



# Informe 2013 | de Responsabilidad Social del Sector Químico Español



**feiQue**

Federación Empresarial de la Industria Química Española



Con la colaboración de:



Entidades colaboradoras de FeiQue:



# Índice

- 04 Mensaje del Presidente
- 05 Evolución de Indicadores
- 06 Ética y Valores
- 08 Recursos Humanos y Seguridad Laboral
- 12 Protección del Medio Ambiente
- 18 Cadena de Suministro
- 22 Contribución y Cooperación con la Sociedad
- 32 Comunicación y Diálogo
- 36 Responsible Care, un Compromiso con el Desarrollo Sostenible y la Responsabilidad Social
- 38 Empresas RC

# Mensaje del Presidente



## 20 años de Responsible Care

Este segundo Informe de Responsabilidad Social del Sector Químico, si bien tiene como objetivo mostrar la evolución de esta Industria en materia de RSE así como su firme compromiso de seguir avanzando y profundizando en ella, tiene una significación especialmente relevante para nosotros al coincidir con el XX Aniversario del programa voluntario Responsible Care. En sus páginas se ha querido sintetizar el resultado del esfuerzo coordinado y continuo desarrollado por la industria química española en los últimos 20 años bajo una marca internacional propia y genuina que esta industria química aplica en todo el mundo y que a lo largo de este tiempo ha sentado los cimientos de la RSE del sector químico en España.

Desde 1993, la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE) coordina esta iniciativa cuyo objetivo es lograr que las empresas adheridas alcancen, en el desarrollo de su actividad productiva, mejoras continuas en relación a la seguridad, la protección de la salud y el medio ambiente, así como en otros parámetros de Responsabilidad Social llevados a la práctica y medidos con objetivos de mejora de acuerdo con los principios del Desarrollo Sostenible.

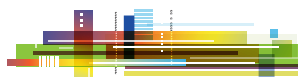
El Programa, basado en la aplicación de avanzados sistemas de gestión en materia de Seguridad y Medio Ambiente y en el intercambio de las mejores prácticas y actuaciones entre las empresas ha puesto especial empeño en profundizar en la responsabilidad social. Más allá de su indudable contribución al bienestar social y al desarrollo sostenible, la implantación de políticas de RSE ofrece unas ventajas competitivas palpables y medibles a medio y largo plazo necesarias si la empresa quiere tener presencia en mercados globalizados y fuertemente competitivos.

Durante estos veinte años de desarrollo en nuestro país de la iniciativa global y voluntaria Responsible Care, se han logrado redoblar los recursos económicos y humanos destinados a la protección medioambiental, se ha mantenido una unidad de acción y objetivos entre las empresas que han permitido compartir técnicas y elementos de apoyo para conseguir aplicar las mejores prácticas industriales en sus operaciones consiguiendo una adecuada gestión de los riesgos con los evidentes positivos resultados que exponemos en este informe. Además, se ha dotado de una estrategia sectorial común en el área de comunicación y transparencia que ha contribuido a mejorar la confianza en la industria química de manera que hoy estamos más cerca de que Responsible Care obtenga el justo reconocimiento tanto de la sociedad como de la Administración de las mejores prácticas industriales que promueve y de los resultados alcanzados.

En este aspecto cabe mencionar que actualmente se está definiendo una certificación externa acreditable por ENAC para la Marca Responsible Care en España que aglutina todas las áreas de Sistemas de Seguridad y Medio Ambiente en la operativa industrial del Sector Químico y que servirá, sin duda, como impulso fundamental para el reconocimiento global del Programa.

Por último, no podemos olvidar que desde esta industria entendemos la RSE como una herramienta vital dentro de la estrategia empresarial capaz de combinar el legítimo derecho de toda empresa de producir y ofrecer servicios –que demanda la propia sociedad para garantizar su bienestar- para obtener un beneficio económico, con la capacidad de atender adecuadamente las demandas de su entorno entendiendo que sus decisiones tienen repercusión directa e indirecta sobre las personas.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Juan Carlos'.



# Evolución de Indicadores

Ética y Valores	Protección del Medio Ambiente	Cadena de Suministro	Comunicación y Diálogo
Valores y Compromiso de Responsabilidad Social <b>+17%</b>	Gastos e Inversiones en Protección del Medio Ambiente <b>+51%</b>	Criterios Éticos en la Contratación de Proveedores <b>+59%</b>	Página web en Castellano <b>+10%</b>
Programa de Desarrollo de Responsabilidad Social <b>+17%</b>	Certificación Medioambiental <b>+18%</b>	Promoción de Proveedores Locales <b>+74%</b>	Boletín Informativo <b>+17%</b>
Difusión de Código Ético <b>+16%</b>	Consumo de Agua <b>-40%</b>	Encuestas de Satisfacción de Clientes <b>+14%</b>	Informes de Sostenibilidad o RSE <b>+23%</b>
Adhesión a Iniciativas de Responsabilidad Social <b>+25%</b>	Consumo de Energía <b>-18%</b>	Accidentes en el Transporte <b>+19%</b>	Responsable de Comunicación <b>+22%</b>
	Emisiones y vertidos por Tonelada Producida <b>-54%</b>	Productos con Ficha de Seguridad Voluntaria <b>+96%</b>	Gestión de Sugerencias <b>+28%</b>
	Emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) <b>-37%</b>		Organización de Jornadas de Puertas Abiertas <b>+23%</b>
	Emisiones de Óxidos de Azufre <b>-99%</b>		
	Emisiones de Óxidos de Nitrógeno <b>-52%</b>		
	Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) <b>-54%</b>		
	Emisión de Partículas Sólidas <b>-85%</b>		
	Demanda Química de Oxígeno (DQO) <b>-54%</b>		
	Vertidos de Fósforo <b>-99%</b>		
	Vertidos de Nitrógeno <b>-69%</b>		
	Vertidos de Metales Pesados <b>-79%</b>		
	Generación de Residuos <b>-13%</b>		
Recursos Humanos y Seguridad Laboral	Contribución y Cooperación con la Sociedad		
Empleo Generado <b>-6%</b>	Contribución Fiscal <b>+16%</b>	Cooperación con la Comunidad Educativa <b>+42%</b>	
Contratación Indefinida <b>+4%</b>	Cifra de Negocios <b>+54%</b>	Colaboración con los Medios de Comunicación <b>+31%</b>	
Planes de Igualdad <b>+16%</b>	Contribución al Producto Industrial Bruto <b>+56%</b>	Colaboración con las Administraciones Públicas <b>+25%</b>	
Contratación de Mujeres <b>+25%</b>	Inversiones <b>+1%</b>	Cooperación con las Organizaciones Sindicales <b>+25%</b>	
Certificación de Seguridad <b>-8%</b>	Exportaciones <b>+143%</b>	Cooperación con los Consumidores y Usuarios <b>+44%</b>	
Índice de Frecuencia de Accidentes <b>-70%</b>	Penetración en Mercados Exteriores <b>+58%</b>	Cooperación con los Grupos Ecologistas <b>+31%</b>	
Índice de Frecuencia de Accidentes en Contratistas <b>-91%</b>	Inversión en Investigación, Desarrollo e Innovación <b>+126%</b>	Colaboración con la Comunidad Científica <b>+30%</b>	
Encuestas de Satisfacción <b>+19%</b>	Certificación de Calidad <b>+13%</b>	Cooperación con las Asociaciones de Vecinos <b>+38%</b>	
Conciliación Maternidad/Paternidad <b>+21%</b>			
Diálogo con Accionistas <b>+23%</b>			

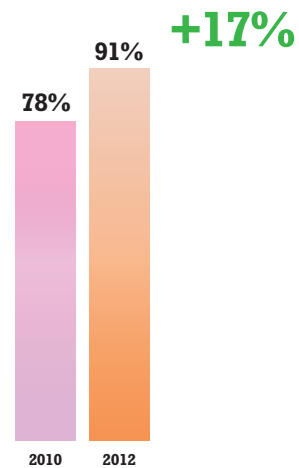




# Ética y Valores

## Valores y Compromiso de Responsabilidad Social

*Evolución 2010-2012*

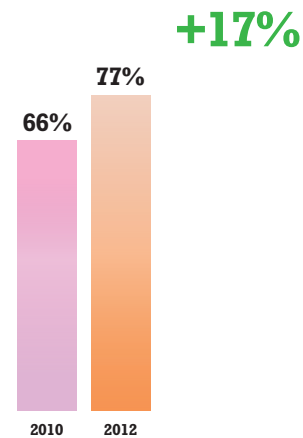


*Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012*

El **91%** de las compañías disponen ya de unos valores o principios fundamentales de Responsabilidad Social de la empresa claramente identificados y explicitados en un documento formal y suscrito por sus máximos responsables.

## Programa de Desarrollo de Responsabilidad Social

*Evolución 2010-2012*

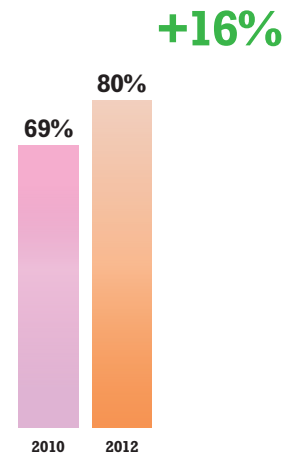


*Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012*

El **77%** de las empresas dispone de un programa de implantación de RSE propio que integra los valores y compromisos éticos dentro de la estrategia de la compañía de forma unívoca y programada.

## Difusión de Código Ético

*Evolución 2010-2012*

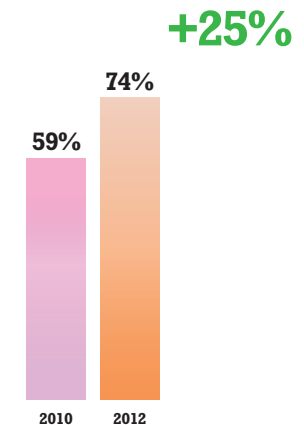


*Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012*

El **80%** de las compañías realizan actividades de difusión interna y externa de su Código Ético en el que se recogen de forma documental los valores y principios sobre los que la compañía basa todas sus actuaciones.

## Adhesión a Iniciativas de Responsabilidad Social

*Evolución 2010-2012*



*Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012*

El **74%** de las compañías están adheridas de forma efectiva a iniciativas, foros u organismos nacionales o internacionales dirigidos a promover la RSE y facilitar el desarrollo de Políticas de Responsabilidad Social.



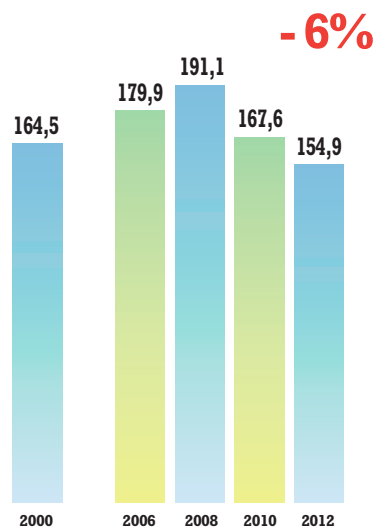
## **Recursos Humanos y Seguridad Laboral**



## Empleo Generado

Número de Asalariados (x 1.000)  
Media Anual de empleados directos

Evolución 2000-2012



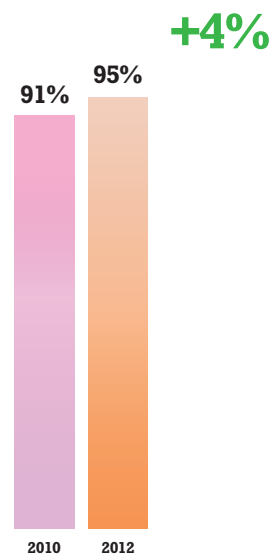
Fuente: Encuesta de Población Activa (EPA)

La crisis económica ha provocado una importante caída del empleo directo desde 2008 con la pérdida de más de 36.000 puestos de trabajo.

Contabilizando el empleo indirecto e inducido, la industria química genera actualmente del orden de 500.000 empleos en España.

## Contratación Indefinida

Evolución 2010-2012

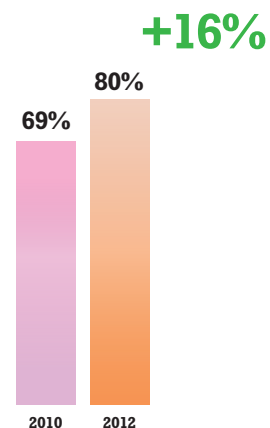


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **95%** de los contratos de la industria química son de carácter indefinido, lo que ha supuesto un avance del 4% respecto a 2010, si bien es principalmente producto de la crisis y causado por la extinción de los contratos temporales no renovados.

## Planes de Igualdad

Evolución 2010-2012



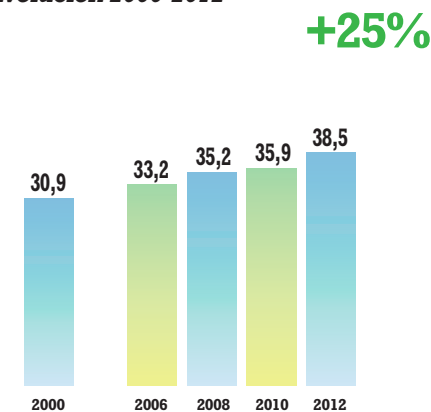
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **80%** de las empresas dispone de planes de igualdad estructurados que contemplan medidas más avanzadas que las obligaciones establecidas en la legislación vigente.

## Contratación de Mujeres

(%) Mujeres con contrato laboral sobre el total de empleados contratados

Evolución 2000-2012

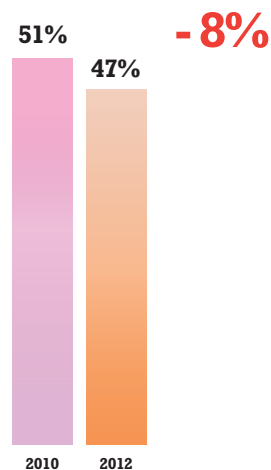


Fuente: Encuesta de Población Activa (EPA)

Desde 2000 se registra un incremento del **25%** en la cifra de mujeres asalariadas en el sector químico en relación al total de empleados. En esta positiva evolución han influido tanto la políticas activas de las propias empresas como las medidas contempladas en los sucesivos convenios colectivos.

## Certificación de Seguridad

Evolución 2010-2012



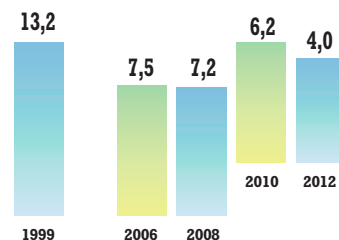
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **47%** de las plantas e instalaciones del sector químico disponen de un sistema de gestión de seguridad certificado externamente (OSHAS 18001 o similar), y acreditado por ENAC. A medida que se sucedan las acreditaciones se recuperará el índice de certificación.

## Índice de Frecuencia de Accidentes

Número de Accidentes con Baja por cada millón de horas trabajadas

Evolución 1999-2012 **-70%**



Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

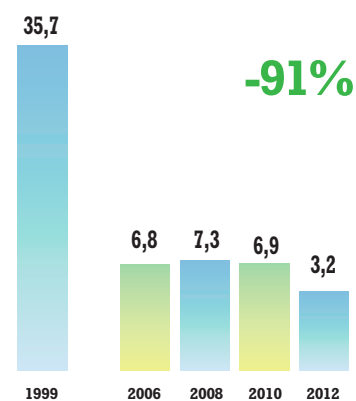
Desde 1999, el Índice de Frecuencia de Accidentes se ha reducido un **70%**, esencialmente gracias a la aplicación extendida del Programa Responsible Care y sus prácticas de gestión en materia de seguridad laboral.

El índice de siniestralidad alcanzado en 2012 es 7 veces menor que la media industrial, 4 veces inferior a la media nacional, y menor incluso que el registrado en sectores como la Administración Pública, el sector servicios, o el personal doméstico.

## Índice de Frecuencia de Accidentes en Contratistas

Número de Accidentes con Baja por cada millón de horas trabajadas

Evolución 1999-2012

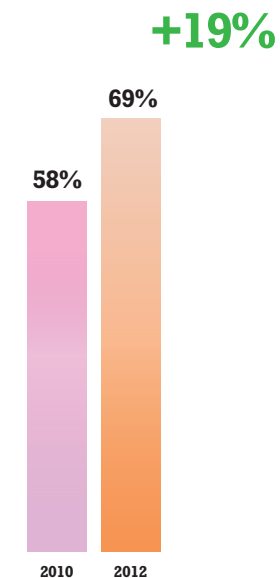


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Desde 1999, el Índice de Frecuencia de Accidentes en Contratistas ha experimentado un drástico descenso del **91%** gracias a la aplicación de políticas orientadas a garantizar los mismos niveles de seguridad a todo el personal que opera en una planta del sector.

## Encuestas de Satisfacción

Evolución 2010-2012

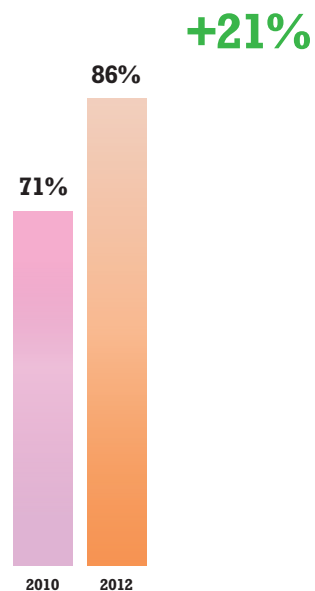


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **69%** de las empresas realiza ya encuestas de satisfacción periódicas –al menos cada tres años– entre sus empleados, es decir, un 19% más que en 2010. El objetivo es realizar una evaluación del clima laboral haciendo un seguimiento del grado de satisfacción de los empleados para adoptar medidas que contribuyan positivamente.

## Conciliación Maternidad/ Paternidad

Evolución 2010-2012

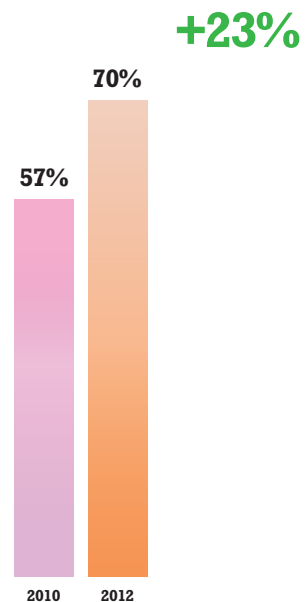


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Actualmente el **86%** de los empleados del sector químico tienen la posibilidad de acogerse a medidas o programas de apoyo a la maternidad/paternidad dentro de la política de la empresa de conciliación de la vida personal y profesional.

## Diálogo con Accionistas

Evolución 2010-2012



Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El número de empresas que en el periodo 2010-2012 ha activado algún tipo de canal de comunicación –con un responsable identificado– con sus accionistas e inversores ha incrementado un 23%. De esta manera, el **70%** de las empresas del sector utilizan ya este tipo de sistemas de diálogo con este grupo .





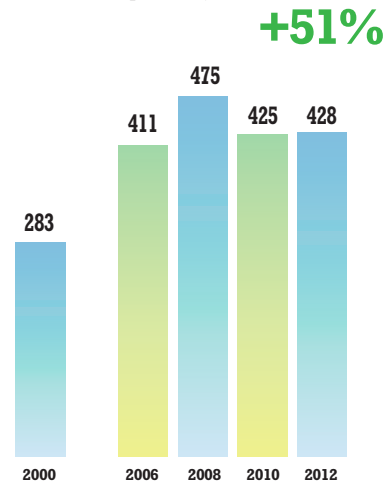


**Protección del  
Medio Ambiente**

## Gastos e Inversiones en Protección del Medio Ambiente

Millones de Euros

**Evolución 2000-2011\***  
(\*último año disponible)



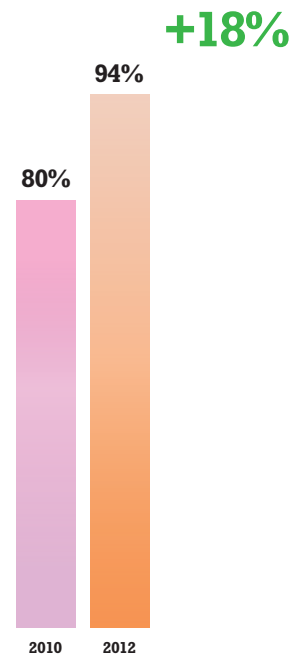
Fuente: Encuesta de Gasto de las empresas en Protección Medioambiental (INE)

Los gastos e inversiones en protección del medio ambiente se han incrementado un **51%** desde 2000, si bien no se ha recuperado todavía el nivel alcanzado en 2008.

A pesar de ello, el sector químico continúa siendo el mayor inversor en esta área, acumulando más del 20% de los recursos destinados por el conjunto de la industria manufacturera española.

## Certificación Medioambiental

**Evolución 2010-2012**



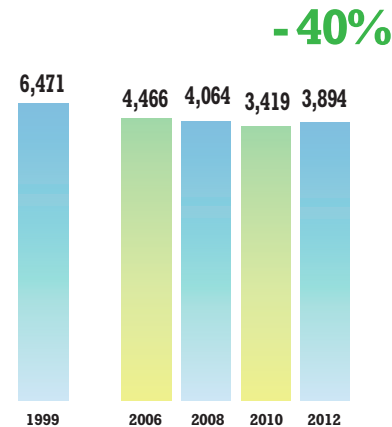
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **94%** de las empresas disponen de certificación medioambiental de sus instalaciones -principalmente ISO 14001 y EMAS- frente al 80% en 2010.

## Consumo de Agua

M<sup>3</sup> de Agua consumida por Tonelada Producida

**Evolución 1999-2012**



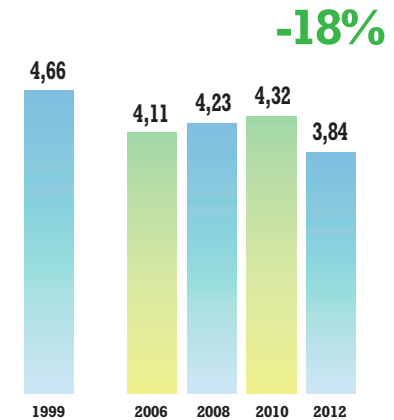
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El consumo de agua se ha reducido un **40%** desde 1999, pasando de un consumo de 6,4 metros cúbicos de agua por tonelada producida a 3,9. El ligero incremento de 2012 se debe a la menor utilización de la capacidad productiva generada por la crisis.

## Consumo de Energía

Gj de Energía consumida por Tonelada Producida

**Evolución 1999-2012**



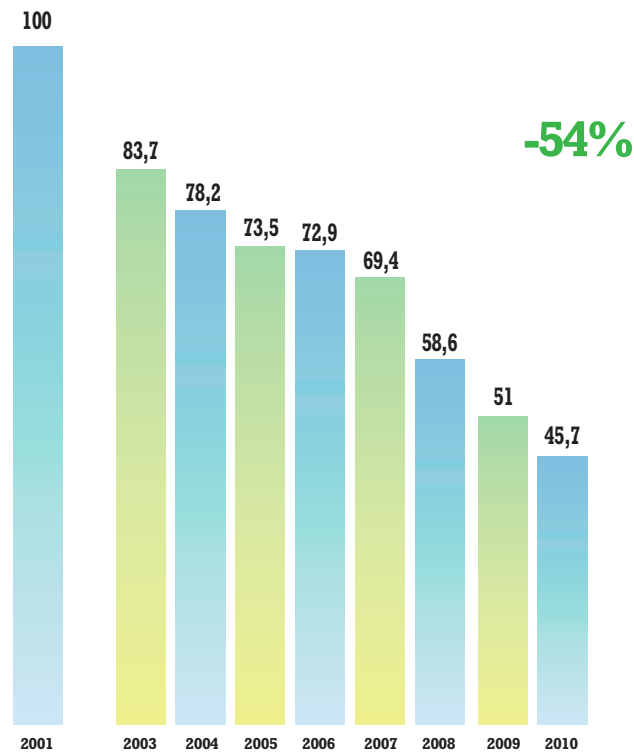
Fuente: Encuesta de Población Activa (EPA)

En 2012 se alcanza el menor consumo histórico de energía por tonelada producida, acumulándose una mejora de la eficiencia cercana al **18%** desde 1999.

## Emisiones y vertidos por Tonelada Producida

Índice de Emisiones (Nox, SO2, COV's, Partículas Sólidas) y Vertidos (DQO, P,N y Metales Pesados) por Unidad Producida

### Evolución 2001-2012



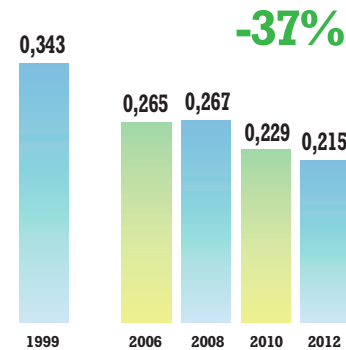
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Desde 2001, las empresas del sector han logrado reducir en un **54%** la carga contaminante contenida en sus emisiones y vertidos por cada tonelada producida. Los pesos relativos de cada contaminante han sido aplicados tal y como se establece en el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes.

## Emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

Toneladas de GEI emitidos por Tonelada Producida

### Evolución 1999-2012



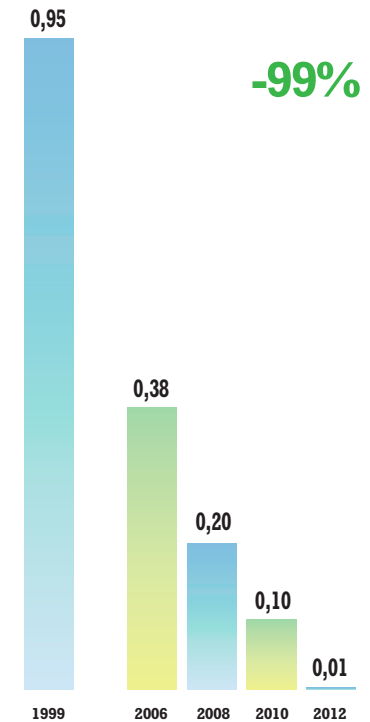
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Desde 1999, las emisiones relativas de Gases de Efecto Invernadero se han reducido más de **un tercio**, retomando la progresión realizada desde el inicio de la aplicación del Programa Responsible Care.

## Emisiones de Óxidos de Azufre

Kg de SO2, emitidos por Tonelada Producida

### Evolución 1999-2012



Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

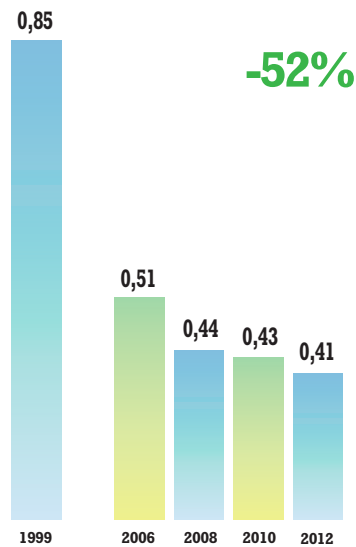
La emisión de dióxidos de azufre, generada en su mayoría en procesos térmicos que utilizan combustibles que contienen azufre, se ha **reducido prácticamente en su totalidad** desde 1999.



## Emisiones de Óxidos de Nitrógeno

*Kg de Nox, emitidos por Tonelada Producida*

**Evolución 1999-2012**



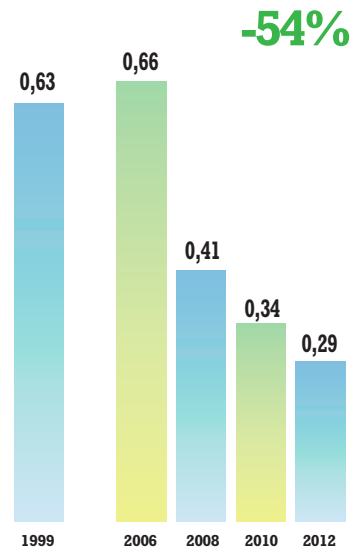
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Desde 1999 los kilogramos de óxidos de nitrógeno emitidos por cada tonelada producida se han reducido un **52%** debido fundamentalmente a las mejoras de carácter tecnológico que han incorporado las empresas que lo emiten.

## Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)

*Kg de COV's emitidos por Tonelada Producida*

**Evolución 1999-2012**



Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Los Compuestos Orgánicos Volátiles se han reducido un **54%** en el periodo 1999-2012.

## Emisión de Partículas Sólidas

*Kg de Partículas Sólidas emitidas por Tonelada Producida*

**Evolución 1999-2012**



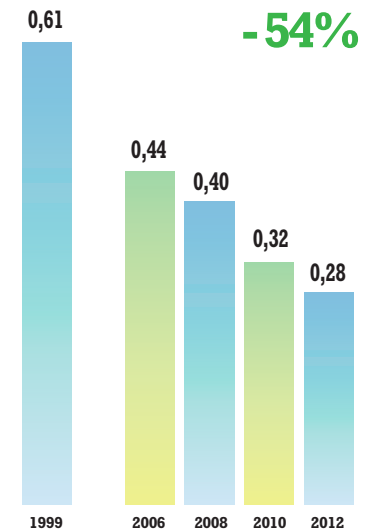
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Las emisiones de partículas sólidas continúan reduciéndose hacia su límite técnico, registrando niveles un **85%** más bajos en 2012 respecto a 1999.

## Demanda Química de Oxígeno (DQO)

*Kg de DQO vertidos por Tonelada Producida*

**Evolución 1999-2012**



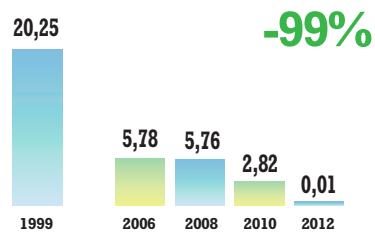
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

La Demanda Química de Oxígeno (DQO) mide la materia oxidable presente en las aguas vertidas. Dicha materia, al oxidarse, consume el oxígeno presente en el agua. Desde 1999, la DQO se ha **reducido a más de la mitad** por cada tonelada producida.

## Vertidos de Fósforo

Gramos de Fósforo vertidos por Tonelada Producida

**Evolución 1999-2012**



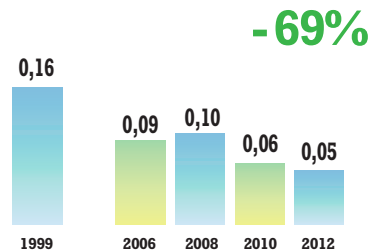
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

La drástica reducción del fósforo vertido se ha debido fundamentalmente a los cambios abordados en el tratamiento de efluentes, así como a la aplicación de tecnologías más limpias. Desde 1999, los vertidos relativos de fósforo se han reducido un **99,9%**.

## Vertidos de Nitrógeno

Kg de Nitrógeno vertidos por Tonelada Producida

**Evolución 1999-2012**



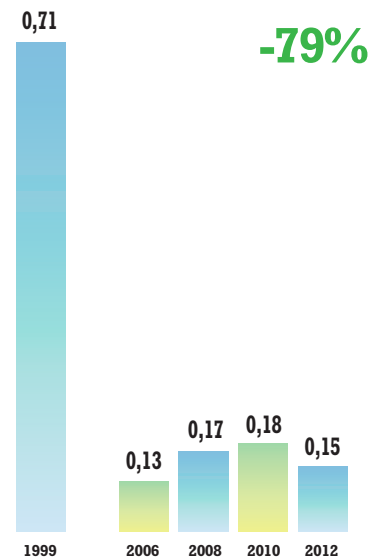
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Los vertidos de nitrógeno se han reducido un **69%** por tonelada producida desde 1999.

## Vertidos de Metales Pesados

Gramos de Metales Pesados vertidos por Tonelada Producida

**Evolución 1999-2012**



Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Los vertidos de metales pesados se encuentran desde hace varios años en los **límites tecnológicos**, contabilizándose apenas 0,15 gramos por cada tonelada producida.

## Generación de Residuos

Kg de Residuos generados por Tonelada Producida

**Evolución 2006-2012**



Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Las sucesivas modificaciones normativas que han afectado a la definición de residuo industrial impiden realizar un análisis homogéneo de evolución desde 1999. Desde 2006, la reducción de residuos generados por tonelada producida alcanza el **13%**.



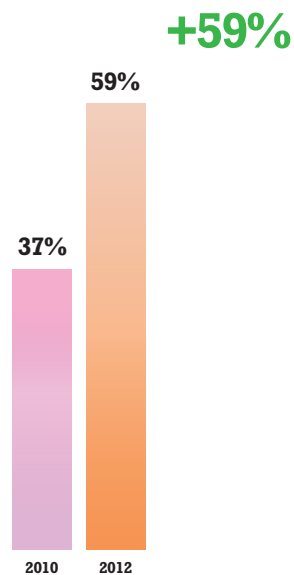




# Cadena de Suministro

## Crterios Éticos en la Contratación de Proveedores

Evolución 2010-2012

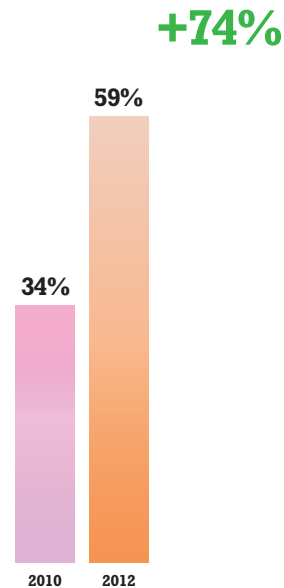


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Más del **59%** de las empresas incorpora ya cláusulas éticas y de derechos humanos en los contratos establecidos con sus proveedores de acuerdo al compromiso adquirido por las compañías en torno a la contratación y sus decisiones de compra responsable.

## Promoción de Proveedores Locales

Evolución 2010-2012

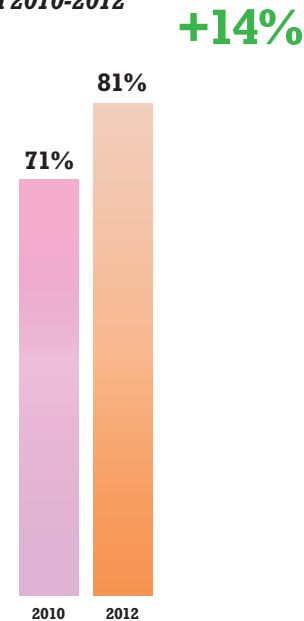


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

En los últimos dos años las empresas se han volcado de manera significativa en la activación de políticas de promoción de la contratación de proveedores locales como medida de contribución al desarrollo económico de la zona geográfica en la que opera. Así, el **59%** pone en práctica este tipo de políticas.

## Encuestas de Satisfacción de Clientes

Evolución 2010-2012



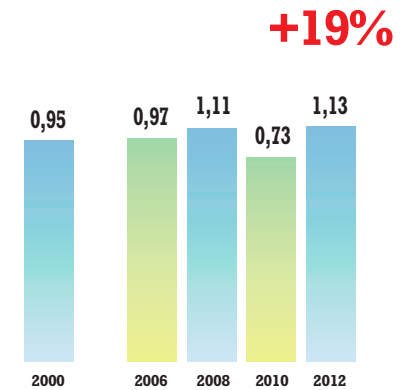
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **81%** de las empresas realiza encuestas de satisfacción con el fin de dar respuesta a las demandas de información de estos grupos e integrar también sus preocupaciones sociales y ambientales en la actividad y toma de decisiones de la organización.

## Accidentes en el Transporte

Número de Accidentes por cada millón de Toneladas Transportadas

Evolución 1999-2012

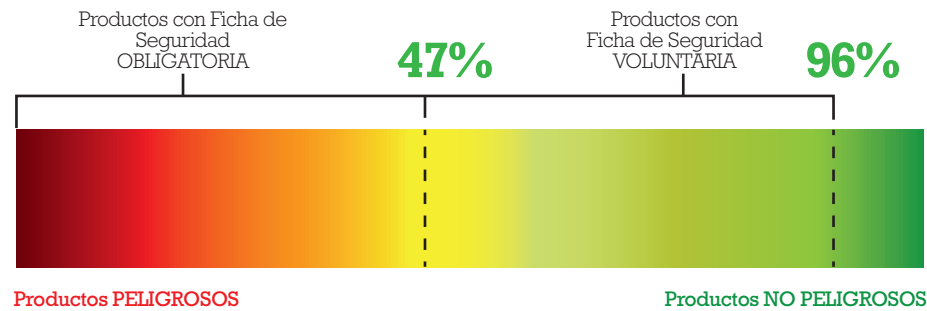


Fuente: Encuesta de Población Activa (EPA)

La siniestralidad durante el transporte y distribución de productos químicos se mantiene en niveles muy reducidos, registrándose en 2012 1,13 accidentes por cada millón de toneladas transportadas. Dado precisamente el bajo nivel histórico de siniestralidad, cualquier mínima desviación genera una fluctuación sensible, tal y como ha ocurrido en 2012.



## Fichas de Datos de Seguridad Voluntarias



Fuente: Encuesta Responsible Care 2012

El 100% de los productos catalogados como peligrosos disponen, tal y como exige la normativa, de la reglamentaria Ficha de Datos Seguridad. La mayoría de las empresas del sector progresivamente han extendido el uso de las fichas de seguridad a los productos no peligrosos en los que no es legalmente exigible con objeto de incrementar los niveles de seguridad y prevención.

En total, más del **96%** de los productos *No Peligrosos* se comercializan actualmente con Ficha de Datos de Seguridad (frente al 89% registrado en 2010), siendo el objetivo del sector alcanzar el 100% en los próximos años.









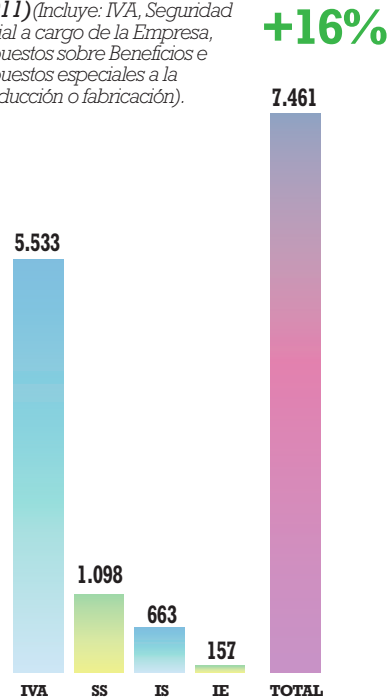


**Contribución  
y Cooperación  
con la Sociedad**

# Contribución y Cooperación con la Sociedad

## Contribución Fiscal

Datos en Millones de Euros (2011) (Incluye: IVA, Seguridad Social a cargo de la Empresa, Impuestos sobre Beneficios e Impuestos especiales a la producción o fabricación).



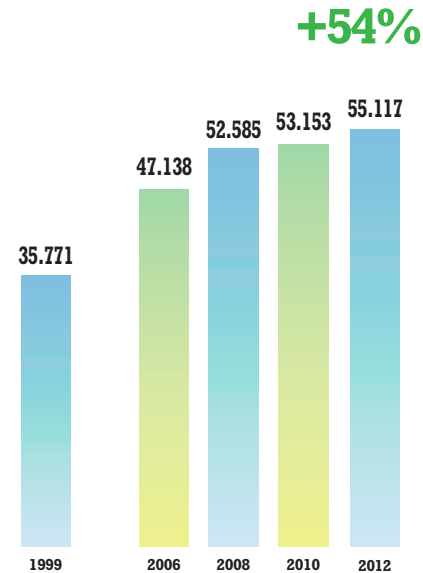
Fuente: Encuesta Industrial de Empresas (INE)

La contribución fiscal de las empresas del sector químico proporcionó 6.432 Millones de Euros en 2009 al Estado y entidades públicas locales y autonómicas, considerando únicamente los epígrafes detallados en el gráfico. En 2011 (último dato disponible), la contribución fiscal se elevó un **16%**, principalmente a causa del incremento del IVA

## Cifra de Negocios

Millones de Euros

Evolución 1999-2010



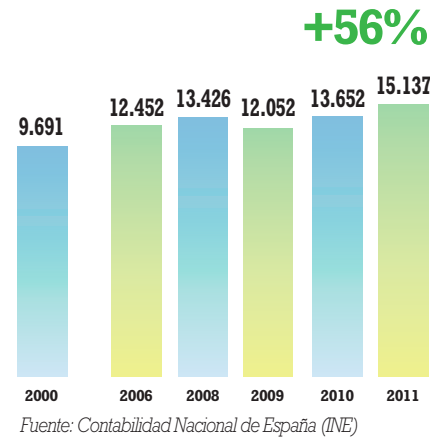
Fuente: Índice de Producción Industrial (INE), Índice de Precios Industriales (INE), Índices de Cifras de Negocio de la Industria (INE) y Elaboración Propia

La Cifra de Negocios del Sector Químico se elevó en 2012 por encima de los 55.117 Millones de Euros, continuando así su tendencia al alza a pesar de la coyuntura económica. Desde 1999, la contribución del sector a la generación de riqueza en el país se ha elevado un **54%**.

## Contribución al Producto Industrial Bruto

Millones de Euros

Evolución 2000-2011 (\*último año disponible)



Fuente: Contabilidad Nacional de España (INE)

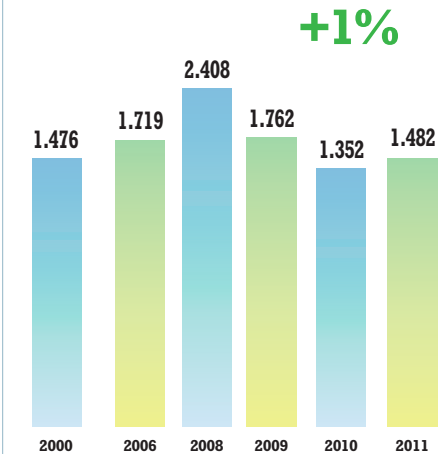
Desde 2000, la contribución al Producto Industrial Bruto español del Sector Químico se ha incrementado un **56%**, alcanzando en 2011 la cifra de 15.137 Millones de Euros, y superando los niveles previos al inicio de la crisis.

La química es, tras la alimentación y la metalurgia, el tercer sector industrial, representando el 11,5% de la riqueza generada por las actividades manufactureras.

## Inversiones

Millones de Euros

Evolución 2000-2011 (\*último año disponible)



Fuente: Encuesta Industrial de Empresas (INE)

El volumen de inversiones, si bien registra un claro descenso todavía respecto a 2008, presenta en 2011 un cambio de tendencia, alcanzando los 1.482 Millones de Euros, un **1%** más.

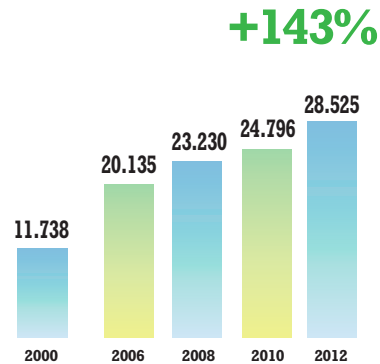


# Contribución y Cooperación con la Sociedad

## Exportaciones

Millones de Euros

Evolución 2000-2012



Fuente: Dirección General de Aduanas

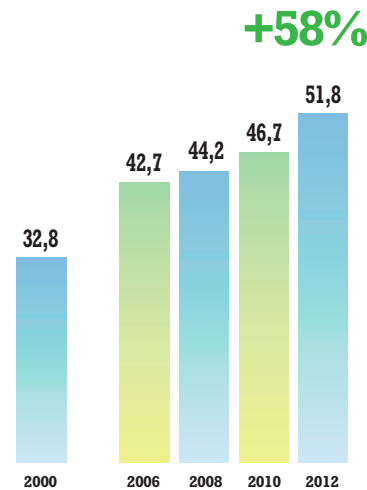
La cifra de exportaciones muestra la capacidad de internacionalización del sector, que a lo largo de la última década registra un crecimiento del **143%** como consecuencia de su positivo acceso a mercados exteriores.

Actualmente, el sector químico es el segundo mayor exportador de la economía española.

## Penetración en Mercados Exteriores

% de ventas realizadas en mercados exteriores

Evolución 2000-2012



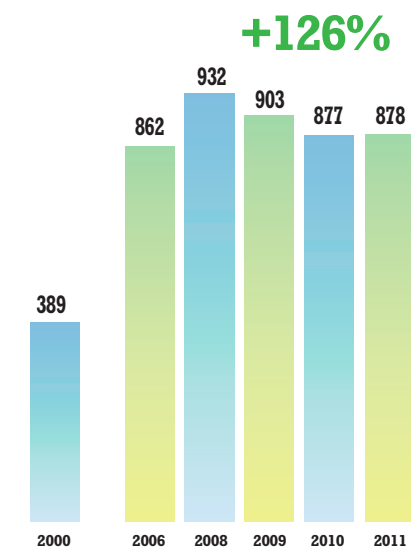
Fuente: Dirección General de Aduanas, Índice de Producción Industrial (INE), Índice de Precios Industriales (INE), Índices de Cifras de Negocio de la Industria (INE) y Elaboración Propia

Actualmente y debido al gran desarrollo de la actividad en mercados internacionales, el sector químico genera en el exterior más de la mitad de su cifra de negocios, lo que supone un crecimiento del **58%** respecto a 2000.

## Inversión en Investigación, Desarrollo e Innovación

Millones de Euros

Evolución 2000-2011\*  
(\*último año disponible)

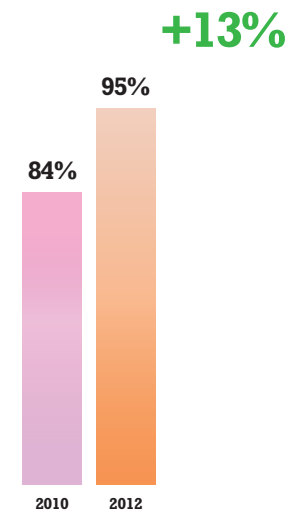


Fuente: Estadísticas sobre Actividades de I+D+I (INE)

Desde 2000, la inversión en I+D+i ha crecido un **126%** en el sector químico a pesar de la reducción de los recursos que se experimenta desde los máximos de 2008. La dedicación a esta actividad garantiza la apuesta por el futuro y la mejora continua de los productos del sector. El Sector Químico, liderado por la industria farmacéutica, es el mayor inversor en este ámbito acumulando la cuarta parte de los recursos destinados por el conjunto de la industria española.

## Certificación de Calidad

Evolución 2010-2012



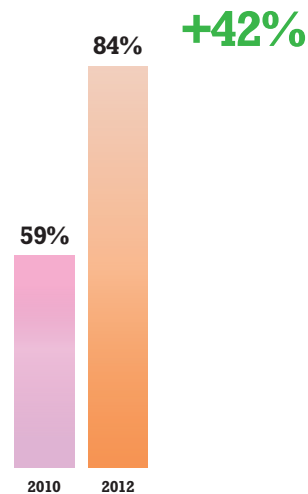
Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **95%** de las empresas tiene implantado un sistema de gestión de calidad certificado externamente en al menos un 85% de sus actividades productivas, lo que permite establecer mecanismos y herramientas de control interno para evaluar la calidad del producto o servicio prestado e identificar y desarrollar iniciativas de mejora.

# Contribución y Cooperación con la Sociedad

## Cooperación con la Comunidad Educativa

Evolución 2010-2012

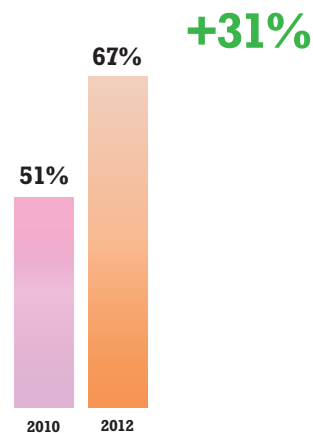


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

En 2012, el **84%** de las empresas desarrolla ya actividades con la comunidad educativa, colaborando generalmente a escala local y regional con los centros de educación secundaria, centros de formación profesional, institutos y universidades. El objetivo de esta colaboración está orientado a potenciar la enseñanza de las ciencias y contribuir a la generación de una sociedad científicamente mejor formada.

## Colaboración con los Medios de Comunicación

Evolución 2010-2012

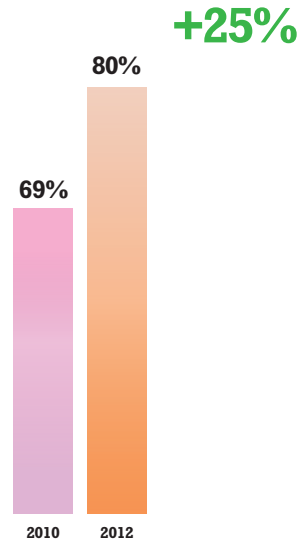


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

La cooperación con los medios de comunicación permite trasladar a la opinión pública información sobre las actividades de las empresas y su desarrollo y dar respuesta a las inquietudes de la sociedad. Prácticamente **dos tercios** del sector mantienen relaciones constantes con los medios.

## Colaboración con las Administraciones Públicas

Evolución 2010-2012

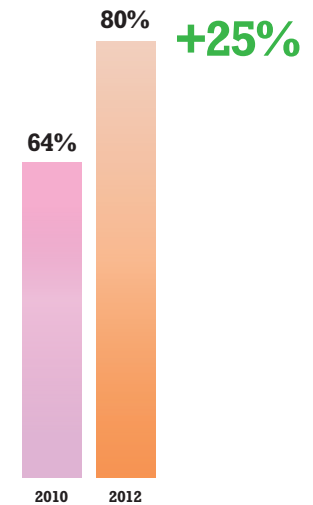


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

Más allá de las relaciones normalizadas entre la Administración y las empresas, un **80%** de éstas desarrolla ya actividades específicas para atender las necesidades de las comunidades locales a través de la colaboración con las Autoridades y representantes electos, ya sea a nivel local, autonómico o nacional.

## Cooperación con las Organizaciones Sindicales

Evolución 2010-2012



Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

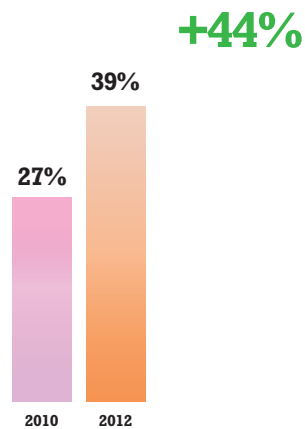
El presente indicador no se refiere a la relación entre las partes en materia de negociación colectiva, sino a proyectos u otras actividades desarrollados fuera de este ámbito. La colaboración con los representantes de los trabajadores permite mejorar la relación de la empresa y sus empleados, así como el clima laboral, de forma que el **80%** de las empresas desarrollan actividades de este tipo.



# Contribución y Cooperación con la Sociedad

## Cooperación con los Consumidores y Usuarios

Evolución 2010-2012

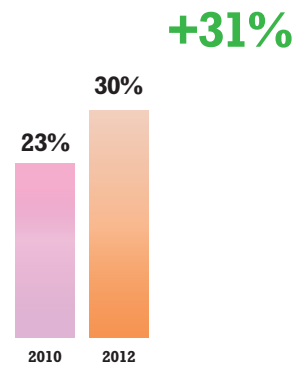


Fuente: Informe de Indicadores Responsable Care 2012

Las organizaciones de consumidores y usuarios son organismos que permiten conocer las expectativas e inquietudes de los clientes y consumidores de los productos generados por la empresa. Actualmente un **39%** de las empresas han canalizado sus relaciones con ellas.

## Cooperación con los Grupos Ecologistas

Evolución 2000-2012

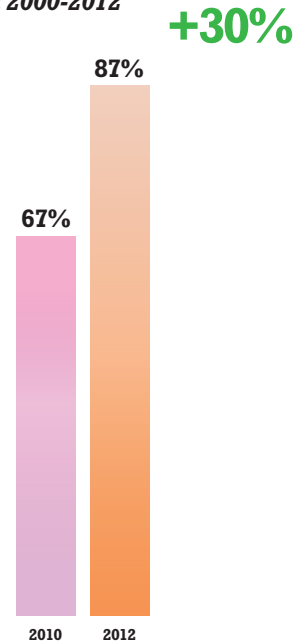


Fuente: Informe de Indicadores Responsable Care 2012

La cooperación con los grupos ecologistas suele establecerse con organizaciones locales, con mayor conocimiento de las actividades de las empresas y con criterios más cercanos a la realidad de las operaciones industriales de una empresa determinada. Un **30%** de las empresas colabora con estas organizaciones.

## Colaboración con la Comunidad Científica

Evolución 2000-2012

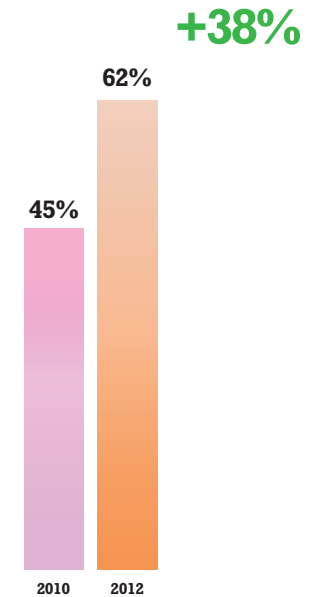


Fuente: Informe de Indicadores Responsable Care 2012

Un sector tan vinculado a la ciencia como es el químico necesita mantener una relación constante con la comunidad científica, esencialmente con los centros tecnológicos y las universidades. El **87%** de las empresas mantienen hoy actividades permanentes con ellas.

## Cooperación con las Asociaciones de Vecinos

Evolución 2000-2012



Fuente: Informe de Indicadores Responsable Care 2012

Las Asociaciones de Vecinos permiten a las empresas organizar su colaboración con las comunidades locales en las que se encuentran radicadas y responder adecuadamente a sus demandas y expectativas. El **62%** de las empresas colaboran con este tipo de asociaciones.

### La Química y la Salud

#### Pequeñas soluciones, grandes resultados

A finales del siglo XIX, la esperanza media de vida era de 35 años, pero la aplicación de la química a la farmacología, hizo posible la aparición de vacunas, antibióticos y todo tipo de medicamentos, que lograron reducir drásticamente los índices de mortalidad. A ellos les debemos 1 de cada 5 años de nuestras vidas y gracias a ellos podemos vivir en mejores condiciones hasta edades más avanzadas. Tan solo en Europa viven más de 30 millones de personas que sufren artritis o reumatismo, 5 millones de enfermos del corazón, 1 millón que padece la enfermedad de Parkinson, 25 millones con desórdenes nerviosos e incontables enfermos de diabetes, epilepsia o asma. Los medicamentos no sólo curan nuestras enfermedades, sino que su utilización es esencial para aliviar el dolor y múltiples trastornos: Analgésicos, antihistamínicos, antiinflamatorios, antitérmicos o antidepressivos entre otros, nos permiten vivir en mejores condiciones.

#### El hombre reparado

Las operaciones quirúrgicas sólo pueden realizarse con la utilización de numerosos productos como antisépticos, desinfectantes, gases medicinales e infinidad de materiales químicos que han revolucionado la medicina. El plástico constituye uno de los materiales fundamentales en el área sanitaria por su capacidad de adaptación a cualquier necesidad, su asepsia y su compatibilidad con otros materiales, siendo el componente esencial de bolsas de sangre,



tubos quirúrgicos, jeringuillas, lentillas, prótesis, guantes, o válvulas. De hecho, es el principal material con el que se construyen los quirófanos. Desde hace años y también gracias a la química, la reconstrucción de las partes dañadas del ser humano ya no forma parte de la ciencia-ficción. En España, por ejemplo, más de 125.000 personas disfrutan de una mejor calidad de vida gracias a un marcapasos y más de 50 millones de personas en todo el mundo tienen implantado algún tipo de prótesis fabricadas con polímeros y aleaciones especiales de base química.

#### Seguimos investigando

Los nuevos desarrollos y aplicaciones de la química en la prevención y la cura de enfermedades estarán en gran medida vinculados a la proteómica, la terapia génica o la nanotecnología -aplicación de la ciencia de los sistemas a una escala de millonésima parte de milímetro-, y al desarrollo de biosensores para la medición rápida y precisa de parámetros biológicos o químicos. Asimismo continuarán impulsándose áreas de investigación fundamentales como las técnicas para transportar medicamentos a zonas específicas del organismo, la oncología personalizada mediante la identificación de nuevos marcadores moleculares del cáncer, las películas protectoras de polímero resistentes a las bacterias o los tejidos inteligentes para liberación controlada de fármacos.

### La Química y la Alimentación

#### Del campo a la mesa

La población mundial aumenta diariamente en 245.000 personas y todas ellas precisan alimentos. Para que lleguen hasta nuestra cocina es necesario cuidar los cultivos y protegerlos de plagas y agentes nocivos, obtener buenas y abundantes cosechas y criar un ganado sano y bien alimentado. En todo este proceso intervienen, entre otros, los productos agroquímicos y fitosanitarios, los fertilizantes, y los fármacos zoonosanitarios, pero también materiales que, como el plástico, han contribuido a mejorar el aprovechamiento de los recursos naturales, llegando incluso a convertir tierras pobres en explotaciones muy productivas. Así, los filmes plásticos son imprescindibles para la creación de cubiertas en invernaderos, para la formación de acolchados, para el control de plagas y enfermedades y para la fabricación de los componentes de los sistemas de riego.

#### Conservar para Nutrir

El uso de diferentes aditivos, como los conservantes, permite mantener los alimentos con sus cualidades nutritivas intactas, evitando que se pudran o estropeen. También el plástico es un protagonista destacado en la conservación, proporcionando envases y embalajes que protegen los alimentos, y cada día continúan desarrollándose materiales y productos de alta tecnología para mantenerlos intactos frente agentes externos. En Europa, cada año se ahorra la emisión de 42.600.000 toneladas de CO<sub>2</sub> gracias a los envases de plástico, tanto biodegradables como estándar, y los films de plástico, de muy poco peso, evitan el deterioro de los alimentos, ahorran energía en el transporte y protegen los alimentos contra el oxígeno, los gérmenes y la humedad.

#### Las Redes de Frío

La Química también proporciona los gases criogénicos que permiten transportar y almacenar los alimentos preservando sus propiedades y alargando su vida. De esta forma, los alimentos viajan del campo hasta nuestras neveras, manteniéndose en perfectas condiciones a lo largo de una inmensa red de frío.





## La Química y la Higiene

### El indispensable elemento 17

El agua ha sido considerada siempre como la fuente y el origen de la vida, pero ha sido también y a lo largo de la historia el origen del 80% de las enfermedades. Gracias a la química y al uso del cloro y otros productos que permiten potabilizarla, hoy podemos beber agua sin riesgo de contraer enfermedades que, como el cólera, todavía asolan a la población cuando las catástrofes provocan la interrupción de las redes sanitarias.

### Limpios y sanos

Para el cuidado de nuestro cuerpo la química ha desarrollado soluciones específicas para la protección y cuidado personal como los jabones y geles, la pasta de dientes, el champú o las cremas protectoras. La importancia de estos productos de higiene personal es tal que, según un estudio de la Universidad de Minnesota realizado sobre 120 países, el uso del jabón es el principal reductor de la mortalidad infantil. También los productos cosméticos y los perfumes que contribuyen a mejorar nuestro aspecto, tienen su origen en la química.

### Entornos higiénicos

Para el hogar, el lugar en el que pasamos gran parte de nuestro tiempo, la química ha desarrollado diferentes productos de limpieza para mantener elevados niveles de higiene como desinfectantes y detergentes que constituyen la primera barrera de defensa contra las infecciones. También proporciona diversos productos que, como ambientadores, abrillantadores, limpiacristales, ceras, desengrasantes o diferentes limpiadores y germicidas, nos permiten desarrollar nuestras actividades en condiciones higiénicas y seguras.

## Contribución y Cooperación con la Sociedad



## La Química y el Vestido

### De los pies a la cabeza

Las fibras sintéticas que proporciona la química permiten vestir a cada vez un mayor número de personas sin necesidad de intensificar la explotación ganadera u agrícola en todo el mundo. Una sola planta de fabricación de fibras químicas sintéticas proporciona la misma materia prima que un "rebaño" de 12 millones de ovejas, que también necesitarían unos pastos del tamaño de Bélgica para alimentarse. Gracias a la química y a sus fábricas, podemos vestirnos.

### Un traje para cada ocasión

Las fibras se pueden modificar proporcionando propiedades muy útiles. Gracias a la química podemos disponer de tejidos impermeables –a base de poliuretano microporoso, poliéster hidrofílico o teflón–, los bomberos o los pilotos de Fórmula 1 de trajes ignífugos –generalmente de Nómex–, y los policías de chalecos antibalas fabricados con Kevlar y fibras de polietileno. También la química proporciona tejidos elaborados con partículas nanométricas que no se arrugan y repelen las manchas y los líquidos.

### En la variedad está el gusto

Los babilonios y los egipcios ya utilizaban tintes de origen animal, vegetal o mineral, pero la química ha sido capaz de crear más de 23.000 tintes (la mayoría son compuestos orgánicos aromáticos que se unen a las moléculas sobre las que se aplican) y pigmentos (que se adhieren a la superficie). Gracias a ellos, nuestras prendas pueden tener cualquier color que deseemos.

## La Química y el Transporte

### Te gustará conducir

Tres cuartas partes de los materiales utilizados en la fabricación de automóviles, son productos químicos. Desde los combustibles, lubricantes y aditivos al caucho de los neumáticos, de la pintura metalizada a los materiales cerámicos, o de la fibra de carbono a los múltiples polímeros y composites que los hacen más ligeros, eficientes, duraderos, ecológicos, silenciosos y cómodos. Más de 200 millones de toneladas de plástico circulan en los automóviles actuales sustituyendo materiales pesados y permitiendo recorrer iguales distancias con menor gasto de combustible e impacto ambiental. A estos materiales la química les proporciona también antioxidantes, agentes antidesgaste, inhibidores de corrosión y estabilizantes al calor. Los sistemas de climatización se basan en líquidos refrigerantes creados por la química como son los hidrofluorocarburos. La excesiva rigidez de los asientos y su incomodidad se acabaron con la aplicación de espumas de poliuretano –también utilizadas como aislamiento térmico y acústico–. Los faros se fabrican con policarbonato y la química también fabrica las fibras sintéticas que recubren los asientos, mejorando su resistencia y durabilidad.

### Seguridad ante todo

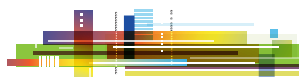
La seguridad es una de las áreas en las que la química proporciona tecnologías cada vez más avanzadas. El airbag, que ante los impactos frontales reduce el riesgo de muerte un 30% debe trabajar en centésimas de segundo: fabricado con una fibra química sintética como el nylon, un detector de impacto activa su inflado mediante una reacción de boro y nitrato sódico, que provoca la expansión dentro de la bolsa de un gran volumen de gas



nitrógeno. El casco, sinónimo de supervivencia para los motociclistas, tiene un caparazón de material termoplástico o de polímero reforzado con fibra de vidrio, una pantalla de policarbonato y una espuma interior de materia sintética recubierta por un tejido de "comfort". Las pastillas de freno suelen estar fabricadas con una mezcla de carbono y Kevlar, y el líquido de frenos incorpora una base de glicol.

### La química imagina el coche del futuro

Con el objetivo de fabricar coches cada vez más sostenibles y seguros la química proporciona productos y tecnologías cada vez más innovadoras. Gracias a ella continúan evolucionando los catalizadores, la tracción híbrida, los coches eléctricos o la pila de combustible. La tecnología de la nanoestructuración facilita el ensamblado de los polímeros a escala nanométrica, con lo que se obtienen materiales "a medida" para las diversas aplicaciones encaminadas a reducir el peso del vehículo y sus emisiones. Otro de los campos de investigación son las carrocerías de fibra de carbono y mezcla de resinas poliméricas que puede almacenar y descargar energía con mayor rapidez que las baterías convencionales, suministrando la energía que requiere el vehículo con mayor eficiencia. También se investigan combustibles como el GPL –Gas de Petróleo Licuado–, el hidrógeno, el syngas y otros biocombustibles.





## La Química y el Deporte

### La superación

El lema olímpico acuñado por Pierre de Coubertin "Citius, Altius, Fortius" define una de las cualidades intrínsecas del hombre: superarse. La química ha logrado hacer realidad estas palabras evolucionando los materiales con los que se fabrica el equipamiento que permite a los deportistas obtener más rendimiento de su esfuerzo. Las zapatillas de los velocistas abandonaron los materiales tradicionales por policloruro de vinilo (PVC), poliuretanos termoplásticos, caucho butilo y poliéster; las pértigas de madera o bambú, fueron sustituidas por las de poliéster reforzado con fibra de vidrio, y éstas por las de resinas y fibra de carbono; y la ropa deportiva se fabrica hoy con nylon, lycra, poliéster y otras fibras sintéticas que mejoran la transpiración, permiten mayor circulación del aire y optimizan la temperatura corporal.

### Por tierra, mar y aire

Los escaladores alcanzan la cima gracias a botas y guantes de fibras que protegen del frío y de la lluvia, y prendas de polipropileno o microfibras que ofrecen mayor protección y ligereza. Las cuerdas de cáñamo trenzado han dejado paso al nylon recubierto que ofrece mayor resistencia y absorción de energía, y la química también proporciona oxígeno, cremas o gafas protectoras. En el mar, el submarinista utiliza un traje de neopreno y botellas de aire comprimido, y ya sea surf, bodyboard, kitesurf o windsurf, los deportistas se deslizan sobre tablas fabricadas con una espuma revestida de una cubierta termoplástica de polietileno o de resina ABS.

Los mástiles deben soportar cargas muy elevadas y ser flexibles, características que ofrecen la resina epoxi y la fibra de carbono, mientras las velas son habitualmente de poliéster. Por su parte, en las embarcaciones de los deportes de vela, el casco suele fabricarse con poliéster reforzado con fibras de vidrio o carbono que recubren un núcleo de espuma de policloruro de vinilo. Y en el aire, los globos y paracaídas utilizan fundamentalmente nylon, mientras que las alas delta están fabricadas con materiales ultraligeros como poliamidas y fibras de carbono con el fin de asegurar la combinación óptima de solidez, flexibilidad y ligereza.

### Al límite

En todas las disciplinas la química ha desarrollado múltiples aplicaciones para que los deportistas desafiasen sus límites: los tenistas ganaron fuerza y precisión reemplazando las maderas y el aluminio por fibras de vidrio, fibra de carbono, Kevlar o cerámica, con cordajes de nylon, multifilamentos o poliéster (el saque más rápido de la historia lo logró en 2011 el croata Ivo Karlovic durante un partido de dobles frente a Alemania al servir a 251 Km/h); los cuadros de las bicicletas de competición se decantan por materiales composites como la fibras paramidas o fibra de carbono frente a los tradicionales de acero y aluminio (el récord de distancia recorrida en una bicicleta durante una hora es del canadiense Sam Whittingham que logró en 2005 recorrer 84.215 metros); los esquiadores se deslizan sobre espumas de poliuretano, fibra de vidrio y plásticos epoxi, dejando atrás la madera y el hierro (El austriaco Harry Egger logró deslizarse a 248 km/h en Les Arcs en 1999). También los balones y pelotas han sufrido transformaciones. La pelota de golf está hoy fabricada con polibutadieno (el record de distancia recorrida lo ostenta el estadounidense Jack Hamm, que en 1993 alcanzó en el Highlands Ranch de Colorado 458 yardas, distancia nunca superada en competición).

## La Química, la Cultura y el Arte

### ¿Lees o escribes?

Leas o escribas, la fabricación del papel sólo es posible gracias a la química, y los libros, periódicos y revistas, que requieren papel y tinta –que generalmente consta de un barniz, pigmentos y un agente de extensión, aceite mineral destilado, aceite vegetal y aditivos–, deben también a las sustancias químicas su existencia. El papel de pasta química se produce a partir de celulosa (fibras tratadas químicamente para eliminar la lignina) a la que se añaden cargas, aglutinantes y materiales de proceso, pigmentos, ligantes y diversos aditivos. También la química es imprescindible para escribir o leer en una pantalla, ya sea de diodos orgánicos de emisión de luz (OLED), cristal líquido (LCD), proyector DLP, plasma, o los más antiguos tubos de rayos catódicos (CRT).

### Una ciencia para el arte

Comenzando por los pigmentos naturales de las pinturas rupestres en las cuevas, los productos químicos se han utilizado en el arte desde los tiempos más remotos. Muchas de las grandes obras de arte de la Historia podemos disfrutarlas hoy gracias a la química. Para conservar el patrimonio cultural de la Humanidad, que se ve sometido a la acción del tiempo, los agentes



meteorológicos y a veces a la acción violenta del hombre, necesitamos productos químicos como pegamentos, materiales protectores, adhesivos, disolventes, resinas, fungicidas o siliconas.

### De la música al séptimo arte

Escuchar música en casa sólo es posible gracias a la química, pues es esta ciencia la que hizo posible los discos de vinilo, las cintas magnéticas, o los más actuales CD's, DVD's. En el caso del cine, o de su predecesora, la fotografía, la química también ha proporcionado los diferentes soportes y materiales para su grabación, revelado y visualización, antes y después de la era digital.





## La Química y las Nuevas Tecnologías

### El Chip Prodigioso

Sin la química no podría fabricarse un solo ordenador en el mundo, ya que es la ciencia que hace posible la existencia de los chips, ya sean de silicio o arseniuro de galio. Los soportes magnéticos, DVD's y CD-ROM, están fabricados con plásticos como el policarbonato, y las pantallas están recubiertas internamente por productos sensibles a la luz. También las carcasas, los teclados, el cableado y el ratón están hechos con polímeros. Las baterías de ordenadores también son química: desde las primeras NiCad (de níquel-cadmio), pasando por las NiMH de hidruro metálico de níquel con mejor relación potencia/peso, hasta las de iones de litio que se están convirtiendo en la tecnología dominante. Gracias a la química se han logrado también tintas conductoras con una excelente adherencia sobre láminas de plástico y otras superficies flexibles, de gran utilidad en la fabricación de circuitos electrónicos, así como plásticos multi-reciclables fabricados a partir de vegetales que se utilizarán en informática y electrónica.

### Conéctate

El desarrollo de la química ha posibilitado la aparición de nuevos instrumentos de comunicación, materiales y nuevas aplicaciones que están revolucionando las tecnologías de la información y transformando drásticamente las relaciones sociales, de igual manera que hace dos siglos lo hiciera la primera revolución industrial. Hoy las comunicaciones dependen de los materiales que la química ha sintetizado, y la capacidad y calidad de las conexiones se ha multiplicado gracias a una contribución química como la fibra óptica.

### Generación OLED

Los OLED o diodos orgánicos de emisión de luz formados por una película de componentes orgánicos que reaccionan a una determinada estimulación eléctrica, generando y emitiendo luz por sí mismos. La aplicación de las tecnologías basadas en OLED es realmente amplia, y se utilizan ya en pantallas de ordenadores, teléfonos móviles, mp3 y televisores ultraplano. OLED permite imprimir una matriz de leds orgánicos con tecnologías similares a las de una impresora de inyección de tinta, con lo que esto puede suponer en el ahorro en la producción. Además, la impresión puede efectuarse sobre un soporte puede ser flexible. Al poderse imprimir estas capas sobre un soporte flexible (en algunas tecnologías basadas en OLED, el sustrato de impresión puede ser de plástico), es posible crear pantallas de una gran flexibilidad. Esto abre un abanico extraordinario de futuras aplicaciones como pueden ser, por ejemplo, teclados táctiles flexibles basados en OLED y configurables totalmente por software, o pantallas curvas o enrollables. Una de las aplicaciones más llamativas de esta nueva tecnología es la posibilidad de incorporar pantallas incluso a prendas de vestir.



## La Química y el Hogar

### La luz

Al caer la noche, la luz solar deja paso a la iluminación artificial, donde las bombillas nos permiten continuar nuestra vida cotidiana. La lámpara incandescente que inventara Edison en 1878 –que funciona al pasar la electricidad por un filamento de wolframio–, ha sido progresivamente sustituida por las lámparas fluorescentes compactas –un tubo de vidrio revestido interiormente con diversas sustancias químicas que contiene vapor de mercurio y un gas inerte (generalmente neón o argón)–, halógenos (que contienen este gas en su interior) o las basadas en tecnología LED, en cuya construcción pueden emplearse diversas sustancias como arseniuro de galio, arseniuro fosforo de galio, nitruro de galio, seleniuro de zinc o carburo de silicio.

### El color

La pintura se compone usualmente de pigmentos, aglutinantes, disolventes, plastificantes y otros compuestos que determinan su aspersion, grosor, secado, impermeabilidad, adhesión, resistencia a la abrasión, durabilidad o color. Más allá de su función estética, las pinturas, barnices, lacas y esmaltes tienen la misión de proteger las superficies sobre las que son aplicadas.

### Las formas

Las espumas con las que fabrican colchones, muebles y asientos entre otros artículos, tienen su origen en unos compuestos químicos denominados poliols. Utilizados según el tipo de polioliol, estos compuestos sirven para fabricar espumas flexibles de alta resiliencia y suavidad, espumas rígidas



para electrodomésticos, y diversos sellantes, adhesivos o trioles. ¿Sabías que el metano de los vertederos puede utilizarse para la fabricación de látex para alfombras? En la cocina encontramos múltiples utensilios de plástico y recipientes y muebles del mismo material, films transparentes para envolver, bandejas antideslizantes, placas vitrocerámicas, y sartenes recubiertas con materiales antiadherentes como el teflón. La química está presente como elemento indispensable de todo ello, mejorando nuestra calidad de vida diaria.



### La Química y la Construcción

#### Menos humos

El consumo energético derivado del uso de la calefacción o refrigeración de nuestras viviendas es uno de los principales focos de emisión de gases de efecto invernadero. La química proporciona soluciones eficaces fabricando materiales aislantes, como el poliuretano, capaces de reducir hasta el 80% del consumo energético de una vivienda, convirtiéndose en una de las más poderosas armas en la lucha contra el cambio climático. De hecho, la instalación generalizada de aislamientos estándar en Europa permitiría evitar la emisión de 370 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al medio ambiente.

La aplicación conjunta de la química a la construcción y a la automoción genera, junto a infinidad de aplicaciones un ahorro constante de emisiones de GEI. De hecho, cada unidad de GEI emitida en la fabricación de productos químicos ahorran dos unidades en sus aplicaciones.

#### ¿Ventanas que producen electricidad?

El desarrollo de nuevos materiales químicos de altas prestaciones como los recubrimientos inteligentes para vidrio, permiten reflejar o absorber, según las necesidades, el calor del sol tanto en edificios como en vehículos. A su vez, en los últimos años ha aumentado también el uso de materiales sustitutivos de la madera en la construcción, generalmente polímeros, con las positivas repercusiones medioambientales que ello conlleva.

También se han desarrollado células de parafina microencapsuladas que, incorporadas a los muros, se comportan como un amortiguador térmico, absorbiendo el calor y modificando su estado de sólido a líquido a medida que se incrementa la temperatura. Dependiendo del clima, esta solución aportada por la química limita las necesidades de aire acondicionado y reduce entre el 15 y el 32% del consumo energético. Otras innovaciones han sido los aerogeles, con una capacidad aislante térmica equivalente a 10-20 vidrios de ventana, las planchas de pared de yeso con microcápsulas inteligentes que regulan la temperatura ambiente, o los nuevos papeles pintados aislantes, fabricados a partir de poliestireno expandido y partículas de grafito, que reflejan la radiación térmica y reducen por tanto las pérdidas de calor.

#### Nuevos materiales

La construcción como la conocemos no sería posible sin la química, que proporciona innovadores materiales en múltiples aplicaciones. Para revestimiento de fachadas, la química proporciona paneles sólidos, sin poros y homogéneos, de grandes prestaciones y elevada estética y funcionalidad. En los suelos se han presentado baldosas fabricadas a partir de composite 100% reciclable, que además ofrecen confort acústico y son antideslizantes e impermeables a las manchas. Por otra parte, los biocompuestos madera/plástico (WPC),

fabricados en gran parte con materiales reciclados, sustituyen a la madera tratada en aplicaciones como los suelos para terrazas y lugares públicos, muelles, cubiertas, muebles de jardín, o perfiles de puertas y ventanas exteriores entre otras. También desde hace décadas, el plástico es el material de elección para las tuberías de agua. Por otra parte ya se están desarrollando biomateriales de altas prestaciones para amortiguar la vibración en aplicaciones deportivas, y composites inteligentes para utilización en refuerzo, monitorización y gestión de las infraestructuras civiles vulnerables a movimientos sísmicos.

#### Al servicio del espectáculo

Las nuevas instalaciones deportivas se construyen con innovadoras planchas de polímero de alta tecnología con las que la seguridad, el ahorro energético y la libertad de diseño están garantizados. Los policarbonatos de alta tecnología son el material preferido para construir hoy los techos de los estadios modernos, como fue el caso del Estadio Spyridon Louis de Atenas para los Juegos Olímpicos de 2004. Por su parte, China empleó las planchas del mismo material en el Estadio de Tianjin que se inauguró en los juegos olímpicos de 2008, para cubrir nada menos que 13.000 metros cuadrados. Otro ejemplo es la pista central del All England Club donde se celebra el torneo de tenis sobre hierba por excelencia: Wimbledon. Su cubierta retráctil de 5.200 m<sup>2</sup> se ha fabricado con PVC transparente.



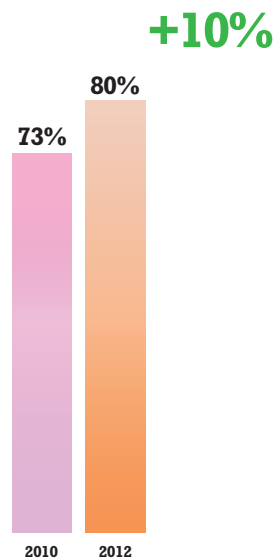


# Comunicación y Diálogo



## Página web en Castellano

Evolución 2010-2012

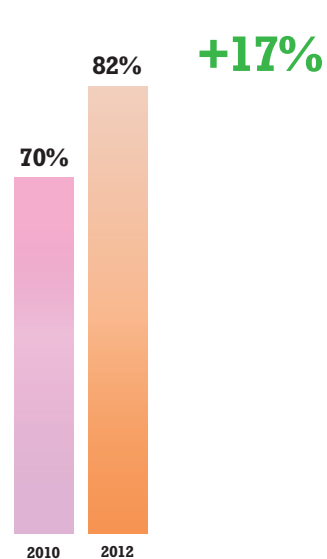


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **80%** de las empresas dispone de un website en castellano como canal de comunicación y diálogo externo de la organización que constituye a la vez una vía de participación abierta a todos los grupos de interés externos a escala nacional.

## Boletín Informativo

Evolución 2010-2012

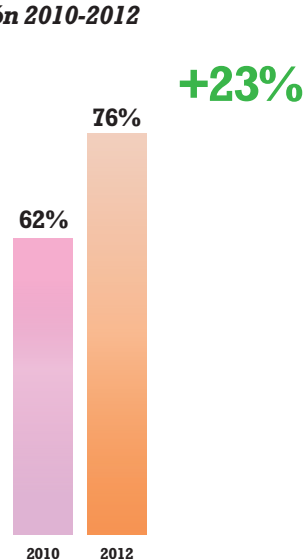


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **82%** de las empresas del sector químico utilizan algún tipo de publicación periódica interna para reforzar la relación y mantener informados a sus grupos de interés internos acerca de la actividad de la compañía (actividades, nuevos proyectos, promociones internas etc.).

## Informes de Sostenibilidad o RSE

Evolución 2010-2012

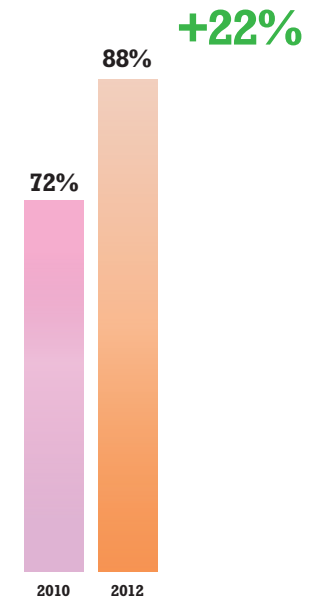


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **76%** de las compañías del sector publican periódicamente informes de sostenibilidad o Responsabilidad Social.

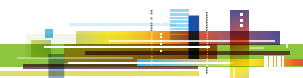
## Responsable de Comunicación

Evolución 2010-2012



Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

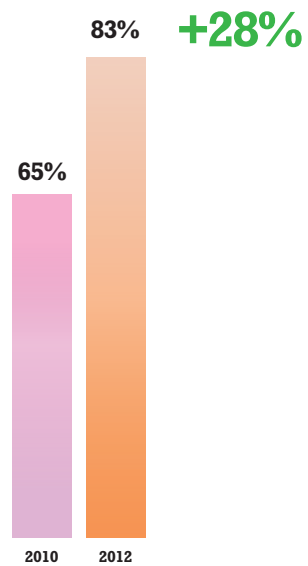
El **88%** de las empresas dispone de al menos una persona con funciones de comunicación asignadas, entre ellas, el diálogo y suministro de información relevante y adecuada a las necesidades informativas de sus grupos de interés mediante diversas herramientas.





## Gestión de Sugerencias

**Evolución 2010-2012**

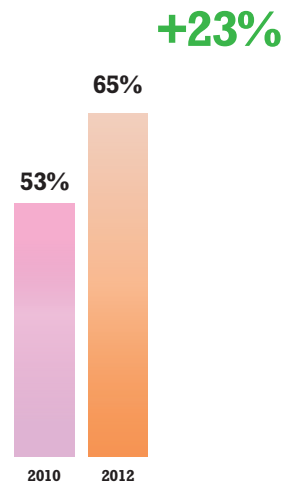


Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **83%** de las empresas del sector tiene establecido un protocolo de gestión y evaluación de las sugerencias recibidas por parte de sus empleados a través de los distintos canales y herramientas de comunicación y diálogo habilitados para ello. La comunicación y diálogo interno, además de informar, fomenta la participación de los empleados en aspectos relevantes de la organización.

## Organización de Jornadas de Puertas Abiertas

**Evolución 2000-2012**



Fuente: Informe de Indicadores Responsible Care 2012

El **65%** de las compañías organiza periódicamente jornadas de puertas abiertas o visitas a sus instalaciones para públicos externos a la organización como un canal más de diálogo y comunicación, principalmente con la comunidad vecina y el entorno educativo. El objetivo que se persigue es ofrecer transparencia acerca de su actividad.







## Responsible Care, un Compromiso con el Desarrollo Sostenible y la Responsabilidad Social

### Ética y Visión de una Industria Responsable

Responsible Care constituye el origen de la respuesta conjunta del sector a los valores éticos intrínsecos del Desarrollo Sostenible y la Responsabilidad Social Empresarial. Responsible Care, como iniciativa global voluntaria, es un compromiso por el que las empresas químicas se comprometen a la mejora continua de la Seguridad, la Salud y la Protección del Medio Ambiente en todas sus operaciones, según sus mejores prácticas y de acuerdo a los principios éticos empresariales que contribuyen al Desarrollo Sostenible y la Responsabilidad Social, cumpliendo o excediendo las demandas y expectativas de Gobiernos y Terceras partes interesadas.

### Elementos Fundamentales de Responsible Care (RC)

**1. Principios guía:** La adhesión de una empresa española al Programa se formaliza a través de la firma de los Principios Guía de FEIQUE por parte de su máximo ejecutivo. Responsible Care es la base ética global recogida en estos Principios del Programa español según la cual la Industria Química gestiona todos sus procesos, tecnologías y operaciones para que los productos, bienes y servicios que pone a disposición de la sociedad garanticen su desarrollo sostenible.







- 2. Logo, nombre y slogan:** Es la identificación e imagen del Programa.
- 3. Códigos, guías:** El Responsible Care Español dispone actualmente de Siete Códigos de Prácticas de Gestión y de toda la estructura que los complementa a modo de documentos de mejores prácticas y herramientas de aplicación concreta. Las últimas novedades en los Códigos RC han sido incorporar un Código de Empresa Responsable además de reformar el Código de Tutela de Producto y el Código de Distribución en parte de su estructura relativa a mejores prácticas. Por su parte el Código de Security pasa a tener una entidad propia segregado del resto.
- 4. Promoción:** Proceso para fomentar la participación de otras empresas en el Programa, incluso entre los sectores químicos no fabricantes de éstos a través de acuerdos específicos (Distribuidores, Transportistas).
- 5. Comunicación:** Las empresas son transparentes y comunican pública y abiertamente los resultados y logros del Programa.
- 6. Intercambio:** Plataformas donde las empresas aportan y recogen mejores prácticas y experiencias, permitiendo que las mejoras individuales sean trasladadas al resto del sector.
- 7. Verificación:** Sistemas de verificación de la correcta aplicación y desarrollo de los elementos más representativos del Programa. FEIQUE coordina un sistema de Verificación externa que todas las empresas aplican.
- 8. Informe de Indicadores de actuación:** Proceso de recopilación numérico resultado de las operaciones de las empresas.

### Responsible Care en España y en el mundo

La Industria Química representada por FEIQUE, es parte activa del proceso de implantación del Programa Responsible Care, tanto a nivel de la UE como en el resto del mundo. Las empresas adheridas al programa Responsible Care en todo el mundo generan aproximadamente el 70% de la producción química mundial. Responsible Care se desarrolla ya en 60 países.

Los fundamentos de Responsible Care han permanecido esencialmente inalterables desde su creación en 1985. Dichos principios siguen siendo válidos a todos los efectos actualmente, si bien las expectativas y nuevas demandas de la sociedad y Terceros interesados han evolucionado notablemente. Así, Responsible Care asume actualmente una visión más integradora de los principios que indujeron a su primera aplicación, articulándose sobre los Nueve compromisos que constituyen la denominada Declaración Global RC de ICCA -2006 (RC Global Charter), y que en España fue suscrita por las siguientes empresas españolas: CEPESA Química, ERCROS, Fertiberia, MAXAM y REPSOL. Los Nueve Principios del Global Charter RC -2006 son:

1. Adoptar los Principios Básicos Globales de Responsible Care
2. Desarrollar los 8 elementos fundamentales de los programas nacionales de Responsible Care
3. Comprometerse en el progreso del Desarrollo Sostenible
4. Mejorar de forma continua e informar de la actuación
5. Reforzar la gestión de los productos químicos a escala mundial
6. Facilitar la extensión de Responsible Care a lo largo de la Cadena de Valor
7. Apoyar activamente los procesos de gobernanza de Responsible Care nacionales y globales
8. Dar respuesta a las expectativas de los terceros interesados acerca de las actividades del sector
9. Aportar los recursos apropiados para implementar eficazmente Responsible Care.

### La Seguridad de los productos: una prioridad Responsible Care

El Código de Tutela de Producto del Programa Responsible Care garantiza la unidad de acción y objetivos compartidos entre las empresas químicas en aspectos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente a través de decisiones consensuadas y acciones comunes, tanto en el ámbito nacional como a nivel global, para que ello redunde en beneficio de todo el sector químico industrial. El Código de Tutela de Producto permite evaluar a los clientes de la industria química e instarlos a adoptar modelos de gestión homólogos a los de la industria a lo largo de la cadena de suministro.

Asimismo el Código de Tutela de Producto RC de FEIQUE transcribe los compromisos de las empresas de la industria química para promover el uso seguro de los productos químicos a lo largo de la cadena de suministro, no solo a nivel local o regional (UE) sino a escala global en todos los países del mundo donde las compañías químicas tienen actividad. Los principios estratégicos de la industria química adherida al RC para la Seguridad de producto recibe el nombre internacional de GPS (Global Product Strategy) y sus elementos son:

- Desarrollar directrices globales para la Tutela de Producto
- Desarrollar un Sistema de gestión para Tutela de Producto
- Definir un proceso escalonado para caracterizar el riesgo y las recomendaciones de manejo de los productos químicos
- Mejorar la cooperación con los grupos industriales de productos a través de la cadena de valor de los productos químicos
- Establecer alianzas con organizaciones intergubernamentales y otras partes interesadas para el control del riesgo de los productos químicos
- Facilitar la información pertinente para el control del riesgo de los productos a disposición del público
- Participar en la investigación científica ante preocupaciones ambientales y de salud en sus fases más tempranas o emergentes
- Comunicar interna y externamente los procedimientos de prevención y control del riesgo de los productos
- Desarrollar principios globales para la mediación con autoridades y stakeholders.

A close-up photograph of several hands of different skin tones stacked together in a circle, symbolizing teamwork and unity. The hands are positioned in a way that they overlap, creating a sense of depth and connection. The background is a soft, out-of-focus light color.

**Empresas RC**

ACIDEKA  
AKZO NOBEL CAR REFINISHES  
AKZO NOBEL COATINGS  
AKZO NOBEL INDUSTRIAL PAINTS  
AKZO NOBEL PULP AND PERFORMANCE CHEMICALS  
AL AIR LIQUIDE ESPAÑA  
ARKEMA COATINGS RESINS  
ARKEMA QUÍMICA  
ARTENIUS ESPAÑA  
ASHLAND CHEMICAL HISPANIA  
ASK-CHEMICALS

BASELL POLIOLEFINAS IBERICA  
BASF ESPAÑOLA  
BASF POLIURETANOS IBERIA (ELASTOGRAN)  
BASF CONSTRUCTION CHEMICALS ESPAÑA  
BASF COATINGS  
BAYER HISPANIA  
BAYER MATERIALSCIENCE  
BAYER CROPSCIENCE  
BEFESA VALORIZACIÓN DE AZUFRE  
BERLIMED  
BOEHRINGER INGELHEIM ESPAÑA  
BRENNTAG QUIMICA  
BTC SPECIALITY CHEMICAL DISTRIBUTION

CAMPIY JOVÉ  
CARBURO DEL CINCA  
CCP COMPOSITES RESINS IBÉRICA  
CELANESE  
CEPSA QUIMICA  
CHEMO  
CHEMO (QUIMICA SINTÉTICA)  
CLARIANT IBÉRICA  
COAGULANTES DEL CINCA  
CRODA IBERICA

DERETIL  
DERIVADOS DEL FLÚOR  
DOW CHEMICAL IBÉRICA  
DSM COATING RESINS SPAIN  
DUPONT ASTURIAS  
DYNASOL

ELIX POLIMERS  
ELNOSA  
ERCROS INDUSTRIAL  
EVONIK DEGUSSA IBÉRICA  
EVONIK SILQUIMICA  
EXXONMOBIL CHEMICAL IBERIA

FERRER INTERNACIONAL  
FERRO SPAIN  
FERTIBERIA  
FILER  
FMC FORET

GENERAL QUIMICA  
GIVAUDAN IBERICA

IBERPOTASH  
INDUSTRIAS QUÍMICAS ASOCIADAS LSB

JUSTESA IMAGEN

KAO CORPORATION  
KEM ONE HERNANI  
KEMIRA IBÉRICA

LANXESS HOLDING HISPANIA  
LUCTA

MAXAM  
MAXAM - UEB

NALCO ESPAÑOLA

OXIRIS CHEMICALS

POLIDUX S.A  
PPG IBÉRICA  
PRAXAIR ESPAÑA

QUIMICA DEL CINCA  
QUIMIDROGA

REPSOL QUIMICA  
RHODIA IBERIA

S.E. CARBUROS METÁLICOS  
SABIC INNOVATIVE PLASTICS  
SEKISUI SPECIALITY CHEMICALS EUROPE  
SIKA  
SIPCAM INAGRA  
SOLVIN SPAIN  
SOLVAY BENVIC IBERICA  
SOLVAY IBÉRICA  
SOLVAY MINERALES  
SOLVAY QUIMICA  
STAHL IBÉRICA  
SYNGENTA AGRO

TERMINALES PORTUARIAS  
TERQUIMSA  
TIOXIDE EUROPE  
TRANSFORMADORA DE ETILENO

UBE CORPORATION EUROPE  
UNIVAR IBERIA  
UQUIFA  
URQUIMA



# Informe 2013

de Responsabilidad Social  
del Sector Químico Español



feiQue

Federación Empresarial de la Industria Química Española