías de la información sobre los soportes de la comunicación, que lo está obligando a una reestructuración acelerada, para ofrecer nuevos productos, y que como sector muy conectado al mercado interior tendrá que adaptarse a la evolución socioeconómica de la comunidad, con todo lo que ello implica. Por otro, la producción de pasta y papel, muy dependiente de la evolución de los mercados internacionales, de la evolución de la tecnología y de la normativa (disponibilidad de materia prima, mejora de los procesos de producción, regulación medioambiental, etc.). Aunque las exportaciones de pasta se han comportado bien a lo largo de los últimos años son productos sometidos a una fuerte competencia internacional, por lo que las empresas estarán obligadas a controlar sus costes, introducir mejoras de proceso (sobre todo en relación con la sostenibilidad ambiental) y, en la medida de lo posible, incorporar productos de mayor valor añadido.

Finalmente, el subsector de transformación de la madera, con su propia heterogeneidad interna, con empresas muy pequeñas, muy centradas en el mercado regional y nacional y por ello condicionadas por el ciclo económico. Como sector de primera transformación de materia prima, depende en gran medida de su disponibilidad en precio y calidad. De hecho, es un sector con pocas conexiones con otras ramas de actividad, fuera de la silvicultura, y con un volumen de importaciones relativamente importante. Por tanto, la mejora de las explotaciones que permita contar con esa materia prima podría convertirse en un factor de competitividad importante. También conviene destacar que las exportaciones de este sector han crecido impulsadas por nuevas iniciativas ligadas a la explotación de la biomasa. Aunque se trata de un mercado muy competitivo, (es una "commodity"), parece que es posible aquí también encontrar nichos de mercado para productos de mayor valor añadido. La puesta en marcha del Centro Tecnológico de la Madera puede ser un factor de dinamización de este sector en el Principado de Asturias.

Retos globales

La madera, como materia prima natural y renovable, reutilizable y reciclable, tiene un enorme potencial para contribuir positivamente a los objetivos de la UE-2050, para proporcionar un alto nivel de vida a partir de los niveles más bajos de energía y el consumo de recursos.

La demanda de productos derivados de la madera “tradicionales”, (construcción, muebles), sigue deprimida; el consumo de algunos tipos de papel y productos de papel impreso está disminuyendo por la competencia de los medios digitales y sólo se compensa parcialmente por el aumento de otros formatos, tales como la impresión sobre plásticos y textiles.

La tendencia general del sector es negativa, incluso desde antes de la crisis, con una caída de más del 9% de las empresas en los últimos ocho años. La cuota de productos forestales en el PIB de la UE se ha reducido en un 30% durante la última década, según los datos de Eurostat.

Entre los principales retos tecnológicos para las industrias de base forestal de la UE están:

- Cómo innovar y desarrollar nuevos productos y servicios para satisfacer las cambiantes necesidades sociales, en el horizonte de 2020, 2030 y 2050? En este caso la investigación es esencial. Un ámbito particularmente prometedor de la investigación es el de los nanomateriales, en los que la estructura de la madera o material derivado de la madera se modifica a nivel microscópico, que pueden tener aplicaciones tan diversas como la nano-pulpa para hacer por ejemplo productos superabsorbentes higiénicos o piezas ligeras para automóviles, que se bio-degraden después de su uso. Otros posibles productos incluyen productos de envases inteligentes.
- ¿Cómo diseñar y desarrollar nuevos procesos de producción que utilicen menos madera, materias primas y energía, y reducir al mínimo los residuos, y sean capaces de fabricar nuevos tipos de productos? El desarrollo de chapas de madera muy finas y de calidades de papel de poco peso, para el embalaje, por ejemplo. Los tableros de bloque, la madera de chapa laminada y los parquets son ejemplos usos de piezas de madera de menor tamaño o de menor calidad para usos de mayor valor. La ingeniería de la madera permite producir vigas para pisos y techos con maderas de pequeñas dimensiones o de menor calidad para productos de altas prestaciones con propiedades estructurales predecibles.

Fuente: Commission Staff Working Document, A Blueprint for the EU Forest-Based Industries (woodworking, furniture, pulp & paper manufacturing and converting, printing), 2013

2. Una industria en transformación en un contexto global cada vez más competitivo

Fortalezas	<p>Posibilidad de aprovisionamiento de materia prima en proximidad.</p> <p>Proximidad a puertos para importación de materias primas y exportación de producto terminado.</p> <p>Mantenimiento de ventas y crecimiento de valor añadido en primera transformación de la madera muestra que las empresas están avanzando en la cadena de valor.</p> <p>Empresas familiares, flexibles y resistentes al cierre.</p> <p>Centro Tecnológico de la Madera (CETEMAS).</p>	<p>Falta de aprovechamiento del recurso forestal.</p> <p>Sector muy centrado en el mercado próximo.</p> <p>Empresas muy pequeñas, con poca capacidad de innovación y presencia otros mercados.</p> <p>Fuerte impacto de la crisis que ha debilitado las estructuras financieras de las empresas.</p> <p>Progresivo envejecimiento de las plantillas y de los directivos de las empresas. Necesidad de relevo generacional.</p> <p>Nivel formativo del sector.</p>	Debilidades
Oportunidades	<p>Previsible continuidad del crecimiento de la producción y el consumo de madera.</p> <p>Mejora de la ordenación de los recursos madereros para que proporcionen a la industria materia prima de calidad a costes reducidos. Certificación de la madera como factor de diferenciación.</p> <p>Especialización en productos de mayor valor, series cortas.</p> <p>Creciente utilización de la madera para la construcción.</p> <p>Crecimiento de la utilización de madera y papel para embalaje, en detrimento de plásticos.</p> <p>Normativa europea restrictiva de importaciones de madera aprovechada ilegalmente.</p> <p>Aprovechamiento de la biomasa para producción energética.</p>	<p>Competidores globales en el sector de la madera, con cuantiosos recursos y precios potencialmente más bajos, lo que afecta tanto a la primera transformación de la madera como a la fabricación de papel.</p> <p>Caída de la demanda de papel por la incidencia de las tecnologías digitales.</p> <p>Incremento del precio de la madera para usos de mayor valor añadido por la competencia de usos (biomasa energética, bioproductos).</p>	Amenazas

2.7.5 Industria química y farmacéutica

La industria química supone aproximadamente un 3% de la actividad y el empleo industrial, porcentaje que se ha mantenido estable a lo largo de los últimos años. Los datos que la Encuesta de Empresas Industriales proporciona sobre la evolución las principales magnitudes del sector, por su carácter agregado y por el peso de las empresas de gran tamaño, tienen que tomarse con una cierta precaución, pero muestran una fuerte caída de la actividad en 2009, lo que deterioró la productividad de las empresas, y un fuerte ajuste de empleo, con una pérdida del 13% de los empleos entre 2008 y 2011, aunque el mayor ajuste se produjo en 2011. Esto ha permitido recuperar parte de la productividad, que en todo caso ha estado normalmente bastante por encima del conjunto de la industria regional, en línea con la productividad de la industria química española.

Tabla 29. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011)

		2008	2009	2010	2011
Cifra de negocios	(miles de euros)	489.811	341.932	442.731	467.558
	(% del total de la industria)	3,25%	2,75%	3,37%	3,16%
	Evolución (2008=100)	100,0	69,8	90,4	95,5
Valor Añadido Bruto a precios básicos	(miles de euros)	224.867	115.001	176.142	168.145
	(% del total de la industria)	5,0%	3,4%	4,8%	5,2%
	Evolución (2008=100)	100,0	51,1	78,3	74,8
Ocupados	(miles de euros)	1.793	1.767	1.726	1.568
	(% del total de la industria)	2,8%	3,1%	3,2%	2,9%
	Evolución (2008=100)	100,0	98,5	96,2	87,4
Productividad aparente (VAB/empleo)	(miles de euros)	125,4	65,1	102,1	107,3
	% PMT del conjunto industria	174,8%	110,1%	148,4%	178,3%
	Evolución (2008=100)	100,0	51,9	81,4	85,5

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de INE: Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

A pesar de que su dimensión en número de empresas y empleo no es excesivamente importante, la industria química constituye una parte característica de la estructura industrial asturiana, en particular por la presencia de medianas y grandes empresas que cuentan con gran tradición de la región y por la llegada de inversiones extranjeras significativas. Junto a ellas hay un número no muy elevado de pequeñas y micro empresas, principalmente en la química de consumo.

Tabla 30. Número de empresas (2010-2013)

CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande	
	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
Fab de prod químicos básicos, compuestos nitrogenados, fertilizantes, plásticos y caucho sintético en formas primarias	18	19	4	6	7	5	5	6	2	2	0	0
Fab de pinturas, barnices y revestimientos similares; tintas de imprenta y masillas	5	4	0	1	2	1	2	1	1	1	0	0
Fab de jabones, detergentes y artículos de limpieza; perfumes y cosméticos	26	22	5	8	14	13	6	1	1	0	0	0
Fab de otros productos químicos	17	12	6	5	8	4	2	2	1	1	0	0
Fab de fibras artificiales y sintéticas	3	3	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
Fab de productos farmacéuticos de base	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Fab de especialidades farmacéuticas	6	3	0	0	3	2	3	1	0	0	0	0
Total	77	64	17	21	34	26	19	11	6	5	1	1

Fuente: INE, DIRCE

Estas últimas empresas, las de la química de consumo, son las que aparentemente han sufrido con mayor intensidad la crisis, con una fuerte reducción de las empresas de entre 10 y 50 trabajadores. En estos momentos este grupo se ha quedado reducido a poco más de una docena de empresas, de las que la mayoría tiene menos de 5 trabajadores. Los datos también ponen de manifiesto la reducción del número de empresas de la industria farmacéutica, con

cierres de empresas bien conocidos. El resto de actividades ha experimentado reducciones relativamente menores.

La evolución de las exportaciones dentro de este sector muestra dos trayectorias divergentes: un aumento de las exportaciones de productos químicos y una caída de las de productos farmacéuticos, que han quedado limitadas prácticamente a las que se realizan por las unidades productivas de las empresas de capital extranjero localizadas en la región. El desglose de las exportaciones de productos químicos permite también identificar los segmentos más dinámicos, que son principalmente los productos químicos orgánicos, los fertilizantes y los colorantes y pigmentos. En general, las exportaciones de estos principales productos tienden a mantenerse, si bien los indicadores de competitividad revelada muestran que solo en el sector de fertilizantes y en colorantes y pigmentos se mantiene una competitividad elevada.

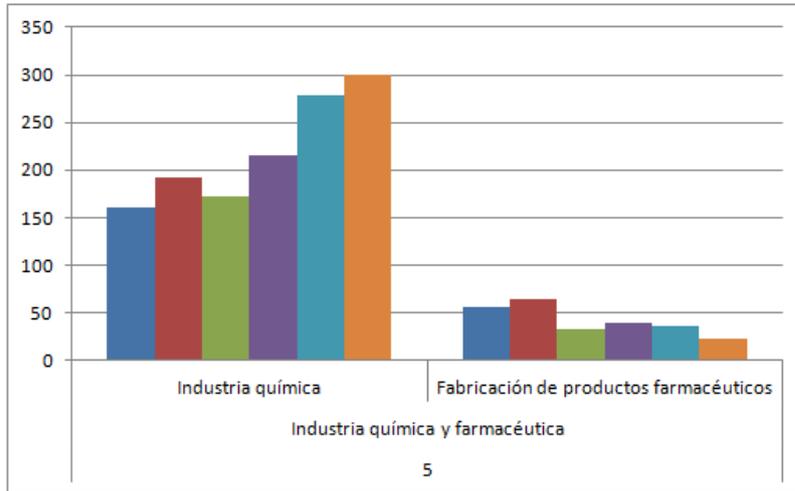
Tabla 31. Principales exportaciones del sector, en miles de euros (CNAE-4)

Agrupación	2008	2009	2010	2011	2012
Fabricación de otros productos básicos de química orgánica	74.207,7	118.924,8	120.642,4	169.397,4	181.239,7
Fabricación de fertilizantes y compuestos nitrogenados	15.953,5	11.603,7	38.254,4	49.672,4	75.818,7
Fabricación de especialidades farmacéuticas	38.442,1	29.364,4	36.697,1	35.067,9	20.901,1
Fabricación de colorantes y pigmentos	24.671,9	18.785,2	35.132,8	37.250,5	20.646,5
Fabricación de otros productos básicos de química inorgánica	11.110,1	12.005,3	8.979,2	5.932,2	8.198,3

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

Sin embargo, los crecimientos más importantes de las exportaciones se están produciendo en actividades nuevas, en las que prácticamente no había actividad exterior previa. Las cantidades exportadas son relativamente modestas, pero indican que algunas pequeñas empresas del sector están comenzando a internacionalizarse.

Gráfico 22. Evolución de las exportaciones (2007-2012)



Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

El complejo químico regional se compone por tanto de un número reducido de medianas o grandes instalaciones productivas, propiedad, salvo excepciones, de grupos industriales no asturianos. La localización de algunas de estas empresas en la región se debe a su carácter auxiliar en otras actividades industriales, o en la utilización de las materias primas que se producen en la comunidad. En otros casos la localización se ha debido a decisiones de inversión por adquisición de plantas productivas existentes o de nueva instalación. En todo caso, las producciones químicas asturianas son fundamentalmente bienes intermedios destinados a formar parte de otros procesos productivos y ser nuevamente transformados, tanto dentro como fuera de la Comunidad Autónoma.

El carácter de materia prima o de insumo primario de muchos de los productos de la industria química asturiana podría abrir posibilidades para desarrollar actividades y productos aguas abajo, cosa que no se ha producido más que de manera ocasional. Más bien parece que muchas de las instalaciones productivas de la región están insertas en procesos productivos globales, dentro o fuera de sus grupos industriales, y cumplen estrictamente las funciones que les corresponden dentro de esas cadenas de valor. Este posicionamiento se trasladaría también a las funciones de investigación e innovación, que se concentran (hasta donde se puede deducir de la información disponible) en la mejora de los procesos de producción y en la reducción del impacto ambiental de las actividades, con poco desarrollo de investigación dirigida a nuevos productos.

Retos globales

El vínculo entre la investigación en química (y sus ciencias afines) y la innovación es particularmente fuerte en la industria química. En general, es necesario aumentar la cantidad y calidad de la I + D y la eficacia de la innovación, en particular mediante el fomento de un mayor esfuerzo por parte del sector privado.

La mayoría de los 300 centros de producción europeos están situados en 30 clusters. La alta integración de la mayor parte de la industria química europea a lo largo de la cadena de valor de los productos es una de sus principales ventajas competitivas y permite en gran medida a la industria europea compensar su posición menos favorable en relación con el suministro de materia prima y los mayores costes de energía.

La disponibilidad y el coste de las materias primas y la energía son elementos clave para la competitividad internacional. Por tanto, una industria química competitiva necesita un acceso fiable al petróleo y el gas natural a precios competitivos, y un suministro estable de electricidad a largo plazo, a costes competitivos, unido al aumento de las instalaciones de cogeneración para cubrir la demanda de calor inherente para muchos procesos.

El transporte a larga distancia es la norma en el sector químico, tanto para el aprovisionamiento como para el producto final. Las empresas químicas son a menudo muy especializadas y pueden abastecer a todo el mercado europeo o incluso global para un determinado producto. Las distancias entre los centros de producción y los clientes pueden ser muy grandes. Por lo tanto, es muy importante disponer de unas buenas infraestructuras logísticas.

La dependencia de los hidrocarburos fósiles, y sus altos precios, y el objetivo de reducir la huella de carbono está llevando a la industria a realizar grandes esfuerzos para ampliar su base de materia prima, en particular mediante una mayor utilización de materias primas renovables de origen biológico para reemplazar y complementar a las materias primas fósiles. Aunque en principio una gran cantidad de sustancias químicas puede ser producida a partir de materias primas renovables, sigue habiendo serias dificultades técnicas y logísticas. De momento, parece demasiado pronto para afirmar definitivamente la viabilidad económica de la sustitución de las materias primas fósiles por materias primas renovables, pero el potencial a largo plazo obliga a continuar las actividades de investigación y desarrollo industrial de modo prioritario.

La regulación tiene un impacto significativo en la organización y funcionamiento de las empresas químicas. Por ello, la calidad de la legislación y su adecuada aplicación son de gran importancia, no solo para alcanzar objetivos de protección de la salud y el medio ambiente, sino también para la competitividad y reputación de la industria química.

La falsificación de productos se está convirtiendo en un problema importante para la industria química europea. La creciente preocupación social sobre la salud y la seguridad hacen que el problema sea aún más grave y peligroso para los productos químicos que para otros productos.

Fuente: High Level Group on the Competitiveness of the European Chemicals Industry — Final Report, 2009

Fortalezas	<p>Grandes grupos empresariales integrados en cadenas de valor globales.</p> <p>Infraestructuras logísticas para aprovisionamiento y exportación de producto</p> <p>Sector muy internacionalizado.</p> <p>Acceso a capital humano con buena formación.</p> <p>Industria con una fuerte conciencia ambiental y de seguridad en el trabajo.</p> <p>Colaboración entre las empresas en formación seguridad y medio ambiente.</p>	<p>Pocas empresas pequeñas y medianas, y en retroceso.</p> <p>Grandes empresas colocadas en las fases iniciales de la cadena de valor.</p> <p>Escaso desarrollo de actividades aguas abajo de las grandes empresas.</p>	Debilidades
Oportunidades	<p>Colaboración con centros de investigación para promover actividades aguas abajo.</p> <p>La industria química y de procesos es transversal a muchos sectores.</p> <p>Creciente incorporación de conocimiento a la industria.</p> <p>Desarrollo de la industria bio (bio-productos y bio-procesos).</p>	<p>Tendencia a la concentración del sector en clústeres.</p> <p>Limitación a las posibilidades de ampliación o instalación de grandes industrias por escasez de espacios adecuados.</p> <p>Creciente impacto de la normativa (Directiva REACH, CLP).</p> <p>Competencia de países en desarrollo con menores costes regulatorios.</p> <p>Aceleración del cambio tecnológico que puede provocar obsolescencia de tecnologías maduras.</p>	Amenazas

2.7.6 Caucho y materias plásticas

Dentro de las dificultades que están atravesando la economía y la industria asturiana, el pequeño sector de la fabricación de productos de caucho y plásticos destaca por sus datos relativamente favorables, principalmente por lo que se refiere a la demografía empresarial y el empleo, ya que el número de empresas del sector es prácticamente el mismo que hace tres años, y la caída del empleo es mínima, al menos según los datos disponibles, que alcanzan hasta 2011.

Tabla 32. Número de empresas (2013)

CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande	
	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
Fabricación de productos de caucho	16	19	2	3	11	12	3	4	0	0	0	0
Fabricación de productos de plástico	46	42	8	9	23	20	9	9	5	4	1	0
Total agrupación	62	61	10	12	34	32	12	13	5	4	1	0

Fuente: INE, DIRCE

La actividad, medida en cifra de negocios y en valor añadido, se ha reducido, especialmente en esta última variable, lo que está presionando a la baja la productividad del sector. La caída del valor añadido y la resistencia del empleo, en un sector caracterizado por micro y pequeñas empresas, mayoritariamente familiares, puede indicar que las empresas están haciendo un esfuerzo por mantener la actividad a pesar de la reducción de actividad y del incremento de costes de aprovisionamiento.

Tabla 33. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011)

		2008	2009	2010	2011
Cifra de negocios	(miles de euros)	234.554	200.444	238.391	218.171
	Evolución (2008=100)	100,0	85,5	101,6	93,0
	(% del total de la industria)	1,56%	1,61%	1,81%	1,47%
Valor Añadido Bruto a precios básicos	(miles de euros)	85.936	61.655	52.549	54.957
	Evolución (2008=100)	100,0	71,7	61,1	64,0
	(% del total de la industria)	1,9%	1,8%	1,4%	1,7%
Ocupados	(miles de euros)	1.208	1.227	1.240	1.198
	Evolución (2008=100)	100,0	101,6	102,6	99,1
	(% del total de la industria)	1,9%	2,2%	2,3%	2,2%
Productividad aparente (VAB/empleado)	(miles de euros)	71,1	50,2	42,4	45,9
	Evolución (2008=100)	100,0	70,6	59,6	64,5
	% de la PMT del conjunto de la industria	99,2%	85,0%	61,6%	76,3%

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de INE: Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

Los datos de comercio exterior reflejan un cierto deterioro de la posición exterior del sector, especialmente en los principales capítulos exportadores, que son las hojas, placas, tubos y perfiles de plástico, y los envases y embalajes de plástico. El crecimiento hasta 2010-2011 y la caída posterior podría deberse a la ralentización de la demanda en los principales mercados de este sector, que son los países de la Unión Europea: a Alemania se han dirigido prácticamente el 50% de las exportaciones de este sector durante los últimos cinco años,

y ha registrado una caída de prácticamente un tercio entre 2011 y 2012. En todo caso, el indicador de competitividad relativa muestra que se ha perdido competitividad exterior, ya que las exportaciones españolas en estos segmentos se han mantenido o incluso aumentado ligeramente. En cambio, las exportaciones del segmento de productos del caucho se han comportado mejor que la media nacional.

Tabla 34. Exportaciones 2008-2012 por actividades CNAE-3 (miles de euros)

Agrupación	2008	2009	2010	2011	2012
Fabricación de neumáticos y cámaras de caucho; reconstrucción y recauchutado de neumáticos	158,18	153,14	148,85	873,65	2.791,59
Fabricación de otros productos de caucho	404,89	335,40	453,37	681,35	919,85
Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico	43.562,49	36.152,59	74.530,66	69.550,75	33.427,28
Fabricación de envases y embalajes de plástico	12.423,10	13.856,95	14.904,69	14.566,53	11.816,72
Fabricación de productos de plástico para la construcción	316,66	34,54	92,15	326,81	283,20
Fabricación de otros productos de plástico	1.427,11	1.122,21	1.394,39	1.410,22	1.486,73

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

El sector del caucho y plásticos asturiano es un sector de reducidas dimensiones, con empresas pequeñas pero con una importante vitalidad, como lo demuestra el hecho de que sus exportaciones han estado en estos últimos años por encima de su peso en el conjunto de la industria, y han sido capaces de mantener el empleo en un entorno económico difícil. En general se trata de un sector volcado al exterior, ya que al mercado regional solamente se destina una cuarta parte del valor de los productos, y que exporta alrededor del 40% de su producción, principalmente a la Unión Europea.

Una parte del sector, principalmente en el segmento del caucho, está constituida por empresas que suministran productos y soluciones a otras empresas, especialmente a las grandes instalaciones industriales de la región (estanqueidad, cintas transportadoras) y han desarrollado sus propias capacidades tecnológicas. Las exportaciones de este sector, limitadas, confirman el enfoque predominantemente local de estas empresas, pero su crecimiento indica que tienen posibilidades de ampliarlo.

El segmento de plásticos, en cambio, está más orientado a mercados exteriores, especialmente en el segmento de envases con algunas empresas muy especializadas, pertenecientes a grupos industriales nacionales e internacionales, y en la producción de tubos y perfiles de materiales plásticos (PVC, polietileno,...) y composites para la construcción, las obras públicas, la minería, la energía y otros usos.

Retos globales

Los plásticos son una parte esencial de la vida moderna. El aumento del nivel de vida, la concienciación sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible están impulsando la demanda de soluciones innovadoras en relación con los materiales, entre los que los plásticos juegan un papel fundamental, ya que tienen innumerables usos, en el embalaje, en la vivienda y la construcción, en automoción, en la energía (eólica, solar...), en la producción de equipos eléctricos y electrónicos, en la agricultura, en el material deportivo, o en nuevos usos como la medicina y la cirugía.

En 2012, la industria del plástico europea contaba con más de 62.000 empresas que empleaban a 1,4 millones de trabajadores. Su volumen de negocio superó los 300.000 millones de euros. La industria europea del plástico se enfrenta a una competencia creciente por parte de la industria asiática, especialmente china. El crecimiento de estos mercados y las exigencias regulatorias son dos de los principales retos para la competitividad de la industria europea de plásticos.

La industria europea de plásticos está lejos de recuperar los niveles anteriores a la crisis. La industria del plástico ha sufrido más que el conjunto de la industria química, y dentro del sector, la producción de transformados plásticos se ha resentido menos que la de los productores de materia prima y los productores de maquinaria de plástico.

La tendencia de la normativa europea, con la que la industria está comprometida, se dirige a convertir los residuos en un recurso. Se observa una tendencia positiva en la recuperación y el reciclado de los plásticos en la UE- 27, que pasó del 59,6% en 2011 al 61,9% en 2012.

Las principales tendencias en relación con los procesos productivos del sector de los plásticos se dirigen a mejorar en la rapidez y eficiencia de los procesos, con reducciones de los tiempos hasta llevar al mercado los productos, buscando economías en todas las fases del producto, especialmente con ahorros en el consumo energético y de materiales, y mejorando la calidad de los productos.

Los bio-plásticos constituyen aún una parte insignificante de la producción mundial de plásticos. Sus procesos de fabricación son aún muy costosos. Sin embargo, las mejoras tecnológicas pueden mejorar significativamente el rendimiento y las capacidades de producción al tiempo que reduce los costes globales. Estos factores, unidos al incremento de los precios del petróleo y la creciente conciencia ambiental, pueden ampliar el mercado de bio-plásticos en el futuro.

Los compuestos de fibra de alto rendimiento en la construcción pueden contribuir a la mejora de la eficiencia energética y ofrecer oportunidades en la generación, el consumo o el almacenamiento de energía. La durabilidad y larga vida de los composites (plásticos reforzados con fibra de vidrio o con fibra de carbono, y otros) y su capacidad para ser combinados con otros materiales tradicionales abrirán oportunidades. En el área de la construcción ligera, por ejemplo, la búsqueda se centra en los métodos inteligentes de combinar e integrar el acero y los composites, para generar combinaciones de materiales ecológicamente y económicamente viables.

Fuente: Plastics – the Facts 2013. An analysis of European latest plastics production, demand and waste data; ADER, Sector Inyección y Extrusión de Plásticos Estudio de benchmarking tecnológico internacional, 2009;

Fortalezas	<p>Sector con mercados diversificados geográfica y sectorialmente.</p> <p>Proximidad a grandes instalaciones industriales.</p>	<p>Tamaño de las empresas.</p> <p>Escasa internacionalización de las empresas no pertenecientes a grupos internacionales.</p>	Debilidades
Oportunidades	<p>Especialización de los productos.</p> <p>Nuevos materiales, materiales mixtos metal-plástico, composites...</p> <p>Incorporación a cadenas de valor globales.</p> <p>Desarrollo de soluciones locales con aplicabilidad global para necesidades industriales.</p> <p>Incremento del reciclaje de plásticos y desarrollo de usos alternativos.</p> <p>Nuevas tecnologías de impresión 3D.</p>	<p>Sector muy competitivo, con numerosos proveedores.</p> <p>Competencia de fabricantes de países con costes laborales bajos.</p> <p>Exigencias medioambientales, especialmente en producción y exigencia de reciclaje, incluyendo la adaptación a la normativa REACH.</p>	Amenazas

2.7.7 Productos minerales no metálicos diversos

La agrupación de empresas fabricantes de productos minerales no metálicos es otra de las que caracterizan la estructura industrial de la región, con productos como el cemento, el vidrio o los refractarios. Aunque se trata de un conjunto que se ha visto afectado como pocos por la crisis y especialmente por la crisis de la construcción, los datos demuestran que las principales empresas de la comunidad mantienen una competitividad elevada, que se revela principalmente en una buena evolución de las exportaciones, entre las que destaca sobremanera la exportación de cemento, que se ha multiplicado por seis entre 2008 y 2012, y por tres en los últimos dos años, pero también el mantenimiento de las exportaciones de refractarios y vidrio plano. Estas tres actividades, que significan prácticamente el 95% de las exportaciones totales del sector, han tenido un comportamiento, en general, mejor que el del conjunto de su sector en España, lo que pone de manifiesto su buena posición competitiva.

Un dato revelador es que este sector ha exportado a 111 países entre 2008 y 2012, con una importante presencia en los mercados del norte de África y países subsaharianos, además de los tradicionales mercados europeos.

Tabla 35. Evolución de las exportaciones en las principales actividades de la agrupación (miles de euros)

Agrupación	2008	2009	2010	2011	2012
Fabricación de productos cerámicos refractarios	26.305,44	19.249,77	30.356,08	31.767,85	29.808,42
Manipulado y transformación de vidrio plano	26.884,98	15.305,71	25.642,92	34.398,69	28.968,50
Fabricación de cemento	4.034,51	14.423,47	9.805,05	18.096,49	26.238,22
Fabricación de vidrio plano	960,23	2.178,69	5.258,22	9.998,23	15.199,34
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1.628,25	2.197,47	2.545,06	1.190,03	1.522,31
Fab de elementos de hormigón para la construcción	1.292,22	1.456,97	689,48	1.321,31	818,50
Fab de otros productos cerámicos de uso técnico	633,89	219,16	555,41	595,94	511,26
Fabricación de cal y yeso	175,78	405,09	43,22	95,48	667,76

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

El buen comportamiento de las exportaciones no significa que el sector no esté pasando por dificultades: la cifra de negocios cayó un 15% entre 2008 y 2011, el empleo más del 21% y el VAB casi un 27%. La productividad del sector también se ha reducido, aunque en menor grado, y se mantiene por encima de la del conjunto de la industria.

Tabla 36. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011)

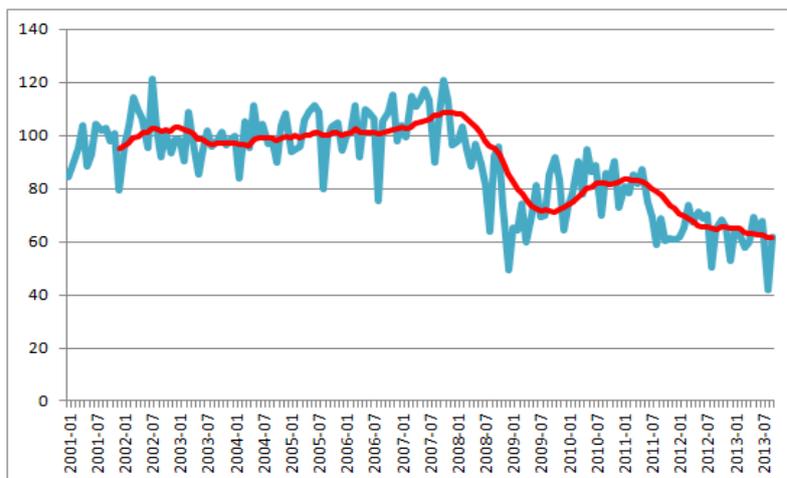
		2008	2009	2010	2011
Cifra de negocios	(miles de euros)	979.409	787.181	827.979	824.136
	Evolución (2008=100)	100,0	80,4	84,5	84,1
	(% del total de la industria)	6,50%	6,32%	6,29%	5,57%
Valor Añadido Bruto a precios básicos	(miles de euros)	352.956	240.909	280.523	257.914
	Evolución (2008=100)	100,0	68,3	79,5	73,1
	(% del total de la industria)	7,8%	7,2%	7,6%	7,9%
Ocupados	(miles de euros)	4.442	3.881	3.725	3.504
	Evolución (2008=100)	100,0	87,4	83,9	78,9
	(% del total de la industria)	7,0%	6,9%	6,9%	6,5%
Productividad aparente (VAB/ empleado)	(miles de euros)	79,5	62,1	75,3	73,6
	Evolución (2008=100)	100,0	78,1	94,8	92,6
	% de la PMT del conjunto de la industria	110,8%	105,0%	109,5%	122,3%

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de INE: Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

2. Una industria en transformación en un contexto global cada vez más competitivo

La profundidad e impacto de la crisis en este sector se puede observar en los datos de producción a través del índice sintético que elabora SADEI. La caída desde máximos ha sido de 80 puntos, y la depresión dura ya más de seis años, aunque parece que desde finales de 2011 ha tocado suelo.

Gráfico 23. Indicador sintético de producción. Cemento, cales, yesos e industria del vidrio (Base 2005)



Fuente: SADEI

Estos datos concuerdan con el tirón de la demanda exterior en 2011 y 2012 y probablemente obligan a considerar con precaución los datos del marco input-output en relación con el peso relativo de los diferentes mercados. Según esos datos, el grueso de la producción de este sector se dirigiría al mercado regional y nacional. El peso de los mercados próximos es y seguirá siendo muy importante para los productos distintos del cemento y el vidrio, principalmente los productos para la construcción y los refractarios, pero tanto estos últimos como aquellos muestran una trayectoria internacional prometedora.

Tabla 37. Peso relativo de los mercados (2010)

	Regional	Nacional	UE	Resto del mundo
Vidrio	9,5%	77,1%	12,1%	1,3%
Cemento, cal y yeso	63,6%	30,6%	0,7%	5,2%
Otros productos minerales no metálicos	70,9%	18,8%	6,2%	4,2%

Fuente: SADEI, Marco Input-Output de Asturias

Los datos del directorio de empresas parecen indicar que las empresas del sector están consiguiendo afrontar la crisis. El descenso del número de empresas se ha concentrado principalmente en las actividades más próximas a la construcción, como los prefabricados y la piedra, y en particular en las empresas de entre 10 y 50 trabajadores, las que probablemente habían crecido durante el periodo de expansión y podrían estar más expuestas a la crisis. Un dato interesante es que de acuerdo con los datos del INE, las empresas más grandes del sector, bien conocidas, han aumentado su nivel de empleo entre 2010 y 2013, ya que han pasado a tener más de 250 empleados. También destaca el crecimiento, aunque sea pequeño, del número de fabricantes de productos refractarios y el mantenimiento del número de empresas de otros productos cerámicos, con la aparición de empresas de base tecnológica que explotan desarrollos en el ámbito de los nuevos materiales y la nanotecnología.

Tabla 38. Número de empresas (2013)

CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande	
	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
Fabricación de vidrio y productos de vidrio	31	27	6	9	18	13	4	2	3	2	0	1
Fabricación de productos cerámicos refractarios	17	18	2	4	5	6	4	2	5	6	1	0
Fabricación de productos cerámicos para la construcción	10	8	1	2	6	4	3	2	0	0	0	0
Fabricación de otros productos cerámicos	18	18	8	12	10	6	0	0	0	0	0	0
Fabricación de cemento, cal y yeso	12	9	5	2	3	3	1	2	3	1	0	1
Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso	75	65	15	11	39	38	19	15	2	1	0	0
Corte, tallado y acabado de la piedra	80	75	16	22	56	51	8	2	0	0	0	0
Fabricación de productos abrasivos y productos minerales no metálicos n.c.o.p.	13	14	2	2	8	8	2	4	1	0	0	0
Total	256	234	55	64	145	129	41	29	14	10	1	2

Fuente: INE, DIRCE

Dentro de esta agrupación conviven empresas cuyo mercado natural está limitado por la relación entre el valor de la producción y el coste del transporte, de modo que al dirigirse a mercados próximos, están muy condicionados por el ciclo económico regional y nacional, con otras en las que las limitaciones impuestas por el coste de transporte son menores. Para las primeras (fabricantes de productos cerámicos y derivados del cemento para la construcción), la intensidad y duración de la crisis del sector de la construcción, residencial y civil, va a condicionar la supervivencia de las empresas y también su futuro. Aquellas que consigan sobrevivir a la crisis ajustando sus estructuras de coste y mejorando sus productos tendrán unas perspectivas favorables en el momento en que la economía se recupere, siendo conscientes de que será difícil que se recuperen los niveles de actividad de la década pasada.

Pero como demuestran los datos de comercio exterior, en el sector hay también empresas y productos con potencial de exportación, mayor cuanto más especializados y más valor incorporan los productos. Asturias, en particular, cuenta con una fuerte especialización en productos refractarios, que es un sector con indudables posibilidades de crecimiento y diversificación basados en la innovación. En el sector cerámico han surgido también algunas iniciativas de base tecnológica, que intentan trasladar al mercado los resultados de las investigaciones desarrolladas en centros de investigación de la región.

La industria del vidrio en Asturias está básicamente dedicada a la fabricación de vidrio plano, con la presencia dominante de una instalación productiva de uno de los más grandes grupos mundiales del sector, junto a un pequeño número de empresas transformadoras para la industria del automóvil y la energía solar. El resto de empresas, básicamente micro-empresas, sirven fundamentalmente al mercado local.

Retos globales

Las industrias del vidrio y la cerámica de la UE afrontan importantes retos competitivos, acentuados por la globalización, normativas medioambientales cada vez más estrictas y el incremento de los precios de la energía, que es una cuestión crítica en industrias intensivas en energía. La industria europea de la cerámica y el vidrio se enfrenta al difícil reto de completar la transición a una producción baja en carbono y eficiente en recursos en el año 2050. Según la patronal europea del sector, en el mejor de los casos, las emisiones sólo se podrían reducir en un 78% con respecto a 1990, y a unos costes muy elevados que harían que la industria cerámica europea no fuese competitiva.

La industria europea del vidrio es líder mundial en ciertos subsectores. Las empresas que producen productos de vidrio innovadores pueden tener oportunidades para mantener y ampliar su posición como líderes mundiales en el mercado de productos de vidrio de alto valor añadido. La industria del vidrio europeo también puede responder a la creciente demanda de productos y procesos de ahorro de energía, y participar más activamente en el desafío del cambio climático.

El aumento de las importaciones de productos de bajo valor procedentes de economías emergentes es una señal de que la ventaja comparativa de las industrias europeas está disminuyendo, especialmente en los mercados de los productos de menor valor. En ciertos subsectores, incluido el vidrio plano, parece que hay exceso de capacidad instalada, lo que incrementa la competencia en los mercados internacionales y tiende a deteriorar los resultados de las empresas.

Los materiales cerámicos se han vuelto indispensables en las tecnologías de vanguardia. Las cerámicas técnicas avanzadas tienen propiedades mecánicas, eléctricas, térmicas y bioquímicas únicas que permiten su uso en una variedad de aplicaciones en la industria de la automoción, la electrónica, las tecnologías médicas, energía y medio ambiente y en la ingeniería mecánica en general.

Los productos cerámicos presentan grandes posibilidades de desarrollo, por su potencial para contribuir al ahorro energético. La durabilidad, resistencia al calor y otras propiedades de los productos cerámicos pueden contribuir al ahorro energético y la eficiencia de los recursos a lo largo de su vida útil, y en sus diversos usos, a pesar del uso intensivo de energía que supone su producción. Por ejemplo en la construcción de edificios energéticamente eficientes (Passive House, zero-energy-house), con ladrillos de alto aislamiento térmico, que también se pueden rellenar con lana mineral, perlita o poliestireno, y tejas con células fotovoltaicas integradas. Otro ejemplo sería el uso de cerámica en los automóviles, que puede servir como tecnología para la fabricación de componentes de los motores del futuro debido a su especial resistencia al calor, el desgaste y la corrosión, su ligereza y sus propiedades aislantes.

Los abrasivos, las cerámicas técnicas y los refractarios ofrecen soluciones esenciales que mejoran la eficiencia en el uso de los recursos en la cadena de valor. Los componentes cerámicos son fundamentales en la mayoría de opciones para el desarrollo de tecnologías bajas en carbono.

Fuente: Comité Económico y Social Europeo, Dictamen sobre "Competitividad de la industria del vidrio y la cerámica con especial referencia al paquete de medidas de la UE sobre el cambio climático y la energía", 2009; Ecorys. FWC Sector Competitiveness Studies - Competitiveness of the Glass Sector, 2008; Cerame Unie, Paving the way to 2050: The Ceramic Industry Roadmap, 2013;

Fortalezas	<p>Presencia de grandes empresas de larga tradición en la región, con capital regional.</p> <p>Empresas competitivas a nivel internacional.</p> <p>Instalaciones productivas próximas a puerto, para importaciones de materia prima y combustible y para exportación de producto terminado.</p> <p>Centros de investigación y centros tecnológicos en la región.</p> <p>Presencia creciente en mercados internacionales.</p>	<p>Posicionamiento de las empresas más grandes en los eslabones iniciales de la cadena de valor.</p> <p>Relativa lejanía de los grandes clientes de vidrio (industria automóvil).</p>	Debilidades
Oportunidades	<p>Desarrollo de nuevos materiales cerámicos.</p> <p>Incorporación de la nanotecnología y nuevos materiales.</p> <p>Puesta a punto de nuevos procesos productivos con menores consumos de energía.</p> <p>Diversificación de productos para usos especializados: derivados del cemento y prefabricados para construcciones singulares, construcción sostenible, construcción industrializada; vidrios especiales; cerámicas, refractarios y composites de alto rendimiento.</p>	<p>Obligación de reducción de emisiones introduce costes adicionales y riesgo de obsolescencia de instalaciones.</p> <p>Mercado interior deprimido y con pocas perspectivas de recuperación.</p> <p>Mercados internacionales muy competitivos, y con barreras económicas y técnicas.</p> <p>Aparición de nuevos competidores con producciones a precios bajos y con menores costes regulatorios.</p> <p>Exceso de capacidad instalada en ciertas producciones, que presiona a la baja los precios en los mercados internacionales.</p>	Amenazas

2.7.8 Metalurgia y fabricación de productos metálicos

Esta agrupación es con diferencia la más importante de la industria asturiana en número de empresas, producción, exportaciones y empleo, especialmente en estas dos últimas magnitudes, ya que supone casi el 50% de las exportaciones y ocupa al 34% del empleo industrial. Esta agrupación venía siendo también tradicionalmente la que mayor valor añadido aportaba, si bien la caída de la actividad en los últimos años la ha relegado a la segunda posición, superada por la agrupación de Industrias extractivas, energía, agua y residuos.

Cualquier análisis de esta agrupación en el Principado de Asturias está obviamente condicionada por la presencia de un grupo de grandes instalaciones metalúrgicas que concentran la mayor parte de la producción, el empleo y las exportaciones y constituyen la cabeza de lo que se puede llamar perfectamente el clúster metalmeccánico asturiano, independientemente de

que se configure institucionalmente como tal o no. Las relaciones interindustriales entre las empresas del sector son intensas: suministro de materias primas, intercambio de productos intermedios, servicios de asistencia, reparación y mantenimiento, pero también colaboraciones productivas, circulación de profesionales, creación y diversificación de empresas y, por supuesto, una fuerte rivalidad y competencia, en lo que constituye un perfecto ejemplo de las fuerzas que caracterizan los clusters, de acuerdo con la visión de Porter.

Tabla 39. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011)

	CNAE	2008	2009	2010	2011
Cifra de negocios (miles de €)	Metalurgia	4.879.153	3.046.950	3.761.937	3.893.599
	Fabricación de productos metálicos	1.622.103	1.288.204	1.198.641	1.109.207
	Total	6.501.256	4.335.153	4.960.578	5.002.806
VAB a precios básicos (miles de €)	Metalurgia	1.330.992	508.363	816.198	358.162
	Fabricación de productos metálicos	514.726	399.227	423.833	335.238
	Total	1.845.718	907.590	1.240.031	693.400
Ocupados	Metalurgia	10.535	9.221	9.381	8.970
	Fabricación de productos metálicos	12.670	10.515	9.997	9.412
	Total	23.205	19.736	19.378	18.382
PMT	Metalurgia	126,3	55,1	87,0	39,9
	Fabricación de productos metálicos	40,6	38,0	42,4	35,6
	Total	79,5	46,0	64,0	37,7

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de INE: Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

Se trata además de actividades con una fuerte capacidad de arrastre sobre el resto de ramas industriales y de servicios regionales. De acuerdo con las cifras de las tablas input-output, se trata del sector industrial con mayor impacto sobre la producción regional, tanto industrial como de servicios. Lógicamente, existe una estrecha interrelación entre ambos subsectores, ya que la fabricación de productos metálicos utiliza un volumen importante de insumos procedentes del sector metalúrgico regional, y viceversa, junto con la industria, el metalúrgico es uno de los principales clientes de las empresas de fabricación de productos metálicos.

Entre los inputs con mayor incidencia para la industria metalúrgica está el coste de la energía. De acuerdo con los datos de las tablas input-output, la energía eléctrica supone aproximadamente un 20% de los insumos de la actividad metalúrgica en su conjunto, con incidencia aún mayor, como es bien conocido en la producción de aluminio, pero también en otras grandes producciones metalúrgicas y, en general, en la gran industria. El gas supone también un coste importante, equivalente al 5% de los insumos intermedios. Por tanto, la disponibilidad de energía a costes competitivos es particularmente importante para estas industrias, claves en la producción y el empleo industrial. Al mismo tiempo, la industria metalúrgica supone aproximadamente un tercio de la demanda eléctrica intermedia, por lo que la reducción de su actividad incidiría directamente sobre la producción y el empleo en el sector eléctrico.

En esta agrupación se engloban más del 20% de las unidades productivas industriales del Principado de Asturias. Aunque abundan las pequeñas y microempresas, se trata de la agrupación con mayor peso de empresas con empleados y con más empresas de mayor tamaño. Las 50 empresas de más de 50 trabajadores de este sector son una tercera parte del total de empresas de ese tamaño. El sector se completa con casi 600 pequeñas y microempresas, que se concentran fundamentalmente en la fabricación de elementos metálicos para la construcción (335) y en el Tratamiento y revestimiento de metales y la ingeniería mecánica por cuenta de terceros (123). En los últimos años el número de empresas del sector se ha reducido en algo menos de un 10%. Porcentualmente, la reducción más importante se ha registrado entre las empresas de mayor tamaño, aunque también las empresas más pequeñas han sufrido intensamente la crisis, como lo demuestra que las reducciones más importantes se concentran en el segmento de fabricación de elementos para la construcción.

En cualquier caso, el sector metalmecánico, como el resto del tejido industrial asturiano, sigue presentando un serio problema de dimensión, ya que el tamaño medio de las empresas de fabricación de productos metálicos es de 11 trabajadores, o de poco más de 15 si no se computan las unidades sin asalariados. Según los datos recogidos en un estudio europeo sobre el sector, el tamaño medio de las empresas en regiones como Westfalia del Sur (1,5 millones de habitantes, 600 empresas, 140.000 trabajadores), Flandes (700 empresas, 21.000 trabajadores) o Brescia (6.000 empresas, 55.000 trabajadores) el tamaño medio de las empresas del sector es, obviamente, muy superior.

Tabla 40. Evolución del número de unidades productivas (2010-2013)

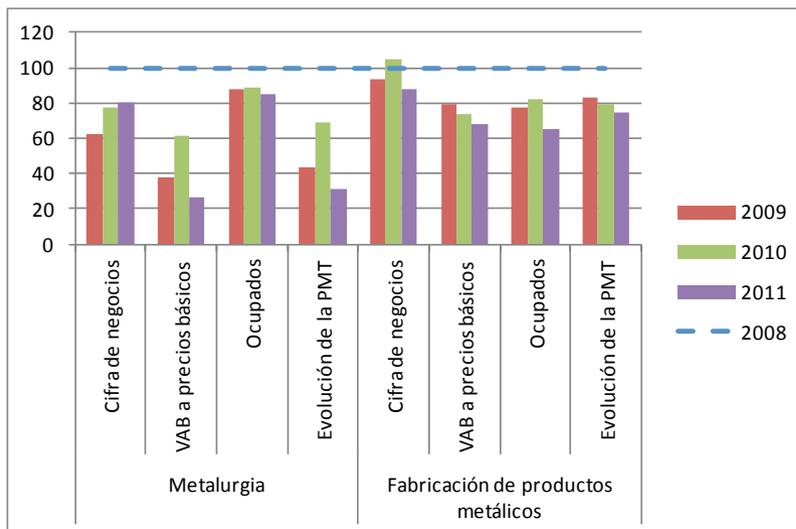
CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande		
	Años:	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
Total		999	915	260	268	478	430	203	168	41	38	17	11
Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones		26	18	9	4	4	4	5	2	2	2	6	6
Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero		4	6	0	0	1	1	1	2	2	3	0	0
Fabricación de otros productos de primera transformación del acero		7	8	0	1	2	4	4	3	1	0	0	0
Producción de metales preciosos y de otros metales no féreos		19	18	6	3	3	7	6	3	2	3	2	2
Fundición de metales		13	14	1	2	3	4	7	6	1	2	1	0
Fabricación de elementos metálicos para la construcción		545	491	136	141	290	261	96	74	21	14	2	1
Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal		27	27	9	8	5	4	7	11	4	4	2	0
Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de calefacción central		3	2	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0
Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos		39	35	6	9	17	11	14	12	2	3	0	0
Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros		178	175	41	45	84	81	44	42	6	5	3	2
Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería		54	46	26	24	25	18	3	3	0	1	0	0
Fabricación de otros productos metálicos		84	75	25	30	44	35	14	9	0	1	1	0

Fuente: INE, DIRCE

Se trata por tanto de un sector muy amplio y con una gran complejidad, en el que conviven empresas de muy diverso tipo, desde las microempresas hasta las grandes empresas, desde las empresas con producto propio a empresas dedicadas a la subcontratación, empresas con capacidades de fabricación muy amplias y otras menos dotadas. Es por tanto difícil realizar un diagnóstico de su situación competitiva que refleje adecuadamente su diversidad sin caer en tópicos o lugares comunes. En este sentido, el documento Visión sectorial sobre las empresas del sector del metal en Asturias publicado por FADE en 2004 incluye un análisis de los diferentes subsectores que lo componen y recoge algunas de los factores que definen su posicionamiento estratégico, y el Estudio ocupacional del sector del metal en el Principado de Asturias publicado por el Servicio Público de Empleo aborda de manera más detallada la problemática ligada al capital humano del sector. Con la perspectiva que da el tiempo transcurrido desde la elaboración de estos documentos, en ellos se describe buena parte de los aspectos que caracterizan la posición competitiva de las empresas del sector metal y los principales retos a los que se enfrentan, como se recoge al final de este apartado.

La evolución de los datos de cifra de negocios, valor añadido y empleo confirman las dificultades que está atravesando el sector en los últimos años, que aún no ha podido recuperar las cifras de actividad y empleo alcanzadas en 2008. A pesar de los ajustes de empleo, mayores en la fabricación de productos metálicos, la caída de la producción y del valor añadido ha provocado un desplome de la productividad del sector, que está por debajo del 40% de lo alcanzado en 2008 en la metalurgia y del 80% en la fabricación de productos metálicos.

Gráfico 24. Evolución de las principales magnitudes del sector (2008=100)

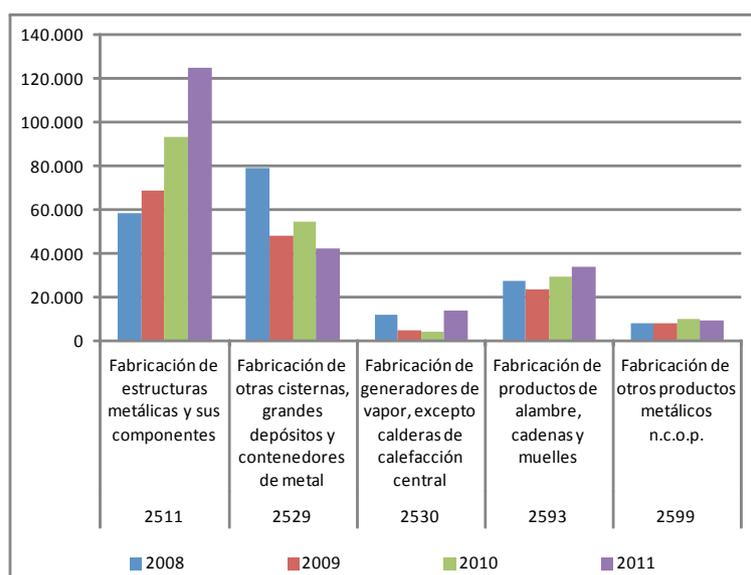


Fuente: INE, Encuesta de empresas industriales. Nota: PMT (Productividad media del trabajo, calculada como VAB/empleado)

Los datos de exportaciones indican que las empresas de este sector han realizado un importante esfuerzo de internacionalización para compensar la caída del mercado interior: entre 2008 y 2012 las exportaciones crecieron un 63% y pasaron de significar un 5,2% del total a casi un 8%. En una buena parte de las actividades de este sector, las empresas asturianas han ganado competitividad. El indicador de competitividad relativa revelada²² muestra que en varios de los segmentos, las empresas asturianas tienen una alta competitividad en relación con sus competidores del resto de España. Por ejemplo, en el segmento de fabricación de estructuras metálicas, Asturias ha exportado el 11% del total de España entre 2008 y 2012, casi un 25% de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal, y un 6% de los generadores de vapor.

Uno de los factores que ha contribuido a la internacionalización del sector de fabricación de productos metálicos, sobre todo de equipos de mayor complejidad tecnológica y de mayor valor, ha sido la progresiva integración empresarial, a través de diversas iniciativas, unas de abajo arriba, mediante la cooperación entre empresas pequeñas y medianas, otras mediante la cooperación vertical entre integradores y subcontratistas. Por otro lado, no hay que minusvalorar la mejora de la gestión en muchas empresas del sector, tanto por lo que se refiere a los aspectos técnicos y de producción como, sobre todo, los comerciales.

Gráfico 25. Evolución de las exportaciones de productos metálicos (CNAE-25)



Fuente: Elaboración propia a partir de DATACOMEX

²²El indicador de competitividad relativa revelada pone en relación las exportaciones de una industria con las de su área de referencia. En este caso, se ha elegido España como área de referencia por considerarse que las condiciones de base y de entorno son comparables.

$$\frac{\text{Exportaciones del sector (Asturias)}}{\text{Exportaciones totales (Asturias)}} \Bigg/ \frac{\text{Exportaciones del sector (España)}}{\text{Exportaciones totales (España)}}$$

Los destinos de las exportaciones de productos metálicos asturianos se han diversificado notablemente. Desde 2008 las empresas asturianas del sector han exportado por valor de más de un millón de euros a 67 países, y más de 10 millones de euros a 24 países. Estados Unidos, Francia, Portugal, Reino Unido, Venezuela, Alemania, Bélgica, Países Bajos, Irán y Bielorrusia han sido algunos de los principales clientes a lo largo de estos años, con tendencia a crecer en mercados emergentes (países árabes, Iberoamérica, Europa oriental).

Un indicador relevante para medir la competitividad y el posicionamiento de las empresas, especialmente con un importante comercio intrasectorial es la comparación entre los precios de exportación e importación, que permiten evaluar si las empresas se sitúan y avanzan hacia productos de mayor valor añadido, subiendo por tanto en la escalera de valor. Tomando como referencia los intercambios a nivel de España, para ampliar el área de referencia, se observa que las empresas asturianas se sitúan en niveles elevados de la cadena de valor en el conjunto de la fabricación de elementos metálicos, especialmente en segmentos como la fabricación de generadores de vapor y en armas y municiones (teniendo en cuenta las particularidades de este sector). También es reseñable el progreso en el segmento de fabricación de elementos metálicos para la construcción, lo que confirma la mejora de la competitividad de las empresas de este sector sugerida por el incremento de las exportaciones. En cambio, en el sector metalúrgico, la industria asturiana, como por otro lado es bien conocido, se sitúa en las fases iniciales de la cadena de valor, lo que se traduce en unos precios de exportación inferiores a los de importación por unidad de producto. Es llamativo el posicionamiento en el sector de fundición, que aun exportando cantidades muy pequeñas, se sitúan en precios unitarios elevados, lo que puede indicar que las empresas han encontrado nichos de mercado de alto valor.

Tabla 41. Posicionamiento relativo en la cadena de valor de las empresas del sector del Principado de Asturias

Actividad	Precios de exportación Asturias/España				Precios de export Asturias/ Precios import España			
	Total	2008	2010	2012	Total	2008	2010	2012
Conjunto del sector	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	0,9	0,8	0,8
Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9
Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero	0,8	0,8	1,1	0,7	1,1	1,5	1,3	0,8
Fabricación de otros productos de primera transformación del acero	0,8	1,0	1,3	0,7	0,8	0,9	1,4	0,6
Producción de metales preciosos y de otros metales no féreos	0,6	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Fundición de metales	0,9	0,8	2,8	1,8	1,6	1,7	4,6	2,5
Fabricación de elementos metálicos para la construcción	1,0	1,1	0,8	1,2	1,3	1,6	1,1	1,2
Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal	2,1	2,8	1,8	1,1	1,8	4,1	1,4	0,6
Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de calefacción central	1,2	1,1	6,0	1,2	3,1	1,6	25,4	2,0
Fabricación de armas y municiones	0,7	9,1	0,8	1,4	0,6	3,3	0,4	2,2
Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería	0,7	1,1	0,7	0,5	1,7	1,8	1,0	0,7

Fuente: elaboración propia a partir de datos DATACOMEX. Nota: Valores por encima de 1 significan que los precios de exportación por unidad de producto de las empresas asturianas son superiores a los de referencia, en un caso los precios de exportación para los mismos productos de las empresas españolas y en otro los precios de importación en España para dichos productos. Valores inferiores a 1 significan lo contrario, precios de exportación menores que los valores de referencia.

Para concluir este diagnóstico sobre la situación del sector, es necesario hacer una referencia, obligatoriamente más breve de lo que sería necesario, sobre el capital humano. Las conclusiones del estudio ocupacional del sector del metal en el Principado de Asturias destacan que las empresas consideran que el nivel formativo y técnico de los trabajadores es una de sus principales fortalezas, así como otras cuestiones relacionadas con el capital humano del sector, como son la estabilidad de las condiciones de contratación y altos niveles

de remuneración, el fuerte arraigo en términos de cultura laboral y la existencia de una densa red de centros de formación profesional y para el empleo. Al mismo tiempo, las empresas consideran que puede haber dificultades relacionadas con la polivalencia de los trabajadores y su capacidad de adaptación a nuevos modelos productivos, lo que pone de manifiesto los riesgos que pueden derivarse para el sector de los cambios tecnológicos, que con seguridad van a seguir acelerándose.

El relevo generacional también se apunta como un reto importante, como consecuencia de la elevada media de edad de las plantillas de muchas empresas. Sustituir a las personas con mayor experiencia sin poner en peligro la competitividad de las empresas es una tarea que ya está afrontando el sector, pero que probablemente será más acuciante en los próximos años, sobre todo una vez que se consolide la recuperación económica.

Retos globales

El estudio sobre Oportunidades tecnológicas e industriales para el desarrollo de la economía española no hace referencia expresa al sector metalmeccánico. Sin embargo, sí hay diversas referencias indirectas a este sector, en buena medida como consecuencia de su carácter transversal, proveedor de insumos para otros sectores, o en el marco de las tecnologías de producción. Así, por ejemplo, la idea de que la estructura económica de una sociedad innovadora ya no es la industrial basada en sectores, por lo que se extenderá el concepto de clústeres transectoriales que permitan reorientar y modernizar la actividad de las empresas tradicionales de manera que puedan migrar hacia nuevos sectores estratégicos o emergentes. Este es un concepto particularmente relevante para añadir valor a los productos metálicos.

Los nuevos materiales están llamados a convertirse en una importante vía para añadir valor a los productos, conseguir nuevas prestaciones y abordar nuevos mercados, pero el desarrollo de nuevos materiales con nuevas propiedades precisan tecnologías avanzadas para transformarlos o para optimizar los medios existentes. La capacidad de combinar el metal y otros materiales para satisfacer nuevas necesidades parece otro de los retos a los que tendrán que hacer frente las empresas del sector.

La interacción con el cliente es un concepto que la industria subcontratista del metal maneja con fluidez porque está en la base del modelo de negocio. En todo caso, los conceptos relacionados con la personalización se trasladan a lo largo de toda la cadena de valor de manera creciente y exigirán optimizar los medios de producción para conseguir una fabricación flexible, innovadora y donde el conocimiento y la inteligencia se convierten en un factor más de producción.

En la nueva concepción de la "fábrica del futuro", la calidad de vida se convierte en un factor de competitividad, ya que asocia la producción a valores de sostenibilidad medioambiental, económica y social.

Fuente: Fundación OPTI, Oportunidades tecnológicas e industriales para el desarrollo de la economía española, 2010; Ecorys. FWC Sector Competitiveness Studies - Competitiveness of the EU Metalworking and Metal Articles Industries, 2009

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Fortalezas</p>	<p>Proximidad a proveedores de materias primas, lo que reduce costes.</p> <p>Modernización del sector. Las empresas han modernizado notablemente sus instalaciones y equipos productivos.</p> <p>Flexibilidad y capacidad de adaptación de buena parte de las empresas de fabricación metálica.</p> <p>En general el sector cuenta con profesionales cualificados.</p> <p>Localización próxima a puerto, que facilita la logística, especialmente de piezas de gran tamaño.</p> <p>Buena posición competitiva en los mercados, como demuestran los datos de exportación.</p> <p>Posicionamiento en segmentos de mayor valor dentro de algunos subsectores.</p> <p>Presencia creciente en mercados emergentes.</p>	<p>Tamaño medio de las empresas muy reducido, que hace difícil acometer procesos de innovación e internacionalización.</p> <p>Falta de diferenciación de productos.</p> <p>Empresas en general subcontratistas, que dependen de encargos de grandes clientes, con poca capacidad de negociación (sobre todo las más pequeñas) sobre las condiciones de los encargos.</p> <p>Baja productividad general del sector, que se ha deteriorado como consecuencia de la crisis.</p> <p>Estructura financiera precaria y dependencia de la financiación bancaria.</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Debilidades</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Oportunidades</p>	<p>Incremento del tamaño de las empresas a través de fusiones o de cooperación empresarial</p> <p>Prioridad de la innovación como condición previa para desarrollar productos de mayor valor y alcanzar mayor productividad, para diferenciarse de los competidores de bajo coste.</p> <p>Colaboración con centros tecnológicos de materiales y fabricación, en innovación, vigilancia y prospectiva tecnológica.</p> <p>Nuevos materiales y recubrimientos, especialmente para atender nuevos requerimientos y necesidades de los clientes (energía offshore...)</p> <p>Incremento de la productividad mediante innovación, mejoras tecnológicas, gestión empresarial eficaz y formación del personal.</p> <p>Continuación de procesos de automatización y robotización. Incorporación de tecnologías de la información.</p> <p>Mejorar los procesos de producción para reducir el uso de recursos, reduciendo costes e impacto ambiental.</p>	<p>Actividad intensiva en trabajo, con fuerte incidencia de los costes laborales, expuesta a la competencia de países en desarrollo.</p> <p>Fuerte competencia internacional en productos de bajo valor añadido y, crecientemente, a lo largo de toda la cadena de valor.</p> <p>Exposición al incremento del coste de la energía y de las materias primas, especialmente en el sector metalúrgico, así como a la evolución de las divisas.</p> <p>Envejecimiento de las plantillas y posibles dificultades para encontrar profesionales cualificados, como consecuencia de la estructura demográfica de la Comunidad Autónoma.</p> <p>Ciclo de negocio de medio y largo plazo, vinculado a la coyuntura, especialmente a la inversión.</p> <p>Incremento de los costes regulatorios, especialmente en relación con los competidores no europeos del sector metalúrgico.</p> <p>Aparición de nuevos materiales sustitutivos de los metales (composites, nanomateriales), y de nuevos tratamientos superficiales.</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Amenazas</p>

2.7.9 Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico

El sector de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico ha sido uno de los que mayor reducción de actividad ha experimentado en los últimos años, con una caída de casi el 30% en su cifra de negocios y de casi el 35% en el valor añadido. Con esta reducción, su peso en el conjunto de la actividad industrial ha caído por debajo del 1%. Sin embargo, el sector sigue empleando a más de 1.000 personas, con una reducción de aproximadamente el 8%. La caída del valor añadido ha deteriorado la productividad del sector, que se encuentra muy por debajo de la media de la industria, lo que es un dato particularmente malo, teniendo en cuenta que por su contenido tecnológico debería ser una de las ramas con mayor valor añadido por unidad de trabajo.

Tabla 42. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011)

		2008	2009	2010	2011
Cífra de negocios	(miles de euros)	154.197	120.031	114.942	110.075
	Evolución (2008=100)	100,0	77,8	74,5	71,4
	% del total de la industria	1,02%	0,96%	0,87%	0,74%
Valor Añadido Bruto a precios básicos	(miles de euros)	60.400	46.586	44.727	39.741
	Evolución (2008=100)	100,0	77,1	74,1	65,8
	% del total de la industria	1,3%	1,4%	1,2%	1,2%
Ocupados	(miles de euros)	1.176	1.134	1.115	1.082
	Evolución (2008=100)	100,0	96,4	94,8	92,0
	% del total de la industria	1,9%	2,0%	2,1%	2,0%
Productividad aparente (VAB/ empleado)	(miles de euros)	51,4	41,1	40,1	36,7
	Evolución (2008=100)	100,0	80,0	78,1	71,5
	% de la PMT del conjunto de la industria	71,6%	69,5%	58,4%	61,1%

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de INE: Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

Una explicación de la baja productividad del sector puede estar en su tejido empresarial, poco denso y formado en su mayor parte por microempresas y, aún más, por empresas con menos de dos (23) o entre tres y cinco empleados (15). Es decir, en 2013 solo hay 26 empresas con más de 5 trabajadores. El tamaño de estas empresas puede explicar también su resistencia a la crisis: el mayor número de bajas en el sector se da precisamente entre las empresas de mayor tamaño, que pasan de 8 a 4 en tres años. Las más pequeñas, empresas familiares, parecen que han sido capaces de adaptar su estructura a un menor nivel de ingresos sin destruir empleo. Como es bien conocido, algunas empresas de cierto tamaño de este sector han sufrido dificultades serias en los últimos años, sobre todo como consecuencia de crecimientos rápidos y una excesiva exposición al mercado interior.

Tabla 43. Número de empresas (2010-13)

CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande		
	Años:	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
Fab. de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados		4	1	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0
Fab. de ordenadores y equipos periféricos		22	20	15	13	7	7	0	0	0	0	0	0
Fab. de equipos de telecomunicaciones		2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Fab. de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación; Fab. de relojes		15	14	3	3	12	10	0	1	0	0	0	0
Fab. de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos		13	7	6	0	3	6	4	1	0	0	0	0
Fab. de motores, generadores y transformadores eléctricos, y de aparatos de distribución y control eléctrico		20	15	6	4	5	4	4	5	5	2	0	0
Fab. de cables y dispositivos de cableado		1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Fab. de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación		19	17	5	4	6	5	5	6	3	2	0	0
Fab. de aparatos domésticos		9	7	4	2	3	4	2	1	0	0	0	0
Fab. de otro material y equipo eléctrico		6	7	1	0	3	5	2	2	0	0	0	0
Total		111	90	42	26	43	43	18	17	8	4	0	0

Fuente: INE, DIRCE. Nota: De acuerdo con los datos del DIRCE no hay (ni había en 2010) empresas en las actividades de Fabricación de productos electrónicos de consumo; Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico; Fabricación de soportes magnéticos y ópticos; Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos.

El bajo valor añadido de las actividades de este sector puede deberse también a un elevado nivel de inputs intermedios necesarios para la producción, teniendo en cuenta de que en este sector hay un intenso intercambio intrasectorial de componentes, pero los datos de las tablas input-output no son concluyentes.

Al mismo tiempo, las empresas del sector parece que han buscado de manera decidida la internacionalización para compensar la caída de los mercados próximos. El incremento de las exportaciones de equipo de telecomunicaciones es particularmente importante, teniendo en cuenta que en principio solo hay una empresa en esa rúbrica, distribuidora de productos de empresas internacionales²³.

Tabla 44. Evolución de las exportaciones en las principales actividades de la agrupación (miles de euros)

Agrupación	2008	2009	2010	2011	2012
Fabricación de equipos de telecomunicaciones	832,2	10.645,5	6.492,9	13.641,0	60.589,6
Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos	9.798,0	8.391,0	7.205,0	10.892,0	19.312,9
Fabricación de aparatos de distribución y control eléctrico	3.377,1	10.011,2	6.415,4	8.633,5	14.897,4
Fabricación de componentes electrónicos	6.950,3	7.254,6	2.904,1	8.174,0	7.057,9
Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación	5.995,7	5.532,3	5.722,7	6.097,5	6.190,1
Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación	5.107,2	3.771,1	4.436,2	8.181,9	6.443,0
Fabricación de otro material y equipo eléctrico	2.639,9	2.992,3	1.741,1	6.622,7	8.843,1
Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos	4.168,9	3.822,8	3.901,3	3.480,0	4.187,6
Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico	1.293,3	10.206,8	696,9	270,6	6.433,6
Fabricación de otros hilos y cables electrónicos y eléctricos	800,5	1.509,0	6.745,3	4.448,4	4.461,1
Fabricación de electrodomésticos	2.510,9	2.767,4	4.720,0	3.613,0	3.827,2
Fabricación de dispositivos de cableado	2.247,5	2.412,6	2.953,3	4.010,6	3.915,3
Fabricación de productos electrónicos de consumo	15,7	101,1	59,3	2.085,3	13.088,1
Exportaciones totales	50.929,7	72.031,8	56.302,2	82.695,0	165.482,8

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

²³ Las partidas exportadas más significativas corresponden a teléfonos celulares (2012) y a antenas de telecomunicaciones (2011). En el primer caso se trata en principio de una exportación ocasional, mientras que en segundo hay un flujo continuo en los últimos años. Es posible que estas exportaciones puedan haber sido realizadas en el marco de proyectos de ingeniería de telecomunicaciones.

El análisis más detallado de las exportaciones dentro de este sector es una buena herramienta para descubrir en que actividades hay empresas asturianas que están consiguiendo posicionarse en los mercados internacionales. Según los indicadores de competitividad relativa el sector en su conjunto es poco competitivo, en comparación con sus competidores nacionales, pero hay algunos productos, como las lámparas portátiles, la iluminación de alarma, seguridad y emergencia, los aparatos de corte y conexiones de cables eléctricos, y los cuadros y armarios de conexiones en los que las exportaciones han ido progresando de manera continua en los últimos años.

Se trata por tanto de un sector volcado hacia las aplicaciones industriales y la ingeniería eléctrica, y con poca presencia en los segmentos de aparatos eléctricos y electrónicos para el consumidor final.

Los datos de este sector, aunque fragmentarios, sirven para ilustrar la idea de que no son competitivos los sectores o los territorios sino las empresas, y que las políticas industriales, especialmente en territorios o en sectores de reducida dimensión, tienen que intentar basarse en esa competitividad individual, contribuyendo al crecimiento de las empresas que demuestran capacidades, independientemente del sector.

Retos globales

El futuro de la industria europea del equipamiento eléctrico como productora de tecnologías para una variedad de aplicaciones depende del aprovechamiento del alto potencial de crecimiento de determinados mercados, como la infraestructura de suministro de energía, los edificios eficientes energéticamente, las redes de transporte, la producción industrial y el desarrollo de tecnologías inteligentes que respondan a necesidades sociales actuales y futuras.

El sector de la ingeniería y el equipamiento eléctrico tienen el reto de desarrollar tecnologías innovadoras en infraestructuras y aplicaciones para afrontar las necesidades derivadas de los cambios demográficos y sociales, entre otros el envejecimiento: Productos electro-médicos, Edificios para la vida cotidiana inteligente y la vida cotidiana asistida por el entorno, Seguridad, etc.

Se prevé que entre 2005 y 2020, los valores de los mercados del suministro energético y de la automatización pueden pasar de 22.000 millones y 58.000 millones de euros a 34.000 millones y 84.000 millones de euros respectivamente. Es preciso modernizar las redes eléctricas de la UE para adaptarse a la utilización de fuentes renovables descentralizadas y, con carácter general, mejorar la eficiencia energética. El mantenimiento y mejora de las redes eléctricas, vitales para una sociedad moderna y para la seguridad del abastecimiento energético de la UE, requerirá una inversión sustancial en medición inteligente y redes inteligentes a fin de gestionar las variaciones espaciales y cronológicas de las fuentes de energía.

La industria de la ingeniería eléctrica y electrónica tiene una importante contribución que desempeñar para lograr los objetivos de reducción de emisiones establecidos por la UE, ya que sus tecnologías juegan un papel importante en el control y optimización del uso de la energía. En tanto que las fuentes de energía renovables alcanzan una viabilidad comercial, la forma más económica y sencilla de alcanzar los objetivos de la Unión Europea 2020 es mejorar la eficiencia energética.

Retos globales

Los sistemas de gestión de la energía pueden reducir considerablemente la huella de CO2 de los edificios. Podrían lograrse resultados con productos y sistemas flexibles y de gran eficiencia (electrodomésticos, calefacción, ventilación, etc.), la optimización de las cargas de los transformadores y los dispositivos reguladores de la velocidad, la detección de la presencia de personas para activar bombas y ventiladores en centros comerciales, y los sistemas de automatización y control. Estos no solo optimizan los sistemas técnicos de los edificios ahorrando energía, sino que también aumentan la protección y la seguridad.

El incremento de las inversiones en eficiencia energética podría traducirse en dos dígitos de crecimiento anual medio adicional para la industria eléctrica y electrónica en Europa. La generación de energía, transporte y distribución de electricidad y edificios segmentos (comerciales e industriales) podrían registrar entre un 15% y un 20% de crecimiento, mientras que la industria, la infraestructura y el sector residencial podrían registrar a un crecimiento de entre el 10% y el 15%.

El impacto sobre la producción manufacturera adicional generada en Europa (de 20 hasta 30 mil millones al año) se vería incrementado por el impacto sobre toda la cadena de negocio y en particular sobre los contratistas, integradores e instaladores.

Fuente: Comisión Europea. *Electra - Por una industria de la ingeniería eléctrica competitiva y sostenible en la Unión Europea*, COM(2009)594 final, 29.10.2009; *Ecorys. Study on the Competitiveness of EU electrical and electronics goods markets with a focus on pricing and pricing strategies*, 2011.

Fortalezas	Creciente internacionalización, sobre todo en determinadas ramas de actividad.	Tamaño de las empresas. Poco desarrollo tecnológico propio.	Debilidades
Oportunidades	Acceso a conocimiento e investigación en la Universidad, con grupos potentes en energía, electricidad y electrónica. Mercado en crecimiento: energías renovables, redes inteligentes, eficiencia y ahorro energético.	Competencia muy fuerte de fabricantes de países emergentes en productos de bajo valor añadido.	Amenazas

2.7.10 Maquinaria y equipo mecánico

Dentro de lo que habitualmente se conoce como el complejo (o clúster) metalmecánico del Principado de Asturias, las empresas de maquinaria y equipo mecánico ocuparían la parte más alta de la cadena de valor. El avance en esa cadena de valor desde la fabricación de elementos de metal, o a través de la colaboración entre el sector metalmecánico y las industrias para las que se desarrollan los equipamientos o la maquinaria es uno de los procesos más habituales de evolución estructural, y se ha producido en muchas regiones industriales de perfil similar al de Asturias. En cambio, en el Principado esta evolución no se ha producido, o al menos no

con el alcance que hubiera sido deseable, y el número de empresas de maquinaria y equipo mecánico es muy reducido. Esta debilidad ya ha sido destacada en análisis anteriores del tejido industrial asturiano²⁴.

Tabla 45. Número de empresas (2010-2013)

CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande	
	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
Fab. de maquinaria de uso general	10	7	3	3	5	3	1	1	1	0	0	0
Fab. de otra maquinaria de uso general	34	35	3	6	16	14	9	10	4	3	2	2
Fab. de maquinaria agraria y forestal	12	9	1	1	10	8	1	0	0	0	0	0
Fab. de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta	3	2	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0
Fab. de otra maquinaria para usos específicos	40	32	5	5	20	14	13	10	2	3	0	0
Total	99	85	12	15	53	40	25	22	7	6	2	2

Fuente: INE, DIRCE.

En todo caso, el sector cuenta con un cierto número de empresas con más de 10 trabajadores, cuyo número permanece bastante estable a lo largo de los últimos años, y con algunas medianas y grandes empresas, de capital regional, nacional y extranjero. Al igual que ha sucedido en la fabricación del productos metálicos, los principales grupos industriales del sector se han consolidado, consiguiendo desarrollar tecnologías propias y accediendo a mercados de mayor valor.

En cambio, las microempresas del sector han sufrido aparentemente un mayor deterioro. Los datos de disponibles muestran que, con carácter general, las empresas del sector son más productivas cuanto mayor es su tamaño. Según los datos de 2011, las empresas de más de 10 trabajadores de este sector serían un 53% más productivas que las de menos de 10 trabajadores, y las de más de 50 trabajadores, un 60% más. Los datos relativos a la facturación por empleado confirman esta apreciación.

El sector en su conjunto ha perdido peso en la estructura industrial de la región a lo largo de

²⁴“El complejo asturiano se encuentra muy especializado en las producciones metálicas básicas, siendo sorprendente el reducido desarrollo de las de superior transformación, productos metálicos y maquinaria mecánica, sobre todo.” ERA, pag. 346

los últimos años. Su cifra de negocios ha caído casi un 27%, aunque el valor añadido lo ha hecho en un porcentaje menor. El ajuste de empleo ha sido importante, con una pérdida neta de casi 300 empleos, pero menor que en otras ramas de la industria.

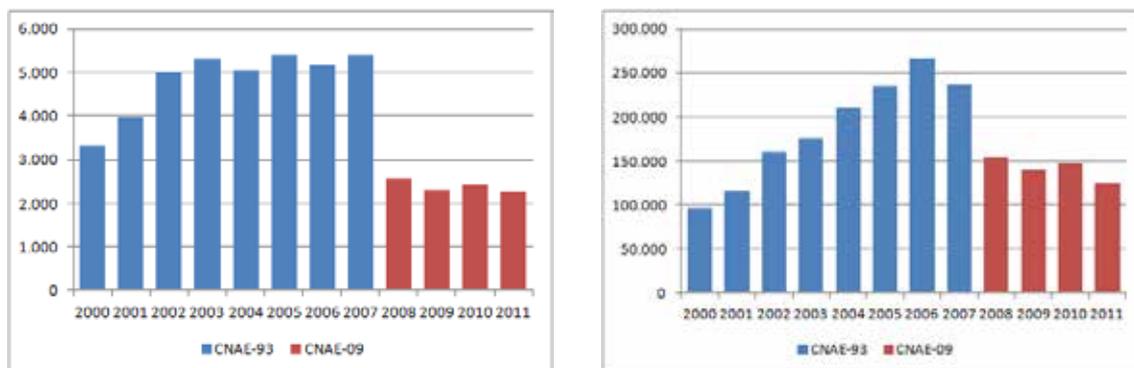
Tabla 46. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011)

		2008	2009	2010	2011
Cifra de negocios	(miles de euros)	513.893	420.701	361.271	324.863
	Evolución (2008=100)	100,0	81,9	70,3	63,2
	% del total de la industria	3,41%	3,38%	2,75%	2,19%
Valor Añadido Bruto a precios básicos	(miles de euros)	154.280	139.343	148.480	124.235
	Evolución (2008=100)	100,0	90,3	96,2	80,5
	% del total de la industria	3,4%	4,2%	4,0%	3,8%
Ocupados	(miles de euros)	2.557	2.303	2.430	2.273
	Evolución (2008=100)	100,0	90,1	95,0	88,9
	% del total de la industria	4,1%	4,1%	4,5%	4,2%
Productividad aparente (VAB/ empleado)	(miles de euros)	60,3	60,5	61,1	54,6
	Evolución (2008=100)	100,0	100,3	101,3	90,6
	% de la PMT del conjunto de la industria	84,1%	102,3%	88,9%	90,8%

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de INE: Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

Estos datos dan a entender que el sector ha perdido algo de vitalidad en los últimos años, en contraste con el crecimiento que había experimentado a lo largo de la década pasada. Aunque los datos no son comparables en términos absolutos por el cambio de la estructura de la CNAE, se observa que la tendencia creciente en empleo y creación de valor se detiene en 2006, sin que haya podido despegar en los últimos años.

Gráfico 26. Evolución del empleo y del VAB (miles de euros) en la rama Construcción de maquinaria y equipo mecánico (CNAE-93, hasta 2007) y Maquinaria y equipo mecánico (CNAE-09, desde 2008)



Fuente: INE. Elaboración propia a partir de INE: Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

Los datos más actualizados de los que se dispone, que son los de comercio exterior, sugieren una recuperación de la actividad a partir de 2011. Las exportaciones crecieron casi un 30% en 2012 que se sumaría al 10% de incremento en el año anterior, a pesar de la caída de algunas partidas tradicionales, como la maquinaria para la industria metalúrgica. Otras, como la maquinaria de elevación y manipulación, en la que no solo hay importantes grupos de capital extranjero sino también empresas asturianas, la maquinaria de ventilación, o para minería y construcción han consolidado su posición en los mercados internacionales. También es relevante la exportación de motores y turbinas, probablemente destinadas a la generación energética.

Los datos muestran que la internacionalización del sector ha progresado notablemente, diversificándose tanto en productos como en mercados: en los últimos cinco años las empresas del sector exportaron a 144 países (a 126 solamente en 2012) y a 70 de ellos se exportó por valor de más de un millón de euros, aunque el 85% de las exportaciones se concentran en 28 países, con especial presencia en el norte de África, países árabes y Unión Europea, pero también con una importante presencia en algunos de los principales países emergentes, Brasil e India.

Tabla 47. Evolución de las exportaciones en las principales actividades de la agrupación (miles de euros)

Agrupación	2008	2009	2010	2011	2012
Fab. de maquinaria de elevación y manipulación	77.904,75	84.142,60	78.670,77	94.930,16	91.166,76
Fab. de maquinaria para la industria metalúrgica	38.903,25	27.177,24	28.886,13	26.810,93	18.114,43
Fab. de maquinaria de ventilación y refrigeración no doméstica	24.709,08	20.769,72	18.333,21	29.731,67	32.053,60
Fab. de maquinaria para las industrias extractivas y de la construcción	10.289,20	17.316,16	18.316,81	22.982,63	25.567,52
Fab. de otra maquinaria para usos específicos n.c.o.p.	13.086,73	10.761,15	9.314,59	12.554,31	45.097,50
Fab. de motores y turbinas, excepto los destinados a aeronaves, automóviles y ciclomotores	12.829,27	14.975,25	28.471,08	14.172,99	20.002,48
Fab. de otras bombas y compresores	13.912,43	9.683,82	21.612,14	17.254,86	19.987,98
Fab. de otra maquinaria de uso general n.c.o.p.	5.950,57	4.172,30	7.326,91	7.390,32	41.239,25
Fab. de hornos y quemadores	21.793,86	9.697,46	2.626,63	15.548,67	13.997,46
Fab. de otra grifería y válvulas	4.747,76	2.301,59	7.659,15	2.846,31	4.286,34
Fab. de equipos de transmisión hidráulica y neumática	8.687,08	3.594,84	560,93	797,00	1.497,81
Fab. de máquinas herramienta para trabajar el metal	871,16	1.311,51	1.212,60	2.294,51	5.024,13
Fab. de cojinetes, engranajes y órganos mecánicos de transmisión	164,59	1.286,50	1.069,98	3.747,21	3.203,22
Fab. de otras máquinas herramienta	696,82	870,14	212,21	1.250,58	1.297,02
Fab. de maquinaria para la industria de la alimentación, bebidas y tabaco	1.511,10	398,62	887,60	971,79	506,68
Fab. de maquinaria para la industria del plástico y el caucho	319,76	87,20	1.603,01	499,11	1.196,76
Fab. de herramientas eléctricas manuales	164,61	378,30	1.425,48	1.306,96	191,28
Fab. de maquinaria para las industrias textil, de la confección y del cuero	142,88	139,76	174,58	340,57	1.711,85
Fab. de maquinaria agraria y forestal	86,68	20,03	116,51	233,62	695,49
Fab. de maquinaria para la industria del papel y del cartón	121,24	424,22	51,53	117,63	268,35
Fab. de máquinas y equipos de oficina, excepto equipos informáticos	12,02	6,95	104,55	0,47	99,79
Total	236.904,85	209.515,35	228.636,41	255.782,30	327.205,69

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

El análisis de la situación y perspectivas del sector de fabricación de maquinaria y equipo mecánico del Principado de Asturias tiene que partir del reconocimiento de su limitado tamaño tanto en número como en dimensión de las empresas, teniendo en cuenta que se trata de un sector completamente globalizado, en el que las empresas no pueden contar con un mercado local (ni nacional, ni europeo) más accesible o protegido, sino que van a tener que enfrentarse con competidores a escala global, ya que será en los mercados emergentes donde más crezca la demanda en este sector. Hay que tener en cuenta que las empresas europeas de este sector tienen típicamente entre 500 y 2.000 trabajadores, y cuentan con plantas en países de bajos salarios fuera de la UE para optimizar sus estructuras de costes²⁵.

Aunque algunos de los datos recientes del sector no han sido particularmente buenos, el comportamiento internacional ha sido positivo y el hecho de que el valor añadido del sector haya caído menos que la cifra de negocio puede indicar que las empresas están progresando en la escala de valor. Esta impresión se confirma si se analizan con mayor profundidad los datos de los intercambios comerciales del sector, poniéndolos en relación con el conjunto de España. Los precios por tonelada de producto exportado son por lo general superiores a la media nacional y han evolucionado favorablemente, tanto dentro de la misma actividad (lo que indica avanzar hacia productos de mayor valor) como en relación con el conjunto de España.

Por tanto, y aunque las generalizaciones puedan ser arriesgadas, puede decirse que la industria de maquinaria y equipo mecánico presenta perspectivas positivas, con la presencia de algunas empresas y segmentos de mercado altamente internacionalizados y competitivos. Sin embargo, a pesar de su importancia, el peso de esta industria en Asturias es aproximadamente la media que en el conjunto de la UE, por lo que debería aprovechar la posición alcanzada para seguir creciendo. Las tendencias globales apuntan a la necesidad de ganar tamaño, bien a través de fusiones y adquisiciones, de la formación de grupos empresariales, o de la mayor integración en cadenas de valor estables con proveedores y clientes.

²⁵ *Ecorys. An introduction to Mechanical Engineering: Study on the Competitiveness of the EU Mechanical Engineering Industry, 2012*

Retos globales

La mayor integración de los mercados ha incrementado la presión competitiva sobre las empresas de menor tamaño, que se han especializado en nichos de mercado. Sin embargo, incluso estos mercados especializados están siendo abordados por las grandes empresas, sobre todo dentro de la propia UE.

En las últimas décadas, la industria europea de maquinaria y equipo ha pasado por un proceso de consolidación, a través de fusiones y adquisiciones, lo que ha llevado a la creación de grupos industriales que conviven con las empresas familiares tradicionales y empresas independientes. Estos grupos combinan la flexibilidad de las empresas más pequeña con la capacidad para acceder a los mercados globales y llevar a cabo proyectos de investigación más grandes.

Estas tendencias aconsejan el desarrollo de medidas de integración y cooperación empresarial, a través de clusters. Los clusters con mejores resultados parten de la existencia de al menos una empresa con capacidad de gestión y recursos financieros para convertirse en proveedor de subsistemas, que sea percibido como un proveedor fiable y capaz de asumir riesgos por parte de los clientes potenciales. Por otra parte, dicha empresa o empresas deben estar dispuestas y ser capaces de coordinar la subcontratación de PYMES regionales.

La presencia en los mercados globales y el crecimiento de las economías emergentes son claves para las perspectivas de la industria europea de maquinaria y equipo. Los países en desarrollo ofrecen oportunidades para el crecimiento y posibilidades de explotar economías de escala, un factor decisivo para la competitividad a largo plazo de las empresas. Las empresas tienen que afrontar decisiones sobre su internacionalización teniendo en cuenta su posición en las cadenas de valor, tanto si son empresas clientes e integradoras (que necesitan contar con proveedores fiables) como si son proveedores (si tienen capacidad para establecer unidades de producción allí donde sea necesario).

Los análisis han identificado tres áreas tecnológicas de especial importancia para la industria de maquinaria y equipo mecánico: la investigación en generación eléctrica, los nuevos materiales (en particular los polímeros reforzados con fibra de carbono), y las tecnologías de fabricación. Estas áreas, en particular por ejemplo las tecnologías y productos energéticamente eficientes, o las tecnologías para combatir el cambio climático, pueden contribuir a que la industria europea mantenga su posición de liderazgo en los mercados internacionales.

Fuente: Ecorys. An introduction to Mechanical Engineering: Study on the Competitiveness of the EU Mechanical Engineering Industry, 2012

Fortalezas	<p>Grupos industriales de cierto tamaño consolidados.</p> <p>Posición competitiva en mercados internacionales, progresando en la cadena de valor.</p> <p>Disponibilidad de centros tecnológicos y acceso a mano de obra cualificada.</p>	Debilidades
Oportunidades	<p>Perspectiva de crecimiento del mercado mundial.</p> <p>Asociarse a la imagen de la industria de maquinaria y equipo europea, que es líder global.</p> <p>Reforzamiento de la cooperación y consolidación empresarial.</p> <p>Incorporación de nuevos materiales.</p>	Amenazas

2.7.11 Material de transporte

El análisis de este sector es probablemente uno de los más difíciles, como consecuencia de los factores coyunturales que, a lo largo de este año, se han unido para complicar la situación de un sector sometido a fuertes presiones de los mercados, en parte como consecuencia de la crisis y en parte por la propia estructura global del sector, enormemente competitivo. Las decisiones de tres grupos multinacionales en relación con sus unidades productivas en la Comunidad Autónoma, así como la decisión de la Comisión Europea sobre el régimen de ayudas a través de "tax lease" para la construcción naval, han alterado la situación del sector y obligan a interpretar con precaución los datos disponibles, que en su mayor parte llegan hasta 2011.

Así, la información disponible muestra una evolución razonablemente positiva dentro de las dificultades derivadas de la crisis. El sector en su conjunto ha mantenido su peso dentro de la estructura industrial asturiana en lo que se refiere a actividad, valor añadido y empleo. Es necesario indicar que los datos de este sector tienen que interpretarse teniendo en cuenta su composición, puesto que la contabilización de los datos del subsector naval, tanto en cifra de negocios, valor añadido y comercio exterior se ve afectado por las características de sus productos, de precio elevado y que tienen un plazo de fabricación largo. Por ello el sector tiende a tener grandes oscilaciones anuales y conviene observarlo a lo largo de plazos más largos. En este sentido, la caída de la productividad del sector en 2010 seguida de un gran incremento en 2011 responde precisamente a este factor, como se confirma con las cifras de exportaciones en 2011.

Tabla 48. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011)

	CNAE	2008	2009	2010	2011
Cifra de negocios (miles de €)	Fabricación de vehículos de motor y remolques	135.076	106.807	119.121	114.021
	Fabricación de otro material de transporte	425.666	513.240	455.259	445.230
	Total	560.743	620.047	574.380	559.251
	% del total de la industria	3,72%	4,98%	4,37%	3,78%
VAB a precios básicos (miles de €)	Fabricación de vehículos de motor y remolques	37.756	32.773	39.926	39.961
	Fabricación de otro material de transporte	79.514	75.201	53.401	115.973
	Total	117.270	107.974	93.327	155.934
	% del total de la industria	2,59%	3,23%	2,53%	4,80%
Ocupados	Fabricación de vehículos de motor y remolques	1.161	899	1.031	1.027
	Ocupados	1.755	1.389	1.419	1.346
	Fabricación de otro material de transporte	2.916	2.288	2.450	2.373
	Total	4,62%	4,05%	4,57%	4,39%
PMT	Fabricación de vehículos de motor y remolques	32,5	36,5	38,7	38,9
	Fabricación de otro material de transporte	45,3	54,1	37,6	86,2
	Total	40,2	47,2	38,1	65,7

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de INE: Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

Las cifras hasta 2011 muestran un sector estable, con una productividad elevada en el segmento de fabricación de otro material de transporte, que incluye construcción naval, material ferroviario, aeronáutico (sin empresas en Asturias), vehículos militares y otro material de transporte, y más reducida en el sector de vehículos y componentes para automoción. El sector ha perdido empleo en los últimos años, aproximadamente en línea con el conjunto de la industria. Y el número de empresas se ha mantenido también estable, salvo en el caso de la construcción naval. Todos estos datos están sujetos a revisión en función de la situación de diversas empresas del sector.

Las cifras de comercio exterior del sector son el reflejo de la situación que ha atravesado el sector en los últimos años, con una fuerte caída de las exportaciones de motocicletas y de vehículos de motor. También se han ralentizado las exportaciones de carrocerías. En cambio, las exportaciones de barcos se han comportado bien, con las oscilaciones típicas de este sector. El elevado volumen de exportaciones de componentes para vehículos de motor corresponde en su mayor parte a exportaciones de cajas de cambio y sistemas de escape. En cambio, llama la atención las reducidas cifras de exportación en el sector ferroviario, un sector en expansión a nivel global, que en parte pueden explicarse por la expansión del mercado interior en los últimos años. Sin embargo, la previsible reducción de las inversiones en este sector en España debería impulsar a las empresas a buscar mercado en el exterior, apoyadas en su caso en la experiencia acumulada en el mercado nacional.

Tabla 49. Evolución de las exportaciones en las principales actividades de la agrupación (miles de euros)

Agrupación	2008	2009	2010	2011	2012
Construcción de barcos y estructuras flotantes	103.614,62	217.162,64	81.528,30	131.144,05	75.809,40
Fabricación de otros componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor	59.463,94	54.378,45	60.005,91	73.015,22	65.588,27
Fabricación de motocicletas	89.588,11	35.695,85	26.346,50	14.148,02	14.680,76
Fabricación de vehículos de motor	35.529,80	8.959,47	6.028,05	3.789,98	7.769,08
Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques	8.480,41	2.851,15	2.381,86	4.195,29	2.417,46
Fabricación de equipos eléctricos y electrónicos para vehículos de motor	1.550,07	1.590,63	1.145,99	1.766,74	1.390,15
Fabricación de locomotoras y material ferroviario	681,38	3.515,87	420,47	704,93	792,41
Fabricación de bicicletas y de vehículos para personas con discapacidad	1.072,21	639,39	806,45	1.077,45	1.563,86
Construcción de embarcaciones de recreo y deporte	265,00		1.939,56	9,04	42,33
Exportaciones totales	300.669,10	324.899,41	180.728,89	230.011,30	170.113,83

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

El sector de material de transporte en Asturias se enfrenta a un momento muy complicado, como consecuencia de las decisiones adoptadas por grupos de capital extranjero con instalaciones productivas en la región, que pueden provocar una fuerte reducción de la producción, las exportaciones y el empleo y, eventualmente, condicionar otras decisiones por parte de otras empresas. En estos momentos el sector está fundamentalmente representado por las pocas empresas que quedan de construcción naval, algunas microempresas de náutica deportiva y de recreo, unas pocas empresas de componentes de automoción y carrocerías y de fabricación de tractores y maquinaria para obras públicas y otros usos. Las empresas del sector ferroviario, a pesar de su importancia teórica, tienen una actividad internacional escasa.

Tabla 50. Número de empresas (2010-2013)

CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande		
	Años:	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
Fabricación de vehículos de motor		3	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques		25	23	3	5	14	13	7	4	1	1	0	0
Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor		13	18	3	5	5	7	2	2	2	3	1	1
Construcción naval		23	15	8	4	6	7	5	2	4	2	0	0
Fabricación de locomotoras y material ferroviario		4	6	2	1	0	2	2	3	0	0	0	0
Fabricación de vehículos militares de combate		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Fabricación de material de transporte n.c.o.p.		7	7	4	5	0	1	2	0	0	1	1	0
Total		76	73	21	21	26	31	19	12	7	7	3	2

Fuente: INE, DIRCE.

Se trata en todo caso de un sector de pequeñas dimensiones, en el que destaca el peso de las carrocerías, la mayor parte muy pequeñas, y la construcción naval, segmento en el que se ha registrado una reducción del número de empresas, por el cierre de algunas instalaciones. Como consecuencia el número de empresas de cierto tamaño (más de 50 trabajadores) en el sector se ha quedado reducido a menos de una decena, con riesgo de reducirse aún más. Entre las empresas más pequeñas hay algunos astilleros y fabricantes de embarcaciones deportivas, algunas con alta especialización pero con una presencia en el mercado limitada, como muestran las cifras de exportación.

Teniendo en cuenta la intensa globalización de este sector, su continuidad y eventual consolidación en Asturias pasa seguramente por la mejora de la productividad de las empresas, sobre todo en lo que se refiera a la mejora de las capacidades productivas (automatización, robotización), la mejora, diversificación y mayor valor de los productos (innovación) y, sobre todo, en el acceso a mercados (internacionalización). En algunos casos, como puede suceder con las microempresas de náutica deportiva y de recreo, conseguir esos objetivos pase probablemente por la consolidación empresarial o al menos por la cooperación.

Retos globales

Sector naval

La industria mundial de tecnología marítima se está enfrentando a serios desafíos. Los nuevos pedidos de buques han caído prácticamente desde el boom especulativo previo a la crisis de los 85 millones de toneladas a los 16 millones en 2009, y han seguido disminuyendo. El volumen de pedidos medio previsto es de 30-40 millones de toneladas al año. Además, se ha registrado un fuerte incremento de capacidad en la construcción naval, principalmente en China, Corea y otros mercados emergentes. El largo ciclo de producción en la construcción naval supone que el impacto del bajo número de pedidos en la cadena de suministro y en el empleo se está comenzando a sentir ahora.

La capacidad de la flota existente está muy por encima de la demanda y los astilleros asiáticos siguen registrando volúmenes récord de buques de carga, lo que provoca una severa disminución de las tarifas de flete marítimo (hasta el 90% en algunos mercados). Los bajos ingresos, sumados a los elevados precios del combustible y la depreciación de activos, han supuesto una severa reducción de la rentabilidad de la construcción naval y, por tanto, de los nuevos pedidos de buques. La situación económica está desencadenando una fase de consolidación en el sector de la construcción naval. Se ha calculado que el 9 % de la capacidad mundial cerrará en 2013 y otro 11 % en 2014 si la contratación sigue siendo tan baja.

Los segmentos especializados de la construcción naval (cruceiros, buques de apoyo marino, etc.) no se han visto tan afectados por el exceso de capacidad de la flota marítima de carga pero la falta de financiación se traduce en que también hayan disminuido los nuevos pedidos en dichos segmentos. Los productores en serie asiáticos de buques están intentando acceder cada vez más a estos nichos de mercado, en algunos casos con el apoyo de sus gobiernos.

Retos globales

El acceso a la financiación se ha convertido en el factor clave más importante para participar en contratos internacionales de construcción naval. En ocasiones los contratos se adjudican en función de la disponibilidad de financiación más que por las competencias técnicas del licitador. La crisis ha hecho que muchos bancos europeos, que tradicionalmente habían desempeñado un papel dominante en la financiación de buques en todo el mundo, hayan reducido su exposición a la industria marítima europea o hayan puesto fin totalmente al crédito naval. Se prevé que esta situación no va a cambiar en un futuro próximo.

El considerable aumento del precio del petróleo y los cambios legislativos para luchar contra el cambio climático, mejorar la eficiencia energética y la calidad del aire deberían estimular la renovación gradual hacia una flota «ecológica». La conciencia cada vez mayor del potencial que ofrece el mar puede traducirse en nuevas oportunidades de crecimiento, por ejemplo en la energía marina renovable y la explotación de materias primas.

La cartera de productos de muchos productores europeos se ha ajustado y ha cambiado, para adaptarse a los cambios en el mercado. El aumento de la complejidad de los productos ha provocado un incremento de la demanda de trabajadores altamente cualificados, y ciertos segmentos de la industria están sufriendo la escasez de personal cualificado, lo que supone un freno en el crecimiento.

Fuente: Comisión Europea. LeaderSHIP 2020: «Informe final», 2013;

Sector automoción

El sector de la automoción es muy exigente. Los márgenes con los que se trabaja son muy bajos. Es un sector en continua evolución, y que por tanto requiere innovación, inversiones continuas y mano obra especializada.

El Sector de Automoción es maduro, pero también muy dinámico, por lo que genera continuas oportunidades tecnológicas y de mercado (vehículos low-cost, nuevos conceptos de transporte urbano, vehículos eléctricos y de muy bajas emisiones, mayores prestaciones en sostenibilidad, seguridad, confort, comunicaciones, mercados emergentes, etc.).

El principal desafío de la industria automovilística es todo lo relacionado con las infraestructuras y la logística. Actualmente los costes de la logística para la fabricación de vehículos igualan o superan a los costes laborales.

La industria automovilística española tiene que consolidarse como un centro de excelencia que aporte valor tanto por su capacidad para generar I+D+i como por su productividad en montaje.

Para cumplir los objetivos a largo plazo sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, así como los objetivos de calidad del aire, debe mejorarse aún más el motor de combustión interna, junto con el desarrollo y aplicación progresiva de tecnologías punta, como la propulsión eléctrica. Deben realizarse también esfuerzos considerables para desarrollar y distribuir aún más combustibles sostenibles que puedan ser una alternativa al gasóleo y la gasolina tradicionales.

Fuente: PriceWaterhouseCoopers. Análisis estratégico de la Industria de Equipos y Componentes de automoción en España horizonte 2010; FEDIT. Observatorio Industrial del Sector Equipos y Componentes de Automoción. Ventajas competitivas actividades de I+D y desarrollo en colaboración; PwC. Temas candentes de la industria del automóvil en España, 2013. Comisión Europea. Comunicación CARS 2020: Plan de Acción para una industria del automóvil competitiva y sostenible en Europa, 2012.

Retos globales

Sector ferroviario

A medida que la población mundial crece y se mantiene la tendencia hacia la urbanización, las áreas metropolitanas sufren mayor congestión, lo que incrementa la necesidad de soluciones de transporte colectivo, especialmente de transporte ferroviario. Al mismo tiempo, aumenta la movilidad en general y la preocupación sobre los costes económicos y ambientales del transporte de pasajeros y de mercancías. Todas estas tendencias están favoreciendo el transporte ferroviario como una opción eficiente y respetuosa con el medio ambiente.

En los últimos años el mercado del material ferroviario mundial ha crecido de forma constante, especialmente en infraestructura y material rodante. En el futuro, se prevé que el mercado mundial de material ferroviario siga creciendo, con fuerte demanda en economías desarrolladas, y con demanda creciente en mercados emergentes, previéndose una tasa de crecimiento del 2,6% anual para los próximos seis años, para un volumen de mercado total de 170 mil millones de euros anuales en 2017.

Fuente: UNIFE World Rail Market Study. Status Quo and Outlook 2017, 2012; Ecorys. Sector Overview and Competitive-ness Survey of the Railway Supply Industry, 2012.

Fortalezas	Especialización de astilleros en nichos de mercado de ámbito global.	Muy pocas empresas de cierto tamaño. Escasa internacionalización de las empresas no integradas en grupos multinacionales. Lejanía de plantas ensambladoras. Algunos problemas con las localizaciones de los astilleros, por el calado de las rías. Acceso a la financiación.	Debilidades
Oportunidades	Innovación continua para mantener competitividad. Reducción de la huella de carbono y del impacto ambiental puede impulsar la reestructuración de las flotas. Crecimiento de la demanda de navíos especializados. Desarrollo del vehículo eléctrico. Crecimiento de la demanda en el sector ferroviario. Incremento de la movilidad a nivel global. Desarrollo de la multimodalidad.	Sector y subsectores globales muy competitivos. Concentración en un número reducido de grandes grupos globales. En componentes de automóvil exigencia de que los proveedores acompañen a los clientes (ensambladores) a nuevas localizaciones. Sobrecapacidad del sector automóvil a nivel global. Sobrecapacidad de la flota y reducción de pedido. Penetración de competidores en los mercados de nicho. Centros de decisión de empresas fuera de Asturias.	Amenazas

2.7.12 Manufactureras diversas; reparación de maquinaria y equipo

Esta agrupación incluye dos actividades muy diferenciadas y que han tenido una trayectoria también muy diferente a lo largo de los últimos años. Por un lado está el cajón de sastre de las manufacturas diversas y por otro las actividades de reparación e instalación de maquinaria y equipo, que incluye la actividad de montajes, una actividad en la que hay una larga trayectoria en la región.

La actividad de reparación y montajes está volcada en el mercado regional. De acuerdo con los datos de las tablas input-output, el mercado regional significa el 95% de la actividad, y el 5% restante es aportado por el mercado nacional. A pesar de esto y del contexto de crisis, la facturación, el valor añadido y el empleo han crecido, y también lo ha hecho la productividad, aunque sigue estando por debajo de la productividad media del conjunto de la industria. Este sector es lógicamente muy dependiente de las grandes instalaciones industriales de la región, a las que presta servicios de reparación y mantenimiento. La tendencia de las grandes empresas a la externalización de servicios está favoreciendo el crecimiento de estas actividades.

En cambio, el conjunto de actividades que se integran dentro del sector de mueble y otras industrias manufactureras ha evolucionado en sentido contrario, con una fuerte reducción de la actividad, del valor añadido y, a pesar de la reducción de empleo, de la productividad, a pesar de ser un sector en el que se encuentran actividades con un cierto contenido tecnológico.

Tabla 51. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011)

	CNAE	2008	2009	2010	2011
Cifra de negocios (miles de €)	Fabricación de vehículos de motor y remolques	148.910	111.560	95.208	90.287
	Fabricación de otro material de transporte	195.054	131.989	114.716	241.048
	Total	343.964	243.549	209.924	331.335
	% del total de la industria	2,28%	1,96%	1,60%	2,24%
VAB a precios básicos (miles de €)	Fabricación de vehículos de motor y remolques	58.683	48.441	38.439	36.356
	Fabricación de otro material de transporte	97.927	77.878	70.212	143.928
	Total	156.610	126.319	108.651	180.284
	% del total de la industria	3,46%	3,78%	2,95%	5,55%

	CNAE	2008	2009	2010	2011
Ocupados	Fabricación de vehículos de motor y remolques	2.045	1.682	1.444	1.463
	Ocupados	2.009	1.879	1.538	2.694
	Fabricación de otro material de transporte	4.054	3.561	2.982	4.157
	Total	6,43%	6,31%	5,56%	7,70%
PMT	Fabricación de vehículos de motor y remolques	28,7	28,8	26,6	24,9
	Fabricación de otro material de transporte	48,7	41,4	45,6	53,4
	Total	38,6	35,5	36,4	43,4

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de INE: Encuesta Industrial de Empresas, elaborado por SADEI

Teniendo en cuenta la heterogeneidad de la agrupación de actividades, es conveniente comenzar su análisis por su trayectoria exportadora a lo largo de los últimos años. El volumen y la tendencia de las exportaciones son sumamente reveladoras de las capacidades de las empresas. El volumen de exportaciones del sector es muy pequeño, lo que indica un sector con poca madurez y orientado al mercado local y nacional. Efectivamente, los datos de la tabla input-output indican que el mercado regional supone el 88% de la demanda de muebles y que el peso del mercado exterior no llega al 4%. En cambio, en el caso de otros productos incluidos en este grupo, el mercado exterior supuso el 22% de la demanda en 2010. La presencia en mercados internacionales, aunque pequeña, ha evolucionado positivamente en los últimos años. En conjunto se ha duplicado desde 2008, con crecimientos continuos que indican unas posibilidades que quizás no se habían explorado suficientemente.

Tabla 52. Evolución de las exportaciones en las principales actividades de la agrupación (miles de euros)

Agrupación	2008	2009	2010	2011	2012
Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos	4.673,64	5.288,86	9.877,02	11.739,77	10.481,41
Fabricación de otros muebles	1.420,08	1.989,45	4.925,87	5.571,84	7.366,15
Fabricación de juegos y juguetes	5.336,61	5.520,59	4.733,13	2.934,60	2.459,71
Fabricación de artículos de deporte	728,84	242,64	505,09	1.772,84	2.102,48
Otras industrias manufactureras n.c.o.p.	440,13	310,18	496,14	347,80	1.565,45
Exportaciones totales	13.084,52	13.692,02	20.940,06	22.646,76	24.513,49

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

El descenso de la actividad como consecuencia de la fuerte dependencia del mercado regional y de la escasa internacionalización se ha traducido rápidamente en una caída del número de empresas intensamente sentida en el sector del mueble, especialmente entre las empresas más pequeñas. Según los datos del INE, hoy no hay fabricantes de muebles con más de 50 trabajadores, solo 2 sumarían más de 20 trabajadores y solamente habría 32 empresas con más de 5 trabajadores. Teniendo en cuenta la fuerte competencia en este sector, las perspectivas para estas empresas son complicadas y será necesario revisar en profundidad su modelo de negocio para identificar posibles fortalezas y oportunidades.

En el resto de actividades manufactureras destaca el número de fabricantes de instrumentos y suministros médicos, si bien se trata de mayoritariamente de empresas de muy reducida dimensión: solo hay 9 empresas con más de cinco trabajadores y solo dos con más de 20. En este apartado, sin embargo, hay que señalar la existencia de algunas empresas que han desarrollado productos y tecnologías propias y capacidades en el ámbito médico-quirúrgico.

Finalmente, aunque su número es casi anecdótico, conviene apuntar la existencia de algunas empresas de fabricación de artículos de deporte, una actividad en la que el desarrollo de marcas y gamas de productos, aun cuando puedan ser fabricados en otros países, podría tener perspectivas de crecimiento.

En cambio, como ya se ha señalado, el sector de montajes y reparaciones sigue manteniendo una importante vitalidad. Su mayor debilidad puede radicar precisamente en su dependencia de las instalaciones industriales de la región, por lo que sería conveniente aprovechar las capacidades desarrolladas regionalmente para posicionarse como ingenierías de mantenimiento a nivel global, estrategia que probablemente ya están siguiendo las empresas más importantes del sector, aunque las estadísticas no lo capturen adecuadamente.

Tabla 53. Número de empresas (2010-13)

CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande	
	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
Fabricación de muebles	361	296	169	152	162	126	28	18	2	0	0	0
Fabricación de artículos de joyería, bisutería y similares	78	73	59	53	18	19	1	1	0	0	0	0
Fabricación de instrumentos musicales	5	4	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabricación de artículos de deporte	5	4	1	0	3	4	1	0	0	0	0	0
Fabricación de juegos y juguetes	7	6	3	2	1	1	3	3	0	0	0	0
Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos	163	159	88	84	71	69	3	5	1	1	0	0
Industrias manufactureras n.c.o.p.	31	29	14	15	12	12	4	2	1	0	0	0
Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo	236	214	94	81	101	97	35	30	6	5	0	1
Instalación de máquinas y equipos industriales	6	6	0	0	2	2	2	2	2	1	0	1
Total	892	791	433	391	370	330	77	61	12	7	0	2

Fuente: INE, DIRCE.

Retos globales

Como en otras industrias de bienes de consumo, las incluidas en esta agrupación (mueble, decoración, ocio...), tendrán que adaptarse y responder a los grandes cambios sociales que se están produciendo, tanto en los mercados próximos como en los mercados globales. Algunas de las principales tendencias son:

- El mercado global: Nos encontramos en el final de la época de la fabricación masiva. Es preciso generar nuevos sistemas de producción para la economía globalizada. Las actividades de producción se trasladarán a los mercados emergentes, con deslocalización de las industrias a los países con bajos costes salariales. Los mercados emergentes (China e India) proveerán de oportunidades a las empresas occidentales en los próximos años: en 2020 China alcanzará a EE.UU como el mayor mercado de consumo del mundo. Las economías desarrolladas mantendrán ventajas competitivas en sus productos con elevado valor añadido.
- Productos y servicios: Habrá que redefinir los productos fabricados, produciéndose un cambio hacia productos especiales, en base a procesos y productos con mayor tecnología. La fabricación de los productos se reorientará hacia la persona, con la personalización de la producción. Los mercados emergentes evolucionarán a medida que los consumidores se vuelvan más exigentes. La innovación de los productos en los mercados occidentales estará condicionada por cuestiones ambientales y por los

2. Una industria en transformación en un contexto global cada vez más competitivo

Retos globales

- cambios demográficos. Las barreras regulatorias reducirán la entrada de productos procedentes de países emergentes. Se potenciarán las marcas, se diseñarán y producirán bajo el paraguas de marcas propias. •
- Cambios en las relaciones: Las empresas tenderán a involucrar a sus clientes y proveedores en sus procesos de desarrollo de producto. La eficiencia a lo largo de la cadena de valor sectorial será una ventaja competitiva. Las inversiones en TIC serán un factor clave de competitividad.
- Algunas de las oportunidades de desarrollo tecnológico e industrial identificadas para las industrias de bienes de consumo están relacionadas con los cambios sociales:
- Mercado del Ocio y la Tercera Edad (seguridad, aislamiento social y calidad de vida). Se considera una importante oportunidad, la generación de un segmento de negocio para el ocio y la tercera edad, en relación con el desarrollo de tecnologías para la seguridad, el aislamiento social y la calidad de vida de las personas de la tercera edad, convirtiendo la gestión del ocio en una de las consecuencias del estado del bienestar.
 - Personalización como herramienta para incrementar la autoestima personal. Se destaca como oportunidad el desarrollo de tecnologías para la personalización de los productos, con el objetivo entre otros de incrementar la autoestima personal, siendo la personalización de los productos una tendencia social en los países industrializados y con poder adquisitivo alto por parte de sus ciudadanos.
 - Nuevos materiales para satisfacer las necesidades ecológicas y sociales de la población. Aparecen oportunidades de desarrollo industrial asociadas a la incorporación de nuevos materiales, materiales activos, respetuosos con el medio ambiente y multifuncionales, que permitan diseñar su uso según las necesidades de los usuarios, además de las tecnologías para su tratamiento, alargamiento de vida y reutilización de sus residuos, que puedan satisfacer las necesidades ecológicas y sociales de la población, en temas tales como la salud, la indumentaria, el calzado, el mobiliario, etc.

Fuente: Fundación OPTI, *Oportunidades tecnológicas e industriales para el desarrollo de la economía española*, 2010

Fortalezas	<p>Importante número de empresas de instalación y montaje, con actividad en crecimiento.</p> <p>Empresas en sector médico-quirúrgico con producto y presencia en mercado internacional.</p>	<p>Sector del mueble con muchas empresas muy pequeñas.</p> <p>Falta posicionamiento en nuevas formas de fabricación y comercialización de mobiliario.</p>	Debilidades
Oportunidades	<p>En sectores de consumo: desarrollo de marca y canales de comercialización, con fabricación externalizada.</p> <p>Internacionalización de montaje y mantenimiento en sectores con grandes instalaciones industriales: energía, metalurgia, químico.</p> <p>Diversidad y personalización de los mercados. Atención a necesidades específicas: mercados de nicho.</p>	<p>Competencia fuerte en sectores de consumo.</p> <p>Rápido avance de la tecnología en todas las industrias. Sin innovación constante es imposible mantenerse en el mercado.</p>	Amenazas

**Planificación y coherencia de la acción pública
Los instrumentos y medidas de la política industrial**

- 3.1 El sistema de apoyo a la industria en el Principado de Asturias
- 3.2 Programas e instrumentos de apoyo a la innovación
- 3.3 Programas de apoyo a la creación, el crecimiento y la mejora de la competitividad de las empresas
- 3.4 Programas de apoyo para el acceso a nuevos mercados
- 3.5 Infraestructuras y servicios de apoyo industrial

3. Planificación y coherencia de la acción pública Los instrumentos y medidas de la política industrial

En un momento de restricción de los recursos públicos, es más importante que nunca asegurar que las actuaciones se planifican correctamente, evitando dispersión y pérdida de eficacia. Un Plan Industrial, más que añadir recursos (que serán bienvenidos si llegan) puede y debe proporcionar un marco de coherencia para la orientación de los recursos existentes.

En gran medida, estos y otros planes incluyen entre sus objetivos el fortalecimiento del tejido industrial y la mejora de su competitividad, por lo que sería recomendable que compartiesen diagnóstico y que a la hora de proponer medidas tuviesen en cuenta las que se están aplicando en otros ámbitos, para evitar duplicidades e incoherencias.

El Plan Industrial pretende seguir esa misma lógica. Por ello, se recogen las diversas medidas previstas en los diferentes planes y programas para identificar, allí donde sea necesario, posibles lagunas o necesidades no cubiertas que justifican las medidas complementarias que se proponen.

3.1 El sistema de apoyo a la industria en el Principado de Asturias

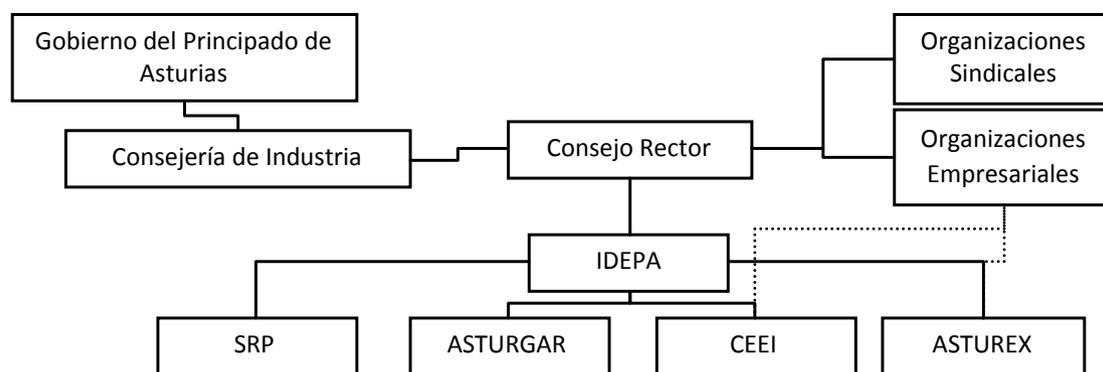
Desde su creación como Instituto de Fomento Regional, el actual Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA) ha venido siendo el principal instrumento de política industrial y de apoyo a las empresas en el Principado de Asturias.

La organización y actividad del IDEPA está resumida en su Plan Estratégico 2013-2015 y se estructura a través de dos áreas y una unidad de servicios corporativos:

Área de Proyectos Empresariales	Área de Competitividad e Innovación	Unidad de Gestión Operativa
<ul style="list-style-type: none"> • Favorecer la creación de nuevas empresas y el desarrollo de nuevos proyectos de inversión • Apoyo financiero a proyectos de inversión • Desarrollo y mejora de infraestructuras industriales 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar nuevos proyectos empresariales y oportunidades de negocio basados en la innovación, diversificación, cooperación y aprovechamiento de los recursos endógenos, con el objetivo de propiciar un cambio y diversificación del tejido productivo hacia actividades más innovadoras • Liderazgo y especialización • Nuevos negocios innovadores y diversificación • Absorción de tecnología e Innovación 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar la mejora de la gestión mediante una política basada en el aprovechamiento del capital intelectual; en los sistemas de información y sus bases de datos, así como en la mejora de los procedimientos y de la comunicación interna y externa del IDEPA • Innovación en la gestión • Gestión económica, asesoría jurídica y servicios generales

En el marco de esta Estrategia, el IDEPA va a concentrar sus actividades en dos grandes prioridades: la mejora de la financiación de los proyectos empresariales y el apoyo al liderazgo, la especialización, la innovación y diversificación de nuestro tejido empresarial. Para ofrecer a las empresas un interlocutor único para atender sus necesidades financieras y de asesoramiento especializado se crea un gabinete de asistencia técnico-financiera, con gran conocimiento de los sectores empresariales y de las líneas de financiación que se ofrecen: avales, préstamos participativos, capital riesgo, y subvenciones. El segundo enfoque está en línea con la definición de la Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente RIS3, promovida por la Unión Europea. En este marco se pondrán en marcha iniciativas para promover el programa de liderazgo y especialización, que persigue que haya más empresas regionales líderes en tecnología y competitivas en el exterior, el desarrollo de nuevos negocios con base en el emprendimiento innovador, promovido tanto por las nuevas empresas de base tecnológica como por la diversificación de las empresas existentes.

Para alcanzar sus objetivos de dinamización de la actividad industrial y empresarial, el IDEPA se apoya en un conjunto de instrumentos y entidades que conforman el sistema de apoyo a la actividad industrial y empresarial en el Principado de Asturias.



Los programas específicos de apoyo a la industria gestionados por el IDEPA y sus entidades operativas se describen con más detalle en los apartados siguientes.

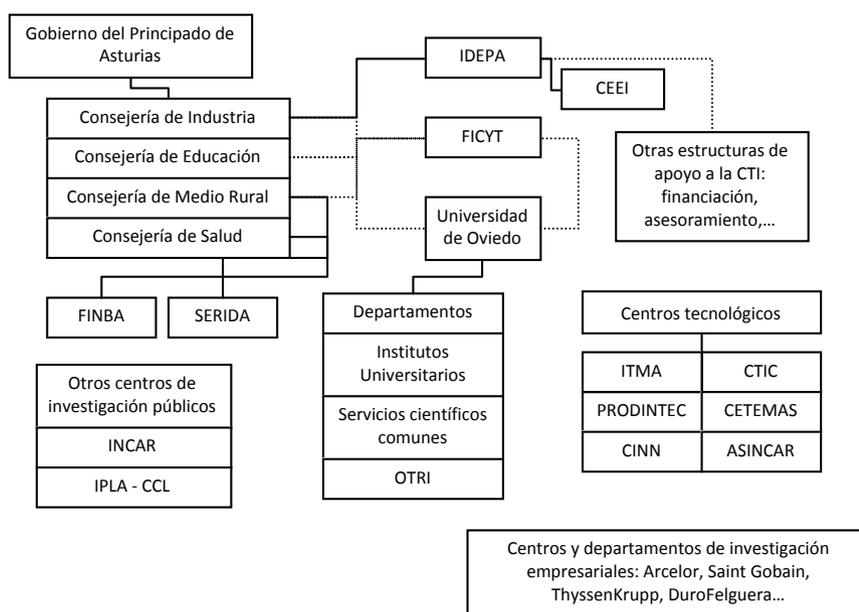
3.2 Programas e instrumentos de apoyo a la innovación

3.2.1 El Sistema Asturiano de Ciencia y Tecnología

En su configuración actual, el sistema ciencia – tecnología – industria en Asturias se constituye en torno a la elaboración, gestión y ejecución de los Planes Regionales de Investigación (PRI). El primer PRI (1989-1993) reflejaba directamente en sus orientaciones la política nacional de ciencia y tecnología impulsada a partir de 1986. El Plan fue elaborado por convenio entre el Principado y la Universidad de Oviedo, siendo ésta la pieza fundamental del mismo, hasta el punto de que en 1992, la investigación de la Universidad representaba el 90 por 100 del PRI, tanto en financiación como en número de proyectos. Este primer Plan fue sucedido por el segundo (1994–1999) y tercer (2001–2004) Plan Regional de Investigación, y en último término por el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Asturias (PCTI) 2006–2009. En este momento se está poniendo en marcha el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTi) 2013-2017, que será el principal instrumento regional de apoyo a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

En general, la estructura del Sistema Regional de Innovación en el Principado de Asturias ha descansado tradicionalmente sobre los centros financiados por el sector público, y principalmente sobre la Universidad.

Tabla 54. Estructura del Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación



Fuente: Elaboración propia a partir del PCTI 2006-2009

3.2.2 Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación del Principado de Asturias

El Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTi) 2013-2017, aprobado por el Consejo de Gobierno del Principado de Asturias el pasado día 25 de septiembre, es el marco estratégico para promover la competitividad de las empresas asturianas a través de la innovación impulsando la colaboración entre la Universidad y los centros tecnológicos.

El PCTi se marca cuatro objetivos estratégicos:

1. Aumentar la competitividad de las empresas asturianas a través de la innovación. La innovación es un elemento clave en la competitividad del tejido empresarial. Es necesario que haya más empresas innovadoras, que las que ya innovan lo hagan mejor y con más recursos y que el tejido empresarial utilice sus resultados para consolidar y mejorar su posicionamiento, especialmente en los sectores y nichos de mercado donde Asturias cuenta con una posición de partida más favorable y con las mejores perspectivas de crecimiento futuro.
2. Articular un Sistema de Ciencia-Tecnología de proyección internacional. Asturias cuenta con sectores y actividades con suficiente potencial para competir con productos y servicios en el ámbito internacional. Por tanto, se focalizará la atención en estas áreas con elevado potencial para garantizar el éxito futuro.
3. Convertir Asturias en un entorno atractivo para innovar, tanto por parte de las empresas como de los Centros Tecnológicos y la Universidad. Para ello, se fomentará la creación de un entorno social, económico e institucional que entienda la importancia de formar y retener a sus recursos humanos, aprovechar el potencial de todos sus agentes y alentar la capacidad de abrirse al mundo y atraer personas y organizaciones que enriquezcan las capacidades y recursos de la Comunidad Autónoma.
4. Mejorar la implementación y gestión de las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación. Asturias necesita dar un salto cualitativo en el desarrollo de sus políticas de CTI, afrontar nuevas concepciones de trabajo más allá de las convencionales de gestión de normativas, definición de convocatorias e instrumentos y distribución de subvenciones.

Gráfico 27. Estructura del PCTi 2013-2017



Para ello, el PCTi prevé desarrollar 13 líneas de actuación:

- Extensión de la capacidad de innovación de las pequeñas y medianas empresas.
- Desarrollo de productos y servicios de mayor valor añadido a través del conocimiento y la innovación.
- Apoyo a la creación de un nuevo tejido productivo basado en la innovación y el conocimiento.
- Aprovechamiento de la capacidad tractora de la administración para promover la actividad innovadora de las empresas y abrir nuevos nichos de mercado.
- Desarrollo y aprovechamiento del potencial en formación, investigación y transferencia del Sistema Científico asturiano.
- Impulso y despliegue integrado del Sistema de I+D+i.
- Consolidación de una red de Centros Tecnológicos que cree valor al tejido empresarial en su actividad de I+D+i.
- Internacionalización del Sistema de CTI y la proyección de una imagen de región atractiva para innovar.
- Formación, capacitación y atracción de talento.
- Oferta de servicios públicos innovadores.
- Desarrollo de valores y dinámicas que favorezcan la innovación.

- Simplificación del sistema de apoyo a la Ciencia, Tecnología y la Innovación.
- Evaluación pública y sistemática de la Ciencia, Tecnología y la Innovación.

El plan prevé movilizar recursos por valor de 1.288 millones de euros durante su período de vigencia, y busca promover un aumento progresivo del esfuerzo inversor del sector privado, de modo que el esfuerzo inversor en I+D+i alcance los niveles medios europeos.

3.3 Programas de apoyo a la creación, el crecimiento y la mejora de la competitividad de las empresas

3.3.1 Programa de Fomento de la Cultura Emprendedora e instrumentos de apoyo a la creación y el crecimiento de las empresas

Consciente de la necesidad de promover el espíritu empresarial, el Principado de Asturias ha sido una de las comunidades pioneras en desarrollar un programa de fomento de la cultura emprendedora y otras acciones para apoyar la creación y consolidación de empresas.

Los Acuerdos de Concertación Social han contemplado el fomento de la cultura emprendedora como una de las prioridades para impulsar el crecimiento y el empleo en Asturias. Consecuentemente, el Acuerdo por el Empleo y el Progreso de Asturias 2013-2015 prevé que la Consejería de Economía y Empleo elaborará un Programa Integral para el fomento de la cultura emprendedora, que entre otros contemple los autónomos y la Economía Social, y fija una serie de prioridades:

- Promoción del espíritu emprendedor en los distintos niveles formativos desde la enseñanza Primaria a la Universidad incluyendo en las mismas algunas destinadas a las personas no integradas en la enseñanza reglada.
- Definir el papel de los centros de empresa y agentes de apoyo a la iniciativa emprendedora: tutoría, apoyo, formación, seguimiento...
- Determinar los apoyos económicos, asesoramiento, consolidación, financiación, TIC.
- Agilización y simplificación de trámites.
- Avanzar en fórmulas innovadoras o no exploradas en emprendedores.
- Potenciar el CEEI como uno de los instrumentos para alentar, apoyar y ayudar a la creación de empresas de base tecnológica y spin- off.

En cumplimiento de este mandato, se elaboró y aprobó el Programa Integral para el Fomento de la Cultura Emprendedora 2013-2015, tercer programa específico para promover la cultura emprendedora en el Principado de Asturias.

Este programa se articula en tres grandes ejes estratégicos:

1. Cultivando talento y una cultura emprendedora.
2. Instrumentos de apoyo y consolidación de iniciativas emprendedoras y al asociacionismo.
3. Seguimiento, divulgación y posicionamiento de Asturias como territorio emprendedor.

El programa prevé la consolidación de las líneas de actuación desarrolladas en el Principado a lo largo de los últimos años en el marco de los dos programas de fomento de la cultura emprendedora ya ejecutados, en base a una serie de pilares que define como:

- Las medidas y actuaciones del Programa deben converger a fomentar todas y cada una de las etapas del emprendimiento, desde la escuela a la consolidación de los proyectos.
- Emprender es una cultura que se tiene que trabajar desde la escuela y para la que es necesario dotarse de capacidades, formarse, y disponer de instrumentos financieros, de asesoramiento y acompañamiento.
- Cultivar la cultura emprendedora, acercándola a la escuela, a las facultades, a los centros de formación profesional, a los desempleados e, incluso, a los trabajadores activos.
- Prestar una atención especial a la consolidación empresarial, ya que no sólo se necesita crear el mayor número de empresas posibles, sino también diseñar los mecanismos necesarios para que las empresas creadas puedan sobrevivir, crecer y ampliar sus mercados, diseñando y poniendo en funcionamiento iniciativas que permitan mejorar las posibilidades de supervivencia empresarial en Asturias.
- Conectar las políticas de emprendimiento con las de formación y las políticas activas de empleo.
- Coordinar toda una red de instrumentos actualmente disponibles y potenciar actuaciones y recursos destinados a incentivar la actividad emprendedora desde dos vertientes clave, el acceso a la financiación y los incentivos fiscales.
- Promover una mayor presencia de mujeres empresarias y jóvenes en todos los sectores de actividad y ocupaciones.

Dentro de los tres ejes estratégicos, se prevén una serie de programas que dan continuidad y refuerzan las líneas de actuación ya existentes y completan los dispositivos para atender a nuevos objetivos y necesidades.

Tabla 55. Ejes y programas del Programa Integral para el Fomento de la Cultura Emprendedora 2013-2015

<p>Eje Estratégico 1: Cultivando talento y una cultura emprendedora</p>	<p>Valnalón Educa</p> <p>Competencias emprendedoras apoyadas en la tecnología y la innovación</p> <p>Programa para cultivar el emprendimiento en los jóvenes</p> <p>Máster de Emprendedores de Asturias</p> <p>Emprendedores SENIORS</p> <p>Emprendiendo en igualdad de oportunidades: Escuela de emprendedoras y empresarias de Asturias</p> <p>Mejora del entorno institucional y administrativo para el emprendimiento</p>
<p>Eje Estratégico 2: Instrumentos de apoyo y consolidación de iniciativas emprendedoras y al asociacionismo</p>	<p>Instrumentos financieros para el apoyo del emprendimiento en Asturias</p> <p>Red Asturiana de Business Angels (ASBAN)</p> <p>Las TIC como instrumentos de consolidación y capacitación emprendedora</p> <p>Itinerario emprende Asturias: AVENTURA-T</p> <p>Emprendimiento y cohesión territorial, el papel de los Centros de Empresa Públicos del Principado de Asturias</p> <p>Cooperación y mentoring para la consolidación empresarial</p>
<p>Eje Estratégico 3: Seguimiento, divulgación y posicionamiento de Asturias como territorio emprendedor</p>	<p>Desarrollo y posicionamiento de la marca Asturias Emprende y difusión online</p> <p>Proyecto Marca Asturias como ecosistema emprendedor</p>

Fuente: Consejería de Economía y Empleo

A lo largo de la ejecución de los sucesivos programas de fomento de la Cultura Emprendedora se han puesto en marcha una serie recursos y servicios que acompañan a la persona emprendedora en las distintas fases de su itinerario emprendedor, desde el planteamiento de la primera idea hasta la consolidación de la empresa, y ha reforzado los instrumentos de apoyo a personas emprendedoras.

Itinerario de la persona emprendedora en Asturias	Instrumentos de apoyo a la Cultura Emprendedora
1. Motivación 2. Elaboración del Proyecto Empresarial 3. Creación 4. Consolidación	<ul style="list-style-type: none">• Consejería de Industria y Empleo• Centros de Empresas• Universidad de Oviedo• Escuela de Emprendedoras• Asociaciones empresariales• Entidades Locales• Instrumentos financieros

Fuente: <http://www.emprendeastur.es>

Las acciones de apoyo a la creación de empresas se estructuran dentro del itinerario de la persona emprendedora, con diferentes instrumentos que pretenden animar a las personas a emprender y proporcionar herramientas que ayuden a los emprendedores a superar las dificultades del proceso emprendedor.

3.3.2 Financiación pública para el crecimiento y la competitividad

El Plan Estratégico del IDEPA 2013-2015 desarrolla el conjunto de instrumentos y programas para proveer mecanismos de financiación que permitan a las empresas, especialmente las pymes que son las que se encuentran con mayores dificultades, afrontar sus proyectos de inversión, innovación, internacionalización y consolidación, especialmente ahora que la situación económico-financiera ha provocado una fuerte contracción del crédito y, por tanto, una mayor dificultad para acceder a la financiación.

Las principales líneas de apoyo al crecimiento y la competitividad de las empresas gestionadas por el IDEPA son:

Financiación de Inversiones	Línea de subvenciones a fondo perdido
	Bonificación a tipos de interés
	Línea de préstamos reembolsables
	Línea de apoyo a la capitalización
	Préstamos participativos
	Participación en el capital de la sociedad
	Préstamos para el apoyo a la suscripción de acciones
	Financiación de circulante
	Refinanciación de pasivos.
	Fondo de Provisiones Técnicas de ASTURGAR SGR
Financiación de emprendedores	Línea para incentivar el inicio de actividad
	Línea de financiación para el crecimiento de la actividad
	Línea de préstamos participativos para el crecimiento de la actividad
	Financiación Privada a través de Business Angels
Financiación de la innovación	Préstamos para proyectos de I+D+i
	Subvenciones para Proyectos Innovadores - INNOVA IDEPA
	Cheques de innovación tecnológica
	Línea de subvenciones a la creación y consolidación de empresas innovadoras de base tecnológica, EIBT
	Subvenciones a Agrupaciones Empresariales Innovadoras/ Clusters
	Subvenciones para apoyar la competitividad en el exterior de las empresas asturianas
Financiación de la internacionalización	Subvenciones para la contratación de técnicos especializados en comercio exterior
	Línea post-financiación de la exportación
	Línea de avales para licitaciones internacionales

Fuente: IDEPA, Plan Estratégico 2013-2015

3.3.3 Cooperación empresarial. Clusters y asociacionismo empresarial

El tamaño ha sido tradicionalmente considerado como una de las principales debilidades de las empresas industriales del Principado de Asturias. Para superar las dificultades derivadas del reducido tamaño de las empresas para acometer estrategias de innovación e internacionalización, los organismos de apoyo a las empresas, y principalmente el IDEPA, han puesto en marcha diversas iniciativas para promover la cooperación empresarial.

Entre estas iniciativas destaca en los últimos años el apoyo a las agrupaciones empresariales innovadoras o clústeres. El IDEPA ha identificado los clústeres como una herramienta muy útil para potenciar los diversos sectores industriales regionales, formados en la mayoría de los casos por empresas de reducida dimensión. Desde el año 2007, el IDEPA ha impulsado la creación y consolidación de los clústeres para que incrementen sus actividades en innovación, implicándoles en la identificación de prioridades en I+D+i para sus mercados estratégicos.

Para ello se ha establecido una línea de ayudas, en régimen de concurrencia competitiva, a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras/Clusters (AEI's), radicadas en el Principado de Asturias, que desarrollen proyectos de cooperación y/o mejora de la innovación. Las ayudas pueden financiar actuaciones de:

- Creación de nuevas Agrupaciones Empresariales Innovadoras/Clusters (AEIs).
- Estructura de coordinación y gestión de las Agrupaciones Empresariales Innovadoras/Clusters (AEIs) constituidas, y actividades de difusión y promoción dirigidas a facilitar la generación de proyectos colaborativos de las empresas y organismos asociados o partícipes.
- Proyectos y actuaciones específicas dirigidas a fortalecer el potencial innovador y la competitividad de las empresas, dando prioridad a los proyectos que hagan uso de las infraestructuras científicas, tecnológicas, de servicios y apoyo a la innovación existentes.

3.4 Programas de apoyo para el acceso a nuevos mercados

3.4.1 Programa de Internacionalización Empresarial del Principado de Asturias 2013-2015

El Programa de Internacionalización Empresarial del Principado de Asturias 2013-2015 constituye el nuevo documento de planificación de la política de promoción exterior del Principado de Asturias, elaborado siguiendo las orientaciones del Acuerdo por el Empleo y el Progreso de Asturias 2013-2015 para centrar la política de promoción exterior en “crecer en el volumen de exportaciones, diversificar destinos e incrementar el número de empresas exportadoras”, con el objetivo de priorizar la sostenibilidad de las empresas.

En respuesta a esas orientaciones el PIE 2013-2015 mantiene el objetivo central del último programa de internacionalización: incrementar el grado de apertura de la economía asturiana por medio de la internacionalización de sus empresas. Este objetivo central se desglosa en cinco objetivos estratégicos que, a su vez, se concretan en objetivos operativos, iniciativas y programas. Esos objetivos son:

- Incrementar la base exportadora empresarial.
- Consolidar y diversificar mercados y sectores estratégicos.
- Redimensionar la empresa asturiana mediante la cooperación para acceder a los mercados internacionales.
- Atraer y fidelizar la inversión extranjera en Asturias.
- Optimizar los recursos del sector público destinados a la internacionalización.

El PIE hace una referencia expresa, como no podía ser de otra manera, a la relevancia de la industria y a su potencial exportador, pero también a algunas debilidades y retos, que por otro lado ya se han comentado en otros apartados de este documento, principalmente la necesidad de ampliar la base exportadora, reforzar las estructuras de las empresas, tanto internamente como mediante la cooperación empresarial, y diversificar la exportación en productos y mercados.

Las iniciativas y programas en los que se desarrolla el PIE 2013-2015 se dirigen a la consecución de esos objetivos.

Gráfico 28. Objetivos y programas del Programa de Internacionalización Empresarial del Principado de Asturias 2013-2015

Objetivos	Programas e iniciativas
Incrementar la base exportadora empresarial asturiana	Asturias Exporta Programa de Iniciación DICEX Servicio de Información Estratégica Servicios Especializados de la Red Exterior Servicios de Prospección y Promoción Internacional Ayudas a la promoción internacional Licitaciones internacionales Financiación a la internacionalización Internacionalización de las personas Born Global I+D+2i Servicio a medida para proyectos singulares
Consolidar y Diversificar Mercados y Sectores Estratégicos	Programa Especialización Sector/País Programa Mercados Proritarios
Redimensionar la empresa asturiana mediante la cooperación para acceder a los mercados internacionales	Redes y Foros Asturias Cooperera Asociaciones y Clusteres
Atraer y fidelizar inversión extranjera	Invest in Asturias: captación y soft-landing Invest in Asturias: fidelización y after-care
Optimizar los recursos públicos destinados a la promoción de la internacionalización empresarial	Comunicación Especialización de los recursos humanos de promoción exterior Coordinación institucional Evaluación

Fuente: Asturex. Programa de Internacionalización Empresarial del Principado de Asturias 2013-2015

Tabla 56. Presupuesto del Programa de Internacionalización Empresarial del Principado de Asturias 2013-2015

Presupuesto	2013	2014	2015
Incrementar la base exportadora empresarial asturiana	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Consolidar y Diversificar Mercados y Sectores Estratégicos	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Redimensionar la empresa asturiana mediante la cooperación para acceder a los mercados internacionales	750.000	750.000	750.000
Atraer y fidelizar inversión extranjera	400.000	400.000	400.000
Optimizar los recursos públicos destinados a la promoción de la internacionalización empresarial	50.000	50.000	50.000
Gastos Estructura Asturex	650.000	650.000	650.000
Total	5.350.000	5.350.000	5.350.000

Fuente: Asturex. Programa de Internacionalización Empresarial del Principado de Asturias 2013-2015

3.5 Infraestructuras y servicios de apoyo industrial

3.5.1 Infraestructuras y conectividad interior y exterior. Suelo industrial

3.5.1.1 Comunicaciones

La disponibilidad de infraestructuras y servicios generales de calidad es una de las condiciones básicas para el desarrollo de un tejido industrial competitivo. En este ámbito, Asturias sufre importantes desventajas, consecuencia de su localización periférica y su relieve. La distancia a los mercados más dinámicos y las deficiencias en el transporte y en los servicios logísticos encarecen los costes de los productos y perjudican la competitividad de las empresas asturianas. Las limitadas conexiones aéreas también son un factor que perjudica notablemente a las empresas que quieren abordar los mercados internacionales y acentúa la sensación de lejanía y perifericidad del Principado de Asturias.

En cambio, el acceso a las redes de telecomunicaciones es por lo general satisfactorio, con una amplia cobertura en banda ancha y un despliegue de fibra óptica por encima de la media nacional.

Tabla 57. Indicadores de acceso a internet por banda ancha

Indicador	Asturias		España	
	Total Empresas	Industria	Total Empresas	Industria
% de empresas con acceso a Internet por banda ancha (fija o móvil)	99,7	99,1	99,5	99,4
% de empresas con acceso a Internet por banda ancha fija	98,9	98,7	98,5	97,9
% de empresas con acceso a Internet por banda ancha fija DSL	90,3	91,0	93,6	93,2
% de empresas con acceso a Internet por banda ancha fija Redes de cable y fibra óptica (FTTH)	31,4	24,0	21,5	17,2
% de empresas con acceso a Internet por banda ancha fija: Otras conexiones fijas (PLC, leased line, satélite, ...)	3,5	4,9	7,0	8,0

Fuente: INE, Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2012-2013

Por lo que se refiere a las comunicaciones interiores, las inversiones realizadas en los últimos años han permitido mejorar las conexiones interiores, de modo que, a pesar de su accidentada orografía, las comunicaciones interiores por carretera son razonablemente buenas y no hay cuellos de botella graves que afecten a las principales localizaciones industriales de la región.

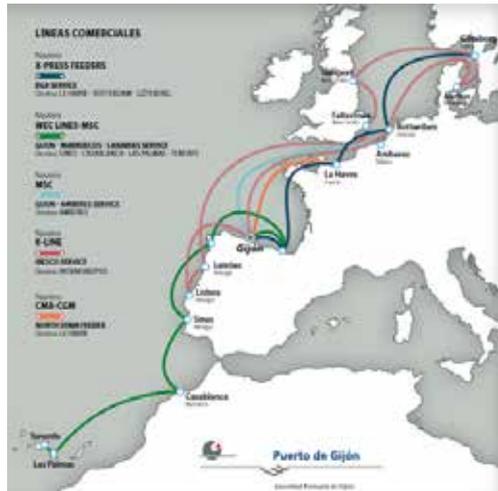
La conectividad exterior de la Comunidad sigue estando limitada, especialmente en lo que se refiere al tráfico de mercancías. Aunque las inversiones realizadas en los últimos años han sido importantes, siguen sin completarse algunas de las infraestructuras más necesarias, y las restricciones presupuestarias parecen haber ralentizado el ritmo de avance de algunas de ellas. La próxima terminación de la autovía del Cantábrico permitirá completar finalmente la conexión de Asturias a la red de vías de alta capacidad española y europea, pero su incidencia sobre los tráficos de mercancías es limitada, en relación con la situación actual. Los datos disponibles, que solo se refieren a tráficos nacionales, muestran un descenso del volumen de mercancías transportadas por carretera a lo largo de los cuatro últimos años, de 66,4 millones de toneladas en 2009 a 40,7 millones en 2012.

Aunque no se dispone de datos desagregados por líneas o por comunidades autónomas, parece evidente que existen importantes deficiencias en el tráfico de mercancías por ferrocarril. Los tráficos se dirigen principalmente a través del puerto de Pajares, si bien la conexión este-oeste servida por FEVE también se utiliza con cierta frecuencia para el transporte de productos siderúrgicos y contenedores.

Las limitaciones del transporte ferroviario perjudican a su vez las posibilidades de crecimiento de los tráficos portuarios, por la dificultad de captar cargas de origen o destino fuera de la región. Estas dificultades limitan, consecuentemente, la disponibilidad de mayor número

de servicios regulares de transporte marítimo, principalmente de contenedores. La puesta en servicio de la variante de Pajares, si finalmente se solucionan los problemas técnicos y presupuestarios que la están retrasando, puede contribuir a mejorar la situación, pero es necesario que el potencial de esta infraestructura se aproveche por completo.

Gráfico 29. Líneas regulares de contenedores con escala en el Puerto de Gijón



Fuente: Autoridad Portuaria de Gijón

Asturias cuenta con unas valiosas infraestructuras portuarias, que se han ampliado y modernizado. El Puerto de Gijón es el primer puerto granelero del sistema portuario español y mantiene un tráfico anual cercano a las 20 millones de toneladas, de los cuales alrededor de 15 millones son graneles sólidos. El Musel ofrece amplias infraestructuras específicas, como las terminales de graneles sólidos y líquidos, productos siderúrgicos, cementos y mercancía general; además, ofrece conexiones regulares para el tráfico de contenedores a más de 250 puertos en 100 países a través de diversas compañías navieras. El puerto de Avilés dispone de tomas específicas para descarga directa a depósito de alquitrán, productos asfálticos, amoníaco, fuel-oil, alúmina, ácido sulfúrico y cemento, y de una línea de contenedores con Canarias.

Los tráficos de los puertos asturianos se han resentido por la crisis, lógicamente, pero han comenzado a recuperarse en 2012. La mercancía general tuvo un incremento puntual en 2010, pero la tendencia general es también creciente. Lo más significativo es que el tráfico de contenedores ha continuado creciendo, con un incremento notable en 2012, aunque partía de niveles bastante bajos. También merece destacarse que el volumen de mercancía en contenedores de carga, es decir, de salida de mercancías es normalmente superior al de descarga.

Gráfico 30. Evolución de los tráficos portuarios (tm)

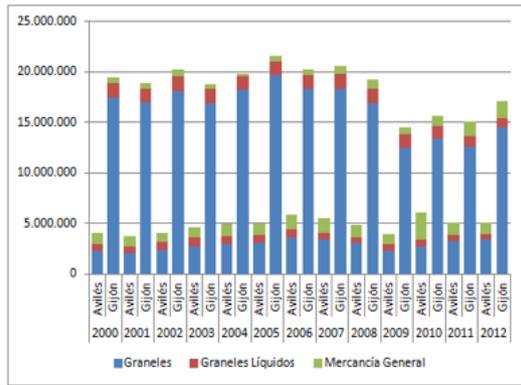
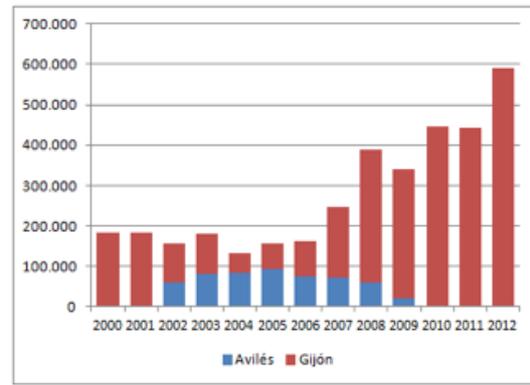


Gráfico 31. Tráfico de contenedores (tm)



Fuente: Puertos del Estado y Memorias anuales de las Autoridades Portuarias

La ampliación del puerto de El Musel supone poner a disposición de la industria asturiana una infraestructura con un gran potencial, que desborda el propio ámbito de la Comunidad Autónoma. La nueva terminal de graneles sólidos dispondrá de una capacidad de descarga superior a los 25 millones de toneladas, con una superficie de almacenamiento de 60 Ha que permitirá acopiar hasta 2 millones de toneladas de mineral de hierro y carbón.

Ahora bien, el aprovechamiento de las posibilidades depende de que se desarrollen adecuadamente los servicios multimodales y logísticos, en particular las conexiones ferroviarias. De nuevo, la puesta en servicio de la variante de Pajares y la mejora de los servicios este-oeste a través de FEVE resultan claves.

La disponibilidad de puertos, incluidos además dentro de la capa principal de la Red Transeuropea de Transporte, ofrece una interesante oportunidad para Asturias, ya que le permite ofrecer a las industrias localizadas en la región, y en comunidades vecinas, servicios multimodales de transporte, especialmente en un momento en que la estrategia europea de transporte tiene como prioridad la reducción de la huella de carbono del transporte, reduciendo el volumen de cargas que se desplazan por carretera.

En este sentido, el desarrollo de servicios e infraestructuras logísticas resulta un complemento lógico para aprovechar al máximo el potencial de los puertos. La Zona de Actividades Logísticas e Industriales (ZALIA), si es gestionada eficazmente, puede convertirse en una herramienta útil para completar la gama de servicios a disposición de las industrias asturianas. El conjunto puede ser, además, atractivo para captar inversiones de empresas con grandes necesidades logísticas.

3.5.1.2 Suelo industrial

Los sucesivos planes y programas de suelo industrial de la última década han generado una importante oferta de suelo industrial, de modo que en la actualidad hay en Asturias alrededor de dos millones y medio de metros cuadrados ya finalizado o en ejecución, contando los desarrollos actualmente en fase de urbanización de Bobes (Siero) y ZALIA (Gijón). La oferta de suelo se concentra principalmente en la Zona Central (87,5%). La limitación del suelo disponible en algunas comarcas dificulta la generación de nuevo suelo industrial, pero en conjunto la oferta parece suficientemente amplia, al menos mientras no se reactive de manera sustancial la demanda.

Tabla 58. Suelo industrial en el Principado de Asturias

Comarca	Superficie bruta		Superficie disponible	
	m ²	%	m ²	%
Avilés	2.161.037,27	10%	27.632	3%
Caudal	1.084.795,90	5%	0	0%
Eo-Navia	1.176.142,48	6%	143.480	14%
Gijón	5.667.424,38	27%	370.285	37%
Nalón	1.457.151,46	7%	146.288	15%
Narcea	707.193,64	3%	109.460	11%
Oriente	733.775,70	3%	70.699	7%
Oviedo	8.241.737,89	39%	137.524	14%
TOTAL	21.229.258,72	100%	1.005.368	100%

Fuente: IDEPA

En estos momentos se encuentra en revisión el Programa de Espacios Industriales del Principado de Asturias 2009-2012, elaborado en el marco del ACEBA, que se articulaba en cuatro líneas de actuación:

- Línea 1. Desarrollo de nuevo suelo industrial, que preveía el desarrollo de 1.840 hectáreas brutas de suelo industrial, incluyendo la ejecución de nuevo suelo industrial y el avance en la tramitación urbanística de futuro suelo industrial.
- Línea 2. Mejora y adecuación de las condiciones del suelo industrial existente, dirigida a modernizar las áreas empresariales consolidadas para dar solución a problemas derivados del paso del tiempo y del grado de saturación del área, a través de convocatorias de ayudas a las entidades propietarias o administradoras de los espacios industriales.

- Línea 3. Oferta de techo industrial en alquiler o venta, atendiendo especialmente a los requerimientos específicos de las empresas innovadoras de base tecnológica en centros de empresas, edificios singulares de oficinas o naves nido.
- Línea 4. Gestión y difusión de la información sobre espacios industriales, con especial atención al portal-web LÍNEA (Localizador de Espacios Industriales de Asturias) que ofrece información sobre las áreas empresariales de Asturias que se encuentran en fase de urbanización, comercialización o actividad industrial. En total muestra más de 100 espacios industriales y 160 fases que representan 19 millones de m2 repartidos en 42 municipios.

De acuerdo con los datos disponibles, la inversión comprometida en el marco del Programa de Espacios Industriales del Principado de Asturias a lo largo de los últimos años asciende a casi 55 millones de euros, de los que 38,3 millones se han comprometido en el marco del ACEBA.

Tabla 59. Evolución de los fondos comprometidos en infraestructuras según fuente de financiación y línea de actuación. Asturias, 2009-2012

	2009	2010	2011	2012	Total
LÍNEA 1	19.588.840	6.780.520	11.202.279	2.849.435	40.421.074
LÍNEA 2	924.257	872.075	401.057	221.837	2.419.226
LÍNEA 3	2.830.217	7.902.606	1.084.393	106.410	11.923.627
LÍNEA 4	49.861	39.360	80.314	64.537	234.072
TOTAL	23.393.176	15.594.561	12.768.043	3.242.219	54.997.998

Fuente: CES, Anexo estadístico - Situación Económica y Social de Asturias 2012

El Plan Estratégico del IDEPA para el periodo 2013-2015 dedica una atención especial al desarrollo y mejora de los espacios industriales, en el marco de las cuatro líneas definidas en el Programa de Espacios Industriales del Principado de Asturias. De acuerdo con el diagnóstico de la situación actual del suelo industrial en la Comunidad Autónoma, la disponibilidad de parcelas unida al descenso en la demanda como consecuencia de la situación económica hace que la urbanización de nuevas áreas empresariales no sea una prioridad, y que los esfuerzos se dirijan a la promover las ventas, para recuperar los fondos públicos invertidos y para materializar nuevos proyectos empresariales. Esto es compatible con la puesta en marcha y seguimiento de los procesos de tramitación urbanística que garanticen la capacidad de respuesta ante un eventual repunte de la demanda a medio plazo.

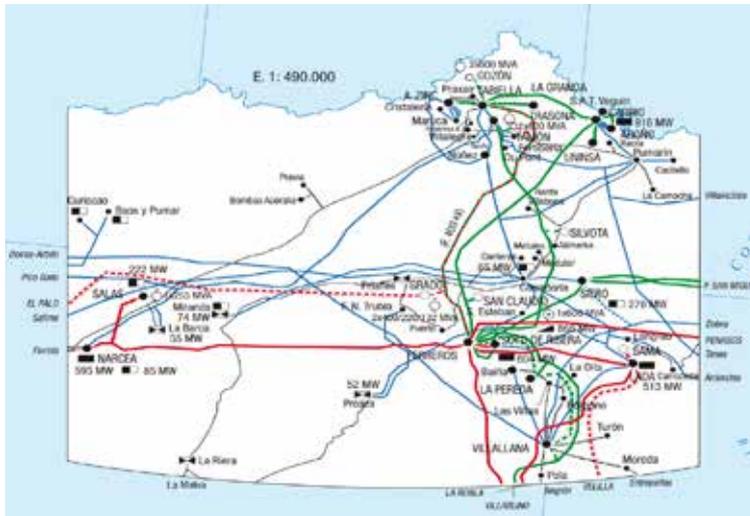
3.5.1.3 Infraestructuras energéticas

Como ya se ha señalado en otro apartado de este documento, la disponibilidad y coste de los suministros energéticos es un factor fundamental para la competitividad de la industria. La buena dotación de infraestructuras energéticas es un importante activo del Principado de Asturias de cara a la atracción de inversiones industriales, a pesar de que, como ya se ha puesto de manifiesto, el precio de la electricidad para el consumidor industrial en España se encuentra muy por encima de la media europea, como consecuencia de las disfunciones del mercado.

En relación con las infraestructuras eléctricas Asturias cuenta con un importante parque de generación, tanto de energías fósiles (termoeléctricas) como renovables (hidroeléctrica, eólica), lo que la convierte en una región exportadora de energía. Asturias cuenta con una red de infraestructuras eléctricas muy densa, especialmente en el área central, con instalaciones de generación, transporte y distribución que aseguran el servicio de las grandes instalaciones industriales y del resto de la demanda industrial y privada. El mix de generación eléctrica en Asturias está evolucionando desde una situación de partida en el que el peso de la generación recaía fundamentalmente en el carbón autóctono hacia una incorporación de las energías renovables, manteniendo los principios de equilibrio en la generación, seguridad en el transporte y calidad en la distribución.

En este sentido, la red de transporte en el área central está en estos momentos bien dimensionada, con parte del anillo central, formado por las conexiones a 220/400 kV entre Soto de Ribera – Grado – Tabiella – Carrió – Lada, que soportan una densa red de distribución que atiende la demanda industrial y doméstica y que de momento se consideran suficientes, ante la paralización de las inversiones en nuevos ciclos combinados. Las mayores dificultades en relación con la red de transporte se encuentran en las conexiones exteriores, especialmente por el retraso de la línea Sama – Velilla, clave para la evacuación de la energía excedentaria y para la seguridad del suministro, que en estos momentos está muy concentrado en Soto de Ribera (líneas Soto – La Robla y Soto – Penagos), por lo que eventuales dificultades en ese punto podrían el riesgo el suministro. Las redes de distribución, que corresponden a los operadores privados, aunque están sometidas a una cierta presión, especialmente en el área central, parece que atienden satisfactoriamente la demanda actual, aunque podrían necesitar refuerzo en caso de que se incremente la demanda.

Gráfico 32. Redes eléctricas en el Área Central de Asturias



Fuente: Red Eléctrica Española

En relación con el suministro de gas, el Principado de Asturias está conectado a la red ibérica de gas natural a través de dos gasoductos primarios de transporte que se conectan en Llanera. Asimismo, dentro de la planificación energética nacional está prevista la puesta en funcionamiento de la regasificadora de El Musel, que es clave para añadir seguridad adicional al suministro. De acuerdo con dicha planificación, la regasificadora sería la primera infraestructura de la red de transporte de gas que debería entrar en servicio en caso de incrementos de la demanda.

Gráfico 33. Infraestructuras de gas en el Noroeste de España



Fuente: Comisión Nacional de la Energía

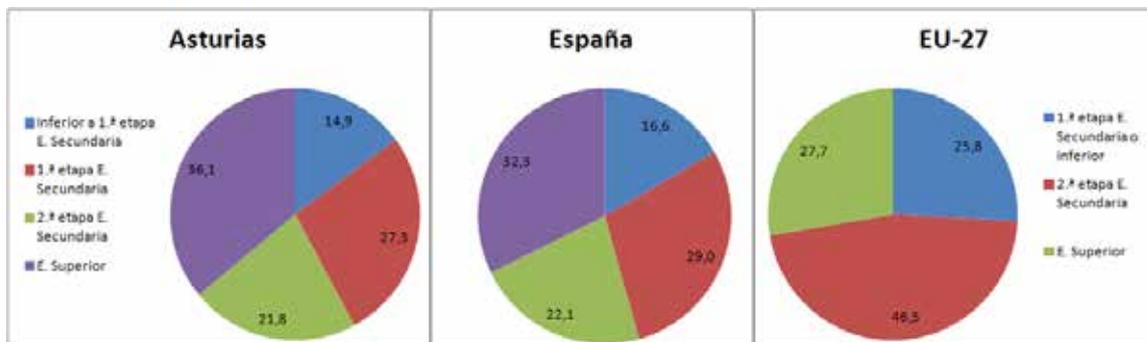
La entrada en servicio de la regasificadora, junto con la construcción del gasoducto Musel – Llanera (también incluido en la planificación nacional) permitiría completar la infraestructura de gas de una manera muy competitiva, y serviría para atender la demanda de algunas de las grandes instalaciones industriales del área central. La mayor parte de los polígonos industriales del área central y de los que están a lo largo del trayecto de los gasoductos están conectados a la red de gas natural, pero hay dificultades puntuales de acceso al gas natural en algunos polígonos industriales fuera del área central, como consecuencia de los costes asociados al despliegue de la red a zonas con baja demanda.

3.5.2 Capital humano

La formación del capital humano es la primera función del sistema educativo, en sus diferentes sistemas y niveles. A ese fin contribuyen todos los niveles del sistema educativo, la educación obligatoria, la educación superior, la formación para el empleo y la formación continua. Obviamente, no es objeto de este documento realizar un análisis general del sistema educativo del Principado de Asturias, sino simplemente dejar constancia del importante papel que juega, en su conjunto, en la creación de las mejores condiciones para el desarrollo de la industria, que necesita personal bien formado a todos los niveles, desde los operarios de la industria hasta el personal de dirección de las empresas o los encargados de las actividades de investigación e innovación.

El Principado de Asturias presenta unos indicadores de capital humano mejores que la media española, tanto en lo que se refiere a los niveles educativos de la población adulta como en los resultados de las evaluaciones internacionales de rendimiento académico.

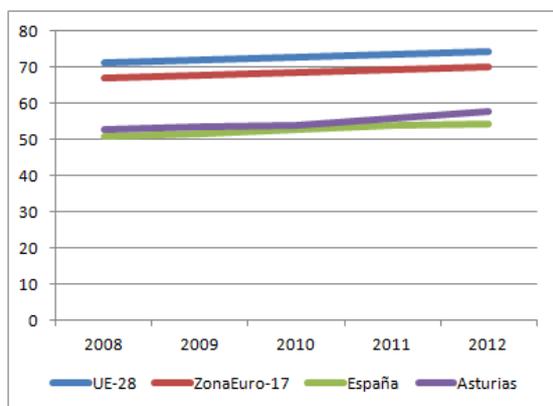
Gráfico 34. Nivel de formación de la población de 25-64 años



Fuente: MECD, Datos de la educación en España

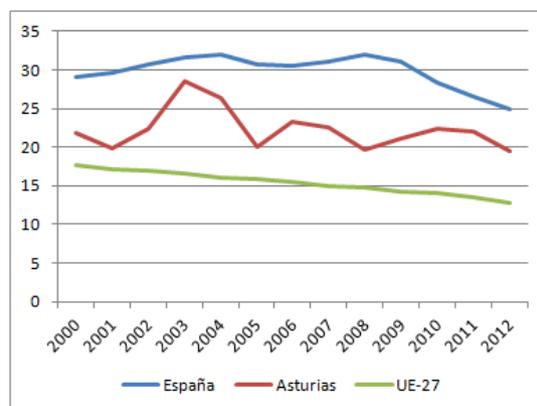
Sin embargo, los niveles educativos siguen estando por debajo de la media comunitaria. Además, existen problemas de cualificación y de adecuación de las competencias de los trabajadores a las necesidades de las empresas, especialmente entre los más jóvenes, y que el paro afecta en mucha mayor medida a las personas con menor formación.

Gráfico 35. % de población mayor de 20 años con educación secundaria superior y educación terciaria



Fuente: Eurostat

Gráfico 36. % de abandono escolar



Fuente: MECD, Datos de la educación en España

La mejora de la dotación de capital humano para la industria y el resto de sectores ha sido objeto de atención por parte de las administraciones públicas, habitualmente en colaboración con los agentes sociales. Como recuerda el Consejo Económico y Social en su informe Situación Económica y Social de Asturias 2012, *“en el contexto actual de crisis y de desajustes entre el mercado de trabajo y la estructura educacional de la población, el aprendizaje permanente se ha convertido en un instrumento clave para la inserción laboral y la mejora del capital humano.”*

Como se ha señalado en apartados anteriores, la aceleración del cambio tecnológico exige una cualificación cada vez alta, una especialización y una actualización continua a los trabajadores, que los sistemas educativos y formativos generales no están en condiciones de proporcionar fácilmente. Por ello, independientemente de que se siga invirtiendo en la mejora del sistema educativo, es necesario contar con instrumentos que permitan completar la formación de los jóvenes para que puedan incorporarse a puestos de trabajo en la industria y para que los trabajadores en activo o desempleados puedan actualizar sus competencias, de modo que las empresas puedan contar con trabajadores con el nivel de formación adecuado. Para ello, junto a la educación superior, resulta clave contar con una formación profesional y para el empleo de calidad y adaptada a las necesidades de las empresas.

Formación Profesional Inicial	Formación Profesional para el Empleo
<p>Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula Profesional (AP) • Taller Profesional (TP) • Taller Específico (TE) <p>Ciclos Formativos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grado Medio • Grado Superior 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación para desempleados. • Formación para mejorar la adaptación de los ocupados y la empleabilidad de los desempleados. • Formación para Ocupados. • Programas de Empleo Formación.

El Principado cuenta con una amplia oferta de formación profesional inicial, que incluye los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) y los Ciclos Formativos de Grado Superior y Medio en 22 familias profesionales²⁶, entre las que están varias con una clara vocación industrial (Industrias Alimentarias, Madera, Mueble y Corcho, o Química), y otras transversales, relacionadas con la gestión empresarial o el marketing. Los datos correspondientes al curso 2010-2011²⁷ muestran que el peso de la matrícula en las familias profesionales más directamente conectadas con la industria se corresponde aproximadamente con el peso de la industria en la economía regional, si bien es preciso tener en cuenta que la situación del sector de la construcción hace que la demanda de formación profesional en ese sector sea en estos momentos anormalmente baja. El número de titulados en los ciclos formativos industriales es bajo, 934 alumnos en el curso 2010-2011. Estos ciclos presentan una tasa global de titulación por debajo de la media y una inserción laboral también ligeramente más baja.

Tabla 60. Datos sobre la demanda y los resultados de los ciclos formativos. Curso 2010-2011

	Alumnado matriculado en Ciclos Formativos				Alumnos que titulan				Inserción laboral del alumnado titulado		
	Grado Medio (GM)		Grado Superior (GS)		Número de titulados		Tasa global de titulación		Trabaja	Dmdte empleo	Estudia
	Nº	%	Nº	%	GM	GS	GM	GS	%	%	%
Primario	166	2,4	202	3,1	29	76	60,4	87,4	51,0	22,3	26,7
Industria	2.371	33,9	1.480	22,8	545	389	47,0	57,6	48,5	25,3	26,2
Construcción	83	1,2	168	2,6	12	64	33,3	55,2	39,7	23,8	36,5
Servicios	4.376	62,6	4.630	71,5	1.137	1.502	56,5	67,1	55,3	21,1	23,6
Total	6.996		6.480		1.723	2.031	52,9	65,2	52,7	22,3	25,0

Fuente: Consejo de la Formación Profesional de Asturias. Memoria 2011.

²⁶ http://www.educastur.es/index.php?option=com_dbquery&Itemid=174. Oferta de Formación Profesional por Familias Profesionales

²⁷ Consejo de la Formación Profesional de Asturias. Memoria 2011.

Por su parte, la formación profesional para el empleo, que gestiona el Servicio Público de Empleo del Principado de Asturias, se articula a través de tres grupos de acciones formativas: las dirigidas prioritariamente a desempleados, las dirigidas a mejorar la adaptabilidad de los ocupados y la empleabilidad de los desempleados y las dirigidas prioritariamente a ocupados. A ellos se añaden los programas de empleo formación, que combinan formación con trabajo retribuido. Los datos correspondientes a 2011 muestran la intensidad del esfuerzo en relación con los trabajadores desempleados en el sector industrial, aunque también ponen de manifiesto que los planes de formación para ocupados se están dirigiendo especialmente hacia el sector servicios, a pesar de la importancia que la formación continua tiene también en la industria.

Tabla 61. Datos sobre la demanda y los resultados de los ciclos formativos. Curso 2010-2011

	Acciones dirigidas prioritariamente a trabajadores desempleados			Acciones formativas de adaptabilidad y empleo			Planes de Formación para ocupados		
	Cursos	Alumnos	% del total	Cursos	Alumnos	% del total	Cursos	Alumnos	% del total
Agrario	14	185	1,8%	17	243	3,8%	10	123	1,0%
Industria	256	3.688	35,1%	157	1.855	28,7%	163	2.381	18,7%
Construcción	68	1.019	9,7%	35	389	6,0%	21	372	2,9%
Servicios	369	5.628	53,5%	316	3.975	61,5%	631	9.880	77,5%
Total	707	10.520		525	6.462		825	12.756	

Fuente: Consejo de la Formación Profesional de Asturias. Memoria 2011.

Dentro de las acciones dirigidas prioritariamente a trabajadores desempleados están incluidas también las acciones de formación a la carta con compromiso de contratación, que alcanzaron a 298 alumnos, en 20 acciones formativas.

Finalmente, apuntar que el Principado de Asturias ha sido una de las primeras Comunidades Autónomas en iniciar la organización y puesta en marcha de la formación dual. La resolución de 3 de abril de 2013, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, establece la regulación de los programas de formación profesional dual del sistema educativo en el Principado de Asturias. Esta resolución desarrolla las bases de la formación profesional dual establecida en el Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje. Con la formación dual se pretende conseguir una mayor colaboración y participación de las empresas en los sistemas de formación profesional y en el proceso formativo de los alumnos, de modo que se reduzcan las barreras entre el sistema formativo y el mercado laboral y se favorezca la inserción del alumnado en el mundo laboral durante el período de formación.

3.5.3 Servicios avanzados y tecnológicos para la industria

El análisis del sector de servicios avanzados es particularmente complejo, ya que las estadísticas disponibles no recogen adecuadamente la gran diversidad interna que existe. En todo caso, si se consideran los subsectores más relevantes, la evolución del número de empresas de servicios avanzados muestra que en general se han comportado de manera positiva a lo largo de los últimos años, manteniendo o incluso aumentando su número.

Tabla 62. Evolución del número de establecimientos en segmentos seleccionados de servicios avanzados

	2010	2011	2012	2013
620 Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	415	429	431	432
631 Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas; portales web	25	22	24	39
702 Actividades de consultoría de gestión empresarial	231	208	208	217
712 Ensayos y análisis técnicos	350	363	367	407
721 Investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas	97	102	104	96
732 Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión pública	48	51	51	58
741 Actividades de diseño especializado	64	37	38	31
749 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.	260	289	272	255
Total	1.050	1.050	1.040	1.064

Fuente: INE. DIRCE

El desarrollo de un sector de servicios avanzados que pueda proporcionar apoyo y servicios de alto valor añadido a la industria regional y, lógicamente, también fuera del mercado regional es una prioridad que ha estado presente en la actuación de los organismos encargados de la promoción económica y del desarrollo regional. En 2002 el IDEPA, en colaboración con la Universidad de Oviedo, elaboró un estudio de la situación perspectivas y necesidades del sector de servicios avanzados a las empresas en Asturias, que dio lugar posteriormente a un Plan regional del sector de los servicios avanzados a empresas del Principado de Asturias, cuyos objetivos fundamentales eran el desarrollo de la oferta, el estímulo de la demanda y la mejora de la conexión entre ambas.

Estas iniciativas de análisis y de apoyo han impulsado el sector de servicios avanzados en diferentes direcciones:

1. Creación de una red de centros tecnológicos sectoriales que prestan servicios avanzados a las empresas industriales, con el refuerzo de los centros existentes (ITMA) y la creación de nuevos centros (Fundación CTIC, Prodintec).

2. Fomento de la cooperación empresarial en el sector, con la creación del Cluster TIC y de la Agrupación Empresarial Innovadora del Conocimiento del Principado de Asturias. Sin embargo, algunas iniciativas de asociacionismo sectorial (Asociación de Consultoras e Ingenierías) no han fructificado.
3. Establecimiento de líneas de ayudas para apoyar la adquisición de servicios avanzados por las empresas industriales, primero a través de los programas de la Iniciativa PYME y posteriormente a través de los programas Innoempresa e Innova, y otros.

El Plan Estratégico de la AIE del Conocimiento contiene el análisis más reciente de la situación de los servicios avanzados a la industria en el Principado, si bien sus conclusiones no difieren mucho del diagnóstico realizado en 2002, que resulta más completo por abarcar un mayor número de subsectores y realizar un análisis más profundo.

Los análisis coinciden en resaltar que el patrón de localización de las empresas de servicios hace que se concentren en las áreas urbanas, lo que en España ha hecho que la oferta se concentre alrededor de Madrid y Barcelona, lugares en los que existe una demanda mayor de este tipo de servicios, mientras que en zonas con menor densidad la demanda es escasa. Esta concentración de la oferta y la demanda en esas zonas hace que el nivel de desarrollo, competitividad y especialización de los servicios en comunidades periféricas como Asturias sea mucho menor, lo que a su vez incide en la base del escaso crecimiento del sector en estas regiones.

3.5.4 Sostenibilidad ambiental y seguridad laboral

El Acuerdo por el Empleo y el Progreso de Asturias 2013-2015 (AEPA) dedica un apartado específico a la reducción de la siniestralidad laboral y a la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo como “objetivos irrenunciables para una sociedad que aspira a un empleo de calidad y seguro”, y prevé como primera actuación la elaboración de un Plan de Salud, Seguridad y Medio Ambiente Laboral del Principado de Asturias.

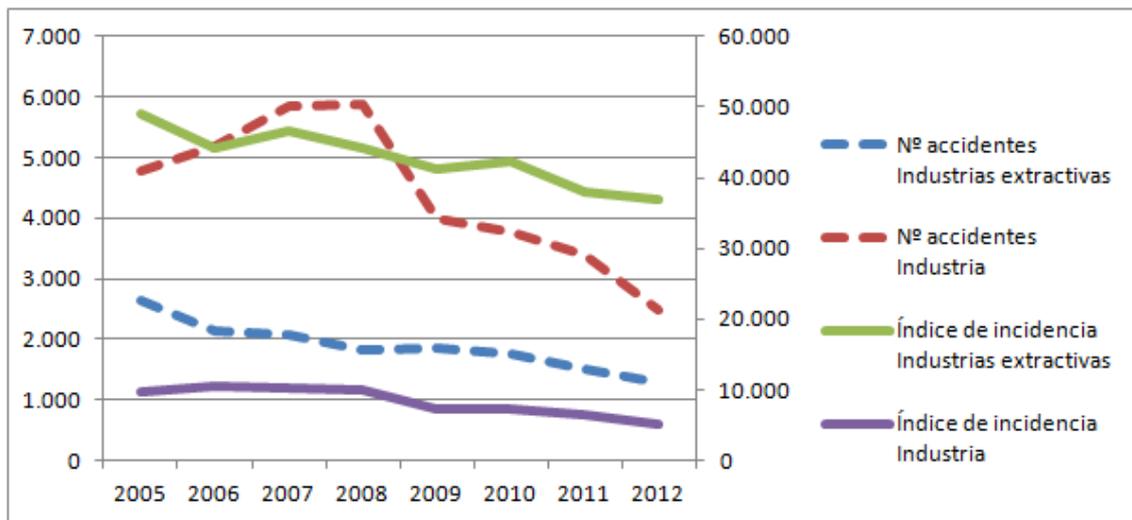
El Plan de Salud, Seguridad y Medio Ambiente Laboral del Principado de Asturias 2013-2015 es el marco estratégico en materia de prevención de riesgos laborales para los próximos años. Esta estrategia, elaborada por el Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales con la participación de los agentes sociales, establece las líneas de trabajo dirigidas a mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores y reducir los índices de siniestralidad laboral. Dicha estrategia responde a las exigencias de la normativa de Prevención de Riesgos Laborales, se enmarca en las Estrategias europea y española de Seguridad y Salud en el Trabajo²⁸, y sucede al Plan de Salud, Seguridad y Medio Ambiente Laboral del Principado de Asturias 2007-2010.

²⁸Estrategia Comunitaria de Seguridad y Salud en el Trabajo para 2013-2020 y Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2013-2020

El Plan hace un resumen de la evolución y situación de la siniestralidad, de las condiciones de trabajo y de la organización de la prevención y las actividades preventivas en la industria asturiana, así como en el conjunto de sectores, y fija las estrategias y líneas de actuación para la reducción de la siniestralidad y la mejora de las condiciones de trabajo.

Los datos hasta 2012 muestran una evolución positiva que, sin embargo, se ha quebrado en 2013, según los primeros datos oficiales. La seguridad y la salud en el trabajo, además de su componente de progreso social, constituyen un indicador fiable de la competitividad de las empresas, y la reducción de la siniestralidad y por tanto es un ámbito en el que resulta imprescindible continuar avanzando.

Gráfico 37. Evolución de los accidentes de trabajo en jornada 2005-2012



Fuente: IAPRL. Plan de Salud, Seguridad y Medio Ambiente Laboral del Principado de Asturias 2013-2015

El Plan de Salud, Seguridad y Medio Ambiente Laboral constituye la plasmación del compromiso de continuidad en la planificación preventiva como estrategia fundamental para la reducción de la siniestralidad y la mejora de la salud y seguridad en el trabajo, que ha permitido una sensible disminución de la siniestralidad laboral en los últimos años. El objetivo es conseguir incorporar la cultura de la prevención en las empresas, puesto que la seguridad y salud en el trabajo es un factor de mejora y, al mismo tiempo, un indicador de la competitividad de las empresas.

Tabla 63. Objetivos del Plan de Salud, Seguridad y Medio Ambiente Laboral

<i>Objetivos estratégicos</i>	<i>Objetivos transversales</i>		
Mejorar las condiciones de trabajo relacionadas con la seguridad y la salud laboral mediante programas preventivos específicos. Reducir la siniestralidad Obtener información continuada sobre condiciones de trabajo y sus efectos para la salud Verificar e impulsar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de la integración de la actividad preventiva Mejorar la calidad de la formación y potenciar la prevención de riesgos laborales mediante la difusión y la divulgación Mejorar la eficacia y la calidad del sistema de prevención Participación institucional y coordinación de las administraciones públicas en las políticas de prevención de riesgos laborales	Homogeneizar la gestión de los sistemas de información y registro	Asegurar la transparencia	Integración del principio de igualdad

Fuente: IAPRL. Plan de Salud, Seguridad y Medio Ambiente Laboral del Principado de Asturias 2013-2015

Para ello, el IAPRL ha puesto en marcha una línea específica de ayudas, INNOVA-T, dirigidas a promover la mejora de las condiciones de trabajo que mejoren la seguridad y la prevención de riesgos, para certificar los sistemas de prevención y para proyectos de innovación en materia de prevención de riesgos laborales, con una cuantía anual de 500.000 euros.

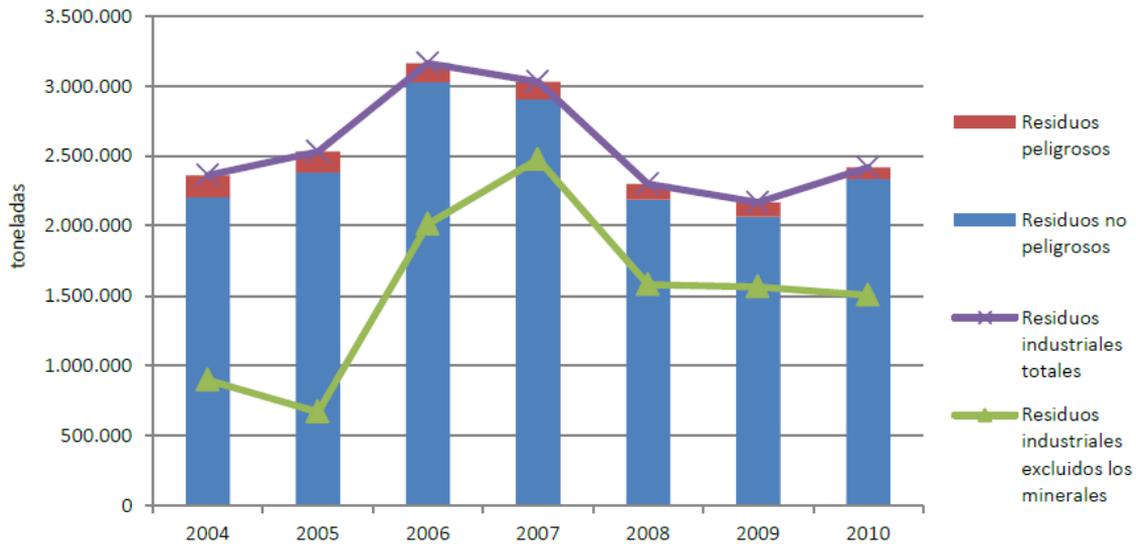
Por lo que se refiere a los aspectos medioambientales, es evidente que la actividad industrial genera impactos ambientales que tienen que ser prevenidos y controlados en la medida de lo posible. El valor del entorno natural del Principado de Asturias y la alta especialización industrial y su concentración en el área central de Asturias hacen más necesarias las medidas de protección y vigilancia. Gracias a los esfuerzos combinados de la administración y la industria ha mejorado la calidad del aire y de las aguas, y se ha reducido la incidencia de la contaminación de origen industrial, así como la intensidad energética de la producción industrial.

De acuerdo con los datos del Perfil Ambiental de Asturias, los indicadores ambientales del Principado de Asturias han venido mejorando de manera continuada, especialmente a lo largo de la última década, independientemente de la coyuntura económica, aunque la crisis económica también se ha reflejado en una mayor reducción de determinado tipo de emisiones de origen industrial y urbano. La recuperación de la actividad industrial se ha traducido en algún incremento de emisiones (por ejemplo de partículas), en algunas zonas, en todo caso en índices muy inferiores a los valores de años más alejados en el tiempo. Pese algunos repuntes, el balance del periodo entre 1990 y 2011 sigue marcando la tendencia a la reducción en las emisiones de gases contaminantes. Asimismo las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se han reducido en Asturias un 15,20% respecto a 1990, frente al incremento del 24% del conjunto de España, aunque se ha experimentado un repunte en el último año para el que se dispone de datos. También ha ido mejorando de manera sustancial la calidad de las aguas superficiales.

El Perfil Ambiental de Asturias hace referencia a la presencia puntual de contaminación de suelos consecuencia de la dilatada tradición minera e industrial de Asturias. En el año 2001 se realizó un primer inventario de suelos potencialmente contaminados, que caracterizó los suelos de varios emplazamientos. El Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, estableció la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, con lo que se crea por primera vez en España un marco legal para abordar la problemática ambiental de los suelos contaminados. En el Principado se han presentado un total de 1.617 Informes Preliminares de Situación del Suelo en cumplimiento de dicha normativa, de los que aproximadamente un 30% corresponden a instalaciones industriales.

La producción de residuos es uno de los principales impactos de la actividad industrial y, en ocasiones, como apunta el Perfil Ambiental, suponen una ineficiencia de los procesos productivos. Se desaprovecha materia prima y energía contenida en los residuos, sin aportar ningún valor añadido. El total de residuos industriales (industria extractiva, manufacturera y energética) en Asturias alcanzó su máximo en 2006, año a partir del cual se han venido reduciendo significativamente. No obstante, 2010 supuso un repunte de estos residuos (11% más que en 2009) debido al incremento de los no peligrosos. Por su parte, los residuos peligrosos se redujeron un 19%.

Gráfico 38. Evolución de los residuos industriales en Asturias



Fuente: INE. Recogido del Perfil Ambiental de Asturias. 2012

Uno de los aspectos menos positivos de la evolución reciente de las cuestiones relativas a la sostenibilidad ambiental de la actividad industrial es la reducción del número de empresas industriales que tienen implantados sistemas de gestión ambiental certificados conforme al sistema europeo EMAS (Eco Management and Audit Scheme), al que pueden adherirse organizaciones que tengan un comportamiento ambiental "excelente" y quieran hacer pública su política medioambiental y sus avances en esta materia. En el Principado de Asturias solo hay 8 empresas industriales adheridas a dicho sistema, habiéndose alcanzado un máximo de 11 en 2008. El Perfil Ambiental de Asturias resalta que el gasto en protección ambiental en el sector industrial regional se viene reduciendo desde 2008, lo que sin duda es otra de las peligrosas consecuencias de la crisis: "La evolución del gasto en protección ambiental creció significativamente en el intervalo 2004-2007, hasta que en 2008 se invirtió la tendencia para sufrir un descenso significativo que en los cuatro últimos años de la serie supone una reducción acumulada del 59,94% con respecto al gasto de 2007."

Estrategia Industrial para Asturias

Una acción concertada para mantener y reforzar la base industrial del Principado de Asturias

- 4.1 Una industria competitiva
- 4.2 Una industria innovadora
- 4.3 Una industria internacionalizada
- 4.4 Una industria sostenible

4. Una acción concertada para mantener y reforzar la base industrial del Principado de Asturias

4.1 Una industria competitiva

4.1.1 Optimización de costes

Medida

Facilitar el acceso a la financiación y reducción de los costes financieros de las inversiones industriales.

Contexto

Las empresas en general y las industriales en particular están experimentando serias dificultades para acceder a financiación, por las exigencias de garantías y por la incertidumbre económica, que dificulta las previsiones de negocio y que estas sean aceptadas por las entidades financieras. Además, las condiciones de las operaciones a medio y largo plazo, que son características de las inversiones industriales están particularmente penalizadas, con tipos de interés muy elevados, de modo que las empresas soportan costes muy superiores a los de sus competidores europeos. Aun cuando se han puesto en marcha programas de ayuda para la refinanciación de pasivos y para la reducción de costes financieros, se trata de programas limitados que no cubren suficientemente las necesidades. Por otro lado, probablemente hay margen para aumentar los recursos y las capacidades de los instrumentos financieros y de garantía del Principado (SRP, ASTURGAR).

Objetivos

- Facilitar el acceso al crédito para las inversiones industriales y para la financiación de la actividad empresarial.
- Reducir los costes de la financiación.
- Acceder a nuevas fuentes de financiación que puedan reforzar y diversificar los instrumentos financieros y de garantía del Principado de Asturias.
- Facilitar a las empresas el acceso a fuentes alternativas de financiación: capital riesgo y préstamos participativos, acceso al mercado alternativo bursátil.

Contenido

La bonificación de tipos de interés a través de convenios con las entidades financieras ha sido el principal instrumento utilizado habitualmente por el Principado para facilitar el acceso y reducir el coste de la financiación, principalmente en el marco del programa de subvenciones al tipo de interés de préstamos destinados a financiar proyectos de inversión empresarial, cofinanciado por el FEDER, y más recientemente a través del programa de reducción de costes y refinanciación de pasivos de las pequeñas y medianas empresas, que ha estado prioritariamente orientado a las empresas industriales. Es preciso continuar y reforzar estos programas, mejorando en lo posible las condiciones aplicadas a las inversiones industriales.

Por otro lado, la Administración del Principado debe continuar e incrementar los esfuerzos para acceder a recursos financieros adicionales, principalmente a nivel comunitario, para reforzar los instrumentos financieros propios, dentro del marco de la normativa estatal en relación con la disciplina presupuestaria.

Finalmente, conviene impulsar el acceso de las empresas a nuevas formas de financiación para impulsar su crecimiento, como el capital riesgos y otros instrumentos similares o mediante el acceso a los mercados de capitales, principalmente a través del mercado alternativo bursátil. Para las empresas de reciente creación, especialmente las de base tecnológica, sería conveniente impulsar mecanismos innovadores de financiación, como los business angels o el crowdfunding.

Actuaciones previstas

- Refuerzo de los programas para facilitar el acceso y reducir los costes de la financiación.
- Actuaciones para la reducción de costes y refinanciación de pasivos de las pequeñas y medianas empresas.

4. Una acción concertada para mantener y reforzar la base industrial del Principado de Asturias

- Búsqueda de recursos adicionales para reforzar los instrumentos autonómicos de apoyo, especialmente a nivel comunitario (BEI-FEI, Microfinanciación Progress, COSME), explorando la posibilidad de alcanzar acuerdos de colaboración o de solicitar los apoyos a que hubiera lugar.
- Refuerzo de la comunicación y la colaboración con asesorías y consultorías y con las asociaciones empresariales sobre los instrumentos financieros.
- Incorporar la consultoría técnica para acceder a financiación de riesgo o acceder a los mercados de valores.
- Refuerzo de la Red Asturiana de Business Angels (ASBAN) y realización de estudios sobre la regulación e impulso de los mecanismos innovadores de inversión de riesgo (como el crowdfunding u otras iniciativas de financiación empresarial).

Responsables

IDEPA, ASTURGAR y Consejería de Hacienda y Sector Público

Colaboradores

FADE

Medida

Intervenciones selectivas para mejorar la calidad de los espacios industriales

Contexto

Aunque en estos momentos la oferta de suelo industrial es suficiente en el conjunto de Asturias, es posible mejorar las condiciones de algunos polígonos y espacios industriales, en colaboración con los ayuntamientos, las asociaciones de empresarios y las entidades de conservación de los polígonos, así como asegurar la disponibilidad de suelo en aquellas zonas en donde puede escasear, como la comarca del Caudal.

Objetivos

- Dinamizar la comercialización del suelo industrial disponible.

- Completar los desarrollos pendientes y avanzar los trámites urbanísticos para asegurar la disponibilidad de suelo y techo industrial en condiciones adecuadas, en particular de una reserva estratégica de suelo para la implantación industrial.
- Generar suelo industrial en las zonas donde se detecte escasez.
- Mantener un precio medio del suelo competitivo.
- Mejorar las condiciones de los espacios industriales existentes en colaboración con los ayuntamientos, las asociaciones de empresarios y las entidades de conservación.

Contenido

La actualización del Programa de Espacios Industriales del Principado de Asturias 2009-2012 para el periodo 2013-2016 recoge las principales necesidades y las actuaciones previstas para mejorar las condiciones del suelo industrial consolidado, dinamizar la comercialización de parcelas disponibles (aproximadamente 1,3 millones de metros cuadrados), completar el desarrollo de los espacios previstos, especialmente de techo industrial, y avanzar en la tramitación urbanística de áreas de idoneidad industrial.

Actuaciones previstas

- Reforzar las acciones de comercialización de parcelas disponibles, con actuaciones que puedan hacer más atractivos los espacios industriales, incluyendo la adecuación de los precios a las condiciones del mercado.
- Completar los desarrollos de suelo en curso, adaptando el avance de las obras a la demanda y a la disponibilidad de recursos y adoptar las medidas adecuadas en relación con los desarrollos no completados.
- Mejorar los sistemas para el desarrollo de suelos industriales, revisando la normativa aplicable, los sistemas de coordinación entre las instituciones y organismos intervinientes.
- Establecer áreas de idoneidad que puedan actuar como reserva para la eventual implantación de proyectos empresariales o como futuros desarrollos de áreas industriales ante un repunte de la demanda a medio plazo.
- Convocatoria de ayudas para la mejora y adecuación de las condiciones del suelo industrial existente, dirigida a modernizar las áreas empresariales consolidadas.

Responsables

IDEPA.

Colaboradores

SOGEPSA, Ayuntamientos y Asociaciones de Empresarios de Áreas Empresariales.

Medida

Reducción de los costes energéticos de la actividad industrial.

Contexto

La disponibilidad y el coste de los suministros energéticos son factores fundamentales para la competitividad de la industria. La buena dotación de infraestructuras energéticas, tanto de generación como transporte y distribución, es un factor que hace del Principado de Asturias un lugar idóneo para la localización de actividades industriales. Sin embargo, los costes energéticos de la actividad industrial se encuentran por encima de la media europea, lo que perjudica la competitividad de las empresas y puede poner en riesgo la continuidad de algunas actividades intensivas en energía. La reducción del coste energético, ya sea por la reducción de la intensidad energética de las producciones como por la mejora de los mecanismos de unos mercados fuertemente regulados o por el ajuste de las tarifas, es una prioridad para mantener la actividad industrial en la Comunidad. Al mismo tiempo, la Unión Europea está promoviendo una reducción de la intensidad energética de la economía europea y de las emisiones de gases de efecto invernadero, a través del incremento de la eficiencia energética y un mayor uso de las energías renovables, lo que obliga a la industria asturiana a un esfuerzo de adaptación. Las directrices estratégicas en materia de energía del Principado de Asturias tendrán en cuenta todas estas circunstancias y plantearán las actuaciones que deban llevarse a cabo.

Objetivos

- Asegurar una alta calidad en el suministro energético.
- Contribuir a la moderación de los costes energéticos.
- Mejorar la eficiencia energética en las producciones industriales, para reducir los costes y las emisiones.

Contenido

En esta medida se prevén actuaciones para completar determinadas infraestructuras para mejorar la seguridad y la calidad del abastecimiento energético y que pueden contribuir a moderar el coste del suministro. La mayor parte de las actuaciones que se consideran de interés se encuentran recogidas en la planificación energética nacional para su ejecución por los operadores de las redes (ENAGAS, REE). La Consejería de Economía y Empleo vigilará para que dichas actuaciones se realicen de acuerdo con la programación, y seguirá actuando como facilitador ante el Ministerio y los operadores, proponiendo las actuaciones más necesarias para su incorporación a los planes de inversión de los operadores. Al mismo tiempo, el Principado de Asturias, a través de su participación en el Consejo Consultivo de Electricidad de la CNMC seguirá estrechamente la evolución de la regulación y funcionamiento de los mercados y los precios de los suministros energéticos para contribuir a su moderación, de modo que se establezcan condiciones satisfactorias para la actividad industrial. Finalmente, el Principado promoverá actuaciones de mejora de la eficiencia energética en la actividad industrial.

Actuaciones previstas

- Impulso de la construcción del gasoducto Musel - Llanera.
- Apoyo a la puesta en servicio de la regasificadora de El Musel.
- Requerir el desbloqueo y autorización de la línea Sama - Velilla.
- Apoyar el refuerzo del anillo de transporte de electricidad en el área central de Asturias.
- Actuaciones de mejora de la eficiencia energética en la actividad industrial.

Responsables

Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Dirección General de Minería y Energía.

Colaboradores

Operadores energéticos.

Medida

Completar las infraestructuras de transporte pendientes y mejorar los servicios de transporte

Contexto

La localización periférica de Asturias supone costes añadidos para las empresas que necesitan acceder a otros mercados. Para exportar sus productos las empresas necesitan infraestructuras y servicios logísticos competitivos, que no las penalicen de manera excesiva; para poder acceder a otros mercados o consolidar su presencia en ellos, los equipos comerciales y técnicos de las empresas que tienen que desplazarse fuera de Asturias necesitan conexiones aéreas y no aéreas que les permitan alcanzar sus destinos en tiempos y costes razonables.

Aunque en los últimos años las infraestructuras de transporte por carretera han mejorado de manera notable, la distancia a los mercados más dinámicos y las deficiencias en el transporte y en los servicios logísticos encarecen los costes de los productos y perjudican la competitividad de las empresas asturianas. Asturias está fuera de los principales corredores de transporte de mercancías y pasajeros. Las limitadas conexiones aéreas también son un factor que perjudica notablemente a las empresas que quieren abordar los mercados internacionales y acentúa la sensación de lejanía y perifericidad del Principado de Asturias. Los puertos de interés general son las principales conexiones de la Comunidad con el exterior y un activo de indudable valor estratégico. La inclusión de El Musel dentro de la red principal de la Red Transeuropea de Transporte ofrece oportunidades que necesitan ser complementadas con infraestructuras de transporte, principalmente ferroviarios, con la puesta en servicio de la Variante de Pajares, y servicios logísticos adecuados.

Objetivos

- Mejorar las infraestructuras de transporte, especialmente ferroviario.
- Incrementar las conexiones regulares de los puertos de la Comunidad, especialmente a través de las autopistas del mar.
- Completar y aprovechar adecuadamente el potencial de las ampliaciones de los Puertos.
- Mejorar la intermodalidad en el transporte de mercancías reduciendo los tiempos de transporte.
- Mejorar las conexiones aéreas con Madrid y Barcelona y explorar la posibilidad de nuevos destinos internacionales, especialmente con vuelos a aeropuertos y en horarios que permitan conectar con destinos adicionales.

Contenido

Completar y poner en servicio la Variante de Pajares es una prioridad absoluta para la industria y para el conjunto de la sociedad asturiana, y es imprescindible acortar en lo posible los plazos para ello. La puesta en servicio de la Variante debe suponer una mejora de los servicios, tiempos y costes de transporte de mercancías, para lo cual puede ser necesario promover actuaciones por parte de los operadores de las infraestructuras y logísticos para generar la actividad inicial que haga viable las operaciones. La mejora de las infraestructuras que faciliten la intermodalidad en el tráfico de mercancías parece clave para impulsar el incremento de la actividad logística. La puesta en servicio de la ZALIA, la ejecución de sus accesos y su dotación de infraestructuras de intermodalidad adecuadas (estación intermodal de mercancías) son actuaciones claves en esa dirección. La puesta en servicio de la Variante de Pajares debe venir acompañada por la reordenación y mejora de las comunicaciones ferroviarias en el área central de Asturias, a través, por ejemplo de la ejecución de la variante de Villabona.

Los puertos de la Comunidad son infraestructuras clave para la mejora del transporte y más en general para la competitividad de la industria asturiana, por lo que es necesario aprovechar al máximo su potencial, con la colaboración de todas las instituciones y organizaciones: asegurar la continuidad y ampliación de las Autopistas del Mar y de otras líneas regulares y el aprovechamiento de su enorme potencial como puertos graneleros son retos a los que deben dirigirse los esfuerzos de todas las administraciones.

Es necesario adoptar medidas que frenen y reviertan la tendencia a la disminución de destinos y frecuencias de los vuelos desde el aeropuerto de Asturias, incrementando las frecuencias a Madrid y Barcelona y promoviendo conexiones con aeropuertos europeos que permitan una accesibilidad rápida a otros destinos, estudiando eventualmente la posibilidad de imponer obligaciones de servicio público para determinadas rutas, al amparo de la normativa comunitaria.

Actuaciones previstas

- Requerir al Gobierno de España la puesta en servicio de la Variante de Pajares y del resto de los tramos de conexión de Asturias a la Alta Velocidad en los plazos más cortos posibles, así como la adopción de decisiones sobre la mejora de la red regional de transporte ferroviario y de los servicios de transporte.
- Realización de los estudios necesarios y de las actuaciones consiguientes para ampliar las conexiones nacionales e internacionales del aeropuerto de Asturias.
- Terminación de los accesos a la ZALIA e implantación de una estación intermodal de mercancías en la ZALIA.

- Realización de un estudio sobre la creación en la ZALIA de una Zona Franca, vinculado a uno o ambos puertos, o la ampliación del Depósito Franco del puerto de Gijón.

Ampliación de la oferta de líneas regulares desde los Puertos de interés general de la Comunidad, especialmente con la puesta en servicio de nuevas conexiones de Autopistas del Mar.

Responsables

Ministerio de Fomento. Consejería de Fomento.

Colaboradores

Autoridades Portuarias. Operadores ferroviarios.

Medida

Reducción de la carga regulatoria y administrativa sobre la industria

Contexto

La reducción de las cargas administrativas para las empresas es en estos momentos un asunto prioritario en la agenda de la Comisión Europea, que está desarrollando diversas iniciativas para intentar aliviarlas. La Comisión Europea cuantificó en su momento en el 3,5% del PIB los costes en los que las empresas incurren para cumplir con las obligaciones de información que impone la normativa. Independientemente de los costes, es evidente que una regulación más ligera y una administración más ágil animarían la actividad empresarial e industrial. La industria, específicamente, soporta una carga regulatoria y burocrática particularmente onerosa. La carga regulatoria viene en su mayor parte impuesta por normas de ámbito suprarregional e incluso por la normativa comunitaria pero su aplicación corresponde, en gran medida, a las administraciones de ámbito territorial inferior, y en particular al Principado de Asturias. La adopción de un enfoque favorable a la actividad empresarial e industrial por parte la administración regional y la utilización de sistemas y procedimientos que faciliten a las empresas el cumplimiento de sus obligaciones redundarían en beneficio de las empresas radicadas en la Comunidad Autónoma y en su competitividad. El Consejo Asesor de Asuntos Económicos de la Presidencia del Principado de Asturias en su informe "Propuestas para el desarrollo de la actividad empresarial en Asturias" propuso la adopción de medidas para la mejora en la tramitación de procedimientos y simplificación de trámites.

Objetivos

- Reducir las obligaciones burocráticas de las empresas al mínimo exigido legalmente.
- Facilitar a las empresas el cumplimiento de sus obligaciones legales y administrativas.
- Reducir los plazos de tramitación de los asuntos relacionados con la industria.

Contenido

En línea con las recomendaciones del Consejo Asesor de Asuntos Económicos, se propone la realización de los estudios que sean necesarios y, sobre todo, la adopción de decisiones dirigidas a simplificar la normativa y la tramitación de procedimientos que afecten a la industria para reducir plazos y cargas para las empresas. La Administración del Principado, sin renunciar a su función de protección de los intereses generales (entre los que también se encuentra, y de manera prioritaria, favorecer la actividad económica y la creación de empleo), debe orientar su práctica administrativa de manera que se facilite al máximo a las empresas el cumplimiento de sus obligaciones legales, reduciendo los plazos para resolver, la exigencia de presentación de documentos ya disponibles en registros públicos, la reiteración de solicitudes y documentos ante diferentes órganos de la misma administración, coordinando trámites para resolverlos en un mismo acto, etc. Así mismo, se estudiará la puesta en marcha de un sistema de presentación única de la información y documentos por parte del empresario y la regulación de sistemas que permitan aliviar la carga inspectora sobre empresas con trayectoria de cumplimiento de sus obligaciones.

Actuaciones previstas

- Realización de un estudio exhaustivo sobre la normativa y los procedimientos administrativos relacionados con la industria, identificando la normativa y los trámites que pueden ser simplificados.
- Adopción de un programa legislativo y reglamentario para la reducción de la carga regulatoria y burocrática, la coordinación interadministrativa y la eliminación de trámites innecesarios.
- Incrementar el número de trámites a los que están sometidas las empresas industriales que pueden gestionarse a través de medios telemáticos.
- Elaboración y adopción de la normativa adecuada para garantizar que la actividad legislativa, reglamentaria y administrativa tiene en cuenta los principios de simplificación propugnados por la Unión Europea.

4. Una acción concertada para mantener y reforzar la base industrial del Principado de Asturias

- Estudiar la incorporación de los trámites requeridos a la industria en la ventanilla única administrativa.
- Regulación de un sistema de “análisis de riesgo” para orientar la actividad verificadora e inspectora de la administración, que beneficie a las empresas que presentan una trayectoria satisfactoria de cumplimiento de sus obligaciones.

Responsables

Consejería de Economía y Empleo. Consejería de Hacienda y Sector Público. Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

4.1.2 Aumento del tamaño de las empresas

Medida

Fomentar el crecimiento de las empresas a través de incentivos apropiados

Contexto

El escaso número de empresas de cierto tamaño es una de las más evidentes y más serias debilidades de la industria asturiana. Solamente hay 696 unidades productivas con 10 o más trabajadores, y un centenar y medio (149) con más de 50 trabajadores. En Asturias faltan empresas con el músculo necesario para afrontar los retos de los mercados globales y para servir como tractoras a nivel regional. Aun cuando pueda haber pequeñas empresas de base tecnológica, muy innovadoras, las empresas, especialmente las industriales, necesitan alcanzar un cierto tamaño (no necesariamente en número de trabajadores, aunque este es un buen indicador) para consolidar procesos de innovación e internacionalización. En comparación con otras regiones europeas con estructuras industriales similares, el tamaño medio de las empresas asturianas es muy pequeño. En Asturias no ha sido frecuente, (aunque si los ha habido, especialmente en situaciones de crisis), encontrar ejemplos de procesos de concentración de empresas, de fusiones o adquisiciones que hayan permitido a las empresas integrar capacidades productivas, comerciales y tecnológicas para fortalecer sus posiciones de mercado. Las empresas han preferido habitualmente estrategias de crecimiento orgánico o incluso integrarse en grupos empresariales nacionales o internacionales. El informe del Consejo Asesor de Asuntos Económicos de la Presidencia del Principado de Asturias “Propuestas para el desarrollo de la actividad empresarial en Asturias”, también propone entre las medidas el aumento del tamaño de las empresas.

Objetivos

- Aumentar el número de empresas medianas y grandes.
- Favorecer el crecimiento de las empresas.

Contenido

La generación de dinámicas de crecimiento en las empresas a través de políticas generales no es una tarea sencilla, ya que la decisión sobre el crecimiento de las empresas depende en gran medida de la visión y de la estrategia individual de cada una de ellas y de múltiples variables internas y externas. Las medidas propuestas se dirigen fundamentalmente a proporcionar información, formación y asesoramiento a los empresarios sobre los procesos de crecimiento, ya sean orgánicos o mediante adquisiciones. Estas medidas están en línea con los programas que se han aplicado en otros países (Informe recopilatorio “Incentivos Internacionales al Crecimiento Empresarial”, DG PYME, 2011), dentro del marco de competencias del Principado de Asturias. Dichos programas ponen el acento en el acceso a la financiación de crecimiento como palanca clave para impulsar el aumento de tamaño de las empresas, prestando especial atención a las empresas con alto potencial de crecimiento (empresas gacela, high-growth companies, etc.). En algunos casos se hace hincapié también en las mayores cargas regulatorias y fiscales que soportan las empresas de mayor tamaño como un factor que puede desincentivar el crecimiento.

Actuaciones previstas

- Facilitar y apoyar el asesoramiento para fusiones y adquisiciones, de acceso a capital expansión (capital riesgo) y de acceso a los mercados de valores (Mercado Alternativo Bursátil) para las empresas pequeñas y medianas con potencial de crecimiento.
- Actuaciones de apoyo a empresas con alto potencial de crecimiento (empresas gacela).

Responsables

IDEPA.

Colaboradores

FADE.

Medida

Apoyo a iniciativas de cooperación empresarial: consorcios y clusters

Contexto

La cooperación empresarial es un instrumento típico para superar las debilidades derivadas del pequeño tamaño de las empresas para mejorar su competitividad (reducción de costes...) y acometer procesos de innovación o de internacionalización, y es característico en regiones con aglomeraciones de empresas pertenecientes a los mismos sectores o a sectores complementarios. En el Principado de Asturias hay ejemplos exitosos de consorcios y en los últimos años se ha desarrollado varios clústeres y agrupaciones empresariales, que han alcanzado diverso grado de consolidación, pero aún es necesario incrementar el nivel de cooperación empresarial, tanto para compensar la reducida dimensión de las empresas como para explorar y promover procesos de consolidación empresarial.

Objetivos

- Compensar la reducida dimensión de las empresas para afrontar proyectos de mejora de la competitividad, innovación e internacionalización.
- Facilitar el establecimiento de relaciones de colaboración que puedan conducir a integraciones empresariales.

Contenido

Las iniciativas de cooperación entre empresas ofrecen dos tipos de ventajas. Por un lado permiten superar las desventajas de la falta de tamaño para afrontar procesos de innovación e internacionalización; por otro, pueden servir como fase preparatoria de procesos de crecimiento y concentración empresarial.

Actuaciones previstas

- Refuerzo de los programas de ayuda a la creación de consorcios y agrupaciones empresariales innovadoras.

Responsables

IDEPA.

Colaboradores

FADE.

Medida

Promover la colaboración entre empresas tractoras y pequeñas empresas

Contexto

La colaboración con empresas de mayor tamaño, como subcontratistas o realizando proyectos conjuntos, es una de las vías a través de las cuales las pequeñas empresas pueden incrementar su actividad, mejorar su competitividad, sus capacidades de innovación, etc.

Sin embargo, el número de empresas de cierto tamaño en Asturias es limitado, ya que hay solamente (a 1/1/2013) 30 unidades productivas industriales de gran tamaño (más de 200 trabajadores), 40 de entre 100 y 200 y 79 de entre 50 y 100 trabajadores, que inicialmente podrían tener capacidad tractora, es decir, ser capaces de liderar procesos de cooperación industrial y comercial, servir como referentes para otras empresas que quieran poner en marcha estrategias de crecimiento. El RIS3 identifica 55 empresas tractoras en los cuatro ámbitos de materiales (11), fabricación (19), bio (13) y TIC (12) que por sus niveles de facturación, empleo y capacidad de innovación pueden actuar como tractoras.

Objetivos

- Promover la cooperación entre empresas.
- Promover el crecimiento de las empresas.
- Mejorar la competitividad de las empresas.
- Mejorar el conocimiento de las empresas.

Contenido

Esta medida consistirá fundamentalmente en mantener una relación continua y estrecha con las empresas de mayor tamaño de la Comunidad Autónoma que expresen interés en colaborar con otras empresas más pequeñas, en condiciones comerciales. A través del programa se recogerá y se dará la difusión adecuada a la información sobre las necesidades, demandas de

bienes y servicios y ofertas de colaboración de estas empresas, trasladándola a las empresas de menor tamaño que puedan ser capaces de aportarle valor. El seguimiento de las empresas tractoras permitirá además detectar posibles dificultades y prestarles el apoyo necesario, de una manera personalizada, teniendo en cuenta su especial impacto sobre la actividad económica y el empleo.

Actuaciones previstas

- Actuaciones de seguimiento de las empresas tractoras y de impulso a la colaboración con las pequeñas empresas industriales

Responsables

IDEPA.

Colaboradores

FADE.

4.1.3 Mejora de capacidades

Medida

Fomentar la colaboración entre la Universidad y la industria asturiana en actividades formativas

Contexto

La Universidad de Oviedo es el principal recurso para la mejora de las capacidades del capital humano de la industria asturiana. Es preciso estrechar la colaboración entre la Universidad y la industria asturiana, incrementando las prácticas de titulados en empresas, y, eventualmente, la puesta en marcha o reorientación de titulaciones. La nueva estructura de las titulaciones en el marco del espacio europeo de educación superior abre la posibilidad de establecer titulaciones propias, especializadas y adaptadas a la posible demanda. La cooperación con las empresas podría permitir identificar esa demanda y la forma de atenderla. Las dificultades financieras que atraviesa la Universidad pueden limitar su capacidad para ofrecerlas, por lo que la cooperación de las empresas puede ser una vía para obtener recursos.

Objetivos

- Aprovechar el potencial de la Universidad de Oviedo para mejorar la formación del personal de la industria asturiana.

Contenido

El grupo de trabajo integrado por representantes del Principado de Asturias, de la Universidad y de las empresas identificaría las áreas de interés para posibles cursos o titulaciones, las empresas y departamentos que podrían implicarse y estudiaría los aspectos organizativos, regulatorios, académicos y presupuestarios, estableciendo un marco para una colaboración estable que permita generar nuevas iniciativas más fácilmente. Es necesario ampliar al máximo el ámbito de colaboración entre la Universidad y las empresas, modificando en lo que sea necesario las regulaciones y problemas organizativos que lo puedan dificultar.

Actuaciones previstas

- Elaboración de un mapa de recursos formativos de Asturias y de la correspondencia entre estos recursos y las necesidades de las empresas.
- Creación de un grupo de trabajo (eventualmente en el marco del Consejo Social) para estudiar posibles mejoras en los currículos existentes, y otras posibles formas de colaboración (cátedras de empresa, prácticas en empresa, participación de profesionales de las empresas en la actividad docente, talleres,...)
- Identificar posibles titulaciones “industriales” dentro de las titulaciones propias, así como los departamentos y empresas implicados.
- Identificar y adoptar las medidas para superar las dificultades que puedan surgir para la puesta en marcha de los cursos y de otras actividades de colaboración Universidad-Empresa.

Responsables

Consejería de Educación, Cultura y Deporte.

Colaboradores

Universidad de Oviedo. FADE. Fundación Universidad de Oviedo.

Medida

Aproximar la formación profesional inicial y para el empleo a las necesidades de las empresas industriales

Contexto

La mejora de la dotación de capital humano para la industria y el resto de sectores ha sido objeto de atención por parte de las administraciones públicas, habitualmente en colaboración con los agentes sociales. Como recuerda el Consejo Económico y Social en su informe Situación Económica y Social de Asturias 2012, “en el contexto actual de crisis y de desajustes entre el mercado de trabajo y la estructura educacional de la población, el aprendizaje permanente se ha convertido en un instrumento clave para la inserción laboral y la mejora del capital humano.”

El sistema de formación profesional, en sus dos vertientes de formación profesional inicial y para el empleo, tiene como función principal la de capacitar para el ejercicio de actividades profesionales y satisfacer, además de las necesidades individuales de formación, las de los sistemas productivos y del empleo (art. 3. LO 5/02). Sin embargo, la aceleración del cambio tecnológico exige una cualificación cada vez alta, una especialización y una actualización continua a los trabajadores, que el sistema de formación profesional inicial no está en condiciones de proporcionar fácilmente. La formación en el sector industrial plantea retos particulares, como es la especialización para el puesto de trabajo, o la responsabilidad que asume desde un primer momento un trabajador que se incorpora a un proceso productivo, lo que le exige una alta capacitación. Una industria pujante necesita disponer de instrumentos formativos adaptados a esta nueva realidad.

Además, la industria asturiana se enfrentará a medio plazo a un grave problema de reemplazo generacional, lo que, por un lado ofrecerá nuevas oportunidades de empleo, pero para lo que es imprescindible contar con personal adecuadamente formado, evitando tensiones en el mercado de trabajo.

Objetivos

- Conseguir que la formación profesional inicial se aproxime lo más posible a las necesidades del sistema productivo.
- Incrementar el número de alumnos que realizan prácticas no laborales en las empresas y mejorar el nivel formativo de los titulados de formación profesional.
- Facilitar la inserción laboral de los jóvenes.
- Asegurar el reemplazo generacional en la industria.

- Avanzar en la integración del Sistema de Formación Profesional asturiano.
- Fomentar la implantación generalizada de sistemas de gestión de calidad en los Centros al considerar que la calidad y la mejora continua del sistema de Formación Profesional, son un factor estratégico del mismo.
- Adecuar el Sistema de Formación Profesional asturiano al nuevo marco Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Avanzar en el procedimiento de Evaluación, Reconocimiento y Acreditación de los aprendizajes no formales.
- Continuar con la mejora de la orientación profesional y laboral.
- Potenciar programas orientadores que contribuyan a paliar el abandono escolar prematuro.
- Mejorar la observación y análisis sistemático de los cambios y tendencias del mercado laboral a través de los estudios realizados en el Observatorio de las Ocupaciones del Servicio Público de Empleo y de otros estudios realizados por entidades públicas o privadas.
- Potenciar las acciones de innovación para que los sistemas de formación se adapten a los cambios en la producción y al uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs).
- Optimizar el ajuste entre oferta/demanda de cualificaciones profesionales y oferta/demanda de formación profesional.
- Potenciar las acciones de Formación Permanente como medio para lograr la mejora de la cualificación de la población activa asturiana.
- Desarrollar normativas, sistemas y vías que faciliten el acceso a la formación en general y a la Formación Profesional en particular para todos los ciudadanos.
- Buscar fórmulas para reorientar la oferta en función de las necesidades de los sectores productivos, corrigiendo los desajustes, aumentando el número global de plazas ofertadas e incrementando la relación entre los centros de F.P. y las empresas, regulando en nuestra autonomía la FP dual.

Contenido

Para avanzar aún más en la consecución de un sistema óptimo de Formación Profesional en nuestra Comunidad Autónoma, que nos permita agilizar la adaptación de las enseñanzas de formación profesional a las necesidades de los sectores productivos; lograr una mayor integración de estas enseñanzas en el conjunto del sistema educativo a la vez que reducimos el abandono escolar prematuro ; el refuerzo de la cooperación de las administraciones

educativas con los agentes económicos y sociales, y el impulso de la cultura de la mejora continua, la innovación aplicada y el aprendizaje permanente en el ámbito de la formación profesional, se ha elaborado el Plan de Formación Profesional de Asturias para el periodo 2013-2015 de conformidad con las líneas fijadas en el Acuerdo para el Empleo y el Progreso de Asturias 2013-2015 (AEPA), y basado en un amplio consenso conseguido en el seno del Consejo de Asturias de la Formación Profesional, y aprobado por unanimidad por el Plenario el 25 de Noviembre de 2013.

Actuaciones previstas

- Para la consecución de los objetivos estratégicos en el programa de la FP 2013-2015 se fijan 14 líneas de actuación, que a su vez se dividen en 27 programas diferentes y estos se subdivide en 114 acciones perfectamente definidas.
- Reforzar la oferta de formación para el empleo en el sector industrial.

Responsables

Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Consejería de Economía y Empleo.

Colaboradores

Consejo Asturiano de la Formación Profesional.

Medida

Desarrollo de la formación dual

Contexto

El RD 1529/2012 establece las bases para la implantación progresiva de la formación profesional dual en España, entendida como el conjunto de acciones e iniciativas formativas que tienen por objeto la cualificación profesional de las personas, combinando los procesos de enseñanza y aprendizaje en la empresa y en el centro de formación. Este RD contempla dos grandes modalidades de formación dual: la actividad formativa inherente a los contratos para la formación y el aprendizaje, que se regulan detalladamente en el propio RD, y los proyectos desarrollados en el ámbito del sistema educativo, cuando no medie un contrato para la formación y el aprendizaje, cuya regulación corresponde a las CCAA respecto a las autoridades educativas. El Principado de Asturias ha procedido a desarrollar parcialmente

esta modalidad para los cursos 2012-13 y 2013-14, alcanzando solamente a alumnos que estuviesen matriculados en el primer curso del ciclo formativo en el curso 2012-2013. Teniendo en cuenta los plazos (Resolución de 3/4/13, publicado el 6/4/13 y con plazo de presentación de proyectos 11/4/13), se trata de una primera regulación que alcanza solo a programas (ya) establecidos entre Centros Integrados de FP y empresas, aprovechando en su caso los acuerdos para la formación en centros de trabajo.

Objetivos

- Desarrollar la formación dual en el Principado de Asturias de manera que contribuya eficazmente a adaptar la formación profesional a las necesidades de las empresas y facilite la rápida inserción laboral de los titulados.
- Aproximar la formación dual a la realidad de las empresas, dotándola de la flexibilidad adecuada para que cumpla sus objetivos de mejora de la inserción laboral.

Contenido

La nueva regulación sustituirá a la Resolución 6273/2013 y tendrá en cuenta la evaluación de la aplicación de dicha resolución y los resultados alcanzados durante los cursos 2012-13 y 2013-14. La nueva regulación debería estar lista con tiempo suficiente para planificar adecuadamente su aplicación durante el curso 2014-2015 y siguientes. La formación dual es considerada clave tanto por la industria como por las organizaciones sindicales y su regulación tendría que atender de manera eficaz y equilibrada a dos objetivos: dotar a los trabajadores de las competencias adecuadas para desempeñar efectivamente los puestos de trabajo disponibles actualmente en la industria asturiana, para facilitar su rápida inserción en el mercado de trabajo y satisfacer las necesidades de las empresas, y de conocimientos y capacidades más amplios que les doten de flexibilidad para afrontar el cambio tecnológico y les permitan ser portadores de innovación dentro de las empresas.

Actuaciones previstas

- Elaboración de una regulación autonómica completa de la formación dual en el ámbito educativo sin que medie contrato laboral para su aplicación a partir del curso 2014-2015.
- Paralelamente en el seno del Consejo de Asturias de la Formación Profesional y con la participación de Consejería de Educación, Cultura y Deporte y la Consejería de Economía y Empleo así como los Agentes Sociales se está desarrollando un modelo de FP dual experimental, en el contexto del contrato para la formación y el aprendizaje cuya base

serían los certificados de profesionalidad asociados a unidades de competencia y cuyo fin sería la obtención de la titulación.

Responsables

Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Consejería de Economía y Empleo.

Colaboradores

FADE. Organizaciones sindicales.

4.1.4 Mejora del entorno

Medida

Promoción del espíritu empresarial y apoyo a la creación de empresas industriales

Contexto

El número de empresas industriales se ha venido reduciendo de manera continua en Asturias en los últimos años, especialmente en la industria manufacturera, y la tasa de creación de empresas en el Principado de Asturias es baja. Esta situación se complica por la mayor dificultad que tiene la creación de empresas industriales frente a las de servicios, por las mayores necesidades de inversión. Sin embargo, la creación de empresas es fundamental para mantener y modernizar el tejido industrial, reemplazando a las empresas que se cierran por otras, mejor adaptadas a las exigencias de un mercado cambiante. Desde hace ya algunos años en Asturias se vienen haciendo esfuerzos para promover el espíritu empresarial y apoyar la creación de empresas. Existen dispositivos suficientes para prestar ese apoyo, como los centros e incubadoras de empresas repartidos por toda la Comunidad Autónoma. Aunque estos instrumentos han promovido la creación y el mantenimiento de un buen número de empresas, sigue siendo necesario realizar esfuerzos y mejorar los resultados.

Objetivos

- Incrementar el número de empresas industriales.

Contenido

La creación de empresas industriales resulta cada vez más complicada, por diversos factores, como las necesidades de inversión (y la falta de financiación), las dificultades para acceder a mercados, la necesidad de contar con una experiencia y unas capacidades empresariales. Sin embargo, se trata de un objetivo de política económica de primer orden si se quiere mantener el tejido empresarial. Por tanto, sobre la base del Programa Integral para el Fomento de la Cultura Emprendedora 2013-2015, se desarrollarán actuaciones específicas para promover la creación de empresas industriales, incrementando, dentro de los máximos previstos en los mapas de ayudas, los apoyos a la inversión para la creación y primeras fases de crecimiento de empresas industriales, a través de la combinación de préstamos, garantías, ayudas y apoyo técnico. El programa debe contemplar de manera particular el apoyo a la creación de spin-offs empresariales, así como el fomento de la creación de empresas en el entorno universitario y de los centros de formación profesional.

Actuaciones previstas

- Programa específico de apoyo a la inversión en la creación de nuevas empresas industriales, en colaboración con los centros e incubadoras de empresas.

Responsables

Consejería de Economía y Empleo.

Colaboradores

FADE.

Medida

Revisión y mejora de los sistemas de apoyo a las empresas industriales

Contexto

El IDEPA, y previamente su antecesor el IFR, han sido y son los principales referentes del sistema de apoyo a las empresas en el Principado de Asturias. El IDEPA ha prestado y presta una especial atención a la industria y a sus factores de competitividad: modernización de

las instalaciones productivas, financiación, innovación, calidad, internacionalización,... El IDEPA coordina también otros instrumentos, como la sociedad de capital riesgo (SRP) o el CEEI y participa en otros instrumentos de apoyo sectoriales y horizontales (FICYT). Desde la integración del SAYPE, el IDEPA es el principal instrumento de gestión de las ayudas a la inversión, tanto las acogidas a la Ley de Incentivos Regionales como los programas regionales de ayuda a la inversión, muchos de ellos cofinanciados por fondos de la UE. Las ayudas a la inversión y de otros programas de ayuda han sido hasta ahora los principales instrumentos de apoyo a las empresas, y su gestión ha absorbido gran parte de los recursos del IDEPA en los últimos años. Sin embargo, la reducción de los fondos y la situación económica pueden aconsejar una revisión de las prioridades y de los instrumentos de apoyo (menos ayudas a fondo perdido y más financiación, capital riesgo y servicios de valor añadido) y, consiguientemente, una redefinición de las prioridades y actividades del IDEPA, aprovechando su profundo conocimiento de la realidad empresarial asturiana y su estrecho contacto con las empresas.

Objetivos

- Adaptar los sistemas de apoyo a las empresas industriales a la reducción de los recursos para ayudas a fondo perdido.
- Mayor personalización en el apoyo a las empresas industriales para anticipar posibles problemas, identificar posibilidades de colaboración con otras empresas, mejorar el “targeting” de las medidas de apoyo.
- Conseguir que el IDEPA sea referente en procesos de innovación y transferencia de tecnología a la industria.

Contenido

La reducción de los recursos disponibles para proporcionar ayudas a fondo perdido (sustituidas por financiación, avales, capital riesgo y servicios) obligará a una progresiva reorientación de los sistemas de apoyo a las empresas. La problemática específica de la industria y la necesidad de favorecer su continuidad y su crecimiento pueden hacer recomendable diseñar sistemas para prestar un apoyo más personalizado, a los sectores o a las empresas individuales, para anticipar posibles dificultades y detectar oportunidades. Los instrumentos de apoyo pueden asumir también una función de observatorio sectorial, capaz de recoger información de fuentes diversas y ponerlas a disposición de la industria, aproximar a las empresas a los líderes tecnológicos e industriales globales, etc.

Actuaciones previstas

- Estudiar una reorganización/reorientación de prioridades de los sistemas de apoyo a las empresas industriales, en el marco de la implementación de la Estrategia de Especialización Inteligente (RIS3).

Responsables

Consejería de Economía y Empleo. IDEPA.

Medida

Mejora de la competitividad del sector agroalimentario y forestal

Contexto

El análisis sectorial de la industria asturiana ha puesto de manifiesto las dificultades que están atravesando algunos de sus sectores tradicionales, en particular el sector agroalimentario y el sector madera. Se trata de sectores vinculados al aprovechamiento de los recursos naturales propios del territorio asturiano, o al menos surgidos de ese aprovechamiento, y que además de su contribución a la actividad económica y al empleo, tienen una fuerte capacidad de arrastre sobre otros subsectores de la economía asturiana, especialmente sobre el sector primario. Son además actividades ligadas al territorio y en especial a las zonas rurales de la Comunidad Autónoma, zonas que sufren graves problemas de declive económico y demográfico, que se agrava por las escasas oportunidades de empleo.

Objetivos

- Incrementar la producción de productos que aporten mayor valor añadido.
- Mejorar la competitividad del sector agroalimentario y forestal.
- Consolidar y diversificar mercados y subsectores estratégicos.

Contenido

Junto a los problemas comunes al conjunto de las empresas (financiación, innovación, capital humano), las empresas de los sectores tradicionales sufren un grave problema de acceso a

mercado, derivado de muy diversos factores: reducción coyuntural de la demanda, estructura de los canales comerciales, características de los productos, pequeño tamaño de la industria agroalimentaria y de las empresas forestales y poca capacidad de producción. Los esfuerzos (y las inversiones) llevados a cabo para mejorar la calidad de los productos pueden resultar baldíos si no se consigue acceder a mercados, sobre todo a mercados de un cierto nivel adquisitivo, escapando de la presión a la baja de los precios ejercida por la gran distribución comercial.

Las estrategias a seguir en el sector agroalimentario y forestal se encaminarían a promover las actuaciones de investigación y la transferencia de tecnología en el sector agroalimentario y forestal, a priorizar los apoyos hacia proyectos innovadores, a promover la integración y la cooperación en el sector (muy individualista) para llegar a nuevos mercados, apoyando el desarrollo de nuevos productos que diversifiquen la oferta y nuevos canales de comercialización (venta on-line, creación de círculos de consumidores...). También es preciso prestar atención a posibles estrangulamientos en los aprovisionamientos de materia prima, sobre todo en productos sujetos a formas de protección territorial.

La Estrategia de Especialización Inteligente RIS3 destaca que la seguridad, expresada por la trazabilidad y caducidad de los alimentos, y la escasa identidad de los productos son las principales limitaciones a la comercialización de los productos, y apuesta de manera decidida por incrementar la capacidad de innovación de las empresas, en particular mediante la cooperación empresarial y la colaboración con los centros tecnológicos del sector, para la prolongación de la vida útil de los alimentos, la mejora de la seguridad alimentaria, y la diferenciación de los productos, añadiéndoles valor. En relación con el sector lácteo, la Estrategia propone una mayor incorporación de la biotecnología del sector lácteo, para mantener y mejorar la calidad y el valor de los productos.

Actuaciones previstas

- Medidas específicas para la industria agroalimentaria y forestal y también para la diversificación económica en las zonas rurales, en el marco del Programa de Desarrollo Rural del Principado de Asturias 2014-2020 financiado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Estado Español y la Comunidad Autónoma.
- Elaboración de un Plan Estratégico para el Sector Agroalimentario del Principado de Asturias.

Responsables

Dirección General de Agroalimentación.

4.2 Una industria innovadora

4.2.1 Flexibilización y adecuación de los programas de apoyo a la innovación a las necesidades de las empresas

Medida

Mejora de los sistemas de apoyo a la I+D+i empresarial

Contexto

El diagnóstico del Plan hace un breve análisis de la situación de la innovación en el Principado de Asturias, que coincide a grandes rasgos con el que se incluye en el informe del Consejo Asesor de Asuntos Económicos de la Presidencia del Principado de Asturias “Propuestas para la mejora del Sistema Asturiano de Innovación”. En ambos diagnósticos se pone de manifiesto que a pesar de la existencia de un entramado de organismos y programas de apoyo a la innovación, los resultados no son buenos, en especial en la traslación de la innovación al mercado, tarea que corresponde fundamentalmente a las empresas. Como señala el mencionado informe, “los planes regionales se suceden sin mejoras probadas de creciente eficacia. Los instrumentos de ejecución trabajan sin orientaciones estratégicas claras, con poca coordinación entre instrumentos y sin mecanismos de control de la calidad y la eficiencia de sus actividades.”

El nuevo Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación recoge estas recomendaciones y sitúa entre sus objetivos principales la mejora de la implementación y gestión de las políticas públicas en CTI, proponiendo una mayor coordinación de instrumentos y esquemas de funcionamiento basados en el principio de ventanilla única que faciliten la interrelación con sus potenciales beneficiarios, y, concretamente, evolucionar de un modelo basado en el decreto y la convocatoria de ayudas, a otro mucho más proactivo capaz de identificar y propiciar proyectos estratégicos para la región, acortar sus plazos de maduración y movilizar a los agentes más adecuados en torno a ellos.

Objetivos

- Incrementar la actividad investigadora e innovadora de las empresas.
- Aumentar la traslación de resultados de innovación al mercado.
- Dar mayor responsabilidad a las empresas en la orientación de la innovación.
- Promover que las empresas planifiquen a medio plazo sus esfuerzos de innovación y los inscriban en la estrategia general de la empresa.

Contenido

En línea con lo previsto en el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación, se propone hacer evolucionar el sistema de apoyo a la innovación, hacia un sistema basado en proyectos plurianuales que permitan una planificación de la innovación a medio plazo. En esta planificación las empresas podrían combinar diversas formas de apoyo: financiación vía préstamos sin interés con partes no reembolsables en función del cumplimiento de determinados objetivos, sistemas de cooperación con otras empresas o con centros tecnológicos o de investigación asturianos o de fuera de Asturias, etc. El programa podría basarse en la elaboración de un plan estratégico/agenda de innovación por parte de la empresa.

Esta evolución respondería a una de las propuestas recogidas en el informe del Consejo Asesor de Asuntos Económicos de la Presidencia del Principado de Asturias, que plantea revisar los sistemas de ayudas económicas y los instrumentos de gestión y, concretamente, que las ayudas de I+D+i se asignen mediante fórmulas de contrato-programa o similares, sustituyendo las evaluaciones ex-ante por la fijación de objetivos exigentes y contrastables a medio plazo, y en línea con las previsiones del PCTi, que busca priorizar la orientación de recursos sobre los elementos que pueden tener más impacto en términos de negocio y mercado. El PCTi fija como prioridad la innovación tecnológica y, en concreto, la innovación en productos y servicios, que sigue siendo el reto más destacado para mejorar su posicionamiento.

En el desarrollo de las actuaciones será preciso tener en cuenta las orientaciones y prioridades establecidas en la Estrategia de Especialización Inteligente.

Actuaciones previstas

- Flexibilización y mejora de los sistemas de apoyo a proyectos de I+D+i empresariales.
- Creación de una “ventanilla única de innovación”.
- Incrementar el apoyo a las estrategias empresariales de innovación dirigidas a la mejora y desarrollo de productos, en el marco general de refuerzo de la competitividad y la innovación de las empresas.

Responsables

Consejería de Economía y Empleo. IDEPA. FICYT.

Colaboradores

FADE.

Medida

Priorización de las ayudas a las PYME industriales

Contexto

El análisis de la ejecución de los planes regionales de I+D+i muestra que las empresas más grandes de la Comunidad han absorbido un volumen importante de los recursos. Es obvio que las empresas más grandes tienen una mayor capacidad para generar ideas, presentar propuestas y establecer relaciones de colaboración con los centros tecnológicos y de investigación, además de contar con sus propios departamentos de I+D, por lo que compiten con ventaja en cualquier convocatoria de concurrencia competitiva, e incluso podrían seguramente absorber todo el presupuesto regional de I+D. Sin despreciar la importancia de que estas empresas obtengan recursos para incrementar su esfuerzo de innovación, sería más razonable que recurriesen en mayor medida a fondos nacionales y europeos, liberando recursos regionales que pudieran ser destinados en mayor medida a las empresas de menor tamaño.

Objetivos

- Incrementar el número de pequeñas y medianas empresas que invierten en I+D+i e innovación.
- Incrementar el efecto incentivador de las ayudas regionales.
- Utilizar las ayudas regionales como plataforma para acceder a recursos adicionales.
- Concentrar las ayudas regionales en la mejora de la competitividad y la capacidad de innovación de las empresas con mayores dificultades.

Contenido

Dada la limitación de recursos regionales y la necesidad de ayudar a las pequeñas y medianas empresas a dar un salto cualitativo en la incorporación de innovación, convendría concentrar esos recursos en esta prioridad, utilizando también el sistema de agendas de innovación para asegurar una planificación a medio plazo. En su caso, la financiación regional para la I+D+i de las empresas más grandes podría condicionarse a la obtención de financiación nacional (matching funding) o a la implicación de empresas de menor tamaño en los proyectos (efecto tractor), utilizando el sistema de convenios.

Actuaciones previstas

- Priorizar a las pequeñas y medianas empresas industriales en las ayudas regionales de I+D+i e innovación.
- Establecer programas limitados para las empresas de mayor tamaño, sometidos a condicionalidad, o a través de convenios específicos, reforzando su carácter tractor.

Responsables

Consejería de Economía y Empleo. IDEPA. FICYT.

4.2.2 Facilitar la incorporación de conocimiento e innovación a las empresas industriales

Medida

Compra pública innovadora

Contexto

El papel del sector público como impulsor de la innovación está ampliamente documentado y ha sido utilizado intensamente en los Estados Unidos y en otros países. La Unión Europea ha incorporado la compra pública innovadora entre los instrumentos que deberían ser utilizados también en Europa, y lo ha incluido entre los instrumentos del programa Horizonte 2020.

La compra pública innovadora (CPI) persigue la mejora de los servicios públicos mediante la incorporación de bienes o servicios innovadores, el fomento de la innovación empresarial y el impulso a la internacionalización de la innovación empleando el mercado público local como cliente de lanzamiento o referencia.

El PCTi incorpora la compra pública innovadora entre las medidas aprovechar la capacidad tractora de la Administración para promover la actividad innovadora de las empresas y abrir nuevos nichos de mercado.

Objetivos

- Incrementar los recursos públicos dedicados a promover la innovación empresarial.
- Incentivar a las empresas a introducir innovaciones tempranas.
- Incorporar innovaciones tempranas en servicios públicos.

Contenido

La compra pública innovadora se materializa en dos modalidades:

- Compra pública de tecnología innovadora (CPTI) que consiste en la compra de un bien o servicio que no existe en el momento de la compra pero que puede desarrollarse en un período de tiempo razonable, por lo que requiere el desarrollo de tecnología nueva o mejorada para poder cumplir con los requisitos demandados.
- Compra pública precomercial (CPP) que es una contratación de servicios de I+D en los que el comprador público no se reserva los resultados de la I+D+i para su propio uso en exclusiva, sino que comparte con las empresas los riesgos y los beneficios de la I+D+i necesaria para desarrollar soluciones innovadoras que superen las que hay disponibles en el mercado.

El PCTi recoge la intención del Gobierno del Principado de Asturias de poner a punto los procedimientos que permitan arrancar los primeros proyectos de CPTi, superando las dificultades internas de contratación y gestión que han impedido hasta ahora un desarrollo de la compra pública innovadora a nivel de otros países, a pesar de que desde 2011 existe una Guía sobre Compra Pública Innovadora, informada favorablemente por la Junta consultiva de Contratación Administrativa (JCCA) del Ministerio de Economía y Hacienda.

Actuaciones previstas

- Establecer un sistema transparente y eficaz para la aplicación de la compra pública innovadora en el Principado de Asturias y generalizar su utilización.

Responsables

Consejería de Hacienda y Sector Público. Consejería de Economía y Empleo. IDEPA.

Colaboradores

Consejería de Salud y Servicios Sanitarios.

Medida

Incorporación de las TIC y otras tecnologías capacitadoras a las empresas industriales

Contexto

El desarrollo y aplicación a la industria y los servicios de las tecnologías de la información es uno de los principales factores de incremento de su productividad, en un proceso de continua mejora que no se detiene. Junto a las TIC, otras tecnologías con aplicaciones en diversas industrias (tecnologías transversales o facilitadoras) como la nanotecnología, los nuevos materiales, la microelectrónica o la biotecnología se están consolidando y se prevé que constituyan la base de una nueva revolución industrial.

Varios de los programas de innovación que desarrolla el Principado de Asturias, principalmente a través del IDEPA, se dirigen precisamente a promover la incorporación de las tecnologías de la información y otras innovaciones a las empresas (por ejemplo el Subvenciones para Proyectos Innovadores - Innova IDEPA). La estrategia de especialización inteligente RIS3 para Asturias se basa precisamente en el aprovechamiento de estas tecnologías capacitadoras para la mejora de la productividad y competitividad del sector industrial.

Objetivos

- Incrementar la competitividad de las empresas industriales.
- Incrementar el esfuerzo innovador de las empresas industriales.

Contenido

La Estrategia de Especialización Inteligente RIS3 sitúa la recuperación del liderazgo industrial a través de la tecnología como uno de sus objetivos estratégicos y sitúa a las tecnologías facilitadoras en las prioridades para la especialización.

Es evidente que la traslación de desarrollos tecnológicos a la actividad de las empresas y su incorporación plena por parte de éstas no resulta sencillo ni evidente y requiere de una colaboración continuada entre los desarrolladores de las tecnologías y las empresas y, frecuentemente, de la colaboración con centros tecnológicos, o la cooperación entre empresas que puedan aportar capacidades complementarias, especialmente de empresas que puedan ejercer un cierto liderazgo.

La creación de un tejido de empresas de servicios avanzados (ingeniería, empresas de servicios de I+D) puede ser también un factor clave. Los programas impulsados con recursos públicos

tienen que tomar en consideración la sostenibilidad y posibilidad de replicación, otorgando a los centros tecnológicos y de investigación una función de liderazgo tecnológico, pero también una función de impulso, que pueda ser continuada por las propias empresas. Estos programas favorecen por tanto la creación de consorcios en los que participen empresas capaces de trasladar los avances en tecnologías facilitadoras a otras empresas y sectores.

Actuaciones previstas

- Refuerzo de las actuaciones de apoyo para la aplicación de las TIC y otras tecnologías capacitadoras en las empresas industriales, en el marco de las prioridades de la Estrategia de Especialización Inteligente.

Responsables

IDEPA.

Medida

Reforzar la relación de la industria con la Universidad, los Centros Tecnológicos y de investigación

Contexto

El sistema regional de innovación ha progresado y se ha sofisticado notablemente en los últimos años con la creación de varios centros tecnológicos (CTIC, PRODINTEC, CINN) e institutos universitarios, que se han unido a los ya existentes desde los años 90 (ITMA) o incluso anteriormente (INCAR, SERIDA). Los departamentos universitarios han incrementado su actividad investigadora y la cooperación con las empresas. Como los análisis han puesto de manifiesto, el sistema ha alcanzado resultados alentadores en producción científica, pero limitados en el aprovechamiento industrial de la investigación. El tópico de que la Universidad (como arquetipo de la investigación y el conocimiento) está de espaldas a la empresa se sigue escuchando más de lo deseable. El informe del Consejo Asesor constata que existe una brecha significativa entre las necesidades tecnológicas de las PYME y las ofertas del sistema, que se constata por la escasa inversión de las Pymes en proyectos de innovación, y los pocos proyectos que se materializan como atractivos en los mercados.

Lo cierto es que la colaboración entre los centros de investigación, incluyendo la Universidad, y la empresa se ha incrementado notablemente. Sin embargo, la colaboración es más frecuente con las empresas más grandes y menos con las medianas y pequeñas; en muchos casos

responde primordialmente a los intereses de los investigadores, con los que las empresas colaboran siempre que existan ayudas o al menos que no les suponga costes; y habitualmente se origina a partir de una relación personal entre los investigadores y los directivos de la empresa. En los últimos años, tanto la Universidad como los centros han desarrollado diversas iniciativas para promover un acercamiento más abierto y general, y el hecho de que existan programas que supeditan las ayudas a los proyectos a que exista colaboración con centros de investigación y tecnológicos lo ha favorecido. Por otro lado, a pesar de que la oferta tecnológica se ha ampliado, sigue siendo relativamente limitada y poco conocida.

Objetivos

- Mejorar el conocimiento de la oferta científica y tecnológica entre las empresas.
- Animar a las empresas a utilizar la oferta científica y tecnológica regional.
- Facilitar a las empresas el acceso a oferta científica y tecnológica de fuera de la Comunidad.
- Incrementar la participación de empresas en programas internacionales de cooperación tecnológica, especialmente europeos (H2020), y en general la cooperación internacional del sistema regional de I+D.

Contenido

Las capacidades científicas y tecnológicas desarrolladas por los centros de investigación y tecnológicos financiados total o parcialmente con fondos públicos deben ser difundidos y puestos al servicio de la sociedad asturiana (sin perjuicio de los derechos comerciales a que hubiese lugar) para que sirva de palanca para la incorporación de conocimiento a las empresas y al conjunto de la sociedad, contribuyendo a crear un ecosistema de innovación abierta (Open Innovation) en el que se fomente la colaboración y la co-creación. Esta publicación debería realizarse y mantenerse de una forma fácilmente accesible a las empresas, poniendo especial atención en resaltar su posible utilización industrial, promoviendo así el contacto entre la investigación y la industria.

En los programas de apoyo a la investigación colaborativa se promoverá el liderazgo empresarial y las actividades que tengan un potencial de explotación empresarial de los resultados de la investigación.

La internacionalización de la innovación, en sus diversas modalidades (redes, acuerdos de colaboración, consorcios, proyectos...), es una herramienta clave para incorporar conocimiento e innovación a las empresas.

Actuaciones previstas

- Elaboración y mantenimiento de un Mapa de recursos y capacidades científicas y tecnológicas (Open Innovation).
- Promover la utilización de las infraestructuras científicas y técnicas de la Universidad de Oviedo y de los centros tecnológicos y de investigación por parte de las empresas industriales.
- Orientar los proyectos de investigación colaborativa hacia la generación de conocimiento explotable empresarialmente (equilibrio Impacto/Excelencia).
- Establecimiento de acuerdos de colaboración con centros de investigación y tecnológicos europeos, con la participación, en su caso, de centros tecnológicos de la Comunidad Autónoma.
- Refuerzo de los programas de apoyo a la internacionalización de la innovación.

Responsables

Consejería de Economía y Empleo. IDEPA. FICYT.

Colaboradores

Universidad de Oviedo. Centros Tecnológicos. FADE.

Medida

Apoyo a proyectos tecnológicos innovadores y a la transferencia de tecnología industrial

Contexto

La generación propia de conocimiento e innovación no es la única manera de incorporar innovación a las empresas. La cooperación con centros tecnológicos y la adquisición de tecnología desarrollada por terceros es una opción que puede acelerar los procesos de llegada a mercado y mejorar rápidamente las capacidades innovadoras de las empresas. Si los acuerdos de transferencia están bien negociados, la empresa receptora puede introducir y

hacer suyas mejoras en las tecnologías. La transferencia de tecnología ha sido un instrumento ampliamente utilizado en procesos de crecimiento y modernización económica, también en España y en Asturias. La aceleración del cambio tecnológico, que hace muy difícil para las empresas estar en la vanguardia de la innovación, especialmente para las más pequeñas, puede justificar la utilización de mecanismos de transferencia de tecnología para acelerar el desarrollo de nuevos productos y servicios.

Objetivos

- Acceder a conocimiento avanzado en campos de investigación de frontera.
- Superar las limitaciones derivadas de la falta de capacidades, dimensión y masa crítica para desarrollar investigación e innovación propia.

Contenido

El IDEPA y la Dirección General de Economía e Innovación disponen de programas de ayudas que apoyan a las pequeñas y medianas empresas para que puedan acceder a tecnologías desarrolladas por centros de investigación y tecnológicos, o por empresas, con aplicación directa al mercado a través de la introducción de mejoras notables en los productos y procesos productivos de las empresas industriales.

El apoyo consiste fundamentalmente en ayudas para la adquisición de equipamiento y otros activos fijos, de patentes por licencias y de servicios de valor añadido para la gestión de la transferencia de tecnología, prestados por las instituciones responsables o por organizaciones colaboradoras, incluyendo la gestión de la propiedad intelectual e industrial. La transferencia de tecnología se podrá incluir como un elemento dentro de las estrategias de innovación a medio plazo. En su caso podrían incluirse ayudas vinculadas a la consecución de determinados objetivos o hitos.

Actuaciones previstas

- Actuaciones de apoyo a proyectos tecnológicos y a la transferencia de tecnología.

Responsables

Consejería de Economía y Empleo. IDEPA. FICYT.

4.2.3 Aceleración del cambio estructural de la industria

Medida

Programa de creación de spin-offs y EBT industriales

Contexto

La estructura industrial del Principado de Asturias se caracteriza por la predominancia de sectores maduros, de tecnología media, aunque dentro de ellos existan algunas empresas que han desarrollado o incorporado tecnologías avanzadas en sus procesos de producción. El número de empresas pertenecientes a sectores de tecnología media-alta y alta y sus indicadores de actividad (ventas, empleo) son reducidos. Asturias necesita acelerar el cambio estructural de su industria e incrementar el número de empresas de alta tecnología, basadas en el conocimiento, capaces de competir en mercados globales con base en la innovación.

A lo largo de los últimos años, entidades como el CEEI, la Universidad de Oviedo o los centros tecnológicos han promovido la creación de spin-offs tecnológicos y empresas innovadoras de base tecnológica, con algunos éxitos que demuestran que es posible generar este tipo de empresas. Aunque no es comparable a la situación asturiana, existen en todo el mundo entornos (Stanford-Silicon Valley, Cambridge, MIT-Route 128, Grenoble, Politécnico de Torino...) en los que la circulación de ideas desde el mundo académico hacia el mercado se produce a través de la iniciativa empresarial de investigadores y tecnólogos, normalmente de investigadores en las primeras etapas de formación, frecuentemente acompañados por investigadores de mayor experiencia.

Objetivos

- Incrementar el número de empresas de base tecnológica y de spin-offs que exploten resultados de investigación (empresarial, de centros de investigación, centros tecnológicos o universitaria).
- Creación de empresas de ciencia basadas en el conocimiento en tecnociencias seleccionadas en los sectores emergentes (Sciindustry).

Contenido

La generación de empresas de alta tecnología parte necesariamente de una base de conocimiento avanzado, que, lógicamente, se produce en el entorno de las empresas con capacidades tecnológicas y de los centros tecnológicos y de investigación. Sin embargo, trasladar ese conocimiento en proyecto empresarial no es automático, y existen muchas barreras que lo dificultan: institucionales (propiedad del conocimiento, vinculación de los investigadores, carrera profesional...), capacidades (conocimientos empresariales de los investigadores...), financiación, etc. Las experiencias comparadas muestran la importancia de que exista un entorno favorecedor de este tipo de iniciativas, un entorno en el que los investigadores tengan incentivos para desarrollar una carrera empresarial, como alternativa o complemento de la actividad que desarrollan en su centro de investigación, con las menores trabas posibles siempre que obtengan los resultados esperados.

El PCTi recoge una línea estratégica de apoyo a la creación de nuevo tejido productivo basado en la innovación y el conocimiento dirigida a favorecer la creación y desarrollo de empresas innovadoras de base tecnológica (EIBT), con especial atención a aquellas con actividad potencial en las áreas de especialización inteligente de Asturias. Como medida específica se prevé la concesión de ayudas económicas a EIBTs de nueva o reciente creación para la ejecución de actividades dirigidas a la creación de nuevos productos, procesos o tecnologías desarrolladas a partir de resultados de la investigación científica y tecnológica. Para ello será necesario remover los obstáculos organizativos y regulatorios, que a veces son más difíciles de superar que los técnicos o, incluso, financieros, para los que prevé el acceso a diferentes fuentes de financiación.

Actuaciones previstas

- Apoyo a la creación de spin-offs y EBT industriales.

Responsables

Consejería de Economía y Empleo. IDEPA. FICYT.

Colaboradores

CEEI. Universidad de Oviedo.

Medida

Impulso del Foro por la Industria como observatorio de la actividad industrial

Contexto

El AEPA prevé, y así se ha hecho, la creación del Foro por la Industria, como espacio de análisis de la situación y evolución de la industria asturiana, en cuyo marco se elabora el Plan Industrial. El Foro se configura como el espacio apropiado para que los agentes sociales intercambien información y analicen los problemas a los que se enfrenta y las oportunidades que se puedan detectar.

Objetivos

- Crear y mantener un espacio de análisis y de diálogo entre los interlocutores sociales en relación con la industria.

Contenido

El Foro por la Industria hará un seguimiento de la situación y evolución de la industria en el Principado de Asturias, de acuerdo con las directrices recogidas en el AEPA y con la propia Estrategia Industrial. El Foro recibirá información periódica sobre la evolución de los indicadores de ejecución de la Estrategia, así como un informe anual de seguimiento de la Estrategia para su análisis y valoración.

Asimismo, el Foro podría asumir una función consultiva para estudiar y dar respuesta, atendiendo a los intereses regionales, a las medidas administrativas, iniciativas legislativas y consultas públicas que pueden afectar al sector industrial asturiano tanto a nivel nacional como europeo.

Actuaciones previstas

- Constitución del Foro por la Industria en observatorio de la evolución del sector industrial del Principado de Asturias, con el apoyo técnico adecuado para realizar análisis sobre la situación del tejido industrial.

Responsables

IDEPA.

Colaboradores

FADE. UGT. CCOO.

4.3 Una industria internacionalizada

4.3.1 Refuerzo del apoyo a la internacionalización de la industria asturiana

Medida

Ampliación de la base de empresas industriales con actividad internacional

Contexto

El número de empresas asturianas que exportan ha aumentado progresivamente. Desde el año 2000 hasta 2012, el número de empresas que exportaron pasó de 708 a 1.770, y el 70% de las empresas no exportadoras afirman tener previsto abordar en los próximos tres años los mercados exteriores. La situación del mercado doméstico está empujando a las empresas a buscar mercados en el exterior.

Objetivos

- Incrementar el número de empresas industriales que exportan.

Contenido

A través principalmente de ASTUREX, las empresas que inician la actividad exterior, que la están considerando, o que podrían tener un potencial internacional aún no explotado, pueden recibir diversos apoyos, fundamentalmente en forma de servicios de valor añadido (información y formación, a través de jornadas, seminarios, informes, cursos, asesoramiento individualizado, etc.) y mediante la participación en el Programa de Iniciación a la Exportación, o del apoyo para acceder al programa NEXT de ICEX. El Programa de Iniciación ofrece apoyo técnico y económico a empresas que están evaluando sus posibilidades en el mercado internacional, o que están en fases muy iniciales del proceso exportador, e incluye el refuerzo de la estructura de la empresa con personal formado en comercio exterior, en su caso compartido con otras empresas, el apoyo de la red de promotores de ASTUREX, que ha iniciado un proceso de especialización por sectores y servicios, y un apoyo económico para afrontar los primeros gastos que se producen en los procesos de internacionalización, a través de las líneas de ayuda del IDEPA a la iniciación a la exportación.

El Plan de Internacionalización Empresarial del Principado recoge también un programa específico para promover la internacionalización temprana de empresas, las conocidas como “born globals”.

Actuaciones previstas

- Programa de Iniciación a la Exportación.
- Impulsar el desarrollo de empresas de internacionalización temprana.
- Refuerzo de las acciones de información y asesoramiento para la internacionalización de empresas, en el marco del Programa de Internacionalización Empresarial.
- Jornadas de presentación de servicios y apoyos.
- Píldoras informativas sobre mercados, estrategias y oportunidades de negocio.
- Servicio de información estratégica.
- Programa de prospección y promoción internacional.
- Acciones de formación.
- Vistas diagnóstico a empresas.
- Sectorización y especialización de la red exterior.

Responsables

IDEPA. ASTUREX.

Medida

Consolidación internacional de PYMES industriales

Contexto

El inicio de la actividad exportadora es todo un reto, pero también resulta difícil mantener el impulso y convertirse en exportadora regular. En los últimos años, la evolución relativamente positiva del sector exterior se refleja en el aumento del número de exportadores regulares, de modo que en 2012 ya había 402 empresas que se consideraban como tales. La consideración de exportador regular, sin embargo, no implica que las empresas estén plenamente consolidadas en los mercados internacionales. La consolidación vendrá dada por una progresiva ampliación de los mercados a los que exporta, del incremento del volumen de exportaciones (que en muchos casos aún es pequeño) y del avance en los procesos de internacionalización, que llevan, si son exitosos, al establecimiento de delegaciones comerciales en los mercados más relevantes, para ampliar las cuotas de mercado, y, a más largo plazo, al establecimiento de instalaciones productivas. Es evidente que, salvo casos muy contados, las empresas industriales asturianas están lejos de estar consolidadas en los mercados internacionales.

Objetivos

- Consolidar la presencia internacional de empresas industriales asturianas.
- Incrementar el número de empresas asturianas con presencia comercial permanente en mercados clave.
- Incrementar el número de empresas industriales que se implantan en el exterior.

Contenido

ASTUREX e IDEPA han puesto en marcha el programa “Asturias Cooperera” para promover y apoyar la creación de consorcios entre empresas asturianas para abordar los mercados exteriores y el programa de “Proyectos individuales”, para desarrollar servicios de promoción adaptados a las necesidades de empresas en una fase avanzada de internacionalización que aborden un proyecto estratégico en un país determinado. Estos programas abordan de manera adecuada las necesidades de las empresas en fase de consolidación internacional, dentro de los recursos disponibles. Además, hay que tener en cuenta que estos programas, como todos los que se refieren al apoyo a la internacionalización, tienen como destinatarios principales las empresas industriales. Conviene en todo caso asegurar que estos programas se dotan con los recursos adecuados y se aplican con la flexibilidad necesaria para adaptarse a las necesidades de las empresas. Desde ese punto de vista, sería recomendable que el apoyo a las fases más avanzadas de la internacionalización se enmarcase en una planificación a medio plazo por parte de la empresa y que los apoyos se adecuasen y, en su caso, se supeditasen al cumplimiento de determinados objetivos.

Actuaciones previstas

- Planes Sectoriales de Internacionalización para empresas consolidadas.
- Programa de apoyo a la creación de consorcios de comercio exterior.
- Apoyo a proyectos individuales y prestación de servicios a medida para la consolidación internacional de empresas, en su caso a través de Planes Estratégicos de Internacionalización.
- Apoyo a la participación en licitaciones internacionales.

Responsables

IDEPA. ASTUREX.

4.3.2 Asturias, localización industrial

Medida

Atracción de inversiones exteriores

Contexto

Gran parte del desarrollo industrial asturiano estuvo basado en la llegada de capitales foráneos, nacionales o extranjeros, que crearon o adquirieron algunas de las grandes empresas industriales de la región. La presencia de determinados grupos internacionales en Asturias es un ejemplo de los efectos positivos de las inversiones extranjeras, siempre que tengan un claro compromiso de continuidad, y para una región que ha sufrido una crisis profunda en sus industrias tradicionales la decisión de localización de grupos industriales frente a otras posibles localizaciones equivale a una apuesta por el futuro de la región. En 2011, las empresas de capital extranjero empleaban en Asturias a 16.043 personas, lo que supone casi el 30% del total del empleo, con un aumento de más de 1.000 empleos entre 2010 y 2011, si bien estas estadísticas no recogen las recientes decisiones de cierre de varios centros de producción por parte de ciertos grupos multinacionales.

Objetivos

- Hacer del Principado de Asturias un lugar atractivo para el establecimiento de instalaciones productivas por parte de empresas multinacionales.
- Comunicar adecuadamente las ventajas que Asturias ofrece a las empresas de capital extranjero que buscan oportunidades de inversión.

Contenido

El IDEPA ha mantenido tradicionalmente una unidad operativa dedicada a la captación de inversiones extranjeras. Esta unidad, que debería reforzarse, tiene como misión el seguimiento de las oportunidades de inversión exterior en Asturias, el contacto con grupos multinacionales y la elaboración y actualización de los materiales de difusión sobre las ventajas que Asturias ofrece para la localización de inversiones. Los resultados de estas acciones solo se pueden observar a largo plazo y dependen de muchos otros factores, relacionados con la coyuntura económica nacional e internacional. Teniendo en cuenta estos factores de entorno regional y global y las previsiones a corto y medio plazo, parece que la actividad de captación de inversiones podría complementarse con la presentación de oportunidades de inversión en

empresas que han sufrido las consecuencias de la crisis pero pueden tener viabilidad si se integran en un grupo internacional con capacidad financiera y acceso a mercados.

Actuaciones previstas

- Mantenimiento de un equipo de seguimiento de las oportunidades de inversión exterior en Asturias.
- Identificación y contacto con grupos multinacionales que pueden estar considerando la realización de inversiones industriales en la UE.
- Actualización y modernización de los materiales y estrategias de posicionamiento de Asturias para la localización de inversiones.
- Creación de un portfolio de oportunidades de inversión en empresas asturianas y difusión entre potenciales inversores internacionales.

Responsables

IDEPA.

Colaboradores

FADE.

Medida

Mantenimiento de la actividad de las empresas extranjeras localizadas en Asturias

Contexto

Las recientes decisiones de deslocalización o cierre de instalaciones productivas propiedad de grupos multinacionales han introducido un factor de incertidumbre general sobre la permanencia a medio y largo plazo de las empresas extranjeras localizadas en Asturias. El contexto económico actual, caracterizado por la profunda crisis de la economía española, con una fuerte depresión del mercado doméstico, por las incertidumbres en el mercado europeo y por el avance de los mercados emergentes más alejados, no es favorable para las empresas multinacionales localizadas en Asturias, que pueden encontrarse en desventaja frente a sus competidores. Además, hay algunos factores particularmente negativos, como es el coste

creciente de la energía. Por tanto, conviene intentar compensar estas desventajas prestando una atención particular a las necesidades de estos grupos, sobre todo con el objetivo de que amplíen su actividad en la región, directa o indirectamente, atrayendo proveedores, clientes o empresas a las que pueda convencer su ejemplo.

Objetivos

- Atención continua a las empresas con capital extranjero ya instaladas para favorecer su ampliación y extensión.
- Utilizar a las empresas de capital extranjero localizadas en Asturias como palanca para abrir nuevos mercados a las empresas industriales asturianas.
- Intensificar la vinculación de las empresas de capital extranjero con el tejido industrial regional.

Contenido

La proximidad que los instrumentos de apoyo a las empresas deben tener con el conjunto de las empresas industriales es particularmente importante en relación con las empresas de capital extranjero, precisamente por su diferente grado de vinculación con Asturias y por el hecho de que las decisiones corporativas se pueden adoptar fuera del ámbito regional, por lo que es necesario anticiparse en mayor medida, detectando dificultades u oportunidades. Las actuaciones estarán dirigidas por tanto a afianzar las relaciones existentes con estas empresas, conocer sus necesidades y ofrecer un servicio de apoyo en los proyectos de ampliación o renovación que puedan identificarse y a facilitar la interlocución con las administraciones.

El IDEPA, en el marco de las relaciones habituales de colaboración con las empresas de capital extranjero instaladas en el Principado de Asturias, organizará jornadas técnicas con los responsables de compras de estas empresas, para que informen de las necesidades de suministros, subcontrataciones y servicios y de las condiciones que deben cumplir los proveedores. Eventualmente, se les pedirá que, en la medida de lo posible, informen sobre las necesidades que puedan existir en otras unidades productivas de sus respectivos grupos. Por otro lado, se apoyará a las empresas proveedoras a mejorar sus capacidades para satisfacer esas demandas.

Actuaciones previstas

- Mantener reuniones periódicas con las empresas de capital extranjero, para conocer su situación actual así como sus necesidades.

4. Una acción concertada para mantener y reforzar la base industrial del Principado de Asturias

- Crear, coordinar y organizar un Foro de Empresas de capital extranjero implantadas en el Principado, para mantener un contacto al más alto nivel y dar visibilidad a su presencia y compromiso con la región.
- Apoyo y seguimiento de proyectos de reinversión de las empresas ya instaladas.
- Difusión regional de las necesidades de bienes y servicios de las empresas de capital extranjero establecidas en Asturias y apoyo para la calificación como proveedores de dichas empresas.

Responsables

IDEPA.

Colaboradores

FADE.

4.4 Una industria sostenible

4.4.1 Seguridad y salud en el trabajo industrial

Medida

Prevención de riesgos laborales y mejora de la salud y la seguridad en el trabajo industrial

Contexto

El Acuerdo por el Empleo y el Progreso de Asturias 2013-2015 (AEPA) dedica un apartado específico a la reducción de la siniestralidad laboral y a la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo como “objetivos irrenunciables para una sociedad que aspira a un empleo de calidad y seguro”. Los datos hasta 2012 muestran una evolución positiva que, sin embargo, se ha quebrado en 2013, según los primeros datos oficiales. La seguridad y la salud en el trabajo, además de su componente de progreso social, constituyen un indicador fiable de la competitividad de las empresas, y la reducción de la siniestralidad y por tanto es un ámbito en el que resulta imprescindible continuar avanzando.

Objetivos

- Reducción de la siniestralidad en la industria asturiana. Objetivo 0 accidentes con resultado de muerte.
- Mejora de las condiciones de trabajo en la industria asturiana.
- Incrementar el número de empresas industriales con servicios de prevención propios.

Contenido

El Plan de Salud, Seguridad y Medio Ambiente Laboral del Principado de Asturias 2013-2015 es el marco estratégico en materia de prevención de riesgos laborales para los próximos años. Esta Estrategia, elaborado por el Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales con la participación de los agentes sociales, establece las líneas de trabajo dirigidas a mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores y reducir los índices de siniestralidad laboral. Esta Estrategia responde a las exigencias de la normativa de Prevención de Riesgos Laborales y se enmarca en las Estrategias europea y española de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Actuaciones previstas

- Reforzar los programas del Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales.

Responsables

Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales.

Colaboradores

FADE. Organizaciones sindicales.

4.4.2 Calidad ambiental e industria

Medida

Compatibilizar la mejora de la calidad ambiental y la protección del medio ambiente con la actividad industrial

Contexto

La actividad industrial genera impactos ambientales que tienen que ser prevenidos y controlados en la medida de lo posible. El Principado de Asturias aúna un medio ambiente privilegiado y una alta especialización industrial, lo que hacen más necesarias las medidas de protección y vigilancia. El objetivo de conseguir una elevada protección del medio ambiente es un principio fundamental de la normativa comunitaria y española, recogido en el Tratado de la UE y muy presente en la Estrategia Europa 2020.

Las empresas industriales están sometidas a una estricta regulación, que deriva en su mayor parte de la normativa comunitaria, y en los últimos años han realizado importantes inversiones para adaptarse a ella. Gracias a los esfuerzos combinados de la administración y la industria los indicadores ambientales han mejorado en Asturias, especialmente en la última década, independientemente de la coyuntura económica. La calidad del aire y de las aguas ha mejorado, y se ha reducido la incidencia de la contaminación de origen industrial, así como la intensidad energética de la producción industrial; también se han reducido las emisiones de gases de efecto invernadero causantes del cambio climático por unidad de producto. A ello han contribuido de manera notable las empresas, con el cumplimiento de una normativa cada vez más exigente y de una mayor concienciación en relación con la relevancia de los aspectos medioambientales en la competitividad de la industria. La mejora de los indicadores ambientales a lo largo de los últimos años demuestra el compromiso de la industria con el medio ambiente.

Por otro lado, las empresas necesitan que la administración sea ágil en la tramitación de los expedientes de autorizaciones medioambientales, como en el resto de trámites administrativos.

Objetivos

- Hacer de Asturias un referente de una industria avanzada y respetuosa con el medio ambiente.
- Reducir las cargas regulatorias sobre las empresas.
- Agilizar la tramitación de las autorizaciones y permisos ambientales.
- Implantar un sistema de reconocimiento de los esfuerzos medioambientales de las empresas industriales.

Contenido

La reducción del impacto ambiental de la industria es un objetivo principal para el Principado de Asturias, en línea con las políticas y la normativa de la Unión Europea. Es además un elemento clave de competitividad para las empresas. Asturias y su industria deben aspirar a ser reconocidas como referentes de industria medioambientalmente sostenible, compatibilizando la actividad industrial y un elevado nivel de protección del medio ambiente.

Es preciso continuar fomentando una estrecha colaboración entre la administración y la industria para facilitar el cumplimiento de las obligaciones medioambientales por parte de las empresas, promoviendo una cada vez mayor concienciación y favoreciendo la adopción de medidas y conductas que vayan más allá de los mínimos legalmente exigidos. Al mismo tiempo, la Administración se esforzará para que, sin renunciar a un nivel de protección elevado, la aplicación administrativa de la norma sea lo más sencilla y menos burocrática posible.

Así, sería conveniente revisar la normativa y los procedimientos administrativos y reducir en lo posible las cargas que puedan ser innecesarias o redundantes, promoviendo la adopción voluntaria de buenas prácticas ambientales. La reducción de la intervención previa de las Administraciones Públicas (autorización, licencia y otros títulos habilitantes) debe complementarse con el control a posteriori, estableciendo un sistema basado en el “riesgo ambiental”, de modo que se puedan reducir de manera segura los controles en empresas que demuestren un historial de cumplimiento de sus obligaciones.

Actuaciones previstas

- Promover los acuerdos voluntarios entre la Administración y las empresas industriales para ir más allá de los mínimos exigidos por la normativa ambiental.
- Revisión en profundidad de la normativa ambiental regional y de la aplicación administrativa de la normativa de rango superior, con el objetivo de unificar y simplificar su aplicación.
- Agilizar al máximo la gestión de los permisos y autorizaciones ambientales, promoviendo la informatización de trámites y mejorando la coordinación y el intercambio de información entre administraciones.
- Potenciar el control ambiental por parte de la Administración, en base a criterios de “riesgo ambiental”, frente a la intervención ex ante.

Responsables

Dirección General de Industria. Dirección General de Calidad Ambiental.

Medida

Promover la mejora de la eficiencia de la industria en el uso de los recursos

Contexto

La rama de actividad de gestión de los residuos ha sido una de las que mejor se ha comportado a lo largo de los últimos años, con crecimiento de la facturación y el empleo, comenzando a confirmar el potencial de la economía verde. En esta línea, la iniciativa emblemática “Una Europa que utilice eficazmente los recursos” afirma que “la mejora de la eficiencia de los recursos será fundamental para garantizar el crecimiento y el empleo en Europa”, ya que generará oportunidades económicas, mejorará la productividad, reducirá los costes y aumentará la competitividad.

Esta hoja de ruta europea apuesta por la transformación de la economía hacia un uso más eficiente de los recursos para reforzar la competitividad y aportar nuevas fuentes de crecimiento y de empleo gracias al ahorro de costes derivado de la mejora de la eficiencia, la comercialización de innovaciones y una mejor gestión de los recursos en todo su ciclo de vida. De esta forma, se pretende disociar crecimiento económico y consumo de recursos y promover la seguridad de abastecimiento de materias primas no energéticas.

Uno de los elementos clave es la reducción y reutilización de los residuos, para convertirlos en recursos. Con la prevención en la generación de residuos se evitan impactos ambientales, a la par que se reducen costes para las empresas. La mejora de la gestión de los residuos posibilita la creación de nuevos mercados de materias primas secundarias y empleos, alcanzando una menor dependencia de las importaciones de materias primas y un menor impacto sobre el medio ambiente.

Objetivos

- Incrementar la eficiencia de la industria asturiana en el uso de los recursos, en línea con las prioridades europeas.
- Reducir la producción de residuos y fomentar su reutilización en procesos productivos, convirtiendo el residuo en recurso.
- Generar nuevas oportunidades de actividad industrial relacionada con la gestión de los residuos.

Contenido

La Estrategia de Especialización Inteligente y el Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias (PERPA) 2014-2024 establecen objetivos y proponen estrategias para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos por parte de la industria asturiana, reducir la generación de residuos y aprovechar las oportunidades para generar actividad y empleo en la nueva “economía verde”. La Estrategia de Especialización Inteligente propone, en el marco de la legislación ambiental y de forma alineada con el programa de I+D+i del Plan Estratégico de Residuos de Asturias, avanzar en el proceso de minimización los residuos industriales y que estos pasen a tener la consideración de subproductos, en determinadas condiciones. En esta línea, para avanzar en la consecución de una “economía circular”, se considera interesante explorar las alternativas de aplicación industrial de subproductos resultantes de procesos de reciclaje de todos los sectores, orientadas prioritariamente a reducir el consumo de recursos naturales.

Actuaciones previstas

- Actuaciones de apoyo a la mejora de la eficiencia de la industria en el uso de los recursos, mediante la implantación de medidas eco-innovadoras.
- Apoyo a proyectos de reducción, reutilización y reciclado de alta calidad y al desarrollo de usos alternativos para los subproductos y residuos de los procesos industriales.
- Consolidación de mercados de materias primas secundarias.

Responsables

Dirección General de Calidad Ambiental.

4. Una acción concertada para mantener y reforzar la base industrial del Principado de Asturias

**Seguimiento de la evolución de la industria
y de la ejecución de las medidas incluidas en las
Estrategias de política industrial**

- 5.1 Indicadores generales sobre la evolución de la actividad industrial
- 5.2 Objetivo 1. Una industria competitiva
- 5.3 Objetivo 2. Una industria innovadora
- 5.4 Objetivo 3. Una industria internacionalizada
- 5.5 Objetivo 4. Una industria sostenible

5. Seguimiento de la evolución de la industria y de la ejecución de las medidas incluidas en las Estrategias de política industrial

Con objeto de poder realizar un seguimiento de la evolución de la industria del Principado de Asturias, así como del avance y del impacto de las medidas contempladas en la Estrategia Industrial para Asturias, se ha definido el correspondiente cuadro de indicadores.

En la selección de los indicadores se ha intentado seguir los siguientes principios:

- Significativos. Se han elegido indicadores que pueden reflejar razonablemente la evolución general de la actividad industrial en el Principado de Asturias, que es el objetivo final de las Estrategias, y también una serie de indicadores asociados más directamente a las medidas contempladas, para medir su avance y la consecución de resultados.
- De fácil gestión. Se han elegido indicadores que están disponibles en fuentes oficiales o que pueden ser recabados con facilidad de las entidades responsables de la ejecución de las medidas. Además, son indicadores abiertos que pueden correlacionarse con otras variables para observar su evolución relativa.
- Objetivos. Además de por su fácil gestión, se han preferido indicadores de fuentes estadísticas oficiales frente a indicadores derivados o estimaciones realizadas en estudios para asegurar su objetividad. La disponibilidad de unos indicadores numéricos objetivos debería facilitar la evaluación de la Estrategia Industrial, sin perjuicio de los análisis sobre su ejecución que puedan hacer los integrantes del Foro por la Industria.

- Flexibles. El cuadro de indicadores no cierra los parámetros que se utilicen para medir su evolución, ni condiciona los valores base o los objetivos de las Estrategias, que deberían ser consensuados en el marco del Foro. La virtualidad de los indicadores no debería ser tanto que se alcance un determinado valor objetivo, que puede depender de diversos factores, en muchos casos ajenos a la propia dinámica de las Estrategias, sino de contar con un cuadro de mandos que permita observar la evolución de la realidad.

5.1 Indicadores generales sobre la evolución de la actividad industrial

Indicador	Valor base	Fuente
1. Empleo industrial	54.843 (2012)	SADEI. Estadísticas laborales.
2. Empresas industriales (establecimientos)	4.280 (2013)	INE. DIRCE.
3. Índice de producción industrial (media anual)	79,7 (2013)	SADEI. IPIA
4. Cifra de negocios de la industria (miles de euros)	13.911.209 (2012)	INE. Encuesta Industrial de Empresas. Elaborado por SADEI.
5. VAB Industrial (miles de euros)	2.843.829 (2012)	INE. Encuesta Industrial de Empresas. Elaborado por SADEI.
6. Horas trabajadas en la industria	85.060 (2012)	INE. Encuesta Industrial de Empresas. Elaborado por SADEI.
7. Productividad de la industria (euros)	56.491 (2012)	INE. Encuesta Industrial de Empresas. Elaborado por SADEI.
8. Inversiones de las empresas industriales (miles de euros)	550.493 (2012)	INE. Encuesta Industrial de Empresas. Elaborado por SADEI.

5.2 Objetivo 1. Una industria competitiva

Estrategia	Indicador	Valor base	Fuente
Optimización de costes	9. Convenios con entidades financieras para facilitar el acceso a la financiación y reducir su coste	nd	IDEPA
	10. Volumen de ayudas para la reducción de costes financieros a empresas industriales	nd	IDEPA
	11. Operaciones de Asturgar con empresas industriales	nd	ASTURGAR
	12. Operaciones de capital riesgo con empresas industriales	nd	SRP
	13. Volumen de recursos externos atraídos para la financiación de empresas	nd	IDEPA
	14. Suelo industrial disponible (m2)	1.005.368 (2012)	IDEPA
	15. Líneas marítimas regulares de carga general y contenedores desde los puertos de interés general del Principado de Asturias	7 (2012)	Autoridades Portuarias
	16. Procedimientos administrativos simplificados	nd	Consejería de Hacienda
	17. Trámites que pueden realizarse a través de internet	nd	Consejería de Hacienda
Aumento de tamaño	18. Empresas industriales de más de 50 trabajadores (establecimientos)	149 (2013)	INE. DIRCE.
	19. Consorcios de empresas industriales	nd	IDEPA
	20. Empresas industriales asociadas a clusters	nd	IDEPA
	21. Actuaciones de colaboración entre empresas tractoras y pequeñas empresas industriales	nd	IDEPA

Nota: los valores base para determinados indicadores no se encuentran disponibles en el momento de elaborar este documento y deberán ser estimados, en caso necesario, durante la elaboración de los informes de seguimiento de la Estrategia previstos en este documento.

Estrategia	Indicador	Valor base	Fuente
Mejora de capacidades	22. Acuerdos de cooperación Universidad-Empresa	nd	Universidad de Oviedo
	23. Estudiantes matriculados / graduados en programas de formación profesional en ciclos formativos relacionados con la industria	nd	Consejería de Educación
	24. Participantes en cursos de formación ocupacional relacionados con la industria	nd	Servicio Público de Empleo
	25. Participantes en formación dual en empresas industriales	nd	Consejería de Educación
Mejora del entorno	26. Variación empresas industriales	-184 (2013)	INE. DIRCE.
	27. Nuevas empresas industriales calificadas como EBT	nd	IDEPA
	28. Proyectos de innovación de pymes agroalimentarias y de la madera	nd	Consejería de Medio Rural. IDEPA
	29. Volumen de empleo / ventas / exportaciones agroalimentarias y de la madera	nd	INE. Encuesta Industrial de Empresas. Elaborado por SADEI.

Nota: los valores base para determinados indicadores no se encuentran disponibles en el momento de elaborar este documento y deberán ser estimados, en caso necesario, durante la elaboración de los informes de seguimiento de la Estrategia previstos en este documento.

5.3 Objetivo 2. Una industria innovadora

Estrategia	Indicador	Valor base	Fuente
Mejora de los sistemas de apoyo a la innovación	30. Proyectos de I+D+i de empresas industriales apoyados.	FICYT. IDEPA	
	31. Planes estratégicos de I+D+i de empresas industriales apoyados	nd	FICYT. IDEPA
	32. Proyectos de I+D+i de pequeñas y medianas empresas industriales apoyados	nd	FICYT. IDEPA
	33. Inversión empresarial en I+D+i (miles de euros)	98.609 (2011)	INE. Estadística sobre actividades de I+D.
	34. Convenios de I+D+i con empresas tractoras	nd	FICYT. IDEPA
Incorporación de conocimiento a las empresas	35. Contratación pública gestionada a través de mecanismos de compra pública innovadora	nd	Consejería de Hacienda
	36. Proyectos de innovación para incorporación de TIC y otras tecnologías capacitadoras a pequeñas y medianas empresas industriales apoyados	nd	FICYT. IDEPA
	37. Participación en programas de apoyo a I+D+i no regionales (nacionales y europeos)	nd	FICYT. IDEPA
	38. Proyectos colaborativos de I+D+i liderados por empresas	nd	FICYT. IDEPA
	39. Patentes solicitadas por / concedidas a empresas industriales	73 (2011)	Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Estadísticas de Propiedad Industrial
	40. Acuerdos de adquisición de tecnología por empresas industriales (licencias, acuerdos de know-how)	nd	FICYT. IDEPA
Aceleración del cambio estructural de la industria	41. Spin-offs / empresas de base tecnológica creadas (existentes)	nd	IDEPA
	42. Informes del Observatorio Industrial	nd	Consejería de Economía y Empleo

Nota: los valores base para determinados indicadores no se encuentran disponibles en el momento de elaborar este documento y deberán ser estimados, en caso necesario, durante la elaboración de los informes de seguimiento de la Estrategia previstos en este documento.

5.4 Objetivo 3. Una industria internacionalizada

Estrategia	Indicador	Valor base	Fuente
Internacionalización de la industria asturiana	43. Empresas industriales exportadoras	1.770 (2012)	Ministerio de Economía y Competitividad. DATACOMEX
	44. Empresas industriales exportadoras habituales	402 (2012)	Ministerio de Economía y Competitividad. DATACOMEX
	45. Volumen de exportaciones (miles de €)	3.711.628,48 (2013)	Ministerio de Economía y Competitividad. DATACOMEX
	46. Volumen de exportaciones fuera de la Unión Europea (miles de €)	1.659.071,34 (2013)	Ministerio de Economía y Competitividad. DATACOMEX
	47. Países a los que se exporta	162 (2013)	Ministerio de Economía y Competitividad. DATACOMEX
Localización industrial	48. Flujo de inversiones extranjeras en Asturias (miles de euros)	1.008,30 (2013)	Ministerio de Economía y Competitividad. DATAINVEX
	49. Empleo en empresas industriales de capital extranjero en Asturias	16.042,99 (2011)	Ministerio de Economía y Competitividad. DATAINVEX
	50. Proyectos colaborativos entre empresas de capital extranjero y PYMEs industriales	nd	IDEPA

Nota: los valores base para determinados indicadores no se encuentran disponibles en el momento de elaborar este documento y deberán ser estimados, en caso necesario, durante la elaboración de los informes de seguimiento de la Estrategia previstos en este documento.

5.5 Objetivo 4. Una industria sostenible

Estrategia	Indicador	Valor base	Fuente
Seguridad y salud en el trabajo industrial	51. Accidentalidad en la industria (Accidentes en jornada de trabajo)	3.786 (2012)	IAPRL
	52. Empresas industriales con servicios de prevención propios	nd	IAPRL. Encuesta de Condiciones de Trabajo en el Principado de Asturias
Calidad ambiental e industria	53. Volumen de exportaciones (miles de €)	nd	DG de Calidad Ambiental
	54. Empresas reconocidas como ambientalmente responsables / acuerdos voluntarios	nd	DG de Calidad Ambiental
	55. Número de expedientes sancionadores (reducción)	nd	DG de Calidad Ambiental
	56. Tiempo de tramitación de autorizaciones y permisos ambientales (reducción)	nd	DG de Calidad Ambiental
	57. Empresas / empleo en ramas industriales relacionadas con el medio ambiente.	nd	INE. DIRCE.
	58. Volumen de residuos industriales generados (reducción)	nd	DG de Calidad Ambiental

Nota: los valores base para determinados indicadores no se encuentran disponibles en el momento de elaborar este documento y deberán ser estimados, en caso necesario, durante la elaboración de los informes de seguimiento de la Estrategia previstos en este documento.

**Estrategia
Industrial
para
Asturias**

Anexo Estadístico



Tabla 64. Principales magnitudes por ramas de actividad (2011)

	Cifra de negocios	VAB	Ocupados	VAB/Ocupado
Industrias extractivas, energía, agua y residuos	4.158.557	921.315	8.230	111,9
Extracción de antracita, hulla y lignito	309.570	58.869	3.112	18,9
Otras industrias extractivas	88.641	63.144	762	82,9
Coquerías	46.279	4.300	42	102,4
Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	3.439.016	648.096	1.310	494,7
Captación, depuración y distribución de agua	100.855	54.046	788	68,6
Saneamiento y gestión de residuos	174.195	92.860	2.216	41,9
Alimentación, bebidas y tabaco	2.286.493	463.457	7.671	60,4
Industrias cárnicas	161.513	33.161	1.120	29,6
Industrias lácteas	1.464.081	269.465	2.591	104,0
Otras industrias de alimentación	481.317	108.300	3.224	33,6
Industrias de bebidas y tabaco	179.582	52.531	736	71,4
Textil, confección, cuero y calzado	65.137	35.406	936	37,8
Madera y corcho, papel y artes gráficas	451.809	155.016	2.639	58,7
Industria de la madera y del corcho	82.800	32.733	1.147	28,5
Industria del papel	316.588	100.835	548	184,0
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	52.421	21.448	944	22,7

	Cifra de negocios	VAB	Ocupados	VAB/ Ocupado
Industria química y farmacéutica	467.558	168.145	1.568	107,3
Caucho y materias plásticas	218.171	54.957	1.198	45,9
Productos minerales no metálicos diversos	824.136	257.914	3.504	73,6
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	5.002.806	693.400	18.382	37,7
Metalurgia	3.893.599	358.162	8.970	39,9
Fabricación de productos metálicos	1.109.207	335.238	9.412	35,6
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	110.075	39.741	1.082	36,7
Maquinaria y equipo mecánico	324.863	124.235	2.273	54,6
Material de transporte	559.251	155.934	2.373	65,7
Fabricación de vehículos de motor y remolques	114.021	39.961	1.027	38,9
Fabricación de otro material de transporte	445.230	115.973	1.346	86,2
Manufactureras diversas; reparación de maquinaria y equipo	331.335	180.284	4.157	43,4
Fabricación de muebles; otras manufactureras	90.287	36.356	1.463	24,9
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	241.048	143.928	2.694	53,4
Total general	14.800.189	3.249.804	54.012	60,2

Fuente: SADEI

Tabla 65. Evolución de la cifra de negocio por rama de actividad

	% de la cifra de negocios del conjunto de la industria				Evolución de la facturación (2008=100)		
	2008	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Industrias extractivas, energía, agua y residuos	17,6%	24,5%	21,4%	28,1%	115,4	106,5	157,1
Alimentación, bebidas y tabaco	14,4%	15,6%	15,6%	15,4%	89,6	94,8	105,7
Textil, confección, cuero y calzado	0,5%	0,5%	0,6%	0,4%	82,9	96,9	83,3
Madera y corcho, papel y artes gráficas	2,6%	2,6%	3,7%	3,1%	82,5	120,7	113,4
Industria química y farmacéutica	3,3%	2,7%	3,4%	3,2%	69,8	90,4	95,5
Caucho y materias plásticas	1,6%	1,6%	1,8%	1,5%	85,5	101,6	93,0
Productos minerales no metálicos diversos	6,5%	6,3%	6,3%	5,6%	80,4	84,5	84,1
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	43,2%	34,8%	37,7%	33,8%	66,7	76,3	77,0
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	1,0%	1,0%	0,9%	0,7%	77,8	74,5	71,4
Maquinaria y equipo mecánico	3,4%	3,4%	2,7%	2,2%	81,9	70,3	63,2
Material de transporte	3,7%	5,0%	4,4%	3,8%	110,6	102,4	99,7
Manufactureras diversas; reparación de maquinaria y equipo	2,3%	2,0%	1,6%	2,2%	70,8	61,0	96,3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE, Encuesta Industrial de Empresas, elaborados por SADEI.

Tabla 66. Evolución del empleo por rama de actividad

	% del empleo industrial				Evolución del empleo (2008=100)		
	2008	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Industrias extractivas, energía, agua y residuos	12,9%	14,3%	13,0%	15,2%	98,9	85,9	101,2
Alimentación, bebidas y tabaco	14,3%	14,5%	14,6%	14,2%	91,0	86,7	85,0
Textil, confección, cuero y calzado	2,0%	2,2%	1,8%	1,7%	95,9	74,8	73,2
Madera y corcho, papel y artes gráficas	5,2%	5,4%	5,2%	4,9%	94,3	86,4	81,1
Industria química y farmacéutica	2,8%	3,1%	3,2%	2,9%	98,5	96,2	87,4
Caucho y materias plásticas	1,9%	2,2%	2,3%	2,2%	101,6	102,6	99,1
Productos minerales no metálicos diversos	7,0%	6,9%	6,9%	6,5%	87,4	83,9	78,9
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	36,8%	35,0%	36,1%	34,0%	85,1	83,5	79,2
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	1,9%	2,0%	2,1%	2,0%	96,4	94,8	92,0
Maquinaria y equipo mecánico	4,1%	4,1%	4,5%	4,2%	90,1	95,0	88,9
Material de transporte	4,6%	4,1%	4,6%	4,4%	78,5	84,0	81,4
Manufactureras diversas; reparación de maquinaria y equipo	6,4%	6,3%	5,6%	7,7%	87,8	73,6	102,5
Total					89,5	85,1	85,7

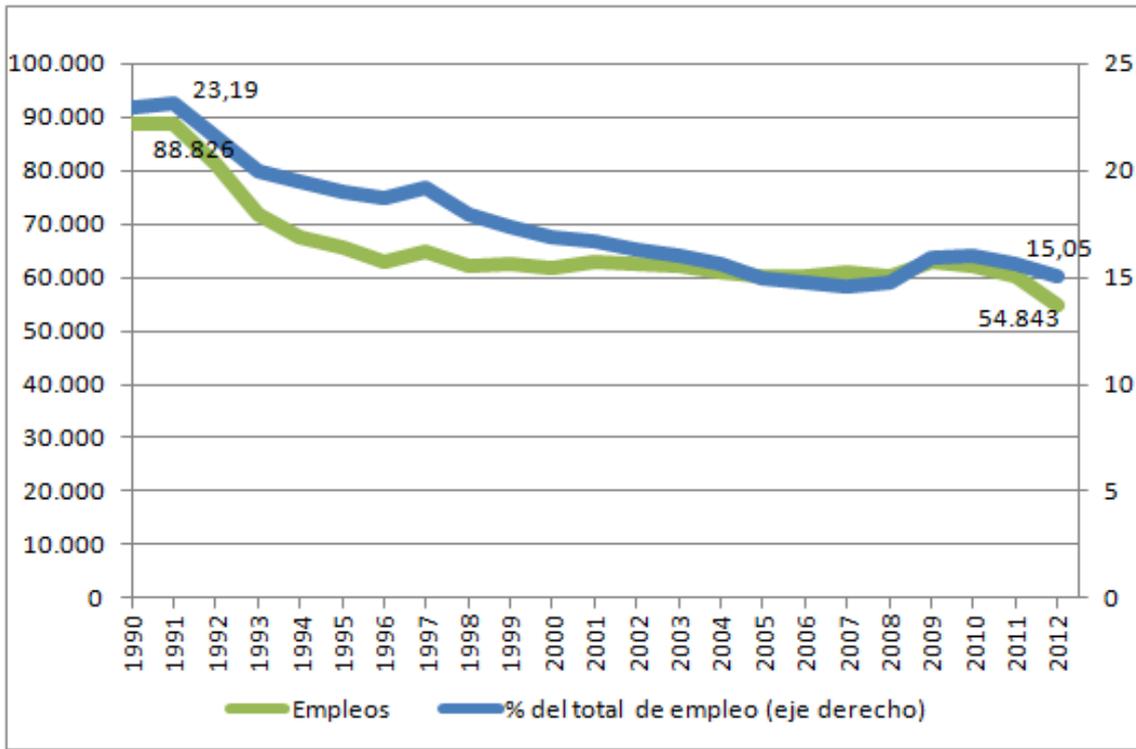
Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE, Encuesta Industrial de Empresas, elaborados por SADEI.

Tabla 67. Evolución comparativa de las cifras de negocio, empleo y VAB por rama de actividad (2008=100)

	Cifra de negocio			Evolución del empleo			Evolución del VAB		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Industrias extractivas, energía, agua y residuos	115,4	106,5	157,1	98,9	85,9	101,2	121,7	97,5	107,9
Alimentación, bebidas y tabaco	89,6	94,8	105,7	91,0	86,7	85,0	82,5	93,5	91,6
Textil, confección, cuero y calzado	82,9	96,9	83,3	95,9	74,8	73,2	84,2	104,9	80,7
Madera y corcho, papel y artes gráficas	82,5	120,7	113,4	94,3	86,4	81,1	82,1	158,2	127,1
Industria química y farmacéutica	69,8	90,4	95,5	98,5	96,2	87,4	51,1	78,3	74,8
Caucho y materias plásticas	85,5	101,6	93,0	101,6	102,6	99,1	71,7	61,1	64,0
Productos minerales no metálicos diversos	80,4	84,5	84,1	87,4	83,9	78,9	68,3	79,5	73,1
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	66,7	76,3	77,0	85,1	83,5	79,2	49,2	67,2	37,6
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	77,8	74,5	71,4	96,4	94,8	92,0	77,1	74,1	65,8
Maquinaria y equipo mecánico	81,9	70,3	63,2	90,1	95,0	88,9	90,3	96,2	80,5
Material de transporte	110,6	102,4	99,7	78,5	84,0	81,4	92,1	79,6	133,0
Manufactureras diversas; reparación de maquinaria y equipo	70,8	61,0	96,3	87,8	73,6	102,5	80,7	69,4	115,1
Total	82,7	87,3	98,2	89,5	85,1	85,7	73,8	81,5	71,8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE, Encuesta Industrial de Empresas, elaborados por SADEI.

Gráfico 39. Evolución del empleo industrial en Asturias



Fuente: SADEI. Estadísticas laborales.

Tabla 68. Evolución de la productividad por ramas de actividad
(VAB por ocupado, cifras en miles de euros)

	Asturias				España			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Industrias extractivas, energía, agua y residuos	104,9	129,1	119,0	111,9	143,9	139,2	134,0	144,0
Alimentación, bebidas y tabaco	56,0	50,8	60,5	60,4	54,5	56,7	59,3	65,6
Textil, confección, cuero y calzado	34,3	30,2	48,2	37,8	32,5	33,5	34,4	34,9
Madera y corcho, papel y artes gráficas	37,5	32,6	68,6	58,7	45,4	45,7	49,8	54,5
Industria química y farmacéutica	125,4	65,1	102,1	107,3	94,3	93,1	103,7	114,8
Caucho y materias plásticas	71,1	50,2	42,4	45,9	58,7	56,1	60,8	67,5
Productos minerales no metálicos diversos	79,5	62,1	75,3	73,6				
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	79,5	46,0	64,0	37,7	52,6	50,6	56,7	60,3
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	51,4	41,1	40,1	36,7	62,2	60,1	64,0	69,2
Maquinaria y equipo mecánico	60,3	60,5	61,1	54,6	59,2	59,4	63,3	65,2
Material de transporte	40,2	47,2	38,1	65,7	58,1	57,3	65,9	67,5
Manufactureras diversas; reparación de maquinaria y equipo	38,6	35,5	36,4	43,4	39,2	40,9	43,2	45,5
Total general	71,7	59,1	68,8	60,2	60,9	61,6	66,2	71,3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE, Encuesta Industrial de Empresas, elaborados por SADEI. España, Elaboración propia a partir de datos INE, Contabilidad Nacional de España. *Nota: El desglose de datos de contabilidad nacional no coincide con el de la Encuesta Industrial de Empresas.

Tabla 69. Productividad según tamaño de las unidades productivas por ramas de actividad, 2011 (VAB por ocupado, cifras en miles de euros)

Agrupación	Rama de Actividad	Nº de ocupados			
		1 a 9	10 a 49	> 50	Total
Total Industria	Total Industria	38,73	55,67	65,86	60,16
Industrias extractivas, energía, agua y residuos	Extracción de antracita, hulla y lignito	47,64	44,75	16,18	18,92
	Otras industrias extractivas	45,78	71,26	102,21	82,77
	Coquerías	-	102,39	-	102,39
	Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	434,61	375,21	552,48	494,47
	Captación, depuración y distribución de agua	40,27	83,74	65,74	68,59
	Saneamiento y gestión de residuos	65,45	51,96	36,89	41,90
Alimentación, bebidas y tabaco	Industrias cárnicas	23,60	35,57	18,84	29,60
	Industrias lácteas	29,21	512,95	88,20	103,97
	Otras industrias de alimentación	34,23	28,27	38,30	33,59
	Industrias de bebidas y tabaco	36,32	49,43	107,41	71,31
Textil, confección, cuero y calzado		15,67	29,29	64,49	37,81
Madera y corcho, papel y artes gráficas	Industria de la madera y del corcho	25,51	35,74	19,92	28,53
	Industria del papel	18,60	63,87	222,23	184,01
	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	19,56	26,91	21,09	22,71
Industria química y farmacéutica		47,01	34,30	124,70	107,27
Caucho y materias plásticas		29,84	38,61	50,51	45,89
Productos minerales no metálicos diversos		41,87	35,62	94,93	73,60
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	Metalurgia	87,39	43,79	39,51	39,93
	Fabricación de productos metálicos	29,23	42,54	32,02	35,61
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico		23,91	43,86	34,77	36,75
Maquinaria y equipo mecánico		34,44	52,84	56,76	54,65

Agrupación	Rama de Actividad	N° de ocupados			
		1 a 9	10 a 49	> 50	Total
Total Industria	Total Industria	38,73	55,67	65,86	60,16
Material de transporte	Fabricación de vehículos de motor y remolques	40,67	47,88	36,16	38,91
	Fabricación de otro material de transporte	24,84	134,89	80,06	86,16
Manufact. diversas; reparación de maquinaria y equipo	Fabricación de muebles; otras manufactureras	19,45	31,13	30,06	24,83
	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	41,06	42,59	59,82	53,42

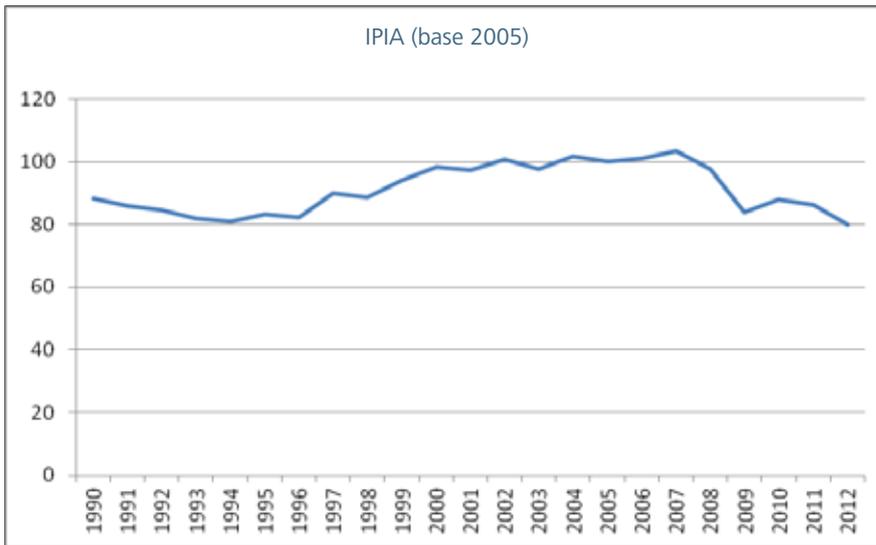
Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE, Encuesta Industrial de Empresas, elaborados por SADEI.

Tabla 70. Índice de producción industrial (base 2005)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total industria	100,0	101,0	103,5	97,6	84,0	87,9	86,3	80,0
Industrias extractivas	100,0	101,5	98,2	107,0	106,5	98,6	78,2	68,1
Alimentación, bebidas y tabaco	100,0	100,8	100,9	98,7	96,6	96,1	96,0	87,1
Otras industrias manufactureras	100,0	97,3	97,2	93,9	85,4	89,0	88,8	85,6
Industria química	100,0	104,2	102,0	93,7	78,2	104,5	105,9	91,4
Otros productos minerales no metálicos	100,0	104,5	112,9	90,1	69,4	70,6	63,0	54,6
Metalurgia	100,0	105,5	104,9	106,2	81,6	93,4	96,5	86,5
Fabricación de productos metálicos	100,0	105,4	112,3	115,8	100,0	101,5	94,8	84,4
Industria transformadora de los metales	100,0	103,9	107,7	102,0	89,8	90,2	83,2	75,5
Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	100,0	87,5	94,3	70,6	62,6	60,1	65,5	75,0
Material de transporte	40,2	47,2	38,1	65,7	58,1	57,3	65,9	67,5
Manufactureras diversas; reparación de maquinaria y equipo	38,6	35,5	36,4	43,4	39,2	40,9	43,2	45,5
Total general	71,7	59,1	68,8	60,2	60,9	61,6	66,2	71,3

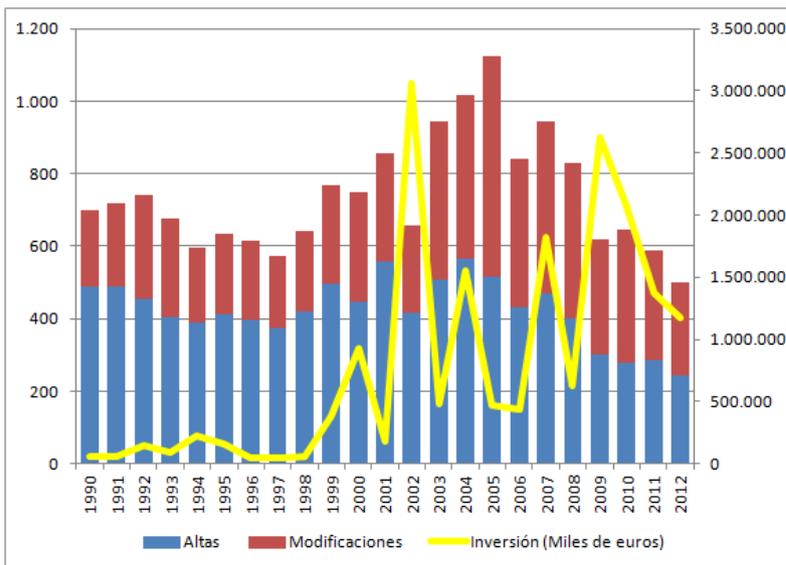
Fuente: SADEI, IPIA

Gráfico 40. Índice de Producción Industrial (conjunto de la industria)



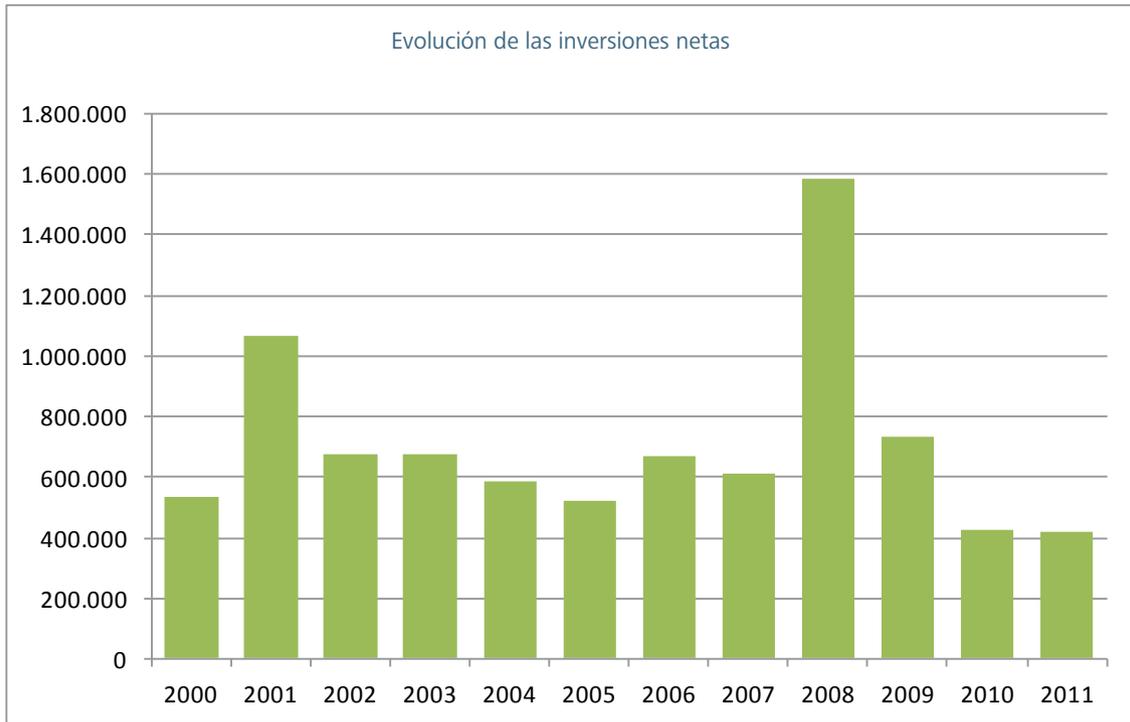
Fuente: SADEI, IPIA

Gráfico 41. Índice de Producción Industrial (conjunto de la industria)



Fuente: SADEI.

Gráfico 42. Evolución de las inversiones netas – Conjunto de la industria



Fuente: INE. Encuesta Industrial de Empresas. Elaborado por SADEI.

Tabla 71. Marco input-output de la economía del Principado de Asturias (2010)

Ramas de actividad	Coeficientes input-output (2010)		Componente extra-regional	VA por unidad de producto
	Regionales	Totales		
Extracción de antracita, hulla y lignito	0,3696	0,4655	0,0960	0,5345
Otras industrias extractivas	0,4178	0,6431	0,2253	0,3569
Industrias cárnicas	0,5248	0,8265	0,3017	0,1735
Industrias lácteas	0,4029	0,7984	0,3955	0,2016
Otras industrias de la alimentación	0,3040	0,7284	0,4244	0,2716
Industrias de bebidas y tabaco	0,1561	0,6791	0,5230	0,3209
Industria textil, confección, cuero y calzado	0,1679	0,5423	0,3745	0,4577
Industria de la madera y del corcho	0,4756	0,6983	0,2228	0,3017
Industria del papel	0,2382	0,6698	0,4316	0,3302
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	0,2546	0,6053	0,3507	0,3947
Coquerías y refino de petróleo	0,0956	0,9098	0,8142	0,0902
Industria química	0,2663	0,6373	0,3710	0,3627
Fabricación de productos de caucho y plásticos	0,2930	0,7745	0,4815	0,2255
Otros productos minerales no metálicos	0,3951	0,6440	0,2488	0,3560
Metalurgia	0,3095	0,7452	0,4356	0,2548
Fabricación de productos metálicos	0,3905	0,6549	0,2644	0,3451
Material eléctrico, electrónico y óptico	0,2096	0,6688	0,4592	0,3312
Fabricación de maquinaria y equipo	0,2499	0,6068	0,3569	0,3932
Fabricación de vehículos de motor y remolques	0,2229	0,5864	0,3635	0,4136
Fabricación de otro material de transporte	0,2446	0,8154	0,5708	0,1846
Fabricación de muebles; otras manufactureras	0,3549	0,6116	0,2568	0,3884
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	0,2404	0,4895	0,2491	0,5105
Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	0,2841	0,5237	0,2396	0,4763
Captación, depuración y distribución de agua	0,3828	0,4747	0,0919	0,5253
Saneamiento y gestión de residuos	0,4905	0,6488	0,1584	0,3512

Fuente: SADEI, Marco input-output de Asturias.

Tabla 72. Peso de los diferentes mercados para las distintas ramas de actividad
(% de la producción a precios básicos)

	Regional	Nacional	UE	Extra-UE
Extracción de antracita, hulla y lignito	89,2%	0,0%	4,8%	6,0%
Otras industrias extractivas	56,6%	17,9%	24,7%	0,9%
Industrias cárnicas	66,4%	29,3%	3,8%	0,5%
Industrias lácteas	12,4%	72,0%	15,2%	0,4%
Otras industrias de la alimentación	41,6%	49,6%	7,2%	1,6%
Industrias de bebidas y tabaco	69,1%	27,8%	0,7%	2,5%
Industria textil, confección, cuero y calzado	50,7%	6,8%	35,5%	7,0%
Industria de la madera y del corcho	61,9%	36,0%	0,9%	1,2%
Industria del papel	16,0%	8,8%	74,0%	1,2%
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	97,0%	3,0%	0,0%	0,1%
Coquerías y refino de petróleo	73,4%	6,2%	11,4%	8,9%
Industria química	23,0%	29,4%	28,3%	19,3%
Fabricación de productos de caucho y plásticos	23,3%	34,9%	34,0%	7,8%
Otros productos minerales no metálicos	47,6%	41,8%	7,2%	3,4%
Metalurgia	10,9%	42,3%	28,9%	18,0%
Fabricación de productos metálicos	18,9%	69,9%	6,8%	4,4%
Material eléctrico, electrónico y óptico	19,1%	65,1%	6,0%	9,8%
Fabricación de maquinaria y equipo	22,7%	31,0%	9,1%	37,3%
Fabricación de vehículos de motor y remolques	6,0%	20,0%	64,1%	9,9%
Fabricación de otro material de transporte	8,7%	55,5%	30,8%	5,0%
Fabricación de muebles; otras manufactureras	61,9%	23,6%	12,8%	1,7%
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	95,5%	4,5%	0,0%	0,0%
Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	98,2%	0,5%	0,2%	1,2%
Captación, depuración y distribución de agua	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sanearamiento y gestión de residuos	91,1%	4,5%	4,1%	0,3%

Fuente: SADEI, Marco input-output de Asturias.

Tabla 73. Peso de los diferentes mercados para los diferentes productos
(% de la producción a precios básicos)

	Regional	Nacional	UE	Extra-UE
Antracita y hulla	89,2%	0,0%	4,8%	6,0%
Minerales metálicos	0,0%	10,4%	89,6%	0,0%
Minerales no metálicos	74,9%	20,3%	3,7%	1,1%
Productos cármicos	66,4%	29,3%	3,8%	0,5%
Productos lácteos	12,4%	72,0%	15,2%	0,4%
Alimentos para animales	62,4%	35,2%	1,2%	1,2%
Otros productos alimenticios	36,1%	53,4%	8,8%	1,7%
Bebidas alcohólicas	74,4%	18,9%	1,2%	5,5%
Bebidas no alcohólicas	65,5%	33,7%	0,3%	0,5%
Productos textiles	8,9%	12,8%	64,0%	14,3%
Prendas de vestir y peletería	87,7%	1,6%	9,6%	1,1%
Artículos de cuero y calzado	43,1%	6,2%	49,0%	1,6%
Productos de madera y corcho	61,9%	36,0%	0,9%	1,2%
Pasta de papel y artículos de papel y cartón	16,0%	8,8%	74,0%	1,2%
Productos de las artes gráficas	97,0%	3,0%	0,0%	0,1%
Coque	74,1%	5,2%	11,7%	9,1%
Productos de refino de petróleo	42,2%	57,8%	0,0%	0,0%
Productos químicos	22,1%	35,1%	23,4%	19,4%
Productos farmacéuticos	27,6%	1,6%	52,3%	18,5%
Productos de caucho y materias plásticas	23,3%	34,9%	34,0%	7,8%

	Regional	Nacional	UE	Extra-UE
Vidrio	9,5%	77,1%	12,1%	1,3%
Cemento, cal y yeso	63,6%	30,6%	0,7%	5,2%
Otros productos minerales no metálicos	70,9%	18,8%	6,2%	4,2%
Productos siderúrgicos	14,1%	53,2%	19,3%	13,4%
Metales no féreos	4,3%	19,5%	48,6%	27,6%
Productos metálicos	18,9%	69,9%	6,8%	4,4%
Productos informáticos, electrónicos y ópticos	44,7%	3,0%	16,8%	35,5%
Material y equipo eléctrico	17,5%	68,9%	5,4%	8,2%
Maquinaria y equipo n.c.o.p.	22,7%	31,0%	9,1%	37,3%
Vehículos de motor y remolques	6,0%	20,0%	64,1%	9,9%
Construcciones navales	9,3%	47,9%	36,2%	6,6%
Otros medios de transporte	7,8%	67,7%	22,1%	2,4%
Muebles	79,4%	14,3%	4,8%	1,5%
Otros productos manufacturados	37,5%	36,6%	24,1%	1,8%
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	95,5%	4,5%	0,0%	0,0%
Producción y distribución de energía eléctrica	98,0%	0,4%	0,2%	1,4%
Gas, vapor y aire acondicionado	99,2%	0,8%	0,0%	0,0%
Captación, depuración y distribución de agua	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Saneamiento y gestión de residuos	91,1%	4,5%	4,1%	0,3%

Fuente: SADEI, Marco input-output de Asturias.

Tabla 74. Evolución de las exportaciones por ramas de actividad (millones de euros)

Agrupación	2008	2009	2010	2011	2012
Extracción de antracita, hulla y lignito	28,4	16,3	24,7	43,7	36,3
Extracción de minerales metálicos	47,3	19,4	29,1	36,7	110,4
Otras industrias extractivas	12,7	5,9	4,6	4,4	4,3
Coquerías y refino de petróleo	167,3	67,0	121,0	147,7	179,2
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	16,6	11,0	16,1	16,4	18,9
Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	6,9	6,1	9,2	5,9	13,5
Industrias extractivas, energía, agua y residuos	279,1	125,6	204,8	254,8	362,6
Industria de la alimentación	169,3	140,6	231,9	226,7	193,3
Fabricación de bebidas	5,7	4,2	4,5	4,2	4,5
Industria del tabaco	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Alimentación, bebidas y tabaco	175,0	144,9	236,4	231,0	197,9
Industria textil	10,3	16,9	19,2	21,3	22,1
Confección de prendas de vestir	5,5	6,0	5,9	4,8	4,0
Industria del cuero y del calzado	2,3	2,1	2,0	1,7	0,7
Textil, confección, cuero y calzado	18,1	24,9	27,2	27,8	26,7
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles;	2,4	1,4	3,0	2,7	5,7
Industria del papel	153,2	94,8	226,2	233,6	257,3
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados			0,1	0,0	
Madera y corcho, papel y artes gráficas	155,6	96,2	229,3	236,3	263,0
Industria química	192,3	172,0	215,0	277,9	299,5
Fabricación de productos farmacéuticos	63,7	33,4	39,4	36,0	22,2

Agrupación	2008	2009	2010	2011	2012
Industria química y farmacéutica	256,0	205,4	254,4	313,9	321,8
Fabricación de productos de caucho y plásticos	58,3	51,7	91,5	87,4	50,7
Caucho y materias plásticas	58,3	51,7	91,5	87,4	50,7
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	62,8	56,1	75,4	97,8	105,0
Productos minerales no metálicos diversos	62,8	56,1	75,4	97,8	105,0
Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleación	1.290,6	999,7	1.454,8	1.586,8	1.465,9
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	192,3	160,3	202,5	237,4	310,0
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	1.482,9	1.160,1	1.657,4	1.824,2	1.775,9
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	16,0	32,8	15,5	34,1	94,6
Fabricación de material y equipo eléctrico	34,9	39,3	40,8	48,6	70,8
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	50,9	72,0	56,3	82,7	165,5
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	236,9	209,5	228,6	255,8	327,2
Maquinaria y equipo mecánico	236,9	209,5	228,6	255,8	327,2
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	105,0	67,8	69,6	82,8	77,2
Fabricación de otro material de transporte	195,6	257,1	111,2	147,2	92,9
Material de transporte	300,7	324,9	180,7	230,0	170,1
Fabricación de muebles	1,8	2,2	5,2	5,8	7,8
Otras industrias manufactureras	11,3	11,5	15,7	16,9	16,7
Manufactureras diversas; reparación de maquinaria y equipo	13,1	13,7	20,9	22,6	24,5

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

Tabla 75. Porcentaje de exportaciones destinadas a los principales mercados

	10 principales	20 principales	30 principales
Total 2001-2012	73,3%	83,8%	90,0%
2001	76,8%	88,8%	85,3%
2002	77,4%	89,4%	88,2%
2003	69,8%	85,8%	81,0%
2004	79,6%	89,4%	90,5%
2005	77,9%	88,5%	90,6%
2006	79,9%	90,0%	91,0%
2007	78,0%	87,9%	90,3%
2008	76,2%	87,5%	90,3%
2009	70,2%	84,9%	85,2%
2010	73,5%	87,0%	89,4%
2011	71,2%	83,8%	85,0%
2012	64,5%	83,4%	81,6%

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

Tabla 76. Principales destinos de las exportaciones industriales asturianas
(Industria manufacturera). Millones de euros anuales

Elemento	2007	2008	2009	2010	2011	2012
004 Alemania	536,08	407,25	373,69	395,60	518,42	413,76
001 Francia	490,97	428,28	273,79	422,41	520,96	410,30
010 Portugal	398,44	356,72	286,92	286,68	247,62	243,33
005 Italia	318,15	331,20	160,74	260,50	378,96	332,74
400 Estados Unidos	113,20	152,72	165,84	252,13	255,56	272,65
003 Países Bajos	313,49	218,79	133,85	182,69	158,44	135,53
006 Reino Unido	331,64	166,26	89,11	173,38	133,80	132,47
052 Turquía	82,16	88,86	73,96	141,05	180,64	197,08
017 Bélgica	108,30	109,21	53,50	111,04	68,29	84,69
508 Brasil	24,27	58,50	76,90	102,45	77,39	121,77
060 Polonia	48,66	28,05	21,29	74,66	71,24	58,83
632 Arabia Saudí	51,39	64,92	39,10	57,06	36,07	35,83
484 Venezuela	22,74	43,78	45,13	67,43	31,11	48,09
208 Argelia	47,40	18,50	23,12	34,52	31,19	102,18
664 India	18,59	22,79	91,06	17,82	57,87	32,51
028 Noruega	98,00	8,62	6,04	15,62	82,32	10,48
412 México	17,53	17,84	19,84	31,69	28,18	82,64
204 Marruecos	15,90	16,45	28,69	21,43	36,47	71,81
009 Grecia	30,81	51,49	30,07	37,60	18,22	14,36
720 China	10,87	7,12	7,66	20,79	18,94	99,46
038 Austria	14,28	15,15	17,58	16,56	14,01	74,55
220 Egipto	12,99	6,44	15,38	48,56	21,89	46,73

Elemento	2007	2008	2009	2010	2011	2012
528 Argentina	27,81	22,26	18,48	21,43	25,10	25,27
404 Canadá	23,84	16,13	12,08	25,11	29,23	27,23
030 Suecia	16,71	16,49	13,38	31,00	26,40	22,39
075 Rusia	13,45	8,87	10,10	21,02	32,07	28,07
647 Emiratos Árabes Unidos	14,74	10,07	24,72	28,58	12,00	23,13
032 Finlandia	18,32	24,22	9,65	19,58	16,68	23,27
512 Chile	4,56	11,13	31,26	9,35	24,34	18,34
448 Cuba	13,36	18,76	10,52	8,51	11,37	17,68
008 Dinamarca	7,82	8,11	7,82	10,75	19,85	24,20
616 Irán	3,85	4,67	10,63	6,44	39,16	13,36
960 Países y territorios no determinados. Extracomunitarios	14,05	13,87	49,05	0,06	0,06	0,12
007 Irlanda	7,11	17,43	4,82	14,05	16,40	13,37
039 Suiza	17,38	10,96	9,99	10,44	14,81	9,22
680 Tailandia	13,02	13,48	6,52	9,85	19,02	9,73
212 Túnez	14,74	13,57	12,48	6,50	4,83	13,27
061 República Checa	6,21	7,18	6,10	11,07	11,83	16,52
504 Perú	4,25	6,25	4,71	4,39	5,28	29,94
644 Qatar	4,61	3,35	7,96	8,20	15,75	7,62
662 Pakistán	0,01	0,34	12,98	4,36	18,30	4,94
800 Australia	5,62	4,75	5,89	5,11	6,22	12,83
701 Malasia	27,18	1,44	1,18	2,58	1,65	1,70
728 Corea del Sur (Rep. de Corea)	2,86	7,23	3,62	8,99	3,90	8,73
480 Colombia	2,38	5,77	4,07	3,91	10,03	8,58

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

Tabla 77. Principales mercados por año

2001	2004	2008	2012
010 Portugal	010 Portugal	004 Alemania	004 Alemania
004 Alemania	001 Francia	001 Francia	001 Francia
001 Francia	005 Italia	010 Portugal	005 Italia
006 Reino Unido	004 Alemania	005 Italia	400 Estados Unidos
005 Italia	006 Reino Unido	003 Países Bajos	010 Portugal
003 Países Bajos	003 Países Bajos	006 Reino Unido	052 Turquía
017 Bélgica	400 Estados Unidos	400 Estados Unidos	017 Bélgica
400 Estados Unidos	017 Bélgica	017 Bélgica	003 Países Bajos
612 Irak	052 Turquía	052 Turquía	006 Reino Unido
039 Suiza	616 Irán	632 Arabia Saudí	720 China

Fuente: DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

Tabla 78. Precios por tonelada (miles de euros) de los intercambios comerciales en ramas seleccionadas

			Total	2008	2009	2010	2011	2012
Total seleccionado	España	Export	1,40	1,40	1,14	1,32	1,50	1,57
		Import	1,19	1,11	1,10	1,15	1,33	1,34
	Asturias	Export	0,96	0,95	0,87	0,95	0,98	1,02
		Import	0,80	0,83	0,82	0,79	0,78	0,81
Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones	España	Export	0,72	0,87	0,56	0,67	0,76	0,74
		Import	0,66	0,70	0,55	0,60	0,72	0,70
	Asturias	Export	0,59	0,59	0,58	0,55	0,62	0,61
		Import	0,62	0,63	0,59	0,60	0,62	0,62
Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero	España	Export	1,77	1,94	1,92	1,41	1,77	1,83
		Import	1,26	1,00	1,47	1,17	1,48	1,60
	Asturias	Export	1,42	1,51	1,87	1,53	1,18	1,21
		Import	1,68	1,74	1,97	1,16	1,79	1,76
Fabricación de otros productos de primera transformación del acero	España	Export	1,24	1,26	1,02	1,22	1,36	1,27
		Import	1,26	1,28	1,04	1,13	1,34	1,49
	Asturias	Export	1,03	1,20	0,82	1,58	0,87	0,86
		Import	1,25	1,53	1,03	1,19	1,27	1,14
Producción de metales preciosos y de otros metales no férreos	España	Export	2,85	2,12	1,83	3,02	3,61	3,61
		Import	3,35	3,69	2,75	3,17	3,49	3,53
	Asturias	Export	1,64	1,74	1,35	1,69	1,74	1,64
		Import	1,94	2,14	1,75	1,84	1,61	2,38
Fundición de metales	España	Export	1,81	1,75	1,79	1,87	2,14	1,62
		Import	1,01	0,84	1,03	1,13	1,24	1,19
	Asturias	Export	1,61	1,46	1,61	5,19	8,83	2,96
		Import	0,94	0,81	1,97	1,45	1,71	9,74

			Total	2008	2009	2010	2011	2012
Fabricación de elementos metálicos para la construcción	España	Export	1,89	1,54	1,67	2,34	2,21	1,79
		Import	1,51	1,06	2,03	1,80	2,17	1,82
	Asturias	Export	1,92	1,70	1,85	1,91	1,76	2,18
		Import	1,18	1,35	1,10	0,91	1,29	1,18
Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal	España	Export	3,58	3,81	3,53	4,32	3,18	3,11
		Import	4,34	2,57	5,23	5,68	5,68	5,89
	Asturias	Export	7,67	10,66	9,14	7,95	9,43	3,30
		Import	5,43	2,95	3,41	9,43	11,92	6,43
Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de calefacción central	España	Export	8,21	9,29	4,88	4,92	7,15	14,76
		Import	3,21	6,27	7,80	1,16	15,85	9,19
	Asturias	Export	9,89	10,27	6,57	29,56	9,26	17,97
		Import	7,71	7,84	5,18	25,32	10,86	24,09
Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería	España	Export	7,04	4,15	8,10	8,57	8,79	8,94
		Import	3,20	2,70	1,45	5,64	6,13	6,69
	Asturias	Export	5,27	4,74	3,76	5,58	7,95	4,58
		Import	7,65	14,30	9,14	10,81	13,45	4,23
Fabricación de otros productos metálicos	España	Export	2,20	2,32	2,48	1,92	1,84	2,69
		Import	1,98	1,24	2,17	2,19	2,77	2,82
	Asturias	Export	1,55	1,65	1,44	1,30	1,34	1,93
		Import	2,11	1,99	1,56	2,27	2,53	2,43

Fuente: Elaboración propia a partir de DATACOMEX, Ministerio de Economía y Competitividad

Tabla 79. Evolución del número de unidades productivas por rama de actividad en el Principado de Asturias (2010-2013)

CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande	
	Años:		10	13	10	13	10	13	10	13	10	10
Extracción de antracita, hulla y lignito	42	43	11	15	10	8	10	13	9	6	2	1
Extracción de crudo de petróleo y gas natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Extracción de minerales metálicos	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Otras industrias extractivas	64	66	12	10	29	35	21	19	2	2	0	0
Actividades de apoyo a las industrias extractivas	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Coquerías y refino de petróleo	4	4	1	1	0	0	3	2	0	1	0	0
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	104	103	65	62	28	29	6	7	2	2	3	3
Captación, depuración y distribución de agua	79	76	57	53	11	13	7	5	4	5	0	0
Recogida y tratamiento de aguas residuales	8	10	1	2	7	7	0	1	0	0	0	0
Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	77	68	12	11	50	41	10	10	4	5	1	1
Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	8	5	3	3	4	1	1	1	0	0	0	0
Industria de la alimentación	672	641	180	158	379	373	94	96	13	11	6	3
Fabricación de bebidas	118	110	24	24	79	72	12	11	3	3	0	0
Industria del tabaco	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria textil	154	80	73	43	64	34	17	3	0	0	0	0
Confección de prendas de vestir	182	150	90	85	81	59	8	5	3	1	0	0
Industria del cuero y del calzado	20	13	12	10	7	2	1	1	0	0	0	0
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	374	306	163	130	185	157	25	18	1	1	0	0

CNAE	Total		S/ empl.		Micro-		Pequeña		Mediana		Grande		
	Años:	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13	10	10
Industria del papel		22	18	3	3	13	10	4	3	1	1	1	1
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados		315	270	107	99	186	152	22	19	0	0	0	0
Industria química		69	60	16	21	31	24	16	10	5	4	1	1
Fabricación de productos farmacéuticos		8	4	1	0	3	2	3	1	1	1	0	0
Fabricación de productos de caucho y plásticos		62	61	10	12	34	32	12	13	5	4	1	0
Fabricación de otros productos minerales no metálicos		256	234	55	64	145	129	41	29	14	10	1	2
Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones		69	64	16	10	13	20	23	16	8	10	9	8
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo		930	851	244	258	465	410	180	152	33	28	8	3
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos		56	43	26	16	26	25	4	2	0	0	0	0
Fabricación de material y equipo eléctrico		55	47	16	10	17	18	14	15	8	4	0	0
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.		99	85	12	15	53	40	25	22	7	6	2	2
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques		41	44	7	11	20	21	10	7	3	4	1	1
Fabricación de otro material de transporte		35	29	14	10	6	10	9	5	4	3	2	1
Fabricación de muebles		361	296	169	152	162	126	28	18	2	0	0	0
Otras industrias manufactureras		289	275	170	158	105	105	12	11	2	1	0	0
Reparación e instalación de maquinaria y equipo		242	220	94	81	103	99	37	32	8	6	0	2

Fuente: INE, DIRCE

Estrategia Industrial para Asturias

Bibliografía



7. Bibliografía

Boston Consulting Group. *Estudio para el fortalecimiento y desarrollo del sector industrial en España, 2013*

Castells, M. y otros. *Estrategias para la Reindustrialización de Asturias, 1994*

CCOO Asturias. *Propuestas de CCOO para una política industrial en Asturias, 2013.*

Cerame Unie. *Paving the way to 2050: The Ceramic Industry Roadmap, 2013.*

Comisión Europea. *Electra - Por una industria de la ingeniería eléctrica competitiva y sostenible en la Unión Europea, COM(2009)594 final, 29.10.2009*

Comisión Europea. *European Competitiveness Report 2013. Towards Knowledge Driven Reindustrialisation, 2013*

Comisión Europea. *Una mirada al sector «invisible» de Europa. La industria metalúrgica y de los productos metálicos, 2010.*

Comité Económico y Social Europeo, *Dictamen sobre “Competitividad de la industria del vidrio y la cerámica con especial referencia al paquete de medidas de la UE sobre el cambio climático y la energía”, 2009*

Ecorys. *An introduction to Mechanical Engineering: Study on the Competitiveness of the EU Mechanical Engineering Industry, 2012*

Ecorys. *FWC Sector Competitiveness Studies - Competitiveness of the EU Metalworking and Metal Articles Industries, 2009.*

- Ecorys. *FWC Sector Competitiveness Studies - Competitiveness of the Ceramics Sector, 2008.*
- Ecorys. *FWC Sector Competitiveness Studies - Competitiveness of the Glass Sector, 2008.*
- Ecorys. *Sector Overview and Competitiveness Survey of the Railway Supply Industry, 2012*
- Ecorys. *Study on the Competitiveness of EU electrical and electronics goods markets with a focus on pricing and pricing strategies, 2011*
- ESADE. *Observatorio de las Marcas Valiosas de Gran Consumo, 2011.*
- European Commission. *High Level Group on the Competitiveness of the European Chemicals Industry — Final Report, 2009*
- FADE. *Visión sectorial sobre las empresas del sector del metal en Asturias, 2004*
- FEDIT. *Observatorio Industrial del Sector del Metal informe sobre tecnologías emergentes en el sector del metal: proyecto EMERTEC, 2011.*
- Fundación OPTI. *Oportunidades tecnológicas e industriales para el desarrollo de la economía española, 2010*
- Lorences, J. *Competitividad de la economía asturiana. Gobierno del Principado de Asturias. Consejería de Economía. 2007*
- PwC España. *Temas candentes de la industria española para 2012, 2012*
- Servicio Público de Empleo del Principado de Asturias. *Actualización estudio sectorial de fabricación de productos minerales no metálicos en el Principado de Asturias, 2009.*
- Servicio Público de Empleo del Principado de Asturias. *Estudio ocupacional del sector del metal en el Principado de Asturias, 2010*
- Servicio Público de Empleo del Principado de Asturias. *Estudio sobre las ocupaciones del sector textil en el Principado de Asturias, 2010.*
- Servicio Público de Empleo del Principado de Asturias. *Estudio sobre las ocupaciones en el sector plásticos en el Principado de Asturias, 2010.*
- UGT-MCA. *Observatorio Industrial del Sector de la Madera. La industria de la madera en España: Situación actual y perspectivas, 2011.*
- Rubiera, F. *Los servicios avanzados a las empresas. Dinámicas de localización, patrones de "externalización" y efectos sobre el desarrollo regional, 2005*
- IDEPA. *El sector de servicios avanzados a las empresas en Asturias. Estudio de la situación, perspectivas y necesidades, 2002*

Estrategia Industrial para Asturias

Índice de gráficos y tablas

8.1 Índice de tablas

8.2 Índice de gráficos

8. Índice de gráficos y tablas

8.1 Índice de tablas

Tabla 1. Estructura del Plan Integral de Política Industrial 2020 y del Plan de Acción 2011-2015.....	12
Tabla 2. VAB por empleo industrial.....	22
Tabla 3. Número de empresas por número de asalariados (a 1 de enero de 2013).....	26
Tabla 4. Empresas por actividad principal (grupos CNAE 2009) y estrato de asalariados (a 1 de enero de 2013).....	27
Tabla 5. Clasificación de las ramas de la industria asturiana según su competitividad.....	29
Tabla 6. Peso de determinados productos energéticos en la demanda intermedia(insumos de producción) por ramas de actividad (2010)*	34
Tabla 7. Personal dedicado a actividades de I+D (2011) (en equivalentes a tiempo completo).....	42
Tabla 8. Actividad industrial de alta y media-alta tecnología en Asturias	43
Tabla 9. Indicadores del Regional Innovation Scoreboard.....	44
Tabla 10. Evolución de las exportaciones industriales asturianas por ramas de actividad (millones de euros).....	48
Tabla 11. Número de mercados a los que exportan productos las empresas asturianas y porcentaje de exportaciones a los principales mercados.	49
Tabla 12. Número de empresas que exportan por año	50

Tabla 13. Flujos Inversión Extranjera Bruta en Asturias por ramas de actividad	52
Tabla 14. Empleo en empresas de capital extranjero en Asturias	54
Tabla 15. Principales macromagnitudes de la industria asturiana según agrupación de actividad (2011)	56
Tabla 16. Coeficientes input-output de las ramas de la industria asturiana	57
Tabla 17. Coeficientes input-output	60
Tabla 18. Principales magnitudes por ramas de actividad en el sector alimentación, bebidas y tabaco (2011).....	62
Tabla 19. Número de unidades productivas del sector alimentación, bebidas y tabaco	64
Tabla 20. Evolución de las exportaciones (millones de €)	65
Tabla 21. Número de empresas (2010-2013).....	67
Tabla 22. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011).....	68
Tabla 23. Evolución de las exportaciones (millones de euros).....	68
Tabla 24. Peso relativo de los mercados (2010)	69
Tabla 25. Número de empresas (2010-2013).....	71
Tabla 26. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011).....	72
Tabla 27. Evolución de las exportaciones (millones de euros).....	72
Tabla 28. Peso relativo de los mercados	73
Tabla 29. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011).....	76
Tabla 30. Número de empresas (2010-2013).....	77
Tabla 31. Principales exportaciones del sector, en miles de euros (CNAE-4)	78
Tabla 32. Número de empresas (2013).....	81
Tabla 33. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011).....	82
Tabla 34. Exportaciones 2008-2012 por actividades CNAE-3 (miles de euros).....	83
Tabla 35. Evolución de las exportaciones en las principales actividades de la agrupación (miles de euros).....	86
Tabla 36. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011).....	86
Tabla 37. Peso relativo de los mercados (2010)	87

Tabla 38. Número de empresas (2013).....	88
Tabla 39. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011).....	92
Tabla 40. Evolución del número de unidades productivas (2010-2013).....	94
Tabla 41. Posicionamiento relativo en la cadena de valor de las empresas del sector del Principado de Asturias	98
Tabla 42. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011).....	101
Tabla 43. Número de empresas (2010-13).....	102
Tabla 44. Evolución de las exportaciones en las principales actividades de la agrupación (miles de euros).....	103
Tabla 45. Número de empresas (2010-2013).....	106
Tabla 46. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011).....	107
Tabla 47. Evolución de las exportaciones en las principales actividades de la agrupación (miles de euros).....	109
Tabla 48. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011).....	113
Tabla 49. Evolución de las exportaciones en las principales actividades de la agrupación (miles de euros).....	114
Tabla 50. Número de empresas (2010-2013).....	115
Tabla 51. Evolución de las principales magnitudes de la agrupación (2008-2011).....	119
Tabla 52. Evolución de las exportaciones en las principales actividades de la agrupación (miles de euros).....	120
Tabla 53. Número de empresas (2010-13).....	122
Tabla 54. Estructura del Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación	128
Tabla 55. Ejes y programas del Programa Integral para el Fomento de la Cultura Emprendedora 2013-2015	133
Tabla 56. Presupuesto del Programa de Internacionalización Empresarial del Principado de Asturias 2013-2015	139
Tabla 57. Indicadores de acceso a internet por banda ancha.....	140
Tabla 58. Suelo industrial en el Principado de Asturias	143
Tabla 59. Evolución de los fondos comprometidos en infraestructuras según fuente de financiación y línea de actuación. Asturias, 2009-2012.....	144

Tabla 60. Datos sobre la demanda y los resultados de los ciclos formativos. Curso 2010-2011	149
Tabla 61. Datos sobre la demanda y los resultados de los ciclos formativos. Curso 2010-2011	150
Tabla 62. Evolución del número de establecimientos en segmentos seleccionados de servicios avanzados	151
Tabla 63. Objetivos del Plan de Salud, Seguridad y Medio Ambiente Laboral.....	154
Tabla 64. Principales magnitudes por ramas de actividad (2011)	219
Tabla 65. Evolución de la cifra de negocio por rama de actividad	221
Tabla 66. Evolución del empleo por rama de actividad	222
Tabla 67. Evolución comparativa de las cifras de negocio, empleo y VAB por rama de actividad (2008=100)	223
Tabla 68. Evolución de la productividad por ramas de actividad (VAB por ocupado, cifras en miles de euros).....	225
Tabla 69. Productividad según tamaño de las unidades productivas por ramas de actividad, 2011 (VAB por ocupado, cifras en miles de euros).....	226
Tabla 70. Índice de producción industrial (base 2005)	227
Tabla 71. Marco input-output de la economía del Principado de Asturias (2010).....	230
Tabla 72. Peso de los diferentes mercados para las distintas ramas de actividad	231
(% de la producción a precios básicos).....	231
Tabla 73. Peso de los diferentes mercados para los diferentes productos	232
(% de la producción a precios básicos).....	232
Tabla 74. Evolución de las exportaciones por ramas de actividad (millones de euros).....	234
Tabla 75. Porcentaje de exportaciones destinadas a los principales mercados.....	236
Tabla 76. Principales destinos de las exportaciones industriales asturianas (Industria manufacturera). Millones de euros anuales	237
Tabla 77. Principales mercados por año	239
Tabla 78. Precios por tonelada (miles de euros) de los intercambios comerciales en ramas seleccionadas.....	240
Tabla 79. Evolución del número de unidades productivas por rama de actividad en el Principado de Asturias (2010-2013).....	242

8.2 Índice de gráficos

Gráfico 1. VAB y empleo por sectores en el Principado de Asturias.....	20
Gráfico 2. Evolución del empleo industrial en Asturias.....	21
Gráfico 3. Evolución del VAB y del VAB por empleo en industria en Asturias	22
Gráfico 4. Evolución de la cifra de negocios de las empresas industriales del Principado de Asturias.....	23
Gráfico 5. Índice de Producción Industrial de Asturias Datos mensuales, media móvil de 12 meses y % de variación anual.....	23
Gráfico 6. Encuesta de coyuntura. Conjunto de la industria.....	24
Gráfico 7. Evolución del número de empresas industriales.....	25
Gráfico 8. Gastos de personal por persona ocupada en la industria.....	30
Gráfico 9. Coste laboral total por trabajador y mes	31
Gráfico 10. Diferenciales en nuevas operaciones de préstamo de las entidades financieras a entidades no financieras en relación con las tasas base (swap rates).....	33
Gráfico 11. Crédito para financiación de industria (excepto construcción). Volumen total (miles de euros) y tasa de cambio anual.....	33
Gráfico 12. Precios de la electricidad para consumidores industriales en España y en la Unión Europea, en paridades de poder de compra	36
Gráfico 13. Precios del gas para consumidores industriales en España y en la Unión Europea, en paridades de poder de compra	37
Gráfico 14. Pirámide de población de Asturias	40
Gráfico 15. Distribución de la población de 25 a 29 años según nivel de estudios alcanzado (2010)	41
Gráfico 16. Gasto en I+D (€ por habitante)	42
Gráfico 17. Gasto en I+D (% del PIB)	42
Gráfico 18. Exportaciones totales de las empresas del Principado de Asturias y porcentaje sobre el total de exportaciones españolas.....	47
Gráfico 19. Flujos Inversión Extranjera Bruta en España y en Asturias (eje derecho) (miles de euros)	52

Gráfico 20. Empleo en empresas de capital extranjero en España y en Asturias (eje derecho) (2007-2011).....	54
Gráfico 21. Evolución de las principales magnitudes del sector alimentación, bebidas y tabaco.....	63
Gráfico 22. Evolución de las exportaciones (2007-2012)	79
Gráfico 23. Indicador sintético de producción. Cemento, cales, yesos e industria del vidrio (Base 2005).....	87
Gráfico 24. Evolución de las principales magnitudes del sector (2008=100).....	95
Gráfico 25. Evolución de las exportaciones de productos metálicos (CNAE-25).....	96
Gráfico 26. Evolución del empleo y del VAB (miles de euros) en la rama Construcción de maquinaria y equipo mecánico (CNAE-93, hasta 2007) y Maquinaria y equipo mecánico (CNAE-09, desde 2008)	108
Gráfico 27. Estructura del PCTi 2013-2017.....	130
Gráfico 28. Objetivos y programas del Programa de Internacionalización Empresarial del Principado de Asturias 2013-2015.....	138
Gráfico 30. Evolución de los tráficos	142
Gráfico 31. Tráfico de contenedores (tm) portuarios (tm)	142
Gráfico 32. Redes eléctricas en el Área Central de Asturias.....	146
Gráfico 33. Infraestructuras de gas en el Noroeste de España	146
Gráfico 34. Nivel de formación de la población de 25-64 años.....	147
Gráfico 36. % de abandono escolar	148
Gráfico 35. % de población mayor de 20 años con educación secundaria superior y educación terciaria	148
Gráfico 37. Evolución de los accidentes de trabajo en jornada 2005-2012	153
Gráfico 38. Evolución de los residuos industriales en Asturias.....	156
Gráfico 39. Evolución del empleo industrial en Asturias.....	224
Gráfico 40. Índice de Producción Industrial (conjunto de la industria).....	228
Gráfico 41. Índice de Producción Industrial (conjunto de la industria).....	228
Gráfico 42. Evolución de las inversiones netas – Conjunto de la industria	229

