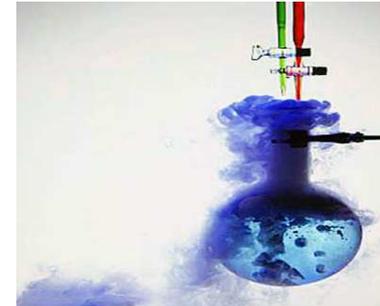




PLAN ESTRATÉGICO PARA EL PERIODO 2010-2013 DEL CLUSTER DE LA INDUSTRIA QUÍMICA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR
3. ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS
4. DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO



1. INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

¿QUÉ ES UN CLUSTER?

Combinación en un espacio geográfico o sector productivo de empresas y centros de investigación y de formación públicos o privados, involucrados en un proceso de intercambio colaborativo dirigido a obtener ventajas y/o beneficios derivados de la ejecución de proyectos conjuntos de carácter innovador.

Su actividad se organizará entorno a un mercado objetivo y/o a una rama o sector científico o tecnológico de referencia, siendo el objetivo de la misma alcanzar una masa crítica que permita asegurar su competitividad y visibilidad a nivel internacional.

Plan Estratégico



Cluster de la Industria Química y de
Procesos del Principado de Asturias

Contexto internacional



Colaboración interempresarial en el
ámbito regional

Aprovechamiento de sinergias

Polos de crecimiento regionales

Contexto regional



Potenciar sectores económicos
regionales

Creación de 8 clusters sectoriales regionales

Agroalimentaria

Automoción

Conocimiento

Energía

Madera y mueble

Manuf@cturias

Marítimo

Químico



INTRODUCCIÓN

¿QUÉ ENTENDEMOS POR INDUSTRIA QUÍMICA Y DE PROCESOS?

Es muy difícil delimitar, dentro de un marco industrial, la actividad productiva que nos ocupa. La **química** es una ciencia compleja que **abarca tantos y tan variados productos, procesos y fenómenos, que existen muy pocas transformaciones en el universo que escapen a sus dominios.**

En otros tipos de industrias, no fundamentalmente químicas, esta ciencia ostenta posiciones muy destacadas, por ejemplo, la producción de pulpa de papel, las industrias de primera transformación de metales, la producción de vidrio e incluso la producción de fibras. Así podríamos continuar enumerando tipos de actividades en las que la química ocupa un lugar preferente.

En definitiva, se puede afirmar que la industria química proporciona a la sociedad productos de primera necesidad para la protección de la salud, la obtención de alimentos, la construcción de viviendas, el transporte, las comunicaciones o, incluso, el ocio y además posibilita el desarrollo de otros sectores industriales.

Es por ello que, **uno de los objetivos del Cluster de la Industria Química y de Procesos en Asturias, es aglutinar al mayor número de empresas y distintos tipos de organismos cuya actividad esté relacionada de algún modo con los procesos químicos.**

En concreto, para la elaboración del Plan Estratégico que aquí se plantea se han considerado industrias cuyas actividades pertenecen a **los siguientes CNAEs: 17, 19, 20, 21, 22, 23 y 24.**

Plan Estratégico



Cluster de la Industria Química y de
Procesos del Principado de Asturias

INTRODUCCIÓN

Mediante la realización de este plan estratégico, se **aporta la información necesaria para poner en marcha el Cluster de la Industria Química y de Procesos del Principado de Asturias.**

Se ha pretendido dar una **visión global del sector en la región, así como de las opiniones, sugerencias y necesidades de los agentes que podrían participar en el futuro Cluster**, que tendrá como misión lograr la unión, cooperación e integración del conjunto de empresas y agentes de la cadena de la Industria Química y de Procesos **para:**

- **Alcanzar un mayor nivel de competitividad en todo el sector.**
- **Establecer las bases de futuras colaboraciones.**
- **Constituir un foro de debate y acción.**
- **Defender los intereses de los agentes implicados.**

En función de la información obtenida de las **encuestas y las entrevistas realizadas y de las experiencias de interés analizadas**, se han establecido unas **líneas estratégicas y acciones a desarrollar** en el cluster, que se llevarían a cabo **a través de la creación de grupos de trabajo.**

Las **actividades y líneas de actuación** que se prevé realizar en este cluster, **permitirán alcanzar una serie de objetivos estratégicos:**



INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS
Mejorar los procesos industriales a través de la implantación de medidas innovadoras que mejoren el rendimiento productivo
Incrementar la utilización del diseño industrial y favorecer el desarrollo de nuevos productos
Favorecer el acceso a nuevos mercados
Posibilitar la realización de proyectos de I+D+i mediante la cooperación entre las empresas y entre éstas y los centros de investigación
Incrementar la capacidad tecnológica y el nivel de calidad productiva
Desarrollar actividades de investigación conjunta a partir del estudio de las necesidades de los consumidores, incluidos proyectos para la optimización de residuos y subproductos
Mejorar la gestión empresarial
Constituir un foro de debate y encuentro para mejorar la eficiencia del sector, en particular los eslabones menos desarrollados de la cadena de valor
Mejorar la percepción de la sociedad respecto a las actividades de la cadena de valor de la Industria Química y de Procesos
Mejorar la <u>calificación</u> y formación de los recursos humanos
Contribuir a la mejora de la competitividad de las empresas del sector, optimizando su estructura de costes
Recopilar y difundir información de interés para el sector
Mejorar el nivel de seguridad y de prevención de riesgos en el trabajo y respecto al medio ambiente



2. ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

- 2.1. Caracterización de la base industrial en Asturias
- 2.2. Caracterización de la base de formación en innovación
- 2.3. Espacio de influencia y masa crítica del cluster sobre el entorno social
- 2.4. Identificación de los futuros agentes del cluster
- 2.5. Trabajo de campo: información obtenida y conclusiones



2.1. Caracterización de la base industrial en Asturias



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

DESCRIPCIÓN DEL SECTOR: CARACTERIZACIÓN DE LA BASE INDUSTRIAL EN ASTURIAS

- ✓ **Asturias se caracteriza por tener un tejido industrial diversificado** donde conviven numerosos proyectos que se han llevado a cabo en la última década en TICs, en el sector químico, de plásticos o bienes de equipo y que han encauzado la expansión de la economía a nuevos ámbitos de actividad en los que las modernas tecnologías y la apertura al exterior tienen un papel primordial.
- ✓ Junto con la presencia histórica de grandes empresas, es determinante en el sector industrial la actividad de **una tupida red de pequeñas y medianas empresas**.
- ✓ La **industria química surge en Asturias como complemento de la minería y la siderurgia**, dado que los **subproductos** generados en ellas podían servir como **materias primas para otros procesos industriales**.
- ✓ Sus **inicios se remontan a los años 40** del siglo pasado con la implantación de empresas **fabricantes de reactivos químicos para laboratorio, ferroaleaciones o dedicadas al aprovechamiento de gases procedentes de los altos hornos de la industria siderúrgica y de la destilación del carbón de hulla para la fabricación de amoníaco, etileno para su transformación en óxido de etileno, benceno para su transformación en fenol, etc.**
- ✓ El **sector químico asturiano** es uno de los que ha experimentado **mayor crecimiento en los últimos años, tanto a nivel de empleo, como de cifra de negocio**.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

DESCRIPCIÓN DEL SECTOR: CARACTERIZACIÓN DE LA BASE INDUSTRIAL EN ASTURIAS

- ✓ En la actualidad, la **importancia de la industria química en Asturias va más allá de su mera contribución a la economía de la región**, dado el importante **vínculo que la une a la industria del acero**. Estos límites están relacionados con los **productos intermedios que tienen en común, su elevada contribución a las exportaciones y la influencia en otras actividades industriales**.
- ✓ El sector químico está reconocido por su **contribución al desarrollo sostenible de Asturias** y por ser referencia indiscutible y **estandarte de la diversificación y generación de alto valor añadido en la región**, con una proyección de futuro de ámbito internacional.
- ✓ El desarrollo económico del sector **ha estimulado el crecimiento de otros sectores vinculados, como el de la industria medioambiental**.
- ✓ Una **clasificación de las actividades que integran al sector de industrias químicas y de procesos en Asturias** podría ser la siguiente:
 - Carboquímica
 - Fertilizantes y abonos
 - Farmacéutica
 - Producción de agar
 - Plásticos
 - Pinturas y explosivos
 - Fibras avanzadas

Además de los subsectores químicos mencionados, es necesario indicar que en Asturias existen **otras industrias de gran relevancia cuya actividad se basa en procesos químicos**, cuyo peso en la economía regional es, incluso, mayor que el de la industrias químicas propiamente dichas.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

DESCRIPCIÓN DEL SECTOR: CARACTERIZACIÓN DE LA BASE INDUSTRIAL EN ASTURIAS

- ✓ **Industria siderúrgica:** esta actividad se ha desarrollado tradicionalmente en Asturias y constituye, junto con la minería, una de las señas de identidad de una región que despegó en el siglo XIX a la vanguardia de la industria española. La principal empresa es **ArcelorMittal**, primer fabricante de acero de España, primer suministrador para el sector de la automoción a escala nacional y único fabricante español de hojalata (para envasado de alimentos o bebidas) y de chapa gruesa (destinadas a la construcción naval, bienes de equipo, cisternas y grandes contenedores).

- ✓ **Industria metalúrgica:** tiene su máxima representación en la fabricación de aluminio, zinc y cobre, destacando las empresas Alcoa Inespal, Asturiana de Zinc y SIA Cooper.
 - **Asturiana de Zinc** produce Zinc electrolítico, aleaciones y derivados, entre otros productos. Esta empresa produce el 20% del zinc a nivel europeo y el 6,4% a nivel mundial. Su planta asturiana es la unidad productiva de zinc electrolítico con mayor producción y menor coste unitario del mundo.
 - **Alcoa Inespal** es líder nacional del sector. Produce aluminio electrolítico y aluminio comercial en forma de placas y bobinas de banda continua para laminación, tochos para extrusión y lingotes para fusión y modelado.
 - **Sia Cooper** tiene sus orígenes en la Sociedad Industrial Asturiana Santa Bárbara, S.A., la más antigua industria metalúrgica del cobre de España. Se dedica a la fabricación de productos de alambroón, hilo y alambre plano en cobre electrolítico (HG).



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

DESCRIPCIÓN DEL SECTOR: CARACTERIZACIÓN DE LA BASE INDUSTRIAL EN ASTURIAS

- ✓ **Otros sectores e industrias relevantes** en la región que, por su ámbito de actividad, tendrían cabida en el cluster son las siguientes:
 - **Sector de pasta de papel:** ENCE
 - **Sector del cemento:** destaca Tudela Veguín, propiedad del grupo asturiano Masaveu.
 - **Industria de transformación del plástico:** Linpac Packaging Pravia y Extrusiones de Resinas Vinílicas ERVISA.

Los aspectos comunes a estas industrias son:

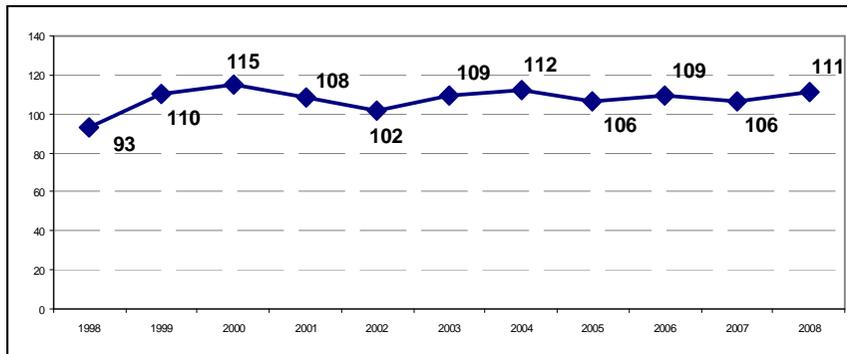
- ✓ Todas ellas se basan en conocimientos de base física, química y biológica.
- ✓ La mayor parte pertenece a grandes grupos nacionales e internacionales.
- ✓ La mayoría de ellas tienen los centros de decisión alejados de Asturias.
- ✓ Todas tienen un gran número de empleados.
- ✓ La logística es un factor clave para ellas en cuanto al acopio de materiales y la distribución de sus productos.



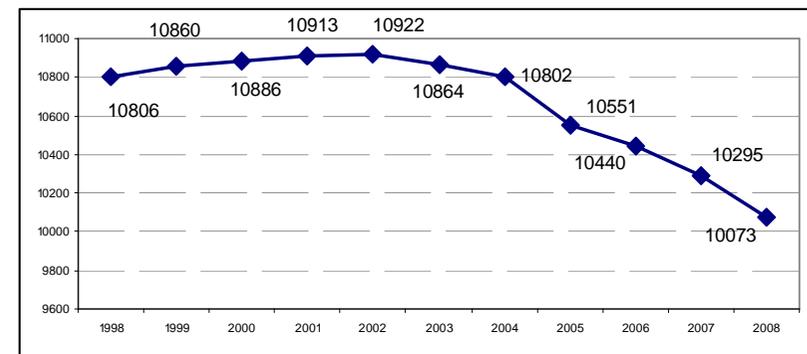
ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS DEL SECTOR

- ✓ Alrededor del **1% de las empresas de la industria química española** tienen su ubicación en **Asturias**.
- ✓ De este total, 60 corresponden al CNAE 24 industria química y 51 son las dedicadas a la fabricación de caucho y materias plásticas.
- ✓ Al contrario de lo que ha ocurrido en el sector a nivel nacional, en el que el número de empresas ha disminuido ligeramente desde el año 2000, en Asturias durante los últimos años éste ha experimentado un **incremento continuado en la creación de empresas, con un aumento del 16% desde el año 2000**.



Evolución del número de empresas del sector en Asturias. Fuente DIRCE

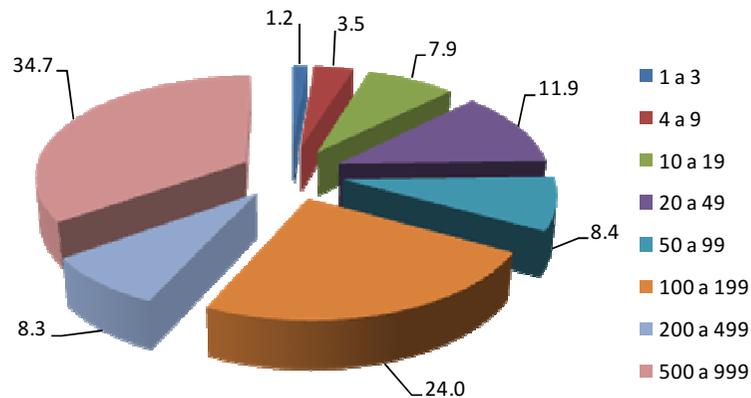


Evolución del número de empresas del sector en España. Fuente DIRCE



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

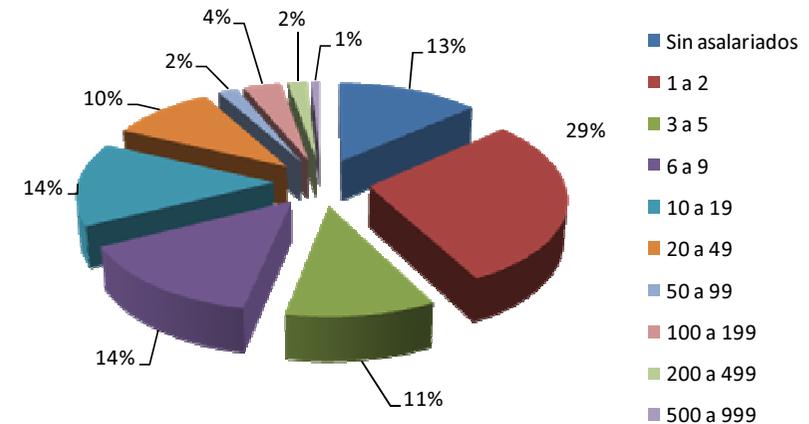
TAMAÑO DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR EN ASTURIAS



Distribución de los ocupados en el sector químico asturiano por estrato de asalariados de la empresa.

Fuente: SADEI

Aunque el mayor número de empresas del sector en Asturias son microempresas y pequeñas empresas, **el 35% del empleo es generado por las empresas que cuentan con más de 500 empleados**, a pesar de que este grupo tan sólo supone un 1% del número total de empresas del sector químico en Asturias.



Distribución de las empresas en el sector químico asturiano por estrato de asalariados de la empresa.

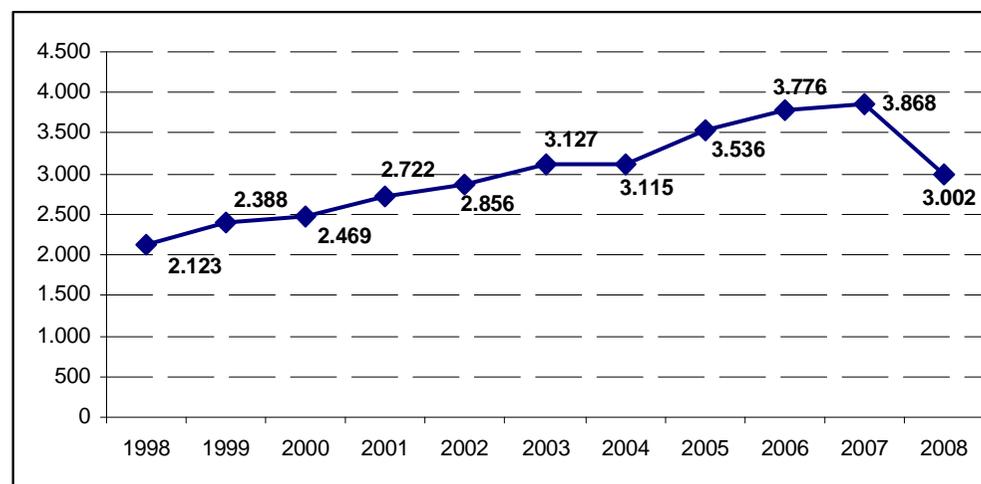
Fuente: DIRCE/INE

El **sector químico asturiano** está compuesto, **fundamentalmente**, por **empresas que cuentan con menos de 50 empleados**, siendo el grupo al que pertenece el mayor número de empresas el que está compuesto por 1 ó 2 trabajadores.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

ENTORNO LABORAL DEL SECTOR



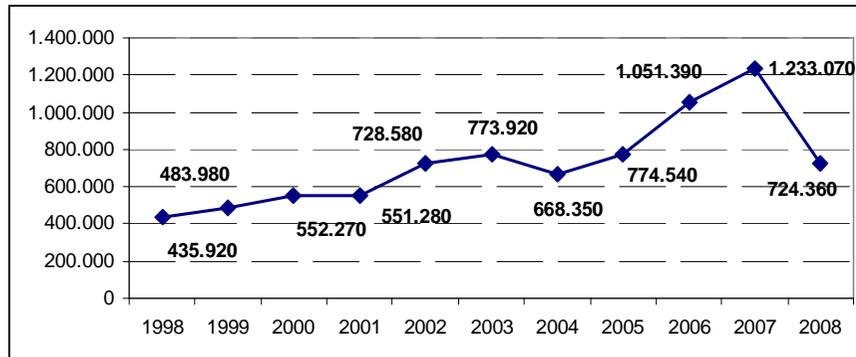
Evolución del empleo en el sector. Fuente SADEI

El sector químico da **empleo en Asturias a unas 3.000 personas**. Es de destacar el hecho de que a lo largo de los últimos años **el sector ha ido creando empleo en la región de forma continuada**, con una tendencia claramente positiva. Sin embargo, tal y como se observa en el gráfico, en el **año 2008** el sector se vio afectado por la **crisis** y, aunque este hecho **no repercutió en el cierre de empresas** (tal y como se observa en el gráfico de la página 15) sí ha tenido consecuencias en la reducción de plantillas, lo que supuso una **disminución de casi un 23%** en lo que respecta al número de **puestos de trabajo**.

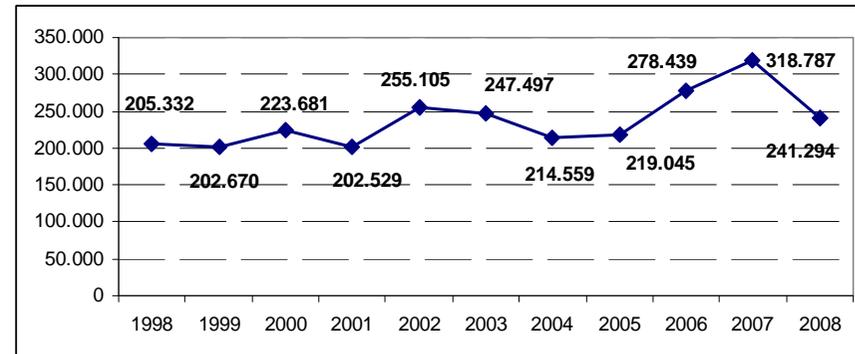


ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

ENTORNO ECONÓMICO



Evolución del importe neto de la cifra de negocio global del sector en Asturias (millones de euros). Fuente SADEI



Productividad aparente de industria química (cifra de negocios/ocupados). Fuente SADEI

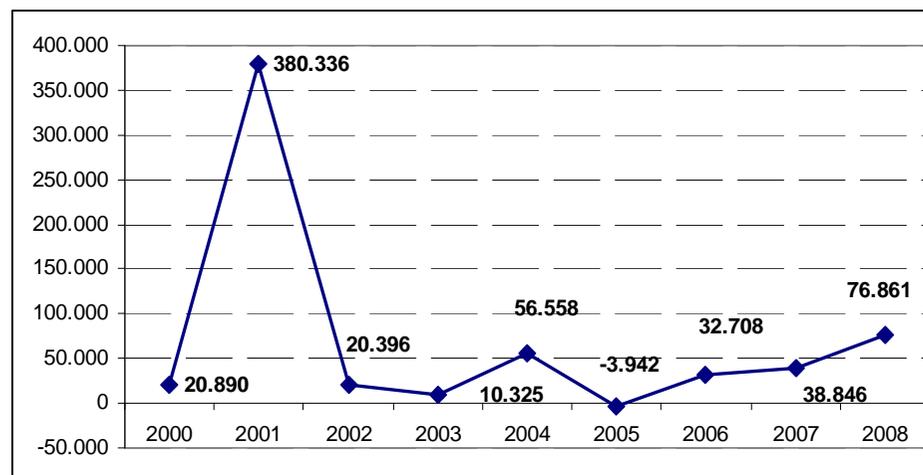
La evolución del importe neto de la cifra de negocio del sector ha ido acompañada de un aumento de los empleados, sin embargo, es de destacar el hecho de que **la productividad ha ido aumentando hasta el año 2007, especialmente de 2005 a 2007.**

No obstante, hay que señalar, de nuevo, el **efecto negativo que la crisis ha tenido en la productividad**, ya que ha producido un **descenso del 32% de la productividad en el sector, frente al 23% de reducción de puestos de trabajo en el mismo periodo.**



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

ENTORNO ECONÓMICO



Evolución de las inversiones netas realizadas en Asturias en el sector químico. Fuente SADEI

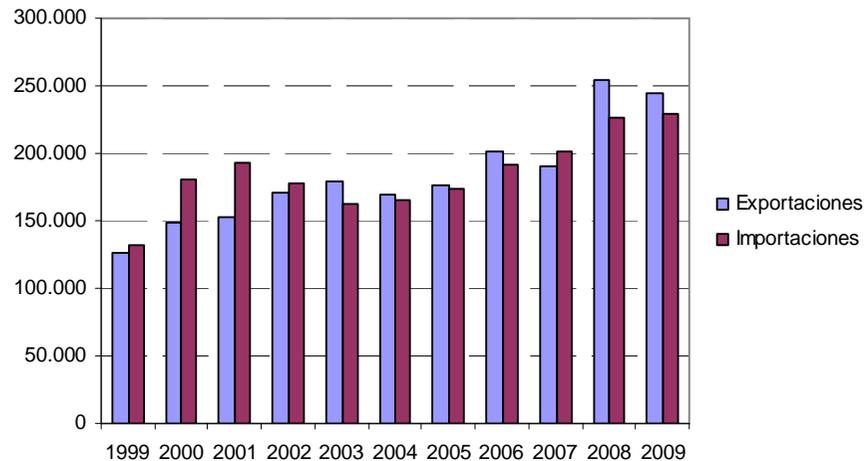
La **evolución de las inversiones** realizadas por la industria química en estos últimos años ha estado **íntimamente relacionada con el desarrollo de nueva legislación**, especialmente en el **ámbito medioambiental**. En este sentido, es de destacar el **importante esfuerzo** que hubo de realizar el sector **para adaptarse a las exigencias de la IPPC** (Ley 16/2002 de 1 de julio de Prevención y Control Integrados de la Contaminación), antes de que ésta entrara en vigor.

Más recientemente, el sector está enfrentándose al reto que supone la **entrada en vigor del reglamento REACH**, relativo a la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos. Este reglamento está entrando en vigor de forma paulatina; el 3 de febrero entraron en vigor los anexos IV y V. De ahí que, a pesar del entorno económico actual, **continúe el incremento de las inversiones**.

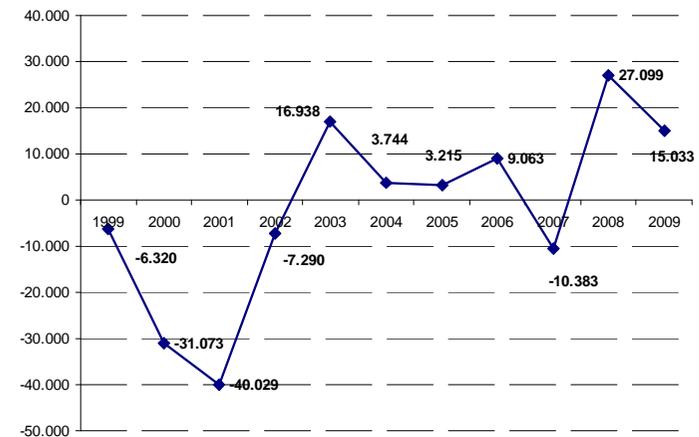


ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

INTERNACIONALIZACIÓN DEL SECTOR



Evolución de la balanza comercial del sector químico en Asturias. Fuente IDEPA



Evolución del saldo de la balanza comercial del sector químico en Asturias. Fuente IDEPA

- ✓ Los **subsectores más significativos dentro de las exportaciones** son la **química inorgánica** con 38,12 millones exportados, el **subsector farmacéutico** con 38,45 millones y la **química orgánica** con 78,32 millones.
- ✓ Los principales **países destino de las exportaciones del sector químico asturiano** coinciden con los destinos preferentes del global de exportaciones asturianas: **Estados Unidos, Francia y Alemania**.
- ✓ Los principales países de origen de las **importaciones** son **Alemania, Países Bajos y Estados Unidos**.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

INDUSTRIA CARBOQUÍMICA

La industria química básica es el subsector más antiguo de la industria química en Asturias, ya que surgió a partir de la minería y de la siderurgia.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Su elevada dependencia de la producción minera. La producción de carbón ha ido disminuyendo en las últimas décadas, debido al uso cada vez más racional de los recursos naturales, la aparición de nuevos materiales y del desarrollo de soluciones innovadoras. Todo ello provoca una reducción de las materias primas autóctonas y la necesidad de importarlas, con el consecuente incremento en los costes.	La industria se ha modernizado en estas últimas décadas, con el fin de hacer frente a los requisitos medioambientales. Las inversiones realizadas han permitido, no sólo mejorar su comportamiento medioambiental, sino mejorar su productividad, al haber implantado las mejores técnicas disponibles, reducido sus consumos energéticos, reutilizado residuos del carbón y reducido las emisiones de SO ₂ .
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Exigencias legislativas relacionadas con la protección del medio ambiente y la salud de las personas obligan a realizar inversiones, lo que se puede traducir en una disminución de su competitividad frente a industrias pertenecientes a terceros países no obligados a cumplir legislaciones tan estrictas.	Las industrias del sector se han concienciado en la importancia de realizar una buena gestión de sus procesos y productos, lo que les llevó a implantar sistemas de gestión de calidad basados en la norma ISO 9000, como vehículo para alcanzar la excelencia. Esto les permitirá competir en mercados internacionales en base a la buena calidad de sus productos.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

INDUSTRIA DE FERTILIZANTES

Otro subsector importante en Asturias es la industria de los fertilizantes, debido a que gran cantidad de materias primas que necesita son producidas por otras industrias de la región, por ejemplo el ácido sulfúrico, que es un subproducto en la industria del Zinc.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p>Su elevada dependencia del sector agrario. La industria debe de tener capacidad para adaptarse a los cambios derivados de las necesidades de este sector.</p> <p>Logística y transporte: hay pocas opciones de transporte profesional.</p> <p>Necesidad de mejorar las vías de comunicación.</p>	<p>Al tratarse de una industria consumidora de los subproductos de una industria bien asentada, tiene asegurado el suministro de materias primas.</p>
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<p>La Unión Europea va a disminuir la superficie de tierras dedicadas a la producción de alimentos.</p> <p>Por otra parte, el progresivo aumento en las exigencias de la trazabilidad de los productos aumenta los costes de producción.</p>	<p>Aumento de la superficie dedicada para la producción de cultivos energéticos, biomasa...</p> <p>Biofertilizantes.</p>



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

INDUSTRIA DE PINTURAS

La industria de pinturas en Asturias está constituida, principalmente por pequeñas empresas, algunas de ellas de ámbito familiar.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Las inversiones necesarias para reducción de emisiones de COVs y otros aspectos medioambientales pueden afectar a su competitividad y a su rentabilidad.	Su flexibilidad y proximidad al mercado les permite adaptarse a las necesidades específicas de sus clientes.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
La mayor amenaza de estas industrias es la competencia de multinacionales, especialmente en lo relativo a precios.	El desarrollo de nuevos productos más respetuosos con el medio ambiente, por ejemplo: desarrollo de pinturas sin disolventes, amoniaco u otros componentes dañinos. Para el desarrollo de estos productos las empresas pueden acceder a financiación de proyectos de I+D, tanto mediante programas regionales como nacionales.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

INDUSTRIA FARMACÉUTICA

Bayer fabrica en Asturias la mayor parte de ácido acetil salicílico del mundo. En Langreo sólo se produce el principio activo que se envía a otras plantas en otras partes del mundo.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Los productos generados por este sector en Asturias están lejos del consumidor final, lo que disminuye los márgenes que pueden obtener por sus productos.	La alta cualificación de sus trabajadores y sus instalaciones de I+D les permiten investigar tecnologías. Por otra parte, las empresas tienen una dilatada experiencia en la investigación en nuevos métodos de gestión que les permiten ir mejorando de forma continua su eficiencia.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Las plantas están lejos de los centros de decisión que les afectan, por lo que no tienen capacidad para tomar decisiones acerca de, por ejemplo, elección de distribuidores, inversiones a realizar, reestructuraciones en la planta, etc.	Los trabajos realizados por las empresas para llegar a mercados asiáticos. Por otra parte el desarrollo de acuerdos de colaboración con la Universidad les permite alcanzar nuevos desarrollos tecnológicos para incrementar su eficiencia.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

FABRICACIÓN DE FIBRAS AVANZADAS

DuPont tiene ubicado en Asturias el complejo químico más relevante de la región, que además es uno de los centros de producción más importantes en Europa. En la actualidad existen tres plantas de producción diferentes: nomex, sontara, y herbicidas y fungicidas. Su establecimiento en la región ha tenido una notable repercusión, ya que ha propiciado la creación de empresas basadas en los productos de Dupont, así como el establecimiento en Asturias de suministradores de la empresa.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Elevados costes de transporte. Elevada dependencia del precio de la energía, que en España es muy cara. Competencia de los países emergentes.	Personal altamente cualificado. Gran concienciación en relación a la protección del medio ambiente. Apoyo del gobierno central y del autonómico.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Posibilidad de deslocalización a otros países con costes productivos menores y mayores incentivos económicos.	Desarrollo de proyectos de I+D en colaboración con socios locales. Nuevos mercados en países en crecimiento.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

FABRICACIÓN DE PULPA DE PAPEL

La planta de celulosa de Navia es la fábrica con mayor capacidad de producción del grupo ENCE. La capacidad actual de la fábrica es de 500.000 t/año de celulosa de eucalipto ECF (libre de cloro elemental) de alta calidad. Con la reciente ampliación ha pasado a ser la mayor y más eficiente fábrica de celulosa de mercado de eucalipto instalada en Europa.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Malas infraestructuras logísticas. Problemas administrativos para verter energía generada en la planta a la red.	Elevada disponibilidad de materias primas. Personal altamente cualificado. Gran concienciación en relación a la protección del medio ambiente.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Posibilidad de deslocalización a otros países con costes productivos menores y mayores incentivos económicos.	Desarrollo de proyectos de I+D en colaboración con socios locales. Venta de energía eléctrica procedente de biomasa residual del proceso productivo.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

SIDERO-METALURGIA

La actividad sidero-metalúrgica, que representa la transformación del mineral y constituye una de las principales señas de identidad de la región asturiana, destaca en el mercado por ser una industria eficaz y competitiva con la obtención de productos cada vez más acabados y de mejor calidad y con una capacidad tecnológica de gran reconocimiento internacional. Este subsector se compone, por una parte de la siderurgia, que da lugar, principalmente, al acero. Por otra se encuentra la metalurgia, cuyos productos característicos son el zinc, el cobre y el aluminio.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p>Elevado consumo energético en el proceso productivo.</p> <p>Se trata de uno de los subsectores con mayor propensión a accidentes laborales, por lo que las medidas de seguridad son más cautelosas y, por tanto, más costosas.</p>	<p>Las empresas asturianas tienen un alto grado de implantación de nueva tecnología.</p> <p>Elevada cualificación del personal, gracias a la dilatada experiencia de las empresas asturianas.</p> <p>La profesionalidad y la calidad de los productos están muy valorados.</p> <p>Elevada capacidad de respuesta ante aumentos inesperados de demanda de productos.</p>
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<p>Elevada dependencia de las fluctuaciones de la tarifa de la energía eléctrica.</p> <p>La escasez de materias primas podría suponer, a largo plazo, una amenaza y obligaría a las empresas a buscar nuevos yacimientos.</p> <p>El endurecimiento de la normativa medioambiental afecta directamente a estas empresas obligando a la reducción de emisiones.</p> <p>Nueva competencia en países emergentes.</p>	<p>El desarrollo de nuevos sistemas de fabricación permitirá a las empresas mejorar en su competitividad.</p> <p>Diferenciar los productos de las empresas sidero-metalúrgicas para ganar cuota de mercado frente a los nuevos países de la UE y otros países emergentes.</p> <p>En el caso del aluminio, la mejora en las técnicas de reciclado supone una importante oportunidad para posicionarse en el mercado, ante el incremento del precio de la materia prima.</p>



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

OTROS SECTORES INDUSTRIALES RELEVANTES

FABRICACIÓN DE CEMENTOS

La industria cementera asturiana está encarnada en las plantas que el grupo Masaveu posee en Tudela Veguín y Aboño.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p>Elevada dependencia de constructoras, que gozan de un alto poder de negociación.</p> <p>Producto escasamente diferenciado.</p> <p>Elevada dependencia del sector de la construcción.</p> <p>Dificultades en el transporte de estos productos.</p>	<p>Se elaboran productos de calidad.</p> <p>Empresa con tradición y solidez.</p> <p>Capacidad y flexibilidad productiva.</p> <p>Fuertes barreras de entrada a nuevos competidores.</p>
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<p>Competencia de empresas con productos de bajo valor añadido, con precios muy ajustados.</p> <p>Desarrollo de nueva legislación más restrictiva.</p> <p>La actual crisis en España está centrada en el sector de la construcción.</p> <p>Recorte del gasto público en nuevas infraestructuras.</p> <p>Empresas multinacionales presionan a través de la imposición de precios.</p>	<p>Inversión en I+D para el desarrollo de nuevos productos de mayor valor añadido y mayor especialización de los productos y en materia medioambiental.</p> <p>Inversiones en sistemas de control de la producción para adecuar los costes a las nuevas exigencias derivadas de las normas europeas.</p> <p>Profundizar en la formación de los trabajadores.</p>



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

OTROS SECTORES INDUSTRIALES RELEVANTES

TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICOS

En el sector de los plásticos destaca la empresa LINPAC, dedicada a la fabricación de embases de poliuretano para la industria agroalimentaria. Esta empresa fue fundada con capital asturiano, aunque posteriormente fue vendida a una multinacional.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p>Elevados costes de transporte, que supone hasta el 20% más que los costes de transformación.</p> <p>Difícil acceso a formación específica del sector, al contrario de lo que ocurre en otras CCAA como Cataluña y Valencia.</p>	<p>El conocimiento adquirido del socio multinacional que la adquirió, especialmente en relación al reciclado de papel y plásticos.</p> <p>La planta opera bajo estándares de calidad y medioambientales propios que superan los requisitos mínimos establecidos por la legislación.</p> <p>Los procesos están diseñados con el fin de minimizar el consumo de materiales y de energía.</p>
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<p>El desarrollo de nueva legislación más restrictiva relacionada tanto con estándares de calidad como con la reciclabilidad de los embases.</p> <p>Opinión pública: ha habido campañas de desprestigio de los envases y embalajes en general y de los de plástico en particular.</p>	<p>La empresa está involucrada en distintos proyectos de I+D relacionados con la mejora de los productos que ya fabrica, así como con el desarrollo de otros nuevos.</p> <p>Oportunidades en Europa del Este y en Angola, a través de un socio portugués.</p>



2.2. Caracterización de la base de formación e innovación



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

CARACTERIZACIÓN DE LA BASE DE FORMACIÓN E INNOVADORA

UNIVERSIDAD DE OVIEDO



La titulación de **ingeniero técnico industrial** en la especialidad de química puede considerarse una transformación de una titulación de primer ciclo integrada en la Universidad de Oviedo desde 1972. Se imparte en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial. Esta titulación está orientada a realizar proyectos de construcción, montaje y utilización de estructuras o sistemas relacionados con la química industrial.

La titulación de **bioquímica** fue creada en 1996, como titulación de segundo ciclo. Depende de la facultad de medicina y es impartida, principalmente, por profesorado del departamento de bioquímica de biología molecular de la Universidad de Oviedo, también por profesores de la facultad de química.

En la facultad de química existen los siguientes grupos de investigación:

QUÍMICA ANALÍTICA	QUÍMICA FÍSICA	QUÍMICA INORGÁNICA	QUÍMICA ORGÁNICA
<ul style="list-style-type: none">• Grupo de electroanálisis• Grupo de bioanálisis• Grupo de inmunoanálisis• Grupo de espectrometría analítica• Grupo de cromatografía	<ul style="list-style-type: none">• Grupo de electroquímica• Grupo de química cuántica• Grupo de modelización de reactividad química• Grupo de rayos X	<ul style="list-style-type: none">• Clusters organometálicos• Compuestos organometálicos y catálisis• Polímeros inorgánicos• Estado sólido• Química organometálica con difosfinas• Nuevos materiales y catálisis	<ul style="list-style-type: none">• Bioorgánica• Química orgánica y organometálica• Síntesis orgánica



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

CARACTERIZACIÓN DE LA BASE DE FORMACIÓN E INNOVADORA

INGENIERÍA QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE

- Catálisis, reactores y control
- Emulsiones y fenómenos interfaciales
- Ingeniería Ambiental
- Polímeros y materiales compuestos
- Reactivos de separación
- Tecnología de bioprocesos y reactores

INCAR - CSIC



El Instituto Nacional del Carbón, fundado en 1947 y perteneciente al CSIC, dentro del área de ciencias y tecnologías químicas, ha orientado su actividad en la investigación científica y el uso de aplicaciones del carbón, con una extensa dedicación a los procesos de preparación y utilización de las hullas y antracitas de Asturias. Más recientemente el INCAR ha orientado su actividad científica al estudio de carbones nacionales y de importación, a los procesos de conversión-combustión para producción de energía eléctrica y coquización para la obtención de coque siderúrgico, con el fin de contribuir a un uso más limpio y eficaz del carbón y sus derivados. El INCAR desarrolla también una importante actividad en el campo de nuevos materiales carbonosos, cuyas propiedades son investigadas en las aplicaciones más modernas.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

CARACTERIZACIÓN DE LA BASE DE FORMACIÓN E INNOVADORA

FUNDACIÓN ITMA (Instituto Tecnológico de Materiales)



Fundación ITMA, nacida en 1991, (primero como agrupación de empresas) está integrada en la Red de Centros Tecnológicos del Principado de Asturias. En la actualidad consta de dos centros tecnológicos:

- **El Centro Tecnológico de Materiales no Metálicos:** aporta servicios de investigación, desarrollo e innovación a la industria y da soluciones tecnológicas a diversos sectores industriales: industria de productos cerámicos y refractarios, fabricantes de productos de construcción, industria del envase, industria de pinturas y recubrimientos y el sector químico (entre otros). Además dispone servicios de carácter general y multisectorial: metrología, tecnologías de análisis químicos y ensayos de materiales y servicios de formación.
- **El Centro Tecnológico del Acero y Materiales Metálicos:** es un centro especializado que presta sus servicios de apoyo a la I+D+i a la industria del metal, tanto en su primera transformación como en sus aplicaciones finales. Cubre los siguiente sectores industriales: transformación de productos básicos (siderurgia y fundición), bienes de equipo y construcción, consumo, transporte y energía, entre otros.

Colegio de Químicos de Asturias y León



El Colegio de Asturias y León, se fundó en 1952, en el edificio histórico de la Universidad de Oviedo. En la actualidad el Colegio se estructura alrededor de varias comisiones técnicas: Prevención, Enseñanza, Medio Ambiente, Láctea y de Calidad. Desde el Colegio se organizan diversos cursos de formación en áreas como Calidad, Prevención de Riesgos, etc. para sus colegiados. Es de destacar el curso que se imparte para la preparación del examen de acceso al QUIR (Químico Interno Residente), dado el importante porcentaje de éxito conseguido por los alumnos año tras año.

Por otra parte, el Colegio facilita el primer contacto laboral de los recién titulados, gestionando contratos en prácticas con empresas.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

CARACTERIZACIÓN DE LA BASE DE FORMACIÓN E INNOVADORA

Colegio Oficial de Ingenieros Superiores Industriales de Asturias y León



Es el órgano representativo de los profesionales de esta rama de la ingeniería en el Principado de Asturias y en la provincia de León. Cuenta con dos delegaciones: la correspondiente a Asturias, en el mismo domicilio del Colegio y la otra en León.

El Colegio colabora con la Administración y el mundo empresarial en materias de su competencia impulsando la profesión en dichas decisiones, asesora en los planes de estudio de los centros docentes y defiende la profesión entre otros fines.

En concreto el Colegio presta a sus miembros los siguientes servicios: asesoría, formación, consulta bibliográfica, gestión de seguros, visados y certificados, bolsa de trabajo y realiza también una acción cultural organizando premios, congresos, etc.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales del Principado de Asturias



Este colegio profesional tiene sus orígenes en la Asociación de Peritos Industriales de Gijón, fundada en 1946. En la actualidad una de las labores del Colegio es la de actuar como nexo entre los colegiados y aquellas instituciones a las que está adherido o en la que participa de una forma u otra.

Los servicios que presta a sus colegiados son la prestación de un seguro de responsabilidad civil, mutualidad de previsión social de peritos e ingenieros técnicos industriales, aparatos de medida y control a disposición de los colegiados, defensa profesional, asesoría jurídica para atender consultas de los colegiados, inscripción en el turno de oficio, asesoramiento técnico, en especial en lo relativo a la redacción y confección de proyectos.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

CARACTERIZACIÓN DE LA BASE DE FORMACIÓN E INNOVADORA

Colegio de Ingenieros de Minas del Noroeste de España



Su ámbito territorial comprende las Comunidades Autónomas del Principado de Asturias y Galicia. Su sede central se encuentra en Oviedo y cuenta con delegaciones en La Coruña, Lugo, Orense y Vigo.

Este colegio presenta a sus asociados los siguientes servicios: visado, visado electrónico, previsión social, bolsa de viaje, becas postgrado, cursos y conferencias, empleo y bolsa de trabajo, asesoría jurídica, publicaciones, previsión sanitaria, proyección e imagen profesional, actividades sociales, promoción y defensa de competencias profesionales.

Colegio Oficial de Biólogos



En Asturias no existe un Colegio Territorial de Biólogos, sino una delegación del Colegio Oficial de Biólogos a nivel nacional.

Este Colegio trabaja para impulsar el desarrollo de la profesión de los biólogos españoles y está presente, de forma pública y activa, en todas aquellas áreas, problemas concretos relacionados con la Biología y la Bioquímica, aportando soluciones, pareceres y opiniones desde un estricto punto de vista profesional. Esta labor se realiza en el seno de diferentes comisiones de trabajo: Educación, Medio Ambiente y Sanidad.

Los servicios que ofrece a sus Colegiados son: defensa y asesoría jurídica, servicio de información u orientación profesional, bolsa de trabajo, cursos de post-grado, seminarios y jornadas, biblioteca, publicaciones, seguros, compulsas gratuitas de documentos, visado de proyectos, servicios bancarios, entre otros.



2.3. Espacio de influencia y masa crítica del cluster sobre el entorno social

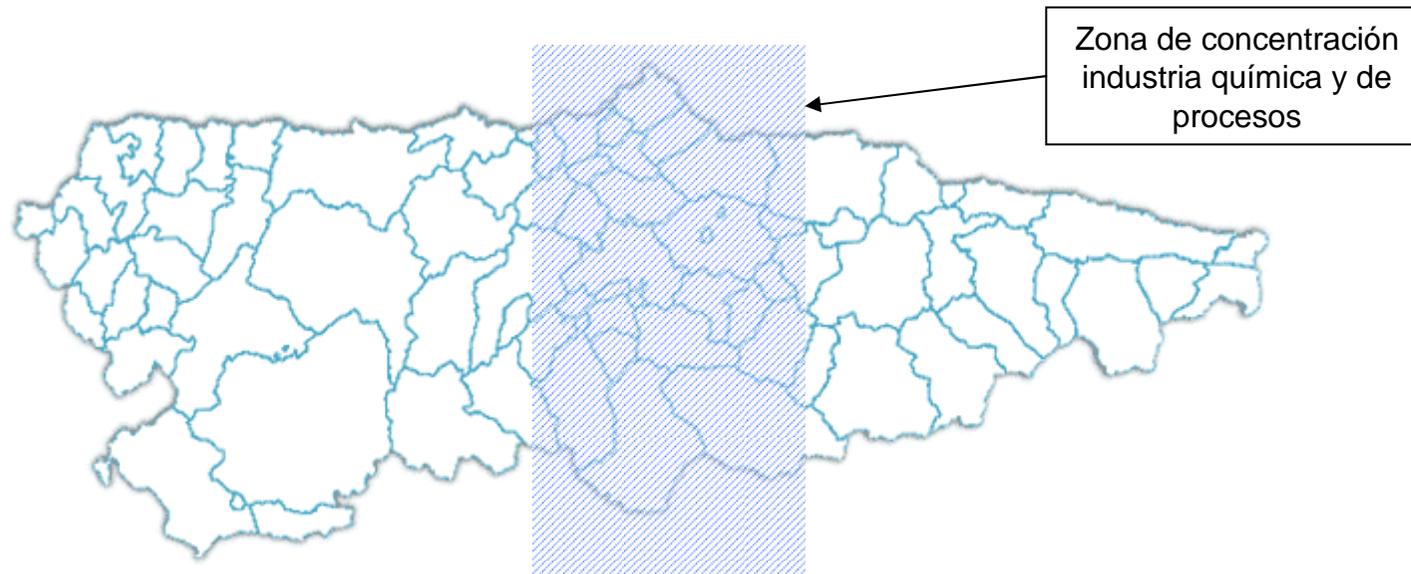


ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

ESPACIO DE INFLUENCIA Y MASA CRÍTICA SOBRE EL ENTORNO SOCIAL

El Cluster de Industrias Químicas y de Procesos tendrá un ámbito de actuación regional, es decir, el Principado de Asturias, lo que no es impedimento para su futura extensión hacia otros ámbitos geográficos más extensos, ya sea por la entrada en el cluster de empresas u organizaciones de regiones limítrofes o por su fusión con otros clusters regionales.

Tal y como se muestra en la figura que se presenta a continuación, los futuros miembros del cluster se encuentran concentrados, en su mayor parte, en el área central de la región, a excepción de ENCE que se encuentra en la zona occidental.





ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

ESPACIO DE INFLUENCIA Y MASA CRÍTICA SOBRE EL ENTORNO SOCIAL

MASA CRÍTICA SOBRE EL ENTORNO SOCIAL

El nivel de riqueza de una región está determinado por la productividad con la que utiliza sus recursos humanos, de capital y naturales. Por lo tanto, la prosperidad de una región depende de la competitividad y productividad de sus empresas. Ambos aspectos dependen de la capacidad de innovación de las empresas. Desde este punto de vista el futuro cluster, como elemento fundamental de soporte a la innovación, será un factor clave para el desarrollo regional, extendiendo el ámbito de influencia de sus efectos positivos no sólo a los subsectores productivos que lo definen, sino a todo el contexto territorial y económico de su ámbito de actuación. Así pues, la creación del cluster del Industria Química y de Procesos contribuirá al desarrollo y económico de la región a través de los mecanismos que se indican a continuación:

- La mejora de la intercomunicación y el aprovechamiento de sinergias entre los diferentes subsectores productivos implicados en el cluster, efecto que, por la gran amplitud de subsectores implicados, se traduce en una extensión de dichos beneficios a todos los sectores de la región.
- La promoción de la presencia internacional de los distintos subsectores implicados y su presencia en los principales foros internacionales en los que se deciden aspectos clave para el sector, significará, a su vez, una promoción de la imagen del Principado de Asturias, su tejido empresarial y su economía en el exterior.
- La mejora de la formación académica de los profesionales del sector y el fomento de la atracción de nuevas vocaciones significará un rejuvenecimiento del sector.
- A través del fomento de la coordinación y la eficiencia de la inversión en I+D+i en el sector, se impulsará y reforzará el sistema asturiano de ciencia, tecnología e innovación, con los consiguientes beneficios que esto reportará al resto de la región, a través de la competitividad del tejido productivo asturiano, la creación de más y mejor empleo en la promoción de la cohesión social y la calidad de vida de los asturianos.

Plan Estratégico



Cluster de la Industria Química y de
Procesos del Principado de Asturias

ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS AGENTES DEL CLUSTER: SOCIOS

Miembros de
AIQPA





ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS AGENTES DEL CLUSTER: SOCIOS



Ubicación: Factoría de Avilés s/n. Trasona.
Municipio: Avilés. – Factoría de Gijón, Veriña de Abajo. Municipio: Gijón

CNAE: 24.10 Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones

Productos: Acero, arrabio

Materias primas: Mineral de hierro, hidrogeno y oxigeno, carbón, cinc, aluminio, níquel, caliza, estaño, chatarra.

Empleo total 2006: 6.500

Ubicación: Polígono Industrial de Santianes.
Municipio: Sariego

CNAE: 20.41 Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento

Productos: Desinfección y limpieza doméstica .
Tratamiento de aguas

Materias primas: Hipoclorito Sódico , PHD, papel cartón, etc.

Empleo total 2006: 25



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS AGENTES DEL CLUSTER: SOCIOS



Ubicación: Sabino Alonso Fueyo, s/n Lada.
Municipio: Langreo

CNAE: 21.20 Fabricación de especialidades farmacéuticas

Productos: Ácido salicílico y acetilsalicílico, productos antimicóticos y principios activos de uso veterinario

Materias primas: Fenol, anhídrido acético y carbónico, ácido sulfúrico, sosa cáustica

Empleo total 2007: 117



Ubicación: Valle de Tamón – Nubledo. Municipio: Carreño

CNAE: 20.60 Fabricación de fibras artificiales y sintéticas

Productos: Fibra aramida nómex, sontara y fitosanitarias

Materias primas: Materias químicas básicas

Empleo total 2007: 710



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS AGENTES DEL CLUSTER: SOCIOS



Ubicación: Armental, s/n. Municipio: Navia

CNAE: 17.11 Fabricación de pasta papelera -
20.13 Fabricación de otros productos básicos de
química inorgánica

Productos: Pasta celulósica al sulfato
blanqueada para papel

Materias primas: Madera de eucalipto, lejía de
sosa cáustica, clorato sódico, cal, etc.

Empleo total 2009: 311



Ubicación: Carretera Avilés- Gijón, km 8.
Municipio: Corvera de Asturias

CNAE: 20.15 Fabricación de fertilizantes y
compuestos nitrogenados

Productos: Abonos nitrogenados; Nitrosulfato
Amonico; Ácido Nítrico.

Materias primas: Amoniaco, ácido nítrico, ácido
sulfúrico.

Empleo total 2009: 1.046



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS AGENTES DEL CLUSTER: SOCIOS



Industrial Química del Nalón, S.A.
NalónChem

Ubicación: La Nueva, Ciaño. Municipio: Langreo – Barrio Nalón, Trubia. Municipio: Oviedo

CNAE: 19.10 Coquerías - 20.14 Fabricación de otros productos básicos de química orgánica

Productos: Coque de fundición-metalúrgico, Derivados de alquitrán: breas, naftalinas, aceites técnicos, carboquímica general

Materias primas: Carbones, mezclas de carbones, aditivos, alquitrán de hulla

Empleo total 2009: 215



Ubicación: Polígono Industrial de Somonte, Cenero. Municipio: Gijón

CNAE: 20.11 Fabricación de gases industriales

Productos: Gases medicinales, gases especiales y de alimentación, gases industriales para soldadura y corte, gases licuados (O₂, N₂, CO₂, Ar). CO₂ y Ox para tratamiento de agua

Materias primas: Argón, oxígeno, nitrógeno y derivados, helio.

Empleo total 2006: 13



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS AGENTES DEL CLUSTER: SOCIOS



Ubicación: Polígono Industrial de Silvota.
Municipio: Llanera

CNAE: 20.59 Fabricación de otros productos químicos n.c.o.p.

Productos: Agar-agar industrial, bacteriológico de electroforesis, dental o técnico.

Materias primas: Algas gélidum, ácido fosfórico, sosa cáustica, hipoclorito sódico

Empleo total 2006: 45



Ubicación: Polígono Industrial de Sovilla.
Municipio: Mieres - Polígono Industrial de Villallana. Municipio: Lena

CNAE: 23.12 Manipulado y transformación de vidrio plano

Productos: Vidrio templado para automoción. Lunetas traseras y laterales en vidrio templado. Vidrio curvado para automoción y equipamiento doméstico, mobiliario urbano. Espejos parabólicos para plantas termosolares

Materias primas: Vidrio float, barnices, perfiles de goma.

Empleo total 2009: 164

Plan Estratégico

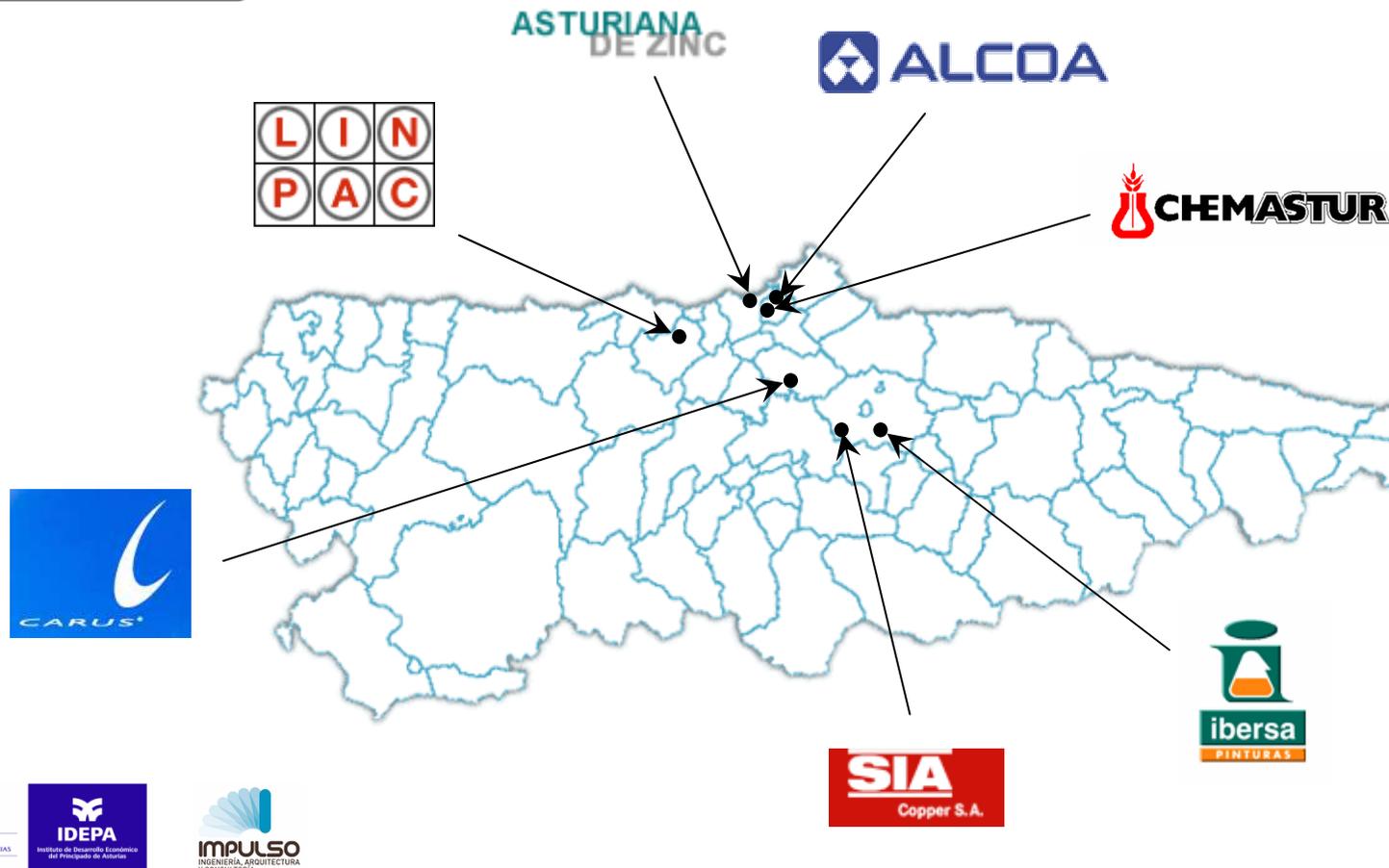


Cluster de la Industria Química y de
Procesos del Principado de Asturias

ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS AGENTES DEL CLUSTER: SOCIOS

Otras empresas
interesadas





ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS AGENTES DEL CLUSTER: SOCIOS



Ubicación: San Balandrán, 2. Municipio: Avilés

CNAE: 24.42 Producción de aluminio

Productos: Aluminio puro, aleaciones, lingote, placa, tocho y banda

Materias primas: Alúmina, brea, criolita, cok de brea, cok de petróleo, fluoruros, silicio, magnesio y cobre

Empleo total 2006: 5000



Ubicación: San Juan de Nieva. Municipio: Castrillón

CNAE: 24.43 Producción de plomo, zinc y estaño

Productos: Zinc electrolítico y aleaciones base zinc, ácido sulfúrico, oleum, óxido de zinc y polvo de zinc

Materias primas: Concentrados de zinc

Empleo total 2009: 984



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS AGENTES DEL CLUSTER: SOCIOS



Ubicación: Polígono Industrial Las Arobias.
Municipio: Castrillón

CNAE: 20.15 Fabricación de fertilizantes y
compuestos nitrogenados

Productos: Fabricación de abonos. Superfosfato
polvo, superfosfato granulado, sulfato de
magnesio granulado

Materias primas: Roca fosfórica, ácido sulfúrico,
magnesita, agua y gas.

Empleo total 2009: 38



Ubicación: Polígono Industrial Asipo. Municipio:
Llanera

CNAE: 20.13 Fabricación de otros productos
básicos de química inorgánica

Productos: Distribución y comercialización de
permanganato potásico

Materias primas: Potasa, pirolusita

Empleo total 2008: 14



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS AGENTES DEL CLUSTER: SOCIOS



Ubicación: Polígono Industrial Meres. Municipio: Siero

CNAE: 20.30 Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares; tintas de imprenta y masillas

Productos: Pinturas plásticas para interiores y exteriores, esmaltes, barnices, anticorrosivos, impermeabilizantes, epoxi, aluminio, poliuretanos, colorantes, pintura suelos

Materias primas: Pigmentos, resinas, disolventes, cargas minerales, aditivos

Empleo total 2009: 122



Ubicación: Vegafriosa. Municipio: Pravia

CNAE: 22.22 Fabricación de envases y embalajes de plástico

Productos: Bandejas de poliestireno expandido, film extensible de pvc, film microperforado de polipropileno, embalaje flexible

Materias primas: Poliestireno, film de pvc, film de pp

Empleo total 2007: 529



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS AGENTES DEL CLUSTER: SOCIOS



Ubicación: Conde de Santa Bárbara, 14
Lugones. Municipio: Siero

CNAE: 24.44 Producción de cobre

Productos: Alambre de cobre electrolítico, hilo,
alambre plano y cables flexibles y rígidos hasta
500 mm²

Materias primas: Cátodo de cobre electrolítico
Cu-CATH-1

Empleo total 2006: 60



2.4. Trabajo de campo: información obtenida y conclusiones



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

TRABAJO DE CAMPO

FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS

Con el fin de **obtener información de primera mano y conocer las necesidades de las empresas y otros agentes susceptibles de participar en el cluster** se han realizado los siguientes contactos:

- ✓ Envío de cuestionarios a 23 empresas que pertenecen a los CNAEs 20 “Industria química”, 21 “Fabricación de productos farmacéuticos” y 22 “Fabricación de productos de caucho y plásticos”.
- ✓ Realización de 17 entrevistas presenciales a las empresas “líderes” y organismos regionales.
- ✓ Realización de 3 entrevistas a asociaciones y entidades relacionadas con la química.
- ✓ 2 entrevistas con responsables de otros clusters.

Tanto en los cuestionarios, como en las entrevistas (de manera más extensa), **se realizaron las preguntas necesarias para conocer la visión de los principales agentes del sector sobre la situación actual de la industria química y de procesos y sus aspectos clave**, de los cuales se ha hecho un resumen que ha quedado reflejado a modo de análisis DAFO por sectores.

Otro de los objetivos de estos contactos fue conocer la valoración y opinión del sector sobre la iniciativa de constitución del cluster: valoración de la iniciativa, predisposición a participar, principales objetivos y líneas de actuación del cluster, modelo de gobierno, modelo de financiación y participantes.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

TRABAJO DE CAMPO: DAFO

Se ha realizado un ejercicio de síntesis para plasmar el sentir y las opiniones de las empresas consultadas en relación al futuro cluster de la industria química y de procesos. Con el fin de maximizar su utilidad, se ha estructurado en forma de análisis DAFO:

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • El grupo de empresas contactadas es muy heterogéneo. Puede ser complicado aunar esfuerzos en determinados aspectos. • En las grandes empresas los centros de decisión no suelen estar en Asturias, lo que puede complicar la toma de ciertas decisiones. • En Asturias hay poca tendencia a la participación en proyectos colaborativos. • Los sectores identificados están muy polarizados en cuanto al tamaño de las empresas. Por una parte existen grandes empresas y, por otro, empresas familiares de pequeño tamaño, que no se identifican con las primeras. • Algunas empresas se verían más identificadas con posibles clusters de otras temáticas más concretas. 	<ul style="list-style-type: none"> • En la región existe una gran tradición industrial, con empresas bien asentadas. • Prestigio de la industria química y de procesos asturiana. • Tanto las empresas como los organismos de investigación disponen de personal cualificado, que cuenta con una buena base formativa. • El cluster partirá de una asociación (AIQPA) con una sólida experiencia en realizar proyectos conjuntos que cuenta con unos socios muy comprometidos, con gran capacidad de trabajo. • En general las empresas disponen de sólidas redes comerciales y amplia capacidad exportadora, por lo que pueden servir de tractoras para aquellas que no la tienen. • A pesar de la heterogeneidad de las actividades de los posibles futuros miembros del cluster, existen problemáticas comunes en las que, en general, están dispuestos a colaborar: <ul style="list-style-type: none"> - Costes de transporte elevados por estar Asturias en rutas de transporte no habituales, lo que no permite oportunidades de retorno. - En transporte por carretera, se depende de empresas familiares no organizadas que actúan de forma independiente, con dificultades, en algunos casos, para sobrevivir. - Elevado coste de la energía, lo que provoca que las empresas sean menos competitivas que su competencia en el extranjero.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

TRABAJO DE CAMPO: DAFO

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • En el momento de crisis económica actual, las empresas no están dispuestas a asumir una cuota mensual elevada (en el caso de empresas no pertenecientes a la AIQPA) o una cuota superior a la que actualmente asumen en la AIQPA. • Varias empresas han mostrado su reticencia a participar en el cluster si finalmente se constituye como AIE, ya que internamente les sería muy complicado gestionar su entrada en este tipo de agrupación. • Existe el riesgo de que, en el momento de crisis actual, las distintas Administraciones Públicas disminuyan o, incluso, supriman los fondos públicos para la creación y el mantenimiento del cluster. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboraciones para aumentar la competitividad ante dos problemáticas comunes de las empresas contactadas: reducir los costes energéticos y de transporte. En este sentido, ya se han identificado posibles líneas de colaboración: <ul style="list-style-type: none"> - Fomento de una plataforma logística intermodal. - Aprovechamiento de las oportunidades generadas por las autopistas del mar. - Cooperación en la implantación de medidas para mejorar la eficiencia energética de los procesos. - También se han identificado, como puntos en los que puede haber sinergias importantes: torres de refrigeración, tratamiento de aguas, de residuos, depuración de humos, olores, ruidos, recuperación de calores residuales, etc. - Prevención de riesgos laborales y seguridad. • Servir de impulso para el desarrollo de tecnologías por parte de las ingenierías y OPIs asturianas, que puedan ser testadas en las distintas empresas industriales del cluster. Esto permitirá hacer tejido industrial y disminuir la dependencia de tecnólogos extranjeros y, en definitiva, crear valor añadido en Asturias. Todo ello repercutirá en la creación de empleo cualificado y el fortalecimiento de organismos de control e ingenierías en áreas medioambientales, más resistentes ante situaciones de crisis. • Fomento de una mayor cultura colaborativa, entre las empresas de la región, lo que permitirá aumentar el % de proyectos presentados y aprobados en proyectos nacionales e internacionales de I+D por empresas asturianas.



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

VALORACIÓN CUALITATIVA DE LA INICIATIVA DEL CLUSTER

Como ya se indicó anteriormente, **se realizaron 40 contactos con posibles integrantes del cluster. El 60% de los contactados colaboraron en la definición del plan estratégico** aportando su visión sobre el sector, la región y lo que esperan del futuro Cluster de la Industria Química y de Procesos:

- ✓ La **iniciativa** de constitución de un Cluster de la Industria Química y de Procesos **está bien valorada, tanto por los organismos como por las empresas consultadas y la predisposición a la participación en él es alta.**
- ✓ De las 12 **grandes empresas** entrevistadas, todas **mostraron su apoyo** a la iniciativa, pero algunas expusieron **escepticismo sobre el impacto del cluster en su competitividad.**
- ✓ Sólo 8 de las 23 **PYMEs**, a las que se les envió encuesta, respondieron a la misma, lo que pone de manifiesto el **escaso interés** de las PYMEs del sector por la iniciativa. De estas 8 PYMEs sólo una contestó que no está interesada en participar.
- ✓ Los 4 **Organismos** contactados **mostraron interés** en participar en la iniciativa.
- ✓ Varias de las empresas y organizaciones contactadas han identificado, como **una barrera** para la constitución del cluster, la **escasa cultura colaborativa y asociativa de las empresas asturianas.**
- ✓ **Algunas de las empresas** contactadas han indicado que su **grado de implicación** con el cluster estará **determinado por las líneas de trabajo concretas que finalmente se materialicen.**
- ✓ La opinión unánime es que **el cluster potenciará la realización de proyectos colaborativos en las áreas de Medio Ambiente, Seguridad, Prevención de Riesgos Laborales y el desarrollo de tecnologías para los procesos auxiliares a lo que es el corazón del proceso productivo de cada empresa.**
- ✓ Los encuestados y entrevistados consideran que en el cluster **deberían de participar**, además de las empresas del sector, **otros agentes clave como centros tecnológicos, ingenierías, organismos de control autorizados (OCAs), colegios profesionales y asociaciones empresariales.**



ANÁLISIS INTERNO Y DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

OPORTUNIDADES QUE BRINDA EL CLUSTER

- ✓ A pesar de que las empresas que integran el sector de la industria química y de procesos tienen ciertas características comunes, actualmente están actuando como sectores estancos individuales (a excepción de las que están integradas en la AIQPA). Por lo que podría servir como punto de inicio para futuras comunicaciones.
- ✓ Con la constitución del cluster se pretende que todas las empresas se relacionen y actúen de forma integrada permitiendo que todos sus miembros colaboren en el desarrollo de tecnologías que les sean comunes. El cluster contribuirá a mejorar la intercomunicación entre los subsectores implicados.
- ✓ El cluster permitirá al sector un mejor acceso a instituciones y organizaciones nacionales e internacionales al contar con una voz única.
- ✓ Se creará una red de contactos que sirva como nexo de unión y como plataforma para realizar proyectos conjuntos entre varias empresas del futuro cluster.
- ✓ El cluster permitirá, por otro lado, reforzar la imagen de las empresas que formen parte de él aportando una garantía de calidad.
- ✓ El cluster de la Industria Química y de Procesos del Principado de Asturias será el centro de información estratégica fundamental del sector y contribuirá a una mejor vertebración del mismo a través de la elaboración de planes estratégicos.
- ✓ El cluster fomentará la creación de nuevas empresas y la integración, transformación y colaboración entre las existentes.
- ✓ El cluster facilitará la colaboración con los organismos de control. ASOCAS, la asociación que los representa, ha mostrado su interés en participar en temas de seguridad industrial, almacenamiento de sustancias peligrosas, adaptación de las empresas a requisitos normativos, entre otros aspectos.



3. ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

3.1. Análisis del sector a nivel internacional

3.2. Análisis del sector en Europa

3.3. Análisis del sector en España

3.4. Identificación de experiencias de interés:

3.4.1. Asociaciones del sector a nivel nacional

3.4.2. Experiencias de benchmarking a nivel internacional

3.4.3. Modelos de gestión identificados en otros clusters nacionales



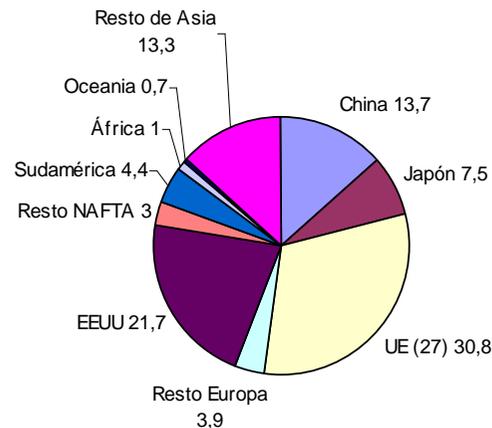
3.1. Análisis del sector a nivel internacional



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

DESCRIPCIÓN DEL SECTOR: LA INDUSTRIA QUÍMICA A NIVEL MUNDIAL

- ✓ Según datos publicados por FEIQUE (Federación Empresarial de la Industria Química Española) en mayo de 2009 el **volumen de negocio de la industria química en el mundo se situó por encima de los 2,4 billones de euros**, acumulando un incremento de casi un billón de euros en la última década (1.475 billones de euros en 1997).
- ✓ **Por países EEUU continúa liderando la facturación mundial**, acumulando el 21,7% del total **seguido por China** que alcanzó el 13,7%. **Japón** acumuló el 7,5%.
- ✓ **Por áreas geográficas, Europa genera el 34,7% del negocio mundial. Asia** debido al empuje de China, India y varios países del sudeste asiático **ocupa ya el segundo lugar con el 34,5% del total**, mientras que NAFTA (bloque comercial entre Estados Unidos, Canadá y México que establece una zona de libre comercio) acumula el 24,7%.



Distribución de la ventas de la industria química en el mundo. Fuente FEIQUE



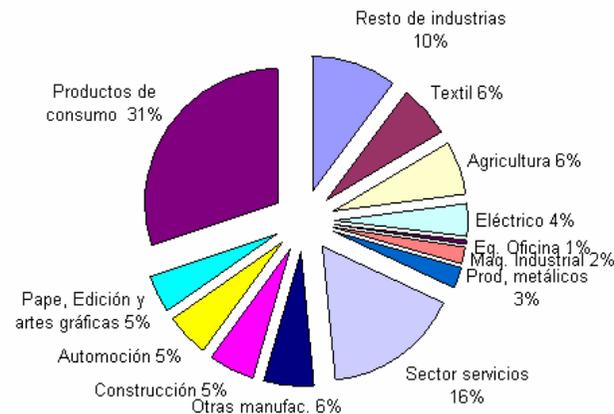
3.2. Análisis del sector en Europa



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

DESCRIPCIÓN DEL SECTOR: LA INDUSTRIA QUÍMICA EN EUROPA

- ✓ El **volumen de negocio de la industria química europea (UE-27)** se situó en 2007 en 740.000 millones de euros, lo que **representa el 38,8% de la facturación de la química mundial**. Por países, **Alemania generó una cuarta parte del volumen comunitario (25,4%), posicionándose además como el cuarto productor mundial**. Asimismo **Francia se mantiene en segundo lugar (18%), seguida de Italia (11%) y Reino Unido (11%)**.
- ✓ **España se ha situado como el quinto productor europeo con el 7%.**
- ✓ **Los cinco primeros productores europeos acumulan el 72% del volumen de negocio de la Unión Europea.**
- ✓ Por lo que se refiere a la distribución del consumo de productos químicos, **más del 40% de la demanda de productos químicos en Europa proviene de otros sectores industriales**, destacando el **textil (6,3%) y la automoción (5,3%)**. Los **productos de consumo absorben el 30%** del total, mientras que el sector servicios, la agricultura y la construcción representan, respectivamente el 16,4%, el 6,4% y el 5,4% del total.



Distribución del consumo de productos químicos en Europa. Fuente FEIQUE



3.3. Análisis del sector en España



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

INDUSTRIA QUÍMICA EN ESPAÑA: Contribución al total de la cifra de negocio de la industria española

- ✓ Los últimos datos disponibles, dados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), indican que **la industria química**, con un volumen de 50.190 millones de euros, **representa el 10% del total de la cifra de negocio del conjunto de la industria española**, que alcanzó los 517.814 millones de euros.
- ✓ Así **el sector químico es el cuarto sector industrial**, tras los sectores de alimentación, bebidas y tabaco, metalurgia y productos metálicos y material de transporte.

SECTOR INDUSTRIAL	CIFRA DE NEGOCIO	% TOTAL
Alimentación, bebidas y tabaco	96.560	19%
Metalurgia y productos metálicos	86.604	17%
Material de transporte	75.377	15%
Industria química	39.309	10%
Productos minerales no metálicos	34.732	8%
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	32.310	7%
Maquinaria y equipo mecánico	31.929	6%
Papel, edición y artes gráficas	32.310	6%
Industria textil, confección, cuero y calzado	20.247	4%
Transformado de caucho y plástico	21.674	4%
Industrias manufactureras diversas	17.434	3%
Madera y corcho	11	2%
TOTAL	488.497	100%

Cifra de negocios por agrupaciones, en millones de euros. Fuente FEIQUE



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

APORTACIÓN AL PRODUCTO INTERIOR BRUTO DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

- ✓ En cuanto a la **aportación** del sector al Producto Interior Bruto (**PIB**), en 2007 (últimos datos disponibles) supuso el **10% del PIB español**, lo que le convierte en **uno de los pilares estructurales de la economía** española, únicamente **por detrás del sector de la metalurgia y los productos metálicos (18%)**, de la **alimentación, bebidas y tabaco (13%)** y el **material de transporte (11%)**.

SECTOR INDUSTRIAL	APROTAC. PIB	% TOTAL
Alimentación, bebidas y tabaco	18.947	13,40%
Material de transporte	14.993	10,60%
Metalurgia y productos metálicos	25,563	18,10%
Industria química	13.020	9,20%
Productos minerales no metálicos	11.905	8,40%
Papel, edición y artes gráficas	12.978	9,20%
Maquinaria y equipo mecánico	11.388	8,10%
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	9.190	6,50%
Industria textil, confección, cuero y calzado	6.343	4,50%
Transformado de caucho y plástico	5.654	4,00%
Industrias manufactureras diversas	7.666	5,40%
Madera y corcho	3.290	2,30%
TOTAL PIB INDUSTRIAL	140.937	100%

Distribución del Producto Industrial Bruto (millones de euros). Fuente FEIQUE



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA PRODUCCIÓN EN ESPAÑA

- ✓ La industria química española se encuentra **localizada principalmente en Cataluña**, comunidad donde se genera **casi la mitad de la producción (46%)** y operan el **30% de las empresas químicas españolas**. El polo químico de **Tarragona**, el mayor del Mediterráneo es el mayor punto de implantación. Le sigue el polo químico de **Huelva**, mayoritariamente dedicado a la producción de química básica.
- ✓ **Otras áreas** de implantación importantes son **Barcelona**, **Vizcaya**, **Puertollano**, **Asturias**, **Cantabria**, **Madrid**, **Algeciras**, **Valencia**, **Castellón**, **Cartagena** y **varias zonas de Aragón**.



Principales zonas de implantación de la industria química en España. Fuente FEIQUE

- ✓ Como se puede comprobar, **se trata de núcleos urbanos, principalmente marítimos**, debido a la necesidad de tener **buenas comunicaciones para poder proceder al envío y recepción de productos de forma cómoda y rápida**.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

- ✓ Con el fin de cuantificar la importancia de las regiones identificadas, se muestra una tabla en la que se especifica la **distribución de empresas del sector por Comunidades Autónomas** y rango de empleados en el año 2009.

	TOTAL	Sin asalariados	1-49	50-99	100-199	200-499	500+
Andalucía	892	130	720	32	6	3	1
Aragón	337	72	230	18	13	4	0
Asturias	65	9	51	2	1	1	1
Baleares	79	22	57	0	0	0	0
Canarias	139	42	94	3	0	0	0
Cantabria	90	18	65	3	3	1	0
Castilla y León	320	79	216	14	7	3	1
Castilla-La Mancha	377	79	283	10	3	1	1
Cataluña	2596	498	1795	135	84	63	21
Comunidad Valenciana	1670	339	1208	56	31	15	21
Extremadura	150	40	85	3	0	1	21
Galicia	344	79	236	18	8	3	0
Madrid	1137	326	695	43	28	33	12
Murcia	386	93	264	16	10	2	1
Navarra	163	27	115	9	6	3	3
País Vasco	815	115	641	33	17	8	1
La Rioja	133	18	103	6	3	2	1

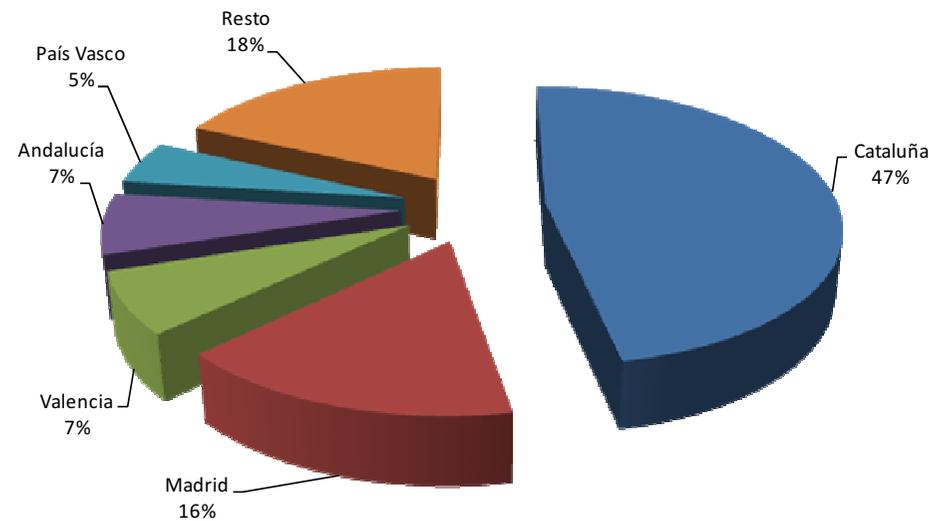
Distribución de empresas por Comunidades Autónomas. Fuente Instituto Nacional de Estadística



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS VENTAS EN ESPAÑA

- ✓ La **distribución geográfica de las ventas** del sector en España se representa a continuación. Se observa que las principales regiones consumidoras de productos químicos coinciden con los lugares donde se concentra la mayor parte de la producción del sector.



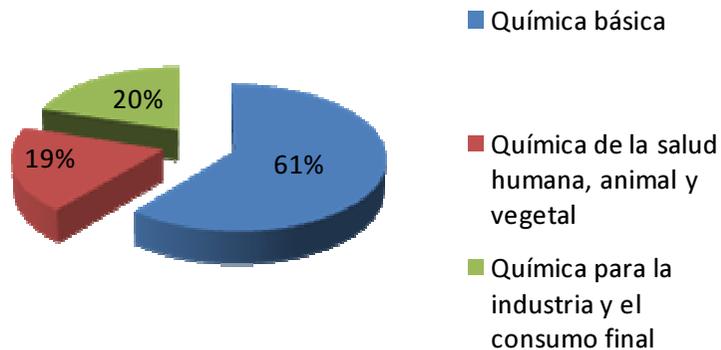
Distribución de las ventas del sector Comunidades Autónomas. Fuente FEIQUE



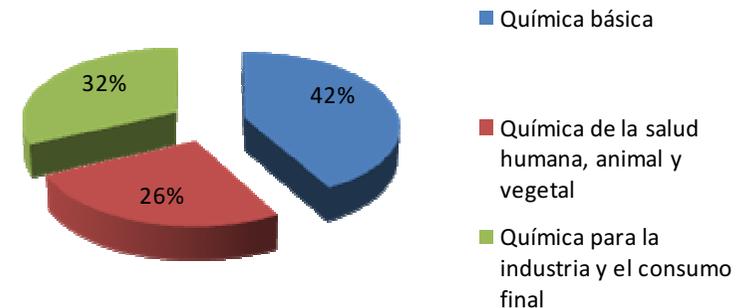
ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA

- ✓ En los últimos 30 años la industria química española ha evolucionado hacia **producciones de mayor valor añadido**.
- ✓ En 1977 la química básica representaba el 61% del sector, frente al 42% actual.



Distribución de la producción de la industria
química en 1977. Fuente FEIQUE



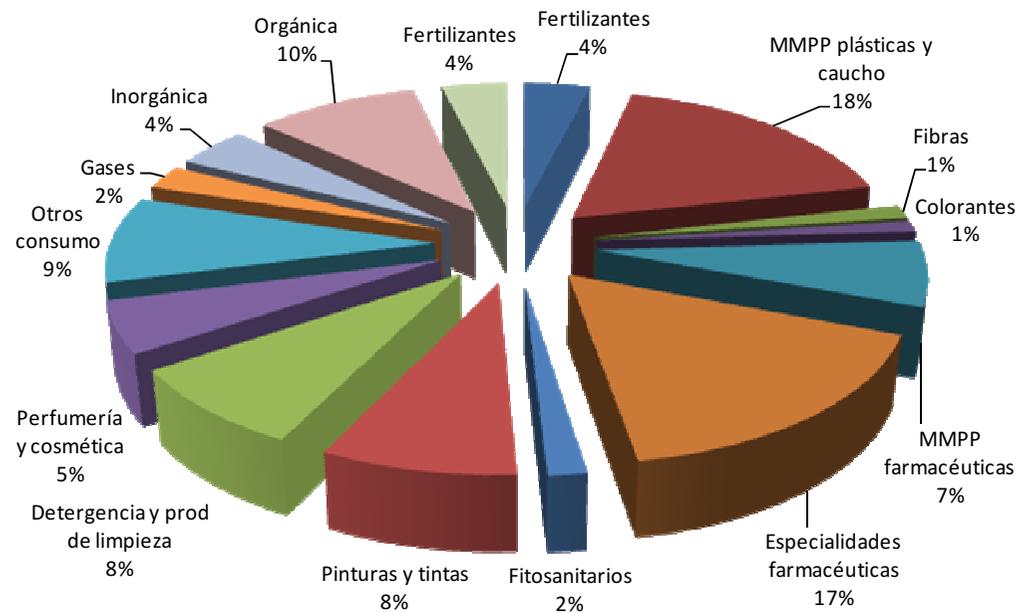
Distribución de la producción de la industria
química en 2008. Fuente FEIQUE



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

PRODUCCIÓN POR SUBSECTORES EN ESPAÑA

- ✓ Atendiendo al valor de la **producción por subsectores**, las **materias primas plásticas** y de caucho representan el 18,3% de la producción seguida de las **especialidades farmacéuticas** (17,4%).



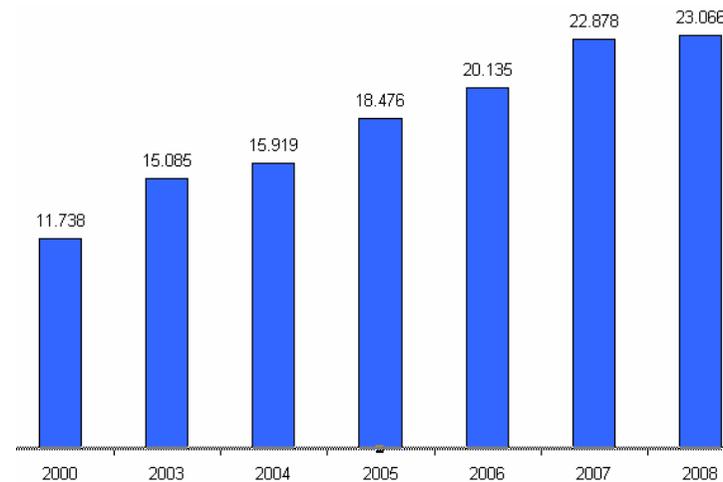
Distribución subsectorial de la producción en el sector en 2008. Fuente FEIQUE.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA

- ✓ El sector ha experimentado un **importante proceso de internacionalización** en la última década.
- ✓ Es el **mayor exportador de la economía española tras la automoción**.
- ✓ **La industria química ha duplicado su cifra de exportadora desde 2000, experimentando un crecimiento medio anual del 8,8%.**
- ✓ Los **principales destinos** de estas exportaciones son **Italia, Francia y Alemania**.



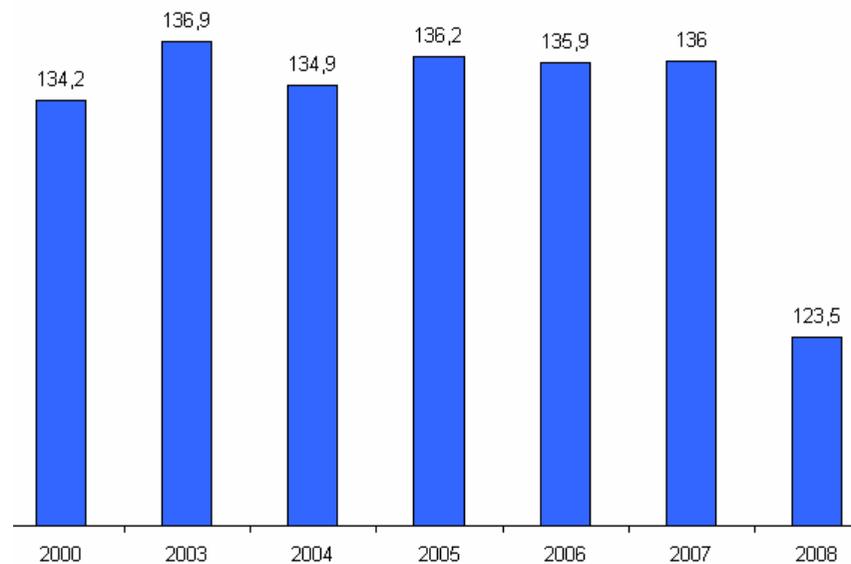
Crecimiento anual medio de las exportaciones. Fuente FEIQUE.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS EN EL SECTOR

- ✓ El sector químico es un **generador neto de empleo**, ya que aporta más de 500.000 puestos de trabajo directos, indirectos e inducidos en España.



Crecimiento anual medio de los puestos de trabajo. Fuente FEIQUE.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

Gasto en I+D DEL SECTOR QUÍMICO ESPAÑOL

- ✓ La cifra de gasto e inversión en I+D+i en el sector químico alcanza los **858.880 euros**.
- ✓ **El gasto en I+D+i** del sector supuso el **24% del total de inversiones** que las empresas industriales realizan en nuestro país.

SECTORES	2001	2001	2007	% del total
Industria química	459.032	692.485	858.880	24
Otro material de transporte	269.380	381.166	378.613	10,6
Maquinaria y equipo mecánico	185.965	272.935	335.476	9,4
Vehículos de motor	253.968	225.003	253.962	7,1
Equipo electrónico	187.349	131.133	243.690	6,8
Industrias extractivas y petróleo	49.631	52.023	206.319	5,8
Alimentación, bebidas y tabaco	100.413	143.809	176.152	4,9
Maquinaria eléctrica	91.559	221.231	170.226	4,7
Manufacturas metálicas	46.311	91.398	141.021	3,9
Instrumentos, óptica y relojería	49.774	84.511	126.855	3,5
Productos minerales no metálicos	35.001	70.503	113.141	3,2
Caucho y materias plásticas	64.580	76.898	102.619	2,9
Metalurgia	46.143	67.319	76.806	2,1
Madera, papel, edición, artes gráficas	23.361	59.258	72.668	2
Industrial textil	48.403	83.144	61.369	1,7
Maquinaria de oficina, cálculo y ordenadores	35.673	51.571	48.602	1,4

Distribución sectorial del gasto en I+D+i. Fuente FEIQUE.



3.4. Identificación de experiencias de interés



3.4.1. Asociaciones del sector a nivel nacional



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS A NIVEL NACIONAL

- ✓ **A día de hoy** no existe **ningún cluster del sector químico en España**: ninguno **inscrito** en el Registro Especial de Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI).
- ✓ Actualmente se está **gestando la creación** de un **cluster** en el polo químico de **Tarragona**.
- ✓ Las **asociaciones de referencia** del sector químico en España son:
 - Federación Empresarial de la Industria Química Española (**FEIQUE**).
 - **SusChem – España**.
 - Asociación Empresarial Química de Tarragona (**AEQT**).
 - Asociación de Industrias Químicas y Básicas de Huelva (**AIQB**).



Ante la inexistencia de otros clusters químicos de referencia del sector en España, se procede al análisis de estas entidades: su estructura, grupos de trabajo y, de forma especialmente relevante, de los servicios que prestan al sector. Este análisis permitirá **identificar futuras sinergias y colaboraciones, en función de las complementariedades que se identifiquen**.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA

MISIÓN

Promover la expansión y el desarrollo competitivo de una industria química innovadora que contribuya a la generación de riqueza, empleo y de productos que mejoren el bienestar y la calidad de la vida de los ciudadanos, de acuerdo con los principios del Desarrollo Sostenible.



OBJETIVOS

- ✓ Promover la expansión y el desarrollo competitivo de una industria química innovadora.
- ✓ Impulsar la innovación y el desarrollo de productos y tecnologías que contribuyan a mejorar de forma continua la calidad de vida.
- ✓ Representar al sector ante el Gobierno y la Administración y todo tipo de organizaciones.
- ✓ Promover la competitividad y expansión del sector químico español.
- ✓ Estimular la creación de empleo directo, indirecto y de calidad.
- ✓ Fomentar el comercio y la exportación de productos químicos y el acceso de las empresas a mercados globales.
- ✓ Gestionar y desarrollar en España el programa Responsible Care.
- ✓ Cooperar con la Administración en la preparación y posterior desarrollo de leyes y normas.
- ✓ Ayudar a las empresas en su adaptación efectiva a leyes y normas.
- ✓ Promover la comunicación y el diálogo del sector con la sociedad.

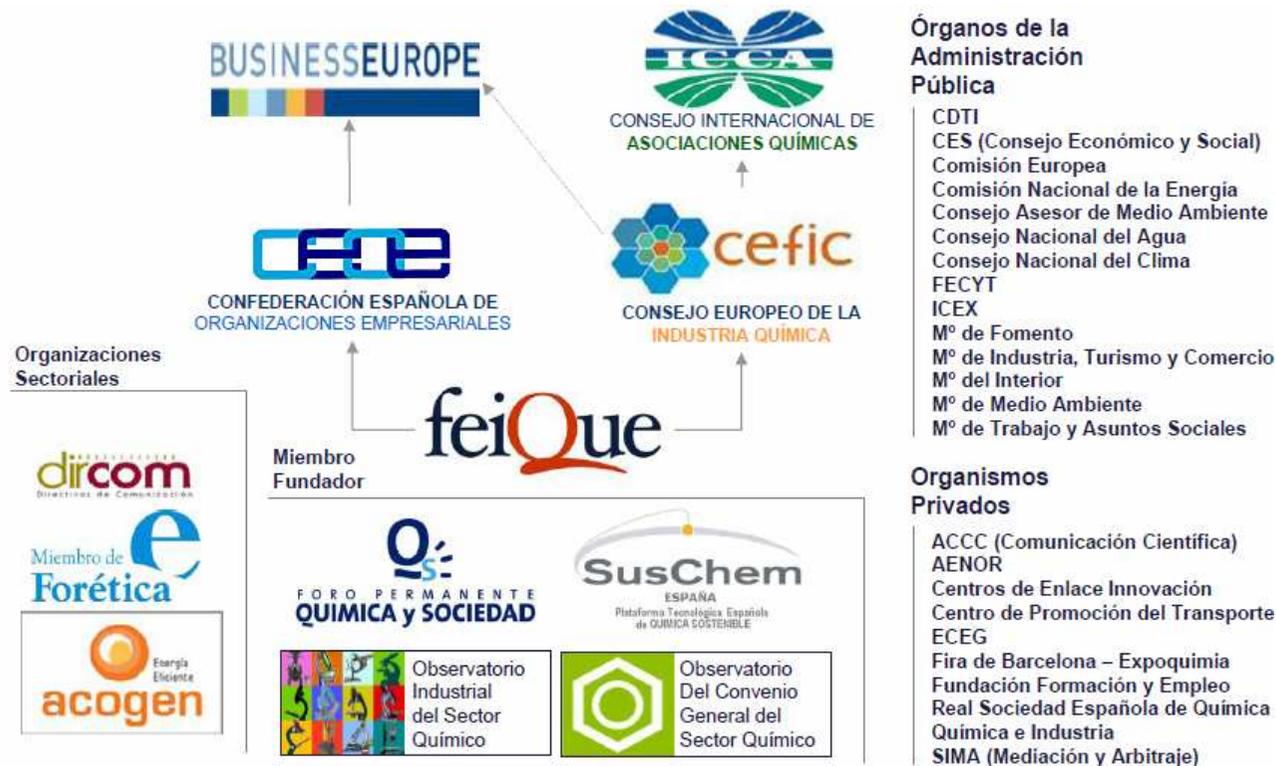


ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA



Con el fin de defender los intereses de la industria química española y alcanzar los objetivos anteriormente señalados, FEIQUE está integrada en diversas organizaciones nacionales e internacionales, siendo asimismo miembro fundador de diferentes instituciones y organismos relacionados con su ámbito sectorial y empresarial.





ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA



NÚMERO Y CARACTERÍSTICAS DE SUS SOCIOS

- ✓ 21 grandes empresas.
- ✓ 5 asociaciones territoriales.
- ✓ 13 asociaciones sectoriales.

ORGANIZACIÓN EJECUTIVA

Para llevar a cabo sus objetivos se ha estructurado según el siguiente esquema:





ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA



y ha creado las siguientes comisiones o grupos de trabajo:

COMISIONES:

- ✓ Comisión de economía
- ✓ Comisión de comercio
- ✓ Comisión socio-laboral
- ✓ Comisión mixta
- ✓ Comisión de asuntos legales
- ✓ Comisión fiscal
- ✓ Comisión de Medio Ambiente
- ✓ Comisión de seguridad
- ✓ Comisión de comunicación
- ✓ Comisión de tutela de producto
- ✓ Comisión de coordinación de Responsable Care
- ✓ Comisión de Gestión responsable de Responsable Care
- ✓ Comisión de jefes de código
- ✓ Grupos de trabajo de desarrollo
- ✓ Comisión de transporte y distribución
- ✓ Comisión de Innovación y Desarrollo Tecnológico



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA



Además de defender los intereses generales del sector en España, presta, de forma más concreta, los siguientes servicios a través de las citadas comisiones:

PRINCIPALES SERVICIOS QUE PRESTA

- ✓ Elaboración de informes mensuales que recogen la evolución del sector en materia de producción, precios y comercio exterior.
- ✓ Elaboración de informes trimestrales que recogen la evolución del sector, legislación comunitaria y un resumen de las noticias de carácter económico publicadas por FEIQUÉ.
- ✓ Elaboración de predicciones económicas.
- ✓ Organización de ferias, jornadas y misiones inversas.
- ✓ Fomento de las exportaciones.
- ✓ Negociación de acuerdos de libre comercio.
- ✓ Elaboración de directorios de empresas y productos químicos.
- ✓ Formación continua.
- ✓ Asesoría fiscal.
- ✓ Actividades y servicios relacionados con Responsible Care.
- ✓ Edición de boletines periódicos con las principales novedades de cada comisión.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE QUÍMICA SOSTENIBLE



MISIÓN

La plataforma pretende apoyar el éxito, a largo plazo, de la industria química e industrias asociadas, proporcionando incentivos para la investigación química y la innovación, tanto a nivel de la industria como del sector público. Para ello se pretende establecer una red de alianzas estratégicas e intelectuales que acoja todo el proceso innovador .

OBJETIVOS

- ✓ Potencia la I+D+i del sector químico en España.
- ✓ Crear un efecto multiplicador en las competencias de los miembros del sector.
- ✓ Promover el uso de nuevas tecnologías y de servicios de química sostenible en la PYMES.
- ✓ Brindar apoyo a demandas de otras actividades e instrumentos del Programa Nacional de I+D+i.
- ✓ Actuar en cooperación en programas de negocios y cooperación interempresarial.
- ✓ Servir de referencia, en particular a las PYMEs, en proyecto nacionales y europeos.
- ✓ Servir de nexo de unión con la Plataforma Tecnológica Europea de Química Sostenible.
- ✓ Ser un instrumento de comunicación entre la industria química y la sociedad.
- ✓ Colaborar con diferentes administraciones públicas en la elaboración de planes de I+D+i relacionados con el campo de la química.
- ✓ Seguir los principios del desarrollo sostenible.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE QUÍMICA SOSTENIBLE



SusChem-ES es una iniciativa promovida por FEIQUE, en colaboración con ASEBIO (Asociación Española de Bioempresas), FEDIT (Federación Española de Organismos de Innovación y Tecnología), la Red OTRI-Universidades y cuenta con el apoyo del MICNN y CDTI.

MIEMBROS

- ✓ 36 asociaciones.
- ✓ 24 Centros Tecnológicos.
- ✓ 110 empresas.
- ✓ 32 observadores.
- ✓ 26 OPIs.
- ✓ 36 Universidades.

SERVICIOS

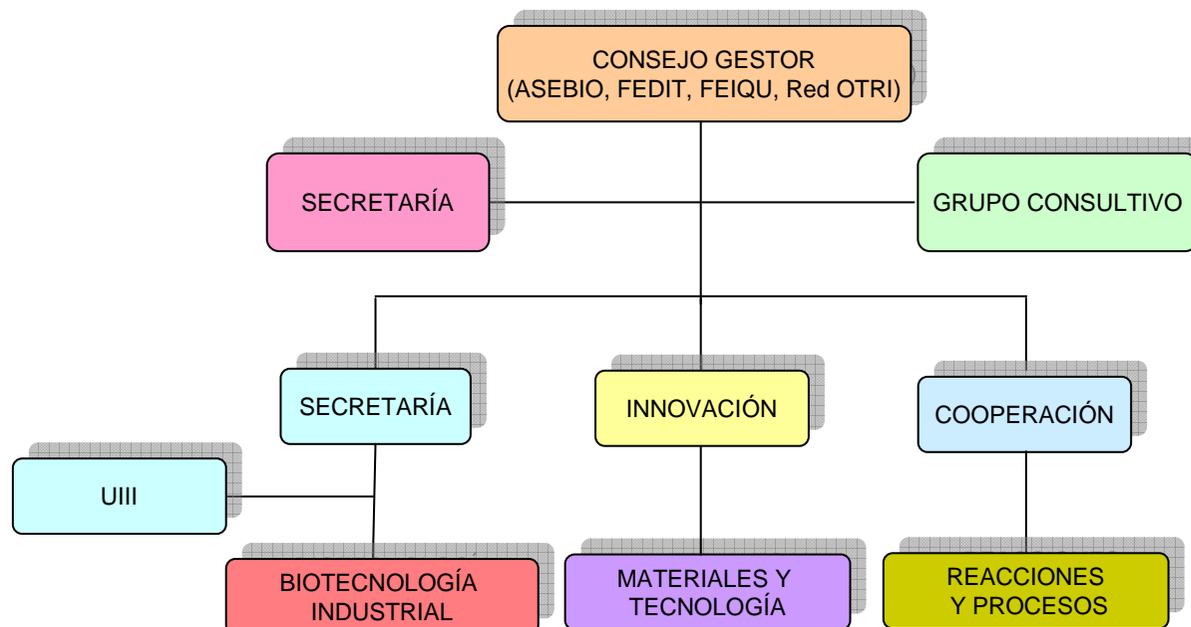
- ✓ Edición y distribución del boletín trimestral SusChem – ES con la información más importante de química sostenible.
- ✓ Publicación de noticias de química sostenible.
- ✓ Información sobre eventos relacionados con la química sostenible.
- ✓ Instrumento activo en la transferencia de tecnología entre Universidades, Centros Públicos de Investigación y la empresa privada. Búsqueda de *partners* tecnológicos.
- ✓ Ayuda a las empresas españolas a la preparación de propuestas para su presentación en el VII Programa Marco de la Unión Europea.
- ✓ Directorio de ayudas internacionales, nacionales y autonómicas.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE QUÍMICA SOSTENIBLE

ORGANIZACIÓN EJECUTIVA



- ✓ **Consejo gestor:** constituido por los promotores de SusChem-ES.
- ✓ **Secretaría técnica:** es la encargada de las tareas administrativas de la plataforma. Actualmente es FEIQUE quien realiza esta labor.
- ✓ **Órgano consultivo:** está formado por representantes del Ministerio de Ciencia e Innovación, Ministerio de Industria y Comercio, CDTI, OPTI, FECYT, Agencias Autonómicas de Desarrollo, ERA-Chemistry, entre otros. Se reúnen periódicamente para asesorar a la plataforma en sus iniciativas.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

ASOCIACIÓN EMPRESARIAL QUÍMICA DE TARRAGONA



Las misión de la asociación es asegurar la competitividad global de los polígonos, contribuyendo al desarrollo sostenible del territorio (Camp de Tarragona y Terres del Ebre), junto con el resto de agentes sociales y económicos.

OBJETIVOS

- ✓ Promover una normativa aplicable y coherente con el sector.
- ✓ Desarrollo del cluster químico de Tarragona.
- ✓ Favorecer las inversiones productivas en I+D+i.
- ✓ Potenciar la imagen y las relaciones de la Industria Química.
- ✓ Dinamizar procesos y flujos de trabajo.

MIEMBROS

26 empresas afiliadas voluntariamente, provienen tanto del ámbito de la producción como de los servicios (energía, almacenaje) y de actividades complementarias (tratamiento de residuos). La asociación busca aprovechar las sinergias con otras actividades empresariales, como las empresas de servicios integradas en la AEST (Asociación de Empresas de Servicios de Tarragona) para impulsar acciones que contribuyan a la mejora de los procesos, la competitividad y la reputación del sector.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS QUÍMICAS Y BÁSICAS DE HUELVA



OBJETIVO:

Consolidar y mejorar la actividad industrial en Huelva, manteniendo como principio compatibilizar el desarrollo de la industria de un modo sostenible en su entorno, potenciando la eficiencia tecnológica, la investigación, el empleo, la calidad de vida y la conservación de los valores naturales.

MIEMBROS:

- ✓ 14 empresas.

ÁREAS DE TRABAJO:

- ✓ Acción social.
- ✓ Medio Ambiente.
- ✓ Química y sociedad.
- ✓ I+D+i.
- ✓ Edición de informes económicos, medioambientales y de sostenibilidad del sector en Huelva.



3.4.2. Experiencias de benchmarking a nivel internacional



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

NORTH EAST PROCESS INDUSTRY CLUSTER



El cluster de las industrias de procesos químicos del noreste de Inglaterra se ha convertido en la voz única de las industrias de procesos de dicho área, en donde se encuentra ubicada gran parte de la industria química, petroquímica, farmacéutica, polimérica y biotecnológica de Inglaterra.

OBJETIVOS

- ✓ **Sector farmacéutico:** promocionar la zona como un emplazamiento seguro, con bajo riesgo y que está apoyado por un compromiso regional a la industria.
- ✓ **Química básica:** continuar con el rejuvenecimiento del sector tomando las acciones necesarias para atraer a nuevos inversores al noreste de Inglaterra .
- ✓ **Biología/bioprosos:** promocionar el noreste de Inglaterra como una ubicación destacada para actividades relacionadas con ciertos bioprosos.
- ✓ **Otras industrias:** promocionar la zona en base a las capacidades existentes apoyándose en que se traga de un lugar seguro y fiable.

FORMA JURÍDICA empresa independiente, de responsabilidad limitada y sin ánimo de lucro. Fue creada por los socios fundadores con el fin de representar a las empresas de procesos.

FINANCIACIÓN cuotas de sus socios, que varían en función del número de empleados y, apoyo gubernamental.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

NORTH EAST PROCESS INDUSTRY CLUSTER



MIEMBROS

- ✓ 560 empresas de los sectores farmacéutico, biotecnológico, polímeros y gomas, petroquímico y otras industrias químicas ubicadas en el noreste de Inglaterra.
- ✓ 120 miembros asociados.

SERVICIOS QUE PRESTA A SUS ASOCIADOS

- ✓ **Apoyo en sus relaciones con la administración, centros de investigación y universidades.** Sus miembros valoran muy positivamente sus contactos con las diferentes administraciones locales y nacionales.
- ✓ **Organización de eventos** con el fin de que sus asociados acudan como invitados o como expositores. La finalidad última de estos eventos es proporcionar oportunidades para conocer a potenciales clientes, suministradores y explorar nuevas oportunidades.
- ✓ **Promoción internacional de la región y de los asociados** mediante la edición de distinta documentación.
- ✓ **Identificación de proyectos en colaboración elegibles para que obtengan financiación**, ya sea mediante programas nacionales o europeos.
- ✓ **Asesoramiento a las empresas sobre las diferentes líneas de financiación** más importantes para ellas.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

NORTH EAST PROCESS INDUSTRY CLUSTER



SERVICIOS QUE PRESTA A SUS ASOCIADOS (II)

- ✓ **Apoyo en la difusión de resultados y otras noticias** que las empresas estén interesadas en propagar mediante ayuda en visitas comerciales y asistencias a ferias, información sobre temas relacionados con el comercio internacional y vínculos desarrollados con otros clusters del sector a nivel europeo.
- ✓ **Ayuda a la implantación de programas de eficiencia energética**, apoyo para la **identificación de pérdidas e ineficiencias e implementación de mejoras**.
- ✓ **Ayuda a la implementación de programas para el aumento de la productividad**, por ejemplo, mediante la aplicación de **Lean Manufacturing** en el sector.
- ✓ **Facilitar a sus miembros el acceso a tecnologías de primer nivel**, gracias a sus contactos con el *Centre for Process Innovation* (CIP), universidades y la difusión de buenas prácticas.
- ✓ **Formación**: facilita a los empleados de PYMEs el acceso a formación de primer nivel y apoya a los recién graduados a orientar su búsqueda laboral en el sector.
- ✓ **Mediante el grupo de compras ayudan a sus miembros a ahorrar en la compra de suministros al haber alcanzado ya acuerdos especiales con distintos suministradores**.
- ✓ **Salud, Seguridad y Medio Ambiente**: **facilitan el acceso a formación específica**, han creado un foro para intercambiar experiencias y **favorecen las buenas prácticas** otorgando un premio anual al mejor comportamiento en estos ámbitos.

Plan Estratégico



Cluster de la Industria Química y de
Procesos del Principado de Asturias

ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

NORTH EAST PROCESS INDUSTRY CLUSTER

ORGANIZACIÓN



- ✓ Los diferentes servicios que se prestan a los socios se organizan en los **diferentes grupos estratégicos de trabajo**.
- ✓ Cada grupo de trabajo está liderado por una persona con amplia experiencia en la industria.
- ✓ Estos líderes conforman el Equipo de Liderazgo del cluster, con lo que se asegura que las actividades realizadas en cada uno de los grupos está alineada con las prioridades estratégicas marcadas.
- ✓ Los grupos de trabajo existentes son:
 - Formación.
 - Innovación.
 - Fabricación y producción.
 - Marketing y comunicación.
 - Ingeniería de procesos.
 - PYMEs y comercio.
 - Estrategia regional para el transporte de biocombustibles.
- ✓ El equipo responsable del buen funcionamiento del cluster está compuesto, además de por los líderes de los grupos de trabajo, por un director y un departamento de gestión y administración compuesto por 10 personas.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

AXELERA



El ámbito de acción de este cluster francés se corresponde con la química y el medio ambiente. Los retos que se plantea están relacionados con el aumento del uso de materias primas renovables, el desarrollo de procesos de producción más limpios y más eficientes y desarrollo de nuevos productos más duraderos y reciclables. Su ámbito geográfico es la región de Rhône-Alpes y los departamentos adyacentes, área en la que se concentra la mayor producción de productos químicos de Francia.

OBJETIVOS

- ✓ El objetivo último del cluster es favorecer el trabajo conjunto para lograr la combinación entre química y medio ambiente.
- ✓ Acelerar el movimiento del sector químico hacia una posición que integre la gestión medioambiental a través del ecodiseño.
- ✓ Guiar a las empresas para que diseñen productos más duraderos.
- ✓ Ayudar a que sus asociados se sitúen en la vanguardia mundial en proyectos de I+D.
- ✓ Formar a las empresas en las mejores técnicas de producción.
- ✓ Ser un referente de la “química del futuro” y posicionarse como un cluster industrial y científico de referencia a nivel internacional en el año 2012.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

AXELERA



MIEMBROS

Más de 170 miembros, entre los que se encuentran empresas, organismos de investigación, universidades y otros centros de formación.

SERVICIOS QUE PRESTA A SUS ASOCIADOS

- ✓ Favorece el desarrollo de proyectos colaborativos.
- ✓ Establece una red de contactos entre sus asociados, mediante reuniones, distribución de un directorio de contactos, distribución de newsletter y acceso al área de investigaciones de su página web.
- ✓ Presta asistencia personalizada en relación a la innovación mediante el desarrollo de proyectos interdisciplinares, la organización de formación personalizada según las necesidades, patrocinio de PYMES y grandes empresas.
- ✓ Asesora para la obtención de financiación, mediante la recomendación de buenos financiadores y haciendo lobby.
- ✓ Apoya la internacionalización de sus miembros mediante:
 - la puesta en común de proyectos según la temática
 - apoyo en la exportación
 - ayuda en la preparación de proyectos europeos
 - haciendo lobby

Plan Estratégico



Cluster de la Industria Química y de
Procesos del Principado de Asturias

ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

AXELERA



GRUPOS DE TRABAJO

- ✓ Química para la sociedad.
- ✓ Protección de áreas naturales.
- ✓ Reciclaje de materiales.
- ✓ Química verde.
- ✓ Procesos limpios.

ORGANIZACIÓN

- ✓ **Comité:** integrado por el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Secretario suplente y Tesorero.
- ✓ **Directores de departamento:** Departamento Industrial, Departamento Científico, Departamento de Formación.
- ✓ **Comité científico.**
- ✓ **Personal que trabaja para cluster:** Representante, Ingeniero de proyectos, Director de proyectos y relaciones internacionales, Responsable de proyectos y un Asistente.
- ✓ **Grupo de comunicación:** responsable de la promoción y visibilidad del cluster.

Todos ellos participan en una autoevaluación anual, en la que se analiza el trabajo realizado y los objetivos alcanzados.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

CHEMIE CLUSTER BAYERN



Este cluster fue promovido por el gobierno de la región de Babaria con el fin de crear una red que promueva la cooperación, la innovación y el desarrollo de nuevos productos, sistemas y servicios para aquellas áreas de actividad en las que los productos químicos suponen una contribución para la mejora de la calidad de vida. Esto cubre, por ejemplo, las áreas de movilidad, energías renovables, prevención de emisiones de gases de efecto invernadero, nuevos materiales, así como la química para la construcción, química de polímeros y la química para la protección del clima. El cluster está especialmente abierto a aquellas empresas que tienen una implicación periférica en la química y en los productos químicos.

El cluster se ha establecido como una plataforma para el desarrollo de proyectos internacionales de empresas y centros de investigación de la región de Bavaria.

MIEMBROS

- Por sectores productivos: Industria agroquímica (4), Productos químicos de etileno (6), Química fina (62), Química orgánica básica (23), Farmacéutica (7), Polímeros (124), Jabones y detergentes (15), Otros productos químicos (106).
- Por tipo de organización: Proveedores de servicios (166), Fabricantes (95), Procesos (39), Asociaciones (3).



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

CHEMIE CLUSTER BAYERN



ÁREAS DE TRABAJO

- ✓ **Investigación y Desarrollo:** el cluster coordina el desarrollo de varios productos como parte de la estrategia para el desarrollo de productos químicos, productos preliminares y procesos innovadores que a largo plazo contribuyan a la mejora de la calidad de vida y que también hagan la producción industrial más eficiente y ecológica. En este ámbito se trabaja especialmente en el área de nuevas superficies inteligentes, química para la construcción y la biotecnología. Se trabaja también en otros ámbitos colaterales como la protección del clima y la eficiencia energética.
- ✓ **Red de aprendizaje en ámbitos relacionados con la eficiencia de procesos:** para ello se ofrecen servicios de consultoría y se organizan workshops y mesas redondas para favorecer el intercambio de experiencias, especialmente en los ámbitos de la eficiencia energética y en el consumo de materias primas y en el de la energía.
 - Servicios innovadores:
 - Eficiencia en el área de materiales, energía y gestión de productos peligrosos.

Este cluster planea la creación de una red interrelacionada con otros clusters europeos centrada en el aprendizaje en estos ámbitos.

- ✓ **Internacionalización:** área de especial interés para las PYMEs, que han encontrado en los contactos internacionales del cluster una importante herramienta para alcanzar nuevos nichos de mercado y mejorar su competitividad.
- ✓ **Apoyo y asesoramiento a nuevas iniciativas empresariales:** en este sector es especialmente importante, ya que a diferencia de otros, como el de las TIC, el arranque de una nueva empresa es muy complicado y no muy habitual.

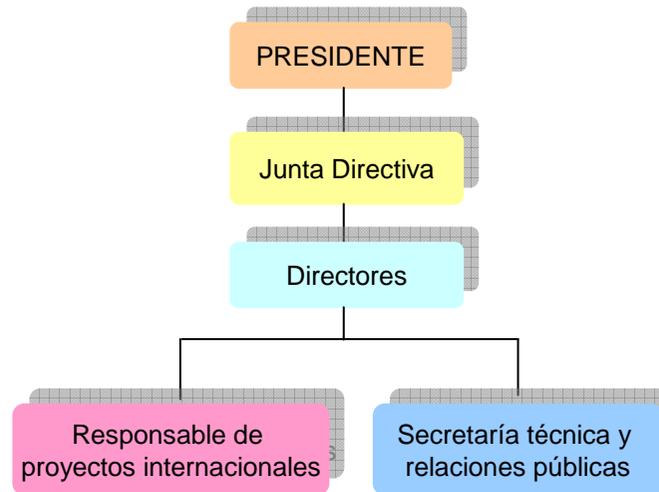


ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

CHEMIE CLUSTER BAYERN

ORGANIZACIÓN

La gestión del cluster se realiza a través de un equipo compuesto por:



Por otra parte, los aspectos estratégicos del cluster se tratan en un comité compuesto por el director del cluster, un miembro de la junta directiva, representantes del Ministerio de Economía, Infraestructura, Transporte y Tecnología, de la empresa BASF, de la Comisión Europea, de la Universidad de Ansbach, de la empresas Keimfarben, de la Universidad de Bayreuth y de Bayerische y de AG.



3.4.3. Modelos de gestión identificados en otros clusters nacionales



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

POSIBLES MODELOS DE GESTIÓN IDENTIFICADOS EN OTROS CLUSTER NACIONALES

- ✓ **El cluster de la industria química y de procesos de Asturias sentará sus bases sobre en una organización ya existente: la AIQPA** (Asociación de Industrias Químicas y de Procesos del Principado de Asturias), con el fin de aprovechar su experiencia y actual infraestructura.
- ✓ **En la región ya existen otros clusters nacidos de organizaciones previamente existentes.**
- ✓ **Dado que a nivel nacional no existen clusters del sector reconocidos, se analizan las experiencias de esos otros clusters regionales:** MANUF@CTURIAS, ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS CÁRNICAS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ASINCAR), CLUSTER DEL CONOCIMIENTO y CONSORCIO TECNOLÓGICO DE ENERGÍA DE ASTURIAS, ya que cada uno ha encontrado soluciones diferentes para integrar las organizaciones que existían previamente y sobre las que se han desarrollado.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

POSIBLES MODELOS DE GESTIÓN IDENTIFICADOS EN OTROS CLUSTER NACIONALES

MANUF@CTURIAS	
Organización de la que parte	Parte de la Plataforma Tecnológica Regional del mismo nombre.
Forma jurídica del cluster	AEI (Agrupación Empresarial Innovadora).
Miembros	<ul style="list-style-type: none">Las 27 empresas más activas de la Plataforma Tecnológica y PRODINTEC (Centro Tecnológico).No pertenecen al cluster administraciones públicas ni otros organismos de investigación.
Organización	<ul style="list-style-type: none">No se crean nuevas infraestructuras para la gestión del cluster: PRODINTEC asume la secretaria técnica.Se crean grupos de trabajo en temáticas de interés.
Relaciones con otros grupos de interés	A través de la secretaria técnica se relaciona con otras organizaciones de interés para el cluster: universidad, administración, otros clusters, etc.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

POSIBLES MODELOS DE GESTIÓN IDENTIFICADOS EN OTROS CLUSTER NACIONALES

ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS CÁRNICAS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS	
Organización de la que parte	Parte de la asociación que lleva su nombre.
Forma jurídica del cluster	Asociación sin ánimo de lucro.
Miembros	<ul style="list-style-type: none">• 70 empresas del sector cárnico asturiano.• No pertenecen al cluster administraciones públicas ni otros organismos de investigación, sin embargo se las reconoce como grupos de interés y pueden asistir a las asambleas generales si se les invita, aunque no tienen voto.
Organización	<ul style="list-style-type: none">• El órgano soberano es la asamblea general. De ella depende una junta directiva.• El trabajo diario lo gestiona un gerente del que dependen 6 departamentos desde los que se da servicio a los asociados.• No existen grupos de trabajo preestablecidos para el desarrollo de iniciativas conjuntas. Estos grupos se van creando según surgen necesidades o por sugerencias de los socios y tienen un tiempo de vida limitado.
Relaciones con otros grupos de interés	A través de la gerencia o del departamento en quien ésta delegue y, normalmente, ante necesidades concretas.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

POSIBLES MODELOS DE GESTIÓN IDENTIFICADOS EN OTROS CLUSTER NACIONALES

CLUSTER DEL CONOCIMIENTO	
Organización de la que parte	<ul style="list-style-type: none">• Cluster TIC• Fundación CTIC• Centro Europeo de Softcomputing
Forma jurídica del cluster	AIE (Asociación de Interés Económico).
Miembros	<ul style="list-style-type: none">• 28 miembros entre centros tecnológicos, empresas del sector TIC y consultoras.• El cluster TIC tiene calidad de órgano de administración y de entidad asociada a la AIE.• No pertenece al cluster ninguna administración pública.
Organización	<ul style="list-style-type: none">• La asamblea general decide sobre los asuntos propios competencia de la misma.• El cluster TIC y fundación CTIC son administradores mancomunados. En ellos está la representación legal de la AIE.• El cluster TIC presta los servicios de gestión y administración material de la AIE.
Relaciones con otros grupos de interés	Se realizan a través del administrador del cluster.



ANÁLISIS EXTERNO E IDENTIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS DE INTERÉS

POSIBLES MODELOS DE GESTIÓN IDENTIFICADOS EN OTROS CLUSTER NACIONALES

CONSORCIO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA DE ASTURIAS	
Organización de la que parte	Fundación Asturiana de la Energía (FAEN).
Forma jurídica	Agrupación de Interés Económico (AIE).
Miembros	<ul style="list-style-type: none">• Fundación Asturiana de la Energía.• 1 centro tecnológico: Fundación ITMA.• 29 empresas relacionadas, de algún modo, con el sector energético.• No pertenece al cluster ninguna administración pública
Organización	<ul style="list-style-type: none">• Asamblea general a la que pertenecen todos los socios del consorcio.• La administración de la AIE está a cargo de la FAEN.• Se han establecido 5 líneas de trabajo para el desarrollo de proyectos e iniciativas conjuntas concretas.
Relaciones con otros grupos de interés	Se realizan a través del órgano responsable de la administración del consorcio.



4. DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

- 4.1. Estrategia general del cluster
- 4.2. Cuantificación de los objetivos específicos para las líneas de actuación
- 4.3. Estrategia para presentar propuestas
- 4.4 Estructura organizativa y modelo de gestión
- 4.5. Presupuesto y financiación prevista
- 4.6. Hoja de ruta



4.1. Estrategia general del cluster



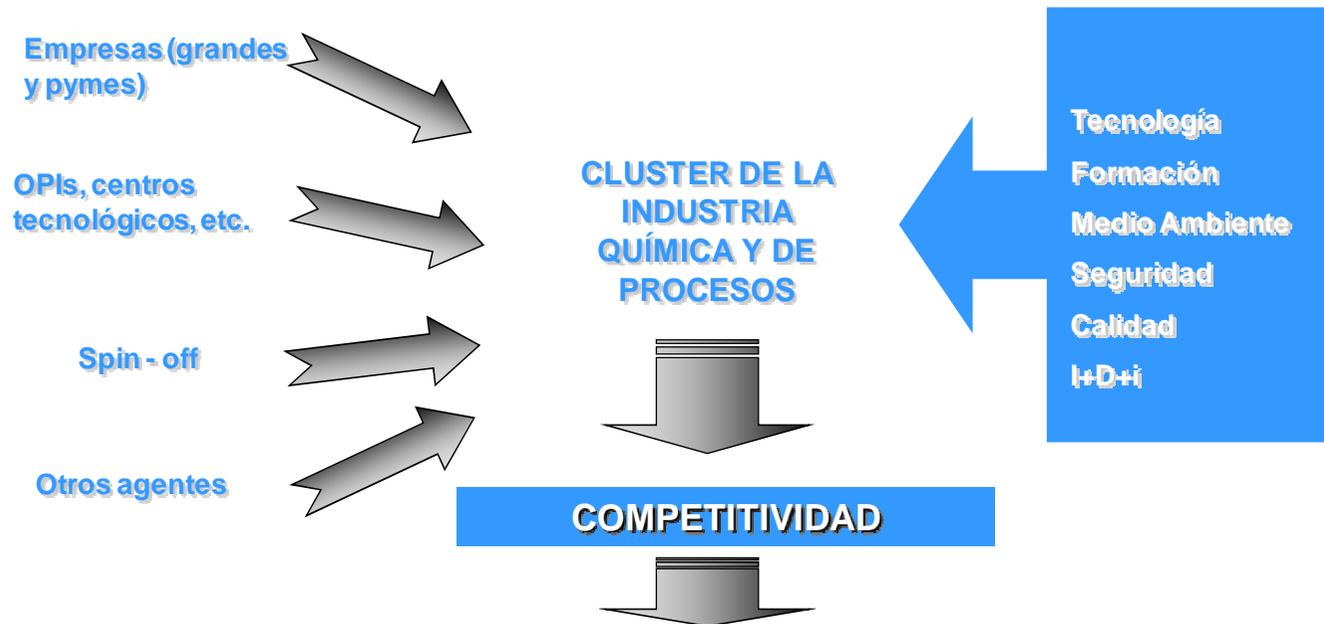
DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

ESTRATEGIA GENERAL DEL CLUSTER

Los dos objetivos últimos del cluster de la industria química y de procesos del Principado de Asturias serán:

- ✓ Maximizar la competitividad y los éxitos empresariales de sus miembros aprovechando las oportunidades surgidas de las redes de cooperación creadas entorno a él.
- ✓ Contribuir a la mejora del entorno económico y empresarial de la región.

OBJETIVOS DEL CLUSTER DE LA INDUSTRIA QUÍMICA Y DE PROCESOS





DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

ESTRATEGIA GENERAL DEL CLUSTER: OBJETIVOS DEL CLUSTER

Con el fin de alcanzar los objetivos generales, se han establecido, en base a la información obtenida de los posibles futuros socios del cluster con los que se ha contactado, los siguientes objetivos específicos:

- **Constituir un foro de debate** que permita aunar esfuerzos en la **búsqueda de mejoras que beneficien a todos** los implicados.
- **Defender los intereses de los socios** frente a las Administraciones Públicas, organizaciones y asociaciones del sector así como ante cualquier otra parte interesada.
- **Potenciar la imagen y las relaciones de la industria química y de procesos.**
- Contribuir a que las empresas tengan **acceso a la información sobre las últimas mejoras tecnológicas** y mejores técnicas disponibles a nivel mundial que les puedan resultar de interés.
- **Fomentar el desarrollo de tecnología asturiana.**
- **Contribuir a la mejora del comportamiento medioambiental** de las empresas.
- **Favorecer la realización de proyectos de I+D en cooperación**, tanto entre los propios miembros del cluster, como con otras asociaciones u organizaciones.
- **Fomentar la idea de desarrollo sostenible** entre sus socios.
- **Buscar fuentes de financiación** de acuerdo a las necesidades planteadas por los socios, para la realización de sus proyectos.



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

ESTRATEGIA GENERAL DEL CLUSTER: GRUPOS DE TRABAJO Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Para el desarrollo de los objetivos del cluster se proponen los siguientes grupos de trabajo, no obstante, se podrán crear nuevos grupos de trabajo según surjan necesidades y/o sugerencias de los socios:

GRUPO DE TRABAJO	OBJETIVOS A LOS QUE CONTRIBUYE	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
SEGURIDAD INDUSTRIAL	Mejorar el nivel de seguridad y prevención de riesgos en el trabajo y respecto al medio ambiente	<ul style="list-style-type: none">• Organización de actividades de formación y concienciación orientadas a diferentes grupos de interés: directivos, mandos intermedios, operarios, etc.• Envío de boletines informativos sobre novedades legislativas al respecto de seguridad industrial, así como de nuevas tecnologías para la prevención de accidentes y la minimización de riesgos.



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

ESTRATEGIA GENERAL DEL CLUSTER: GRUPOS DE TRABAJO Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN

GRUPO DE TRABAJO	OBJETIVOS A LOS QUE CONTRIBUYE	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
FORMACIÓN E I+D+i (I)	Constituir un foro de debate	<ul style="list-style-type: none"> Organización de charlas con ponentes de primer nivel. Elaboración de un diagnóstico de necesidades de formación.
	Acceso a la información sobre las últimas mejoras tecnológicas y mejores técnicas disponibles a nivel mundial.	<ul style="list-style-type: none"> Información sobre congresos, jornadas y ferias de interés para el sector organizadas a nivel nacional e internacional. Organización de cursos de formación para trabajadores del sector en función de las necesidades identificadas por los socios.
	Contribuir a la mejora del comportamiento medioambiental de las empresas.	<ul style="list-style-type: none"> Organización de cursos de formación para trabajadores del sector en función de las necesidades identificadas por los socios.
	Fomentar la idea de desarrollo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> Organización de cursos de formación para trabajadores del sector en función de las necesidades identificadas por los socios.
	Incrementar el nivel de seguridad y minimizar los riesgos laborales en los centros productivos	<ul style="list-style-type: none"> Organización de cursos de formación para trabajadores del sector en función de las necesidades identificadas por los socios.



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

ESTRATEGIA GENERAL DEL CLUSTER: GRUPOS DE TRABAJO Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN

GRUPO DE TRABAJO	OBJETIVOS A LOS QUE CONTRIBUYE	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
FORMACIÓN E I+D+i (II)	Favorecer la realización de proyectos de I+D en cooperación.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones/colaboraciones con la Administración. • Formar grupos multidisciplinares para el desarrollo de proyectos. • Identificar oportunidades y fomentar el desarrollo de proyectos innovadores. • Apoyar en la elaboración de propuestas. • Ayudar a la búsqueda de socios, nacionales e internacionales.
	Buscar fuentes de financiación para la realización de proyectos de I+D.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones/colaboraciones con la Administración. • Buscar fuentes de financiación específicas a las necesidades de los socios. • Apoyar en la elaboración de propuestas.
	Desarrollo de “tecnología asturiana”	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar las colaboraciones con ingenierías y consultoras que permita desarrollar nueva tecnología, con el fin de reducir la dependencia de los conocimientos de tecnólogos extranjeros.



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

ESTRATEGIA GENERAL DEL CLUSTER: GRUPOS DE TRABAJO Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN

GRUPO DE TRABAJO	OBJETIVOS A LOS QUE CONTRIBUYE	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Contribuir a que las empresas tengan acceso a la información sobre las últimas mejoras tecnológicas y mejores técnicas disponibles a nivel mundial que les puedan resultar de interés.	<ul style="list-style-type: none"> • Edición de un boletín periódico con novedades normativas de carácter legal de aplicación en el sector. • Asesoramiento para el cumplimiento de normativa específica.
	Contribuir a la mejora del comportamiento medioambiental de las empresas.	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento para el cumplimiento de normativa específica. • Edición de un boletín periódico con novedades normativas de carácter legal de aplicación en el sector. • Dinamización de la implantación de medidas ligadas a la eficiencia energética. • Fomento de la implantación de las Mejores Técnicas Disponibles.
	Fomentar la idea de desarrollo sostenible entre sus socios.	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento de la minimización y gestión eficiente de residuos. • Dinamización de la implantación de medidas ligadas a la eficiencia energética. • Fomento de la implantación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD). • Guiar a las empresas para que diseñen productos y procesos más ecológicos: fomento de la realización de Análisis de Ciclo de Vida.



4.2. Cuantificación de los objetivos específicos para las líneas de actuación



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

CUANTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN

GRUPO DE TRABAJO	LÍNEAS DE ACTUACIÓN	PARTICIPANTES	INDICADORES
SEGURIDAD INDUSTRIAL	Organización de actividades de formación y concienciación orientadas a diferentes grupos de interés: directivos, mandos intermedios, operarios, etc.	<ul style="list-style-type: none"> •Socios •Asociados •Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de actividades realizadas / año
	Envío de boletines informativos sobre novedades legislativas al respecto de seguridad industrial, así como de nuevas tecnologías para la prevención de accidentes y la minimización de riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> •Socios •Asociados •Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado de la valoración por parte de los socios de la utilidad de la información contenida en los boletines enviados, mediante la cumplimentación de encuestas.



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

CUANTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN

GRUPO DE TRABAJO	LÍNEAS DE ACTUACIÓN	PARTICIPANTES	INDICADORES
FORMACIÓN E I+D+i	Elaboración de un diagnóstico de necesidades de formación.	<ul style="list-style-type: none"> • Socios • Asociados • Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del diagnóstico
	Organización de charlas con ponentes de primer nivel.	<ul style="list-style-type: none"> • Socios • Asociados • Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Nº charlas organizadas
	Información sobre congresos, jornadas y ferias de interés para el sector organizadas a nivel nacional e internacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Socios • Asociados • Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de noticias enviadas a los socios/año
	Organización de cursos de formación para trabajadores del sector en función de las necesidades identificadas por los socios.	<ul style="list-style-type: none"> • Socios • Asociados • Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Nº cursos/año
	Dar a conocer las actuaciones, soluciones e iniciativas llevadas a cabo por empresas del sector de otros países.	<ul style="list-style-type: none"> • Socios • Asociados • Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de noticias enviadas/año



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

CUANTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN

GRUPO DE TRABAJO	LÍNEAS DE ACTUACIÓN	PARTICIPANTES	INDICADORES
FORMACIÓN E I+D+i	Identificar oportunidades y fomentar el desarrollo de proyectos innovadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Socios • Asociados • Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de posibles proyectos surgidos desde el cluster
	Apoyar en la elaboración de propuestas.	<ul style="list-style-type: none"> • Socios • Asociados • Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • % de propuestas elaboradas con asesoramiento del cluster aprobadas • Encuesta de satisfacción.
	Ayudar a la búsqueda de socios, nacionales e internacionales..	<ul style="list-style-type: none"> • Socios • Asociados • Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta de satisfacción
	Desarrollo de tecnología asturiana	<ul style="list-style-type: none"> • Socios • Asociados • Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de colaboraciones planteadas para el desarrollo de tecnología
	Buscar fuentes de financiación específicas a las necesidades de los socios.	<ul style="list-style-type: none"> • Socios • Asociados • Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de empresas que solicitan este servicio • Encuesta de satisfacción



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

CUANTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN

GRUPO DE TRABAJO	LÍNEAS DE ACTUACIÓN	PARTICIPANTES	INDICADORES
SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Edición de un boletín periódico con novedades normativas de carácter legal de aplicación en el sector.	<ul style="list-style-type: none"> Socios Asociados Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> Nº boletines/año Nº empresas suscritas al boletín
	Asesoramiento para el cumplimiento de normativa específica.	<ul style="list-style-type: none"> Socios Asociados Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> Nº consultas realizadas
	Dinamización de la implantación de medidas ligadas a la eficiencia energética	<ul style="list-style-type: none"> Socios Asociados Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de actividades formativas en ámbitos concretos. Nº de solicitud de ayudas relacionadas con la eficiencia energética
	Fomento de la implantación de las Mejores Técnicas Disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> Socios Asociados Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de consultas sobre (MTD)
	Fomento de la gestión eficiente y minimización de residuos	<ul style="list-style-type: none"> Socios Asociados Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> Reutilización de residuos generados
	Guiar a las empresas para que diseñen productos y procesos más ecológicos: fomento de la realización de Análisis de Ciclo de Vida.	<ul style="list-style-type: none"> Socios Asociados Invitados puntualmente 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de empresas que realicen un Análisis de Ciclo de Vida (ACV)



4.3. Estrategia para presentar proyectos



IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE I+D+i Y EFICIENCIA ENERGÉTICA ESTRATEGIA PARA PRESENTAR PROYECTOS

El futuro cluster de la Industria Química y de Procesos del Principado de Asturias contempla las siguientes **vías de participación en proyectos colaborativos, tanto a nivel nacional como internacional:**

- Fomento de la **presentación de propuestas lideradas por miembros del propio cluster.**
- **Participación en propuestas lideradas por otras entidades ajenas al cluster, a través de la implicación de socios del cluster en el núcleo de preparación de dichas propuestas.**

Para lograrlo, **se ha identificado la siguiente metodología:**

- Vigilar activamente todos los programas y convocatorias.
- Identificar programas e instrumentos de interés para los socios.
- Identificar las ideas surgidas de los grupos de trabajo susceptibles de servir como base a nuevos proyectos (nacionales o europeos).
- Evaluación de la idea: tras la detección de una idea de proyecto, ésta será evaluada por el equipo de coordinación de los grupos de trabajo, con el fin de determinar su grado de adecuación al programa correspondiente.
- Búsqueda de socios: en el caso de que la evaluación anterior haya sido positiva, desde el cluster se asesorará sobre posibles centros tecnológicos y socios de carácter empresarial cuya contribución pueda ser necesaria para la ejecución del proyecto.
- Se chequeará la idea de proyecto con técnicos del organismo que gestione la ayuda correspondiente. Si la impresión es positiva, se procederá a la presentación final del propuesta.
- Se dotará de recursos a los futuros socios del proyectos para la preparación de la propuesta.



IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE I+D+i

PLAN NACIONAL DE I+D+i

El Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 es el instrumento, en vigor, en el que se establecen los objetivos y prioridades de la política de investigación, desarrollo e innovación a medio plazo en nuestro país. En dicho plan se definen 5 acciones estratégicas de carácter horizontal: Salud, Biotecnología, Energía y Cambio Climático, Telecomunicaciones y Sociedad de la Información y Acción Estratégica de Nanociencia y Nanotecnología, Nuevos Materiales y Nuevos Procesos Industriales. Atendiendo al perfil de las empresas que, en un principio, constituirán el cluster de la industria química y de procesos, es factible que se planteen proyectos de I+D en las siguientes acciones:

- Energía y cambio climático.
- Nanociencias y nanotecnologías, nuevos materiales y nuevos procesos industriales.
- Telecomunicaciones y sociedad de la información.

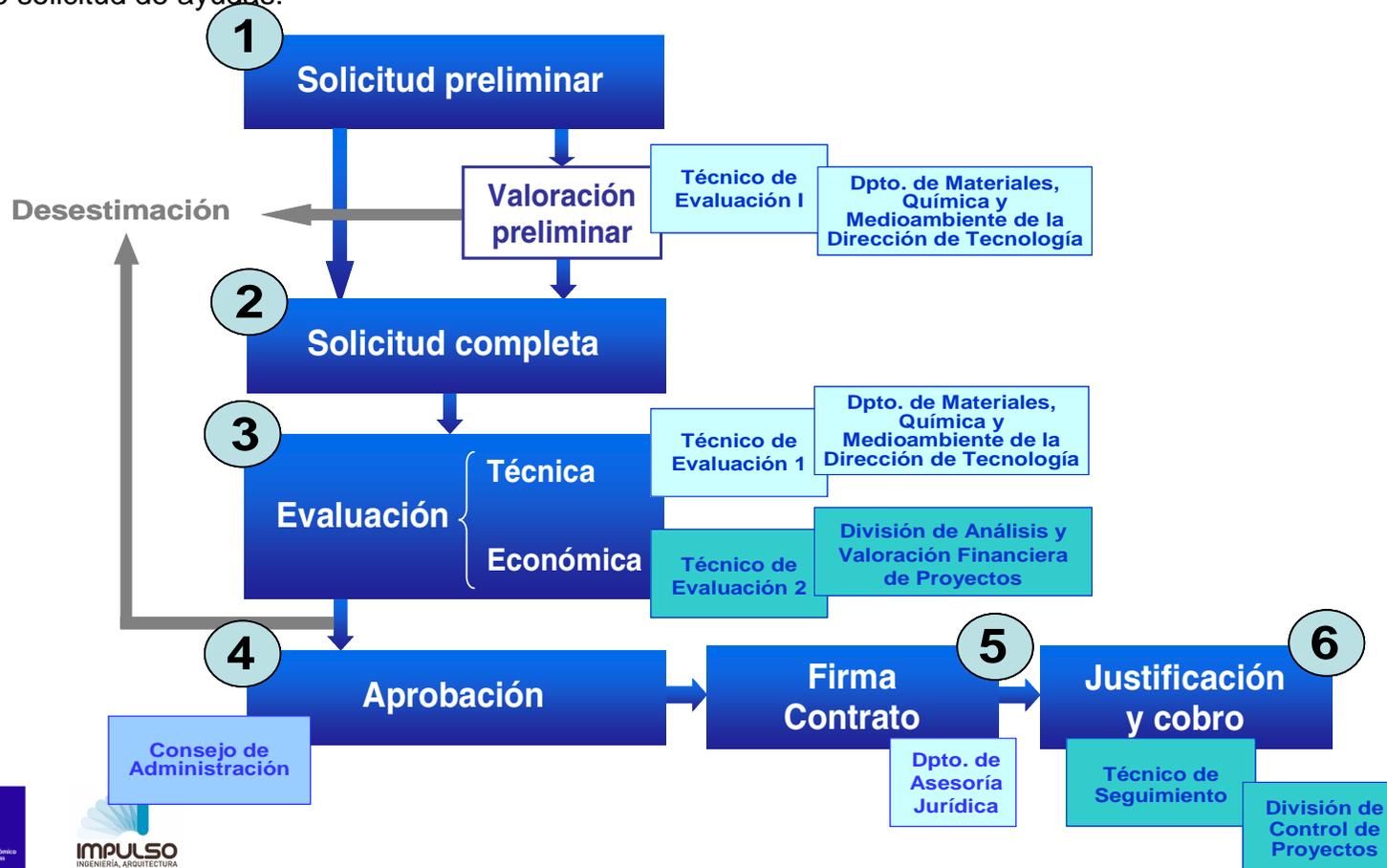
Además, es importante destacar que dentro del Plan Nacional de I+D 2008-2011 también se han identificado 10 sectores industriales clave para los intereses del país y para los que se han puesto en marcha programas e instrumentos con el fin de impulsar actividades de Desarrollo e Innovación. Entre estos sectores figuran varios a los que pertenecen las industrias del cluster: Medio Ambiente, Ecoinnovación, Energía, Transporte e infraestructuras y Farmacéutico.



IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE I+D+i

PLAN NACIONAL DE I+D+i

Las dos posibilidades para la obtención de ayudas para proyectos de I+D+i, a nivel nacional, son: la presentación de proyectos al Centro para el Desarrollo Técnico Industrial (CDTI) y la presentación de proyectos al programa INNPACTO. A continuación se esquematiza el proceso de tramitación de proyectos CDTI, ya que se diferencia de los mecanismos habituales de solicitud de ayudas:





IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE I+D+i

IDENTIFICACIÓN DE LÍNEAS TEMÁTICAS DEL VII PROGRAMA MARCO DE INTERÉS

El programa específico sobre Cooperación apoya todos los tipos de actividades de investigación realizadas por diversas entidades científicas en cooperación transnacional. Se han establecido 10 temas que reflejan los campos más importantes del conocimiento y de la tecnología. Entre dichas áreas temáticas, pueden resultar de especial interés para el cluster las siguientes:

- Energía.
- Nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de producción.
- Medio Ambiente (incluido el cambio climático).
- Transporte (incluida la aeronáutica).

		TOPIC
ENERGÍA	FP7-ENERGY-2011-2	Proyectos de demostración de eficiencia energética en la industria manufacturera.
	FP7-ENERGY-2011-2	Eficiencia energética en el uso de energía con baja cantidad de carbón en parques industriales.

		TOPIC
MEDIO AMBIENTE	ENV.2011.3.1.9	Eco-innovación.



IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE I+D+i

IDENTIFICACIÓN DE LÍNEAS TEMÁTICAS DEL VII PROGRAMA MARCO DE INTERÉS

		TOPIC
NANOCIENCIAS NANOTECNOLOGÍAS, MATERIALES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN	NMP.2011.1.2-3	Nanomembranas/filtros/adsorbentes activos con superficies estables o regenerables para el tratamiento eficiente de aguas.
	NMP.2011.3-2	Protección de los trabajadores y gestión de estrategias antes el riesgo que supone para éstos la producción y el desecho de nanomateriales.
	NMP.2011.2.2-4	Nuevos materiales para la sustitución de materiales críticos (platino, metales y tierras raras).
	NMP.2011.3.1-1	Ecodiseño para nuevos productos.
	NMP.2011.3.2-1	Modelización y control de sistemas productivos intensificados.
	NMP.2011.3.4-1	Gestión eco-eficiente de la industria del agua.
	NMP.2011.4.0-3	Materiales textiles avanzados para los mercados energéticos y de protección del medio ambiente.
	Fo.F.NMP.2011-1	La Eco-Fábrica: producción manufacturera más limpia y eficiente.



IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE I+D+i

OTROS PROGRAMAS EUROPEOS DE INTERÉS

Paralelamente, los socios estudiarán la participación en acciones como:

- Proyectos **IBEROEKA, CHINEKA, EUREKA, CANADEKA**, para fomentar la participación de empresas del cluster con empresas iberoamericanas, chinas europeas o canadienses, respectivamente en proyectos con resultados a corto plazo.
- Participación en **ERA-NETs**.
- Participación de las PYMEs en programas específicos como son **Research Performing SMEs** (dentro del programa "Cooperacion" o "People") y **Research for the Benefit of SMEs** (dentro del programa "Capacities").
- Participación en el programa **Euroingenio**.



IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE I+D+i Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

PROGRAMA DE AYUDAS IDAE A LA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS DE INVERSIÓN EN AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

El programa persigue **complementar y reforzar los esfuerzos** que se están llevando a cabo por parte **de las diferentes administraciones para incentivar a las empresas a realizar proyectos plurianuales de inversión en tecnologías de ahorro y eficiencia energética.**

Se definen tres tipos de proyecto objetivo del Programa:

- **Proyecto Estratégico.**
- **Proyecto Singular Innovador.**
- **Proyecto sectorial conjunto.**

A continuación se realiza la descripción de los tipos de proyecto en los que sería posible que participaran las entidades del Cluster.

Tipo de proyecto	Ámbito territorial	Tipología de beneficiario	Inversión (millones €)	
			Mínimo	Máximo
Proyecto Estratégico	Mínimo 3 CC.AA.	Todos (Industria, Terciario, ESE, Empresas de financiación de compra de bienes de equipo o vehículos).	1,0	40,0
*Proyecto de microgeneración			0,3	40,0
Proyecto Singular Innovador	Mínimo 1 CC.AA.	Industria	0,5	20,0

Plan Estratégico



Cluster de la Industria Química y de
Procesos del Principado de Asturias

TECNOLOGÍAS SECTORIALES	DEFINICIÓN
Sector Industrial	<p>Promoción de inversiones en sustitución de equipos e instalaciones en Mejor Tecnología Disponible (MTD): inversiones en equipos de proceso, instalaciones y sistemas que transforman o consumen energía en el proceso productivo, así como los sistemas auxiliares necesarios para el funcionamiento; proyectos de ingeniería asociada; obra civil de implantación de dichos equipos; montaje y puesta en marcha.</p>
Sector Transporte	<p>Promoción de la inversión en la renovación de flotas y promoción de combustibles alternativos en el transporte: inversión en equipos destinados al transporte de personas y mercancías por carretera (vehículos turismo e industriales eléctricos, de hidrógeno e híbridos), y en cargadores y red de logística de suministro a vehículos eléctricos.</p>
Sector Edificación	<p>Promoción de inversiones en la rehabilitación de la envolvente térmica de edificios existentes: Inversiones en la envolvente térmica de los edificios destinadas a reducir la demanda energética de calefacción y refrigeración.</p> <p>Promoción de inversiones en la renovación de instalaciones térmicas de edificios: inversiones en equipos, instalaciones y sistemas que transforman o consumen energía, proyectos de ingeniería, obra civil, montaje y puesta en marcha.</p> <p>Promoción de inversiones en la renovación de la iluminación interior: inversiones en equipos, instalaciones y sistemas que supongan un nivel de eficiencia mínimo marcado en el HE3.</p> <p>Construcción de edificios nuevos con calificación energética A ó B: inversiones en edificios de nueva construcción (medidas de eficiencia energética para la envolvente térmica, instalaciones de calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria e iluminación interior) que permitan alcanzar la calificación energética de clase A ó B, mediante una reducción de su consumo de energía, cumpliendo lo que establece el RD 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios y la normativa autonómica que le sea de aplicación).</p>



TECNOLOGÍAS SECTORIALES	DEFINICIÓN
Sector Equipamiento	<p>Promoción de inversiones en sustitución de equipos e instalaciones con la Mejor Tecnología Disponible (MTD): Inversiones en equipos, instalaciones y sistemas que consumen energía, así como los sistemas auxiliares necesarios para su funcionamiento; proyectos de ingeniería asociada; obra civil de implantación de dichos equipos; montaje y puesta en marcha.</p> <p>Electrodomésticos: Sustitución de equipos con etiquetado energético oficial, siempre que se elija la mayor clase energética posible</p> <p>Frío comercial y Frío industrial</p> <p>Ascensores</p> <p>Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI)</p> <p>*En cualquier caso y siempre que se trate de equipos que no cuenten con un etiquetado energético oficial, la solicitud deberá acompañarse de un informe emitido por organismo técnico oficialmente reconocido que certifique el ahorro energético declarado.</p>



IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE I+D+i

PROGRAMA DE AYUDAS DEL IDEPA EN EL ÁMBITO DE LA ESTRATEGIA DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (E4)

La finalidad de esta ayuda es **subvencionar proyectos de utilización y sustitución racional de fuentes de energía en la industria, el transporte, los servicios y edificios** cuyos solicitantes sean **empresas privadas, particulares, instituciones sin ánimo de lucro, las comunidades de propietarios de viviendas en régimen de propiedad horizontal.**

A continuación se resumen las aplicaciones que podrían afectar a las entidades integrantes del cluster.

ACCIONES DE LA ESTRATEGIA DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGETICA (E4)

Medidas en el Sector Industrial

- * Auditorias energéticas en empresas incluidas en cada rama de actividad del sector industrial manufacturero, y que hayan sido contratadas con posterioridad a la fecha de publicación de la convocatoria, excluyendo las ramas que integran el sector Transformación de la Energía, a fin de determinar el potencial ahorro de energía en las mismas.
- * Programa de ayudas públicas para Industrias: Sustitución de equipos e instalaciones consumidores de energía por otros equipos e instalaciones que utilicen tecnologías de alta eficiencia, o la mejor tecnología disponible, con objeto de reducir el consumo energético y las emisiones de CO₂ en empresas incluidas en cada rama de actividad del sector industrial manufacturero, excluyendo las ramas de actividad que integran el sector Transformación de la Energía.

Medidas en el Sector de la Edificación

- * Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas en edificios ya existentes que se renuevan, de forma que cumplan al menos con las exigencias mínimas que fija la normativa vigente, reduciendo su consumo de energía anual al menos en un 20%.
- * Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior de los edificios ya existentes, que se renueven, de forma que cumplan, al menos, con las exigencias mínimas que fija el Código Técnico de la Edificación, reduciendo su consumo de energía.
- * Construcción de nuevos edificios con alta calificación energética (clases A y B).



4.4. Estructura organizativa y modelo de gestión



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA: MODELO DE GESTIÓN IDENTIFICADO PARA EL CLUSTER

Organización de la que parte	Asociación de Industrias Químicas y de Proceso del Principado de Asturias (AIQPA).
Forma jurídica del cluster	Asociación sin ánimo de lucro.
Miembros	<ul style="list-style-type: none">• Socios: empresas miembros de la AIQPA y la propia AIQPA. AIQPA favorecerá la incorporación de las empresas del sector químico y de procesos.• Asociados: organismos de control, ingenierías, centros tecnológicos, asociaciones,.....
Organización	<ul style="list-style-type: none">• La Asamblea General es el órgano soberano. De ella dependerá una Junta Directiva.• No se crean nuevas infraestructuras para la gestión del cluster (sólo se amplían): AIQPA asume la Secretaría Técnica y las funciones de Administrador del Cluster, para la gestión diaria del mismo.
Relaciones con otros grupos de interés	Se realizan a través del administrador del cluster.



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA: IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS SOCIOS

- ✓ Los socios serán miembros de pleno derecho, con voz y voto.
- ✓ Participarán en las distintas comisiones y grupos de trabajo promoviendo proyectos y actividades de su interés.

SOCIOS MIEMBROS DE LA AIQPA

- ✓ ASTURQUIMIA
- ✓ BAYER
- ✓ DU PONT
- ✓ FERTIBERIA
- ✓ INDUSTRIAS ROKO
- ✓ GRUPO EMPRESARIAL ENCE
- ✓ PRAXAIR
- ✓ INDUSTRIAL QUÍMICA DEL NALÓN
- ✓ ARCELOR MITTAL
- ✓ RIO GLASS

AIQPA PROMOVERÁ LA INCORPORACIÓN DE NUEVOS SOCIOS

- ✓ ASTURIANA DE ZINC
- ✓ ALCOA
- ✓ SIA COPPER
- ✓ LINPAC
- ✓ IBERSA
- ✓ CHEMASTUR
- ✓ CARUS EUROPE
- ✓ ETC.

Plan Estratégico



Cluster de la Industria Química y de
Procesos del Principado de Asturias

DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA: IDENTIFICACIÓN DE LOS FUTUROS ASOCIADOS

- ✓ Tendrán voz, pero no voto.
- ✓ Podrán ser invitados a las Asambleas Generales
- ✓ Podrán participar en las comisiones y grupos de trabajo de temas afines

Sectores afines

- ✓ OCAS
- ✓ INGENIERÍAS
- ✓ OTRAS INDUSTRIAS AFINES /
COMPLEMENTARIAS

Entidades orientadas a la I+D

- ✓ UNIVERSIDAD DE OVIEDO
- ✓ INCAR – CSIC
- ✓ ITMA
- ✓ SPIN-OFF
- ✓ ETC.

Otros agentes

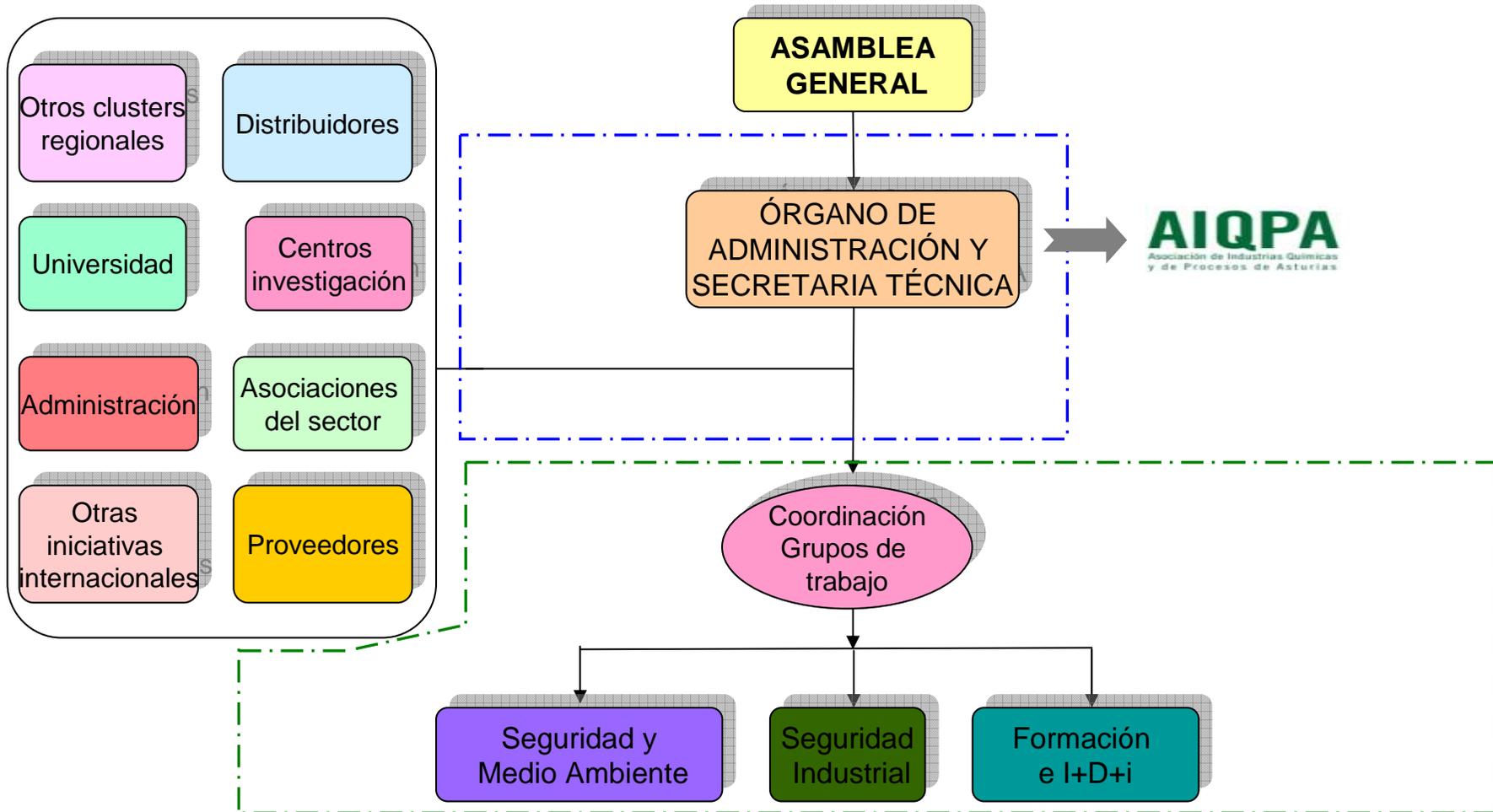
- ✓ ORGANISMOS PÚBLICOS
- ✓ COLEGIOS PROFESIONALES
- ✓ ASOCIACIONES
- ✓ ETC.





DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA: ESQUEMA DE GESTIÓN DEL CLUSTER





ÓRGANOS DE GOBIERNO

ASAMBLEA GENERAL



ADMINISTRADOR

AIQPA
Asociación de Industrias Químicas
y de Procesos de Asturias



GRUPOS DE
TRABAJO

- Órgano supremo de Gobierno.
- Integrada por todos los socios.
- Reuniones ordinarias y extraordinarias.

- Órgano ejecutivo de la asociación.
- Su misión es dar cumplimiento a los acuerdos adoptados por la Asamblea General.
- Realiza las funciones de secretaría técnica y coordina los grupos de trabajo

- Estarán liderados por un socio. Participarán socios, asociados e invitados puntuales relacionados con el tema de trabajo.
- Dinamizan las colaboraciones entre los miembros del cluster y con otras organizaciones y clusters.
- Reuniones ordinarias y extraordinarias.

Se propone aprovechar la, ya existente, infraestructura de AIQPA para la gestión del cluster, lo que minimizará los costes de puesta en marcha y gestión del mismo.



ÓRGANOS DE GOBIERNO (II)

ÓRGANO DE GOBIERNO	FUNCIONES
ASAMBLEA GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> • Vela por el correcto funcionamiento y marca los objetivos estratégicos. • Aprueba las cuentas anuales. • Decide sobre la admisión de nuevos miembros: socios y asociados.
ADMINISTRADOR Y SECRETARÍA TÉCNICA	<ul style="list-style-type: none"> • Las funciones se realizarán desde la AIQPA. • Dirección y gestión de asuntos sociales. • Representación legal del cluster. • Necesita el consentimiento unánime de todos los socios antes de llevar a cabo actos o contratos que comporten el endeudamiento de la Asociación. • Gestión diaria del cluster. • Apoyo en las gestiones administrativas necesarias en las distintas líneas de actuación dentro de los grupos de trabajo. • Asegura el cumplimiento de los objetivos estratégicos y el desarrollo de las iniciativas y proyectos e impulsa e incentiva el crecimiento del cluster.
COORDINACIÓN GRUPOS DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Está compuesto por los líderes de los grupos de trabajo y la Secretaría Técnica del Cluster. • Asegura un correcto flujo de información entre los distintos grupos de trabajo en relación a las iniciativas realizadas por cada uno de ellos y favorece sinergias. • Se reúnen tres veces al año.
GRUPOS DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Son los encargados de la identificación, desarrollo e implantación de oportunidades que puedan ser beneficiosas para los implicados en el cluster. • Dinamizan las actuaciones de los miembros del cluster en las respectivas áreas de trabajo en las que actúan.



4.5. Presupuesto y financiación prevista



PRESUPUESTO

INGRESOS PREVISTOS

Cuotas de socios

En la Asamblea de socios se establecerán las cuotas a desembolsar con la periodicidad que se estime más conveniente (preferentemente anual).

Patrocinios y colaboraciones

En aquellas actividades fuera de la actividad normal del cluster (p.e., premios) se espera contar con el patrocinio y colaboración de empresas socias y asociadas.

Financiación pública. Subvenciones

Se presentará solicitud de ayuda para los proyectos del cluster tanto a convocatorias regionales (IDEPA) como nacionales (MITYC, FOR-MIC).

Organización de cursos, jornadas, etc.

La Asociación podrá organizar cursos especializados, jornadas técnicas, etc., en las que se abone una cuota de inscripción para sufragar su coste.

- ✓ Los gastos de constitución y funcionamiento del cluster serán financiados por fuentes públicas y por aportaciones de los socios.
- ✓ Según se vaya produciendo la consolidación del cluster, se prevé que la financiación privada vaya incrementándose progresivamente, tanto a través de cuotas anuales, como con un porcentaje de retorno sobre los proyectos en los que participa.



PRESUPUESTO

CONCEPTO DE GASTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTES FIJOS	4.210,00 €	25.400,00 €	68.076,00 €	70.864,04 €	73.768,85 €
PERSONAL	- €	14.400,00 €	56.576,00 €	58.839,04 €	61.192,60 €
Secretaría Técnica			41.600,00 €	43.264,00 €	44.994,56 €
Becarios (2)		14.400,00 €	14.976,00 €	15.575,04 €	16.198,04 €
SERVICIOS BÁSICOS	3.960,00 €	10.000,00 €	10.500,00 €	11.025,00 €	11.576,25 €
AMORTIZACIONES	250,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €
COSTES POR AREAS DE TRABAJO	18.300,00 €	58.300,00 €	61.215,00 €	65.500,05 €	70.085,05 €
Creación y Mantenimiento Web	2.000,00 €	600,00 €	630,00 €	674,10 €	721,29 €
Folletos informativos, memoria de actividades, etc	500,00 €	1.000,00 €	1.050,00 €	1.123,50 €	1.202,15 €
Libros y publicaciones	2.500,00 €	3.000,00 €	3.150,00 €	3.370,50 €	3.606,44 €
Viajes y Dietas	6.000,00 €	18.000,00 €	18.900,00 €	20.223,00 €	21.638,61 €
Stands en grandes eventos nacionales e internacionales	5.000,00 €	20.000,00 €	21.000,00 €	22.470,00 €	24.042,90 €
Organización de jornadas técnicas	500,00 €	2.000,00 €	2.100,00 €	2.247,00 €	2.404,29 €
Coordinación de proyectos	- €	7.000,00 €	7.350,00 €	7.864,50 €	8.415,02 €
Servicios de consultoría externa	- €	3.000,00 €	3.150,00 €	3.370,50 €	3.606,44 €
Suscripción publicaciones científicas	500,00 €	700,00 €	735,00 €	786,45 €	841,50 €
Alquiler de aulas	800,00 €	1.500,00 €	1.575,00 €	1.685,25 €	1.803,22 €
Material didáctico	500,00 €	1.500,00 €	1.575,00 €	1.685,25 €	1.803,22 €
TOTAL	22.510,00 €	83.700,00 €	129.291,00 €	136.364,09 €	143.853,91 €

Es necesario aclarar que este presupuesto es estimativo y no vinculante



4.6. Hoja de ruta



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

HOJA DE RUTA PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL CLUSTER

IDEPA PROMUEVE LA CREACIÓN DE UN CLUSTER QUÍMICO EN ASTURIAS



ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO EN COLABORACIÓN CON LAS EMPRESAS



CONSTITUCIÓN DEL CLUSTER DE INDUSTRIA QUÍMICA Y DE PROCESOS: ASOCIACIÓN SIN ÁNIMO DE LUCRO



PRESENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO ANTE EL MITYC



RECONOCIMIENTO “SELLO DE EXCELENCIA”: INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ESPECIAL DE AEIs

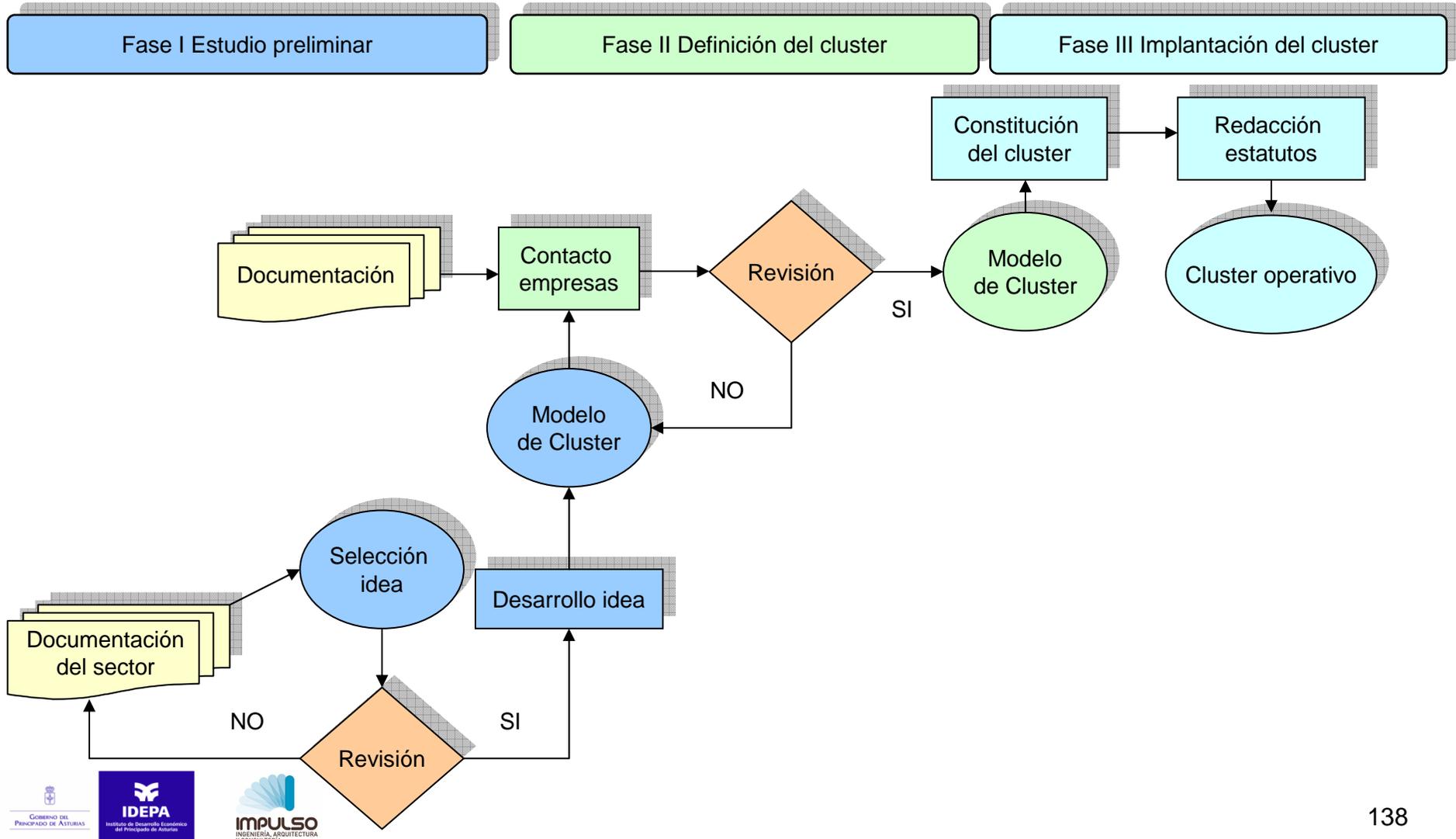


VENTAJAS ECONÓMICAS Y COMPETITIVAS PARA LOS MIEMBROS DEL CLUSTER



DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

HOJA DE RUTA PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL CLUSTER





DEFINICIÓN Y LANZAMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

HOJA DE RUTA PARA EL ARRANQUE DEL CLUSTER

Etapas de la hoja de ruta	2010				2011				2012				2013			
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Plan estratégico																
Redacción de estatutos y constitución del cluster																
Tramitación de la inscripción del cluter en el Registro Especial del Ministerio para Asociaciones Empresariales Innovadoras																
Reuniones de inicio para el arranque de los grupos de trabajo																
Puesta en marcha de la página web																
Comienzo del envío de los boletines informativos																
Elaboración del diagnóstico de necesidades de formación																
Reuniones de presentación del cluster ante diversas Administraciones Públicas regionales																
Organización de la primera actividad formativa con un ponente de primer nivel																
Primeras reuniones de presentación del cluster ante FEIQUE y Administraciones Públicas nacionales																
Identificación de las primeras ideas que se puedan plasmar en proyectos de I+D, de cara a la solicitud de financiación pública																
Presentación de primeras propuestas para la obtención de financiación al CDTI, IDEPA, FICYT y otras ayudas nacionales																
Identificación de consorcios con los que colaborar para la presentación de propuestas al VII PM																
Análisis de la viabilidad de poder presentarse a la convocatoria 2011 del VII PM y en caso de ser viable, preparación de propuesta																
Primeras colaboraciones efectivas con ingenierías y organismos de investigación en los ámbito medioambiental y de seguridad industrial																
Organización del primer curso formativo para trabajadores, en función de las necesidades identificadas																
Apoyo en la identificación de ineficiencias energéticas e implementación de mejoras y apoyo en la obtención de financiación pública																
Lanzamiento de los primeros proyectos relacionados con la mejora del ciclo de vida de los productos y procesos																



PERSONAS Y EMPRESAS COLABORADORAS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

AGAR DE ASTURIAS, S.L.

Gaspar Carrera – Gerente

ALCOA INESPAL, S.A.

Juan Miguel Soto – Jefe de Ingeniería

ARCELOR MITTAL ASTURIAS

Amparo del Olmo – Directora de Medio Ambiente

ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS QUÍMICAS Y DE PROCESOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS - AIQPA

Mario Díaz – Coordinador

Luz Iglesias – Secretaria Técnica

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE INDUSTRIAS CÁRNICAS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS - ASINCAR

Juan Díaz – Gerente

ASOCIACIÓN DE ORGANISMOS DE CONTROL Y AFINES DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS - ASOCAS

Marcos Martínez – Gerente

ASOCIACIÓN EMPRESARIAL QUÍMICA DE TARRAGONA - AEQT

Ramón Fontboté – Director General

Eva Canals – Responsable Relaciones Públicas y Comunicación



PERSONAS Y EMPRESAS COLABORADORAS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS QUÍMICAS Y BÁSICAS DE HUELVA - AIQB

Gerardo Rojas - Presidente

ASTURIANA DE FERTILIZANTES, S.A. - CHEMASTUR

Alfonso Hevia – Director de Planta

ASTURIANA DE ZINC, S.A.

Jaime Arias – GM Spanish Operations

ASTURLAK, S.L.

Fernando Rodríguez – Representante

ASTURQUIMIA, S.L.

Francisco Álvarez – Responsable Departamento Técnico

CARUS EUROPE, S.L.

Iván Menéndez – Responsable de Calidad

CELULOSAS DE ASTURIAS, S.A. (GRUPO EMPRESARIAL ENCE, S.A.)

Paloma García – Técnico de Medio Ambiente

DU PONT IBÉRICA, S.L.

Ignacio Vigil – Director de Planta Sontara®



PERSONAS Y EMPRESAS COLABORADORAS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA - FEIQUE

Juan Antonio Lavat – Director de Comunicación y Relaciones Institucionales

M^a Eugenia Anta – Directora de Innovación y Tutela de producto

FERTIBERIA, S.A.

José Manuel Puerta – Director

FUNDACIÓN ITMA

Manuel Miranda – Responsable Grupo de Materiales Cerámicos y Materias Primas

IBÉRICA DE REVESTIMIENTOS, S.A. - IBERSA

Miguel Ángel Zabala – Gerente

INDUSTRIAL QUÍMICA DEL NALÓN, S.A.

Alfonso Martínez – Director General

INDUSTRIAS ROKO, S.A.

Jorge Alar – Adjunto a Dirección

INSTITUTO DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS – IDEPA

Jaime Fernández – Subdirector de Innovación



PERSONAS Y EMPRESAS COLABORADORAS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

LABORATORIOS BRUM

José Manuel Mittelbrunn - Administrador

LINPAC PACKAGING LIMITED

Ana Fernández – Divisional Innovation Manager

PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE QUÍMICA SOSTENIBLE (SUSCHEM)

Cristina González - Coordinadora

PRAXAIR IBÉRICA, S.A.

Antonio Pérez – Director de Planta

Daniel González – Responsable de Calidad, Medio Ambiente e I+D

QUÍMICA FARMACÉUTICA BAYER, S.L.

Manuel Ortega – Director de Planta

RIOGLASS ASTUR, S.A.

Raúl Rodrigo – Jefe de Marketing y Ventas

RIOGLASS SOLAR, S.A.

Ignacio García-Conde – Director de Proyectos

SIA COPPER, S.A.

Patricia Folgueras – Departamento de Compras