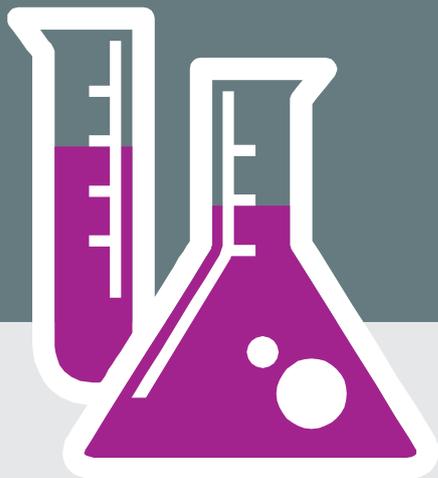




“ “ DETECCIÓN DE
NECESIDADES
FORMATIVAS Y
YACIMIENTOS DE
EMPLEO EN EL
SECTOR QUÍMICO
ASTURIANO “ “



“ “ Necesidades de
Formación y
yacimientos de
empleo en
el sector químico
asturiano ” ”

ÍNDICE

1. CONTEXTO HISTÓRICO
2. EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA QUÍMICA EN ESPAÑA
3. EL SECTOR QUÍMICO EN ASTURIAS
4. FUTURO DE LA ACTIVIDAD QUÍMICA. NUEVOS YACIMIENTOS DE EMPLEO
5. ESTRUCTURA DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA Y LA ACTIVIDAD QUÍMICA
6. CUALIFICACIONES PROFESIONALES
7. PRIMERAS CONCLUSIONES. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL
8. ENTREVISTA ABIERTA
9. EL GRUPO DE TRABAJO
10. RECAPITULACIONES SOBRE OBJETIVOS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL PROYECTO
11. ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS

ÍNDICE

1. CONTEXTO HISTÓRICO

1.1. Otras industrias químicas

2. EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA QUÍMICA EN ESPAÑA

2.1. La Industria Química en el contexto español

2.2. Marco Normativo

2.2.1. El Reach

2.2.2. Protocolo de Kyoto

3. EL SECTOR QUÍMICO EN ASTURIAS

3.1. Marco laboral asturiano

3.2. Sexo y edad

3.3. Nivel de estudios

3.4. Nacionalidad

3.5. Modalidad contractual

3.6. Antigüedad en la empresa

3.7. Jornada laboral

3.8. Facturación y empleo

4. FUTURO DE LA ACTIVIDAD QUÍMICA. NUEVOS YACIMIENTOS DE EMPLEO

5. ESTRUCTURA DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA Y LA ACTIVIDAD QUÍMICA

5.1. Oferta formativa

5.5.1. Formación reglada

5.5.2. Formación ocupacional

5.5.3. Formación continua

6. CUALIFICACIONES PROFESIONALES

7. PRIMERAS CONCLUSIONES. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

8. ENTREVISTA ABIERTA

8.1. Sobre la Industria Química asturiana

8.2. Relación Universidad-empresa

8.3. El perfil de los profesionales de la Química y necesidades de formación

8.4. Nuevas funciones profesionales y nuevos yacimientos de empleo

8.5. Sobre el sector químico en Asturias y sus necesidades de formación

9. EL GRUPO DE TRABAJO

9.1. Propuesta de temas de debate para el Grupo de Trabajo

9.1.1. Necesidades de formación del sector Químico de Asturias

9.1.2. Referentes para la reflexión

9.2. Conclusiones

10. RECAPITULACIONES SOBRE OBJETIVOS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL PROYECTO

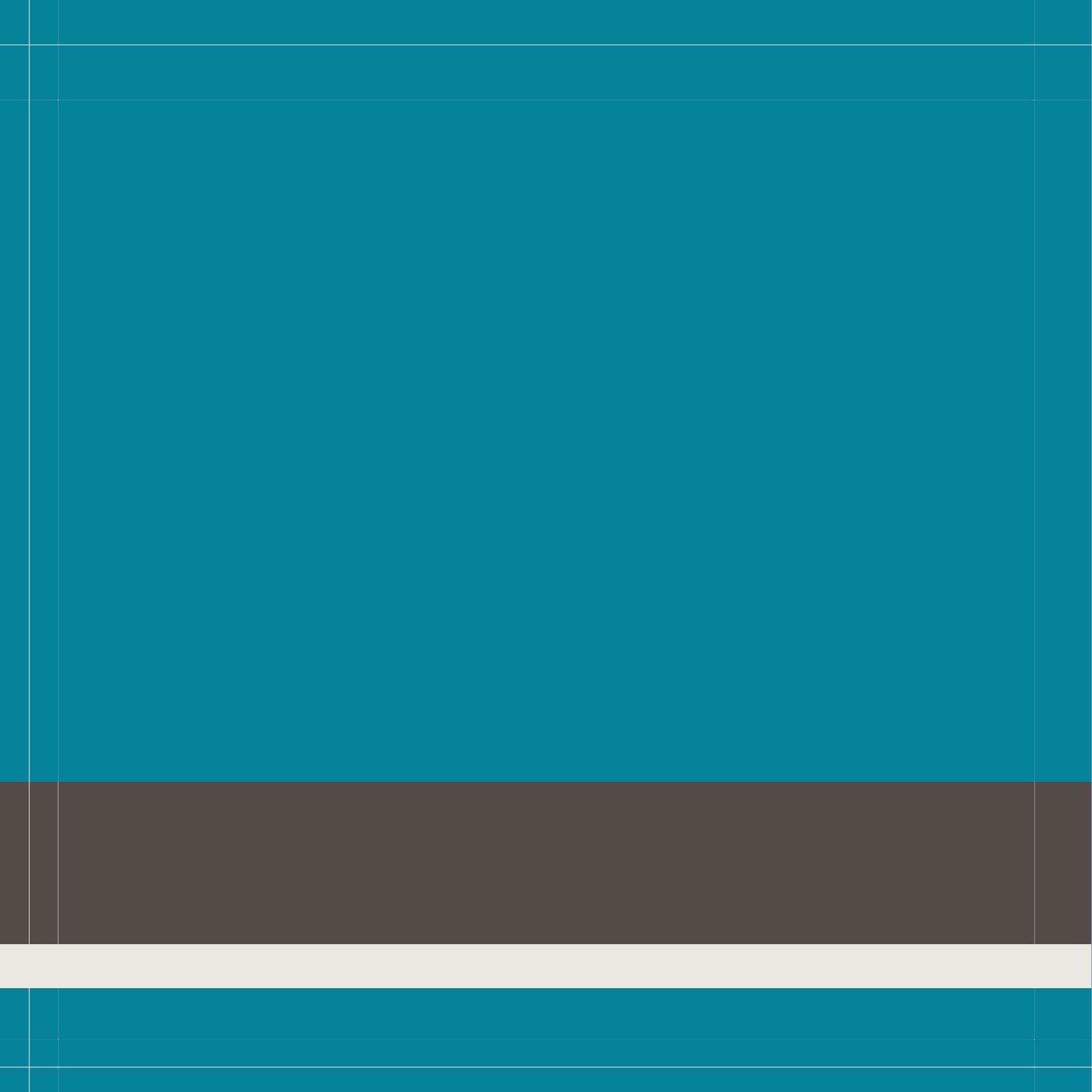
10.1. Exposición del tema objeto de estudio

10.2. Los objetivos de la investigación

10.3. Justificación de la investigación

10.4. Aspectos metodológicos. Diseño de la investigación.

11. ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS



INTRODUCCIÓN

El sector químico, dadas las características de las actividades que engloba, presenta una complejidad que hay que tener en cuenta a la hora de analizar los posibles horizontes de desarrollo, a medio plazo y, por lo tanto, la evolución de los perfiles y necesidades de formación vinculadas a las ocupaciones encuadradas en el ramo.

Para entender por qué en muchos casos una parte de dichas ocupaciones navegan en tierra de nadie a la hora de enfocar su análisis y oportunidades de desarrollo, empezaremos planteando una clara dicotomía entre

- Sector químico, es decir el conjunto de empresas y actividades con entidad propia cuya finalidad es la producción de bienes que resultan de procesos de transformación química, y
- Actividad química, que son las tareas y operaciones a que se someten materias primas y productos semielaborados con el fin de obtener productos terminados de consumo, o bien procesos de control de calidad sobre la obtención de dichos bienes de consumo.

Muchas actividades químicas se producen en entornos y contextos que no se consideran, ni oficial, ni oficiosamente, enmarcados en el “Sector Químico”, y por lo tanto no son analizadas desde la óptica de las especificidades de la actividad química y las especiales necesidades que la misma genera a nivel laboral, formativo...etc

Como muestra reproducimos un cuadro elaborado por el equipo investigador autor del estudio “Ciencia e Industria Química” en el Principado de Asturias, promovido por el IDEPA.

En el capítulo titulado “La demanda de formación en Asturias”, (se entiende que para la actividad química), se recogen las siguientes reflexiones: “Con el fin de estudiar la demanda de formación de los titulados en materia Química, así como la posterior demanda de investigación y transferen-

cia de tecnología, se ha consultado a las empresas del sector Químico de la región. Se han visitado un total de 56 empresas (...), de las que un 40% aproximadamente pertenece al sector químico propiamente dicho, repartiéndose el resto entre diferentes sectores relacionados con la Química”.

Acto seguido se intercala el siguiente cuadro, bastante representativo de dónde y cómo se desarrolla la actividad química en el Principado:

CNAE		% EMPRESAS
13	Extracción de minerales metálicos	2,13
15	Elaboración de Productos alimenticios	17,02
21	Industria del Papel	2,13
23	Coqueñas...	4,26
24	Químicas	40,43
26	Producción de minerales no metálicos	14,89
27	Metalurgia	8,51
35	Fabricación de otro material de Transporte	2,13
37	Reciclaje	2,13
40	Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente	2,13
41	Captación y depuración de aguas	4,26

Otra causa de la dificultad del análisis global del sector es la amplia gama de cualificaciones y capacitaciones que caben en una empresa o actividad vinculada directa o indirectamente en el Sector Químico, en las que recalcan desde titulados superiores de altísima capacitación técnica y científica, y de muy diversas especialidades, a gestores asimismo altamente cualificados, siguiendo por responsables de actividades comerciales para las que se exigen perfiles específicos habida cuenta las características de los productos objeto del negocio y la repercusión a nivel social de su utilización (por ejemplo medicamentos, alimentos y complementos alimentarios...etc), a operarios con perfiles de muy diferentes niveles, y que en muchos casos no disponen (porque ni se les exige ni se les facilita) de la capacitación necesaria para afrontar los nuevos retos planteados para mantener sus niveles de competencia, productividad, eficacia y eficiencia en unas actividades tan afectadas por aspectos normativos, como los relativos a calidad, medioambiente y seguridad e higiene, o sociales, como los derivados de la Responsabilidad Social Corporativa y otros cambios sustanciales que se observan en las políticas de gestión empresarial.

En este proyecto, lejos de tratar de abarcar toda la amplísima problemática que plantea, en estas circunstancias, la determinación de necesidades de formación en TODO el sector...nos hemos marcado como objetivo centrarnos en la detección de deficiencias en la oferta y disponibilidad de formación específica y transversal en determinados subsectores y algunos puestos, y, subsidiariamente, en la detección de especificidades que pueden determinar la idoneidad de las fuentes de información y las metodologías que habitualmente se utilizan para describir de forma sistemática la evolución de las necesidades de formación y programar, consecuentemente, la oferta.

María Rubio Y José María Cabanillas, en su historia de la "Industria química española", ya destacan la dificultad de delimitar la actividad que se debería enmarcar dentro de la denominada Industria Química.

- Ellos proponen una división general en:
 - Industria química básica

Inorgánica de base

Orgánica de base

- Industria química intermedia

Derivados de petróleo, Carbón y Madera

Derivados de resinas naturales

Primeras materias plásticas

Colorantes y pigmentos

Pasta de papel y carbón

- Industria química de producción final

Fibras artificiales y sintéticas

Explosivos

Abonos

Pinturas, barnices y lacas

Plaguicidas

Derivados de aceites y grasas

Adhesivos y aprestos

Papel y cartón

- Industria Química de consumo final

Farmacia

Perfumería, jabones y detergentes

Tintas y tintes

Derivados de ceras y parafinas

Material fotográfico sensible

Transformados de caucho

Transformados de plástico

En el momento en que redactaron este estudio no consideraron la introducción de otro cuerpo de actividades derivadas de los controles sobre procesos, en relación con la aplicación de normativas de Calidad, Medio ambiente y Prevención de Riesgos, que constituye hoy por hoy una rama con grandes expectativas, y que se circunscribe más en el ámbito de la prestación de servicios a terceras empresas (del sector o de otros tan dispares como el agro alimentario, Metal...etc).

1. CONTEXTO HISTÓRICO

La industria química aparece en España en el siglo XVIII, con la instalación de algunas fábricas de ácido sulfúrico. Esta incipiente industria se ampliaría más tarde con el montaje de otras plantas para la obtención de diversos productos.

Algunos estudiosos relacionan el desarrollo de la industria química y su diversificación con la evolución de la industria textil, pero habida cuenta de la complejidad de la actividad, es de suponer que también debe algunas de sus derivaciones a la evolución de la transformación de materias primas naturales presentes en el país (de origen vegetal, mineral o animal)

En Asturias, la Industria Química, que en su historia más reciente se viene relacionando con el desarrollo de las industrias derivadas de la explotación del carbón, la siderurgia, y la aparición y desarrollo de las infraestructuras correspondientes, es en realidad bastante anterior.

Existe, por ejemplo, una Industria farmacéutica cuyo origen en Asturias está íntimamente ligado a la eclosión de los dos períodos de “florecimiento” económico ubicados temporalmente en los últimos años del XIX y los años críticos para la economía europea que coinciden con el estallido de la Primera Guerra Mundial.

Tal y como recoge Cristian Vázquez Bulla en su tesis doctoral “Los orígenes de la Industria Farmacéutica Asturiana”, “... A partir de la década de 1890, por una serie de razones socioeconómicas tales como la expansión minera, el desarrollo de las comunicaciones o el nuevo clima proteccionista, se observa un fuerte dinamismo económico en la región asturiana. Los años finiseculares del XIX, en especial los comprendidos entre 1898 y 1903, coincidirán con una repatriación de capitales procedentes de América y de otras regiones españolas...produciendo una expansión en el número de sociedades...” colocando a Asturias, según el autor, en los primeros lugares de la industria nacional en este sector.

“La segunda fase alcista coincidirá con las circunstancias especiales que rodean a la Primera Guerra Mundial, que producen un aumento de la demanda de hulla asturiana. Esta situación convertirá a Asturias, temporalmente, en un nuevo Eldorado, generador de enormes beneficios empresariales ...con una fuerte atracción de mano de obra foránea y el alza de los salarios reales”

En España a finales del siglo XIX, se registra un notable impulso en la industria. En 1896 se funda la Unión Española de Explosivos; en 1897 surgen Electroquímica de Flix y la Sociedad Española de Carburos Metálicos; en 1898 la Resinería Española; en 1899 la Industria Química de Zaragoza; en 1902 los Altos Hornos de Vizcaya; en 1904 la Sociedad Anónima Cros, etc.

A pesar de estas nuevas instalaciones, al iniciarse la Primera Guerra Mundial, la industria química española no tiene apenas importancia, según Rubio y Cavanillas, autores de la citada breve historia de la industria química española

. Si a esto se añade el dislocamiento de las corrientes comerciales mundiales durante el conflicto bélico, quedan perfectamente explicadas las causas que motivaron las dificultades de abastecimiento durante los años de la contienda.

Durante el período 1914-1918 tiene lugar en nuestro país una incipiente acumulación de capitales que permite un nuevo, aunque pequeño impulso de la industria química.

No obstante en 1935, la situación del sector es muy incompleta y carece, en general, de planes de conjunto.

Terminada la Guerra Civil Española, se inicia en nuestra industria química, del mismo modo que en los demás sectores industriales, una etapa de reconstrucción que parte prácticamente de cero. Siguiendo planes de tipo general, se amplían y modernizan las plantas ya existentes y se instala un gran número de nuevas fábricas, empezando así la fase que, estimulada por el aislamiento impuesto después de la Segunda Guerra Mundial, ha llevado a la actual configuración de la industria química española.

1.1. Otras Industrias químicas

En Asturias, a partir de principios de siglo, y sobre todo en los períodos de aprovechamiento de la escasez en Europa como consecuencia de la guerra, el desarrollo de la actividad química se vincula sobre todo al desarrollo de otras industrias de implantación tradicional. La Actividad química en sí misma se considera relegada a un segundo plano en el ámbito industrial, y sólo se le concede importancia y prestigio en el ámbito académico.

Se da incluso la circunstancia de que no ya la investigación, sino los procesos químicos en cada empresa se consideran un coto cerrado e inaccesible a terceros que dificultaba enormemente la transmisión de conocimientos, know how y avances de diferente tipo.

La situación existente al finalizar la Guerra Civil española era de gran demanda de toda clase de productos, demanda que, por otra parte, era imposible de cubrir con las importaciones tradicionales porque la guerra mundial obligaba a cada país contendiente a abastecer, como podía, sus propias necesidades. Escaseaban los productos terminados, pero también las materias primas y el equipamiento. Otro tanto se puede decir de los equipamientos y medios auxiliares.. Todo debía improvisarse, y había que actuar en los más diversos oficios.

En aquel contexto, podemos hablar de cuatro focos de desarrollo de la industria química asturiana. Dos de ellos se han abandonado, el tercero ha evolucionado cambiando la propiedad y el cuarto continua pujante, según el informe “La Química en la Industria Asturiana. Una aproximación a nuestra realidad empresarial”, editado por el Ilustre Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León.

Según este informe, entre los productos necesarios para cualquier desarrollo químico se hallan los que se conocen en el laboratorio como “de calidad químicamente pura” y “reactivos de análisis”. España siempre se abastecía en el extranjero, pero cerrada la vía de la importación hubo que buscar alternativas. En Oviedo se formó la sociedad “Química Asturiana” cuyo objetivo era la fabricación de estos productos.

Otra industria destacable, aunque en este caso dedicada a trabajos de apoyo a la metalurgia y la siderurgia, era la de ferroaleaciones que se instaló inicialmente en los terrenos de una sala de fiestas para pasar luego a Lugones con el nombre de EIENSA (Electroquímica y Electrometalúrgica del Nora S.A.)

El Tercer foco fue el nacido de la iniciativa de la dirección de la Sociedad Metalúrgica Duro Felguera, que tenía por objetivo el aprovechamiento integral de ciertos componentes de los gases de los hornos de coque y de determinadas fracciones de la destilación del alquitrán de hulla. El hidrógeno de los gases se transformaba en amoníaco en la Sociedad Ibérica del Nitrógeno, el etileno de los mismos gases se recuperaba y transformaba en óxido de etileno en Derivados del Cok (DERCO) y el benceno procedente de los mismos gases se transformaba en fenol y ácido salicílico en Productos Químicos Sintéticos (PROQUISA). Esta última empresa disponía de una producción independiente de anhídrido acético. La Gran química alemana Bayer absorbió esta actividad y concedió cada vez mayor importancia a la planta de La Felguera, llamada “la pequeña Leverkusen”. EIENSA cerró en los 60 y otro tanto le pasó a DERCO, incapaz de competir con las grandes unidades petroquímicas de etileno.

La otra gran empresa a que se hace referencia es Química del Nalón, que comenzó su actividad llevando a la práctica industrial unos procesos ensayados a escala de laboratorio en la propia Facultad de Ciencias de la Universidad.

Existieron otros focos de actividad, en su día emblemáticos, como el vinculado a la producción de explosivos, de la que hoy quedan restos prácticamente testimoniales, pero que en su día dio lugar a la implantación de empresas tales como la Fábrica de explosivos Santa Bárbara o la de La Manjoya.

La Sociedad Anónima Santa Bárbara se fundó en 1875, en Lugones, bajo la iniciativa de José Tartiere, y se dedicaba a la producción de pólvora, con destino a las explotaciones mineras, obra civil, y para productos de uso militar en la época de las guerras coloniales. Esta fábrica se

identifica por los expertos como la productora más importante de este producto del país en la década de su constitución. En 1896 se integra en la Unión Española de Explosivos, perdiendo así su autonomía de gestión.

Es muy curiosa la falta de noticias sobre la evolución y cierres tanto de esta fábrica como de la de explosivos de Cayés, así como la carencia casi absoluta de referencias históricas generalistas sobre la Industria química en Asturias, sobre todo si se tiene en cuenta la importancia que llegaron a cobrar algunos de sus buques insignia, como lo fue también, hacia finales de la década de los sesenta del siglo XIX, la fábrica de la Manjoya, creada por el ingeniero belga Thiry, y dedicada a la fabricación de pólvora y mechas. Con el boom de la minería asturiana, en esta fábrica se añadió, al proceso de producción de dinamitas, la de sus iniciadores, es decir, la de nitroglicerina.

En 1946 llegaron a trabajar en La Manjoya 1.120 personas, aunque ya a la altura del 59 había sufrido esta plantilla drásticas reducciones, y en 1984 sólo quedaban 164 . Los factores determinantes en el declive fueron la llegada de las nuevas tecnologías y la supresión de la fabricación de pólvora, sulfúrico, óleum, fulminato de mercurio o casquillos.

Tal vez algunos investigadores olvidan también mencionar como causa del declive de estas industrias la inexistencia de acceso al mercado libre, y las restricciones a la iniciativa privada que imponía la consideración de industrias estratégicas de estas actividades.

Otro factor a tener en cuenta es que el gran protagonismo de la Industria Química asturiana, corresponde a aquellas actividades consideradas auxiliares o subsidiarias de las que configuraban el denominado monocultivo industrial en Asturias (Minería/Siderurgia), y existen escasos análisis desagregados sobre el pasado, presente y futuro de otro tipo de actividades de un gran potencial, sobre todo en el contexto actual y ante la perspectiva de una mejora real de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación, como es el caso de las actividades auxiliares en Agroalimentaria, Plásticos, ...o incluso de otras que parecen recuperarse después de ser víctimas de los procesos de reconversión que revolucionaron el panorama industrial del Principado a mediados de los 80. Tal es el caso de los fertilizantes.

Dos importantes empresas del sector en Asturias, ENFERSA (filial del INI, y hoy privatizada bajo la denominación de FERTIBERIA), y ERT, S.A. (de Explosivos Riotinto, privada pero fuertemente subvencionada), sufrieron los rigores de aquel proceso, y de otro más penoso por las razones que conducen al mismo que fue la suspensión de pagos de empresas del sector de fertilizantes como consecuencia del escándalo KIO (con Javier de la Rosa al frente), que aún hoy presenta muchos puntos oscuros. Justo antes de aquel cataclismo empresarial, en 1989, ERT se había fusionado con Cross, naciendo ERCROSS, y fusionándose después con Enfersa.

Superada aquella crisis con ayuda estatal de muchos miles de millones de las antiguas pesetas, aún tuvo que pasar esta empresa por una suspensión de pagos y algunos otros avatares, derivados de la intervención europea por presuntas irregularidades en la recepción de tales respaldos económicos públicos, que, como más tarde se comprobaría, sí respetaban la normativa comunitaria vigente.

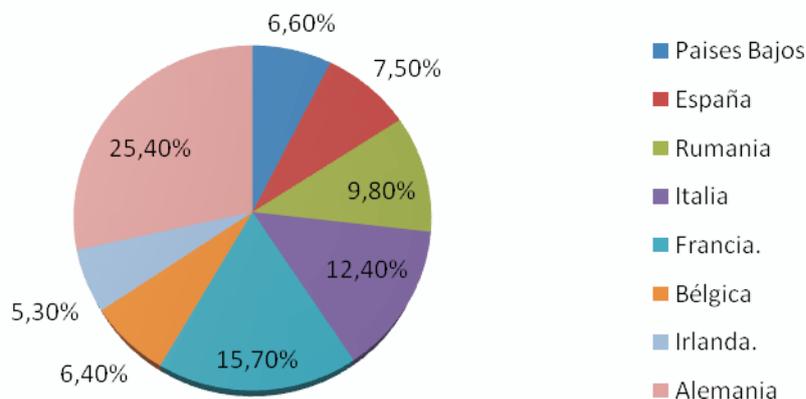
En 1995, y tras conjurar un nuevo y gravísimo peligro de cierre definitivo, tras la entrada en escena de los americanos de Freeport McMoran (que asumieron un compromiso de gestión de la empresa con una posterior opción de compra), Villar Mir compra Fesa (por una peseta) y nace la actual Fertiberia.

2. EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA QUÍMICA EN ESPAÑA

En el ámbito europeo, el volumen de negocio de la industria química se situó en 2006 en los 639.000 millones de euros, representando el 30.3% de la facturación química mundial. Alemania, cuarto productos mundial, genera la cuarta parte del negocio químico comunitario (25.4%), Francia se mantiene en segundo lugar (15.7%), seguida de Italia (12.4%) y el Reino Unido (9.8%).

España se ha situado como quinto productor europeo con el 7.5%, debido esencialmente a su comportamiento desde el año 2000. Entre los cinco primeros productores europeos acumulan el 70% del volumen de negocio de la Unión Europea.

Distribución geográfica de las ventas de productos químicos en la UE-% del total- 2006



Fuente: Radiografía y perspectivas del Sector Químico Español. Federación de empresarios de Industria Química. 2008

El destino de los productos químicos en Europa es a otras industrias en un 41,5%, para el consumo final en un 30,3%, a Servicios y Administración en un 16,4\$, a la Agricultura en un 6,4% y a Construcción en un 5,4%

2.1.-La Industria química en el contexto español

Con los últimos datos disponibles de Contabilidad Nacional, correspondientes a 2006, la industria química, con un volumen de ventas de 47.138 millones de euros, representaba el 10% del total de la cifra de negocios del conjunto de la industria española, que alcanzó los 484.000 millones de euros.

Así, el Sector Químico es el cuarto mayor sector industrial tras los sectores de Alimentación, Bebidas y Tabaco (18% del total); Metalurgia y Productos Metálicos (16%) y Material de Transporte (15%).

La Industria Química en la Economía Española. Distribución de la cifra de negocios industrial en España.

Distribución de la cifra de negocios industrial en España. Total en 2006 (millones de euros) y % del Total

SECTOR INDUSTRIAL	CIFRA DE NEGOCIOS	% DEL TOTAL
Alimentación, bebidas y tabaco.	90.590	18%
Metalurgia y productos metálicos.	77.360	16%
Material de transporte.	70.499	15%
Industria Química.	47.138	10%
Productos minerales no metálicos.	36.424	8%
Papel, edición y artes gráficas.	30.816	6%
Maquinaria y equipo mecánico.	30.200	6%
Industria textil, confección, cuero y calzado.	20.965	4%
Transformado de caucho y plástico.	20.451	4%
Industrias manufactureras diversas.	16.835	4%
Madera y corcho.	10.992	2%
TOTAL INDUSTRIA	484.000	100%

Fuente: Radiografía y perspectivas del Sector Químico Español. Federación de empresarios de Industria Química. 2008

La industria química española aporta casi el 10% del Producto Industrial Bruto español, lo que le convierte en uno de los pilares estructurales de nuestra Economía. Los porcentajes de participación en las aportaciones al PIB industrial, por sectores, se parecen a los registrados en el párrafo anterior, y los lideran el sector de la Metalurgia y los productos metálicos (18%), Alimentación, Bebidas y Tabaco (14%) y el Material de transporte (11%).

La Industria Química en la Economía Española. Distribución del PIB Industrial en España.

Distribución del Producto Industrial Bruto Español en 2006 (millones de euros) y % de total		
SECTOR INDUSTRIAL	Aportación al PIB Ind	% del total
Alimentación, bebidas y tabaco.	18.332	13,8%
Metalurgia y productos metálicos.	14.177	10,7%
Material de transporte.	23.155	17,5%
Industria Química.	12.285	9,3%
Productos minerales no metálicos.	11.548	8,7%
Papel, edición y artes gráficas.	12.051	9,1%
Material y equipo electrónico.	10.365	7,8%
Maquinaria y equipo mecánico.	8.140	6,1%
Industria textil, confección, cuero y calzado.	6.341	4,8%
Transformado de caucho y plástico.	5.769	4,4%
Industrias manufactureras diversas.	7.251	5,5%
Madera y corcho.	3.005	2,3%
TOTAL INDUSTRIA	132.419	100%

Fuente: Radiografía y perspectivas del Sector Químico Español. Federación de empresarios de Industria Química. 2008

Además, el sector químico es el segundo mayor exportador de la economía española, y destina a mercados exteriores el 44% de la producción. El destino mayoritario de dichas exportaciones son países de la Unión Europea, aunque se registra gradualmente una disminución del porcentaje de

negocio en territorio comunitario y un aumento correlativo del desarrollado en países que se encuentran fuera de este ámbito. Un proceso similar están sufriendo las importaciones que se realizan en este sector..

Otro dato que puede condicionar el análisis de las perspectivas de crecimiento del sector en el país es que, descontando las exportaciones, el consumo de productos químicos en España duplica la producción, y la evolución ha sido sostenidamente creciente en los últimos diez años

En cuanto a la estructura empresarial del Sector Químico español, el 92% de las 3.614 empresas que operan en la Industria Química de España, tiene menos de 100 trabajadores en plantilla. Así mismo, el 55% de las empresas tiene menos de 10 empleados (microPYME).

En conjunto y respecto a 2006, el número de empresas se ha reducido en un 35%.

La Industria Química Española Estructura del sector, España.

Perfil de las empresas según número de empleados- 2007 (2006).

INTERVALOS DE EMPLEO.	Nº DE EMPRESAS.	% del Total
Menos de 10 asalariados.	1.983 (2.025)	54.9%
De 10 a 19 asalariados.	565 (548)	15.6%
De 20 a 49 asalariados.	560 (565)	15.5%
De 50 a 99 asalariados.	225 (219)	6.2%
De 100 a 199 asalariados.	125 (136)	3.5%
De 200 a 499 asalariados.	112 (110)	3.1%
De 500 a 999 asalariados.	36 (36)	1.0%
1000 ó más asalariados.	8 (10)	0.2%
TOTAL.	3.614 (3.649)	100%

Fuente: Radiografía y perspectivas del Sector Químico Español. Federación de empresarios de Industria Química. 2008

Como principales zonas de implantación, cabe destacar el Polo Químico de Tarragona, que es uno de los mayores de Europa, y es el principal punto de implantación de la Industria Química en España, disponiendo además de dos “cracker” de etileno. Le sigue el polo de Huelva, mayoritariamente dedicado a la producción de química básica.

Otras áreas de implantación importantes son Barcelona, Vizcaya, Puertollano (tercer “cracker” situado en España), Asturias, Cantabria, Madrid, Algeciras, Valencia, Castellón, Cartagena y otras zonas de Aragón.

La Industria Química Española Zonas de implantación.



Fuente: Radiografía y perspectivas del Sector Químico Español. Federación de empresarios de Industria Química. 2008

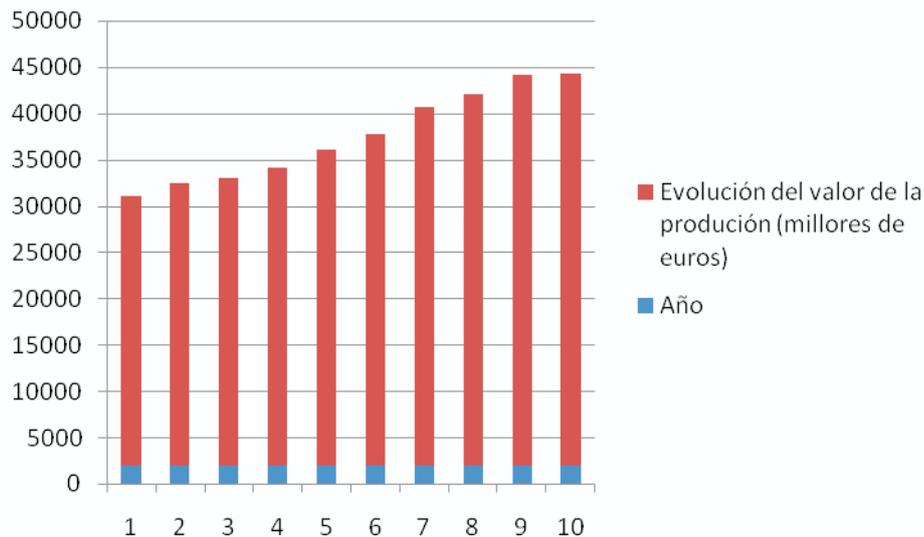
Centrándonos ahora en el valor de producción de la Industria Química Española, en 2007 alcanzó los 40.062 millones de euros, lo que supuso un crecimiento del 3.8% respecto a 2006.

Respecto a su evolución histórica, el sector acumula un crecimiento del 38% desde 2000, constituyéndose en el país europeo con mayor crecimiento entre los grandes productores.

En 2008, las estimaciones señalan un crecimiento de casi el 5.2% a final de año, para elevar el valor de producción hasta los 42.145 millones de euros. Este incremento estará propiciado exclusivamente por el incremento de los precios, ante el absoluto estancamiento de los índices de producción.

En 2009 se prevé una ligera recuperación de la producción, cercana a medio punto, si bien la caída de los precios apenas permitirán incrementar el valor de producción hasta los 42.229 millones de euros.

La industria Química Española. Valor de la producción



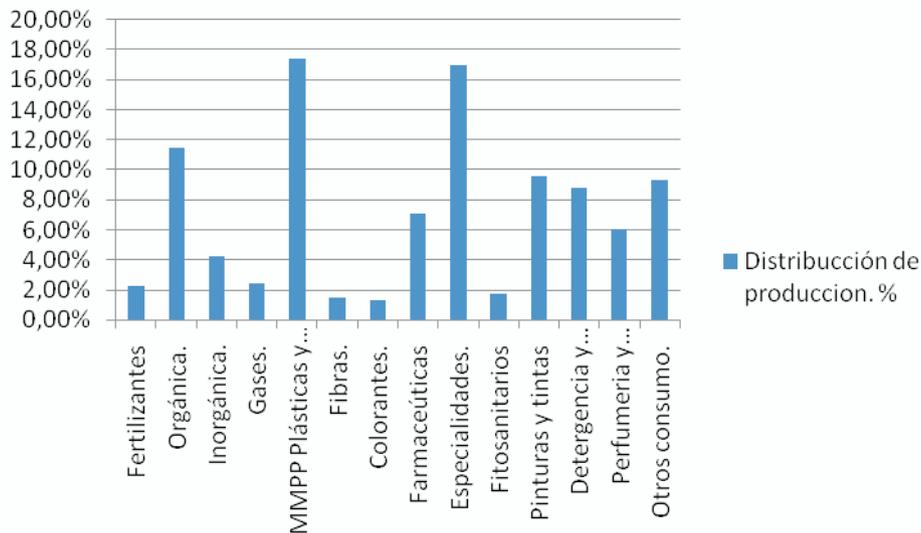
Fuente: Radiografía y perspectivas del Sector Químico Español. Federación de empresarios de Industria Química. 2008

El excelente comportamiento de la industria química española en los últimos treinta años ha generado también una evolución hacia las producciones de mayor valor añadido. Así en 1977, la química básica representaba el 61% del sector, frente al 40% actual. Por el contrario, la química de la salud representa hoy un 26% (frente al 19% que representaba en 1977), y la Química para la Industria y el consumo final totaliza un 34% (también frente al 20% de 1977).

Por subsectores, la producción de materias primas de plástico y caucho suponen el 17.4 del total, seguida por las especialidades farmacéuticas (17,0%) y la química orgánica (11,5%).

La Industria Química Española. Distribución sectorial de la Producción

Distribución de producción 2007 %



Fuente: Radiografía y perspectivas del sector químico español. Federación Empresarial de la Industria Química Española. Octubre 2008.

En cuanto se refiere al empleo, España es el país de la Unión Europea que más puestos de trabajo generó en la Industria Química, aportando más de 500.000 empleos directos, indirectos e inducidos

Dos son los pilares sobre los que los expertos asientan los factores de competitividad para el sector:

- Las infraestructuras

- La I+d+i

En lo relativo a las infraestructuras, se necesita un mejor desarrollo del transporte por carretera, ferrocarril y marítimo. Es preciso además eliminar los sobrecostes que para la Industria suponen los peajes, los anchos de vía y las elevadas tasas portuarias.

Se considera asimismo necesario el desarrollo de infraestructuras de tratamiento de residuos que permitirán mejorar la protección del Medio Ambiente y eliminar sobrecostes derivados de la exportación de los mismos; y se reivindica también una mayor interconexión energética con el mercado europeo, así como el desarrollo de infraestructuras para la generación y distribución de gas y electricidad.

En relación con el factor de competitividad que más afectado se ve por la naturaleza y características de la formación desarrollada en el ámbito de este sector, es decir la I+D+i, la Industria Química aglutinaba en 2002 el 16% de todas las inversiones y gastos que las empresas españolas dedicaban a la Investigación, el Desarrollo y la Innovación

Como necesidades en este ámbito se destaca la de mejorar el equilibrio entre la investigación básica, en la que nuestro país ocupa un lugar preeminente en relación al resto de la UE, y la Aplicada, en la que estamos a la cola de Europa

Se reclama asimismo una mejora de la financiación pública de la I+D+i en las empresas, a las que sólo se dedica el 10% del presupuesto, y desde otros estamentos menos relacionados con la FEI-

QUE probablemente se incidiría también en una mayor implicación de las empresas en la promoción a nivel privado de las actividades de I+D+I, así como una mayor permeabilidad a la cooperación interempresarial y con los ámbitos académicos, nacida también desde la propia iniciativa privada.

En lo que todo el mundo parece estar de acuerdo esa en la necesidad de promover un marco de apoyos y ayudas menos burocrático y más coherente

2.2. Marco normativo

Una de las grandes preocupaciones del sector, sobre todo de la PYME y la microPYME, es la evolución de las nuevas políticas en materia de productos químicos, protección ambiental y Prevención de Riesgos, y en especial de las necesidades derivadas de la obligada adaptación a los nuevos reglamentos y normativas de la Unión Europea.

2.2.1. Registro, Evaluación, autorización y restricción de sustancias y preparados químicos (REACH)

La entrada en vigor en junio de 2007 del nuevo Reglamento (CE) nº 1907/2006 relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias y preparados químicos (REACH), lleva consigo, según informa el Ministerio de Sanidad y Consumo, un cambio radical en su gestión. Este nuevo reglamento, que reemplaza aproximadamente a cuarenta normas, tiene como objetivo fundamental asegurar un elevado nivel de protección de la salud humana y el Medio Ambiente, a la vez que se fomenta la innovación y se promueve el uso de métodos alternativos para valorar las propiedades peligrosas de las sustancias químicas.

Uno de los que el Ministerio considera como mayores alicientes del reglamento REACH es que, a su entender, producirá o incrementará la información existente sobre los efectos peligrosos de las sustancias. Se basa en el principio de que corresponde a los fabricantes, importadores y

usuarios intermedios garantizar que sólo fabrican, comercializan o usan sustancias que no afectan negativamente a la salud humana o al Medio Ambiente.

Esencialmente comprende cuatro procesos:

- Registro de sustancias químicas a partir de una tonelada de peso al año
- Evaluación de algunas sustancias por los Estados Miembros
- Autorización de sustancias especialmente preocupantes (carcinogénicas, mutagénicas, tóxicas para la reproducción, etc) y
- Restricción a nivel comunitario

El reglamento afecta a todas las sustancias químicas fabricadas o importadas en la UE en cantidades anuales iguales o superiores a una tonelada. En teoría el registro obligatorio se inició en junio de 2008. Para las sustancias que ya estaban en el mercado y habían sido prerregistradas, los plazos son más amplios.

Según la Federación Nacional de la Industria Química Española, la Industria apoya los objetivos de la Nueva Política en materia de Productos Químicos a fin de asegurar la Protección de la Salud Humana y el Medio Ambiente, consolidar la competitividad de la Industria Química en la Unión Europea, incrementar la transparencia y fomentar aspectos como los ensayos sin animales y otros.

Sin embargo, en relación a los procedimientos, se consideran complejos, burocráticos y gravosos, además de especialmente dificultosos para la PYME. Contienen referencias de doble normativa, incertidumbres legales y confusión con otras normas.

Sostienen los representantes empresariales del sector que la información que el sistema REACH requiere sobre las sustancias es excesiva e irracional, y reclaman el establecimiento de un sistema viable basado en la evaluación científica de los riesgos, en línea con las conclusiones de la Cum-

bre de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible.

En cuanto se refiere a la gestión del sistema, los empresarios sostienen que existen una gran cantidad de imprevisiones e incoherencias en el desarrollo de los órganos de control y gestión, que colocan a las empresas y sobre todo a las PYME en posiciones de inseguridad e incluso desigualdad en el mercado.

Hablan, de hecho, de que el sistema REACH provoca una situación crítica en las PYME, “que deben soportar el 80% de su coste, lo que provocará graves pérdidas en España donde el 90% de las empresas químicas tienen menos de 50 trabajadores”

Alertan asimismo sobre una hipotética pérdida de inversiones, ya que, en su opinión, el sistema podría desembocar en un proceso de deslocalización industrial hacia otras áreas del mundo, y “además de afectar seriamente a la competitividad, la nueva política frenará el desarrollo de la innovación en Europa, ya que los costes, procesos y plazos burocráticos para la aprobación de cualquier nuevo producto serán imposibles de acometer”.

Claramente la asimilación de esta normativa de claros beneficios para consumidores y Medio Ambiente, requiere de un esfuerzo creativo importante en materia de formación y sensibilización para convertir en oportunidades, incluso como nuevos nichos de negocio, lo que hoy se ve como amenazas.

2.2.2. Protocolo de Kyoto

La adaptación al protocolo de Kyoto, y, sobre todo, la comprensión del contenido del Compromiso de Progreso suscrito de forma voluntaria por la Industria Química, es otro de los retos para la mejora de la gestión, la competitividad, la sostenibilidad y las expectativas de futuro de la industria química de nuestro país.

Compromiso de Progreso es la denominación española del programa internacional Responsable

Care, que se aplica en 52 países de todo el mundo, tras la incorporación en 2004 de las tres repúblicas bálticas, Bulgaria y Eslovenia. La industria Química es el único sector que dispone de un programa de estas características a nivel mundial.

El conjunto de las emisiones contaminantes de las empresas que aplican el programa Compromiso de Progreso se ha reducido un 53% por tonelada producida, es decir, para fabricar lo mismo se generan hoy menos de la mitad de las emisiones que en 1993.

Según las previsiones con el horizonte del 2012, los objetivos asignados por el protocolo de Kyoto a España contemplan un incremento máximo de las emisiones del 15% entre 1990 y 2012. En el sector químico las previsiones muestran que no sólo no se incrementarán, sino que se reducirán un 25%, lo que, relacionado con las expectativas de incrementos de producción, supone un notable esfuerzo en el incremento de la eficiencia.

Los productos químicos permiten a otros sectores como el transporte y la vivienda reducir sus emisiones.

Esta evolución del sector le ha valido el reconocimiento nacional e internacional, pero supone un reto continuo de adaptación de las empresas para mantener un nivel de competitividad acorde con los referentes nacionales de que se dispone en la actualidad.

2.2.3. La normativa Seveso

Tras el grave accidente de Seveso (Italia) y otros similares, la Unión Europea desarrolló una normativa dirigida a prevenir los accidentes en determinados sectores industriales. La aplicación de esta reglamentación, conocida como la normativa Seveso, parece ser que adolece de graves carencias en el Estado Español, lo que supone un riesgo de alto nivel tanto para las plantillas, como para el Medio Ambiente e incluso para las poblaciones cercanas a los principales núcleos de actividad de riesgo por los vertidos y residuos.

La normativa Seveso en España viene determinada fundamentalmente por el Real Decreto 1254/1999 de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes en los que intervengan sustancias peligrosas. Esta norma fue modificada recientemente por el RD 948/2005, de 29 de julio, entre otros motivos para incorporar la última modificación europea (Directiva Seveso III) y para trasponer algunas obligaciones contenidas en la Directiva Seveso II que no se habían recogido correctamente. Esta deficiente trasposición ocasionó un apercibimiento por escrito por parte de la Comisión Europea a las autoridades españolas porque al parecer la legislación española no ofrecía la suficiente protección al público y al Medio Ambiente.

Parece ser que una de las principales dificultades para cumplir la normativa comunitaria en esta materia es la falta de información, o más bien la información confusa, según denuncian algunos grupos ecologistas, por falta de coordinación entre administraciones.

El número total de instalaciones afectadas por la normativa Seveso en España es de 545. En Asturias se han contabilizado 17, de las que 8 deberían estar sometidas a los sistemas de control asignados a las instalaciones de más alto riesgo.

En general, las principales actividades afectadas por esta normativa son el almacenamiento y distribución de gases e hidrocarburos, la producción, manipulación y almacenamiento de productos químicos y la fabricación de abonos, productos fitosanitarios, plaguicidas y similares.

3. EL SECTOR QUÍMICO EN ASTURIAS

Según los datos del Estudio Sectorial que complementa el Observatorio Ocupacional del Principado, el volumen de negocio del sector químico en Asturias ha crecido un 43,71% entre los años 2000 y 2003, lo que supone 33 puntos por encima del conjunto nacional.

3.1. Mercado laboral asturiano

A continuación se propone un análisis de los principales indicadores que dan cuenta de la realidad industrial asturiana, donde se compara la evolución del sector industrial en Asturias con la industria del resto de España entre los años 2001-2004.

El sector químico en Asturias comprende todas las empresas dedicadas a la obtención de productos químicos y productos de caucho y materias plásticas. Siguiendo la clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), esta actividad está incluida en la división 24 “Industria Química” y la División 25 “Fabricación de productos de plástico y materias primas” y se corresponde con los epígrafes siguientes:

- CNAE 24: Industria química.

CNAE 24.1: Fabricación de productos básicos (gases industriales, productos básicos de química orgánica e inorgánica, abonos y compuestos nitrogenados, fertilizantes).

CNAE 24.2: Fabricación de pesticidas y otros productos agroquímicos.

CNAE 24.3: Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas de imprenta y masillas.

CNAE 24.4: Fabricación de productos farmacéuticos (de base, preparaciones farmacéuticas y otros productos de uso farmacéutico de uso medicinal).

CNAE 24.5: Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza y abrillatamiento. Fabricación de perfumes y productos de belleza e higiene.

CNAE 24.6: Fabricación de otros productos químicos.

CNAE. 24.7: Fabricación de fibras artificiales y sintéticas.

- CNAE 25: Fabricación de productos de caucho y materias plásticas.

CNAE 25.1: Fabricación de productos de caucho.

CNAE 25.2: Fabricación de productos de materias plásticas.

La Industria Química en Asturias representa el 1% del total de empresas químicas en España, que equivale a 135 empresas. De este total de empresas en Asturias, más de la mitad corresponden al subsector de Industria Química y las restantes son las dedicadas a la fabricación de productos de caucho y materias plásticas.

Más del 80% de las empresas se concentran en tres actividades:

- Fabricación de productos químicos básicos (21,31%);
- Fabricación de jabones, detergentes y otros productos de limpieza (32,8%)
- y la Fabricación de otros productos químicos (31,1%).
- También es significativa, no tanto por el número de empresas sino por el empleo, la fabricación de productos farmacéuticos.

El mayor tamaño medio de empresas corresponde a la primera de las actividades. Este tamaño es ligeramente inferior en fabricación de otros productos químicos y en la fabricación de productos farmacéuticos, y disminuye aún más en las actividades de fabricación de productos de limpieza.

Actualmente, la industria química asturiana ofrece empleo a 2.276 personas, la mayor parte de esta ocupan un lugar en la pequeña y mediana empresas

ACTIVIDAD ECONÓMICA	Año 2006		Año 2007	
	Empresas	Trabajad.	Empresas	Trabajad.
01 Agricultura, ganadería, caza	166	575	533	15.956
02 Silvicultura., explotación forestal	63	334	89	746
05 Pesca, Acuicultura y Act. Relacionadas	11	48	296	1.283
10 Extracción Aglomerado. Antracita , hulla	30	4.717	33	4.204
11 Extracción Petróleo y Gas Natural	2	6	2	5
13 Extracción. minerales metálicos	5	212	3	32
14 Extracción minerales no metal. ni energ.	39	973	50	589
15 Industrias productos. aliment. y bebidas	525	7.130	638	8.147
16 Industria del tabaco	1	21		
17 Industria textil	31	175	33	269
18 Industria confección y peletería	97	771	104	1.075
19 Cuero, marroquinería, zapatería	9	53	8	65
20 Industria madera, corcho, cestería	188	1.327	216	1.818
21 Industria del Papel	15	709	21	718
22 Edición, artes graficas., reprod. soportes	240	1.804	268	2.337
23 Coquerías, refino petróleo	3	35	3	109
24 Industria química	140	1.676	135	2.276
25 Caucho y materias plásticas	44	835	56	981
26 Fabricación otros productos no metálicos	178	3.633	207	4.489
27 Metalurgia	51	10.553	50	12.213
28 Fabric. product .metal.excepto maq. y equip	507	8.990	660	12.522
29 Indus. construcción maquinaria y equipos	128	3.290	159	4.840
30 Fabric. máquinas oficina y equipos Inform.	8	85	7	71
31 Fabricación maquinaria y material eléctrico	98	2.279	87	2.192
32 Fabric. equipo y apar.radio, TV, comunic.	4	7	8	51
33 Fabric. equipos médicosprecis.,optica y reloj	70	433	81	506
34 Fabric. Vehículos motor , remolques	32	743	38	1.170
35 Fabricación. otro material de transporte	30	883	41	892
36 Fabricación muebles, otras ind. manufact.	247	1.629	289	2.201
37 Reciclaje	11	110	18	205
40 Produc. distrib. energía elec.,gas, vapor	31	986	37	1.508
41 Captación, Depuración y distrib. de agua	16	702	17	708
45 Construcción	3.955	39.724	4.522	50.485
50 Venta, manten, repar. vehículos de motor	980	6.522	1.104	8.737
51 Comercio al por mayor e intermediarios	1.890	15.224	2.028	17.019
52 Comercio al por menor, repar. Enseres	5.335	31.741	5.643	47.754

55 Hostelería	4.499	18.157	4.764	28.904
60 Transporte terrestre por tuberías	2.041	9.900	2.118	15.626
61 Transporte marítimo. Cabotaje	4	138	17	187
62 Transporte aéreo y espacial	3	152	3	91
63 Actividades anexas transporte, agencias	318	2.531	367	3.448
64 Correos y Telecomunicaciones	79	2.427	88	2.500
65 Intermed. financiera, excepto seguros	59	5.023	69	5.061
66 Seguros y Planes de Pensiones	108	901	92	734
67 Actividades Aux. intermediación financiera	219	663	243	1.800
70 Actividades inmobiliarias	917	2.570	1.008	3.746
71 Alquiler maquinaria y equipo sin operario	228	1.796	236	2.145
72 Actividades informáticas	157	1.576	205	2.642
73 Investigación y Desarrollo	34	304	44	685
74 Otras actividades empresariales	2.976	31.778	3.094	37.046
75 Admón.Pública, Defensa y Seguridad Social	151	23.598	497	20.853
80 Educación	683	8.958	819	13.889
85 Actividades Sanitarias/veterin. Servic..Social	1.189	26.857	1.301	31.788

Fuente: Informe del Mercado de Trabajo 2008, Principado de Asturias. Observatorio de las ocupaciones del Servicio Público de Empleo Estatal.

3.2. Sexo y edad

En 2001 la industria asturiana se caracterizaba por contar con una población ocupada eminentemente masculina y con una edad relativamente alta. Tres años después, en el 2004, se había incrementado el número de mujeres y se había producido una gran entrada de jóvenes trabajadores y trabajadoras en el sector industrial. Aún así persisten diferencias en relación a estos dos indicadores. De media, la industria del resto de España cuenta con una participación femenina del 25%. Mientras que en Asturias se queda en el 2004, después de una subida de cinco puntos porcentuales en el 14%.

El Químico es un sector con posibilidades de incrementar la presencia femenina por las transformaciones que se han generado en esta industria. No obstante, en los puestos técnicos y científicos vinculados específicamente a la actividad química, actualmente se registra una presencia

femenina proporcionalmente muy inferior al número de mujeres con titulaciones específicas en este campo, tanto de grado medio como superior.

La estructura de edades también tiende a la convergencia. Si bien sigue siendo menor la proporción de trabajadores y trabajadoras con 30 o menos años en la industria del Principado.

**Distribución de las/os ocupados/as según sexo.
Sector industrial.
Asturias y resto de España.**

SEXO	2001		2004	
	Industria Asturias	Industria resto España	Industria Asturias	Industria resto España
Hombre	90,61	74,92	85,6	75,0
Mujer	9,39	25,08	14,4	25,0

Fuente: Elaboración propia. Ficheros estadísticos EPA 1º trimestre. Año 2001 y 2004

3.3. Nivel de estudios

El nivel de estudios de la población ocupada en la industria química asturiana es de media inferior a la registrada en el resto del país. La distancia mayor se produce entre los licenciados, que si bien han aumentado (hasta casi un 4%) quedan aún lejos del 8% de la media de la industria del resto de España. No obstante Asturias contaba en 2001 y en 2004 con una proporción mayor de ocupados/as de Formación Profesional de grado superior y con un porcentaje mayor de diplomaturas. En el primer caso las diferencias persisten. En el segundo se ha producido prácticamente la convergencia. A destacar también que la presencia de personas ocupadas con Formación Profesional de grado medio, desciende proporcionalmente en la Industria Asturiana y crece en este mismo sector en el resto del país.

Si hacemos referencia a la estructura ocupacional, según el Observatorio del Principado, en Asturias se registra un mayor peso del estamento correspondiente a direcciones y gerencias, cir-

cunstancia derivada de la mayor importancia de las microempresas. Así mismo, en el Principado se registra un mayor peso de las titulaciones superiores y menor de las titulaciones medias.

En la tendencia de la contratación en esta región aumenta, sin embargo, la importancia de las personas con niveles de operario/operaria, por encima de la de aquellas que cuentan con mayor cualificación.

Distribución ocupados/as según nivel de estudios alcanzado (% verticales)

Nivel de estudios alcanzado.	2001		2004	
	Industria Asturias	Industria resto España	Industria Asturias	Industria resto España
Primarios no finalizados	1,59	3,39	0.73	1.99
Primarios completos	29,79	24,44	23.31	20.41
1ª etapa secundaria.	24,79	31,67	31.66	32.42
Bachillerato	10,29	10.35	11.81	10.81
FP. Grado Medio.	7,40	7.92	4.44	8.60
FP. Grado superior.	15,93	11.09	17.82	12.74
Diplomados Universitarios.	7,65	4.90	6.19	5.18
Licenciados Universitarios.	2,56	6.06	3.76	7.66
Otras formaciones superiores.		0.19	0.28	0.18

Fuente: Elaboración propia. Ficheros estadísticos EPA 1^{er} trimestre. Año 2001 y 2004

3.4. Nacionalidad

La presencia de trabajadores y trabajadoras extranjeras en este sector en la región es escasa pero la tendencia es creciente, aunque menos intensa que en el resto del territorio nacional, donde en 2004, del total de personas ocupadas, trabajan en la industria un 3% de inmigrantes.

Distribución ocupados/as según nacionalidad. Industria Asturias y España

Nacionalidad	2001		2004	
	Industria Asturias	Industria resto España	Industria Asturias	Industria resto España
Española	100	98.92	99.6	96.7
Española y otra		0.10	0.4	
Extranjera		0.97	0.4	2.9

Fuente: Elaboración propia. Ficheros estadísticos EPA 1^{er} trimestre. Año 2001 y 2004

3.5. Modalidad Contractual.

La temporalidad en la industria asturiana, en general ha crecido en el período que se analiza hasta converger con los valores de la industria del resto de España. La proporción de contratos temporales ha subido en casi siete puntos porcentuales de 2001 al 2004 hasta situarse en esta última fecha en un 20,4%. Hasta llegar a esa proporción, la industria del resto de España ha disminuido el número de contratos temporales desde la primera fecha tomada en consideración.

En la Industria Química, según el Observatorio de las Ocupaciones del Principado de Asturias, la dinámica de la actividad del sector no se desarrolla en paralelo a la estabilidad en el empleo. Resulta indicativo que el 46% de los contratos registrados en 2005 tuvieran un carácter temporal

Distribución ocupados/as según tipo de contrato. Industria España y Asturias

Modalidad contractual	2001		2004	
	Industria Asturias	Industria resto España	Industria Asturias	Industria resto España
Fijo	86.04	73.50	78.85	78.11
Temporal	13.63	25.09	20.46	20.52
Estacional	0.32	1.41	0.69	1.37

Fuente: Elaboración propia. Ficheros estadísticos EPA 1^{er} trimestre. Año 2001 y 2004

3.6. Antigüedad en la empresa

En relación con las modificaciones de algunos indicadores como la edad o la modalidad contractual, se produce una reducción en el tiempo en la empresa de las personas ocupadas en la industria asturiana. Si bien pueden influir otros factores como la rotación o el propio proceso de renovación de plantillas (por las jubilaciones producidas en el período).

Distribución de ocupados/as según antigüedad en la empresa. Industria Asturias y España.

Tiempo en la empresa	2001		2004	
	Industria Asturias	Industria resto España	Industria Asturias	Industria resto España
Menos de 6 meses.	4.69	10.50	5.99	9.02
De 6 a 12 meses.	3.21	8.72	8.22	6.61
Más de 1 a 3 años.	12.48	16.33	13.02	14.89
Más de 4 años	79.16	64.45	72.78	69.48

Fuente: Elaboración propia. Ficheros estadísticos EPA 1^{er} trimestre. Año 2001 y 2004

En el caso de la Química, según el Observatorio a que se ha hecho referencia en párrafos anteriores, se esperaba que en 2007 se iniciara una renovación generacional importante

En el conjunto del sector industrial, si en Asturias en el año 2001 casi el 80% de las personas ocupadas llevaban más de cuatro años en la empresa, en el 2004 esa proporción desciende hasta el 72%. En la industria del resto de España, la tendencia es inversa aunque menos acusada.

3.7. Jornada laboral

La duración media de la jornada semanal se sitúa en torno a las 40 horas y se mantiene prácticamente inamovible en todo el período considerado. No existen diferencias entre la situación de la industria en Asturias y el resto de España.

Jornada media de trabajo semanal. Industria España y Asturias

Jornada media semanal (en horas)	2001		2004	
	Media	Desv típ	Media	Desv típ
Industria Asturias	40.26	6.72	40.41	4.58
Industria resto España.	40.73	5.79	40.55	5.57
Total	40.72	5.82	40.55	5.55

Fuente: Elaboración propia. Ficheros estadísticos EPA 1^{er} trimestre. Año 2001 y 2004

3.8. Facturación y empleo

En 2007, el valor de producción de la Industria Química asturiana alcanzó los 1.051.38 millones de euros. Respecto a su evolución histórica el sector acumuló un crecimiento destacable desde 1998.

Productividad en el sector químico en Asturias

Año	Importe neto de la cifra de negocios (millones €)	Personas ocupadas.	Productividad aparente (Cifra negocios/ocupados)
1998	435.92	2.123	205.332
1999	483.98	2.388	202.672
2000	552.27	2.469	223.682
2001	551.28	2.722	202.275
2002	728.58	2.856	255.105
2003	773.92	3.127	247.496
2004	668.36	3.115	214.562
2005	774.54	3.536	219.045
2006	1.051.38	3.776	278.437

Fuente: Encuesta industrial anual de empresas (EPA). INE

Fuente: Estudio sobre las ocupaciones de los sectores alimentario, químico y cerámico (incluyendo vidrio y cemento) en el Principado de Asturias.

Informe Idepa. Sector químico en Asturias.

4. FUTURO DE LA ACTIVIDAD QUÍMICA. NUEVOS YACIMIENTOS

Por lo que se refiere a la capacidad o a la iniciativa inversora en proyectos que permitan una mejora de la explotación de recursos, una diversificación de actividades y, en general, la puesta en marcha de nuevos focos emprendedores que proporcionen mayor autonomía y valor añadido a la actividad química en la región, se pueden tener en cuenta una gran diversidad de indicadores.

Por ejemplo la inversión. Al margen de lo que las empresas invierten en sus actividades consolidadas, si echamos un vistazo a cifras como la participación de empresas de capital riesgo, podemos concluir que la iniciativa y la innovación empresarial en la actividad química no parece estar en uno de sus mejores momentos.

En el Principado existen principalmente varias sociedades que invierten en los denominados proyectos de riesgo, entre ellas La Sociedad Regional de Promoción (SRP), la Sociedad para el Desarrollo de las Comarcas Mineras (SODECO), INVERASTURIAS (actualmente en proceso de desinversión de varias entidades en las que participaba), SADIM (la entidad de inversión creada por HUNOSA para fomentar el crecimiento del entramado empresarial en las comarcas mineras) y Prince Capital Partners, que es la única entidad de este tipo generada en Asturias con carácter meramente privado, de la mano de ocho empresas del Principado y con un objetivo prioritario de apoyo a PYMES.

Carecemos de datos recopilatorios sobre el tipo de iniciativas por las que apuestan estas entidades, o las características de las solicitudes que reciben y de que ámbitos productivos proceden, pero si echamos un vistazo a algunos de los datos a los que tenemos acceso, concretamente al facilitado por el IDEPA a través del estudio de la AIQPA, correspondiente a 2005:

- La SRP invirtió en 41 proyectos de los que sólo uno tenía relación con el sector químico
- SODECO invirtió en 39 proyectos de los que sólo 6 se relacionaban con el tipo de actividades que nos ocupa
- SADIM invirtió en 42 propuestas de negocio sobre los que no existen datos de los que corresponden a actividad química, y otro tanto ocurre con los 8 proyectos en los que se involucró IN-VERASTURIAS

Algunas de estas entidades, por ejemplo SADIM, gestionan subvenciones destinadas a la formación de gestores, emprendedores y trabajadores.

A nivel institucional, se trabaja en la elaboración de estrategias para aprovechar el potencial de crecimiento en el Principado sobre la base de la puesta en valor económico y empresarial de la actividad investigadora en los ámbitos científico y tecnológico. El Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2006-2009 hay que verlo como una oportunidad de renovación no sólo empresarial, sino académica y refleja, según cita textualmente en su introducción, "la voluntad del Gobierno del Principado por desarrollar todas aquellas acciones que potencien la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la actividad innovadora en Asturias...de forma que los esfuerzos conjuntos ...lleven al Principado hacia una posición sólida económica y socialmente, y competitiva y eficiente en la realización de actividades empresariales.

En el estudio de situación que acompaña a la redacción del Plan Científico y Tecnológico del Principado de Asturias, (en adelante PCTI), elaborado por SOCINTEC bajo la supervisión de la FICYT, se reconoce, para empezar, que el número de empresas activas en el Principado es bajo respecto al total nacional, y el número de grandes empresas es poco relevante y está por debajo de la media nacional.

Parece ser, según el estudio, que el peso del sector industrial ha estado creciendo en España y en Asturias, donde se observa un comportamiento ligeramente más dinámico , pero si nos fijamos

en indicadores como el Valor Añadido Bruto regional, nos encontramos este sector secundario ha perdido peso específico en el conjunto de la economía de la región, y además ha visto disminuidas sus tasas de creación de empleo

La Industria Química viene contribuyendo con un 3% al valor añadido Bruto en del sector industrial.

En cuanto a las actividades innovadoras en el Principado, citando casi textualmente el informe del PCTI, “en el sector servicios merece una especial atención el grupo formado por los servicios tecnológicos avanzados, mencionados especialmente por la Comisión Europea por su condición de motores de la economía del conocimiento”

Estos sectores vienen registrando, a nivel nacional, una renovación más rápida, apoyada sobre la base del conocimiento y la evolución tecnológica, y es en este ámbito en el que se ha registrado un mayor crecimiento de las actividades e inversiones en I+D en España, pasando de un 7,3% a un 29,3% en menos de seis años.

Entre las actividades que engloban dichos sectores nos encontramos con la Química y la industria Farmacéutica entre las consideradas de mayor dinamismo.

En Asturias el entramado empresarial se concentra en subsectores de carácter tradicional, por lo que en términos generales el contenido tecnológico e innovador se considera bajo. El gasto en innovación en empresas de uno de esos sectores “motor” a los que hacíamos referencia, como es el Químico, está muy por debajo del que se invierte en sectores como Metal, Minería no metálica, o Transporte. De hecho se encuentra en niveles ligeramente superiores a las inversiones en innovación en empresas de Manufacturas diversas.

Si revisamos documentos como los emitidos por el SISE (Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación), que es el Observatorio permanente del sistema español “Ciencia, Tecnología y Sociedad” (que engloba a todas las instituciones y organismos de titularidad pública y privada dedicados a

la generación de conocimiento mediante la investigación y el desarrollo tecnológico), apreciamos datos preocupantes sobre la situación de Asturias tanto en cuanto a PIB regional, como en cuanto al porcentaje de gasto interno en I+D, tanto en términos absolutos como en términos relativos al citado PIB, sobre todo si comparamos la situación del principado no con todo el país sino específicamente con regiones con modelos productivos más próximos al nuestro.

Comunidad	% gasto interno I+D	% PIB regional
Madrid	28,9%	1,98%
Cataluña	22,2%	1,43%
Andalucía	10,3%	0,90%
País Vasco	8,1%	1,60%
Comunidad Valenciana	7,7%	0,96%
Castilla y León	4,3%	0,97%
Galicia	3,8%	0,90%
Navarra	2,7%	1,92 %
Aragón	2,2%	0,88%
Canarias	2,2%	0,65%
Asturias	1,6%	0,90%
Murcia	1,6%	0,78%
Castilla La Mancha	1,3%	0,47%
Extremadura	1,0%	0,73%
Cantabria	0,8%	0,80%
La Rioja	0,6%	1,06%
Baleares	0,6%	0,29%
Ceuta y Melilla	0,0%	0,19%

Como se comprueba, si se compara la posición de Asturias en relación con otras regiones en las que la tipología de industria hipotéticamente precursora y promotora de la investigación, el desarrollo y la innovación, podría calificarse de lamentable

En Asturias hay un número limitado de empresas que cuentan con departamentos propios de I+D, como es el caso de CIDA (Centro de Investigación y Desarrollo de Avilés de Cristalería Española del grupo Saint Gobain), los centros de I+D de Aceralia, el Centro de Investigación de la Empresa Nacional de Celulosa (la papelera de Navia), y el centro tecnológico de Esmena. De todos los mencionados, que se consideran los más destacados de los autóctonos, sólo uno está en una empresa del sector Químico.

Según el estudio preliminar del PCTI (Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Asturias 2006-2009), en Asturias más de la mitad del personal dedicado a I+D (el 82,45%) pertenece al ámbito de la enseñanza superior, seguido del personal dependiente de la Administración Pública (un 9,48%), relegando a un triste 8,03% la cuota de participación del personal de empresas privadas en esta importante área de trabajo. El personal en I+D de Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro (sector que a nivel nacional registró un crecimiento en el gasto en sus actividades de un 52,5% según el Observatorio Permanente del sistema español Ciencia, Tecnología y Sociedad) se queda en un 0,04%

En general el esfuerzo innovador en el Principado sigue siendo bajo, ya que contribuye con el 1,16% del esfuerzo innovador nacional pese a que la de la región supone el 2,49% de la población española y aporta el 2,18% al Valor Añadido Bruto.

Sólo 219 empresas del Principado realizan algún tipo de actividad innovadora.

Otro indicador interesante es que de las 7.066 patentes solicitadas desde España En 2002, 34 correspondían al Principado (29 de PYME y el resto de empresas con más de 250 empleados.

Finalmente también resulta significativo que pese a que en Asturias, las empresas industriales in-

novadoras recurren a fondos públicos más que la media nacional, la demanda de fondos en el Principado es inferior a la oferta disponible

Esta escasez de dinamismo en el terreno de la I+D y la Innovación es perfectamente traspoleable a la Industria Química asturiana y a las actividades químicas que afectan y condicionan incluso la calidad y competitividad de otros sectores, como es el caso del Agroalimentario. Y esto ocurre pese al teórico apoyo administrativo, económico e incluso académico.

Si nos creemos que una base importante para la generación del espíritu emprendedor y de la iniciativa (madre de la regeneración del tejido económico empresarial), es la formación y la orientación, está claro que descubriremos una importante carencia que repercute en graves lagunas en el desarrollo de actividades generadoras de riqueza y de actividad económica cuando analizamos los datos sobre centros de I+D+I en Asturias, que podrían ser los viveros de actividad con fuerte valor añadido y menor riesgo de deslocalización.

Atendiendo a los resultados de la investigación del IDEPA, el 43% de las empresas encuestadas en su proyecto poseen departamento de I+D+I de forma permanente, pero de ellas, el 13 % no lo tiene registrado como tal, aunque dicen realizar estudios de investigación y desarrollo.

De ese 43%, un 30% financian la actividad de dichos departamentos, al menos en gran parte, con subvenciones regionales...parece que la iniciativa privada no considera esta área un foco de atracción para sus inversiones.

Hay, además, un dato extraño, y es que en estos departamentos, que teóricamente ostentan un intenso contenido científico y técnico de altura, sólo dan tarea al 10% de los titulados de la región.

Otro dato destacable es que, según el estudio que se cita, la relación en estos departamentos se sustancia con frecuencia con contratos por obra o servicio, "debido a que en la gran mayoría de las empresas las colaboraciones se realizan de forma puntual y para proyectos muy concretos", con lo que sería fácil deducir que no se promueve desde la iniciativa privada una actividad pros-

pectiva y continuada en el ámbito de la investigación para obtener un mayor valor añadido y diversificar su actividad y su oferta, sino acciones “oportunistas” que se emprenden sobre la base de estímulos que, es un suponer, pueden estar ligados a las convocatorias de subvenciones.

Hay otros indicadores que también nos ponen sobre la pista de las carencias que genera la escasez en la intensidad de la relación entre los grupos de investigación (concentrados en la universidad mayoritariamente) y la empresa, que es la titularidad de las patentes que genera la actividad investigadora.

Cuando es la empresa la que financia y promueve una investigación, es ésta la que accede a la titularidad de la patente correspondiente (si es que ha lugar a la misma) aunque salvaguardando ciertos derechos de publicación y autoría a favor del grupo científico. Pues bien, el mayor porcentaje de patentes cuya titularidad corresponde íntegramente a la Universidad se encuentra precisamente en el área química, dato que si bien desde el ámbito académico puede sonar bien, lo que viene a constatar es la escasez de empresas que se sienten implicadas en el aprovechamiento de los hallazgos de la comunidad científica asturiana en esta materia.

ESTAMOS HABLANDO, PROBABLEMENTE, DE LA NECESIDAD DE CAMBIO EN LOS SISTEMAS DE GESTIÓN EN EL AMBITO EMPRENDEDOR, EN EL QUE TODO PARECE INDICAR QUE URGE FORMACIÓN Y MOTIVACIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN ESTRATÉGICA, MARKETING Y COMERCIALIZACIÓN, Y CONOCIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE NUEVOS MERCADOS

5. ESTRUCTURA DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA Y ACTIVIDAD QUÍMICA EN EL PRINCIPADO. LA OFERTA FORMATIVA

En relación con la empleabilidad de los profesionales más altamente cualificados del ramo, son llamativas las conclusiones que recoge en su estudio sobre ciencia e industria química el IDEPA. Estas conclusiones se resumen en el siguiente cuadro, referido a la duración de la búsqueda del primer empleo de las personas con titulación superior en el área química en el Principado:

	0 meses	0-3 meses	3-6 meses	6-12 meses	12-24 meses	24-36 meses	Nunca
Licenciado/a	2,7	10,9	12,8	20,0	19,1	7,1	18,0
Bioquímico/a	14,4	0	21,1	21,1	21,1	0	20,0
Ingeniería química	7,1	14,3	21,4	25,0	10,7	7,1	7,1
Ingeniería técnica industrial (especialidad en química industrial)	2,9	5,8	18,1	25,3	12,3	11,6	4,7

A destacar las mayores dificultades de los y las titulares de una licenciatura en Químicas para insertarse laboralmente, grupo seguido por el compuesto por los y las tituladas en la especialidad de Bioquímica. Tal parece que hay mayores barreras cuanto más se decanta la formación hacia aspectos científicos en detrimento de los técnicos.

En este punto conviene recordar las deficiencias que las empresas destacan en torno a la formación práctica de los y las candidatas de superiores titulaciones, así como respecto a sus conocimientos por lo que se refiere a los entornos laborales y empresariales y las transferencias científicas a las aplicaciones para los mercados.

5. 1. Oferta formativa

La formación es una necesidad reconocida en todas partes, especialmente en Europa, como motor de cambio, como una forma de superar la crisis actual en todos los ámbitos de actuación económica y social.

La Ley Orgánica de Cualificaciones y Formación Profesional tiene por finalidad la creación de un Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional que dote de unidad, coherencia y eficacia a la planificación, ordenación y administración de esta realidad. Entre sus objetivos está facilitar la integración de las distintas formas de certificación y acreditación de las competencias y de las cualificaciones profesionales.

La Formación Profesional comprende el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. Incluye las enseñanzas propias de la FP inicial, las acciones de inserción y reinserción laboral , así como las orientadas a la formación continua en las empresas, que permitan la adquisición y la actualización permanente de las competencias profesionales.

En 2007, a través del Real Decreto 395/2007 de 23 de Marzo, se establece el actual modelo de Formación Profesional para el empleo. Este Decreto regula las distintas iniciativas de formación que configuran el subsistema de Formación Profesional para el Empleo, su régimen de funcionamiento y financiación y su estructura organizativa y de participación institucional:

Son fines de la Formación Profesional para el empleo:

- Favorecer la formación a lo largo de la vida de las personas en edad productiva, desempleadas y ocupadas, mejorando su capacitación profesional y desarrollo personal.
- Proporcionarles los conocimientos y las prácticas adecuadas a las competencias profesionales requeridas en el mercado de trabajo y a las necesidades de las empresas.
- Mejorar su empleabilidad, especialmente la de aquellas personas que tienen mayores dificultades de mantenimiento del empleo o de inserción laboral.
- Promover que las competencias profesionales adquiridas tanto a través de procesos formativos (formales y no formales) como de la experiencia laboral, sean objeto de acreditación.

5.1.1. Formación reglada

La Formación Reglada está constituida por el conjunto de ciclos formativos de grado medio y grado superior conducentes a los títulos técnicos superiores (niveles de cualificación 2 y 3 respectivamente). Tiene como objetivo que el alumnado adquiera las competencias profesionales que le permitan el ejercicio de la actividad profesional en las condiciones de calidad requeridas. Estas enseñanzas iniciales deberían ser la vía natural de acceso al mundo del trabajo de los/as jóvenes en edad escolar.

El descenso demográfico es la causa que puede explicar la disminución de alumnos/as en algunas enseñanzas de formación reglada, En la tabla siguiente se puede observar que desde el curso 2000-2001 el alumnado de 4º de la Eso se ha reducido en un 26%.

Curso.	4º ESO				2º Bachillerato.			
	Alumnado.	Titulados	Sin TGES.	% Titulados sobre 79.5matric.	Alumnado	Titulados	Sin TB	% Titulados sobre matric.
2000/2001	10.168	8.080	2.088	79.5	7.882	6.254	1.628	79.3
2001/2002	10.321	8.263	2.058	80.1	8.380	5.382	2.998	64.2
2002/2003	9.995	8.186	1.809	81.9	7.940	5.105	2.835	64.3
2003/2004	8.684	7.257	1.427	83.6	6.944	5.248	1.696	75.6
2004/2005	8.678	7.329	1.349	84.5	6.744	5.107	1.637	75.7
2005/2006	8.264	6.901	1.363	83.5	6.110	4.725	1.385	77.3
2006/2007	7.557	6.394	1.163	84.6	5.992	4.805	1.187	80.2

Fuente: Los resultados académicos en la Educación Asturiana.

Ciclos formativos de grado medio y superior.

Estas enseñanzas se imparten en 59 centros dependientes de las Consejería de Educación y Ciencia (cinco Centros Integrados de FP Profesional, cincuenta y tres Institutos de Educación Secundaria, y la Escuela Náutico Pesquera); diez centros privados concertados y veintiocho centros privados.

Los ciclos formativos de grado medio, a los que se accede con el título de Graduado en Educación Secundaria o superando una prueba de acceso, permiten la obtención del título técnico, correspondiente al nivel 2 de cualificación del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesional.

Por su parte los ciclos formativos de grado superior, a los que se accede con el título de Bachiller o superando una prueba de acceso, permiten la obtención del título técnico superior, correspondiente al nivel 3 de cualificación del Sistema Nacional de Cualificaciones.

En Asturias están implantadas 21 de las 22 familias existentes, ya que la única familia profesional de la que no hay oferta es la de Vidrio y Cerámica.

En las siguientes tablas se indica el número de títulos de cada nivel de la familia profesional de Química.

TITULO/CODIGO//MODALIDAD	NORMATIVA DE REFERENCIA	COMPETENCIA GENERAL	MODULOS PROFESIONALES	NUMERO DE HORAS
QUI21: Laboratorio. Ciclo formativo de grado medio.	El Real Decreto /1993, de 28 de mayo, ha establecido el título de Técnico de laboratorio y sus correspondientes enseñanzas mínimas en consonancia con el Real Decreto 676/1993 de 7 de mayo, que a su vez fija las directrices generales sobre los títulos de formación profesional y sus enseñanzas mínimas.	Preparar muestras y realizar ensayos físicos, análisis químicos, pruebas microbiológicas siguiendo procedimientos y métodos analíticos establecidos respetando las normas de seguridad y medioambientales prescritas.	Operaciones básicas de laboratorio (160h). Ensayos físicos y fisicoquímicos (128h). Química y análisis químico (352 h). Pruebas microbiológicas (128 h) Información y Seguridad en laboratorio (128 h) Formación y centro de trabajo (340 horas). Formación y orientación laboral (64 h)	1300 horas.
QUI22. Operaciones de fábrica de productos farmacéuticos Ciclo formativo de grado medio.	El Real Decreto /1993, de 28 de mayo, ha establecido el título de Técnico en Operaciones de Fabricación de productos farmacéuticos y sus correspondientes enseñanzas mínimas, en consonancia con el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, que a su vez fija las directrices generales sobre los títulos de formación profesional y sus enseñanzas mínimas.	Realizar todas las operaciones de proceso y control de las diversas fases de fabricación de productos farmacéuticos y afines, controlando el funcionamiento, puesta en marcha y parada de los equipos en condiciones de seguridad, calidad y ambientales establecidas, responsabilizándose del mantenimiento de primer nivel de los equipos.	Química aplicada (192h). Servicios auxiliares de proceso químico (128h). Operaciones de proceso farmacéutico (224h) Dosificación y acondicionamiento de productos farmacéuticos (96h). Organización, seguridad y ambiente químico (128h). Instrumentación y control de procesos químicos (128h) Formación en centro de trabajo (440h), Formación y orientación laboral (64h).	1.400 horas.
QUI-301. Laboratorio de análisis y control de calidad. Ciclo formativo de grado superior.	Real Decreto /1993, de 28 de mayo, ha establecido el Título de Técnico Superior en laboratorio de análisis y control de calidad y sus correspondientes enseñanzas de mayor, que a su vez fija las directrices generales sobre los títulos de formación profesional y sus enseñanzas mínimas.	Organizar y coordinar las actividades de laboratorio y el plan de muestreo, realizando todo tipo de ensayos y análisis sobre materias y productos en proceso y acabados, orientados a la investigación y al control de calidad, interpretando los resultados obtenidos, y actuando bajo normas de buenas prácticas de laboratorio.	Muestreo y preparación de muestra. Análisis químicos. Análisis instrumental. Ensayos físicos. Ensayos fisicoquímicos. Ensayos microbiológicos. Ensayos biotecnológicos. Calidad y seguridad en el laboratorio. Proyecto de elaboración de análisis y control de calidad. Formación y orientación laboral. Formación en centros de trabajo.	Pendientes de determinar.
QUI36. Química ambiental. Ciclo formativo de grado superior.	Real Decreto /1993, de 28 de mayo, ha establecido el Título de Técnico Superior en Química Ambiental y sus correspondientes enseñanzas de mayor, que a su vez fija las directrices generales sobre los títulos de formación profesional y sus enseñanzas mínimas.	Organizar y gestionar los medios y medidas de protección ambiental. Inspeccionar y controlar instalaciones para prevención y conservación de ambiente, analizar las muestras de afluentes y efluentes y proponer/ establecer las medidas correctoras necesarias	Organización y gestión de protección ambiental (160 h) Control de emisiones a la atmósfera (128). Control de residuos (160h) Depuración de aguas (256 h) Seguridad química e higiene industrial (128h). Relaciones en el entorno de trabajo (64h). Formación en centro de trabajo (440h). Formación y orientación laboral (64h).	Lic. en Ciencias Ambientales. Lic. en Farmacia. Lic. en Química. Dip. en Enfermería. Dip. en Logopedia. Dip. en Podología.

Sí observamos las preferencias de género del alumnado de los Centros sostenidos con fondos públicos, (ver tabla), podemos observar que en la familia profesional de Química son mayoritariamente mujeres, lo que ocurre en 19 de las 21 familias. (Datos del curso 2007/2008).

Familia profesional.	Hombres	%	Mujeres	%	Total
Química	65	35	120	65	185

Los datos facilitados por el Servicio de Formación Profesional Inicial y Aprendizaje permanente, permiten conocer el número de titulados/as en ambos niveles, curso 2006/2007.

Familia profesional/ Títulos.	Nivel técnico.	Nivel técnico superior	Total
Química	30	44	74

La familia profesional de Química presenta un número de personas tituladas medio-bajo.

Por lo que se refiere a los índices de inserción de las personas que completan uno u otro ciclo en la familia de Química, la fuente de estos datos corresponde a las memoria de actividades 2007 de la Dirección General de FP y se han obtenido a través de la herramienta web- FCT, a través de la cual los/as tutores/as de Modulo de Formación en Centros de Trabajo han realizado el seguimiento de los 73 alumnos titulados en la rama de Química.

Familia profesional.	Grado superior.				Grado medio.				Total.			
	Titulados.	Alumnos con segu.	Trabajan	Tasa de inserción.	Titulados.	Alumnos con segu.	Trabajan	Tasa de inserción.	Titulados.	Alumnos con segu.	Trabajan	Tasa de inserción.
Química.	44	36	30	83%	30	17	12	71%	74	53	42	79%

De estos datos se desprende que en la rama de químicas la inserción es más elevada en grado superior (83%) que en grado medio (71%). La Familia de Química se encuentra entre las diez primeras familias profesionales con mayores índices de inserción y que están por encima de la media del subsistema Reglado, con un 79%.

Formación Universitaria

En cuanto a la formación universitaria la oferta de la Universidad de Oviedo es diversa.

Antes de hablar sobre la situación actual de la Facultad de Química, convendría recordar brevemente cuales fueron sus orígenes. La fundación de la Universidad de Oviedo data de 1608, pero no es hasta 1836 cuando comienzan a impartirse los estudios de Química en dicha Universidad. El desarrollo de estos estudios dio lugar, en 1857, a la creación de la Facultad de Ciencias, que albergaba las enseñanzas de Matemáticas, Física, Química y Ciencias Naturales.

Diez años más tarde son abolidos estos estudios por falta de demanda, siendo restaurados de nuevo en 1895, ubicándose en la Facultad de Ciencias de la C/ San Francisco. El aumento de interés por los estudios de Química determinó la creación, en el año 1900 de la sección de Química. En el año 1959, la Facultad de Ciencia se traslada al campus de Llamaquique y alberga las secciones de Química, Biología y Geología hasta 1982, en que se produce la división de las actuales Facultades de Química, Biología y Geología. En 1988 se inaugura, en el Campus del Cristo, el nuevo edificio sede de la Facultad de Química hasta el momento presente.

La facultad de Química alberga los estudios correspondientes a las Titulaciones de Licenciado Químico e Ingeniero Químico, y por su parte la Facultad de Medicina alberga la titulación de Bioquímica.

Los estudios de la Licenciatura de Química se han estructurado de acuerdo a un Plan de estudios en cinco años (Plan 2001), cuya implantación gradual ha comenzado en el curso 2001-2002.

El objetivo del Plan 2001 es dotar a quienes alcancen la licenciatura de una formación generalista en Química. No obstante, en el último curso hay intensificaciones que constituyen una leve orientación hacia una de las áreas o especializaciones químicas (Química Analítica, Química Física, Química Orgánica y Química Inorgánica).

Quienes superan con éxito estos estudios en Química están facultados para ejercer actividades profesionales de carácter científico y técnico en la órbita de su especialidad. Estas actividades profesionales comprenden la actuación en tareas directivas, ejecutivas o de asesoramiento en entidades que requieren asistencia y colaboración de carácter científico en la especialidad de Química, sean sus fines de índole comercial o de otra naturaleza.

Los estudios de Ingeniería Química están estructurados en un Plan de estudios de cinco años, aprobado en 1994 y modificado en 2004. De forma paralela a lo que ocurre en la Licenciatura de Química, la formación es de carácter generalista aunque el plan de estudios contempla intensificaciones que suponen una leve orientación, en el último curso, hacia una de las siguientes áreas de la Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos Químicos, Ingeniería de Bioprocesos, Ingeniería Medioambiental.

Esta titulación capacita para desempeñar múltiples actividades relacionadas con la Industria Química y todas aquellas otras cuyos procesos de transformación o manipulación incluyen procesos químicos, tales como industrias papeleras, textiles, farmacéuticas, alimentarias, del petróleo y del caucho, de los materiales y biotecnologías.

También capacita para el desempeño de actividades que implican el desarrollo de nuevos productos y procesos químicos, el reciclado y tratamiento de los residuos industriales, y estudios medioambientales, de gestión y control de calidad y de seguridad y salud. Las personas tituladas pueden desarrollar sus actividades tanto en la Administración y Organismos Públicos como en empresas privadas, así como en la docencia.

Si analizamos la distribución del alumnado universitario de estas licenciaturas en el curso 2007/2008 observamos lo siguiente:

Estudio	Matrículas.	Hombres	Mujeres	Titulados/as.
<i>Ingeniería Química.</i>	372	144	228	57
<i>Licenciatura Química.</i>	660	206	454	59.

Fuente: Los resultados académicos en la Educación Asturiana.

En cuanto a la evolución de las matriculaciones en los centros que imparten las enseñanzas mencionadas en el párrafo anterior, según el estudio de la AIQPA, y tomando como dato indicador el de personas de nuevo ingreso en el primer curso de cada especialidad, la demanda para la obtención de la licenciatura en Químicas cayó de 209 en el curso 97/98 a 60 en el 04/05. En Bioquímica se produce un descenso de 30 en 97/98 a 26 en el último curso considerado, los y las aspirantes a Ingeniería Técnica Industrial (especialidad en Química Industrial) se reducen de 80 en 00/01 a 60 en 04/05, y las personas interesadas en la Ingeniería Química decaen de 74 en el 97/98 hasta 57 en 2004/2005.

Esta evolución se produce en un contexto de reducción generalizada de la demanda de matrícula en los centros universitarios debida no tanto al crecimiento negativo de la población como al crecimiento negativo de la población cualificada y capacitada para seguir estudios superiores especializados después de las etapas de enseñanza obligatoria y post obligatoria, lo cual es mucho más preocupante.

Por seguir con la obtención del retrato robot de los y las estudiantes universitarias del ramo en Asturias, en el estudio de la AIQPA se hace también mención a la evolución del egreso (salida de estudiantes de los centros universitarios tras completar con éxito sus estudios) entre los años 2002/03 y 2004/05. proceso en el que se registran descensos en todos los centros, más o menos proporcionales al descenso de nuevos accesos, aunque no vamos a incurrir en el error de tratar de analizar las causas de este dato que en realidad responde a aspectos extremadamente com-

plejos relacionados con cuestiones sociales, económicas, laborales, personales, docentes y organizativas que no vendrían al caso.

Lo que si parece que podemos decir a la vista de estos datos, y en comparación a los correspondientes al conjunto de la población universitaria asturiana, es que estos estudios no son de los que despiertan los mayores entusiasmos entre los “clientes” y “futuros clientes” de los diferentes Campus de la región.

Sí resultan, sin embargo, de gran interés para los objetivos de nuestro proyecto, los resultados de las respuestas en la encuesta que en este estudio se realiza para determinar los perfiles de los titulados en las especialidades químicas.

Se constatan en dicha investigación, como fortalezas de estas personas, el considerable Interés, la gran capacidad de trabajo, los BUENOS CONOCIMIENTOS TEÓRICOS Y EL BUEN MANEJO DE LAS TÉCNICAS DE LABORATORIO, en otras palabras, este segmento de la población supera los mínimos deseables en cuanto a los resultados de la formación meramente académica se refiere, pero suspende en la adquisición de capacidades más relacionadas con el ejercicio de la profesión en los medios empresarial y laboral, como lo demuestra el hecho de que se hacen constar como debilidades características tales como la falta de iniciativa y madurez personal, la falta de habilidades profesionales y la poca capacidad de análisis crítico.

Las personas del sector Químico con titulación superior suelen desarrollar su trabajo mayoritariamente en las áreas de Calidad, Medio Ambiente, Producción, Laboratorios, Investigación, y Otros (sin definir). Según el estudio promovido por el IDEPA, las empresas afirman dar formación de manera continuada y específica de cada puesto al personal con titulación media o superior. Sostienen, además, que antes de contratar les exigen dominio de un segundo idioma, sobre todo el Inglés., y sólo una minoría (el 30%) de las empresas consultadas por el estudio mencionado considera la experiencia como algo fundamental a la hora de valorar el perfil de sus candidatos/as.

En cuanto se refiere al nivel de la titulación superior registrado en dicho estudio, sólo una minoría poseen Master y otra minoría tienen el doctorado.

Resulta muy interesante también ver la valoración que hacen las empresas, en dicho estudio, de los conocimientos y capacidades de los titulados cuando acceden al puesto de trabajo:

	Muy buena	Buena	Regular
Conocimientos Teóricos	58,2	39,5	2,3
Conocimientos prácticos	13,9	41,9	44,2
Habilidades profesionales (capacitación y conocimiento relativo al entorno profesional, laboral y empresarial)	25,6	55,8	18,6
Conocimiento de las empresas	11,6	23,3	65,1

5.1.2.- FORMACIÓN OCUPACIONAL

La formación ocupacional es aquella que va dirigida a la población desocupada en general, con el fin de proporcionarle una formación específica que le facilite la inserción laboral, o la promoción a puestos más deseados, mediante la adquisición de competencias profesionales necesarias y la mejora de su empleabilidad.

Estas acciones se desarrollan a través de los siguientes planes, programas y acciones:

- Programa de formación – empleo (Escuela-Taller, Casas de Oficios, Talleres de empleo).
- Plan Nacional de Inserción Profesional. (Plan FIP).
- Plan de Formación Ocupacional y Continua. (FOC) cofinanciado por el Fondo Social Europeo.
- Acciones desarrolladas a través de la Fundación para el Desarrollo de la Formación en las Comarcas Mineras del Carbón, (FORMIC).
- Acciones del Plan FIP desarrolladas por el Servicio de Empleo Público Estatal)

Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP)

Estos cursos se imparten a través de diferentes vías:

- Contratos Programa con Agentes Sociales o entidades representativas.
- Centros públicos de Formación Ocupacional (Aviles, Gijón, Langreo y Oviedo).
- Centros colaboradores, que incluyen a los IES y CEPA's homologados para impartir Formación Ocupacional.
- Acciones de formación a la carta con compromiso de contratación.

La oferta formativa de la Familia Profesional de Química, Plan FIP 2007, se recoge en la siguiente tabla:

FAMILIA PROFESIONAL: QUÍMICA.				
Localidad.	Código	Especialidad	Alumnos	Horas.
Arnao	QUIB10	Operador de Planta Química.	13	220.
Aviles.	QUIL23	Analista Microbiológico	15	119
Aviles.	QUI23	Analista Microbiológico.	15	119
Gijón	QUIL20	Analista de laboratorio químico	13	570
Gijón	QUIL20	Analista de laboratorio químico	13	570
Llanera	QUIL23	Analista Microbiológico.	13	100
Pola de Siero	QUIL23	Analista Microbiológico	13	100

Por lo que se refiere a la oferta de Formación Ocupacional en 2008, sólo salieron a información pública tres cursos:

- Operador de Planta Química, de 320 horas, impartido por Asturiana de Zinc.
- Analista Microbiológico, de 115 horas, ofertado por el IES Escultor Villanueva.
- Analista Microbiológico, de 115 horas, ofertado por el Laboratorio Interprofesional Lechero.

Si además se revisan los contenidos de estas especialidades veremos que no se incluyen las disciplinas transversales destinadas no sólo a dotar a la Industria Química de un sólido cuerpo técnico, sino también de personal dotado, motivado y capacitado para aplicar todo ese conocimiento a favor del crecimiento, consolidación y diversificación de las empresas.

Los datos de inserción 2006 de estas acciones de Formación Ocupacional, que provienen del informe Canellada, están extraídos de la Memoria de 2007 de la Dirección General de Formación Profesional y aparecen en la siguiente tabla:

FAMILIA PROFESIONAL: QUÍMICA						
<i>Cursos.</i>	<i>Hombres.</i>		<i>% Inserción</i>	<i>Mujeres</i>		<i>% Inserción.</i>
	<i>Formados</i>	<i>Ocupados</i>		<i>Formadas</i>	<i>Ocupadas</i>	
2	8	7	87.50	23	17	73.91.

A continuación se detallan las Familias Profesionales que han presentado un mayor índice de inserción dentro de cada Plan y también en términos globales. Como se puede observar la familia de Química aparece con porcentajes altos en cada plan.

Plan FIP	Plan FOC	Global.
Comercio y marketing (88.4%)	Sanidad. (85.3%)	Comercio y marketing (87.1%)
Instalaciones y mantenimiento (86.9%)	Fabricación mecánica (84.4%)	Transporte y mantenimiento de vehículos (86.3%)
Transporte y mantenimiento de vehículos (87.7%).	Seguridad y medio ambiente (83.6%)	Fabricación mecánica. (85.8%)
Fabricación mecánica (86.2%)	Energía y Agua (82.6%)	Instalaciones y mantenimiento (84.3%)
Electricidad y electrónica (84.4%)	Edificación y obra civil (81.1%)	Electricidad y electrónica (83.3%)
Energía y Agua (83.4%)	Comercio y marketing (80%)	Energía y agua (83.3%)
Química (83%)	Química (77.4%)	Seguridad y medio ambiente (83.2%)
Seguridad y medio ambiente (82.5%)	Informática y comunicaciones (74.4%)	Química (81.5%)
<i>Inserción media (75.2%)</i>	<i>Inserción media (70.2%)</i>	<i>Inserción media (74.2%)</i>

5.1.3. FORMACION CONTINUA

Este tipo de formación se dirige a trabajadores/as ocupados/as para que puedan mejorar su cualificación profesional y empleabilidad, o para que se adapten a los cambios tecnológicos u organizativos de sus empresas.

La formación de trabajadores/as ocupados/as se realiza por tres vías:

- Acciones de Formación Continua en las empresas, que incluyen los Permisos Individuales de Formación y que se financian con bonificaciones de las cotizaciones de la Seguridad Social.
- Contratos Programa de carácter sectorial e intersectorial para la formación de trabajadores/as desarrollados en el ámbito estatal y autonómico.

- Acciones de Formación Continua del Plan de Formación Ocupacional y Continua cofinanciado por el Fondo Social Europeo.

Los Contratos Programa de carácter intersectorial y ámbito autonómico y las acciones de Formación Continua desarrolladas al amparo del Plan de Formación Ocupacional y Continua del Principado de Asturias se gestionan desde la Dirección General de Formación Profesional.

5.1.3.1. Acciones de formación continua en empresas. Sistema de bonificaciones

A continuación vamos a analizar, en qué medida se ha aplicado la formación de demanda, o el sistema de bonificaciones a las empresas, a lo largo del año 2007, en el sector Químico.

A. Empresas bonificadas en el año 2007, cuya sede social se encuentra en Asturias.

En Asturias se han certificado un total de 15 participantes, en el año 2007, procedentes del Sector Químico y de empresas con su Sede social en el Principado de Asturias.

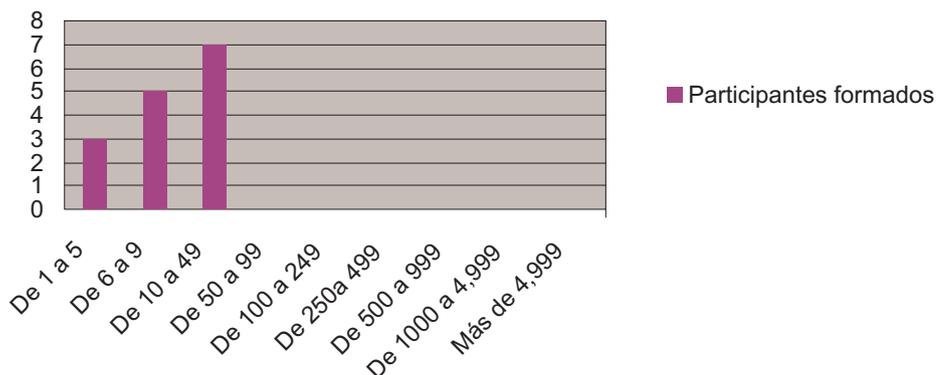
De estos y estas participantes certificados/as, 3 pertenecen a empresas de entre 1 y 5 trabajadores/as (lo que supone el 20,0% del total).

Le siguen las empresas de 6 a 9 trabajadores/as con un total de 5 participantes (33.3%). En la misma línea de participantes certificados/as se encuentran las empresas de 10 a 49 trabajadores/as con un total de 7 participantes (46.7%).

Las empresas que no certifican participantes en el sistema de bonificaciones son las de más de 50 trabajadores/as. Así pues, podemos concluir que en aquellas empresas del sector de química cuya sede social se encuentra en

Asturias, los mayores porcentajes de participación certificada se encuentra en las empresas con menor cantidad de asalariados/as.

Participantes formados con sede social de la empresa: Asturias.

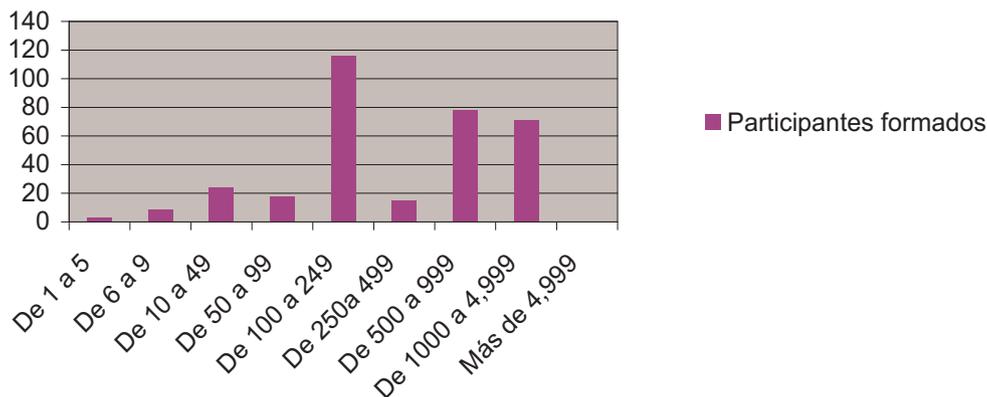


Empresas bonificadas en el año 2007, cuyo centro de trabajo se encuentra en Asturias.

Si el análisis lo hacemos ahora teniendo en cuenta, no la sede social de la empresa, sino la Comunidad Autónoma del Centro de Trabajo (Asturias), podemos establecer que es en las empresas de entre 100 a 249 trabajadores/as donde se registran los mayores índices de certificación, con un total de 116 participantes (34.7%), marcando una gran diferencia respecto al resto de los tramos de empresa estudiados.

Como dato significativo cabe señalar que se certifican participantes en todos los estratos de asalariados –baremos utilizados en la formación continua.

Participantes formados con centro de trabajo: Asturias.



Participantes certificados en el año 2007 en el Sector Químico, según categoría profesional. Sistema de bonificaciones a las empresas.

Si observamos el gráfico siguiente, las categorías de técnico/a (153 participantes, 45.8%) y la de trabajador/a cualificado/a (115 participantes, 34.4%) son las que más participantes certifican en el sistema de bonificaciones a las empresas, siendo los/as trabajadores/as de la categoría de técnico/a los/as que más formación reciben en las empresas del sector de química.

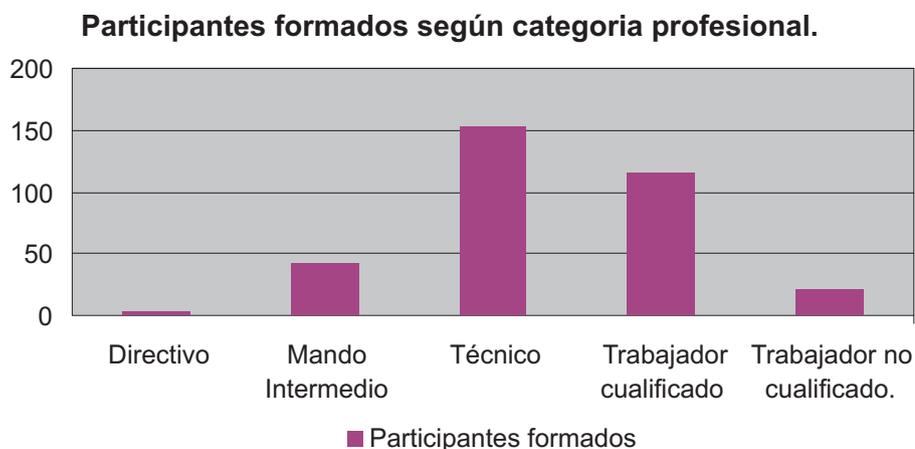
La tercera categoría que más participantes certifica, es la de Mando Intermedio, con un total de 42 participantes, suponiendo el 12.6% de toda la formación certificada en el año 2007 para los trabajadores/as del sector Químico cuyo centro de trabajo se encuentra en Asturias.

En la categoría de personal no cualificado, se certifican 21 participantes, suponiendo el 6,3% del total, Mientras que en las que configuran los cuerpos directivos se certifican 3 participantes (0,9%).

Por media de horas dedicadas a la formación por participante, es la categoría de directivo/a la que tiene la media más elevada: 36,3 horas de media por participante, seguida de la de mandos intermedios, con una media de 34,7 horas por participante.

El resto de categorías quedaría de la siguiente manera si atendemos a la media de horas por participante por el que se obtiene certificación: trabajador/a no cualificado/a 20.6 horas; trabajador/a cualificado/a 20.4 horas, y técnico/a 18,9 horas.

Así pues, podemos concluir que no coincide, la categoría profesional que más participantes certifica, con la categoría profesional que más horas certifica, y viceversa, la categoría que menos participantes certifica no es la que tiene el menor número de horas de media por participante.



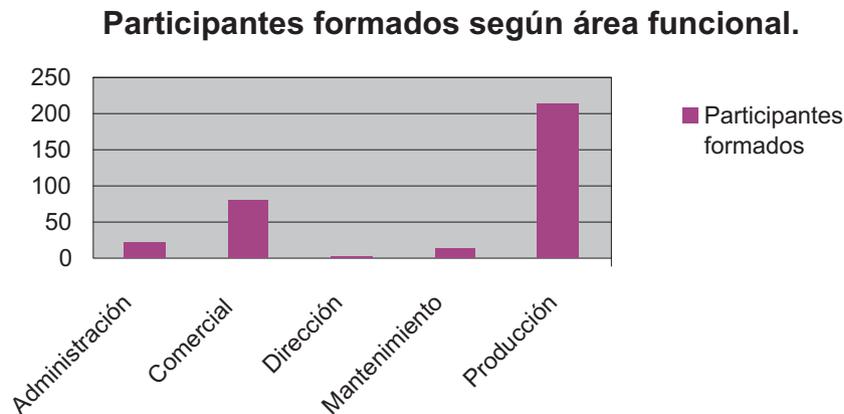
Participantes certificados en el año 2007 en el Sector Químico, según área funcional. Sistema de bonificaciones a las empresas.

Participantes certificados en el año 2007 en el Sector Químico, según área funcional. Sistema de bonificaciones a las empresas.

De las 334 personas participantes y certificadas en el sector en el año 2007 en Asturias, el 64.1% (214participantes) pertenecen al área de producción, y éste área es, con diferencia sobre las demás, la más representativa en cuanto a participación certificada.

El área comercial certifica el 24.0% (con 80 participantes), y el área de administración certifica el 6.9% (con 23 participantes).

Son el área de dirección con 4 participantes (1.2%), y la de mantenimiento, con 13 participantes (3.9%), las que menor número de participantes recogen.



Si atendemos ahora a la media de horas por participante, es la de administración el área que certifica mayor número de horas, con una media de 38.5 horas, seguida del área de dirección con una media de 29.3 horas por participante certificado/a.

El resto de áreas quedarían de la siguiente manera: el área comercial certifica una media de 18.1 horas por participante, el área de mantenimiento una media de 21.0 horas por participante, y el área de producción una media de 21.1 horas.

Al igual que sucedía en el apartado anterior, no es equivalente el mayor número de participantes certificado con la mayor media de hora/participante certificada.

B. Participantes certificados en el año 2007 en el Sector Químico, según grupo de cotización a la Seguridad Social. Sistema de bonificaciones a las empresas.

El 23.4% de los/as participantes certificados/as pertenece al grupo 1 de cotización: “ingenieros y licenciados”, este grupo es el que más participantes certifica, y a los/as trabajadores/as pertenecientes al mismo se les considera trabajadores/as cualificados/as.

Dentro de los grupos 7 (auxiliares administrativos), 9 (oficiales de tercera y especialistas), y el grupo 10 (trabajadores mayores de 18 años no cualificados), se encuentran aquellos/as trabajadores/as denominados/as “no cualificados” y que pertenecen a los llamados colectivos prioritarios, según establece el Fondo Social Europeo.

Si sumamos la participación certificada entre los grupos de cotización que engloban a los/as trabajadores/as no cualificados, podemos comprobar que suponen el 13.2% del total de participantes certificados/as.

Los siguientes dos grupos de cotización, que seguirían en número de certificaciones a este grupo de no cualificados, son: oficiales de Administración (grupo 5: 14.1%), y ayudantes sin titulación (grupo 4: 22.2%).

Las personas con ingenierías técnicas, peritajes, y ayudantes con titulación suponen el 9.3%. Jefaturas administrativas y de taller el 6.6%, y los/as oficiales/as de primera y segunda el 10.5%.

Como podemos observar en la tabla, 302 de los/as participantes certificados/as han recibido formación continua bonificada de carácter presencial, 15 de estas personas han asistido a formación a través de la teleformación, 12 han recibido cursos de formación dentro de la modalidad a distancia, y solamente 5 participantes han recibido cursos dentro de la modalidad mixta.

Si atendemos al número de horas facturadas, dentro del sector de Química, con participantes cuyo centro de trabajo se encuentra en Asturias, a través del sistema de bonificaciones a las empresas se han realizado un total de 7.242 horas de formación. Distribuidas de la siguiente manera:

Grupo de cotización.	Participantes formados		Horas de formación realizadas		Media de horas.
	Absoluto	%	Absoluto	%	
Ingenieros y licenciados	78	23.4	1963	27.1	25.2
Ingenieros técnicos, peritos y ayudantes titulados.	31	9.3	758	10.5	24.5
Jefe administrativos y de taller.	22	6.6	296	4.1	13.5
Ayudantes no titulados.	74	22.2	1.397	19.3	18.9
Oficiales administrativos.	47	14.1	981	13.5	20.9
Auxiliares administrativos.	32	9.6	476	6.6	14.9
Oficiales de primera y segunda.	35	10.5	848	11.7	24.2
Oficiales de tercera y especialistas.	12	3.6	393	5.4	32.8
Trabajadores mayores de 18 años no cualificados.	3	0.9	130	1.8	43.3
TOTAL	334	100.0	7.242	100.0	21.7

Participantes certificados/as en el año 2007 en el Sector Químico, según modalidad de impartición. Sistema de bonificaciones a las empresas.

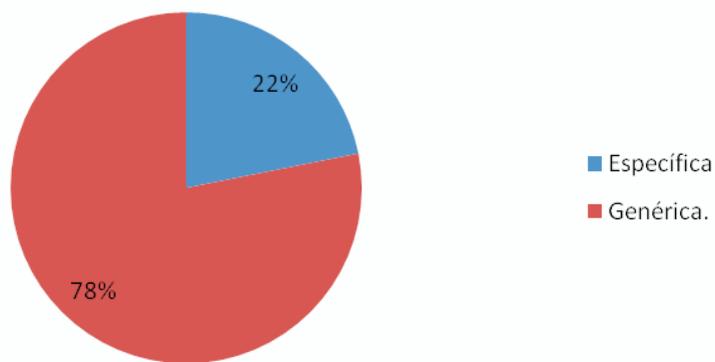
- 5.669 horas se han facturado dentro de la modalidad de formación presencial,
- 1.448 horas se han facturado dentro de la modalidad a distancia,

- 225 horas dentro de la modalidad de formación mixta y
- 200 horas dentro de la modalidad de teleformación.

Industria Química		
Modalidad de impartición.	Participantes.	Horas.
A distancia.	12	1.448
Mixta.	5	225
Presencial	302	5.369
Teleformación	15	200
Total.	334	7.242.

Participantes certificados/as en el año 2007 en el Sector Químico, según modalidad de impartición. Sistema de bonificaciones a las empresas.

Participantes certificados en el sector químico, según modalidad de formación.

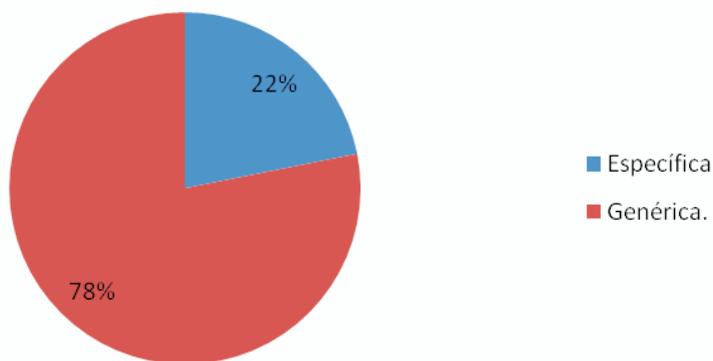


Atendiendo ahora al tipo de formación en función de los contenidos, si observamos el gráfico vemos que el 78% de los y las participantes han recibido una formación genérica, y el 22% una formación específica.

C. Participantes certificados en el año 2007 en el Sector Químico, según nivel formativo. Sistema de bonificaciones a las empresas.

Como podemos observar en el gráfico siguiente, el 48% de los y las participantes certificados/as en la formación presencial ha recibido formación básica, mientras que 52% ha recibido formación superior.

Participantes certificados en el sector químico, según modalidad de formación.



5.1.3.3. Contratos programa de ámbito estatal 2004-2006. Comisión paritaria de Industrias Químicas. Principado de Asturias.

Se certifican 14 acciones formativas con 167 participantes, cuyo centro de trabajo se encuentra en Asturias, y 17.552 horas de formación realizadas.

- En el año 2005 se certifican 78 participantes y
- En el año 2006 se certifican 89 participantes.

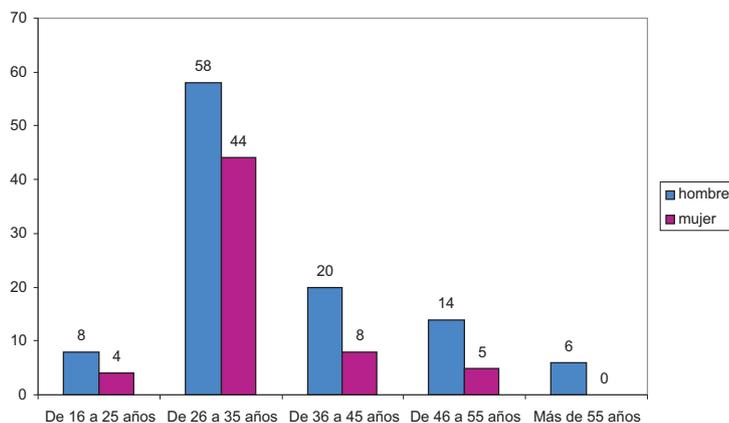
La acción formativa en la que se registran los mayores porcentajes de participación es Idiomas, con 63 participantes certificados/as (37.7%). También, aunque con bastante diferencia, cabe destacar la participación en Informática de usuario / Ofimática, con 25 participantes certificados/as (15%).

A continuación se hace un análisis de las personas formadas, según perfil sociolaboral, género y grupos de edad:

Género de los/as participantes.

En esta CPS, el 64% son hombres y el 36% son mujeres.

En el caso de los hombres, el 54,7% de los participantes certificados tiene entre 26 y 35 años, y



es el grupo que más participantes certifica. Seguido de los que tienen entre 36 y 45 años con el 18,8% de participación. Más cerca de este grupo, se encuentra el de los hombres que tienen entre 46 a 55 años, que suponen el 23,2% de los participantes. Y finalmente son los de 16 a 25 años (7,5%) y los de más de 55 años (5,6%), los grupos menos significativos en cuanto a participación.

En el caso de las mujeres, y al igual que sucede con los hombres, el grupo de edad que mayor

participación certificada es el de 26 a 35 años (72%), seguido a gran distancia el resto de grupos de edad:

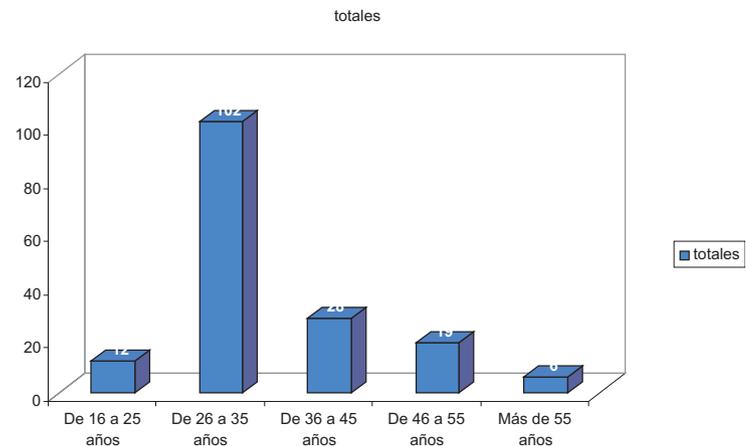
- las mujeres participantes de 36 a 45 años suponen el 13%
- las de 45 a 55 años (8,2%) tienen prácticamente el mismo porcentaje de participantes que las de 16 a 25 años (6,5%).
- No se certifican mujeres mayores de 55 años.

Si analizamos estos datos en términos totales, podemos observar en el gráfico, que el grupo más representativo es el que tiene entre 26 a 35 años, y con gran diferencia sobre el resto de grupos, suponiendo el 61% de los participantes totales.

El grupo de participantes que tienen entre 36 y 45 años suponen el 16,7%.

Similar número de participantes tiene el grupo de 46 a 55 años (11,3%) y el que tiene entre 16 y 25 años (7,2%).

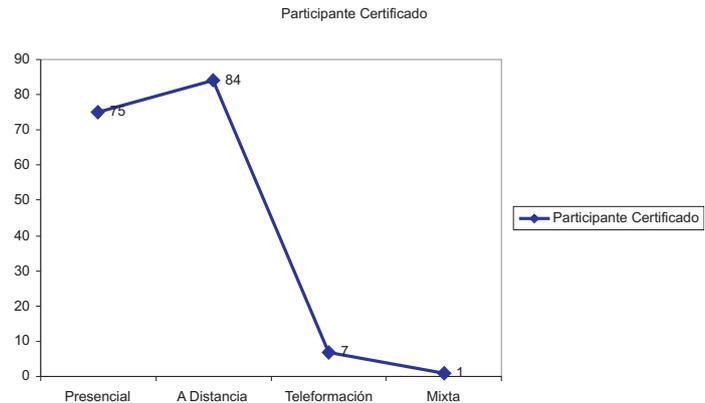
Y finalmente como sucede en la mayoría de las CPS el grupo de más de 55 años solamente supone el 3,6% de participantes certificados.



Tipo de modalidad formativa.

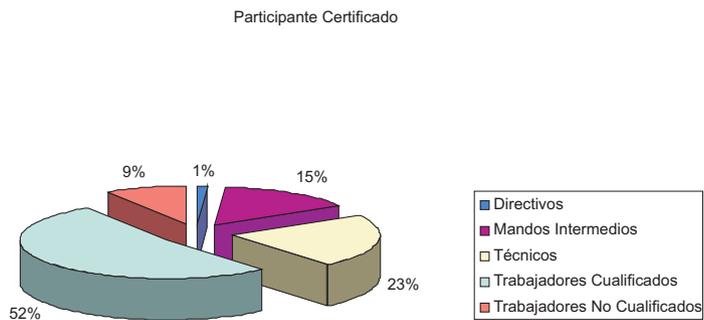
Según la modalidad formativa, hay que señalar que la formación a distancia recoge al 50% de participantes certificados/as, mientras que la formación presencial supone el 45% de participantes.

La teleformación 4,2% y la formación mixta con un a sola persona, son las que menos participantes certifican.



Categoría profesional de los/as participantes.

Según la categoría profesional, el 52% de los/as participantes certificados/as son trabajadores/as cualificados/as. Les siguen personas con reconocimiento en calidad de técnicas (23%) y las identificadas oficialmente como mandos intermedios (15%).



Son los estratos de plantillas no cualificadas (9%), y los ámbitos directivos (1%), a los que pertenecen las categorías que menos participantes certifican.

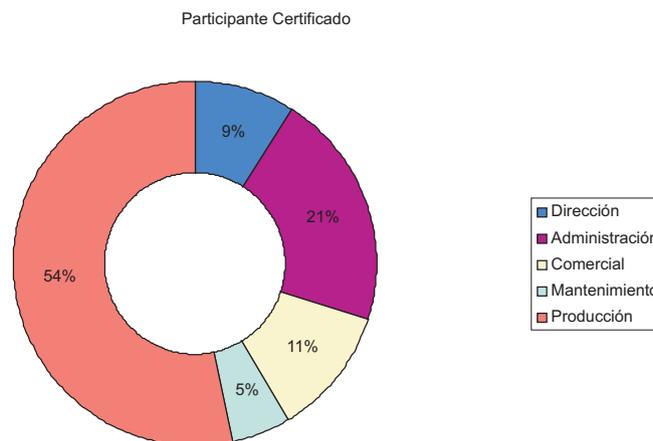
Área funcional de los/as participantes.

Según el área funcional, el 54% de participantes pertenecen al área de producción, es el área que mayor número de participantes certifica.

El área de administración es la segunda en participación, y supone el 21% de participantes.

El resto de áreas no tienen porcentajes de participación significativos:

- el área de comercial supone el 11% de la participación,
- el área de dirección el 9%
- y el área de mantenimiento el 5%.



5.1.4. FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

En el estudio del IDEPA se destacan otras instituciones de interés que imparten cursos de especialización dentro de la Comunidad Autónoma, de interés para empresas y trabajadores/as del área química, en su mayoría Colegios Profesionales, a excepción de tres instituciones privadas, y varias fundaciones nacidas al socaire del desarrollo de programas específicos de desarrollo económico y social (Fundación RECHAR, FUCOMI, FLC (Fundación Laboral de la Construcción), etc.

Se añaden a estos centros los de investigación públicos (IPLA, Instituto del carbón y SERIDA), que imparten ocasionalmente cursos específicos sobre temas vinculados a proyectos concretos de investigación.

5.2. CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD

El certificado de profesionalidad es el instrumento de acreditación oficial de las cualificaciones profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales en el ámbito de la Administra-

ción laboral, que acredita la capacitación para el desarrollo de una actividad laboral con significación para el empleo, y asegura la formación necesaria para su adquisición, en el marco del subsistema de formación profesional para el empleo, regulado en el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo.

Según su concepción más o menos teórica **“Un certificado de profesionalidad configura un perfil profesional entendido como conjunto de competencias profesionales identificable en el sistema productivo, y reconocido y valorado en el mercado laboral”**. Los certificados de profesionalidad tienen por finalidad:

- Acreditar las cualificaciones profesionales o las unidades de competencia recogidas en las mismas, independientemente de su vía de adquisición, bien sea a través de la vía formativa, o mediante la experiencia laboral, o vías no formales de formación según lo que se establezca en el desarrollo del artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- Facilitar el aprendizaje permanente de todos los ciudadanos y ciudadanas mediante una formación abierta, flexible y accesible, estructurada de forma modular, a través de la oferta formativa asociada al certificado.
- Favorecer, tanto a nivel nacional como europeo, la transparencia del mercado de trabajo, para beneficio de empleadores/as y trabajadores/as.
- Ordenar la oferta formativa del subsistema de formación profesional para el empleo vinculada al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Contribuir a la calidad de la oferta de formación profesional para el empleo.
- Contribuir a la integración, transferencia y reconocimiento entre las diversas ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Para la consecución de estos fines se contará con la participación de todos los agentes implicados en la formación profesional.

En lo que respecta al sector Químico, disponemos de dos certificados de profesionalidad vigentes, los cuales se detallan a continuación:

CERTIFICADO PROFESIONAL/CODIGO/ NIVEL	NORMATIVA DE REFERENCIA	COMPETENCIAS	MODULOS PROFESIONALES	PUESTOS DE TRABAJO
<p>QUIL0108: Análisis químico.</p> <p>Nivel de cualificación: 3</p>	<p>Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre.</p>	<p>Organizar y aplicar técnicas y métodos de análisis químico e instrumental, sobre materias y productos orientados al control de calidad e investigación; actuando bajo normas de buenas prácticas de laboratorio, de seguridad personal y medioambiental.</p>	<p>Calidad en el laboratorio. (130h). Muestreo para ensayos y análisis (70h). Métodos de análisis químicos (150h). Métodos instrumentales de análisis químico (220h) Módulo de prácticas profesionales no laborales de Análisis químico (120h).</p>	<p>Analista de laboratorio de química industrial. Analista de laboratorio de industrias agroalimentarias. Analista de materias primas y acabados. Analista de laboratorio del sector medioambiental. Analista de laboratorio de industrias transformadoras. Analista de laboratorio de la industria farmacéutica. Analista de laboratorio de centros de formación (Universidades) e investigación. Técnico de laboratorio de química industrial. Técnico en control de calidad en industrias de manufacturas diversas (excepto vidrio).</p>
<p>QUIBO108: Gestión y control de planta química.</p> <p>Nivel de cualificación: 3</p>	<p>Real Decreto 1228/2007, de 27 de octubre.</p>	<p>Organizar y controlar las operaciones propias de las plantas de proceso químico y de los diversos procesos de generación de energía y servicios auxiliares usuales en dichas plantas, operando los sistemas de control básico y avanzado, así como de los sistemas de optimización necesarios para el funcionamiento, puesta en marcha, operación y parada del proceso químico, asegurando que se cumplen los planes de producción y manteniendo las condiciones de seguridad, calidad y ambientales establecidas, y responsabilizándose del mantenimiento de los equipos, máquinas e instalaciones de su Competencia para asegurar la máxima</p>	<p>Organización y gestión en industrias de proceso químico. (90 horas) Acondicionamiento de instalaciones de proceso químico, de energía y auxiliares. (180 horas) Procesos químicos y de instalaciones de energía y auxiliares. (160 horas) Sistemas de control básico de procesos. (150 horas) Sistemas de control avanzado y de optimización de procesos. (90 horas) Normas de seguridad y ambientales del proceso químico. (90 horas) Módulo de prácticas profesionales no laborales de Gestión y control de planta química. (80 horas)</p>	<p>Jefe de equipo de instalaciones de tratamientos químicos. Jefe de equipo en instalaciones para fabricar productos químicos, excepto farmacéuticos y cosméticos. Encargado de planta química. Supervisor de área de producción de energía. Supervisor de área de servicios auxiliares. Supervisor de sistemas de control. Supervisor de cuarto de control. Supervisor de refinerías de petróleo y gas natural.</p>

6. CUALIFICACIONES PROFESIONALES

La cualificación profesional es el **“conjunto de competencias profesionales con significación en el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral”** (Ley 5/2002 de las Cualificaciones y de la Formación Profesional).

Se entiende que una persona está cualificada cuando en su desempeño laboral obtiene los resultados esperados, con los recursos y el nivel de calidad debido.

Desde un punto de vista formal, la cualificación es el conjunto de competencias profesionales (conocimientos y capacidades) que permiten dar respuesta a ocupaciones y puestos de trabajo con valor en el mercado laboral, y que pueden adquirirse a través de formación o por experiencia laboral.

La competencia se define como **“el conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y del empleo”** (Ley 5/2002 de las Cualificaciones y de la Formación Profesional).

La competencia de una persona abarca la gama completa de sus conocimientos y sus capacidades en el ámbito personal, profesional o académico, adquiridas por diferentes vías y en todos los niveles, del básico al más alto.

A su vez, la citada norma conceptualiza la unidad de competencia como el **“agregado mínimo de competencias profesionales, susceptible de reconocimiento y acreditación parcial”**.

En el sector químico disponemos de un total de 21 cualificaciones las cuales son:

- **QUI17_2** Operaciones de máquinas de papel y acabados.
- **QUI18_2** Operaciones básicas en planta química.
- **QUI19_2** Elaboración de productos farmacéuticos y afines.
- **QUI20_3** Ensayos microbiológicos y biotecnológicos.
- **QUI21_3** Ensayos físico y fisicoquímicos.
- **QUI110_2** Operaciones en instalaciones de energía y servicios auxiliares.
- **QUI111_2** Operaciones de acondicionado de productos farmacéuticos y afines.
- **QUI112_2** Operaciones de transformación de caucho.
- **QUI113_2** Operaciones de transformación de polímeros termoplásticos.
- **QUI114_2** Operaciones de transformación de polímeros termoestables y sus compuestos.
- **QUI115_3:** Organización y control del acondicionado de productos farmacéuticos y afines.
- **QUI116_3** Organización y control de la fabricación de productos farmacéuticos y afines.
- **QUI117_3** Análisis químico.
- **QUI181_3** Organización y control de procesos en química básica.
- **QUI241_2** Fabricación de pastas mecánicas, químicas y semiquímicas.
- **QUI242_2** Preparación de pastas papeleras.
- **QUI243_2** Recuperación de lejías negras y energía.

- **QUI244_3** Organización y control de la transformación de caucho.
- **QUI245_3** Organización y control de la transformación de polímeros termoestables y sus compuestos.
- **QUI246_3** Organización y control de la transformación de polímeros termoplásticos.
- **QUI247_3** Organización y control de los procesos de química transformadora.

7. PRIMERAS CONCLUSIONES SOBRE NECESIDADES DE FORMACIÓN. LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

En este apartado merece la pena destacar algunas de las conclusiones y recomendaciones del Observatorio Industrial del Sector Químico, (constituido por la Federación Empresarial de Industria Química Española (FEIQUE), La Federación de Industrias Afines de la Unión General de Trabajadores, la Federación de Industrias Textiles, Químicas y Afines de Comisiones Obreras, la Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología (FEDIT), y, por parte de las Administraciones públicas, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio), así como aquellas que se deducen del contraste entre las opiniones vertidas por profesionales, instituciones profesionales, y asociaciones de empresas vinculadas al sector, y la realidad reflejada en las cifras transcritas en este trabajo.

La FEIQUE destaca la importancia de:

- “La realización de actuaciones que eviten la aparición de productos ilegales en el mercado, y (promuevan) la mejora de los controles de acceso a productos extracomunitarios al mercado interior europeo. El sector químico y los productos químicos en la UE se encuentran sometidos a una legislación estricta en todos los ámbitos, entre ellos seguridad, salud, y mejora del Medio Ambiente. La aparición de productos ilegales en el mercado supone un riesgo grave para la Salud y el Medio Ambiente, y perjudican gravemente la imagen del sector”. De dicha recomendación se infiere la importancia de la formación para adaptarse, y sobre todo para sensibilizarse a favor

de las normativas europeas que garantizan, precisamente, esa imagen y esa seguridad. Y se trata de una formación dirigida tanto a las plantillas como a los cuerpos directivos y mandos intermedios de las empresas.

- También destaca la FEIQUE la importancia de “potenciar la atención a la formación continua y la especialización. La necesaria especialización en nuevos productos y aplicaciones requerirán programas específicos de innovación tecnológica y mayor tecnificación de las plantillas”. De esto se deduce la necesidad no sólo de informar, sino de formar a responsables de empresas y plantillas sobre los sistemas de formación, funcionamiento, objetivos, y nuevas metodologías para la evaluación de la eficacia y la eficiencia en los puestos de trabajo
- Se considera asimismo como objetivo que debería ser de referencia para las empresas y los trabajadores y trabajadoras “mejorar las condiciones de trabajo, la calidad del empleo, la Seguridad y Salud en el Trabajo, junto con la protección del Medio Ambiente compatible con el desarrollo sostenible de la industria como factores de competitividad”. Está clara la importancia de la formación de todos los estamentos de las plantillas, de las industrias del sector en todas las áreas que se recogen en este párrafo
- Otra importante propuesta que emana del análisis de los documentos estudiados en el presente proyecto es la que se refiere al fomento del uso, por parte de las empresas, de los recursos públicos destinados a favorecer la I+D+I en la industria mediante colaboraciones con Universidades, Centros Tecnológicos y Centros de Investigación. El aprovechamiento de estos recursos para por la adecuación de la formación y el reciclaje tanto de las plantillas como del personal investigados de procedencia académica a fin de conseguir una mutua adaptación en cuanto a objetivos y procedimientos
- Se considera en general imprescindible “Intensificar el apoyo a la internacionalización empresarial y a la búsqueda de nuevos mercados”, para lo que se precisan recursos humanos con competencias en materia de idiomas, marketing, y otras disciplinas auxiliares
- Habida cuenta de la importancia de la actividad química y su trascendencia e influencia en el progreso y la innovación en otros muchos sectores, se propone, en diversos ámbitos la “realización

de actuaciones coordinadas entre la industria y las administraciones que transmitan la importancia de la Industria del sector Químico como garantía de riqueza y empleo en el marco del Desarrollo sostenible”. Estamos hablando aquí de formación y sensibilización de empresas y plantillas del sector y de otros sectores en los que se desarrollan actividades químicas o que dependen de procesos de esta naturaleza, o bien precisan de profesionales del área química en materias como Calidad, Medio Ambiente, gestión de residuos, etc. En el incremento de la demanda de este tipo de servicios auxiliares se encuentra un posible foco de nuevos yacimientos de empleo o de nichos de negocio, según la perspectiva, que puede ayudar a desarrollar el sector, y, sobre todo, en sus facetas más relacionadas con la I+D+I y el desarrollo sostenible de la región.

- Atendiendo a la percepción de los gestores de empresas del sector Químico, o en las que se produce actividad química, los titulados superiores necesitan formación transversal relacionada con el conocimiento de las empresas, así como sobre habilidades profesionales, es decir, les falta “Cultura laboral”
- A las personas que desarrollan su actividad en el ámbito de la Química les falta oferta de formación en informática e idiomas, sobre todo cuando se reciclan en el marco de las enseñanzas profesionales regladas
- Otra carencia resaltada desde diferentes ámbitos profesionales es la falta de formación práctica ajustada a las necesidades reales de las empresas
- A tenor de los documentos revisados y los argumentos esgrimidos, es necesaria, asimismo, formación en materia de técnicas de comunicación, gestiones administrativas y control documental, cuyos destinatarios y destinatarias habrá que encontrar en las áreas de producción, comercial, administración y gestión.
- Por lo que se refiere al conjunto de las plantillas, en el ejercicio de sus funciones habituales, y muy especialmente a los cuerpos directivos, en el ejercicio de sus responsabilidades de planificación, definición de estrategias y determinación de objetivos, hace falta formación significativa y específica en materia de Calidad, Prevención de Riesgos, y Medio Ambiente, entendidas como

herramientas de intervención en el medio económico, empresarial y laboral, y no como meras materias de carácter científico

- Se reclama formación para los diferentes estamentos de las empresas, y especialmente para las áreas de gestión de las PYME, en materia de adaptación a la normativa REACH, la normativa Seveso y para lograr una gradual adaptación a los principios del protocolo de Kioto
- Se repite, de diferentes formas, la demanda de formación a los gestores y empresarios, sobre valor añadido, I+D, Innovación y Diseño, diversificación de mercados y productos, gestión de costes, gestión estratégica, gestión de Recursos Humanos...
- En el ámbito de la comunidad científica, tanto la vinculado preferentemente al medio académico, como la que ejerce sus funciones prioritariamente en el ámbito productivo/empresarial, hace falta, al parecer, formación y sensibilización para el fomento del espíritu emprendedor.
- En el área mencionada en el párrafo anterior, se viene destacando (por mención expresa de empresa y comunidad científico-técnica, o por constatación de las consecuencias) la falta de colaboración entre Universidad y empresa, la desconfianza hacia grupos de investigación privados, y la falta de sentido del “riesgo”, con lo que se pone de manifiesto una necesidad vital de fomentar la desaparición de estas barreras sobre la base del conocimiento mutuo entre todos los ámbitos implicados, así como el fomento de la implicación de capital privado y del sentido del riesgo como herramienta para la gestión estratégica de la investigación. Sin ser en sí misma una necesidad de formación, es una necesidad de superación de situaciones que retraen el desarrollo científico, empresarial, económico, y laboral del sector. En esta empresa deberían embarcarse las empresas, OTRIS (O sea, las Universidades) y comunidad científico/técnica en general.
- Parece que la comunidad de expertos en la materia que nos ocupa en el presente proyecto, echa en falta formación en materia de cooperación para la optimización de recursos y el acceso a prospecciones de I+D de las empresas con menos capacidad y autonomía
- Se reclama asimismo formación para que las empresas y profesionales conozcan, comprendan y controlen los mecanismos a través de los cuales se convierten en realidad las políticas europeas de fomento del espíritu emprendedor

- Otros capítulos para los que se pide atención específica son:
 - 1.** Formación en materia de nuevas normativas
 - 2.** Formación específica en desarrollo sostenible
 - 3.** Formación en gestión de residuos a los diferentes niveles y categorías profesionales de las empresas
 - 4.** Formación sobre el concepto de desarrollo sostenible relacionado con la actividad química
 - 5.** Formación a los diferentes estamentos de la empresa sobre la adscripción al "Compromiso de progreso" para la Seguridad, la Protección de la Salud y el Medio Ambiente, de acuerdo con los principios del Desarrollo Sostenible (iniciativa de la Industria Química a la que no hace referencia ningún estamento laboral ni gestor de los entrevistados)
 - 6.** Eficacia y eficiencia en la industria Química
- Y, por supuesto, no podemos cerrar este capítulo sin incluir, como necesidades de formación para la mejora de la empleabilidad en la Europa de la libre circulación de trabajadores y trabajadoras, así como para la mejora de la competitividad en el mercado laboral, la asociada a los módulos acreditables, tal y como se definen en los certificados de profesionalidad a los que se hace mención en esta memoria:
 - 1.** Módulo de prácticas profesionales no laborales de Análisis químico (120h).
 - 2.** Calidad en el laboratorio. (130h).
 - 3.** Muestreo para ensayos y análisis (70h).
 - 4.** Métodos de análisis químicos(150h)

- 5.** Métodos instrumentales de análisis químico (220h)
- 6.** Organización y gestión en industrias de proceso químico. (90 horas)
- 7.** Acondicionamiento de instalaciones de proceso químico, de energía y auxiliares. (180 horas)
- 8.** Procesos químicos y de instalaciones de energía y auxiliares. (160 horas)
- 9.** Sistemas de control básico de procesos. (150 horas)
- 10.** Sistemas de control avanzado y de optimización de procesos. (90 horas)
- 11.** Normas de seguridad y ambientales del proceso químico. (90 horas)
- 12.** Módulo de prácticas profesionales no laborales de Gestión y control de planta química. (80 horas)

8. ENTREVISTAS ABIERTAS

El objetivo de este procedimiento de captación de información fue recabar de personas, con un conocimiento específico del sector y de las áreas formativas relacionadas con el mismo, opiniones cualificadas no sólo para analizar tanto al propio sector como la oferta formativa, sino para realizar una previsión en la evolución de la actividad química, así como un diagnóstico sobre necesidades formativas, entendiendo la formación como una herramienta estratégica para la consolidación y el crecimiento sostenible del sector, y, sobre todo, de la PYME.

Se utilizó como soporte para la realización de estas entrevistas un cuestionario abierto, compuesto de un número muy limitado de “propuestas de reflexión”, más que de preguntas, que se relacionan en el párrafo siguiente, procediendo después a un procedimiento de análisis por contraste y constatación de similitudes y diferencias, en función de la perspectiva del cargo de la persona entrevistada.

Las citadas propuestas de reflexión fueron:

- Situación y evolución previsible de la Industria Química en Asturias
- Necesidades de formación, competencias más valoradas en el sector y análisis de la oferta formativa actual.
- Nuevos yacimientos de empleo/nichos de negocio, y perfiles más demandados.

La entrevista se dirigió a las siguientes personas:

- Carlos Gutiérrez, Director del Instituto del Carbón del Principado de Asturias.
- Rodrigo Rodríguez Suárez. Jefe de la Sección de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias.

- José Manuel Fernández. Decano de la Facultad de Química. Universidad de Oviedo.
- José Manuel Costa Fernández. Vicedecano de la Facultad de Química. Universidad de Oviedo.
- Olvido Iglesias. Vicedirectora Ingeniería Química. Universidad de Oviedo.
- Susana Fernández. Secretaria Académica de la Facultad de Química. Universidad de Oviedo.
- José Antonio Miyar Casal. Gerente del Laboratorio Interprofesional Lechero de Asturias.
- José Antonio Miyar Casal. Gerente de ALCE-CALIDAD de Asturias.
- Francisco Moris Varas. Director de ENTRECHEM.
- José Antonio Menéndez Barriada. Responsable del Sector Químico del SOMA-FIA-UGT de Asturias.
- José Manuel Menéndez Rubio. Secretario de la Sección Sindical del SOMA-FIA-UGT en la factoría de Q.F Bayer de la Felguera.
- Javier Álvarez. Responsable del área de formación del SOMA-FIA-UGT de Asturias.
- Fernando Zapico Díaz. Responsable del área de formación de la Federación Asturiana de Empresarios. FADE.
- Pilar Castro. Responsable del área de formación de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Oviedo.

8.1. SOBRE LA INDUSTRIA QUÍMICA EN ASTURIAS

José Antonio Menéndez, responsable del Sector Químico del SOMA-FIA UGT, sostiene que el sector Químico es el mayor sector industrial de la Unión Europea, que alberga más de 3,2 millones de puestos de trabajo repartidos en un abanico de más de 60.000 empresas.

Reconoce asimismo Menéndez que, a nivel nacional, es el segundo en generar exportaciones de la economía española, y aporta el 10% del PIB, al tiempo que es el sector en el que se producen mayores inversiones en I+D+I y en protección medioambiental.

Entre los subsectores más importantes en el Principado, la práctica totalidad de los entrevistados parecen comulgar con los grupos de actividad destacados por Fernando Zapico, del área de Formación de la Federación Asturiana de Empresarios (FADE): carbo-químicas, fertilizantes y fibras sintéticas, Industria del caucho, materias plásticas....

Por otra parte es un sector de gran influencia en la evolución de otros sectores que utilizan su actividad o los resultados de la misma, pero en opinión del Decano de la Facultad de Químicas de la Universidad de Oviedo, José Manuel Fernández, la industria asturiana no invierte en Investigación

El responsable del área de químicas del SOMA-FIA, defiende la necesidad de adaptarse a la evolución del mercado y de avanzar en la exploración de nuevas áreas de explotación en el sector, con inversión en I+D+I para mejorar la competitividad y asegurar el futuro e impulsar el avance tanto científico como tecnológico

Insiste el representante sindical en que se deben abrir campos en las nuevas áreas de futuro del sector químico con la incorporación de la Nanotecnología, próxima al mercado en el tejido industrial, los nuevos materiales, biotecnología industrial y el diseño de reacciones y procesos, de manera que el sector siga evolucionando hacia áreas de mayor valor añadido

El representante de FADE destaca, por su parte, que el futuro del sector se ve parcialmente condicionado por la elevada media de edad (40 años) de sus plantillas, “sobre todo en lo que se refiere a la manera de hacer, recibir y valorar la formación”

En relación con la evolución del sector, José Antonio Barriada sostiene que a mediados de año la previsión era alcanzar un crecimiento productivo, si la capacidad de exportación seguía al mismo ritmo, para que amortiguara la reducción del consumo interno en el país. “A día de hoy, los datos apuntan a un estancamiento en el conjunto del sector, a pesar del diferente comportamiento de los diferentes subsectores y de que la facturación aumenta en relación al ejercicio pasado, esperándose para el próximo año un crecimiento moderado”

Por lo que se refiere, en concreto a las industrias químico-farmacéuticas, José Manuel Menéndez, delegado sindical del SOMA FIA UGT en la factoría de la Bayer en La Felguera, “en los últimos años ha habido una concentración de las empresas del sector, dando origen a nuevas sociedades, más grandes y fuertes, con externalización o concentración de actividades comunes de varios países en una única sede”.

Según José Manuel Menéndez Barriada, las operaciones que tienden a externalizarse son “envasado, distribución e incluso producción a terceros”. Por otra parte, desde su punto de vista existe una ralentización en el lanzamiento de nuevos productos, lo que ha provocado un estancamiento en algunas empresas del sector, debido a las nuevas disposiciones sobre estudios previos y autorizaciones anteriores al lanzamiento, así como a los mayores costes de investigación”.

Barriada destaca como amenaza “el traslado de producciones desde Europa a países con costes más baratos, como es el caso de India, o China, aunque en este último caso, la tendencia está en retroceso por problemas de calidad y fiabilidad”. Al parecer, dichos países se han hecho interesantes para las empresas “por sus menores controles medioambientales, además de constituirse en nuevos mercados con economías emergentes.

Por lo que se refiere a la implantación o aplicación de nuevas normativas, por ejemplo, que la entrada en vigor del reglamento REACH (el registro de producción, importación y uso de sustancias químicas), afectará, según el representante sindical, a unas 10.000 empresas de más de 10 trabajadores, además de a sectores de usuarios en Alimentación, Metal, Automoción, etc. “Ya entre el 1 de junio y el 1 de diciembre del año actual, unas 30.000 sustancias químicas usadas en la actualidad (ácidos, metales, disolventes, tensioactivos o colas...)deberían haberse prreregistrado en la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA)”. El reglamento que afecta a la manipulación y transacción de estas sustancias afecta a todas las sustancias químicas fabricadas o importadas en la UE en cantidades anuales iguales o superiores a una tonelada.

Auguran los técnicos de la Consejería de Industria que en el Sector Químico se esperan cambios en cuestiones relativas al Medio Ambiente, aunque muchos de ellos ya han sido asumidos por las empresas “como consecuencia, en unos casos, de la aplicación de la normativa I.P.P.C. (Autorización Ambiental Integrada), y en otros casos por la necesidad de obtención de certificaciones tipo ISO, EMAS, etc, para lo cual tienen que acometer determinadas actuaciones y cumplir unos ciertos objetivos. La nueva reglamentación sobre el sector que se ha generado durante los años anteriores ha sido determinante para que las empresas se fueran adaptando. La abundante normativa de la UE, sobre la prohibición o disminución del uso de distintos productos por su incidencia sobre el Medio Ambiente, ha derivado incluso en cambios de los procesos productivos. Otra incidencia importante tiene que ver con la seguridad. Muchas de estas empresas están obligadas a tener un Plan de Emergencias homologado por la Administración, que se activa automáticamente en caso de accidente, vertido, escape de gases, residuos, etc...”

En opinión de Industria, hace falta desarrollar, de la mano de nueva sangre emprendedora e inversora, nuevas actividades empresariales para desarrollar productos elaborados o semielaborados, partiendo de la utilización de los productos básicos que se generan en industrias químicas de la región, consiguiendo así que se exploten en el Principado oportunidades de negocio con mucho más valor añadido.

Para el representante de FADE “el futuro del sector pasa, inevitablemente, por mantener y potenciar los progresos realizados en términos de innovación y Calidad, con la captación de nuevos mercados, tanto territoriales como empresariales, a través de nuevos productos nacidos de estrategias empresariales vinculadas con la innovación (I+D+I) y la cooperación empresarial. El objetivo es equipararse al resto del territorio nacional en términos de aportación de la Industria Química al PIB, que se sitúa en torno al 11%”

Los gestores de ENTRECHEM, empresa tipo spin-off, opinan que el sector Químico está en una situación emergente a nivel nacional. Hacen referencia al posicionamiento en el mercado de su propia empresa subrayando que se trata de una organización centrada en el I+D, conceptuándola como empresa innovadora cuyo proyecto es único en todo el Norte de España.

8.2. RELACION UNIVERSIDAD-EMPRESAS

Para las empresas la Universidad es como un taller al que vienen a resolver sus problemas, no la ven como un centro de servicios, según Olvido Iglesias, vicedirectora de Ingeniería Química. En Asturias no existe la relación que sí hay en Rioja o País Vasco, en donde la relación Universidad-Empresa es cotidiana y enfocada a la mejora continua de productos y procesos.

Las industrias del sector apuestan poco por la colaboración con la Universidad, y menos aún por la incorporación de Recursos Humanos que favorezcan la innovación. “De hecho cuando aceptan alumnos en prácticas intentan pagarles lo menos posible y no les tratan como a científicos”, comenta la vicedirectora. En esa relación Universidad empresa, destaca que el principal problema es la financiación y la temporalidad. La empresa no tiene inconveniente en suscribir proyectos siempre que no le supongan ningún gasto. “Pretenden siempre que todo lo pague el erario público”.

Por lo que se refiere a la PYME, viven al día, sin visión a medio/largo plazo, aunque a su manera tratan de mejorar sus productos. Olvido Iglesias dice que la PYME se queja de que la Universidad y la empresa “no hablan el mismo idioma”..

Por lo que se refiere a las multinacionales, las sedes ubicadas en Asturias no tienen suficiente autonomía para contratar colaboraciones que sí les interesan. Siempre dependen de sus servicios centrales, más reacias a dichas colaboraciones.

“Para la comunidad científica es muy importante publicar, pero la empresa es cicatera a la hora de difundir datos”, destacan los representantes de la Universidad a la hora de explicar parte de las reticencias en la colaboración entre la clase científica y la clase empresarial.

8.3. EL PERFIL DE LOS PROFESIONALES DE LA QUÍMICA Y NECESIDADES DE FORMACIÓN

En opinión del responsable del área de Químicas del SOMA FIA UGT “es necesario concienciarse de la vital importancia que tiene la formación en este sector para poder seguir evolucionando y lograr los índices de competitividad deseados, bien sea a través de la formación continua o, bien, en su caso, de la Formación Profesional”.

En un sector de constante innovación y donde surgen continuamente nuevos materiales o nuevos usos de los ya conocidos, “es preciso adecuarse al continuo cambio tecnológico que exige una adaptación continua de las funciones y tareas de cada puesto de trabajo. Esto acarrea la necesidad de estar continuamente actualizado en el conocimiento de las nuevas técnicas que nos permitan aclimatarnos ante las necesidades de cambio que se dan en el mercado de trabajo”.

Todos y todas las entrevistadas parecen estar de acuerdo con la importancia de la formación para las empresas, en general, aunque luego se entra en los matices. De hecho, el director de ENTRECHEM sostiene que, efectivamente, “la formación es importantísima, pero no nuestra actual formación. Necesitamos una oferta más específica y práctica”. Opina Moris que, por ejemplo, la Formación Profesional contribuye a la competitividad y el crecimiento de las empresas “pero no todo lo que debiera”. Cuando se dispone de personal con niveles medios de formación, dice, hay

que configurar los equipos buscando apoyo en titulados superiores, puesto que las competencias de unos se complementan con las de los otros.

En relación con la importancia de la formación, Pilar Castro, de la Cámara de Comercio de Oviedo, es de la opinión de que las empresas actualmente no escatiman recursos en formar a sus plantillas “o no deberían escatimarlos, porque son conscientes de que cuanto mejor es la formación mayor es la competitividad”

La actual oferta de formación profesional, según Pilar Castro, permite dar respuesta a las nuevas cualificaciones vinculadas a la investigación y la innovación, y al desarrollo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En su opinión “la elevada participación de hombres y mujeres en las acciones formativas programadas constata, de una parte, la aceptación social de la formación profesional como eficaz alternativa de preparación para la vida laboral y, de otra, el reconocimiento empresarial a su valor como instrumento de cualificación profesional de los recursos humanos”.

En cuanto a la oferta específica de formación Profesional para la capacitación en el desempeño de ocupaciones del sector Químico, Castro apunta que puede que la oferta no sea muy abundante y variada, es “de excelente calidad, lo que se refleja en el alto porcentaje de inserción”

También Miyar Casal, director del Laboratorio Interprofesional Lechero destaca la importancia de la formación práctica, así como la necesidad de mejorar la calidad y la adaptación a las demandas del sector de la formación inicial y la formación para el empleo. “en ocasiones nos encontramos con ofertas formativas que no cubren las necesidades que tenemos. Los módulos son bastante antiguos, y, en este sentido, los contenidos deberían renovarse con nuevas temáticas”.

Según José Manuel Menéndez, representante sindical de la Bayer, en el sector Químico se considera de especial importancia la formación relativa al Medio Ambiente.

En un planteamiento más específico, Menéndez apunta también la importancia de la formación en especialidades como “calibración de equipos y sistemas, instrumentación de medi-

ciones en general, autómatas programables, neumática e informática a nivel de usuario, además de Salud Laboral”.

De gran importancia considera también la formación para las personas que integran las secciones sindicales, los comités de empresa y para los delegados sindicales en general. Subraya además la necesidad de la formación al conjunto de las personas afiliadas a los sindicatos para permitir un relevo en los cargos manteniendo y mejorando la eficacia de los mismos como representantes de los trabajadores y trabajadoras del sector

En opinión de Fernando Zapico (FADE), las necesidades de formación del sector, a corto y medio plazo, son de dos tipos: el primero, que consideraremos exógeno, viene determinado por toda la normativa comunitaria y de protección medioambiental. Tiene una gran importancia si se considera que la PYME del sector tendrá que asumir el 80% del coste de adecuación a estas normativas. Y el coste no es sólo económico sino de esfuerzo de adaptación de todo el sistema productivo, y en implementación de nuevas formas de trabajo para poder competir con países de otros entornos en los que existen políticas menos restrictivas en materia medioambiental. Zapico da a entender que habrá que desarrollar nuevas capacidades que den a la producción autóctona un valor añadido que la haga competitiva y ahuyente el fantasma de la deslocalización

El segundo nivel de necesidades de formación tiene que ver con aspectos del negocio en si mismo, en el actual entorno de crisis en los mercados. “las recetas formativas para este segundo tipo de necesidades –comenta Zapico- pasan por potenciar la innovación y la atención al cliente. Las empresas parecen no ser capaces de sacar el máximo partido a su conocimiento sobre las necesidades de sus clientes, que están percibiendo servicios que no son identificados como un “valor añadido” al producto adquirido”.

Dice la propia vicedirectora de Ingeniería Química de la Universidad de Oviedo que los alumnos de la Universidad saben mucha química, pero les falta formación transversal sobre aspectos como saber presentarse a una entrevista, expresarse correctamente, etc. Desconocen lo que es la Industria.

No se da suficiente formación sobre inglés o trabajo en equipo. Según la Universidad es en las tesis doctorales donde se da formación transversal, pero es una minoría la que disfruta de ella.

Falta formación en Control de Calidad en Laboratorio

En la Universidad abogan por un master de Química con dos vertientes: Industrial y Académica/investigadora. Dicen, además que en Asturias no te puedes especializar en nada porque las necesidades en la empresa son muy diversas

Entre las demandas de formación de la Universidad están: Seguridad, Higiene, Calidad, Gestión. En cuanto a las necesidades de “adiestramiento práctico”, hacen referencia a que el Colegio de Químicos hace un programa de continuación respecto al de prácticas en empresas puesto en marcha por la Universidad.

En cuanto a lo que la empresa le pide a la Universidad (en lo que se refiere a la formación de los futuros Químicos), no se concreta

Para Barriada, responsable del sector químico del SOMA FIA UFT, es necesaria la especialización en áreas como la Nanotecnología, próxima al mercado en el tejido industrial, los nuevos materiales, biotecnología industrial y el diseño de reacciones y procesos, que son los nuevos horizontes de actividad que pueden hacer competitivo el sector en Asturias.

Insiste además en que se necesita formación sobre el reglamento REACH, su contenido y todas sus implicaciones, no sólo para los y las responsables de la gestión y las plantillas del sector, sino también para gestores y gestoras, así como para trabajadores/as de otros sectores que se benefician de la actividad química para sus procesos, e incluso, a ciertos niveles, también para los y las consumidoras.

Desde la óptica de Francisco Moris, Director de la Spin-off ENTRECHEM, las necesidades formativas “suelen tener que ver con todo lo relacionado con las habilidades directivas. Se necesita

sobre todo personal con madurez laboral, y generalmente lo que nos encontramos son personas de primer empleo.

“También se necesita la formación transversal, y técnicamente los y las aspirantes están bien formados. Desde la empresa demandamos directivos capaces de “vender” la estrategia de la empresa”, con lo que se entiende que el marketing aplicado a este tipo de empresa es otra área en la que invertir particulares esfuerzos formativos.

El representante de FADE, destaca también la importancia de la formación para implantar actitudes proactivas a favor de la innovación, no sólo científica, sino en la oferta de nuevos servicios, en la creatividad comercial, e incluso en los modelos de negocio y el desarrollo de nuevas soluciones de gestión.

Desde la perspectiva de FADE, a la hora de destacar las capacidades de mayor valor para el sector, distingue en función del nivel de responsabilidad en la empresa y área de desempeño: “a nivel directivo, se consideran competencias clave las relacionadas con la gestión de los mercados, el conocimiento profundo del sector, la fiabilidad y sentido de la estrategia en los procesos de toma de decisiones, la sensibilidad hacia la mejora de la calidad de su principal recurso, el humano, a través de la formación, y el desarrollo de la coherencia entre los sistemas implementados y los objetivos empresariales a medio y largo plazo.

“A nivel técnico, continua Zapico, se precisan conocimientos específicos avanzados sobre los procesos en los que se interviene, para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad, la aplicación de medidas de prevención. Se necesita formación en técnicas de resolución de problemas, para el desarrollo de la capacidad organizativa, para la mejora de la comunicación Inter. e intra departamental, gestión de equipos de trabajo, transmisión de conocimientos y mejora continua de procesos, que incluye el ejercicio del liderazgo para el cambio”. Menciona asimismo como necesidad de formación la que capacite para la utilización de aplicaciones informáticas específicas.

“A nivel de oficiales, la formación debería encaminarse a la implantación y asimilación de las normas de Calidad, al conocimiento y manejo de las TIC’s, a la incorporación e implementación de sistemas de control de procesos, a la comprensión y aplicación de conceptos electromecánicos, a la adaptación a los cambios, para implantar en la cultura laboral la del trabajo en equipo, y la del seguimiento de directrices para la consecución de los objetivos”.

Para el personal del área de Administración, el representante de FADE priorizaría la formación encaminada a optimizar el uso de las TIC’s, a desarrollar la capacidad organizativa y relacional y a mejorar los procedimientos de venta técnica”.

Desde su conocimiento del conjunto de las demandas de las empresas, Zapico destaca que las organizaciones, en general, valoran la experiencia, las actitudes proactivas y vocacionales respecto al trabajo a desarrollar, y la capacidad y la iniciativa de las personas para superar obstáculos derivados de carencias formativas.

Cuando se trata de elegir las capacidades y conocimientos considerados como prioritarios desde la perspectiva de la empresa, ENTRECHEM, por voz de Francisco Moris, destaca la “perspectiva aplicada a las funciones “y manejar el mundo de las patentes.

Por lo que se refiere a los perfiles de captación de nuevo personal, ENTRECHEM parece ser que prefiere doctorados y personal con experiencia laboral

En opinión de José Antonio Miyar Casal, Director Gerente del Laboratorio Interprofesional Lechero, y responsable, por tanto de una de esas entidades no pertenecientes al sector Químico, pero afectadas de lleno por la actividad química, “la carencia que detectamos en Química es en materia de Microbiología Alimentaria, materia en la que las personas recién salidas del sistema educativo presentan importantes lagunas”.

Miyar también apoya la opinión sobre la importancia de la formación específica para el sector “pensamos que deben complementarse los estudios con una parte de Biología, sobre todo en analí-

tica físico-química, y además debe introducirse la posibilidad de realizar prácticas reales, y no simulaciones”.

En términos más generalistas pero similares se expresa Pilar Castro, del área de Formación de la Cámara de Comercio de Oviedo, quien opina que en el sector Químico, como en la mayoría de los sectores, hay un problema de partida derivado de la insuficiente especialización y del “desequilibrio entre la formación inicial y la ocupación a la que se opta”.

Destaca el director del Interprofesional Lechero, que desde la perspectiva de la empresa beneficiaria de los servicios auxiliares de la actividad química, “lo más importante es que nuestros empleados y empleadas sepan llevar un buen control en el laboratorio y que tengan clara la normativa de referencia específica, área de conocimiento esta en la que también se detectan carencias”

José Antonio Miyar subraya además la falta de profesionales con cualificaciones de niveles medios y más técnicos, como los procedentes de la formación profesional.

Zapico viene a reforzar esta opinión sosteniendo que en Asturias “el tamaño de la empresa parece condicionar la disponibilidad de profesionales, no ya más o menos formados, sino ADECUADAMENTE formados”. Mientras las grandes empresas no tienen problemas de captación de personales con las competencias adecuadas al puesto ofertado, la PYME sí que está falta de perfiles específicos como matriceros, operarios de fabricación y mantenimiento de bandas transportadoras, especialistas en estampación, operarios de producción cualificados, o jefes de mantenimiento mecánico, etc. “. “Si consideramos que España, junto con Italia, son los países de la UE con mayor promoción de PYME’s del sector de Europa, parece claro que la falta de personal cualificado para determinados puestos puede ser un problema más acuciante para las empresas regionales que para sus competidores europeos”.

El representante de FADE, interpretando las demandas y necesidades detectadas por su organización en el sector químico, afirma que estas empresas valoran positivamente la formación para el empleo “en cualquiera de sus vertientes, en la medida en que no sólo dota a los y las partici-

pantes de conocimientos no adquiridos en el sistema de formación profesional inicial, sino que también les acerca al sector, a su cultura empresarial y laboral, siendo una auténtica formación de acogida para las personas que quieren desarrollar su carrera profesional en la Industria Química”.

Añade Zapico que “la Industria considera que la formación profesional, inicial y para el empleo, cubre en gran medida las necesidades presentes del sector. No obstante, dado el dinamismo y peculiaridades del sector, es absolutamente imprescindible que sea capaz, a medio y largo plazo, de adaptarse, de la forma más flexible posible, a nuevas necesidades, nuevos mercados, nuevos marcos reguladores y el lógico rejuvenecimiento resultante de los procesos de jubilación anticipada que se vienen produciendo en estos dos últimos años”.

En el caso de Pilar Castro, de la Cámara de Comercio, destaca la valoración que hacen las empresas de competencias relacionadas con las actitudes personales y las aptitudes relacionales “aunque cada vez cobren más relevancia los saberes cognitivos”

Carlos Gutiérrez, director del Instituto del Carbón, destaca la evolución positiva de las empresas para el cumplimiento de normativas como las relacionadas con la Salud y la Seguridad, al tiempo que pone sobre la mesa la problemática que plantean algunas actividades, en Químicas, que no requieren titulaciones específicas, una formación propia. Es de suponer que estas ocupaciones plantean en reto de definir perfiles adecuados y competencias, sobre todo en el ámbito de la PYME, aunque Gutiérrez asegura que las empresas suelen tener claros los esquemas y requisitos de incorporación.

En general, destaca José Manuel Menéndez, “se valora la capacitación para la polivalencia y la movilidad interdepartamental en la empresa.”

Por lo que se refiere a los nuevos perfiles demandados por las empresas, el representante sindical en la Bayer destaca la necesidad de incorporación de personas cualificadas en “gestión de la calidad, auditorías internas, Medio Ambiente, calibración de equipos, neumática, y diversas disciplinas del área de Administración”

8.4. NUEVAS FUNCIONES PROFESIONALES Y NUEVOS YACIMIENTOS DE EMPLEO

Según la Universidad, las nuevas oportunidades de empleo están en la Calidad, la Seguridad, el Medio Ambiente. Pero se sigue contemplando estas competencias más como una especialización que como ocupaciones constitutivas de nuevos yacimientos de empleo. Sí se considera nuevo yacimiento puro la Biotecnología

Las empresas spin-off, en el caso concreto de la actividad química, se consideran un nuevo yacimiento de empleo, o, si se prefiere, un nuevo procedimiento de puesta en valor del espíritu emprendedor muy al alcance de los profesionales con suficiente cualificación, siempre que la Universidad, o las autoridades educativas, en el caso de futuros emprendedores de ciclos de formación profesional de grado medio o superior, apuesten por la promoción de estas iniciativas

Tras el análisis de las entrevistas abiertas, surge la idea de los SPIN OFF como procedimientos que aportan nuevas oportunidades de desarrollo tanto de proyectos como de experiencias de carácter empresarial, que en ambos casos constituyen las puertas de nuevos nichos de negocio y yacimientos de empleo.

Se entiende como proyecto spin off como aquel nacido como consecuencia de un proyecto o una investigación anterior en su origen, pero diferenciado en su desarrollo, bien sea porque supone una “desviación” productiva de la línea inicial de investigación, producto de alguno de los descubrimientos de la investigación “madre”, o porque es claramente una continuación inicialmente no prevista, pero estimulada como consecuencia de los resultados de la primera..

Cuando se habla de empresas, se entiende por spin off aquella que nace a partir de otra organización (empresa o institución de otra clase) que ha servido como incubadora de la nueva actividad. De hecho, el Silicon Valley es un macro ejemplo de esta práctica en los Estados Unidos, que

nació por la acción de las universidades de Standford y Berkeley en California, y dio lugar a una de las más famosas y mediáticas redes de Empresas de Base Tecnológica (EBT). Se entiende que, en el caso español y más concretamente en el asturiano, las OTRI, así como las instituciones públicas relacionadas con la promoción de la I+D+I, sea a nivel técnico o financiero, tienen que desarrollar un papel de liderazgo en la promoción y la proliferación de estas iniciativas que tan buenos resultados aportan no sólo para la apertura a nuevos mercados y nuevas formas de gestión, sino a nuevas mentalidades...ya se sabe..."el movimiento se demuestra andando"

Carlos Gutiérrez, director del Instituto del Carbón, explica en su entrevista que actualmente, a nivel de proyectos, están trabajando con dos spin off, uno sobre Nanomaterias (enmarcado en un proyecto europeo) y otro sobre el proceso de captura del CO₂. En este último caso el Instituto tiene su propia planta, y en el primero aporta la base para la empresa

En opinión de la representante de la Cámara de Comercio de Oviedo, las nuevas funciones profesionales demandadas en la actividad química, es decir, las nuevas oportunidades de actividad, se encuentran en las Ingenierías industriales, y las titulaciones en Biología, sin descartar las tradicionales licenciaturas en Químicas, Farmacia, y añadiendo otras más actuales como Ciencias Ambientales, titulaciones relacionadas con la Geología, otras ingenierías, y , por lo que respecta a módulos superiores de Formación profesional, las especialidades relacionadas con Salud Ambiental.

8.5. EXTRACTO DE CONCLUSIONES SOBRE LAS ENTREVISTAS ABIERTAS

8.5.1. SOBRE EL SECTOR QUÍMICO EN ASTURIAS

- El sector, por sí mismo, tiene un gran potencial siempre que crezcan las actividades con mayor valor añadido, se apueste por la innovación en los productos, servicios y la gestión, y se trabaje con plantillas adecuadamente formadas

- El futuro del sector está en la diversificación de mercados y productos.
- Es preciso que las empresas se impliquen y potencien la I+D+I, directamente, mediante fórmulas de cooperación interempresarial y/o mejorando la cooperación y la comprensión mutua con la Universidad
- Es imprescindible la mejora de la calidad y fiabilidad de los procesos, así como la certificabilidad de los productos y servicios ofertados para consolidar y crecer en los mercados exteriores respondiendo a los estándares que exigen dichos mercados.
- Los spin off (en proyectos y empresas) así como el desarrollo de actividades de servicios a empresas de otros sectores, pueden ser importantes nichos de nuevos negocios y yacimientos de empleo para mano de obra de diferentes niveles de cualificación

8.5.2. SOBRE LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN EN EL SECTOR

Por lo que se refiere a especialidades sobre las que se demanda formación, podríamos destacar las siguientes:

- Nanotecnología
- Nuevos materiales
- I+D+I en el sector Químico
- Biotecnología industrial
- Diseño de reacciones y procesos
- Adaptación a nuevas normativas (REACH; Seveso, etc)
- Neumática

- Autómatas programables
- Formación práctica en cualquiera de las especialidades o competencias de los puestos específicamente asociados al sector

En cuanto a la formación para la consolidación de las empresas, creación de nuevas actividades y crecimientos sostenible en el sector:

- Calidad
- Medio ambiente
- Adaptación a los sistemas de Calidad y Medio Ambiente certificables (dirigida a todos los estamentos de la empresa)
- Innovación en la gestión
- Salud y Prevención
- Auditorías internas
- Certificaciones ISO, EMAS...
- Marketing, conocimiento del mercado, conocimiento del producto, Atención al cliente
- Idiomas
- Nuevas tecnologías e informática de usuario
- Formación sindical específica

En todo caso, todos los entrevistados coinciden en la importancia de la formación continua, la denominada formación en el empleo, pero cabe destacar la necesidad, asimismo, subrayada por varios de los entrevistados y entrevistadas, de actualizar los contenidos y las metodologías aplicadas en la formación reglada

9. EL GRUPO DE TRABAJO

El 27 de Noviembre de 2008, como parte del proceso de captación de información, así como de análisis y validación de conclusiones en el marco de la ejecución de esta medida complementaria, se celebró en la sede del Instituto de Formación y Estudios Sociales en Asturias, un grupo de trabajo en el que participaron las siguientes personas:

- Francisco Javier Álvarez Fernández, responsable de Formación del SOMA FIA UGT
- José Antonio Menéndez Barriada, responsable del sector Químico del SOMA FIA UGT
- Fernando Zapico Díaz, técnico del área de Formación de FADE
- José Manuel Menéndez Rubio, responsable de la sección sindical del SOMA FIA UGT en la QF Bayer, S.L.
- Maite Montes Nava técnica del Instituto de Formación y Estudios Sociales
- Ana Gomis Arbonés, técnica del Instituto de Formación y Estudios Sociales

A efectos de proponer una guía de reflexión para la preparación del grupo, se remitió a cada uno de los participantes en el mismo, con suficiente antelación, el siguiente documento:

9.1.- PROPUESTA DE TEMAS DE DEBATE PARA EL GRUPO DE TRABAJO:

9.1.1. NECESIDADES DE FORMACIÓN DEL SECTOR QUÍMICO DE ASTURIAS

¿El actual sistema de formación en el empleo, más conocido como formación continua, es adecuado para cubrir las necesidades de formación del sector Químico del Principado de Asturias?

- ¿Es suficientemente flexible en cuanto a las modalidades para su programación? (organización de horarios, jornadas, posibilidades de recurrir a la teleformación...etc?)
- ¿Es adecuada la oferta actual?, ¿responden los contenidos a las necesidades de todas las categorías profesionales incluidas en el sector/actividad química?,

Los y las profesionales del sector...¿reúnen las competencias necesarias para que las empresas sean eficientes y competitivas?, con sus actuales perfiles...¿se pueden las empresas plantear la explotación de nuevos nichos de negocio?:

- Con el actual sistema* de formación ..¿los y las profesionales más cualificadas pueden reciclarse en función de las necesidades de su empresa?
- Con el actual sistema* de formación ..¿los y las profesionales menos cualificadas pueden reciclarse en función de las necesidades de su empresa?

*Cuando hablamos de sistema nos referimos al conjunto de aspectos que definen el tipo de formación que se oferta, es decir: contenidos, metodologías, sistemas de prácticas, colectivos a los que se dirige, modalidades, distribución

horaria y jornadas semanales de los cursos, etc

¿Existen sustanciosas diferencias entre las necesidades de formación de los y las trabajadoras de empresas del sector Químico y empresas dedicadas a la prestación de servicios en otros sectores (Agroalimentario, Sanitario, ...etc)?

¿Qué necesidades existen en el sector/actividad química en materia de formación transversal:

- **prevención de riesgos y salud laboral**
- **calidad**
- **medioambiente**
- **organización y conocimiento de la empresa?**

Necesidades de formación de empresarios/as y gestores/as para promover la cooperación en materia de I+D, detectar y explotar nuevos nichos de negocio, hacer que sus empresas sean más competitivas y eficientes, sensibilizarse a favor de la formación de sus plantillas en función de las competencias necesarias en su organización

9.1.2. REFERENTES PARA LA REFLEXIÓN

Aportamos a continuación algunas conclusiones extraídas tanto de la investigación documental como de los primeros resultados de las encuestas realizadas, con objeto de brindar un referente sobre el que realizar las matizaciones oportunas en la sesión de debate

CONCLUSIONES SOBRE NECESIDADES DE FORMACIÓN.

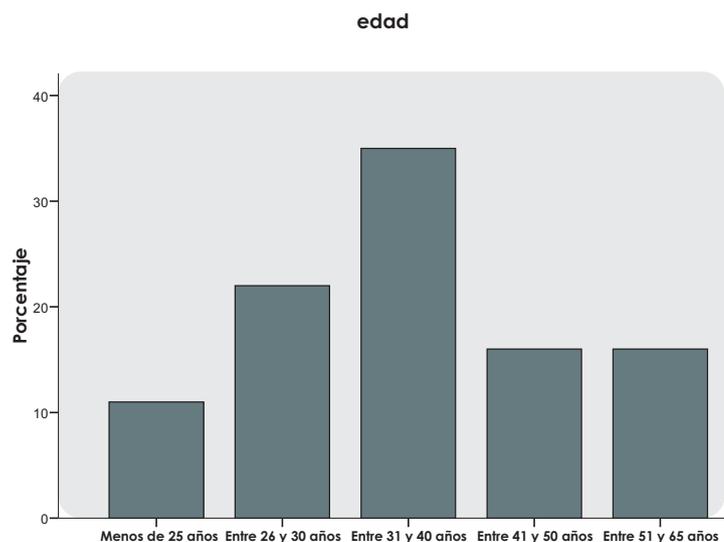
- Atendiendo a la percepción de los gestores de empresas del sector Químico o en las que se produce actividad química, los titulados superiores, de grado medio e incluso los técnicos procedentes de FP necesitan formación transversal relacionada con el conocimiento de las empresas, así como sobre habilidades profesionales, es decir, les falta “Cultura laboral”
- Les falta oferta de formación en informática e idiomas en las enseñanzas profesionales regladas
- Les falta formación práctica ajustada a las necesidades reales de las empresas
- Les falta formación en materia de técnicas de comunicación, gestiones administrativas y control documental
- Les falta formación significativa y específica en materia de Calidad, Prevención de Riesgos, y Medio Ambiente, entendidas como herramientas de intervención en el medio económico, empresarial y laboral, y no como meras materias de carácter científico
- Es necesaria la formación a los gestores y empresarios sobre valor añadido, I+D, Innovación y Diseño, diversificación de mercados y productos, gestión de costes, gestión estratégica, gestión de recursos humanos
- En general, también se necesita, en el ámbito de las personas orientadas por su formación al sector o actividades químicas, formación y sensibilización para el fomento del espíritu emprendedor.
- En este área se viene destacando (por mención expresa de empresas y de la comunidad científico-técnica, o por constatación de las consecuencias) la falta de colaboración entre Universidad y empresa, la desconfianza hacia grupos de investigación privados, y la falta de sentido del “riesgo”, con lo que se pone de manifiesto una necesidad vital de fomentar la desaparición de estas barreras sobre la base del conocimiento mutuo entre todos los ámbitos implicados, así como el fomento de la implicación de capital privado y del sentido del riesgo como herramienta para la gestión estratégica de la investigación. Sin ser en sí misma una necesidad de formación, es una necesidad de superación de situaciones que retraen el desarrollo científico, empresarial, económico, y laboral del sector. En esta empresa deberían embarcarse las empresas, OTRIS y comunidad científico/técnica

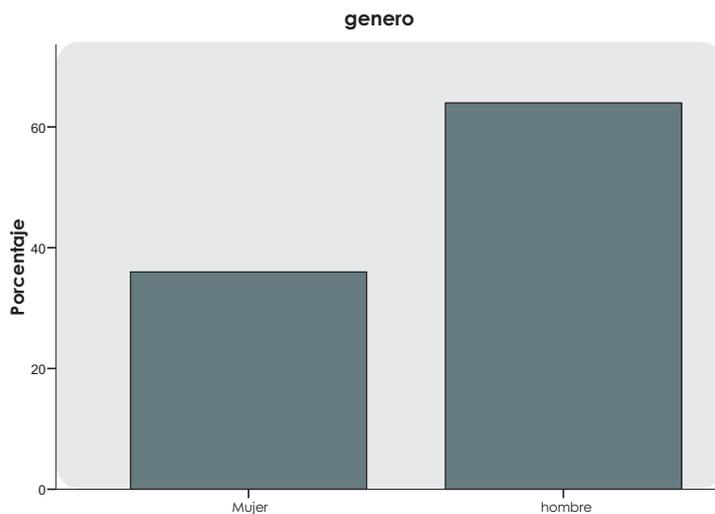
Alguno de los aspectos recurrentes sobre los que se vienen destacando necesidades específicas son:

- Formación en materia de cooperación para la optimización de recursos y el acceso a prospecciones de I+D de las empresas con menos capacidad y autonomía
- Formación en materia de políticas europeas de fomento del espíritu emprendedor
- Formación en materia de adaptación a normativas (REACH, Seveso, las derivadas del protocolo de Tokio)
- Formación específica en desarrollo sostenible
- Formación en gestión de residuos a los diferentes niveles y categorías profesionales de las empresas

RESULTADOS SIGNIFICATIVOS Y PROVISIONALES DE LAS ENCUESTAS

Parte de la información manejada en esta investigación procede de las cien encuestas realizadas a trabajadores y trabajadoras del sector químico asturiano, tras realizar una selección de muestra más significativa que representativa, pero con la que se pueden extraer conclusiones válidas y extrapolables al conjunto de empresas enmarcadas en esta actividad

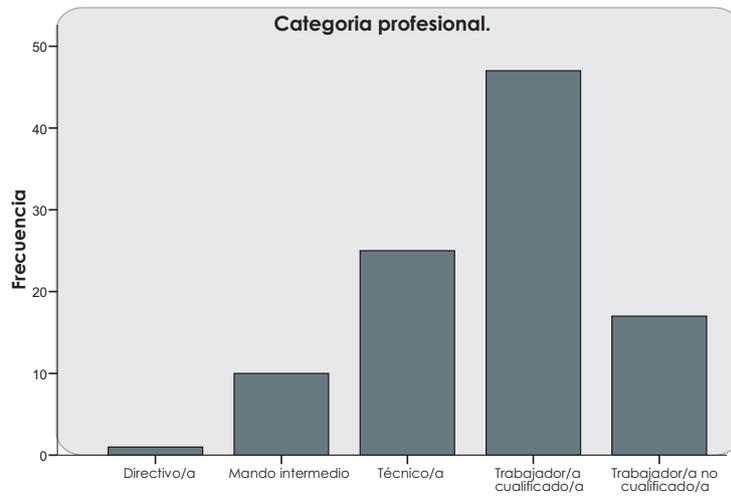
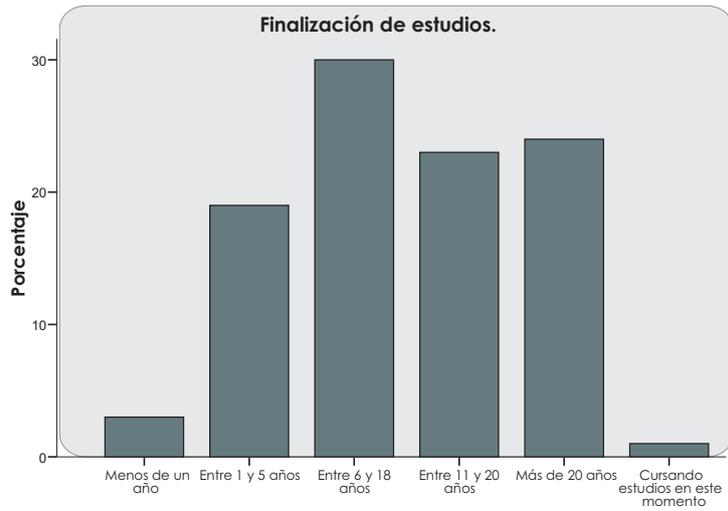




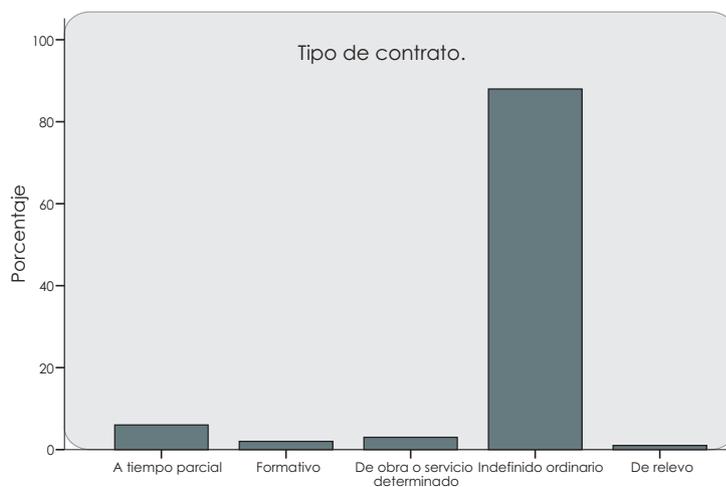
Es curioso el reparto de géneros, si se tiene en cuenta que el mayor porcentaje de tituladas de grado medio y superior son mujeres

Nivel de estudios

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válidos	Estudios primarios	3	6,3
	Graduado escolar.	16	33,3
	ESO	8	16,7
	FPI I	1	2,1
	FIP II/Ciclo de grado medio	1	2,1
	FIP II/ Ciclo de grado superior	2	4,2
	BUP/COU/Bachillerato	16	33,3
	Licenciatura Universitaria	1	2,1
	Total	48	100,0
	Perdidos	Sistema	82
Total		130	



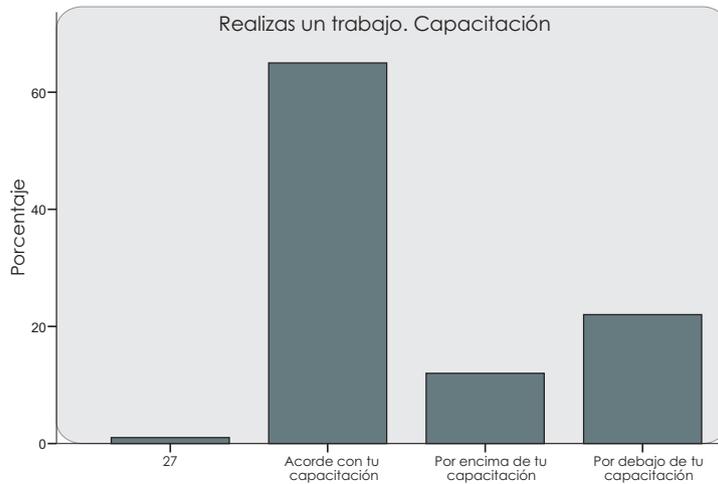
		Área funcional	
		Frecuencia	Porcentaje válido
Válidos	Dirección	4	4,0
	Administración	16	16,2
	Mantenimiento	11	11,1
	Producción	35	35,4
	I+D/ Laboratorio/Calidad	20	20,2
	Logística/almacén/distribución	13	13,1
	Total	99	100,0
Perdidos Sistema		31	
Total		130	



Pasamos ahora a valorar el grado de satisfacción de las personas encuestadas para este proyecto.

Para ello les preguntamos si consideran que el trabajo que realizan está acorde con su nivel de capacitación, y vemos que aunque en general el nivel percibido de coherencia entre el perfil per-

sonal y la ocupación es bastante alto, no resulta desdeñable el grupo que piensa que en realidad está trabajando por debajo de su potencial

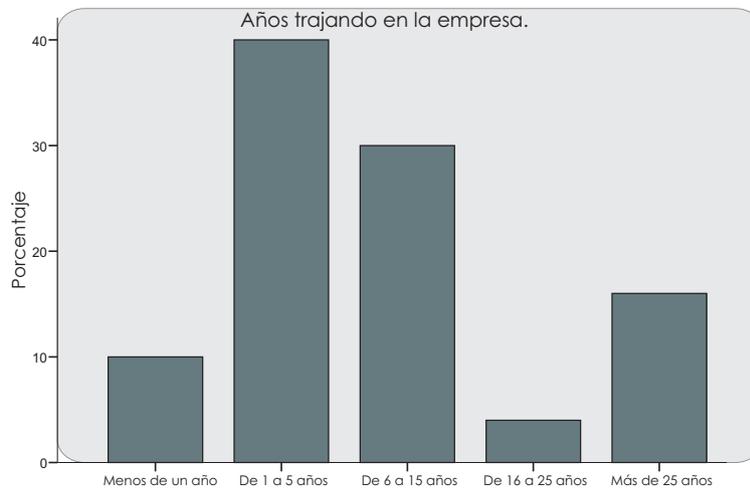


Lo mismo nos ocurre con la satisfacción de las expectativas, que en general es media/alta (sobre todo si se compara con otros sectores), pero se registra un colectivo que claramente aspira a mejoras en su actividad laboral.

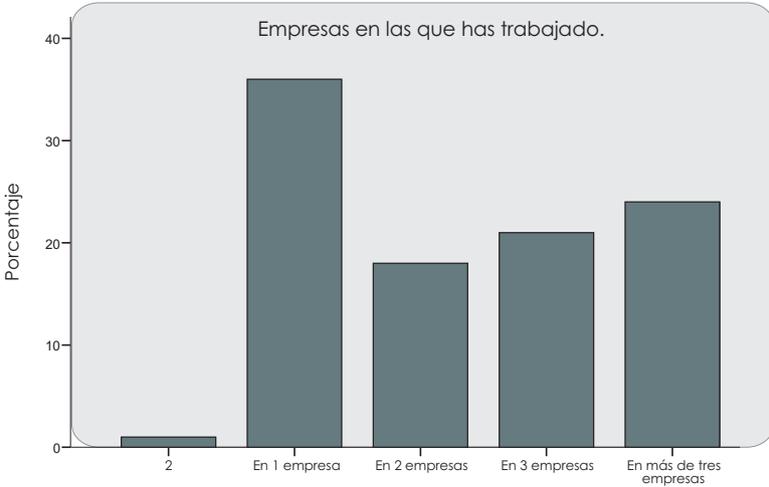
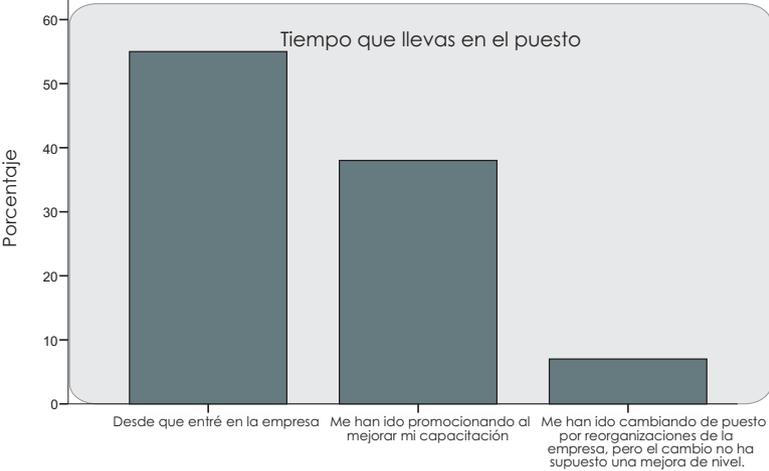


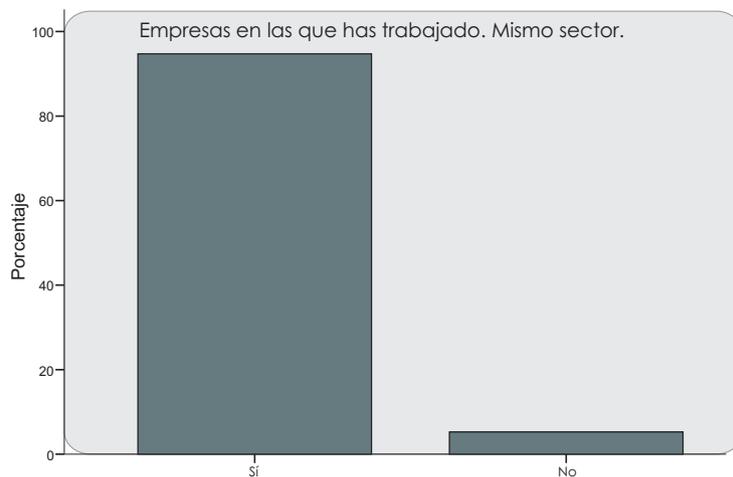


Los resultados de satisfacción podrían compararse con los años que llevan en la empresa, y nos daremos cuenta de que, siendo las antigüedades relativamente altas, hay un importante porcentaje de personas que no parecen haber conseguido las metas personales que se propusieron, pese a tener una cualificación superior a la precisada para las tareas que les han sido encomendadas.



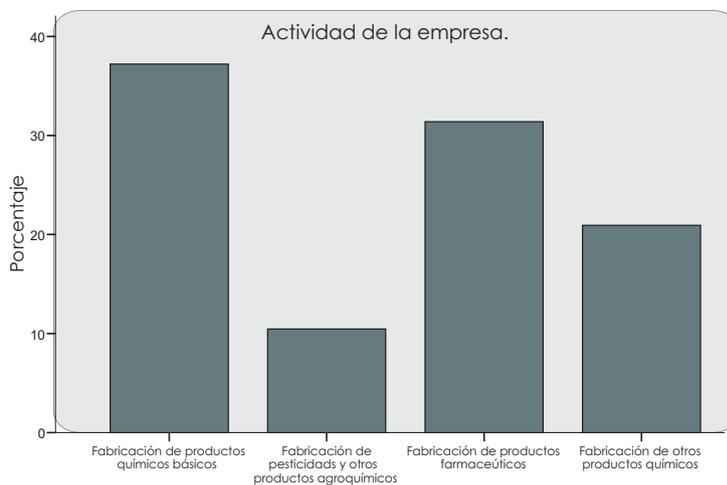
Lo que nos dicen los datos de movilidad que se recogen en el cuadro siguiente es que la empresa parece tener en cuenta ese potencial de mejora al que hacíamos referencia en párrafos anteriores, pero todo apunta a que las promociones son más bien lentas.

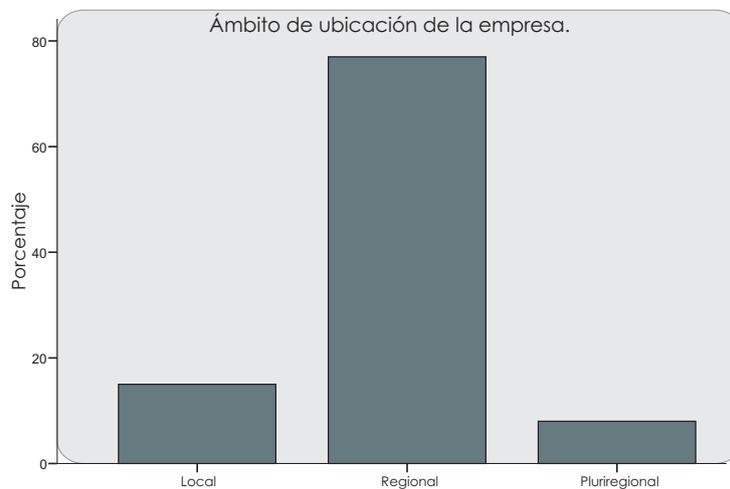
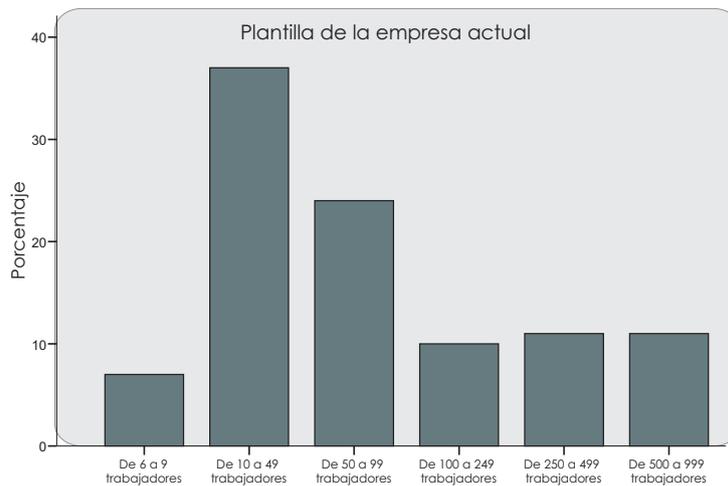




A juzgar por lo reflejado en los dos cuadros anteriores, en la actividad química (más que en el sector propiamente dicho) se registra una movilidad interempresarial relativamente alta, si se compara con los movimientos en otras actividades productivas, y si se tiene en cuenta que en general la estabilidad en el empleo es bastante alta, como quedó constatado en cuadros anteriores (ver antigüedades)

En el cuadro siguiente se refleja la procedencia de las personas encuestadas





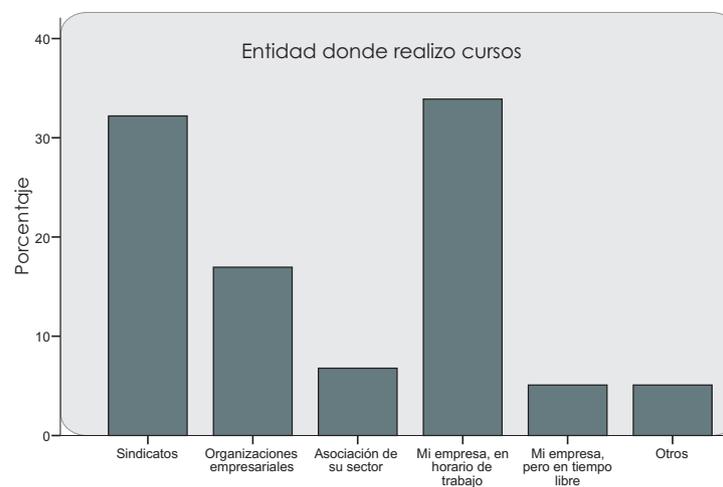
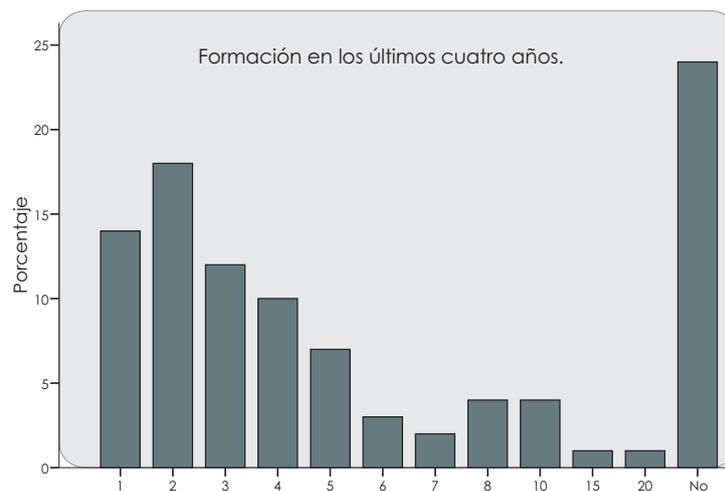
El dato que se refleja en el siguiente cuadro, en relación con el recogido en el inmediatamente anterior, es significativo a la hora de valorar necesidades de formación relacionadas con los idiomas, marketing, actividad comercial, y otras especialidades más relacionadas con la promoción y colocación del producto que con su elaboración.

Lo que vienen a decir ambos gráficos es que el destino mayoritario de la producción del Principado está fuera de las fronteras del país, pese a que las empresas son de titularidad y ubicación asturiana.



Dicen, o perciben, los y las trabajadoras encuestadas, que las empresas enmarcadas en estas actividades valoran, por encima de otras capacidades, la de trabajar en equipo (una de las carencias derivadas de la falta de conocimiento sobre las empresas y su organización) y las capacidades técnicas, y parece que ni aparecen las actividades comerciales y de promoción del producto o servicio.

El cuadro siguiente es realmente significativo. Si se tiene en cuenta la valoración que se cree que hacen las empresas de los perfiles en cuanto a su capacitación (y actualización) a nivel técnico y en materia de organización de la empresa, y pese a las múltiples ofertas de formación de las entidades profesionales adscritas a este sector, resulta que hay un porcentaje altísimo de personas que no han realizado formación complementaria.

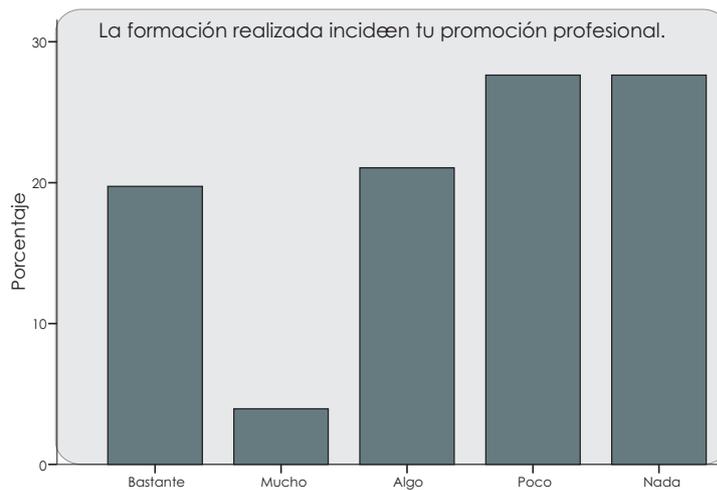


A continuación incluimos un cuadro en el que se recoge el tipo de cursos realizados en esos últimos cuatro años. Bajo la denominación - Nuevas Tecnologías, sin más, suelen aglutinarse los cursos para el uso de herramientas informáticas.

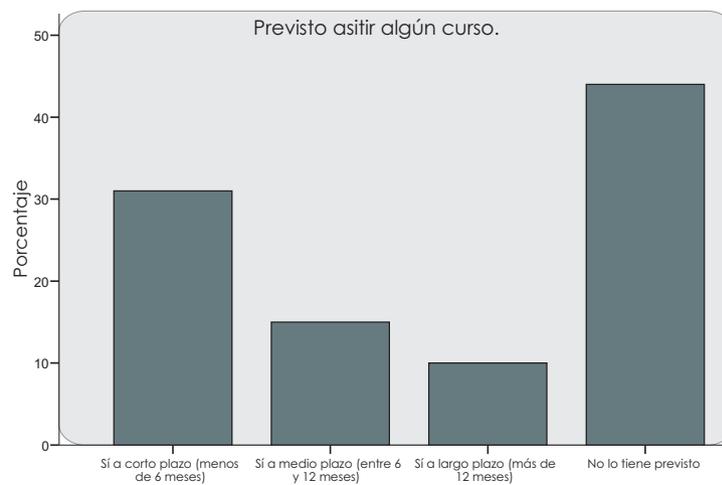
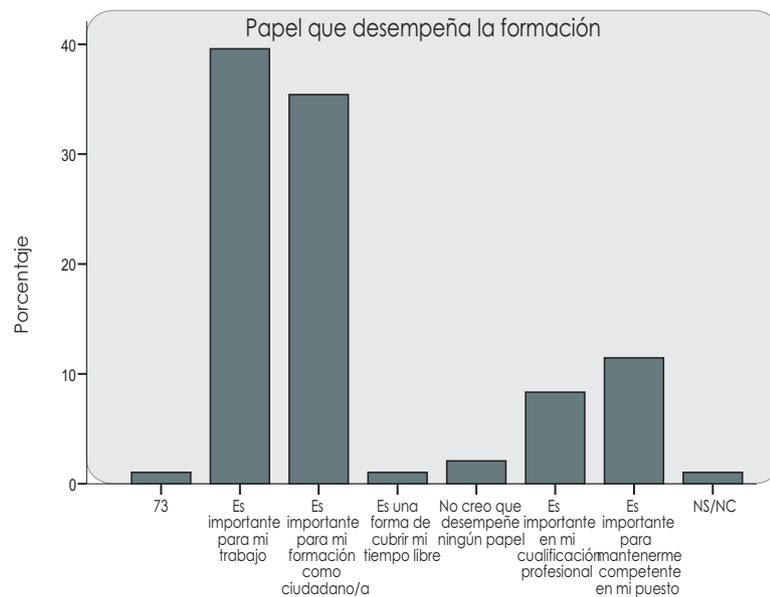
Áreas de formación.

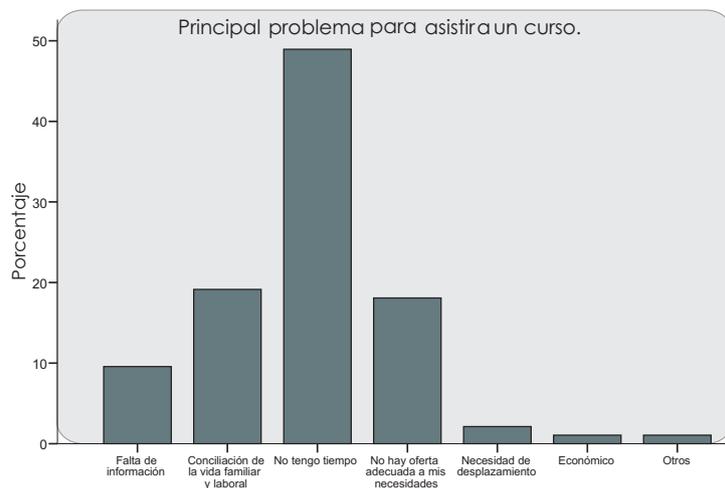
		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Idiomas	2	6,5	6,5
	Nuevas tecnologías	2	6,5	12,9
	Nuevas tecnologías relacionadas con los equipos de producción, laboratorio o I+D	1	3,2	16,1
	Nuevas técnicas relacionadas específicamente con mi profesión	9	29,0	45,2
	141	1	3,2	48,4
	Gestión y administración	5	16,1	64,5
	Socorrismo y primeros auxilios	2	6,5	71,0
	Calidad	1	3,2	74,2
	Prevención de Riesgos	6	19,4	93,5
	Medio ambiente	2	6,5	100,0
	Total	31	100,0	
Perdidos	Sistema	99		
Total		130		

Si atendemos a las respuestas a la pregunta siguiente, referida a los efectos de la formación sobre la vida laboral, aunque una aparente mayoría dice que son positivos, lo cierto es que parece haber un importante número de personas que no lo tienen tan claro, y un importantísimo colectivo opina que en poco o nada les sirve para la promoción profesional



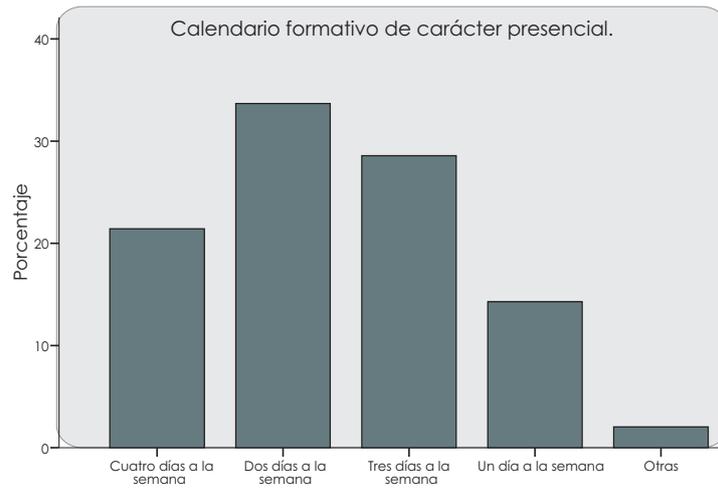
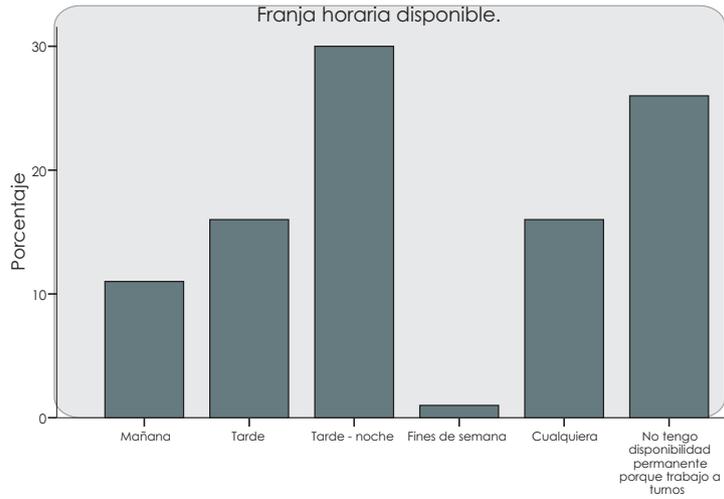
Probablemente también podría ser motivo de reflexión el resultado del análisis estadístico de las respuestas a las siguientes preguntas:

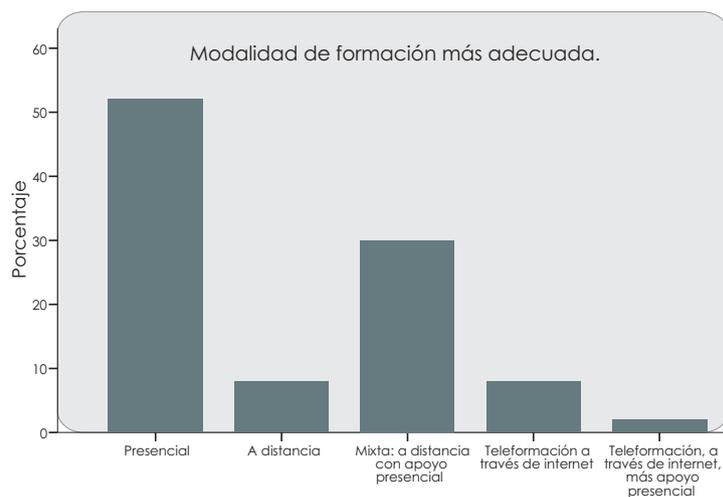




Principal dificultad de la formación ofertada.

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Incompatibilidad de fechas	2	2,2	2,2
	Incompatibilidad de horarios	40	43,5	45,7
	Falta de disponibilidad fuera del horario laboral	23	25,0	70,7
	Falta de formación inicial necesaria	3	3,3	73,9
	No hay cursos específicos para el sector	12	13,0	87,0
	Necesidad de desplazamiento	3	3,3	90,2
	Coste económico	4	4,3	94,6
	Reticencias de las empresa	1	1,1	95,7
	Son cursos demasiado cortos	1	1,1	96,7
	No se ofertan cursos certificables/homologables.	2	2,2	98,9
	Otros	1	1,1	100,0
	Total	92	100,0	
Perdidos	Sistema	38		
	Total	130		





CURSOS DEMANDADOS POR LAS PERSONAS ENTREVISTADAS:

- Seguridad en los sistemas informáticos y comunicaciones.
- Informática y nuevas tecnologías.
- Automatas programables.
- Robótica.
- Formación sindical
- Especialización y perfeccionamiento de soldadura.
- Autocad
- Nuevo Plan contable.
- Project Manager.

- Automatismos
- Seguridad.
- Gestión del tiempo
- Idiomas.
- Cursos prácticos de mantenimiento eléctrico.
- Equipos electrónicos.
- Calidad para sectores específicos.
- Laboratorio Químico: Metodologías y aspectos de calidad.
- Cursos de formación a nivel de empresas.
- Contabilidad.
- Access.
- Recursos humanos.
- Cursos específicos de microbiología.
- Cursos sobre nuevas técnicas relacionadas con el puesto de trabajo.
- Técnicas cromatográficas avanzadas.
- Manejo de técnicas de análisis químico.
- Técnicas decromatografías de gases y líquidos.
- Técnicas analíticas de separación empleadas en la industria química y farmacéutica.

- Tratamientos de aguas, y contaminación de suelos.
- Certificaciones.
- Cursos enfocados a la fabricación de productos farmacéuticos activos que se importan en Asturias.
- Prevención de riesgos laborales, nivel superior, con todas las especialidades.
- Calidad industrial.
- Metrología.
- Ingeniería química.
- Gestión administrativa.
- Gestión y control de materias primas.
- Gestión de logística.
- Socorrismo y Primeros auxilios.
- Medio Ambiente.
- Normativa aplicada a la industria química.
- Gestión de residuos.
- Electromecánico.
- Específicos para I+D farmacéutica.
- Formación en materia de patentes.
- Experimentación animal.

9.2. CONCLUSIONES

Reproducimos a continuación las principales conclusiones que se destacamos después de más de dos horas de trabajo cuya base hay que situar en los temas de debate propuestos.

En relación con el sector:

- En el sector farmacéutico se necesita una formación importante en Calidad. Muchos no se dan cuenta de la importancia de las certificaciones ISO 9000 y 14000 para empresas que pretendan vender en el exterior, por no hablar de la importancia de cumplir con otras normas de aplicación sistemática si la empresa es sometida a auditorias periódicas por sus clientes, como por ejemplo suelen hacer los americanos a través de la FDA (la US FDA Registration*), que cada año realiza numerosas inspecciones de cumplimiento GMP(buenas prácticas de manufactura) a fabricantes de medicamentos humanos
- Estas inspecciones periódicas y exhaustivas pueden parecer inicialmente un inconveniente, pero a medio plazo constituyen una auténtica oportunidad de mejora en la gestión y en los procesos, cuyas deficiencias ponen de manifiesto. Solventar estos problemas redundaría en beneficio, no sólo de la imagen de la empresa como proveedor, sino de la eficacia y la eficiencia en su gestión, pero para pasar estos controles con éxito es necesaria la implicación de todos los estamentos de la empresa, y para ello es necesario que todas las plantillas reciban formación para comprender los objetivos de estas auditorías, la importancia que tienen para la empresa, y la forma en la que deben contribuir para superarlas con éxito. De todas formas los contenidos que se imparten hoy día en los cursos de calidad generalistas no tienen mucho sentido

***(LA FDA ES LA AGENCIA ESTADOUNIDENSE DE CONTROL DE DROGAS Y ALIMENTOS. REALIZA CADA AÑO NUMEROSAS INSPECCIONES DE CUMPLIMIENTO GMP -BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURADO- A FABRICANTES DE MEDICAMENTOS HUMANOS, ALREDEDOR DE 1200 EN USA Y 200 EN EL EXTERIOR.**

CLASIFICAN LAS DESVIACIONES QUE ENCUENTRAN COMO DE “MODERADA SIGNIFICACIÓN”, CUANDO LA COMPAÑÍA DEBE INTRODUCIR ALGUNOS CAMBIOS, Y DE “ACCIONES REGULADORAS” CUANDO ESTA INDICADO UN SEGUIMIENTO DE LA FDA.

EL RANKING ACTUAL DE DEFICIENCIAS GMP ENCONTRADAS POR FDA ES EL SIGUIENTE:

- LABORATORIOS DE CONTROL
- VALIDACIÓN DE CONTROLES DE PRODUCCIÓN Y CONTROLES DE PROCESO
- LIMPIEZA DE EQUIPOS
- REGISTROS DE LOTES DE FABRICACIÓN
- RESPONSABILIDADES DE CONTROL DE CALIDAD
- ESTABILIDADES
- ENSAYOS DE LIBERACIÓN DE LOTES
- REGISTROS DE REVISIÓN E INVESTIGACIONES
- INVESTIGACIÓN DE RECLAMACIONES

LOS CINCO PROBLEMAS GMP MÁS FRECUENTES SON:

- DOCUMENTAR RESULTADOS EN CONTROL Y ENSAYOS DE ESTABILIDAD
- INVESTIGAR COMPLETAMENTE RECLAMACIONES Y DESVIACIONES
- SEGUIR LOS PROCEDIMIENTOS DE PRODUCCIÓN

- FALTA DE REAL VIGILANCIA POR PARTE DE QA (QUALITY ASSURANCE)
- VALIDAR ADECUADAMENTE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

LA LISTA DE DEFICIENCIAS AFECTA POR IGUAL A FABRICANTES DE MEDICAMENTOS O DE APIS (MATERIAS PRIMAS):

- LABORATORIOS DE CONTROL (APIS Y MEDICAMENTOS)
- INFORMES Y REGISTROS DE PRODUCCIÓN (APIS)
- MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE EQUIPOS (APIS Y MEDICAMENTOS)
- VALIDACIÓN DE LIMPIEZAS (APIS Y MEDICAMENTOS)
- FALLOS EN LA INVESTIGACIÓN DE OOS (MEDICAMENTOS)(RESULTADOS FUERA DE ESPECIFICACIONES)
- VALIDACIÓN DE PROCESOS (MEDICAMENTOS)
- CUALIFICACION DE EQUIPOS (MEDICAMENTOS)

EN CUANTO A LAS DEFICIENCIAS MÁS COMUNES ENCONTRADAS EN LAS INSPECCIONES FUERA DE USA, EL RANKING ES EL SIGUIENTE:

FALLOS EN LA INVESTIGACIÓN DE OOS

CONTROLES DE LABORATORIO

REGISTROS E INFORMES DE PRODUCCIÓN

FALTA DE PROCEDIMIENTOS O PROCEDIMIENTOS INADECUADOS

DISEÑO Y CUALIFICACIÓN DE EQUIPOS

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE EQUIPOS

PROTOCOLOS Y ESTUDIOS DE VALIDACIÓN DE PROCESOS

REGISTROS E INFORMES DE LABORATORIO

CONTROLES DE PRODUCCIÓN Y CONTROLES EN PROCESO

VALIDACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS)

- En este sector, la Calidad es importante, pero tanto como la obtención de certificados lo es el mantenimiento de los mismos
- Es imprescindible la innovación en términos de gestión, no sólo de producto
- La PYME es difícil de concienciar, y no todo lo soluciona la FORMACIÓN (por ejemplo la falta de motivación)
- Todo el grupo valora negativamente el hecho de que no se llegan a consumir al cien por cien las subvenciones que el Principado ofrece para innovación e I+D, cuando la Innovación es elemental para conseguir objetivos de diversificación y estabilización necesarios para el sector y muy especialmente para la PYME del sector.
- También parecen comulgar con la idea de que la gente sólo se mueve cuando le ve “las orejas al lobo”, y se lamentan de que cada vez hay un mayor porcentaje de PYME y menos I+D, lo que lleva a hacer a esta pequeña y mediana empresa muy dependiente de la compra de patentes y de productos al exterior, con lo que todo el valor añadido se va fuera. Argumentan que tal vez hay una falta de adaptación a las exigencias en materia de Medio Ambiente para poder explotar el propio producto o dedicarse de forma más intensiva a la innovación, la investigación y el desarrollo, Y, CONSIGUIENTEMENTE, CONSEGUIR MÁS PATENTES PROPIAS..

- Piden la creación de semilleros de empresas dentro del campus universitario, para fomentar la transferencia de tecnología e innovación a la producción y para estimular la realización de investigación para su aprovechamiento en el entorno económico y empresarial.
- Añaden además que las multinacionales, ante situaciones de incertidumbre, lo primero que cortan son los presupuestos de investigación Y formación.
- En lo que se refiere a este sector, los presentes coinciden en cifrar grandes esperanzas en las actitudes y valores que aporta la nueva generación de empresarios/as, de la que se espera un mayor espíritu emprendedor e innovador

En relación con la Formación:

- La oferta formativa actual resulta obsoleta, no acorde con las necesidades de las empresas y el sector que han evolucionado. Hoy necesitan una mano de obra muy especializada
- Los horarios en los que se oferta la formación habitualmente son inadecuados por los turnos en los que se suele trabajar en el sector. Se debería ser flexible. La solución no es la teleformación, tal y como se realiza en la actualidad
- El trabajador que no tiene una perspectiva de promoción, mejora económica, o de percepción de alguna contrapartida tangible no hace formación
- La gran empresa es extremadamente reacia a hacer o permitir hacer cursos en horarios de trabajo
- Otra imprescindible el conocimiento de idiomas, habida cuenta la importante actividad importadora y exportadora registrada en el sector

Para los asistentes, la formación actual, tal y como se plantea desde organismos como la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo, presenta una gran rigidez en cuanto a requisitos para su organización. Debería ser más flexible y poder planificarse a corto/medio plazo, no tan largo como el que transcurre desde que se presentan los planes hasta que se pueden ejecutar.

En cuanto a los planes intersectoriales, su formato, hecho a la medida de necesidades muy generalistas, no se adaptan a la problemática del personal de las empresas de actividad química, sometido a sistemas de organización por turnos y similares.

Los potenciales beneficiarios de la formación procedentes de la actividad química tienen, la mayor parte de las veces, necesidades de formación que implican contenidos no pertenecientes a su propio sector, sino a otros a cuyas empresas prestan servicios, y tienen dificultades para acceder a esos cursos cuando pertenecen a programaciones sectoriales, si la empresa que les contrata no se acoge al convenio del sector “de acogida”.

Todos están de acuerdo en la importancia de la figura del formador, que debe ser, en su opinión, un profesional en activo de la materia que imparte, además de buen formador en materias transversales, y estar capacitado para fomentar actitudes y estimular aptitudes y destrezas relacionadas con la iniciativa y la innovación.

Todos parecen estar también de acuerdo en que las personas cualificadas tienen menos problemas de actualización que las menos cualificadas. Todos opinan que en los niveles más bajos las empresas deberían aportar más, y se debería prestar especial atención a los Mandos Intermedios, que parece ser que son captados de entre candidatos excesivamente capacitados, y tienen problemas de adaptación a tareas y responsabilidades diferentes.

Existe, según los presentes, una disfuncionalidad Universidad/empresa. Se considera la Universidad un núcleo cerrado, donde la toma de decisiones está en manos de grupos en los que imperan intereses personalistas de prestigio en la comunidad científica, pero con muy pocos puntos en común con la realidad práctica, y flota en el aire la pregunta de “¿cuántos profesores de la Universidad han pisado una empresa?”. Reconocen no obstante que tal vez tienen mucho peso los problemas de financiación de la Universidad, por la disminución drástica de matrícula, entre otras cosas, aunque barajan el maridaje Universidad/empresa como una forma de atraer inversiones, “clientela” y recursos.

Otra clara necesidad de formación en la que coinciden todos los presentes es la formación sobre los recursos públicos destinados a apoyar a las empresas en general, y en particular en sus proyectos de I+D+I, organismos que los gestionan, tramitaciones y potenciales beneficiarios/as de dichos recursos.

En este caso, los y las destinatarias de dicha formación deberían ser personas titulares de las empresas y/o responsables de sus departamentos de I+D, Recursos Humanos, Producción, Gestión Financiera...en función del organigrama característico de cada organización empresarial.

Otro tanto podría decirse de la necesidad de formación sobre la formación, es decir, no sólo facilitar información sobre cursos y programas, sino asegurar la comprensión, por parte de los responsables de las empresas, de los objetivos de la formación para el empleo, los mecanismos a través de los cuales se gestiona, y la posibilidad de adaptar la oferta genérica a sus necesidades, o de generar una oferta específica hecha a la medida.

En este caso la formación, una vez aclarada su utilidad, y por tanto “prestigiada”, puede ser también una herramienta de gran valor para sensibilizar a las empresas del sector a favor de la promoción de planes de formación internos.

También se detectaban grandes deficiencias en cuanto a los soportes de transmisión de la información sobre la oferta formativa existente en el Principado. Para empezar calificaron los formatos actuales en los que se traslada dicha información de poco atractivos y bastante poco clarificadores en cuanto a contenidos, condiciones de impartición, o incluso disponibilidad de plazas. Piden que la publicidad responda más a modelos trabajados desde una perspectiva más próxima al Marketing y con contenidos que aclaren realmente el interés y la accesibilidad de los cursos que se publicitan.

Sobre la difusión de los cursos comentaron que, en este sector, y en esta región, el sistema que sigue siendo más operativo es el “boca a boca”.

10. RECAPITULACIÓN SOBRE OBJETIVOS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL PROYECTO

10.1. EXPOSICIÓN DEL TEMA OBJETO DE ESTUDIO

A estas alturas del informe puede resultar útil recapitular sobre qué planteamientos originales nos han traído hasta este punto del trabajo. El objeto de la investigación era detectar las necesidades de formación de las personas empleadas en el sector químico, o en la actividad química, y determinar las nuevas profesiones y actividades emergentes, así como sus perfiles profesionales, resultantes éstos, tanto de los cambios tecnológicos, como organizativos y normativos que sufre el sector químico.

Esto nos servirá para orientar y mejorar el reciclaje profesional en las empresas y sus trabajadores y trabajadoras, y permitir, mediante la adquisición de una adecuada cualificación, el acceso a los nuevos puestos de trabajo que se generen.

Como se ha visto, a tenor de las conclusiones parciales de la investigación que se han venido recogiendo hasta este punto, este objetivo final cobra una gran relevancia en la actualidad, puesto que los continuos cambios en el mercado, especialmente en las innovaciones tecnológicas y en los servicios de calidad que se presentan a los clientes, deberían tener un impacto significativo en la organización de las empresas.

La actualización de conocimientos profesionales específicos está directamente vinculada a la necesidad de optimizar los procesos de producción, tanto en términos cuantitativos (mejora de la capacidad productiva), como cualitativos (diversificación de productos). La innovación de producto y proceso están estrechamente vinculados, y propician, la innovación tecnológica y la sostenibilidad, en todos los sentidos, de las empresas.

En los últimos años, y cada vez más en el futuro, esa mejora del proceso productivo influye en la búsqueda de la eficiencia energética y ambiental.

Sobre la base de las conclusiones de la investigación realizada hasta este punto, y las aportaciones de las opiniones cualificadas recabadas, sostenemos la premisa de que un adecuado diagnóstico de necesidades formativas contribuirá a que las empresas:

- Sean eficaces en la solución de problemáticas internas.
- Alcancen mayores cotas de competitividad.
- Opten a ayudas para la formación.
- Adecuen la persona al puesto de trabajo.

Esta detección de necesidades, llevada a cabo por la Federación de Industrias Afines de UGT, de la mano del SOMA FIA UGT y con la asistencia técnica del Instituto de Formación y Estudios Sociales, (IFES), es una evaluación interna realizada recurriendo a la información y opiniones del personal implicado en el proceso evaluado.

Dentro de esta evaluación prospectiva, hemos ido buscando la detección de un cambio consecuencia de la formación, además de la identificación de la percepción que sobre la formación y su utilidad tienen los y las beneficiarias de la misma: cambio en la cualificación de los individuos (evaluación del aprendizaje y de la transferencia) y cambios en las actitudes hacia la mejora continua en el empleo. La valoración de tales efectos precisa la medición del cambio, el contraste entre el antes y el después de la formación, contraste necesario siempre, aunque -como veremos- unas veces explícito y otras implícito.

10.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A la hora de plantearnos este trabajo, nos propusimos, como objetivos a corto plazo:

- Conocer y analizar la situación actual del sector Químico asturiano: los aspectos políticos, económicos y sociales, y relacionarlos con la formación que se está llevando a cabo en el sector.
- Detectar las necesidades de formación que tienen y sienten como tales los trabajadores y trabajadoras, para mejorar en sus puestos de trabajo y adaptarse a la evolución del mercado.
- Identificar actividades como potenciales yacimientos de empleo, y buscar la ayuda de expertos y expertas para la detección de las nuevas funciones que los profesionales de las empresas del sector deberán desempeñar en un futuro próximo.
- Detectar las necesidades de formación acordes con esos nuevos yacimientos de empleo y las nuevas tareas o funciones que los profesionales del sector tendrán que realizar.
- Confeccionar un instrumento base para todas las entidades y centros que gestionen y/o realicen formación en este sector, para que satisfagan dichas necesidades formativas, convirtiéndose en un eje fundamental para el aumento de la cualificación de los profesionales y de una manera adaptada totalmente a ellos.
- Aportar un referente para planificar, diseñar, objetivar y homogeneizar la realización y evaluación de cursos dentro del sector.

- Anticipar y desarrollar variables formativas de acuerdo con la visión de evolución del sector, lo más consensuada y contrastada posible, y teniendo en cuenta las perspectivas sociales, políticas, económicas, tecnológicas y normativas.
- Aportar un análisis de la situación organizativa del sector químico desde su situación actual, determinando que áreas funcionales, tipo y tareas, se consideran claves para el futuro.
- Describir una base de tendencias de evolución competencial para las áreas funcionales sensibles del sector, en la cual se definan los posibles itinerarios formativos a seguir por el personal afectado y que definan sus posibles niveles de certificación de profesional.
- Establecer itinerarios formativos y necesidades de formación adaptados a los colectivos más desfavorecidos.
- Caracterizar el colectivo destinatario sobre el que debería tener alguna incidencia la formación, en el intento de adaptación, inicio y/o perfeccionamiento, segmentando la población afectada en relación al área/s funcionales en que desarrollen sus actividades.

OBJETIVOS A MEDIO Y LARGO PLAZO DEL PROYECTO.

- Aumentar la productividad y rentabilidad de las empresas y trabajadores/as debido a la utilización de un sistema mejorado de formación aplicable directamente a su trabajo.
- Lograr un aumento de la preparación de las plantillas para actuar más técnicamente en su trabajo diario.
- Conseguir una adaptación de las plantillas a las nuevas funciones que vienen determinadas por la incorporación de nuevas técnicas, tecnologías, modelos de organización del trabajo, normativas, cambios económicos, y nuevos valores sociales.
- Orientar y planificar la futura formación en el sector Químico, teniendo en cuenta especialmente las competencias necesarias para adaptarse a la evolución del mercado.

- Unificar criterios de formación para que se tengan en cuenta por parte de todos los centros de formación vinculados al sector así como por las entidades que planifican y gestionan dicha formación.
- Incorporar nuevas tecnologías así como sistemas y procesos de organización del trabajo que satisfagan las necesidades de formación encontradas.
- Incorporar nuevos sistemas y modos de trabajo adaptados a la evolución del sector Químico, especialmente referidos a la Seguridad y Prevención de Riesgos, así como a la reducción del impacto ambiental, y a la mejora de la calidad.
- Conseguir una mayor concienciación y adecuación a las nuevas normativas, en especial las referidas a materias primas, producción seguridad, medio ambiente, etc.
- Mayor profesionalización, polivalencia y especialización de los y las profesionales del sector.
- Aumentar la cualificación profesional en el sector. Pretendemos realizar una publicación que cubra una carencia evidente en cuanto a informes generalistas sobre las necesidades y perspectivas del mismo.
- Contribuir a la identificación las carencias formativas que tienen las personas que trabajan en este sector, y aumentar la preparación y competitividad de las pymes.
- Lograr un acoplamiento funcional y estructural de los nuevos yacimientos de empleo a las características del sector Químico.
- Conseguir un aumento en el número de personas que realicen cursos de formación.
- Servir como herramienta o instrumento base a todas las entidades y centros que gestionen y/o realicen formación en este sector.

10.3. ANÁLISIS DE LAS FUENTES SECUNDARIAS UTILIZADAS

A modo de anexo a la investigación documental, presentada en la primera parte de este trabajo, expondremos a continuación la tipología de documentos consultados, así como el método de análisis empleados.

La información que se ha obtenido a partir de la revisión documental ha sido toda relacionada con la situación del sector químico asturiano y respecto a la formación. Esta ha servido para definir y establecer los indicadores y criterios de evaluación y preparar las herramientas de recogida de datos de la siguiente fase.

Fuentes documentales para evaluar el sector químico asturiano y sus necesidades formativas:

- Informes de organizaciones relacionadas con el sector químico.
- Memoria del Consejo de Asturias de Formación Profesional, 2007.
- Los acuerdos de formación de carácter general y sectorial que afectan a los trabajadores del sector.

A través de estas fuentes se ha obtenido información sobre el contexto de la formación en relación con los trabajadores del sector químico asturiano, y los aspectos principales que lo caracterizan.

Fuentes para el diseño de la muestra y la evaluación de la formación.

Las principales fuentes que se han consultado son:

- XV Convenio General de la Industria Química.
- Memoria de actividades del Consejo de Asturias de Formación Profesional, 2007.

- IDEPA.
- INEM.
- INCUAL.
- Información estadística aportada por la Comisión Paritaria Territorial.
- DIRCE.
- EPA.
- SADEI.

Esta información ha servido para elaborar una muestra significativa de trabajadores del sector químico que han participado en acciones de formación. Además estas fuentes secundarias también nos sirven en la interpretación de los resultados obtenidos y de cara a la comparación de tales resultados con los derivados de otras investigaciones.

10.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La formación dentro del sector Químico, es una pieza fundamental de las políticas activas de empleo y una herramienta indispensable para dar respuesta a las exigencias de nuevas cualificaciones o requerimientos, derivados de nuevos empleos, surgidos como consecuencia de la introducción de nuevas tecnologías, la diversificación de tareas por parte de las empresas, las nuevas formas de realizar el trabajo ya existente, etc. Así mismo, es un medio eficaz para logra la inserción laboral y promover la igualdad de oportunidades en el acceso al mercado de trabajo.

Una buena cualificación de los trabajadores y trabajadoras del sector químico incidirá de forma decisiva en la competitividad de las empresas y en el desarrollo socioeconómico de nuestra comunidad.

El sector químico destaca, respecto a otros sectores industriales, por una mayor incidencia de la formación. A tenor de los resultados obtenidos como consecuencia del análisis documental y las opiniones cualificadas recabadas, dos factores intervienen en esta mayor densidad: el tamaño medio de las empresas, y el alcance y contenidos de la innovación y aplicación de normativa en materia de Seguridad, Medioambiente y Calidad. Sin embargo existen una serie de aspectos a destacar:

- La formación está dirigida principalmente a personas con preparación técnica y mandos intermedios, siendo escasa la participación de trabajadores/as de niveles bajos.
- Generalmente la formación es de carácter transversal siendo casi inexistente la formación específica.
- La formación continua en el sector emerge, sobre todo en las empresas de mayor tamaño y sometidas a altos niveles de competencia y/o elevados requisitos de acceso a mercados de calidad.

Estas y otras cuestiones, como la temporalidad de los contratos, hace que la tarea de captación de alumnos y alumnas para llevar a cabo acciones formativas resulte excesivamente complicada.

Hoy en día, la formación debe ser un objetivo prioritario en el sector químico, siempre que se planteen estrategias de crecimiento, de desarrollo tecnológico y de mejora de la calidad de vida de las personas que integran el sector. El perfeccionamiento y la adaptación de las cualificaciones profesionales no solo supone una adecuada respuesta a las exigencias de un mercado cada vez más competitivo, sino también un instrumento decisivo para que los trabajadores y trabajadoras se puedan enfrentar eficazmente a los nuevos requerimientos de polivalencia y movilidad en el empleo.

La realización de un estudio fiable y realista del sector Químico asturiano, en cuanto a las necesidades de formación y los nuevos yacimientos de empleo, facilitará y mejorará la formación, generando unos beneficios tanto para las empresas como para sus plantillas. Cuanta más formación se tenga, mayores serán las capacidades de las personas para anticiparse a los cambios del entorno, y por tanto, tendrán más posibilidades de conducir su vida laboral.

Por otro lado, nos encontramos con que los recursos humanos del sector se encuentran inmersos en un proceso de cambios productivos, tecnológicos y normativos, que afectan directamente a sus trabajos. De ahí la necesidad de abordar este importante proyecto, que nos permitirá, entre otras cosas, adaptar la oferta formativa a las necesidades reales de recualificación.

Es importante que el formato, las modalidades de esta oferta formativa, se corresponda con las características de los empleos de las personas consideradas destinatarias finales, trabajadores/as del sector químico, ya que, como hemos visto que han manifestado las opiniones cualificadas consultadas, debido a los problemas de horarios y flexibilidad, en algunos subsectores, precisan de una especial formación que cualifique y además motive, pero que también resulte accesible sin un exceso de sacrificio por parte de los y las destinatarias.

10.4. ASPECTOS METODOLÓGICOS. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Elección del diseño e investigación.

Este proyecto sigue una investigación no experimental seccional de tipo descriptivo.

De los distintos elementos que pueden intervenir en los diseños, los seccionados no comprenden ni diversidad de observaciones, ni de grupos, ni tampoco variables experimentales; quedan limitados a una sola observación de un solo grupo en un solo momento de tiempo.

A pesar de su simplicidad, o quizás por ella misma, esta clase de diseño es el más frecuente en las investigaciones sociales. Emplea técnicas de recogida de datos basadas en la observación directa, participante o en la encuesta y el análisis de documentos.

Existen, dentro del mundo de la investigación social, innumerables técnicas de recogida de información que abarcan desde el ámbito cualitativo hasta el ámbito más cuantitativo. Cada una de

ellas, con sus potencialidades o limitaciones, están diseñadas para y por un uso específico dentro de una investigación.

Las técnicas cualitativas permiten obtener toda la riqueza que nos aporta el contacto directo con la fuente de información, mientras que las técnicas cuantitativas, por otro lado, nos permiten extrapolar los resultados obtenidos en la población de estudio, siempre y cuando se utilicen los criterios de significación de la muestra, fiabilidad y validez de los datos.

El modelo metodológico seguido en esta investigación combina estas dos opciones con el fin de profundizar la investigación y enriquecer los resultados que se obtengan.

La recogida y tratamiento de análisis de información de tipo secundario sobre los diferentes aspectos del estudio planteado han sido posibles con la colaboración de diferentes organizaciones, organismo e instituciones.

Determinación de las fuentes primarias e información.

- 100 trabajadores/as en el sector químico asturiano.
- Director del Instituto del Carbón del Principado de Asturias.
- Jefe de la Sección de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias.
- Decano de la Facultad de Química. Universidad de Oviedo.
- Vicedecano de la Facultad de Química. Universidad de Oviedo.
- Vicedirectora Ingeniería Química. Universidad de Oviedo.
- Secretaria Académica de la Facultad de Química. Universidad de Oviedo.
- Gerente del Laboratorio Interprofesional Lechero de Asturias.

- Gerente de ALCE-CALIDAD de Asturias.
- Director de ENTRECHEM.
- Responsable del Sector Químico del SOMA-FIA-UGT de Asturias.
- Secretario de la Sección Sindical del SOMA-FIA-UGT en la factoría de Q.F Bayer de la Felguera.
- Un Responsable del Departamento de Formación del SOMA-FIA-UGT.
- Un responsable del área de formación de la Federación Asturiana de Empresarios. FADE.
- Una responsable del área de formación de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Oviedo.
- Un Director Territorial del Instituto de Formación y Estudios Sociales (IFES) de Asturias.
- Dos técnicas del Instituto de Formación y Estudios Sociales (IFES) de Asturias.

Técnicas de recogida de información.

ENCUESTAS.

Descripción del colectivo encuestado.

Se recogió información de 100 trabajadores/as de los diferentes subsectores que integran el sector Químico. El tipo de información nos cubre en un porcentaje elevado los objetivos planteados en el proyecto.

- Se realizó un muestreo probabilístico por cuotas, (o también conocido como muestreo estratégico), para conseguir una muestra significativa de trabajadores/as del sector químico asturiano.

- Al tratarse de un muestreo estratégico, no probabilístico, por cuotas no procede señalar un margen de error muestral, ni un grado de fiabilidad estadístico.

El muestreo no probabilístico por cuotas es ampliamente utilizado en este tipo de estudios. La principal razón es la selección estratégica de trabajadores/as del sector a tratar que hayan realizado o no acciones formativas, para evaluar la calidad y adecuación de estas, así como la necesidades de formación para el empleo.

El colectivo a encuestar se ha establecido a partir de los intereses y objetivos del estudio. Los perfiles de los y las entrevistadas previstas pueden aportar mayor información al estudio de la eficacia la calidad de la formación, según los/as trabajadores/as que han realizado alguna acción formativa, ya que su experiencia en la formación les proporciona una visión global de la situación de la formación y la calidad y eficiencia de la misma.

Las entrevistas han sido llevadas a cabo vía telefónica o personal.

Contenidos de la encuesta.

Para establecer el perfil sociolaboral de las personas encuestadas se han planteado contenidos relacionados con las siguientes variables:

- Nacionalidad.
- Edad.
- Género.
- Nivel de estudios.
- Año de finalización de los estudios.
- Profesión.

- Categoría profesional.
- Área funcional
- Colectivo
- Tipo de contrato.
- Jornada laboral semanal.
- Trabajo y capacitación.
- Trabajo y expectativas de desarrollo profesional.
- Satisfacción en el trabajo.
- Años trabajando en la empresa.
- Tiempo en el actual puesto.
- Empresas en las que has trabajado.

Para evaluar el grado de implantación de la formación, así como las causas de no participación, la formación desde el punto de vista de las empresas y la calidad y adecuación, así como el impacto de la formación. Se han planteado bloques de contenidos relacionados con las siguientes variables:

- Datos de la empresa.
 - Actividad.
 - Plantilla actual.
 - Ámbito de ubicación.

- Ámbito operativo.
- Capacidades valoradas por la empresa.
- Datos formativos.
 - Participación.
 - Canal de información.
 - Entidad formadora.
 - Áreas formativas.
 - Tiempo dedicado a la formación a lo largo del año.
- Actitud hacia la formación.
 - Papel de la formación en el desarrollo personal.
 - Papel de la formación en el desarrollo profesional.
 - Papel de la formación en la promoción profesional.
 - Papel fundamental de la formación.
 - Previsión de formación.
- Dificultades de acceso y desarrollo de la formación.
 - Principal problema para asistir a un curso.
 - Principal dificultad de la formación ofertada.

- Adecuación a las necesidades formativas.
 - Franja horaria de disponibilidad formativa.
 - Calendario formativo de carácter presencial.
 - Modalidad formativa más adecuada.
 - Necesidades formativas.

ENTREVISTAS.

Número de entrevistas.

Se han llevado a cabo 10 entrevistas no estructuradas.

Perfil de los entrevistados/as.

- Director del Instituto del Carbón del Principado de Asturias.
- Jefe de la Sección de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias.
- Decano de la Facultad de Química. Universidad de Oviedo.
- Vicedecano de la Facultad de Química. Universidad de Oviedo.
- Vicedirectora Ingeniería Química. Universidad de Oviedo.
- Secretaria Académica de la Facultad de Química. Universidad de Oviedo.
- Gerente del Laboratorio Interprofesional Lechero de Asturias.

- Gerente de ALCE-CALIDAD de Asturias.
- Director de ENTRECHEM.
- Responsable del Sector Químico del SOMA-FIA-UGT de Asturias.
- Secretario de la Sección Sindical del SOMA-FIA-UGT en la factoría de Q.F Bayer de la Felguera.
- Un responsable del área de formación del SOMA-FIA-UGT de Asturias.
- Un responsable del área de formación de la Federación Asturiana de Empresarios. FADE.
- Una responsable del área de formación de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Oviedo.

Los y las entrevistadas son mandos intermedios o pertenecientes a los equipos directivos de empresas del sector químico en Asturias, así como miembros de instituciones relevantes y representantes legales de los y las trabajadoras.

La información recogida con esta técnica tiene que ver con hechos, opiniones y actitudes relacionadas con los objetivos del proyecto, y que en alguna medida, no han podido ser cubiertos o no se han cubierto parcialmente en los cuestionarios estructurados.

La ventaja de esta herramienta es que permite reformular adecuadamente las preguntas de cara a su correcta interpretación por parte de la persona entrevistada, se recoge su punto de vista. También podemos obtener gran cantidad de información detallada y en profundidad, y permite ampliar los objetivos de referencia en el proyecto a partir de las informaciones suministradas.

La realización de más de 10 entrevistas cubre totalmente los objetivos determinados para poder obtener la información necesaria y representativa de los diferentes contenidos del estudio. La selección de informantes clave permite conocer la situación y valoración de la formación en el sector químico asturiano.

La entrevista se ha estructurado de la siguiente manera:

Cada uno de los apartados, parte de cada uno de los criterios de selección especificados en el proyecto para esta entrevista, de cada criterio de selección se desprenden los diferentes objetivos del proyecto relacionada con estos criterios. Finalmente se plantean las preguntas que cubren estos objetivos.

Se ha estructurado de esta manera para que el entrevistador tenga, en todo momento, presente el contexto de referencia de las preguntas que se están planteando, y pueda ampliar o concretar, en función de los objetivos y del criterio de selección de los que parten las preguntas:

Contenido de la entrevista:

- 1.** Descripción general del sector (presente y futuro). Aspectos relacionados con la formación, innovación, temporalidad, eficacia, calidad, etc.
- 2.** Necesidades formativas a corto y medio plazo.
- 3.** ¿Qué conocimiento y capacidades son consideradas más importantes por la empresa? Relacionar con capacidad de gestión, financiación, técnica, etc.
- 4.** ¿Qué nuevas funciones profesionales demanda el sector en los últimos años?
- 5.** ¿Qué papel desempeña la formación en la competitividad y en el crecimiento de una empresa?
- 6.** ¿Qué colectivos están menos formados y necesitan más formación y de que tipo?
- 7.** El Sistema de Formación Profesional Inicial y para el empleo ¿Contribuye a la competitividad y al crecimiento de la empresa y a la promoción de los trabajadores/as?
- 8.** ¿La Formación Profesional está adaptada a las demandas del sector?

GRUPO DE DISCUSIÓN.

Participantes.

- Dos técnicas del Instituto de Formación y Estudios Sociales (IFES) de Asturias.
- Responsable del Sector Químico del SOMA-FIA-UGT de Asturias.
- Secretario de la Sección Sindical del SOMA-FIA-UGT en la factoría de Q.F Bayer de la Felguera.
- Un responsable del área de formación de la Federación Asturiana de Empresarios. FADE.
- Un responsable del área de formación del SOMA-FIA-UGT de Asturias.

Desarrollo.

El grupo de discusión ha estado moderado por una persona, con experiencia en la dirección de estos grupos. Esta ha sido asistida por una auxiliar que se ha ocupado de la grabación magneto-gráfica del discurso producido por el grupo.

Los criterios de selección de los participantes han sido:

- Tener experiencia en el desarrollo de planes y programas de formación continua y formación ocupacional en Asturias.
- Participar en la negociación de las políticas de formación para el empleo en Asturias.
- Haber desarrollado actividades de formación.
- Conocer el subsistema de formación para el empleo.
- Conocer el contexto de la formación para el empleo en Asturias.

Justificación de la utilización de esta técnica:

El grupo de discusión se basa en el grupo como unidad representativa que expresa unas determinadas ideas: valores, opiniones, actitudes, dominantes de un determinado aspecto.

Estos grupos de discusión se constituyen con la intención de generar un microuniverso donde se expresen los sistemas de representaciones colectivas asociados al objeto de estudio.

Se pretende obtener información sobre motivaciones, opiniones y actitudes. La información será consensuada ya que la heterogeneidad controlada de los grupos se orienta al registro de diferentes discursos cuyo contraste permitirá avanzar al consenso sobre los aspectos tratados.

Es dudoso que sea información subjetiva porque el careo y la provocación de información oculta ayudan a justificar y fundamentar las diferentes perspectivas, así que, de hecho, podría decirse que se avanza hacia la objetividad.

En cuanto a los contenidos trabajados y propuestos en el grupo, se ha hecho referencia expresa y detallada a ellos en el capítulo dedicado a esta actividad y las conclusiones de la misma.

11.- ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS

11.- ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS.

INTRODUCCIÓN: ANALISIS ESTADÍSTICO. CATEGORIZACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Análisis de las variables que se recogen en el cuestionario dirigido a 100 trabajadores Y trabajadoras de los diferentes subsectores que integran el sector químico.

Variables.

Nombre	Categoría.
Nacionalidad.	
Edad.	<ol style="list-style-type: none">1. Menos de 25 años.2. Entre 26 y 30 años.3. Entre 31 y 40 años.4. Entre 41 y 50 años.5. Entre 51 y 65 años.6. Más de 65 años.
Género.	<ol style="list-style-type: none">1. Mujer.2. Hombre.
Nivel de estudios.	<ol style="list-style-type: none">1. No finalizó estudios básicos.2. Estudios primarios.3. Graduado escolar.4. ESO.5. FPI6. FIPII/Grado medio.7. FIPII/ Grado superior.8. BUP/COU/Bachillerato.9. Diplomatura Universitaria.10. Licenciatura Universitaria.11. Doctorado.
Finalización de estudios oficiales.	<ol style="list-style-type: none">1. Menos de un año.2. Entre 1 y 5 años.3. Entre 6 y 10 años.4. Entre 11 y 20 años.5. Más de 20 años.6. Cursando estudios en este momento.
Profesión actual.	
Categoría profesional.	<ol style="list-style-type: none">1. Directivo/a2. Mando intermedio.3. Técnico/a4. Trabajador/a cualificado/a5. Trabajador/a no cualificado/a.
Área funcional.	<ol style="list-style-type: none">1. Dirección.2. Administración.3. Comercial.4. Mantenimiento.5. Producción.6. I+D/Laboratorio/Calidad.7. Logística/almacén/distribución

Colectivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discapacitado/a 2. Mayor de 45 años. 3. Inmigrante.
Tipo de contrato.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A tiempo parcial. 2. Formativo. 3. De interinidad. 4. De obra o servicio determinado. 5. Eventual por circunstancias de la producción. 6. Indefinido ordinario. 7. Para el fomento de la contratación indefinida. 8. De relevo. 9. Para trabajadores minusválidos. 10. Soy autónomo/a
Jornada laboral semanal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menos de 35 horas. 2. 35 horas. 3. De 36 a 45 horas. 4. Más de 45 horas.
Realizas un trabajo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acorde con tu capacitación. 2. Por encima de tu capacitación. 3. Por debajo de tu capacitación.
Realizas un trabajo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acorde con tus expectativas de desarrollo profesional. 2. Por encima de tus expectativas de desarrollo profesional. 3. Por debajo de tus expectativas de desarrollo profesional.
Satisfacción en el trabajo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beneficios económicos. 2. Beneficios sociales. 3. Relaciones personales. 4. Posibilidad de promoción profesional. 5. Coherencia con mis expectativas de desarrollo profesional.
Años trabajando en la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menos de un año. 2. De 1 a 5 años. 3. De 6 a 15 años. 4. De 16 a 25 años. 5. Más de 25 años.
Tiempo en el puesto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desde que entré en la empresa. 2. Me han ido promocionando al mejorar mi capacitación. 3. Me han cambiado de puesto por reorganizaciones de la empresa, pero el cambio no ha supuesto una mejora de nivel.
Empresas en las que has trabajado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. En 1 empresa. 2. En 2 empresas. 3. En 3 empresas.

	4. En más de 3 empresas.
Pertenecían al mismo sector de actividad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No.
Actividad de la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fabricación de productos químicos básicos. 2. Fabricación de pesticidas y otros productos agroquímicos. 3. Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares. 4. Fabricación de productos farmacéuticos. 5. Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza. 6. Fabricación de perfumes y productos de belleza e higiene. 7. Fabricación de otros productos químicos. 8. Otros.
Plantilla actual de la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De 1 a 5 trabajadores. 2. De 6 a 9 trabajadores. 3. De 10 a 49 trabajadores. 4. De 50 a 99 trabajadores. 5. De 100 a 249 trabajadores. 6. De 250 a 499 trabajadores. 7. De 500 a 999 trabajadores. 8. De 1.000 a 4.999 trabajadores. 9. Más de 4.999 trabajadores.
Ámbito de ubicación de la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Local. 2. Regional. 3. Pluriregional. 4. Internacional.
Ámbito operativo de la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Local. 2. Regional. 3. Nacional. 4. Internacional.
Capacidades más valoradas por la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacionadas con la gestión. 2. Relacionadas con las estrategias de financiación. 3. Técnicas. 4. Para trabajar en equipo. 5. Comunicativas. 6. Liderazgo. 7. Comercial. 8. De adaptación a cualquier tipo de cambios en el puesto. 9. Polivalencia. 10. Otros.

Cursos realizados en los últimos 4 años.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si. ¿Cuántos? 2. No.
Canal de información de los cursos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Internet. 2. Organización sindical. 3. Organización empresarial. 4. Amigos/as. 5. Familia. 6. Prensa. 7. Correo. 8. La empresa. 9. Tablón de anuncios. 10. Teléfono. 11. Otros.
Entidad formadora.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sindicatos. 2. Organizaciones empresariales. 3. Asociación de su sector. 4. Mi empresa, en horario de trabajo. 5. Mi empresa pero en tiempo libre. 6. Otros. 7. NS/NC.
Áreas de formación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Idiomas. 2. Nuevas tecnologías. 3. Programas informáticos específicos. 4. Nuevas tecnologías relacionadas con los equipos de producción, laboratorio o I+D. 5. Nuevas técnicas relacionadas específicamente con mi profesión. 6. Gestión y administración. 7. Ventas. 8. Comercio y marketing. 9. Socorrismo y primeros auxilios. 10. Calidad. 11. Prevención de riesgos. 12. Medio ambiente. 13. Otros.
Tiempo dedicado a la formación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Depende de la oferta. 2. Depende de lo que imponga la empresa. 3. Estoy realizando estudios oficiales. 4. La de mis estudios oficiales más la formación que me ofrezcan.
La formación realizada incide en el desarrollo personal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bastante. 2. Mucho. 3. Algo. 4. Poco 5. Nada.
La formación realizada incide en el desarrollo profesional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bastante. 2. Mucho. 3. Algo.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Poco. 5. Nada.
La formación realizada incide en la promoción profesional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bastante. 2. Mucho. 3. Algo. 4. Poco. 5. Nada.
Papel que desempeña la formación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es importante para el trabajo. 2. Es importante para la formación como ciudadano/a. 3. Es una forma de cubrir el tiempo libre. 4. No desempeña ningún papel. 5. Es importante para la cualificación profesional. 6. Es importante para mantenerse competente en el puesto. 7. NS/NC.
Previsión formativa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí a corto plazo (menos de 6 meses). 2. Sí a medio plazo (entre 6 y 12 meses). 3. Si a largo plazo (más de 12 meses). 4. No lo tiene previsto.
Barreras de acceso a la formación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de información. 2. Conciliación de la vida familiar y laboral. 3. No tiene tiempo. 4. No hay oferta adecuada a sus necesidades. 5. Necesidad de desplazamiento. 6. Económico. 7. Otros.
Dificultades para asistir a la formación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incompatibilidad con fechas. 2. Incompatibilidad con horarios. 3. Falta de disponibilidad fuera del horario laboral. 4. Falta de formación inicial necesaria. 5. No hay cursos específicos para el sector. 6. Necesidad de desplazamiento. 7. Coste económico. 8. Reticencias de la empresa. 9. Son cursos demasiado largos. 10. Son cursos demasiado cortos. 11. No se ofertan cursos certificables/homologables. 12. Otras.
Franja horaria más adecuada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mañana. 2. Tarde. 3. Tarde-noche. 4. Fines de semana. 5. Cualquiera. 6. No tengo disponibilidad permanente

	<p>porque trabajo a turnos.</p> <p>7. Otra.</p>
<p>Calendario formativo presencial</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuatro días a la semana. 2. Dos días a la semana. 3. Tres días a la semana. 4. Un día a la semana. 5. Otras.
<p>Modalidad formativa más adecuada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presencial. 2. A distancia. 3. Mixta: a distancia con apoyo presencial. 4. Teleformación a través de internet. 5. Teleformación, a través de internet, más apoyo presencial.
<p>Cursos necesarios para ampliar la oferta formativa actual.</p>	

11.1.- PARTE GENÉRICA.

11.1.2.- BLOQUE I: PERFIL SOCIOLABORAL.

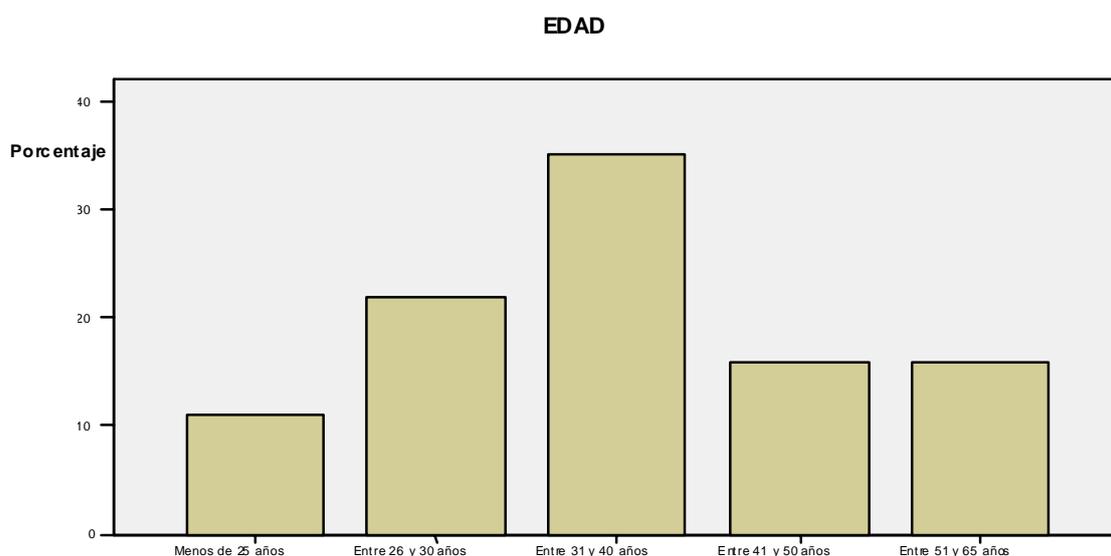
Nacionalidad.

Por lo que se refiere a la nacionalidad de los/as encuestados/as todos eran de nacionalidad española.

Edad.

Se ha entrevistado a un total de 100 personas, de las cuales el 35% tiene entre 31 y 40 años y el 22% tiene entre 26 y 30 años, siendo estos dos bloques de edad los más representativos –como se puede observar en el gráfico- entre los grupos de edad estudiados.

Las personas entrevistadas que tienen entre 41 y 50 años y las que tienen entre 51 y 65 años, se encuentran representadas en porcentajes iguales. de tal manera que, cada grupo supone una 16% del total .



Genero.

La representación según género de los/as encuestados / as es la siguiente, como se puede observar en la tabla: el 64% son hombres y el 45% son mujeres.

GENERO.	Frecuencia	Porcentaje válido
Mujer	36	36,0
Hombre	64	64,0
Total	100	100,0

Nivel de estudios.

El nivel de estudios de los/as encuestados/as es el siguiente:

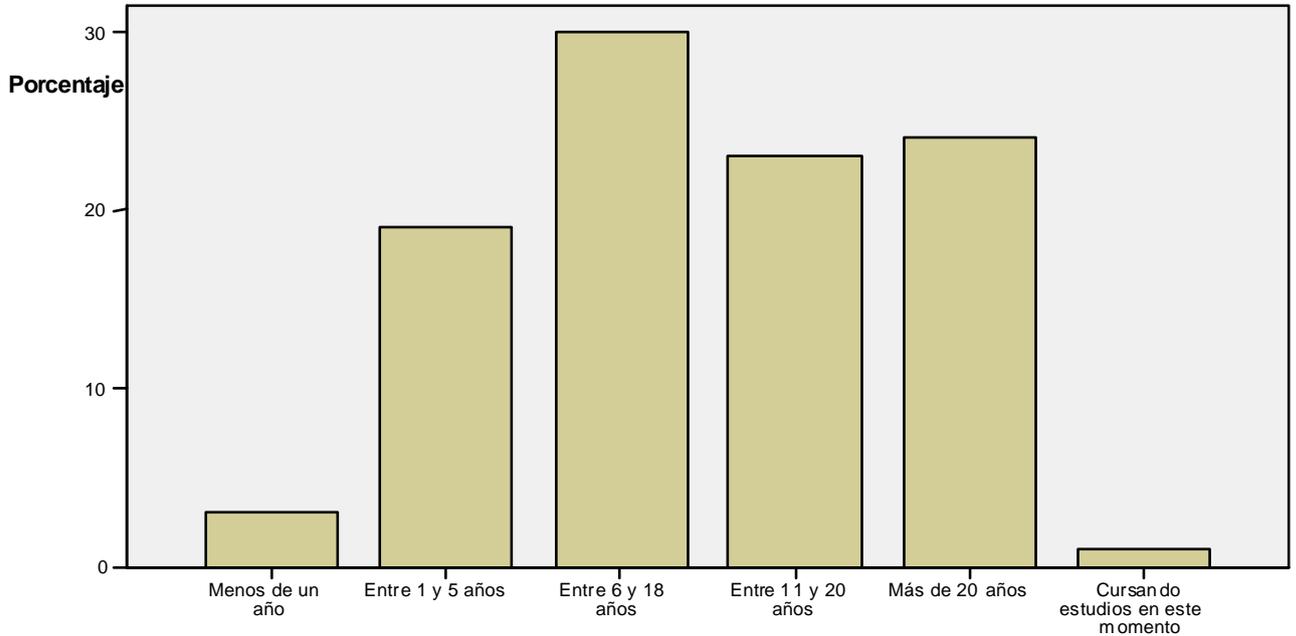
NIVEL DE ESTUDIOS.	Frecuencia	Porcentaje válido
Estudios primarios	3	6,3
Graduado escolar.	16	33,3
ESO	8	16,7
FPI I	1	2,1
FIP II/Ciclo de grado medio	1	2,1
FIP II/ Ciclo de grado superior	2	4,2
BUP/COU/Bachillerato	16	33,3
Licenciatura Universitaria	1	2,1
Total	48	100,0

Los valores más repetidos son el de Graduado Escolar y el de Bup/Cou/Bachillerato, con un 33,3% cada uno de ellos. El grupo de personas con un nivel de estudios de ESO, supone el 16.7% de los total.

Los grupos menos representativos son los que tienen estudios primarios, el 6,3% de los encuestados/as, seguidos de los encuestados/as que tienen un FIP II de Grado Superior con el 4.2% de representatividad y con porcentajes iguales, un 2.1% aquellos encuestados/as que tienen FPI, FIP II de Grado Medio y Licenciatura Universitaria.

Finalización de los estudios.

Finalización de estudios.



El 30% de los encuestados./as finalizó sus estudios entre los 6 y 18 años, seguido del grupo de aquellos/as que finalizaron sus estudios hace más de 20 años (24%), y en un porcentaje muy similar, se encuentran aquellas personas que hace entre 11 y 20 años que finalizaron sus estudios.

Profesión.

De los encuestados /as las profesiones más representativas han sido operario/a con un 15%, seguido de oficial de primera con un 11% y seguido este de personal administrativo que supone un 9% y técnico de control de calidad con un 8%.

PROFESIÓN.	Frecuencia	Porcentaje válido
Técnico informático	3	3,0

Administrativo/a	9	9,0
Operador/a sala de control	1	1,0
Jefe/a de turno/ Encargado/a	5	5,0
Operario/a	15	15,0
Técnico mantenimiento	5	5,0
Técnico laboratorio	5	5,0
Oficial 1ª	11	11,0
Carretillero/ almacén	3	3,0
Técnico en formación	1	1,0
Fresador	1	1,0
Recursos humanos	1	1,0
Técnico control de calidad	8	8,0
Químico/a	3	3,0
Auxiliar administrativo	6	6,0
Oficial 2ª	2	2,0
Oficial de 3ª	4	4,0
Mecánico/ electromecánico	3	3,0
Técnico logística.	1	1,0
Auxiliar de laboratorio	1	1,0
Técnico de dirección	2	2,0
Científico Senior	3	3,0
Técnico electrónico	1	1,0
Rampista	4	4,0
Ingeniero/a	2	2,0
Total	100	100,0

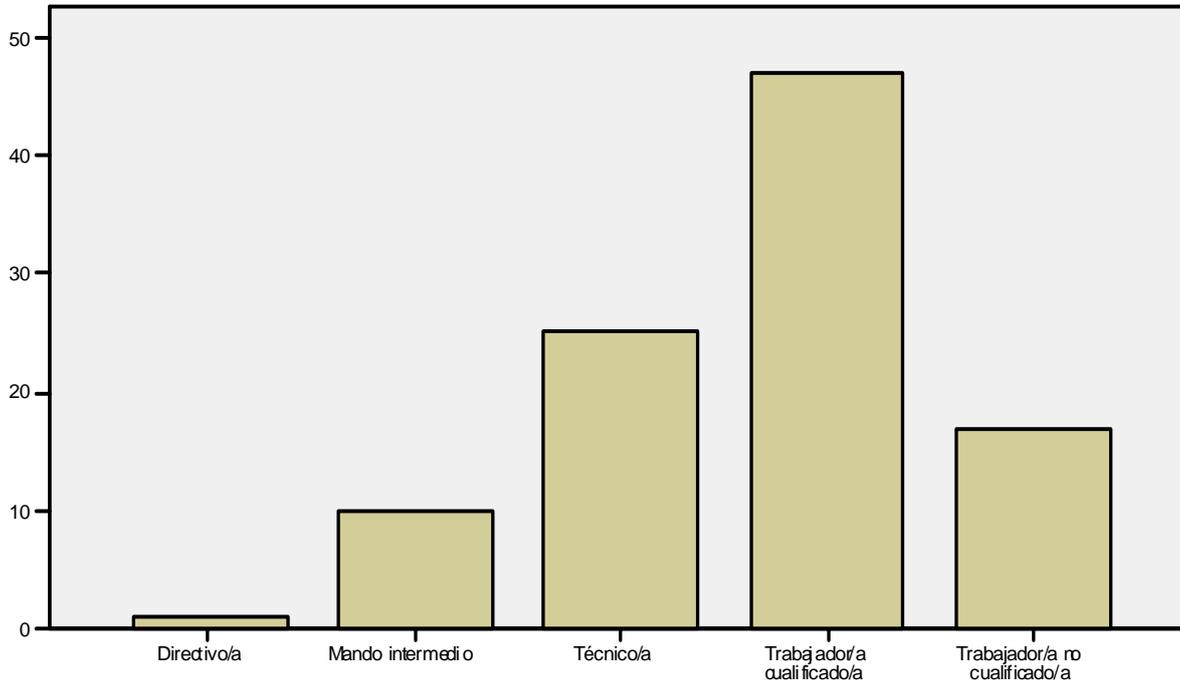
Categoría profesional.

El 47% de los encuestados/as son trabajadores/as cualificados/as, seguidos de técnicos/as, los cuales suponen un 25% del total. El trabajador/a no cualificado/a viene representado por un 17%-

El porcentaje más bajo en representatividad corresponde a aquellos que tienen como categoría profesional directivo/a, con un 1%.

CATEGORIA PROFESIONAL

Frecuencia



Área funcional.

El área funcional al que pertenecen los encuestados/as con un mayor porcentaje es la producción, con un 35.4%, seguido de I+D/laboratorio/calidad con un 20.2% y administración con un 16.2%.

Área funcional	Frecuencia	Porcentaje válido
Dirección	4	4,0
Administración	16	16,2
Mantenimiento	11	11,1
Producción	35	35,4
I+D/ Laboratorio/Calidad	20	20,2
Logística/almacén/distribución	13	13,1
Total	99	100,0

Pertenencia a colectivos prioritarios.

El 18.5% de las personas encuestadas pertenecen al colectivo de mayores de 45 años.

Perteneces alguno de estos colectivos	Frecuencia	Porcentaje válido
Mayor de 45 años	24	100,0
Total	100	

Tipo de contrato.

De los/as 100 encuestados/as, un 88% tienen contrato indefinido ordinario, siendo el grupo más representativo. Seguido de aquellos/as con contrato a tiempo parcial, los cuales suponen un 6% del total.

El tipo de contrato menos representativo corresponde al de relevo, con un 1%.

Tipo de contrato.	Frecuencia	Porcentaje válido
A tiempo parcial	6	6,0
Formativo	2	2,0
De obra o servicio determinado	3	3,0
Indefinido ordinario	88	88,0
De relevo	1	1,0
Total	100	100,0

Jornada laboral semanal.

El 85% de las personas encuestadas tiene una jornada laboral semanal de entre 36 a 45 horas, siendo la opción más representativa de las propuestas. Un 12% de los encuestados/as tiene una jornada laboral de 36 horas, el 2% tiene una jornada laboral de más de 45 horas y el 1% de menos de 35 horas.

Horas de jornada laboral semanal.	Frecuencia	Porcentaje valido.
Menos de 35 horas	1	1,0
35 horas.	12	12,0
De 36 a 45 horas.	85	85,0
Más de 45 horas.	2	2,0
Total.	100	100,0

Realizas un trabajo. Capacitación.

Realizas un trabajo. Capacitación	Frecuencia	Porcentaje válido
Acorde con tu capacitación	65	65,0
Por encima de tu capacitación	12	12,0
Por debajo de tu capacitación	22	22,0
Total	100	100,0

Como se puede observar en la tabla, el 65% de los encuestados/as opinan que realizan un trabajo acorde con su capacitación, el 22% dice que realiza un trabajo por debajo de su capacitación, y un 12% afirma que realiza un trabajo por encima de su capacitación.

Realizas un trabajo. Expectativas de desarrollo profesional.

De las 100 personas encuestadas, el 56% realiza un trabajo acorde con sus expectativas de desarrollo profesional, el 34% realiza un trabajo por debajo de sus expectativas de desarrollo profesional, y el 9% realiza un trabajo por encima de sus expectativas de desarrollo profesional.

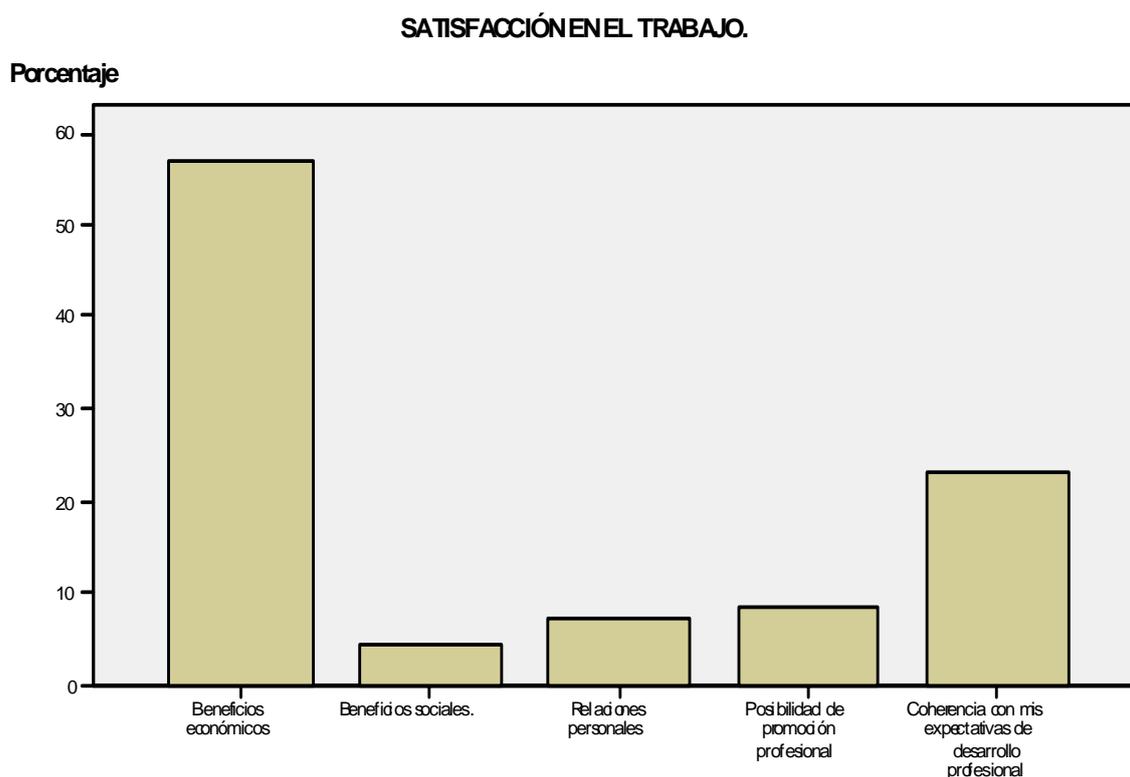
Realizas un trabajo. Expectativas.	Frecuencia	Porcentaje válido
Acorde con tus expectativas de desarrollo profesional.	56	56,0
Por encima de tus expectativas de desarrollo profesional	9	9,0
Por debajo de tus expectativas de desarrollo profesional	34	34,0
Total	99	100,0

Satisfacción en el trabajo.

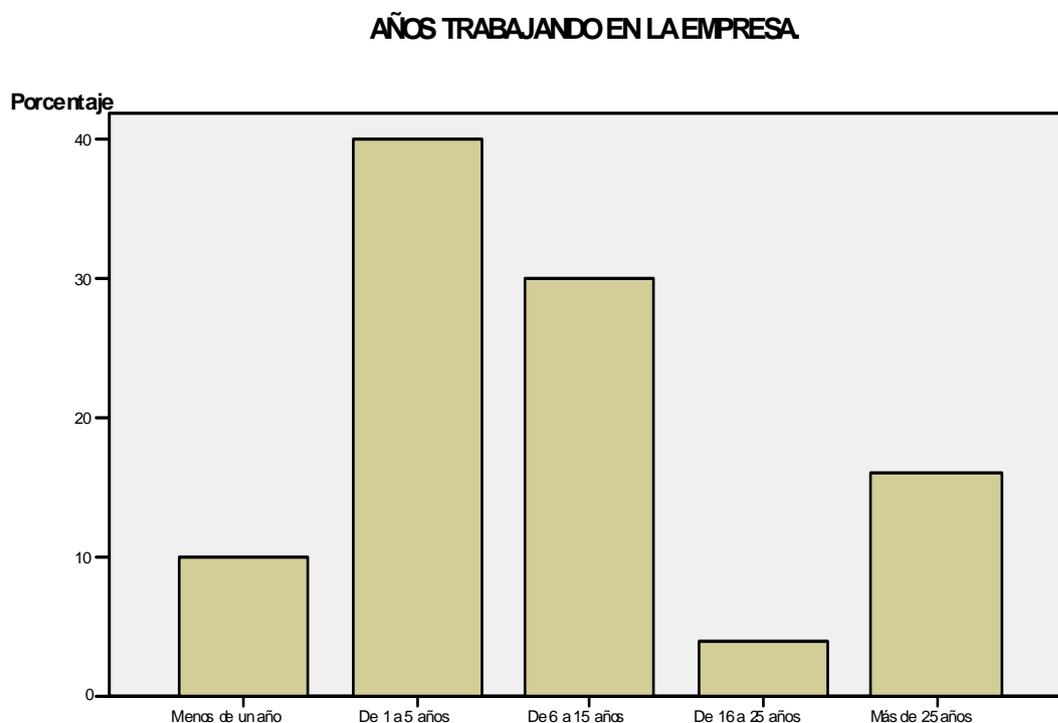
Según las personas encuestadas, el 56.8% relaciona su satisfacción en el trabajo con beneficios económicos, seguidos/as de aquellos/as que consideran que su satisfacción en el trabajo está relacionada con la coherencia de sus expectativas de desarrollo profesional.

En porcentajes parecidos aquellos/as que relacionan su satisfacción en el trabajo con la posibilidad de promoción profesional (8.4%) y los/as que relacionan su satisfacción en el trabajo con relaciones personales (7.4%).

La cifra menos representativa corresponde a un 4,2% ,de aquellos/as que relacionan su satisfacción en el trabajo con los beneficios sociales que este puede acarrear.



Años trabajando en la empresa.



El 40% de los/as encuestados/as lleva entre 1 y 5 años trabajando en la empresa. Les siguen quienes llevan de 6 a 15 años (30%), El 16% de las personas lleva más de 25 años trabajando en la empresa.

En porcentajes menores nos encontramos con aquellas personas que llevan trabajando en la empresa menos de un año, que suponen un 10% del total y aquellos/as que llevan de 16 a 25 años, con un 4%.

Tiempo que llevan en el puesto.

Tiempo que llevas en el puesto	Frecuencia	Porcentaje válido
Desde que entré en la empresa	55	55,0
Me han ido promocionando al mejorar mi capacitación	38	38,0
Me han ido cambiando de puesto por reorganizaciones de la empresa, pero el cambio no ha supuesto una mejora de nivel.	7	7,0
Total	100	100,0

El 55% de las personas entrevistadas lleva en su actual puesto desde que entró en la empresa, seguido de aquellos/as que les han ido promocionando al mejorar su capacitación, con un 38%.

La cifra menos representativa corresponde a un 7% de aquellas personas que han ido cambiando de puesto por reorganizaciones de la empresa, pero el cambio no ha supuesto una mejora de nivel.

Número de empresas en las que han trabajado.

Empresas en las que has trabajado.	Frecuencia	Porcentaje válido
En 1 empresa	36	36,0
En 2 empresas	18	18,0
En 3 empresas	21	21,0
En más de tres empresas	24	24,0
Total	99	100,0

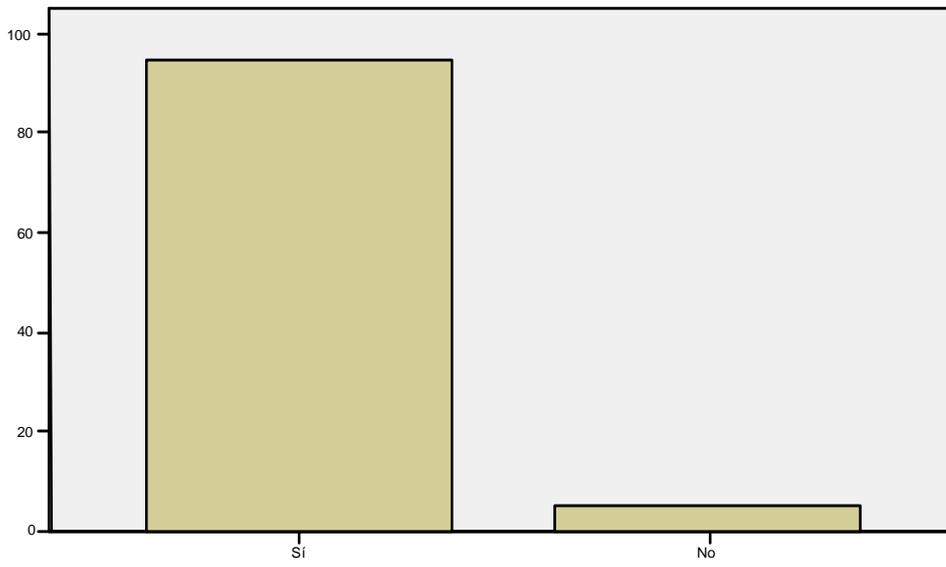
El 36% de los/as encuestados/as solo han trabajado en un empresa, seguido de aquellos/as que han trabajado en más de tres empresas, los cuales suponen un 24% del total, y en un porcentaje parecido aquellos que han trabajado en tres empresas, 21%.

Empresas en las que han trabajado. Mismo sector.

El 94,7% de las personas que han trabajado en más de una empresa estas pertenecían al mismo sector, frente al 5,3% que pertenecían a sectores diferentes.

EMPRESAS EN LAS QUE HAS TRABAJADO. MISMO SECTOR.

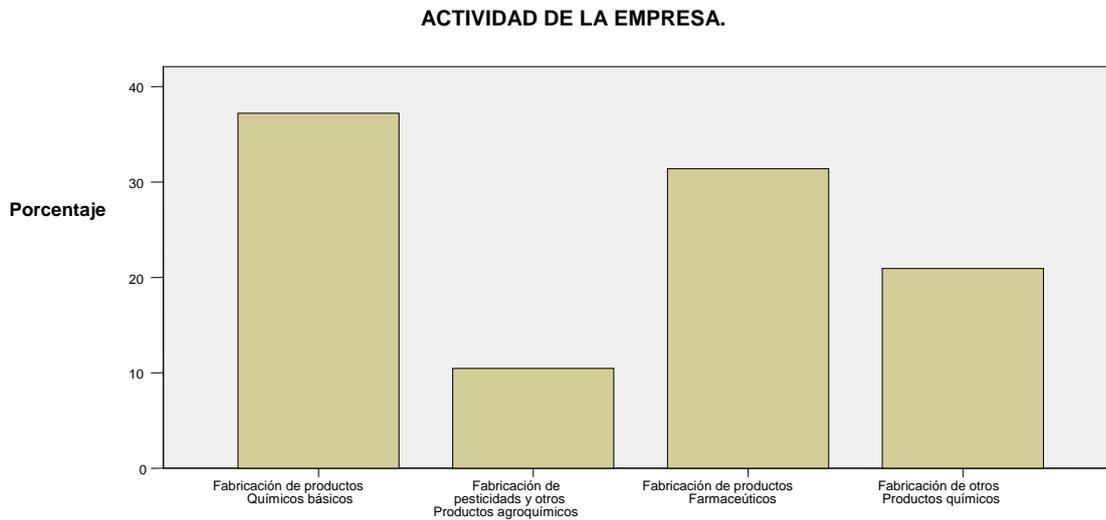
Porcentaje



11.1.3.- BLOQUE II. DATOS DE LA EMPRESA.

Actividad de la empresa.

La actividad de las empresas en las que trabajan los 100 encuestados/as son las que aparecen en el siguiente gráfico:

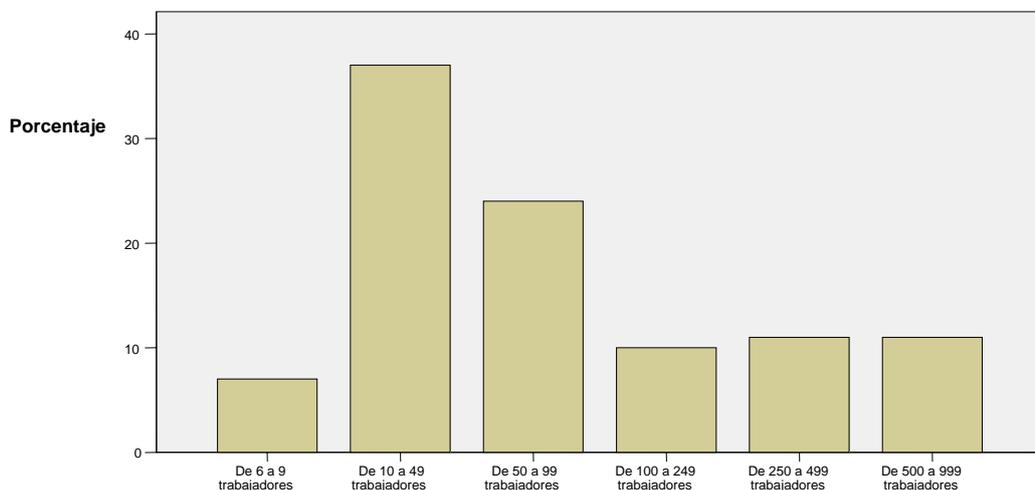


La actividad más representada es la fabricación de productos químicos básicos, con el 37,2%, seguido de la actividad dedicada a la fabricación de productos farmacéuticos, a la que pertenecen el 31,4% de las personas encuestadas, y de la actividad dedicada a la fabricación de otros productos químicos, la cual representa a un 20,9% del total.

La actividad que menos representatividad tiene es la de fabricación de pesticidas y otros productos, a la que pertenecen el 10,5% de los encuestados/as.

Plantilla actual de la empresa.

PLANTILLA ACTUAL DE LA EMPRESA.



Como se puede observar en el gráfico, el 37% de los encuestados/as pertenecían a una empresa con una plantilla actual de 10 a 49 trabajadores/as, y un 24% pertenecía a una empresa con una plantilla de 50 a 99 trabajadores/as.

Con porcentajes muy parecidos los/as encuestados/as que pertenecían a una empresa con una plantilla de 250 a 499 trabajadores/as, de 500 a 999 trabajadores/as y de 100 a 249 trabajadores/as. (11%).

El porcentaje menos representativo es aquel que corresponde a empresas con una plantilla de 6 a 9 trabajadores/as. (7%).

Ámbito de ubicación de la empresa.

Ámbito de ubicación de la empresa.	Frecuencia	Porcentaje válido
Local	15	15,0
Regional	77	77,0
Pluriregional	8	8,0
Total	100	100,0

El 77% de los encuestados/as pertenecen a una empresa cuyo ámbito de ubicación es regional, seguido de aquellos/as cuya ámbito de ubicación de la empresa es local, 18% y pluriregional con un 8%.

Ámbito operativo de empresa.

El 66% de los encuestados/as pertenecían a empresas cuyo ámbito operativo era internacional, seguido de aquellas en las que el ámbito operativo era nacional, (29%). En un porcentaje mucho menor se encuentran aquellos encuestados que pertenecían a empresas con ámbito operativo regional, (4%).

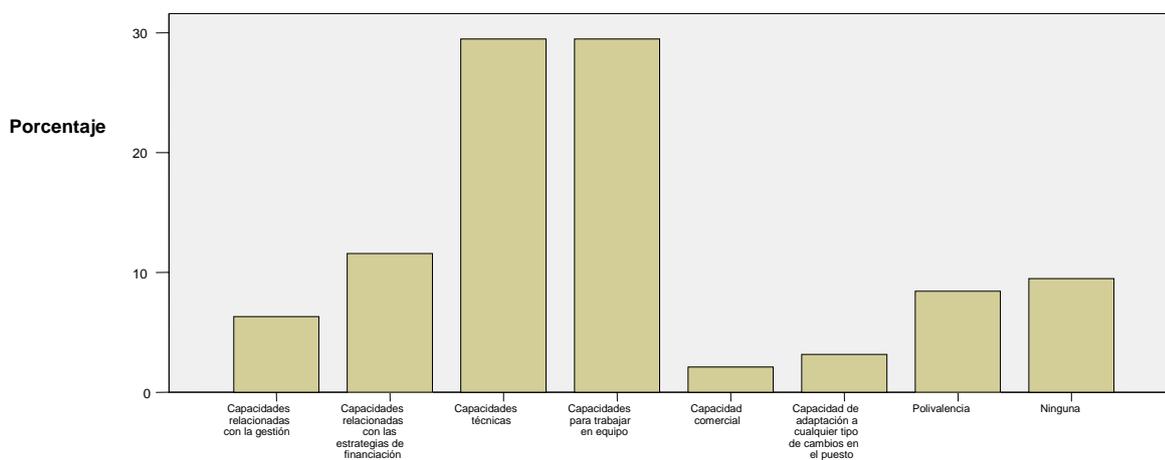
Ámbito operativo de la empresa.	Frecuencia	Porcentaje válido
Regional	4	4,0
Nacional	29	29,0
Internacional	66	66,0
Total	100	100,0

Capacidades valoradas por la empresa.

Como podemos observar en el gráfico siguiente los encuestados/as consideran que las capacidades más valoradas por la empresa son las técnicas y las capacidades para trabajar en equipo, representadas cada una de ellas por un 29.5%. Seguidas estas de las capacidades relacionadas con las estrategias de financiación, 11.6%.

En porcentajes mucho menores nos encontramos con capacidades relacionadas con la gestión (6.3%), capacidad comercial (2.1%) y capacidad de adaptación a cualquier tipo de cambio en el puesto.

CAPACIDADES VALORADAS POR LA EMPRESA-



11.1.4.- BLOQUE III: DATOS FORMATIVOS.

Formación en los últimos cuatro años.

Formación en los últimos cuatro años.	Frecuencia	Porcentaje válido
1	14	14,0
2	18	18,0
3	12	12,0
4	10	10,0
5	7	7,0
6	3	3,0
7	2	2,0
8	4	4,0
10	4	4,0
15	1	1,0
20	1	1,0
No	24	24,0
Total	100	100,0

El 54% de los/as encuestados/as han realizado entre 1 y 4 cursos de formación en los últimos cuatro años, de este porcentaje, el 18% ha realizado dos cursos, el 14% ha realizado un curso, el 12% ha realizado tres cursos y el 10% ha realizado cuatro cursos.

En estos últimos cuatro años, los porcentajes más pequeños los encontramos en aquellas personas que han realizado de cinco a quince cursos. Como podemos observar en la tabla, solamente una persona de las encuestadas ha realizado 15 cursos.

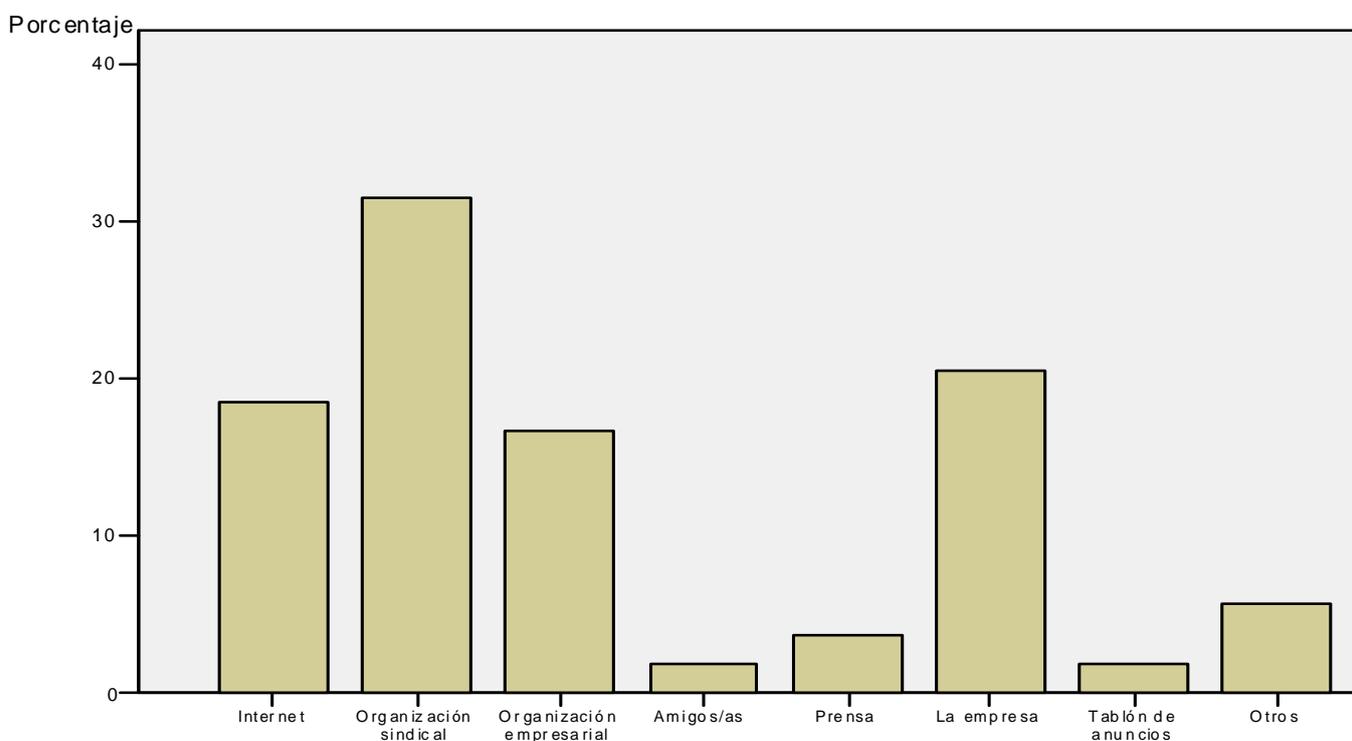
El 24% de los/as encuestados/as no han realizado cursos de formación en estos últimos cuatro años.

Canal de información de los cursos.

El 31.5% de las personas que han realizado cursos de formación han tenido como canal de información una organización sindical; el 20.4% han recibido la información a través de la empresa; el 18.5% han recibido la información a través de Internet y el 16.7% a través de una organización empresarial.

En porcentajes menores tenemos aquellos/as que han recibido la información a través de la prensa (3.7%), de amistades, y del tablón de anuncios (1.9%).

CANAL DE INFORMACIÓN DE LOS CURSOS.

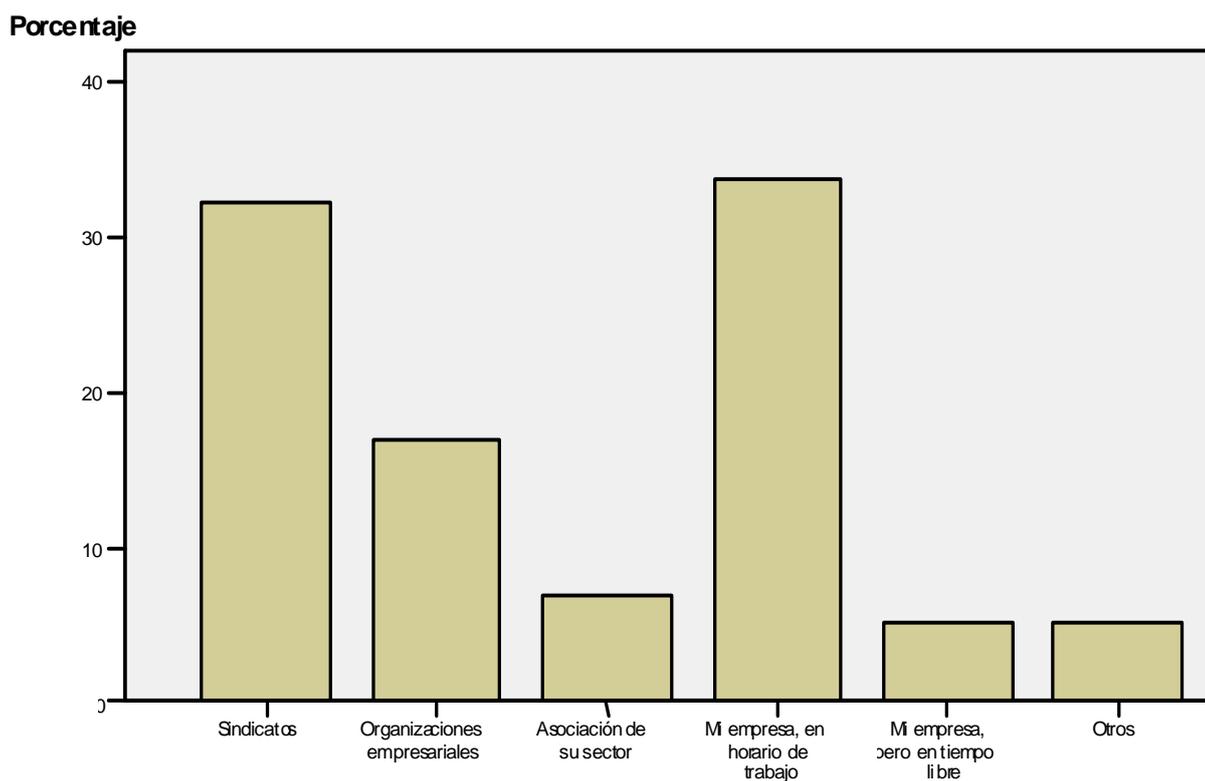


Entidades impartidoras de formación.

Como podemos observar en el gráfico el 33.9% de los/as encuestados/as han realizado la formación en la empresa, en horario de trabajo; un 32.2% a través de sindicatos, y un 16.9% a través de organizaciones empresariales.

Los porcentajes inferiores corresponden a aquellos/as que han realizado los cursos a través de la empresa pero en tiempo libre (5.1%) y de las asociaciones del sector (6.8%).

ENTIDAD DONDE REALIZARON LOS CURSOS



Áreas de formación.

De los/as 100 encuestados/as el 29% ha recibido formación en nuevas tecnologías relacionadas específicamente con su profesión; el 19.4% ha recibido formación en prevención de riesgos laborales, y el 16.1% ha recibido formación en gestión y administración.

En porcentajes inferiores e iguales encontramos aquellos/as que han recibido formación en idiomas, nuevas tecnologías, socorrismo y primeros auxilios (6.5%), y aquellos/as que han recibido formación en nuevas tecnologías relacionadas con los equipos de producción, laboratorio I+D y calidad, (3.2%).

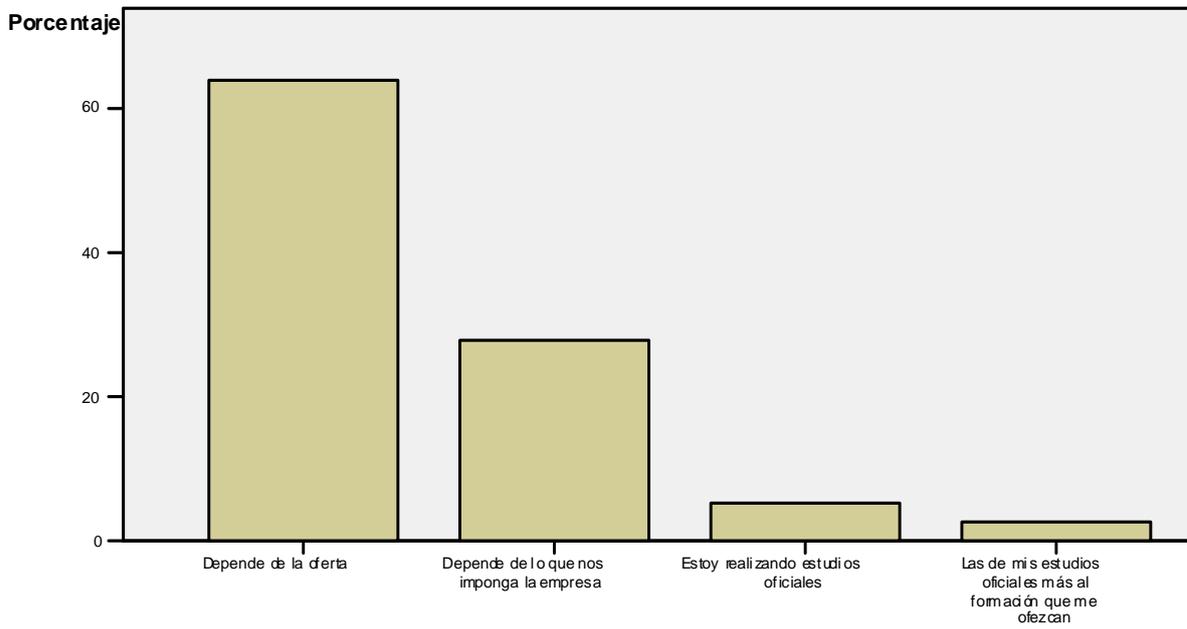
Áreas de formación	Frecuencia	Porcentaje valido
Idiomas	2	6,5
Nuevas tecnologías	2	6.5
Nuevas tecnologías relacionadas con los equipos de producción, laboratorio I+D	1	3.2
Nuevas técnicas relacionadas específicamente con mi profesión	9	29.0
Gestión y administración	5	16.1
Socorrismo y primeros auxilios	2	6.5
Calidad	1	3.2
Prevención de Riesgos	6	19.4
Medio ambiente	2	6.5
Total	31	96.8

Tiempo que dedican a la formación.

Por lo que se refiere al tiempo que dedican a la formación, para el 64% de los encuestados/as este depende de la oferta formativa y el 28% depende de lo que les imponga la empresa.

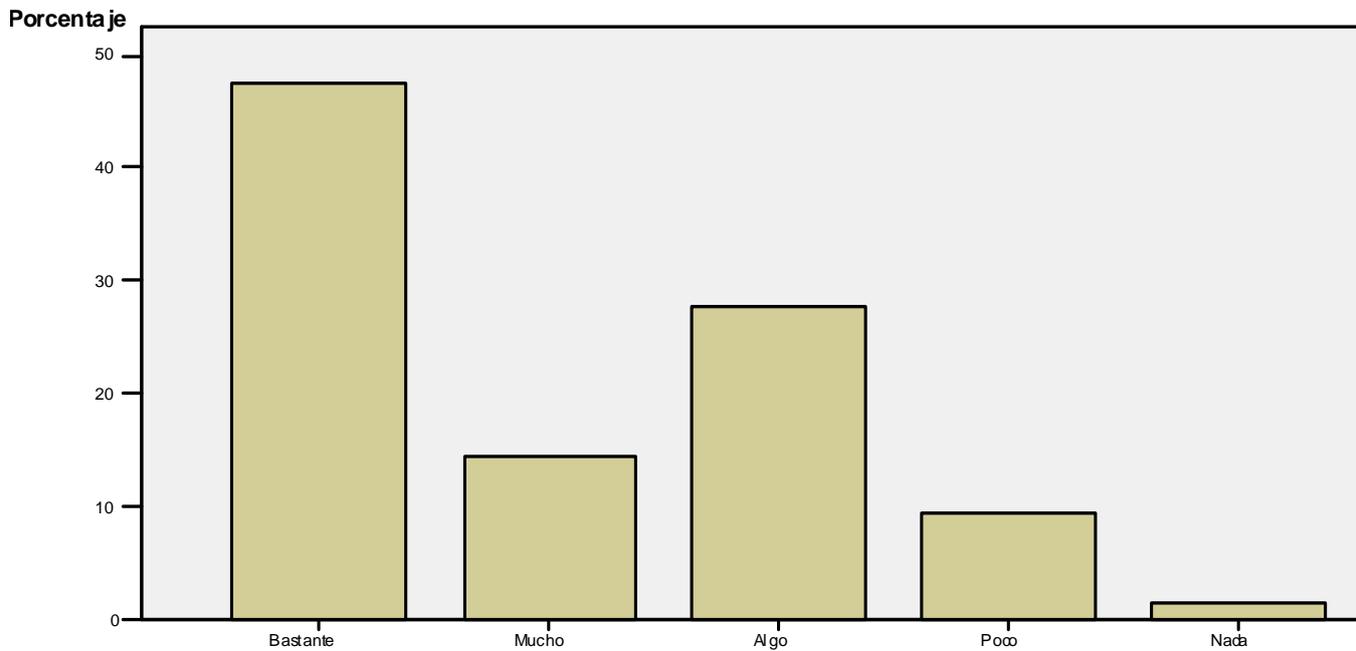
Solamente un 5.3% de los encuestados/as estaban en el momento del cuestionario realizando estudios oficiales.

TIEMPO QUE DEDICAN A LA FORMACIÓN.



Relación entre la formación y el desarrollo personal.

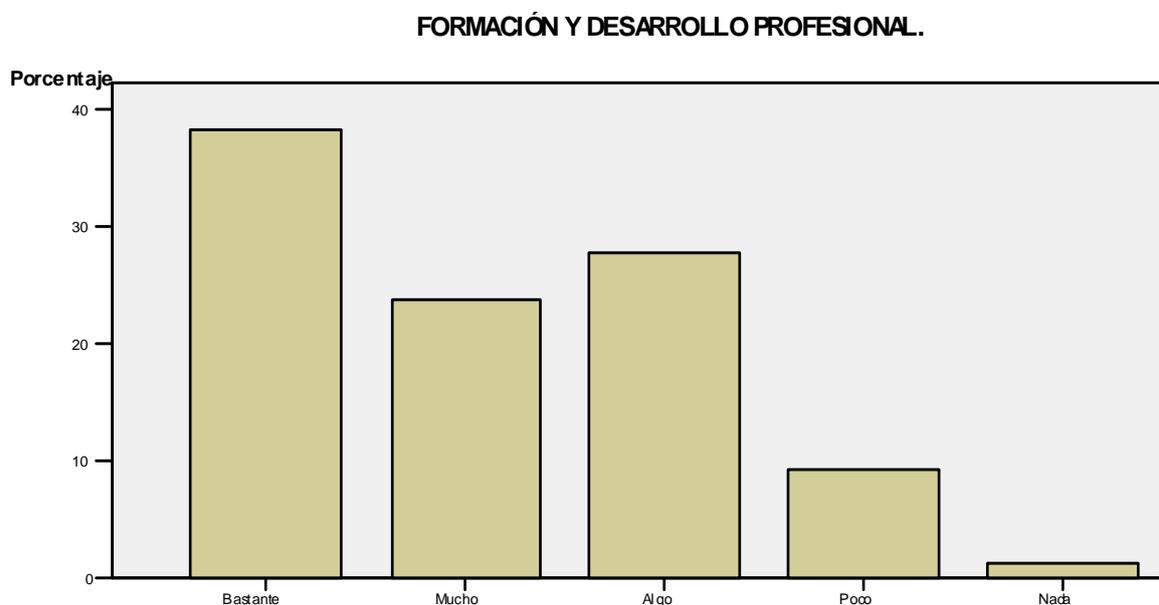
FORMACIÓN Y DESARROLLO PERSONAL



Como podemos observar en el gráfico el 47.5% de los encuestados/as afirman que la formación realizada incide en su desarrollo personal bastante, el 27.6% afirma que algo y el 14.5% afirma que mucho.

Por otra parte, el 9.2% afirma que su formación incide poco en su desarrollo personal y el 1.3% considera que no incide nada.

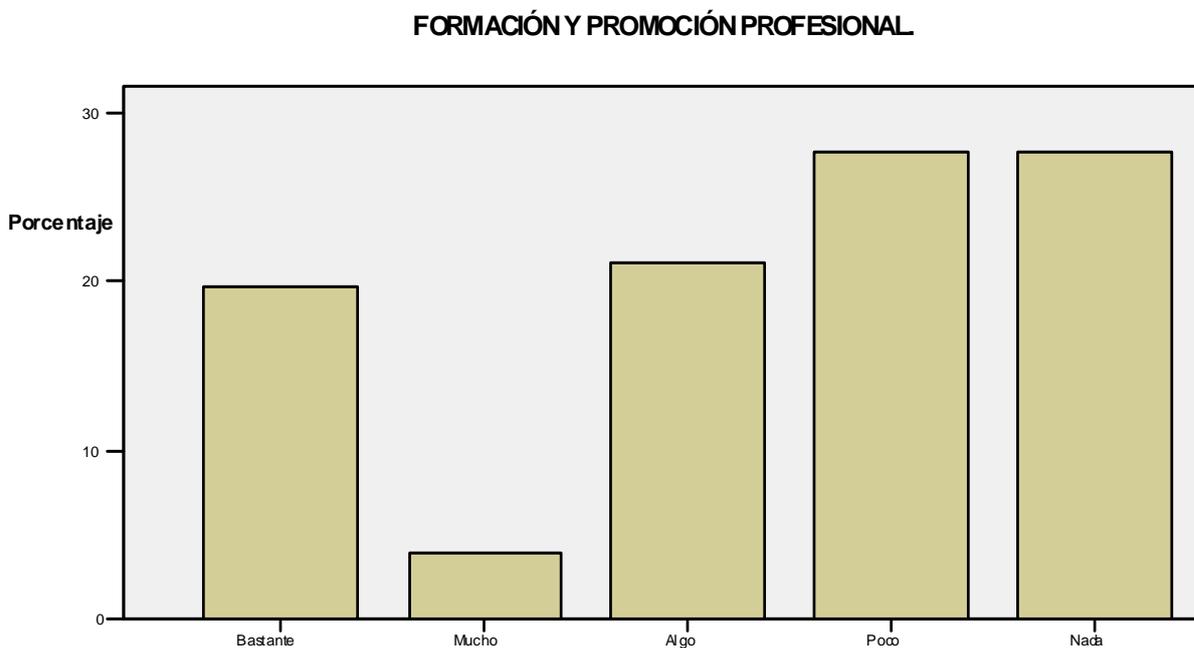
Relación entre formación y desarrollo profesional.



El 38.2% de los encuestados/as afirma que la formación realizada incide en su desarrollo profesional bastante, el 27.6% algo y el 23.7% mucho.

El 9.2% considera que la formación realizada incide poco en su desarrollo profesional y el 1.3% cree que la formación no influye nada en su desarrollo profesional.

Relación entre formación y promoción profesional.



El 55.2% de los encuestados/as afirma que la formación realizada incide en su promoción profesional poco o nada. El 21.1% afirma que incide algo, el 19% bastante y el 3.9% afirma que la formación realizada incide en su promoción profesional mucho.

Papel que desempeña la formación.

En este apartado para el 36.6% de los encuestados/as la formación es importante para su trabajo, para el 35.4% es importante para la formación como ciudadano/a y para el 11.5% es importante para mantenerse competente el puesto.

Solamente un 2.1% cree que la formación no desempeña ningún papel.

Papel que desempeña la formación.	Frecuencia	Porcentaje válido
Es importante para mi trabajo	38	39,6
Es importante para mi formación como ciudadano/a	34	35,4
Es una forma de cubrir mi tiempo libre	1	1,0
No creo que desempeñe ningún papel	2	2,1
Es importante en mi cualificación profesional	8	8,3
Es importante para mantenerme competente en mi puesto	11	11,5
NS/NC	1	1,0
Total	96	98,9

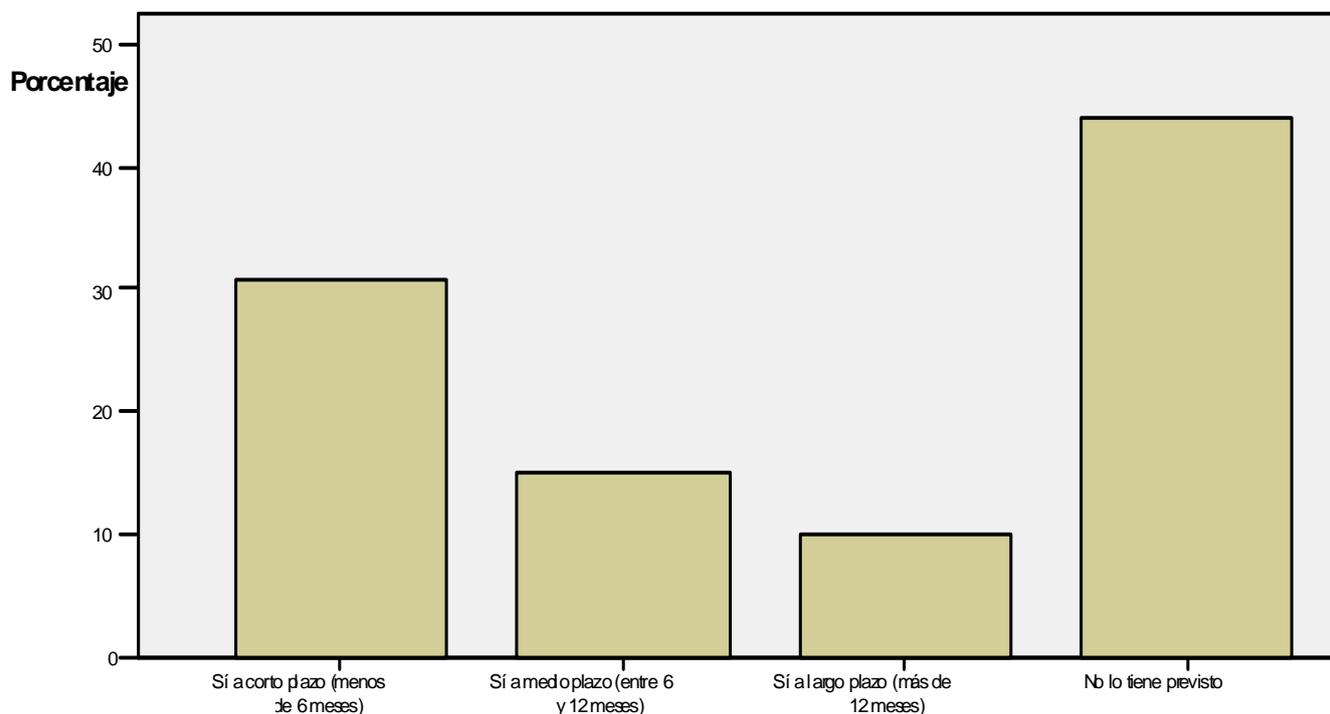
Previsión de formación.

En este apartado se les ha preguntado a los encuestados/as si tenían previsto formarse a corto, medio o largo plazo, o, si por el contrario no tenían previsto formarse.

Un porcentaje bastante elevado, el 44% de los encuestados/as no tiene previsto formarse, dato este que se contradice con el enunciado anterior donde el 39.5% de las personas coinciden en que la formación es importante para el trabajo y el 35.4% considera que la formación es importante como ciudadano/a.

Un 31% de las personas encuestadas ha confirmado que tiene previsto formarse a corto plazo, es decir, en un periodo inferior a seis meses; un 15% tiene previsto formarse a medio plazo – en un periodo de seis a doce meses- y un 10% la previsión para formarse la tienen a largo plazo –a más de doce meses-

PREVISIÓN DE FORMACIÓN



Principal problema para asistir a un curso

La principal barrera con la que se encuentran los/as trabajadores/as del sector químico para asistir a formación es la “falta de tiempo”, esta es la causa que señalan el 48.9% de los/as encuestados/as, es decir, de las 100 personas encuestadas como puede verse en la tabla 46 han señalado esta opción como el problema principal para formarse, con gran diferencia sobre el resto de las opciones propuestas.

La “conciliación de la vida familiar y laboral” o “no hay oferta adecuada a mis necesidades”, han sido señaladas por el 19.1% y el 18.1% respectivamente.

Principal problema para asistir a un curso.	Frecuencia	Porcentaje válido
Falta de información	9	9,6
Conciliación de la vida familiar y laboral	18	19,1
No tengo tiempo	46	48,9
No hay oferta adecuada a mis necesidades	17	18,1
Necesidad de desplazamiento	2	2,1
Económico	1	1,1
Otros	1	1,1
Total	94	100,0

Principal dificultad de la formación ofertada.

Principal dificultad de la formación ofertada.	Frecuencia	Porcentaje válido
Incompatibilidad de fechas.	2	2,2
Incompatibilidad de horarios	40	43,5
Falta de disponibilidad fuera del horario laboral	23	25,0
Falta de formación inicial necesaria	3	3,3
No hay cursos específicos para el sector	12	13,0
Necesidad de desplazamiento	3	3,3
Coste económico	4	4,3
Reticencias de las empresa	1	1,1
Son cursos demasiado cortos	1	1,1
No se ofertan cursos certificables / homologables.	2	2,2
Otros	1	1,1
Total	92	100,0

En este apartado el 43.5% de las personas encuestadas señalan que es “la incompatibilidad de horarios” la principal dificultad que presenta la formación ofertada, y esta opción está muy en la línea de la planteada en el apartado anterior donde una mayoría de personas señalaba como principal barrera formativa la “falta de tiempo”.

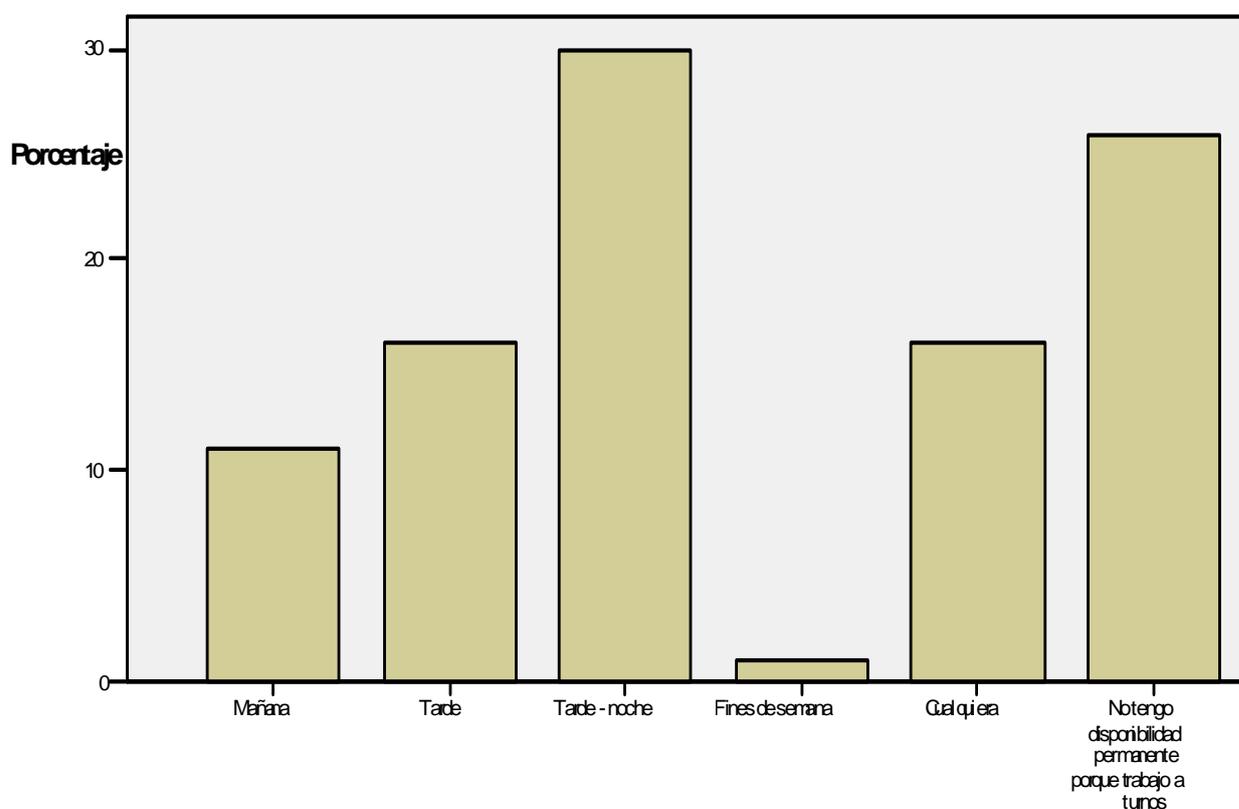
Las dificultades que recogen los porcentajes más bajos son: “no se ofertan cursos certificables / homologables” (2.2%); “incompatibilidad de fechas” (2.2%); “reticencias de la empresa” (1.1%) o son “cursos demasiado cortos” (1.1%).

Franja horaria disponible.

El 30% de las personas encuestadas señalan que la franja horaria más adecuada es tarde – noche.

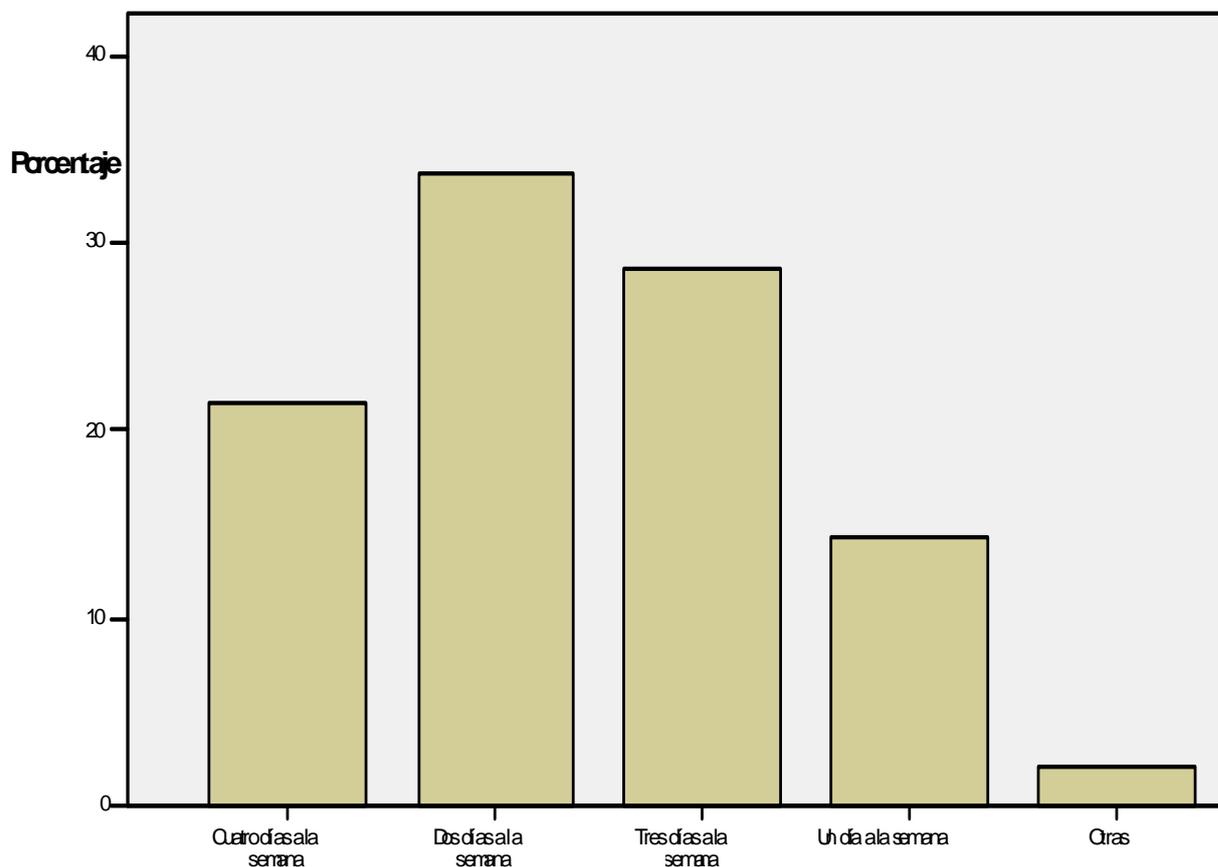
Comentar que el 26% de los encuestados/as no tiene disponibilidad permanente porque trabaja a turnos.

FRANJA HORARIA DISPONIBLE



Calendario formativo de carácter presencial.

CALENDARIO FORMATIVO DE CARÁCTER PRESENCIAL



Sí la formación es presencial, el 33.7 de los encuestados/as prefieren dos días a la semana, el 28.6% tres días a la semana y el 21.4% cuatro días a la semana.

Modalidad de formación más adecuada.

Modalidad de formación más adecuada.	Frecuencia	Porcentaje válido
Presencial	52	52,0
A distancia	8	8,0
Mixta: a distancia con apoyo presencial	30	30,0
Teleformación a través de Internet	8	8,0
Teleformación, a través de Internet, más apoyo presencial	2	2,0
Total	100	100,0

La formación presencial es la modalidad que el 52% de las personas encuestadas considera más adecuada a sus necesidades y un 30% considera que la más adecuada es la formación mixta (a distancia con apoyo presencial).

Necesidades formativas.

A continuación se enumeran aquellas acciones formativas demandadas por las personas a las que hemos pasado el cuestionario, y, como se puede observar, se solicitan tanto cursos transversales como sectoriales y de especialización. Sí bien es cierto, que la mayoría ya se ofertan y probablemente estén fallando más los canales o las vías de acceso a la información que la formación en sí.

- Seguridad en los sistemas informáticos y comunicaciones.
- Informática y nuevas tecnologías.
- Autómatas programables.
- Robótica.
- Formación sindical.
- Especialización y perfeccionamiento de soldadura.
- Autocad.
- Nuevo Plan Contable.
- Prooject Managet.
- Automatismos.
- Seguridad.
- Gestión del tiempo.

- Idiomas.
- Cursos prácticos de mantenimiento eléctrico.
- Equipos electrónicos.
- Calidad para sectores específicos.
- Laboratorio Químico: Metodologías y aspectos de calidad.
- Cursos de formación a nivel de empresas.
- Contabilidad.
- Access.
- Recursos humanos.
- Cursos específicos de microbiología.
- Cursos sobre nuevas técnicas relacionadas con el puesto de trabajo.
- Técnicas cromatográficas avanzadas.
- Manejo de técnicas de análisis químico.
- Técnicas decromatográficas de gases y líquidos.
- Técnicas analíticas de separación empleadas en la industria química y farmacéutica.
- Tratamientos de aguas, y contaminación de suelos.
- Certificaciones.
- Cursos enfocados a la fabricación de productos farmacéuticos activos que se importan en Asturias.
- Prevención de riesgos laborales, nivel superior, con todas las especialidades.
- Calidad industrial.
- Metrología.
- Ingeniería química.
- Gestión administrativa.
- Gestión y control de materias primas.
- Gestión de logística.
- Socorrismo y primeros auxilios.
- Medio Ambiente.
- Normativa aplicada a la industria química.
- Gestión de residuos.
- Electromecánico.
- Específicos para I+D farmacéutica.
- Formación en materia de patentes.

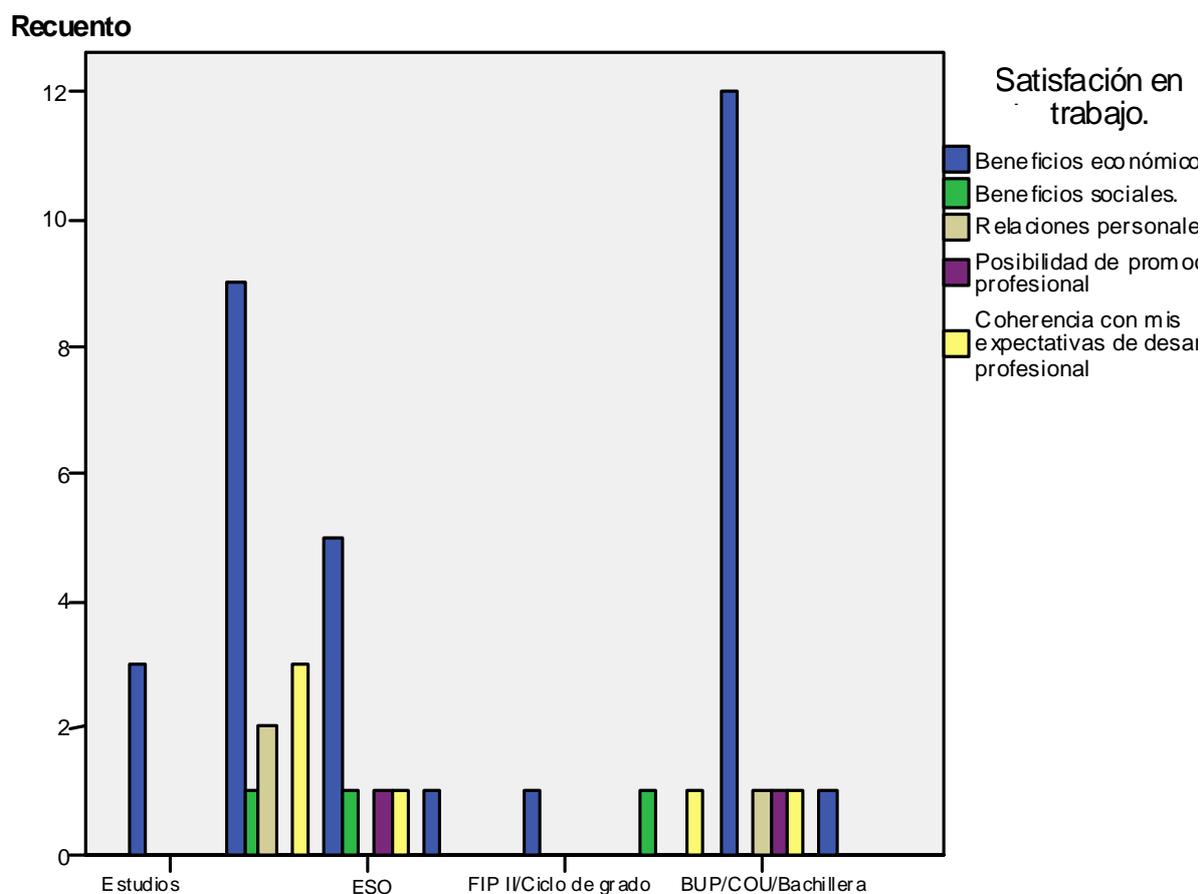
En el caso de las mujeres el 11.1% son administrativas, el 19.4% son operarias, el 11.1% son auxiliares de administración y el 8.3% son técnicas de laboratorio.

En cuanto a los hombres, el 15.6% son oficiales de primera, el 12.5% son operarios, el 7.8% son administrativos y jefe de turno respectivamente.

La diferencias más significativas las encontramos en las profesiones de oficial de primera, donde las mujeres quedan representadas en un 2.8% frente al 15.6% de los hombres. Y en cuanto a los técnicos de laboratorio, donde las mujeres representan un 8.3% y los hombres un 3.1%.

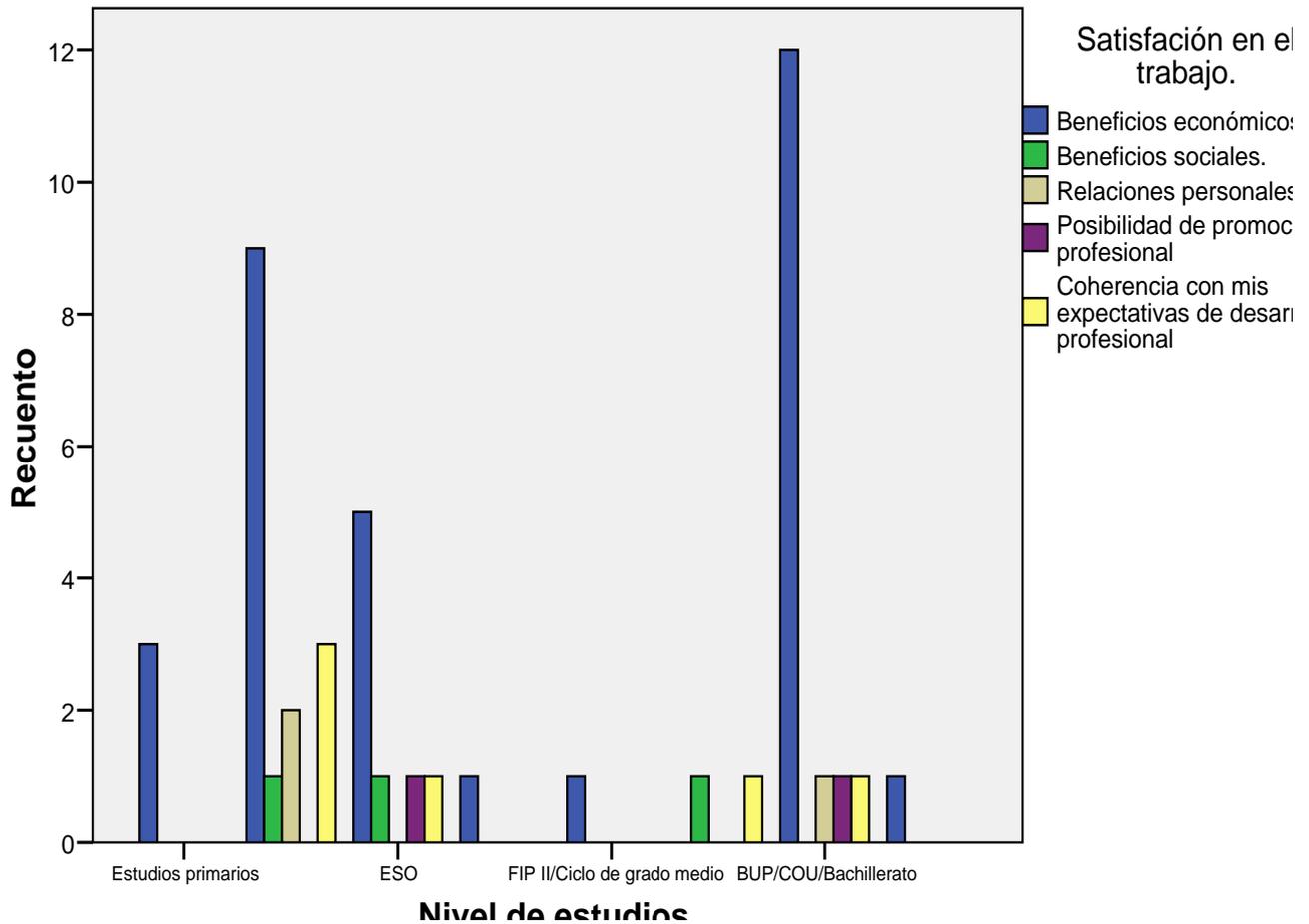
Nivel de estudios y satisfacción en el trabajo.

Nivel de estudios y satisfacción en el trabajo



En cuanto a la relación entre el nivel de estudios con la satisfacción en el trabajo, como se observa en el grafico concluimos que:

Gráfico de barras

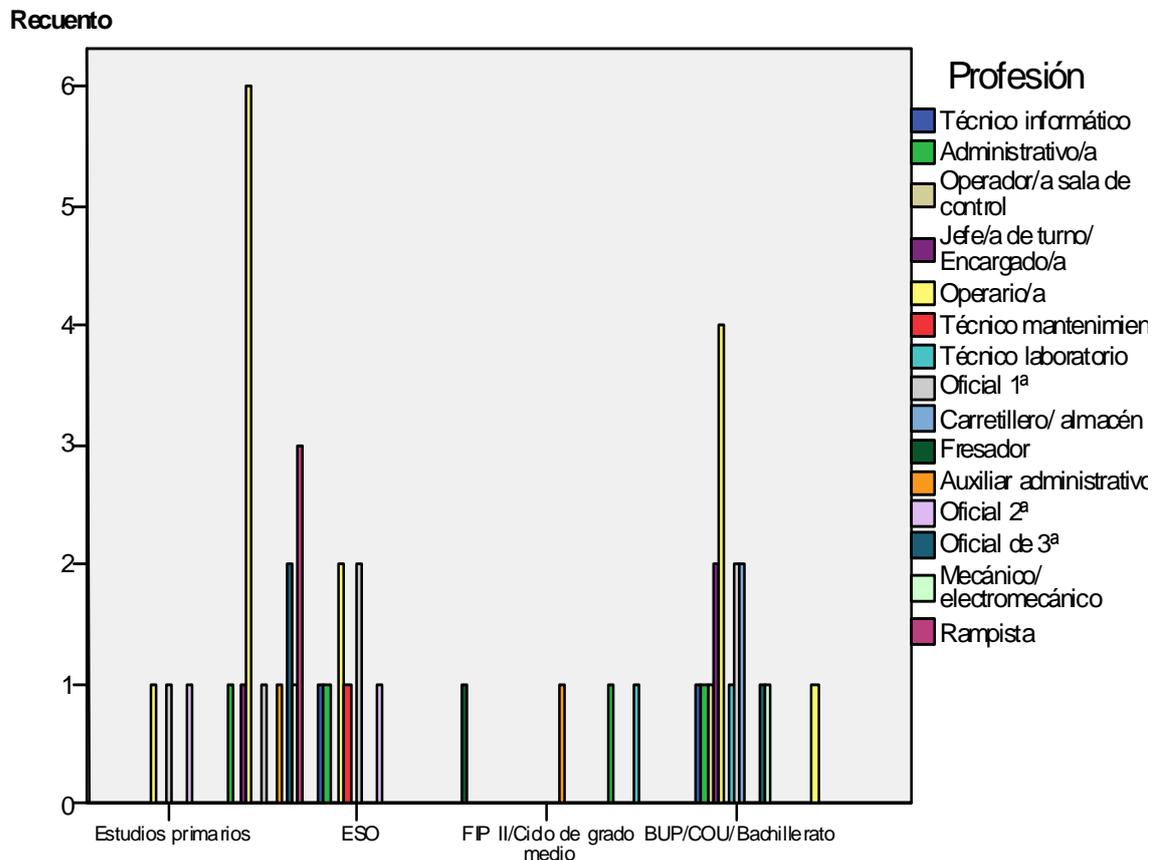


En la mayoría de los casos la satisfacción en el trabajo está relacionado con beneficios económicos, seguido de la coherencia con las expectativas de desarrollo profesional.

Nivel de estudios y profesión.

Sí

Nivel de estudios y profesión.



Relacionamos el nivel de estudios con la profesión actual que desempeñan los encuestados/as nos encontramos que:

- Las personas con estudios primarios, desempeñan actualmente un trabajo de operario/a, oficial de primera y oficial de segunda, representado cada caso por un 33.3%.
- Las personas con graduado escolar tienen como profesión actual operario/a (37.5%), rampista (18.8%) y oficial de tercera (12.5%).
- Los encuestados/as con Educación Secundaria Obligatoria desempeñan la profesión de operario/a y oficial de primera, con un 25% cada caso.
- Solo una persona de las encuestadas tenía como estudios FIP I y su actual profesión era fresador. Al igual que otra persona que tenía un FIP II de Grado Medio cuya profesión es auxiliar administrativo.

Hagamos ahora el análisis según el tiempo de finalización de estudios y su relación con el número de cursos realizados en los últimos cuatro años:

- El 39.1% de los encuestados/as que han finalizado sus estudios entre 11 y 20 años no han realizado ningún curso de formación en los últimos cuatro años, y el 33.3% de los que han finalizado sus estudios hace más de 20 años tampoco.
- De aquellas personas encuestadas que han finalizado sus estudios hace menos de un año, el 66.7% ha realizado dos cursos de formación en los últimos cuatro años.
- Los/as que hace entre 1 y 5 años que han finalizado sus estudios, el 36.8% ha realizado dos cursos de formación, el 15.8% cuatro cursos, el 10.5% un curso y otro 10.5% cinco cursos.

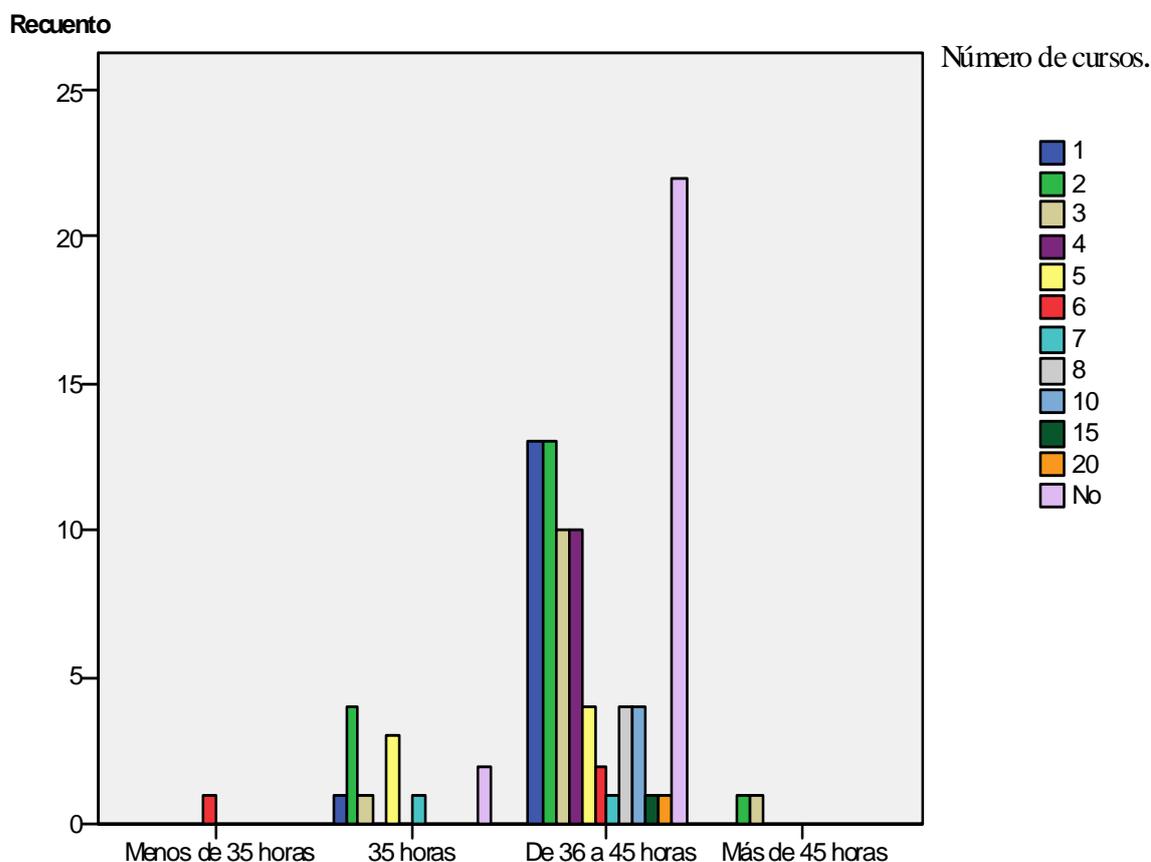
➤

El 15.8% de los encuestados/as no ha realizado cursos de formación en los últimos cuatro años.

Dentro del grupo de los que hace entre 6 y 18 años que han finalizado sus estudios, podemos observar, que el 16.7% ha realizado entre uno y cuatro cursos de formación. Destacar aquí que el 13.3% de estas personas ha realizado diez cursos. Y finalmente, el grupo de los que aún se encuentran cursando estudios (una persona), ha realizado dos cursos de formación en los últimos cuatro años.

Jornada laboral semanal y formación en los últimos cuatro años.

Jornada laboral semanal y formación en los últimos cuatro años.



Si observamos ahora la relación entre la jornada laboral semanal y los cursos realizados en los últimos cuatro años llegamos a las siguientes conclusiones:

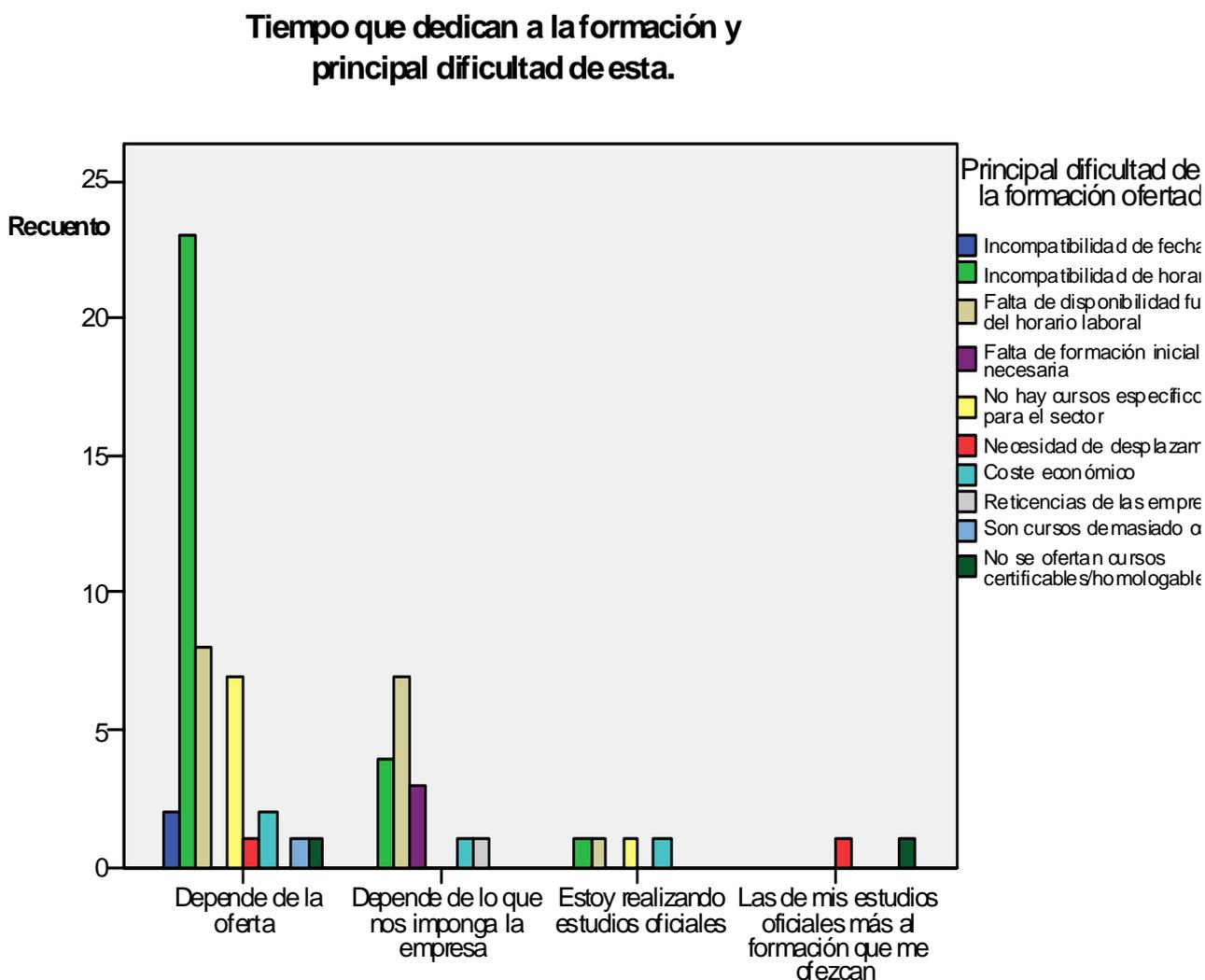
- El grupo de encuestados/as que tiene una jornada laboral semanal de menos de 35 horas, ha realizado seis cursos de formación en los últimos cuatro años.
- Los/as encuestados/as que tienen una jornada laboral de 35 horas semanales, el 33.3% ha realizado dos cursos de formación y el 25% ha realizado cinco cursos.

Han realizado uno, tres y siete cursos de formación en los últimos cuatro años el 8.3% de los casos. Y el 16.7% no ha realizado ningún curso de formación.

El grupo de encuestados que tiene de 36 a 45 horas semanales, el 25.9% no ha realizado cursos de formación en los últimos cuatro años, el 30% ha realizado entre uno y dos cursos y el 23% ha realizado entre tres y cuatro cursos.

Finalmente, de aquellos que tienen más de 45 horas semanales el 50% ha realizado entre dos y tres cursos de formación en los últimos cuatro años.

Tiempo que dedican a la formación y principal dificultad de la formación ofertada.



Sí relacionamos el tiempo que dedican a la formación y la principal dificultad que presenta esta llegamos a las siguientes conclusiones:

- Aquellas personas encuestadas donde el tiempo que dedican a la formación depende de la oferta formativa señalan que la principal dificultad que presenta esta es la incompatibilidad de horarios (51.1%), siendo la opción más repetida con

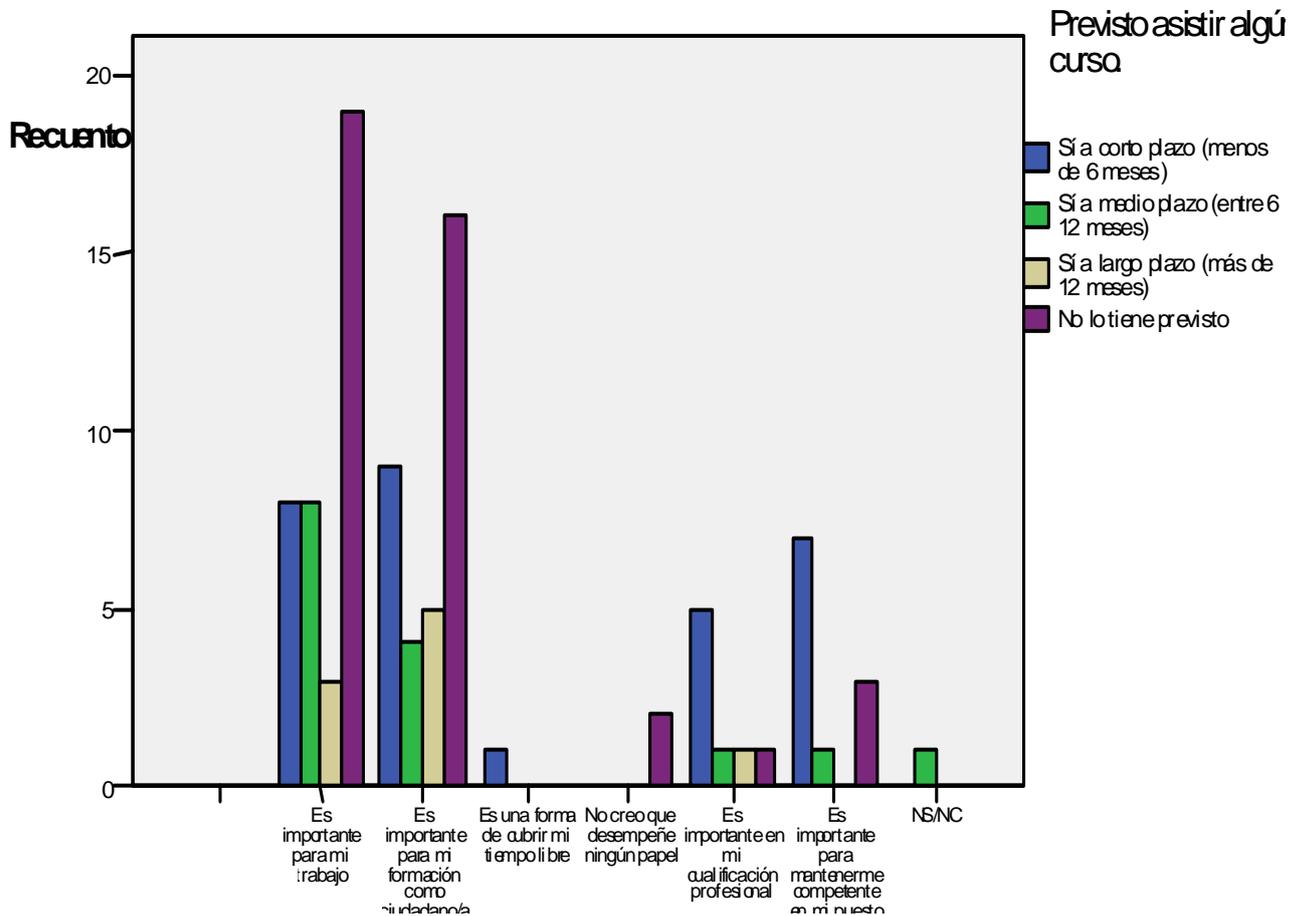
diferencia sobre las demás. Un 17.8% opina que su principal dificultad es la falta de disponibilidad fuera de horario laboral y el 15.6% opina que su dificultad es que no hay cursos específicos para el sector.

- Aquellos/as encuestados/as donde el tiempo que dedican a la formación depende de lo que les imponga la empresa, el 43.8% opinan que su principal dificultad es la falta de disponibilidad fuera de horario laboral, el 25% opina que la dificultad viene dada por la incompatibilidad de horarios. Destacar aquí que el 18.8% opina que su principal dificultad es la falta de formación inicial necesaria.
- Los/as encuestados/as que están realizando estudios oficiales remarcan como principales dificultades en la formación ofertada la incompatibilidad de horarios, falta de disponibilidad fuera del horario laboral, coste económico y la falta de cursos específicos para el sector.

Como conclusión general, estos resultados arrojan que la principal dificultad de todos los grupos es la incompatibilidad de horarios.

Papel que desempeña la formación y previsión de formación.

Papel que desempeña la formación y previsión de formación



Podemos analizar la relación entre el papel que desempeña la formación y la previsión de asistir a cursos de formación:

- Para aquellos/as que opinan que la formación es importante para su trabajo: el 50% no tiene previsto asistir a formación, el 21.1% tiene previsto hacer formación a corto plazo, el 21% a medio plazo y el 7.9% a largo plazo.
- En cuanto aquellas personas que opinan que la formación es importante como ciudadano/a, el 47.1% no tiene previsto asistir a formación, el 26.5% lo tiene previsto a corto plazo, el 11.8% a medio plazo y el 14.7% a largo plazo.

Es curioso que, los encuestados/as consideran la formación importante para el trabajo y/o para ellos como ciudadanos/as y sin embargo no tienen previsto asistir a ningún curso de formación

Solamente una persona considera la formación como una forma de cubrir el tiempo libre y tiene previsto asistir a cursos de formación a corto plazo.

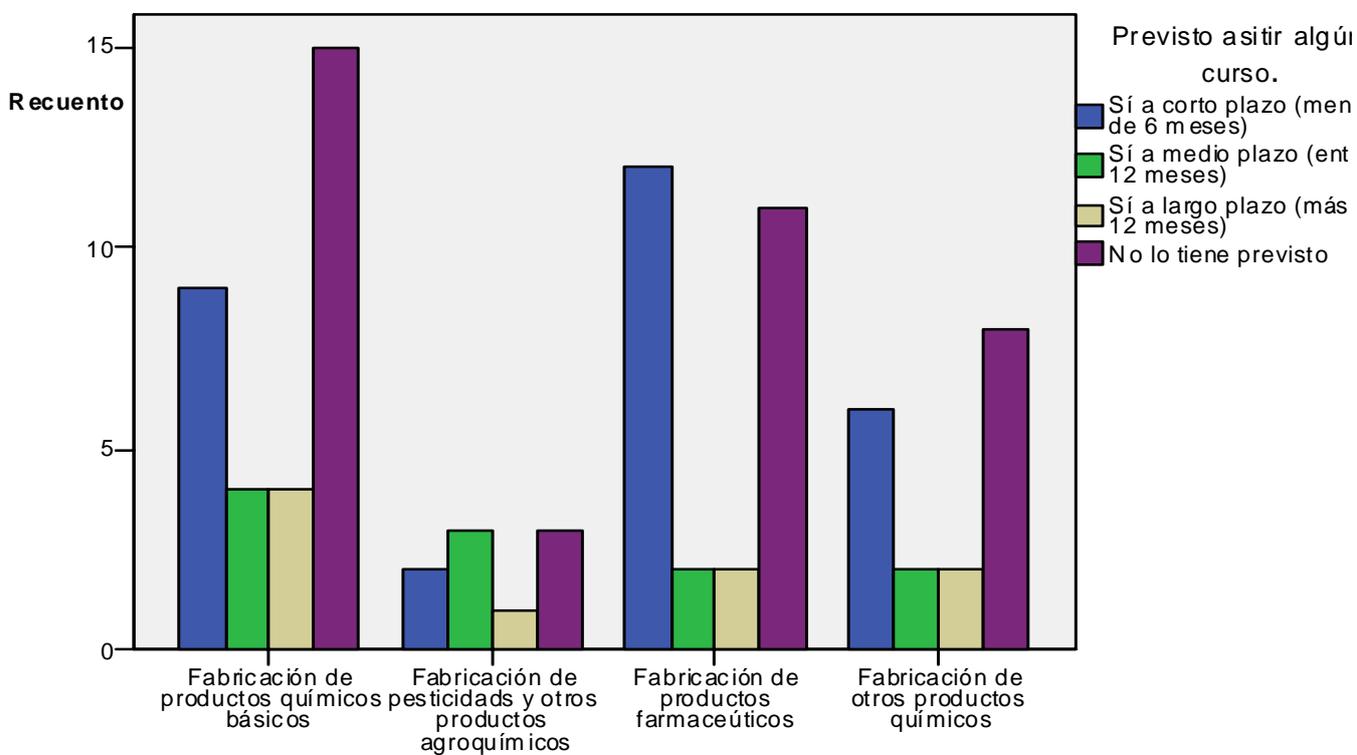
Aquel grupo que considera que la formación no desempeña ningún papel no tiene previsto asistir a cursos de formación.

El 62.5% de los encuestados/as que opinan que la formación es importante para la cualificación profesional tiene previsto asistir a cursos de formación a corto plazo.

Por último, aquellos que consideran la formación importante para mantenerse competentes en el puesto de trabajo, el 63.6% tiene previsto realizar formación a corto plazo y el 27.3% no tiene previsto realizar formación.

Actividad de la empresa y previsión de formación.

Actividad de la empresa y previsión de formación



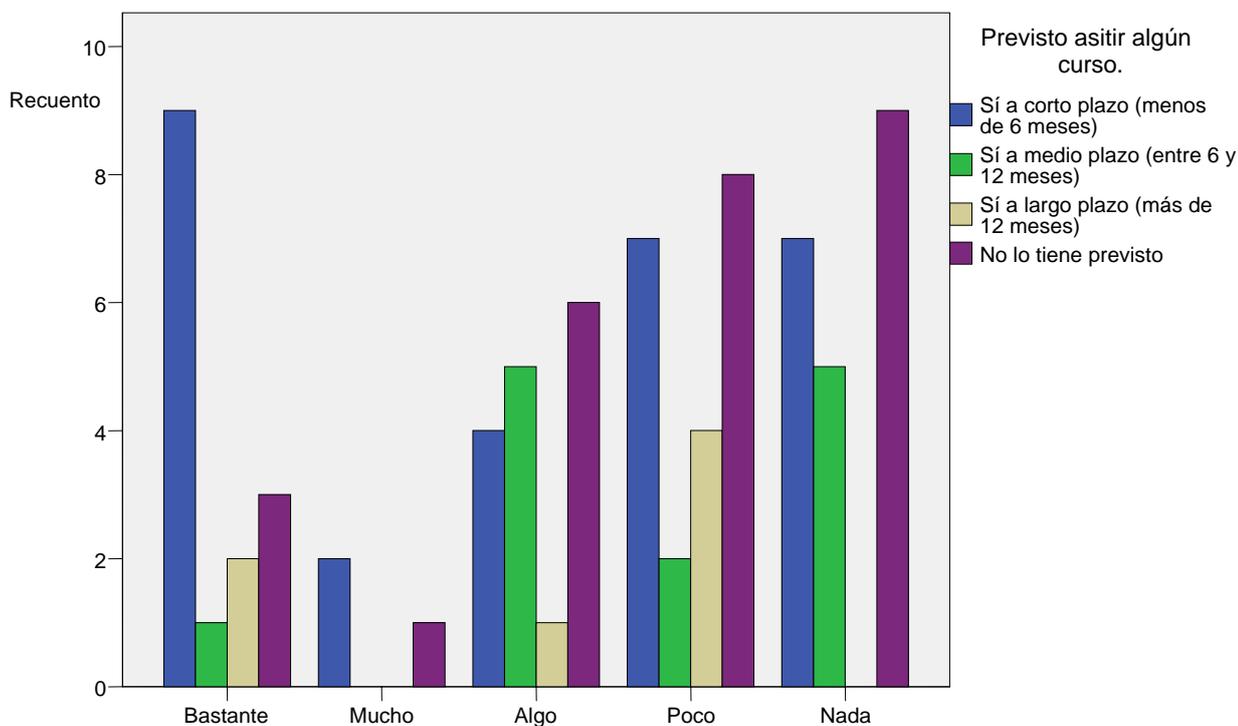
Sí analizamos según la actividad de la empresa, la previsión de asistir a cursos de formación por parte de los/as encuestados/as podemos observar lo siguiente:

- El 46.9% de las personas que desarrollan su actividad de fabricación de productos químicos básicos no tiene previsto asistir a cursos de formación, el 28.1% tiene previsto hacerlo a corto plazo (menos de seis meses) y el 25% tiene previsto realizar formación a medio o a largo plazo, correspondiendo a cada uno un porcentaje de 12.5 puntos.
- En la actividad de fabricación de pesticidas y otros productos agroquímicos un 33.3% tiene previsto realizar formación a medio plazo (entre seis y doce meses) y otro 33.3% no tiene previsto realizar formación. El 22.2% realizará formación a corto plazo y el 11.1% a largo plazo.

- En la fabricación de productos farmacéuticos el 44.4% tiene previsto realizar formación a corto plazo, el 40.7% no tiene previsto realizar formación y el 7.4% (en ambos casos), tiene previsto realizar formación a medio-largo plazo.
- En la fabricación de otros productos químicos el 44.4% no tiene previsto realizar formación, el 33.3% tiene previsto realizar formación a corto plazo y el 11.1% (en ambos casos), tiene previsto realizar formación a medio-largo plazo.

Relación entre la previsión de formación y promoción profesional.

Previsión de formación y promoción profesional.



Si observamos el gráfico podemos ver la relación entre la importancia de la formación realizada en la promoción profesional y la previsión de asistir a algún curso.

Aquellos/as encuestados/as que piensan que la formación realizada incide en su promoción profesional bastante, el 60% tiene previsto realizar formación a corto plazo, un 20% no tiene previsto realizar formación, un 33.3% lo tiene previsto a largo plazo y un 6.7% a medio plazo.

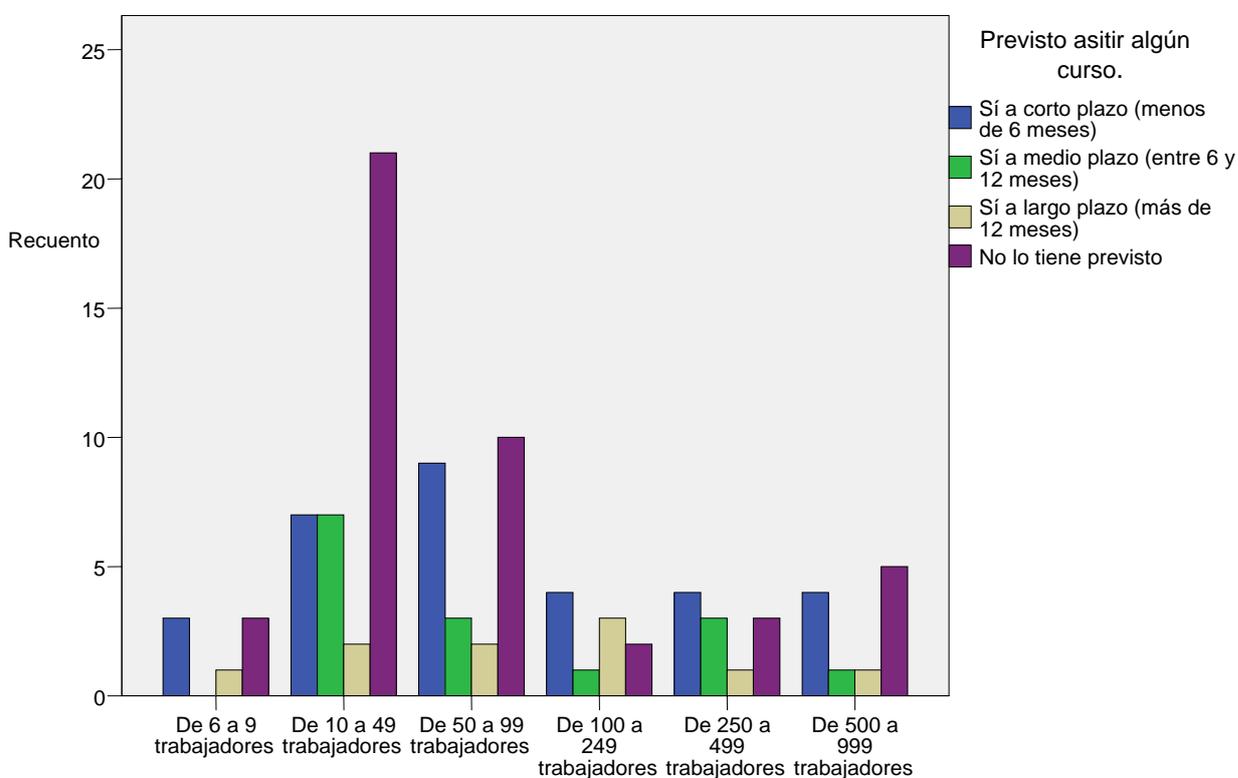
Para quienes piensan que la formación realizada incide en su promoción profesional algo, el 37.5% no tiene previsto realizar formación, el 31.3% lo realizará a medio plazo y el 25% a corto plazo.

Las personas que creen que la formación realizada incide en su desarrollo profesional poco, el 38.1% no tiene previsto realizar formación, el 33.3% tiene previsto hacer formación a corto plazo y el 23.8% lo tiene previsto a medio plazo.

Por último, aquellos que consideran que la formación realizada no incide nada en su promoción profesional el 42.9% no tiene previsto asistir a ningún curso, el 33.3% lo tiene previsto a corto plazo y el 23.8% a medio plazo.

Plantilla de la empresa actual y previsión de formación.

Plantilla de la empresa y previsión de formación.



El 42.9% de los encuestados/as que están trabajando en una empresa cuya plantilla es de 6-9 trabajadores el 42.9% tiene previsto asistir algún curso a corto plazo, el

42.9% no tiene previsto realizar formación y el 14.3% tiene previsto realizarla a largo plazo.

Aquellas personas encuestadas que trabajan en una empresa con una plantilla de 10-49 trabajadores, el 56.8% no tiene previsto realizar formación, el 18.9% tiene previsto hacerlo a corto y medio plazo en ambos casos y el 5.4% tiene previsto realizar formación a largo plazo.

De los y las encuestadas cuya empresa tiene de 100 a 249 trabajadores, el 20% no tiene previsto realizar formación, el 40% tiene previsto realizar formación a corto plazo, el 30% a largo plazo y el 10% a medio plazo.

De los 100 encuestados/as que trabajan en una empresa con una plantilla de 250-449 personas, el 45.5% no tiene previsto realizar formación, el 36.4% tiene previsto realizarlo a corto plazo, el 27.3% a medio plazo y el 9.1% a largo plazo.

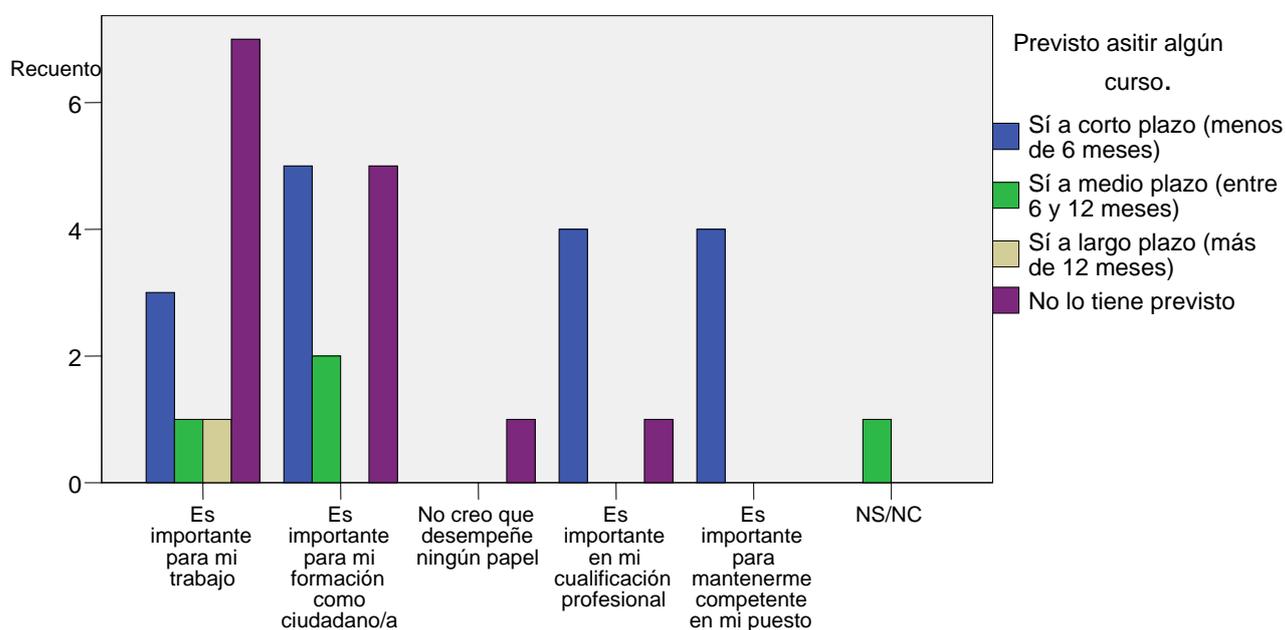
Por último, aquellas personas que pertenecen a una empresa con una plantilla de 500 a 999 trabajadores, el 45.5% no tiene previsto formarse, el 36.4% lo tiene previsto a corto plazo, el 15% a medio plazo y el 10% a largo plazo.

Según estos datos, se puede concluir que son los trabajadores de aquellas empresas con una plantilla de 10-49 trabajadores/as los que menos previsión de formarse tienen, destacando notablemente sobre el resto.

Relación entre el papel que desempeña la formación y previsión de formación según género.

Si analizamos el papel fundamental que desempeña la formación para nuestros encuestados/as y su previsión de asistir a formación, llegamos a las siguientes conclusiones en función del género de las personas encuestadas.

Mujer



De las mujeres encuestadas 12 de ellas consideran importante la formación para su trabajo. De estas el 58.3% no tiene previsto asistir a formación, el 25% tiene previsto asistir a corto plazo, el 8.3% a medio plazo y el también otro 8.3% a largo plazo.

Otras 12 mujeres consideran importante la formación como ciudadanas, de esta, el 41.7% no tiene previsto realizar formación, el 4.7% lo tiene previsto a corto plazo y el 16.7% a medio plazo.

Una de estas 36 mujeres considera que la formación no desempeñan ningún papel y por lo tanto no tiene previsto asistir a formación.

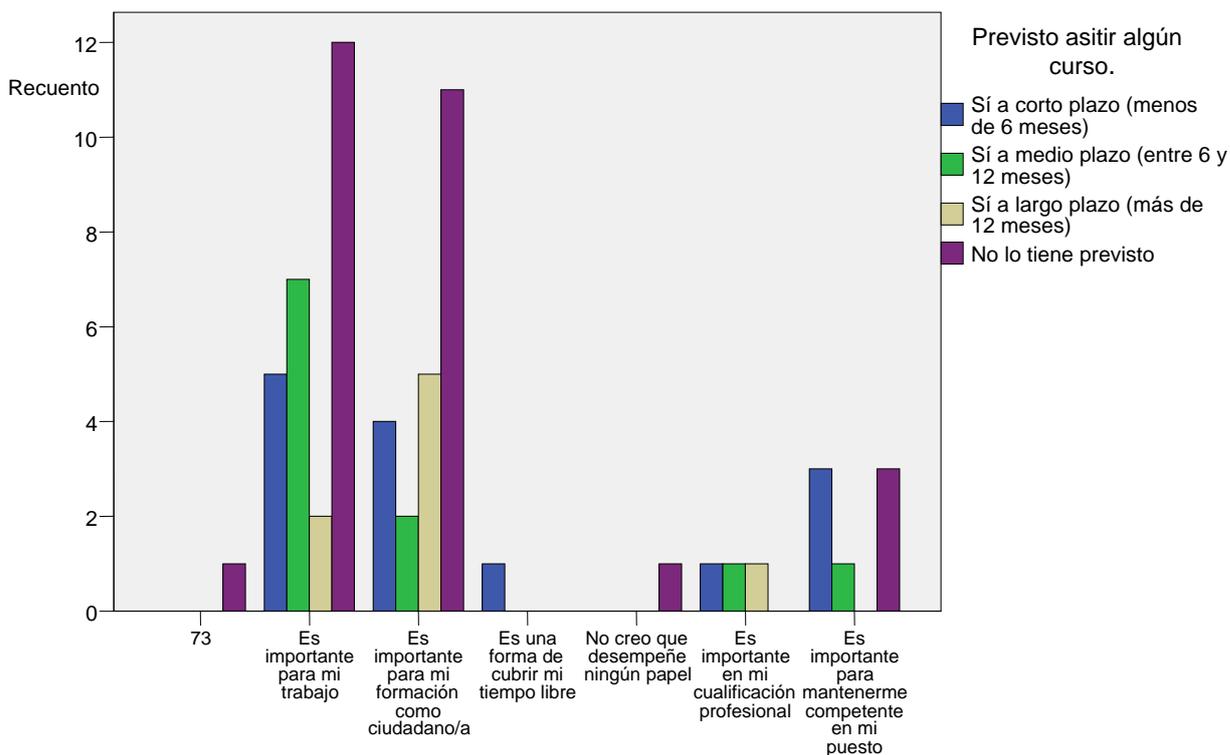
5 mujeres creen que la formación es importante para la cualificación profesional, el 80% tiene previsto asistir a formación a corto plazo y el 20% no tiene previsto realizar formación.

Por último, 4 mujeres de las 36 encuestadas opinan que el papel fundamental de la formación es que es importante para mantenerse competente en el puesto, todas ellas tiene previsto realizar formación a corto plazo.

Así pues, podemos concluir que aquellas mujeres para las cuales la información es importante para el trabajo o para ellas como ciudadanas no tienen previsto formarse en su mayoría.

En el caso de los hombres de los 64 encuestados, 26 de ellos opinan que la formación es importante para su trabajo. De este grupo el 46.2% no tiene previsto realizar formación, el 26.9% lo tiene previsto a medio plazo, el 19.2% a corto plazo y el 7.7% a largo plazo.

Hombre



22 de estos 64 hombres totales opinan que la formación es importante para ellos como ciudadanos. El 50% de estos no tiene previsto realizar formación, el 22.7% tiene previsto realizar formación a largo plazo, el 18.2% a corto plazo y el 9.1% a medio plazo.

Al igual que sucede con el grupo de las mujeres solo un hombre cree que la formación no desempeña ningún papel y no tiene previsto realizar formación.

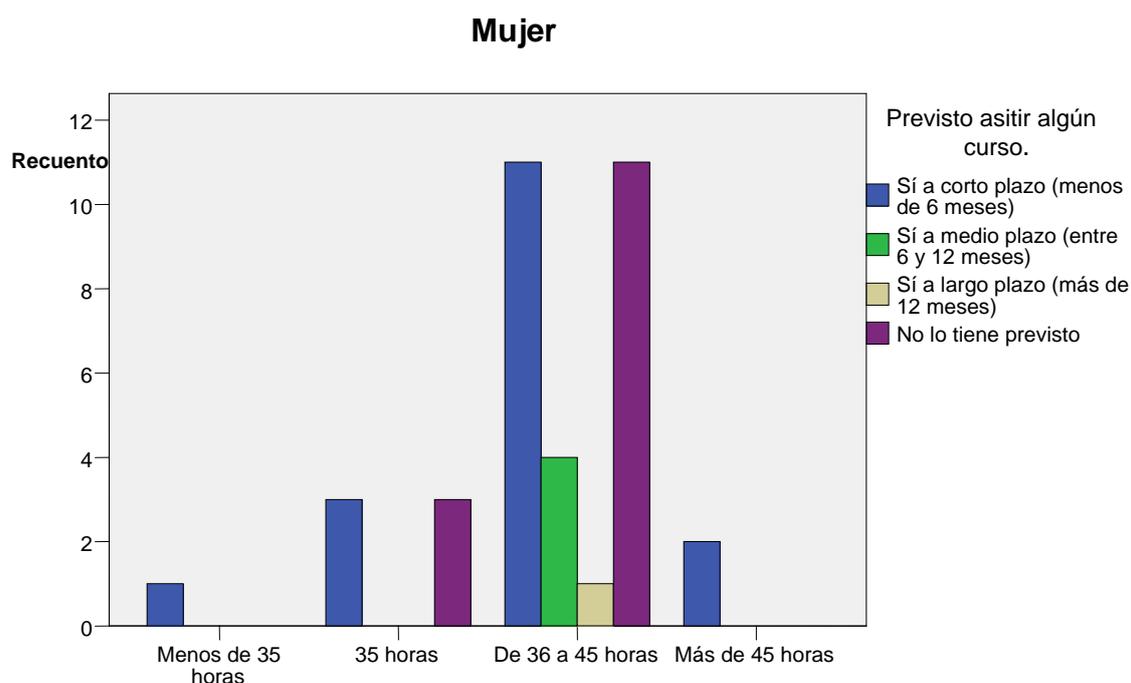
6 hombres del total de encuestados considera la formación importante para su cualificación profesional, de estos en igual porcentajes (33.3% cada uno) realizará formación a corto, medio o largo plazo.

Por último, 7 hombres consideran la formación importante para mantenerse competente en el puesto, de estos un 42.9% no tiene previsto realizar formación, otro 42.9% tiene previsto realizarlo a corto plazo y un 14.3% a medio plazo.

Como conclusión, añadir que al igual que para las mujeres, los hombres consideran la formación importante para su trabajo y para ellos como ciudadanos, pero no tienen previsto formarse.

Horas de jornada laboral semanal, previsión de formación según género.

En la correlación que existe entre horas de jornada laboral semanal y previsión de formación llegamos a las siguientes conclusiones según el género de los/as encuestados/as:



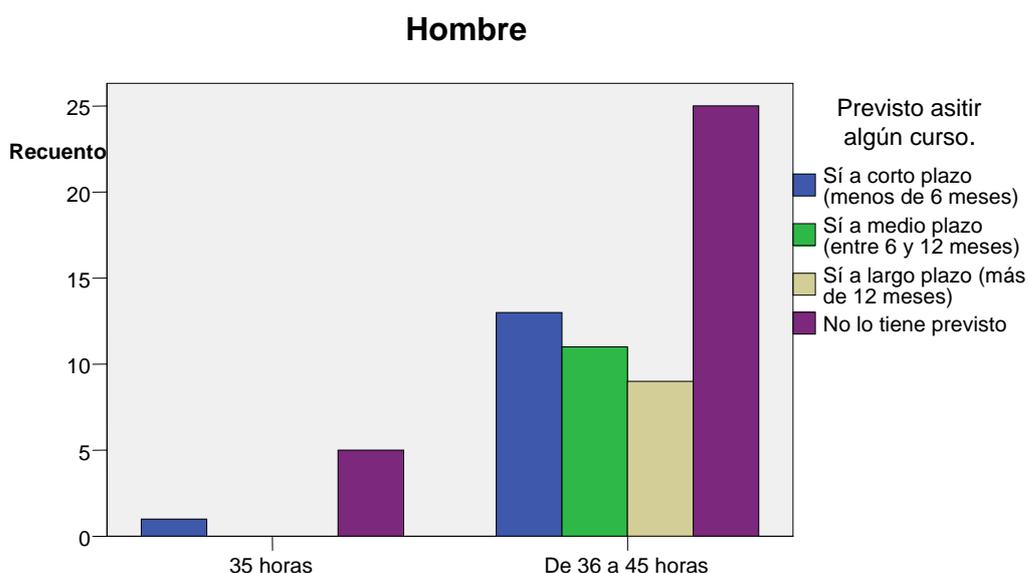
En el caso de las 36 mujeres encuestadas 27 de ellas tienen una jornada laboral semanal de 36-45 horas, de estas el 40.7% no tienen previsto realizar formación, otro 40.7% lo tiene previsto a corto plazo, el 14.8% a medio plazo y el 3.7% a largo plazo. Solamente una mujer tiene una jornada laboral semanal de menos de 35 horas y tiene previsto formarse a corto plazo.

6 mujeres tienen una jornada laboral de 35 horas, la mitad de estas no tiene previsto realizar formación y la otra mitad lo tiene previsto a corto plazo.

2 de estas 36 mujeres tienen una jornada laboral de más de 45 horas y tienen previsto formarse a corto plazo.

De este modo, con lo que respecta a las mujeres podemos concluir que la gran mayoría de ellas tiene una jornada laboral semanal de 36-45 horas y de estas en un porcentaje igual tenemos aquellas que tienen previsto formarse a corto plazo y aquellas que no tienen previsto hacer formación.

Si analizamos ahora la situación de los hombres:



58 de los 64 encuestados trabajan de 36 a 45 horas semanales, de estos el 43.1% no tiene previsto realizar formación, el 22.4% lo harán a corto plazo, el 19% a medio plazo y el 15.5% a largo plazo.

Los otros 6 hombres restantes tienen una jornada laboral de 35 horas, y de estos el 83.3% no tiene previsto formarse y el 10.7% lo tiene previsto a corto plazo.

Como conclusión, destacar que un porcentaje algo de encuestados/as tienen una jornada laboral semanal de 36 a 45 horas, en estos podemos apreciar que son los hombres los que tienen más claro que no realizarán ningún curso de formación, mientras que las mujeres nos encontramos a medias entre aquellas que realizarán formación a corto plazo y las que no realizarán ningún tipo de formación.

“ “ BIBLIOGRAFÍA
DEL
PROYECTO: ” ”

BIBLIOGRAFÍA DEL PROYECTO:

“LOS ORÍGENES DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA ASTURIANA”, Vázquez Bulla, Cristian

ESTUDIO 1 “CIENCIA E INDUSTRIA QUÍMICA”, Principado de Asturias 2005 (estudio realizado por la Asociación de Industrias Químicas y de Procesos de Asturias para el Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias.

PLAN DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2006-2009 PARA EL PRINCIPADO DE ASTURIAS (IDEPA)

OBSERVATORIO INDUSTRIAL DEL SECTOR QUÍMICO, Ministerio de Industria

MEMORIAS DEL CONSEJO GENERAL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

HISTORIA DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA. María Rubio García y José María Cabanillas Martí

RADIOGRAFÍA Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR QUÍMICO ESPAÑOL. Federación Empresarial de la Industria Química Española. 2008-11-26

LA INDUSTRIA QUÍMICA Y EL MEDIO AMBIENTE. COMPROMISO DE PROGRESO. FEIQUE

SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA. Juan José Nava Cano

ANÁLISIS DEL SECTOR QUÍMICO ASTURIANO. Trabajastur

Documentos del Ministerio de Sanidad

LA NORMATIVA SEVESO. Ecologistas en Acción

PANORAMA DE LA INDUSTRIA QUÍMICA CON RELACIÓN AL I+D+I. Federación de Centros Tecnológicos de España (FEDIT)

DOCUMENTOS DEL SISE (Observatorio permanente del Sistema Español, Ciencia, Tecnología y Sociedad).

LA QUÍMICA EN LA INDUSTRIA ASTURIANA. Ilustre Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León

RECONVERSIÓN Y REESTRUCTURACIÓN INDUSTRIAL EN ASTURIAS. Henar Pascual Ruiz-Valdepeñas

LOS RESULTADOS ACADÉMICOS EN LA EDUCACIÓN ASTURIANA

MEMORIA DE ACTIVIDADES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

COMPETENCIAS PROFESIONALES Y FORMACIÓN. IDEPA.

INFORME DEL MERCADO DE TRABAJO. ASTURIAS 2008.

SISTEMA DE BONIFICACIONES, 2007.

CONTRATOS PROGRAMA DE ÁMBITO ESTATAL 2004-2006. Participantes formados según perfil sociolaboral, acciones formativas, género y grupos de edad, por comisiones paritarias, para la comunidad autónoma del centro de trabajo: Principado de Asturias.

ANUARIO GUÍA de Industrias, profesionales y polígonos industriales del Principado de Asturias

REAL DECRETO 395/2007, de marzo, por el que se regula el subsistema de formación pro-

fesional para el empleo.

REAL DECRETO 1538/2006, de 15 de diciembre por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

REAL DECRETO 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. (BOE 17 de septiembre de 2003).

REAL DECRETO 1416/2003, de 25 de noviembre por el que se modifica el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. (BOE 3 de diciembre de 2005).

XV CONVENIO GENERAL DE LA INDUSTRIA QUÍMICA. 200/2009. Federación de Industrias Afines- UGT.

PÁGINAS WEB:

www.idepa.es

www.trabajastur.com

www.incual.es

www.inem.es

www.fundaciontripartita.org