

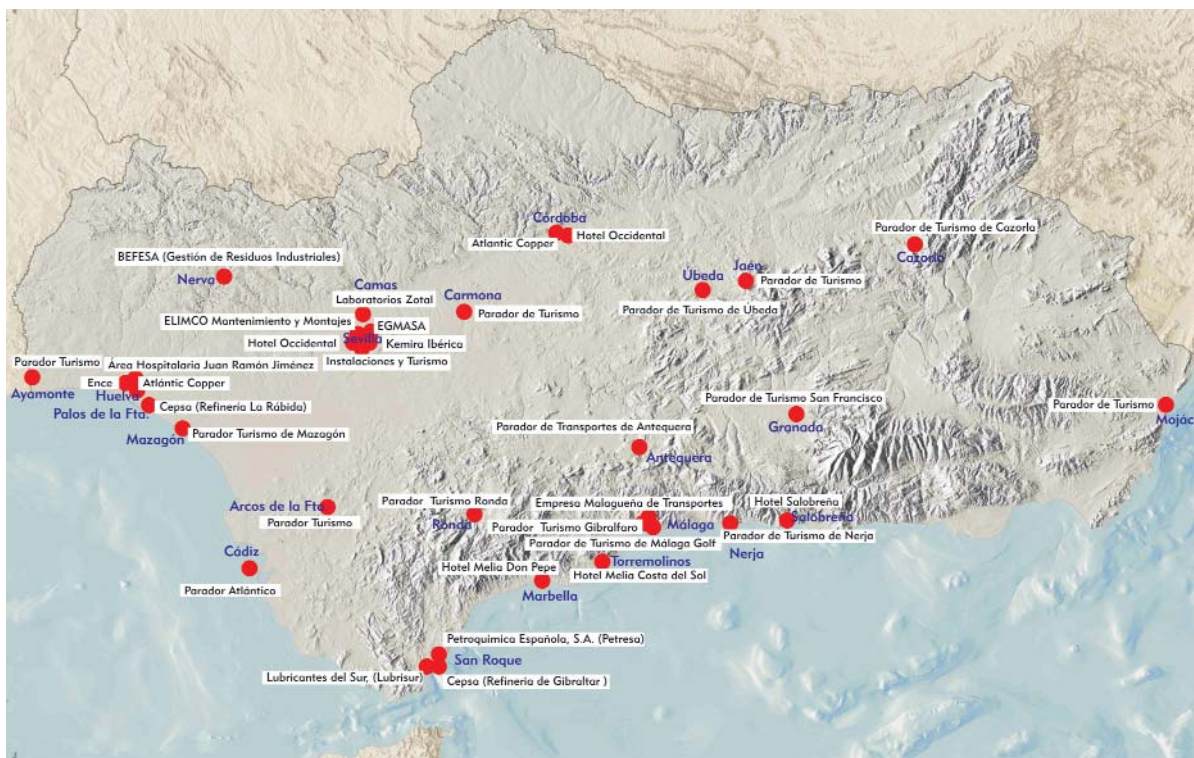
17. Empresa y medio ambiente

- 11. Ciudades y medio ambiente
- 12. Calidad del aire
- 13. Residuos
- 14. Energía y transporte
- 15. Prevención ambiental
- 16. Integración sectorial del medio ambiente
- 17. Empresa y medio ambiente

Datos básicos

Empresas andaluzas afectadas por la normativa IPPC en 2005	
Almería	14
Cádiz	6
Córdoba	3
Granada	6
Huelva	7
Jaén	13
Málaga	11
Sevilla	42
Total	102

Inventario de empresas incluidas en el Registro EMAS, 2005



Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.



Índice del capítulo

- Introducción.
- Adaptación de las empresas vinculadas al cumplimiento de la Ley IPPC.
 - Análisis de la notificación de emisiones contaminantes del registro EPER correspondiente a los años 2003 y 2004.
 - Caracterización de sectores productivos: subvenciones para la implantación de sistemas de gestión ambiental.
 - Otras iniciativas, incentivos y ayudas a empresas para la mejora ambiental.






Recuadros

- Aplicación de la metodología de cálculo de los valores límite de emisión en la autorización ambiental integrada (AAI).
- Aplicación del régimen de comercio de emisiones de gases de efecto invernadero en Andalucía.
- El Empleo en el Sector Medioambiental andaluz y el Directorio de Empresas de Bienes y Servicios Medioambientales.
- Egmasa, a la búsqueda de la excelencia en el servicio al medio ambiente.

Indicadores ambientales

-  • Adaptación de las empresas vinculadas al cumplimiento de la Ley IPPC.

Este capítulo presenta contenidos tratados desde el punto de vista de indicadores ambientales, para los que se ha aportado información gráfica y estadística en función de los datos disponibles a la fecha de cierre de la presente publicación. Los indicadores aparecen diferenciados mediante el uso de una simbología gráfica (significado ambiental de su evolución respecto al año anterior) y otra cromática (situación ambiental en función de la tendencia deseada):

-  • La evolución ha sido ambientalmente positiva.
-  • La evolución ha sido ambientalmente negativa.
-  • No detecta evolución ambientalmente significativa o no hay datos suficientes.
-  • La situación ambiental en relación a la tendencia no es la deseada.
-  • La situación ambiental en relación a la tendencia es la deseada.

Introducción

La protección del medio ambiente se ha ido convirtiendo en una de las cuestiones que más preocupan a los ciudadanos y, en consecuencia, ha ido recibiendo una mayor atención por parte de las administraciones competentes. En particular, una de las actuaciones más ambiciosas que se han puesto en marcha ha sido la aprobación de la Directiva 96/61/CE, del Consejo, de 24 de septiembre, relativa a la prevención y el control integrado de la contaminación (IPPC en su acrónimo inglés).

Dicha directiva, trasladada al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 16/2002 tiene como objetivo establecer medidas para evitar, o al menos reducir, las emisiones de las principales actividades industriales a la atmósfera, el agua y el suelo de forma que se alcance un elevado nivel de protección del medio ambiente considerado en su conjunto. Para hacer efectivo este con-

nes y, entre otros aspectos, se especifican los valores límite de emisión de sustancias contaminantes. Estos valores límites deben basarse en las mejores tecnologías disponibles pero a la vez tomando en consideración las características técnicas de la instalación, los valores límite de emisión fijados por la normativa en vigor que les afecte, su implantación geográfica y las condiciones locales del medio ambiente.

El desarrollo y aplicación de esta Ley, conforme a la distribución de competencias encomendadas a las Comunidades Autónomas, otorga a la Consejería de Medio Ambiente un instrumento de suma utilidad para llevar a cabo algunas de las funciones vinculadas con su ámbito de competencias. En particular, las de garantizar la protección y recuperación, en su caso, de la calidad ambiental del medio físico y los recursos naturales, mediante la vigilancia de las actividades productoras de emisiones, vertidos o residuos.

Esto conlleva una gran responsabilidad tanto ante los ciudadanos a los que debe proteger como ante los responsables de las instalaciones afectadas, a los que debe garantizar sus derechos, así como un trato justo, eficaz y no discriminatorio, facilitando en la medida de lo posible su actividad, y minimizando las incertidumbres que esta Ley les pudiera plantear en su planificación estratégica.

Además de todas estas consideraciones, hay que valorar la dimensión que alcanza el trabajo encomendado. Sólo en Andalucía existen, al menos, 651 instalaciones afectadas por esta legislación en febrero de 2006, y las mismas pueden ser tan diametralmente opuestas como lo puedan ser una refinería y una granja de engorde de pollos, pasando por las instalaciones de fabricación de productos cerámicos en las que se encuentran fábricas de tecnología punta conviviendo con otras que continúan desarrollando técnicas artesanales de origen medieval.

Para ello, no sólo es necesario conocer, para cada uno de los sectores, las mejores técnicas disponibles, y los valores límites de emisión fijados por la normativa en vigor, sino que hay que integrar para el caso particular de cada instalación esos datos y hacerlos compatibles con las características de la misma y las condiciones locales de su ámbito de afección.

Balance del plan de evaluación de las necesidades de adaptación ambiental de las Empresas afectadas por la Ley 16/2002 (IPPC). Distribución provincial

Provincias	Total evaluadas en el plan en 2005 (afectadas y no afectadas)	Total evaluadas en el plan en 2005 afectadas	Total evaluadas en el plan en 2005 no afectadas
Almería	14	14	0
Cádiz	6	6	0
Córdoba	3	3	0
Granada	6	6	0
Huelva	7	7	0
Jaén	18	13	5
Málaga	12	11	1
Sevilla	45	42	3
Total	111	102	9

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

trol, la autorización para el funcionamiento de las instalaciones afectadas por la directiva está supeditada a la obtención de un permiso escrito, que deberá concederse de forma coordinada cuando en el procedimiento intervengan varias autoridades competentes.

En consecuencia, en la denominada Autorización Ambiental Integrada se fijan las condiciones ambientales que se exigen para la explotación de las instalacio-

Balance del plan de evaluación de las necesidades de adaptación ambiental de las Empresas afectadas por la Ley 16/2002 (IPPC). Distribución sectorial

Categorías y sectores	Total evaluadas en el plan en 2005 (afectadas y no afectadas)	Total evaluadas en el plan en 2005 afectadas	Total evaluadas en el plan en 2005 no afectadas
Instalaciones de combustión	5	5	0
Producción y transformación de metales	2	2	0
Industrias de transformación de materias primas	29	25	4
Industrias químicas	3	3	0
Gestión de residuos	3	2	1
Industria textil	1	1	0
Industrias agroalimentarias y ganaderas	65	61	4
Tratamiento superficial	3	3	0
Total	111	102	9

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

Balance del plan de evaluación de las necesidades de adaptación ambiental de las Empresas afectadas por la Ley 16/2002 (IPPC) Acumulado hasta 2005

Categorías y sectores	Total afectadas a 31/12/2005	Total evaluadas a 31/12/2005	Evaluadas afectadas a 31/12/2005	Evaluadas no afectadas a 31/12/2005
Instalaciones de combustión	39	22	22	0
Producción y transformación de metales	27	24	21	3
Industrias de transformación de materias primas	158	136	123	13
Industrias químicas	25	9	7	2
Gestión de residuos	56	42	39	3
Industria de papel y cartón	6	7	6	1
Industria textil	3	5	3	2
Industrias agroalimentarias y ganaderas	332	265	233	32
Tratamiento superficial	4	7	4	3
Otros sectores	0	6	0	6
Total	650	5	458	65

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

Consciente de las dimensiones del reto que era preciso afrontar, la Consejería de Medio Ambiente adoptó en 2002 un Plan de Evaluación de las Necesidades de Adaptación Ambiental de las Empresas Afectadas por la Ley 16/2002 (IPPC). La finalidad fundamental de dicho Plan era, por un lado, lograr que en la fecha límite marcada en la Ley IPPC (año 2007) todas las instalaciones contasen con su Autorización Ambiental Integrada (AAI), y por otro lado, contribuir a evitar las incertidumbres que para las empresas vinculadas al cumplimiento de esta normativa supondría el no disponer de su autorización en un plazo, a partir del cual no pueden seguir funcionando, en caso contrario.

A partir de 2002, y en ejecución del Plan se acomete como primera tarea la identificación de las instalaciones afectadas (Inventario de instalaciones afectadas por la Ley IPPC). Hasta la fecha se han estudiado cerca de mil instalaciones para diferenciar entre las que están afectadas por esta normativa y las que no.



El siguiente paso ha consistido en el desarrollo de un plan de inspecciones individualizado a todas las empresas incluidas en dicho inventario. Tras estudiar su proceso productivo y analizar su desempeño ambiental, se ha comparado éste último con las mejores técnicas disponibles, para conseguir que, tanto la Consejería de Medio Ambiente como los propios empresarios, fueran conscientes del estado tecnológico de sus instalaciones y de lo alejados que estaban de las mejores técnicas disponibles.

Con la información recopilada a partir de estas visitas se han realizado informes sectoriales sobre el desempeño ambiental de los distintos sectores afectados por la IPPC. En dichos informes se analizan, tanto las técnicas usadas, como la eficiencia en el uso de materias primas y energía, haciendo especial hincapié en los niveles de emisiones, vertidos y generación de residuos de las empresas, y comparando sectorialmente las mismas para analizar la viabilidad de la implantación de tecnologías de prevención y minimización de impactos ambientales.

Paralelamente, se ha realizado un exhaustivo estudio de los Documentos BREF (documentos publicados y aprobados por la Unión Europea en los que se analizan las mejores tecnologías disponibles en todos los ámbitos industriales) y de la legislación de aplicación a cada uno de los sectores implicados. Además de la legislación de obligado cumplimiento se ha hecho una búsqueda bibliográfica de legislación sectorial de referencia, es decir, de aquella legislación en vigor en otros países que puede servir como apoyo a los requisitos de cumplimiento ambiental de las instalaciones.

Finalmente, como último paso previo a la concesión de las Autorizaciones Ambientales Integradas, se ha procedido a unificar toda la información disponible generando una metodología de cálculo de los valores límites de emisión a imponer en estos permisos, que tenga en consideración todos los aspectos que requiere la legislación.

Adaptación de las empresas vinculadas al cumplimiento de la Ley IPPC

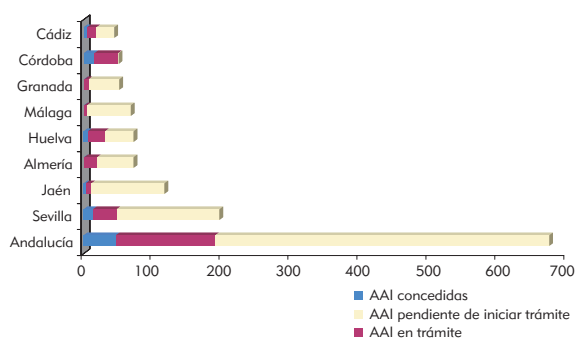
El resultado final de la adaptación de las empresas vinculadas al cumplimiento de esta legislación es la obtención de la Autorización Ambiental Integrada (AAI). A 1 de enero de 2007 todas estas empresas deben disponer de una AAI para poder seguir funcionando, o comenzar su actividad.

En febrero de 2006 se ha realizado en España una evaluación sobre la situación de las diferentes Comunidades Autónomas, y por ende, del Estado español, respecto al cumplimiento de la normativa de Prevención y Control Integrado de la Contaminación.

17. Empresa y medio ambiente

Aunque no se dispone de datos para todas las Comunidades Autónomas, es posible estimar que aproximadamente un 16,4% de las empresas consideradas afectadas por el cumplimiento de la Ley 16/2002 tienen concedida la Autorización Ambiental Integrada. Comparada la situación de las diferentes regiones respecto a ese valor medio, cabe destacar que trece Comunidades presentan valores inferiores, siendo cuatro las que superan dicha cantidad (Cataluña, Aragón, La Rioja y Navarra).

Otorgamiento de autorizaciones ambientales (AAI) en Andalucía, febrero 2006



Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

En Andalucía, de los 139 expedientes existentes a 31 de enero de 2006, han sido resueltos 46, y finalizados de manera positiva 45 (que cuentan, así, con AAI). Esto indica que sólo el 21,4% de las instalaciones que deben disponer de este permiso han iniciado los trámites de AAI y que disponen de la misma el 6,9% de las empresas vinculadas al cumplimiento de la Ley 16/2002.

El trámite de AAI es un trámite complejo y dilatado en el tiempo en el que deben participar las diferentes administraciones implicadas, teniendo como plazo de concesión 10 meses desde la entrada de la solicitud, de ahí que se pueda considerar un grado bajo de concesión y de tramitación, aunque todo hace pensar que se van a poder cumplir los plazos impuestos en la Ley 16/2002, gracias a la ayuda que supone disponer de una metodología de cálculo de los valores límite de emisión en la AAI.

El balance que presentan las provincias andaluzas es dispar. Muy positiva es la situación presentada por Córdoba ya que un 30,6% de las empresas localizadas en esta provincia cuentan con AAI y un 67,3% las tiene en trámite. Por el contrario, la provincia que presenta peores resultados es Málaga, que sólo tiene otorgado el 1,5% de las AAI necesarias según inventario, y ha iniciado únicamente el 6,1% de la tramitación.

La distribución sectorial de las solicitudes es muy variada sin que exista un sector predominante.

Aplicación de la metodología de cálculo de los valores límite de emisión en la Autorización Ambiental Integrada (AAI)

Los esfuerzos desarrollados a través del Plan de Evaluación de las Necesidades de Adaptación Ambiental de las Empresas Afectadas por la Ley 16/2002 (IPPC), anteriormente descritos, han obtenido como resultado la elaboración de una metodología de cálculo de los valores límite de emisión en la Autorización Ambiental Integrada. Se trata de una iniciativa ambiciosa y única en el ámbito español que va a permitir a la Consejería de Medio Ambiente afrontar la aplicación de políticas de prevención ambiental integrada con las máximas garantías de éxito.

Las principales ventajas que genera esta metodología son:

- Integra de forma coordinada todos los aspectos obligatorios que deben ser tenidos en cuenta a la hora de establecer los valores límites de emisión.
- Elimina la arbitrariedad o los errores en el establecimiento de los valores límites, evitando también posibles agravios entre instalaciones análogas.
- Responde a la filosofía IPPC de acercamiento progresivo del desempeño ambiental de las empresas hasta alcanzar las mejores técnicas disponibles.
- Los resultados se obtienen a partir de datos objetivos y que están a disposición de las empresas, garantizando la transparencia del proceso.
- Facilita enormemente la tarea a la administración ambiental y a las propias empresas que pueden disponer de una propuesta de valores límites a tiempo de efectuar alegaciones, sin prolongar los plazos previstos en la Ley.
- Permite elegir a las empresas la forma de reducir sus impactos, bien mediante la mejora de los rendimientos de consumos de materias primas o energía, bien con medidas correctoras de sus impactos.
- Es un sistema flexible que permite modificar de forma sencilla los factores utilizados en su desarrollo de forma que si cambia cualquiera de ellos, la metodología se adapta con rapidez a dicho cambio.

Los principios fundamentales que la sustentan son los siguientes:

- Las instalaciones nuevas afectadas por la IPPC no deben sobrepasar en su funcionamiento los Mejores Valores Alcanzados (son los mejores valores alcanzados tras la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles en instalaciones con las mismas características técnicas).
- Las instalaciones existentes deberán adaptar progresivamente (en proporción al estado tecnológico medio actual del sector) los valores de cada una de sus emisiones a los Mejores Valores Alcanzados.
- Los esfuerzos requeridos de adaptación para las instalaciones existentes serán proporcionales a la brecha existente entre los valores actuales de emisión y los Mejores Valores Alcanzados.
- En ningún caso podrán proponerse valores que superen unos niveles de referencia asociados a la legislación en vigor. En el caso de no existir dichos valores legales de obligado cumplimiento, se utilizarán valores de normativas de otras Comunidades Autónomas o recomendaciones extranjeras.

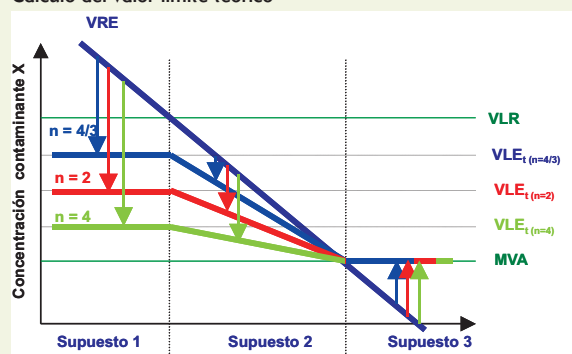
Contando con estos principios, se ha considerado necesario la introducción de determinados elementos en la metodología, de forma que se tengan en cuenta todos los requisitos obligatorios marcados en la Ley IPPC, para cada parámetro o contaminante. Dichos elementos se describen a continuación:

- Valores Reales de Emisión (VRE). Permiten incorporar al sistema el estado actual de las instalaciones existentes. En función de la disponibilidad se usan datos de monitorización en continuo, autocontroles efectuados por las empresas, valores obtenidos en la inspección realizada a las empresas dentro del Plan Sectorial de Evaluaciones Medioambientales, o valores de medidas de inspecciones reglamentarias realizadas por ECCMA (Empresas certificadas para la inspección).
- Valores Legales de Referencia (VLR). Permiten incorporar al sistema los niveles que marca la legislación actual y que se consideran como nivel máximo permisible en cualquier caso. Pueden ser sustituidos por niveles de referencia si no existe normativa en vigor. Así, se calcula el Valor Límite de Emisión de cada parámetro o contaminante, en cada instalación del sector.
- Mejores Valores Alcanzados (MVA). Permiten incorporar al sistema los niveles de referencia marcados por el BREF. No siempre se dispone de este valor, en cuyo caso se sustituye por uno de referencia obtenido a partir del análisis sectorial y de la legislación de referencia a nivel mundial.
- Por último, existe un último factor que se denomina genéricamente "n" que trata de incluir las referencias al estado actual del sector en su conjunto respecto de las mejores técnicas disponibles. En función del mayor grado de viabilidad técnica y económica de la adaptación, se les exige un mayor o menor esfuerzo de disminución de límites a las instalaciones individuales para cada parámetro a limitar. Dependiendo del valor de "n" (4/3, 2 ó 5) la mejora exigida sobre la situación actual será mayor.

Una vez obtenido el Valor Límite de Emisión, para cada instalación y parámetro (a partir de las determinaciones que aparecen en la gráfica adjunta), se le aplicarán los siguientes factores:

- Factor de consumo (Fc). Permite incorporar al sistema información sobre los rendimientos alcanzados por las empresas. Se valora positivamente un mejor rendimiento a la hora de imponer los límites, entendiendo que es preferible el enfoque de minimizar los impactos desde el proceso y no con medidas correctoras de fin de línea.
- Factor ambiental (Fa). Permite incorporar al sistema información sobre la implantación geográfica y las condiciones locales del medio ambiente de las empresas, imponiendo límites más severos a aquellas que se encuentren en medios saturados o más sensibles a la contaminación.

Cálculo del valor límite teórico



Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

De la conjunción de estos principios y estos factores se ha obtenido un conjunto de fórmulas que permiten calcular valores límites, por emisión e instalación, para los sectores afectados por la IPPC, extremo muy importante ya que permite imponer valores límite de una forma totalmente objetiva, evitando posibles agravios entre instalaciones análogas.

Desarrollada la metodología, la aplicación a cada uno de los sectores se desarrolla en tres etapas.

En la primera, se determinan los diferentes valores de entrada de los parámetros que se usan posteriormente en las fórmulas. En este sentido, a partir de las guías sectoriales, de los informes de inspección y del análisis de los BREF y la legislación de referencia se pueden obtener datos suficientes que se analizan de manera pormenorizada antes de su validación.

En una segunda etapa se calculan los valores límites de emisión por instalación, dejando abiertos una serie de factores como los referentes a las condiciones locales de las mismas o el análisis del estado de la cuestión en el sector considerado globalmente. Se obtienen así una serie de valores para cada instalación, a los que se somete a un estudio comparativo con las demás instalaciones del sector para corroborar que no hay diferencia de trato entre diferentes instalaciones.

Incorporados todos estos elementos, en una tercera fase se realiza una propuesta final de valores límites por emisiones e instalaciones. Se valoran tanto los esfuerzos que deberían acometer las instalaciones existentes para aproximarse a los niveles de emisión a adoptar, como los niveles actuales de partida y su contribución histórica a los impactos causados en su entorno. De esta forma, se intentan individualizar los casos y valorar las acciones tempranas que hayan podido ir adoptando las empresas para minimizar sus impactos. En cualquier caso, siempre es posible que la propuesta admita periodos transitorios antes de alcanzar los nuevos niveles que se van a imponer.

Esta última fase de estudio de los valores límites, la de la aplicación a los diferentes sectores, se está llevando a cabo en la actualidad, estando próxima a su finalización. No se va a aplicar a todos los sectores porque en muchos casos no se considera necesario. El esfuerzo que supone la aplicación de la metodología a un sector o subsector vinculado al cumplimiento de la Ley 16/2002 sólo es rentable cuando concurren simultáneamente dos circunstancias: que las instalaciones afectadas sean razonablemente homogéneas para que se puedan establecer comparaciones entre ellas, y que exista un elevado número de las mismas en Andalucía. Cuanto mayor sea el número de instalaciones, mayores son los beneficios que se obtienen de la aplicación.

Cuando en un sector no se cumplan estos dos requisitos se ha optado por un enfoque alternativo: el estudio individual de los límites para cada instalación. Es el caso de la industria química, en el que cada instalación responde a un proceso productivo diferente, o de las refinerías, cuya complejidad sobrepasa el ámbito de aplicación de esta metodología. No obstante, para estas instalaciones también se está trabajando en el desarrollo de una propuesta de valores límites para poder concederles en plazo las debidas autorizaciones.

Las explotaciones ganaderas constituyen un caso especial a pesar de concurrir las dos condiciones mencionadas anteriormente. En este caso se ha optado también por no realizar una propuesta de Valores Límites basada en esta metodología dadas las características especiales del sector, en el que apenas existen emisiones atmosféricas (si existen proceden de pequeñas instalaciones de combustión que se han tratado en un documento horizontal) y los vertidos no son significativos y son asimilables a aguas residuales urbanas.

Los sectores para los que está ultimada la propuesta de valores límites conforme a esta metodología son:

- Instalaciones de combustión de potencia térmica superior a 50 MW.
- Instalaciones de combustión mediante cogeneración.
- Instalaciones de fabricación de productos cerámicos.
- Instalaciones de tratamiento superficial de metales.
- Instalaciones de fabricación de cemento y derivados.
- Mataderos e instalaciones de producción de elaborados cárnicos.
- Instalaciones de combustión de potencia térmica inferior a 50 MW.
- Instalaciones de tratamientos de subproductos cárnicos.
- Vertederos.

Los sectores para los que está prevista su aplicación en el primer semestre del año 2006 son:

- Fundiciones férreas y no férreas.
- Instalaciones de fabricación de papel y cartón.
- Sectores agroalimentarios (fabricación de cerveza, azúcar y lácteos).
- Instalaciones de producción de vidrio.
- Instalaciones de fabricación de cal.

En consecuencia, es de esperar que la Consejería de Medio Ambiente, al amparo de esta herramienta pueda acometer con garantías la autorización de las empresas, de forma satisfactoria, para la sociedad en general, y el sector empresarial en particular.

Estas guías se elaboran como informe técnico interno de apoyo a la elaboración de la Autorización Ambiental Integrada, utilizando datos propios de las empresas de los distintos sectores. Por ello no son documentos públicos, al menos en su diseño actual.

Aplicación de la metodología para el cálculo de los valores límite de emisión en la AAI por instalaciones

	nº instalaciones	porcentaje
nº instalaciones que la aplican	329	50,6
Explotaciones ganaderas	271	41,7
Restantes	50	7,7
Total	650	100,0

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

Instalaciones afectadas por epígrafes de la IPPC hasta 2005

Descripción	Epígrafe IPPC	Instalaciones afectadas
Instalaciones de potencia térmica mayor de 50 MWt		
Instalaciones de combustión	1.1a	14
Cogeneraciones	1.1b	23
Instalaciones de fabricación de productos cerámicos	3.5	139
Instalaciones de tratamiento superficial	2.3c y 2.6	19
Instalaciones de fabricación de cemento	3.1	12
Mataderos y elaborados cárnicos	9.1a y 9.1b.1	20
Instalaciones de subproductos cárnicos	9.2	8
Vertederos	5.4	40
Instalaciones de potencia térmica menor de 50 MW	Horizontal	-
Total		275

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

Instalaciones afectadas por epígrafes de la IPPC (Sectores para aplicación posterior a 2006)

Descripción	Epígrafe IPPC	Instalaciones afectadas
Fundiciones férreas y no férreas	2.3a y 2.4	8
Instalaciones de fabricación de papel y cartón	2.5a y 2.5b	6
Agroalimentarias (Fabricación de cerveza, azúcar y lácteos)	2.3c y 2.6	33
Instalaciones de fabricación de vidrio y cal	3.1 y 3.3	7
Total		54

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

Análisis de la notificación de emisiones contaminantes del Registro EPER correspondiente a los años 2003 y 2004

La Ley 16/2002 establece también la obligación de los titulares de las instalaciones a notificar, al menos una vez al año, las emisiones de las sustancias contaminantes a las autoridades ambientales de la Comunidad Autónoma en la cual estén ubicadas. Este precepto es consecuencia de la Decisión 2000/479/CE de la Comisión, de 17 de julio de 2000, relativa a la realización de un Inventario Europeo de Emisiones Contaminantes (EPER).

La Decisión 2000/479/CE de la Comisión, de 17 de julio de 2000 establece para cada sector las sustancias o parámetros que deben notificar, así como los valores por parámetro a partir de los cuales los datos de emisión deben de ser informados por los Estados Miembros a la Comisión Europea (umbral de información).

El número de empresas que realizaron la Declaración EPER de emisiones contaminantes correspondientes al año 2003 fue de 598, mientras que esta cantidad asciende a 601 en 2004. En ambos periodos temporales las declaraciones presentadas suponen un 95,1% de las empresas inventariadas en cada momento. Los

datos de estas declaraciones ya han sido validados por la Consejería de Medio Ambiente, y hechos públicos en el sitio web de este organismo.

Las emisiones declaradas están referidas a dos medios: aire y agua. En general, es más elevado el número de instalaciones que superan el umbral de información en el caso del aire, y de instalaciones de combustión, industrias agroalimentarias e instalaciones ganaderas.



Datos básicos de las Declaraciones EPER de emisiones contaminantes. Aire 2003 (*)

	Instalaciones inventariadas EPER 2003	Declaraciones	Declaraciones con datos en aire	Instalaciones que superan el umbral	Parámetros superados	Parámetros que superan el umbral con mayor frecuencia
Instalaciones de combustión	26	26	26	24	119	CO ₂ (77%) NO _x (92%)
Prod. y transf. de metales	26	25	23	9	31	Cu y Zn (20%)
Industrias de transf. mineral	160	157	157	59	130	CO ₂ (6%) NO _x (8%) SO _x (13%) Ni (11%)
Industrias químicas	26	23	23	11	35	CO ₂ , NO _x y SO _x (22%)
Gestión de residuos	51	50	50	33	33	CH ₄ (65% de las instalaciones)
Industria de papel y cartón	6	6	6	1	6	No existen parámetros significativos
Industria textil	2	2	2	1	1	No existen parámetros significativos
Industrias agroalim. y ganaderas	329	306	306	239	249	NH ₃ (76%)
Tratamiento superficial	3	3	3	3	3	NMVOC (100%)
Total	629	598	596	380	607	

(*) Se indica, para cada sector, el número de parámetros de forma agregada, que han superado el umbral de información, según los valores por parámetro, y la frecuencia de superación del mismo. Sólo se cuantifican las declaraciones con datos numéricos.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

Datos básicos de las Declaraciones EPER de emisiones contaminantes. Aire 2004 (*)

	Instalaciones inventariadas EPER 2004	Declaraciones	Declaraciones con datos en aire	Instalaciones que superan el umbral	Parámetros superados	Parámetros que superan el umbral con mayor frecuencia
Instalaciones de combustión	28	28	28	27	122	CO ₂ (71%) NO _x (93%)
Prod. y transf. de metales	26	25	23	8	29	Cu y Zn(20%)
Industrias de transf.mineral	161	158	158	57	123	CO ₂ (6%) NO _x (8%) SO _x (11%) Ni(11%)
Industrias Químicas	25	22	22	10	35	CO ₂ , SO _x (23%) NO _x (27 %)
Gestión de Residuos	51	50	50	33	34	CH ₄ (64 %)
Industria de papel y cartón	6	6	6	1	6	No existen parámetros significativos
Industria textil	2	2	2	0	0	No existen parámetros significativos
Industrias agroalim. y ganaderas	330	307	307	241	252	NH ₃ (77%)
Tratamiento Superficial	3	3	3	3	3	NMVOC(100%)
Total	632	601	599	380	604	

(*) Se indica, para cada sector, el número de parámetros de forma agregada, que han superado el umbral de información, según los valores por parámetro, y la frecuencia de superación del mismo. Sólo se cuantifican las declaraciones con datos numéricos.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

17. Empresa y medio ambiente

Datos básicos de las Declaraciones EPER de emisiones contaminantes. Agua 2003 (*)

	Instalaciones inventariadas EPER 2003	Declaraciones	Declaraciones con datos en agua	Instalaciones que superan el umbral de información	Parámetros superados
Instalaciones de combustión	26	26	8	4	17
Producción y transformación de metales	26	25	18	6	13
Industrias de transformación de materia prima mineral	160	157	14	0	0
Industrias químicas	26	23	15	7	14
Gestión de residuos	51	50	6	0	0
Industria de papel y cartón	6	6	3	2	7
Industria textil	2	2	2	0	0
Industrias agroalimentarias y explotaciones ganaderas	329	306	31	7	8
Tratamiento superficial	3	3	2	0	0
Total	629	598	99	26	59

(*) Se indica, para cada sector, el número de parámetros de forma agregada, que han superado el umbral de información, según los valores por parámetro, y la frecuencia de superación del mismo. Sólo se cuantifican las declaraciones con datos numéricos.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

Datos básicos de las Declaraciones EPER de emisiones contaminantes. Agua 2004 (*)

	Instalaciones inventariadas EPER 2004	Declaraciones	Declaraciones con datos en agua	Instalaciones que superan el umbral de información	Parámetros superados
Instalaciones de combustión	28	28	7	2	15
Producción y transformación de metales	26	23	21	7	17
Industrias de transformación de materia prima mineral	161	158	14	0	0
Industrias químicas	25	23	14	7	15
Gestión de residuos	51	51	6	0	0
Industria de papel y cartón	6	6	3	2	6
Industria textil	2	2	2	0	0
Industrias agroalimentarias y explotaciones ganaderas	330	307	30	7	11
Tratamiento superficial	3	3	2	0	0
Total	632	601	99	25	64

(*) Se indica, para cada sector, el número de parámetros de forma agregada, que han superado el umbral de información, según los valores por parámetro, y la frecuencia de superación del mismo. Sólo se cuantifican las declaraciones con datos numéricos.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

Caracterización de sectores productivos: Subvenciones para la implantación de siste- mas de gestión ambiental

Una vez consideradas las actuaciones ligadas a los sectores que causan los impactos más relevantes sobre el medio ambiente, es necesario no descuidar el resto de las empresas que, si bien pueden presentar individualmente afecciones menos significativas, en su conjunto pueden llegar a constituir problemas equivalentes a los ya analizados.

Esto es así porque en la estructura industrial de nuestra Comunidad Autónoma prevalecen las pequeñas y medianas empresas. El número de estas empresas es tan elevado que no resultaría ni operativo ni efectivo intentar un enfoque de control directo de la administración sobre el desempeño ambiental de las mismas.

Por ello, y siguiendo las tendencias marcadas desde la Unión Europea, se considera que el control de los comportamientos ambientales por parte de las empresas debe estar ligado progresivamente a los autocontroles llevados a cabo por las propias industrias. Tanto motivos asociados a la imagen como económicos deben llevar a las empresas a tender hacia desempeños ambientales correctos y la mejor herramienta disponible hoy día para facilitarlos son los sistemas de gestión ambiental.

Estos sistemas permiten que las empresas analicen su comportamiento ambiental actual, les impulsa a conocer y a cumplir toda la legislación que les es de aplicación, y a introducir el concepto de mejora continua en su desempeño ambiental. Por todo ello, la Consejería de Medio Ambiente considera que la mejor actuación que puede realizar en este ámbito es la difusión de estas prácticas y la creación de líneas de ayudas al respecto.

Durante 2005 ha continuado la línea ascendente de presentación de solicitudes por parte de las empresas. Esta situación ha hecho necesario reducir el porcentaje otorgado a las empresas para poder llegar a un mayor número de ellas. Así, de un porcentaje del 70% de la

Subvenciones para la implantación de sistemas de gestión ambiental

	Nº subvenciones		Subvención concedida		Inversión generada	
Provincias	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Almería	11	19	103.554	129.076	153.624	190.064
Cádiz	22	14	142.562	95.249	204.405	136.069
Córdoba	14	17	178.372	132.236	259.871	188.908
Granada	25	21	407.238	184.687	601.920	270.072
Huelva	5	9	72.768	100.115	103.955	143.021
Jaén	15	14	183.924	155.434	265.976	229.454
Málaga	7	5	35.889	29.039	53.289	41.484
Sevilla	38	33	351.775	246.037	522.205	360.466
Total	137	132	1.476.082	1.071.863	2.165.245	1.559.538

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

inversión subvencionable aplicado hasta 2004 se ha pasado a un 50%. El aumento de solicitudes y el límite marcado por la disponibilidad presupuestaria motivan niveles de concesión de ayudas en 2005, bastante similares a los del pasado año.

Otras iniciativas, incentivos y ayudas a empresas para la mejora ambiental

Para los ejercicios posteriores al 1 de enero de 1997 se introdujo en España una deducción de la cuota íntegra del impuesto sobre sociedades que tiene por objeto incentivar determinadas inversiones para la protección del medio ambiente que permitan reducir el impacto contaminante de las actividades desarrolladas por el sector empresarial industrial.

Inicialmente a través del Real Decreto 1.594/1997, de 17 de octubre, se regulaba la deducción por inversiones realizadas en elementos patrimoniales del inmovilizado material destinados a la protección del medio ambiente, si bien en la actualidad se encuentra regulado por el Real Decreto Legislativo 4/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley del Impuesto sobre Sociedades y por el Real Decreto 1.777/2004, de 30 de julio, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre Sociedades.

Las inversiones a las que pueden aplicarse la deducción del Impuesto sobre Sociedades son de tres tipos diferentes:

- Inversiones en instalaciones destinadas a la protección del medio ambiente.
- Inversiones en vehículos nuevos industriales o comerciales de transporte por carretera.
- Inversiones en bienes de activo material nuevos destinados al aprovechamiento de fuentes de energía renovables (introducido en el año 2004).

De estos tres tipos de deducciones únicamente el primer tipo requiere la intervención de la Consejería de Medio Ambiente que es la que debe convalidar las inversiones por ser la Administración competente, en razón del territorio y de la materia. Su labor se centra en la certificación de tres hechos:

- Que las inversiones se ajustan a lo previsto en la legislación, esto es, que permiten reducir cierto tipo de impactos producidos por las empresas y explícitamente señalados en la normativa mencionada.
- Que las inversiones se han realizado en ejecución de planes, programas, convenios o acuerdos celebrados con la administración competente.
- Que las inversiones se han realizado efectivamente y que permiten alcanzar los niveles de protección previstos y de reducción de los impactos ambientales.

La Consejería de Medio Ambiente ha visto en estas deducciones un instrumento muy útil para incentivar la realización de inversiones ambientales y ha procurado facilitar el acceso de las empresas a estos beneficios fiscales. El procedimiento de obtención de tales beneficios

se reguló mediante la Orden de 14 de mayo de 1999 por la que se establece el procedimiento para la obtención del certificado de convalidación de las inversiones destinadas a la protección ambiental.

No obstante, la iniciativa más importante pretende dar respuesta al principal problema que tienen las empresas a la hora de obtener estos beneficios: la necesidad de establecer acuerdos o convenios con la Consejería en los que vengan reflejados las inversiones objeto de las deducciones. Las grandes empresas tienen mayores facilidades para dedicar tiempo y recursos al desarrollo de acuerdos con la administración, en cambio las pequeñas empresas no disponen de los mismos recursos y la tramitación necesaria para el desarrollo de los mismos supone casi un obstáculo insalvable.

Desde la creación de estos incentivos a la inversión para la protección del medio ambiente se ha intentado que especialmente las PYMEs puedan acogerse a estos beneficios con las menores dificultades posibles.



Las inversiones en energías renovables son fruto de deducción sobre el Impuesto de Sociedades

En un primer momento se planteó la opción de crear un modelo de convenio estándar que se facilitara a las empresas y que no necesitara un informe individualizado del Gabinete Jurídico. Sin embargo, al final se optó por un sistema alternativo basado en la realización de un único convenio al que pueden acogerse todas las empresas andaluzas sin excepción. En dicho convenio se creó una Comisión Mixta que supervisa que las inversiones propuestas por las empresas se ajustan a los conceptos considerados convalidables en la normativa, única exigencia impuesta a las empresas que solicitan su adhesión al mismo.

Este es el origen del *Acuerdo de Colaboración con la Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA) para fomentar las inversiones ambientales y posibilitar el acceso de las empresas andaluzas a los beneficios económicos y fiscales que establece la normativa vigente* que se firmó en diciembre de 2000.

El procedimiento de obtención del certificado de convalidación es sencillo. En primer lugar, la empresa debe presentar una solicitud (de la que existen modelos orien-

tativos siempre a disposición del público en las Delegaciones Provinciales) y acompañarla de una memoria descriptiva en la que se explique de forma sencilla las inversiones a realizar y los beneficios ambientales que se esperan obtener de las mismas. Las solicitudes y las memorias se acompañan de un informe de la Delegación Provincial en la que reside la empresa y se envían a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental donde de manera periódica son revisadas por la Comisión CEA-CMA. En el 90% de los casos, las inversiones son consideradas convalidables.

Las Delegaciones informan a las empresas de que sus solicitudes han sido aprobadas y que, por lo tanto, cumplen con los requisitos de ser convalidables y haber sido realizadas en ejecución de un acuerdo celebrado con la Consejería de Medio Ambiente. En el momento en que la empresa pruebe que se han realizado las inversiones y que éstas realmente consiguen la reducción de los

Volumen de inversiones anuales certificadas para que las empresas puedan deducirse un 10% de las mismas en la cuota íntegra del impuesto

Provincias	Inversiones MA año 2003 (€)	Inversiones MA año 2004 (€)	Inversiones MA año 2005 (€)
Almería	24.447	10.588.149	1.765.066
Cádiz	24.019.564	8.324.607	5.230.866
Córdoba	58.852	56.051	17.826.450
Granada	1.186.281	81.665	
Huelva	15.131.813	3.027.567	5.521.573
Jaén	113.290	2.383.755	1.391.377
Málaga	11.262.439	1.168.423	1.419.065
Sevilla	31.983.128	26.589.152	41.302.666
Otras provincias	4.927.061	5.602.313	1.469.120
Total	88.706.875	57.821.682	75.916.783

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.

impactos previstos, la Delegación Provincial pasa a emitir el correspondiente certificado de convalidación.

Aplicación del Régimen de Comercio de emisiones de gases de efecto invernadero en Andalucía

El régimen de comercio de emisiones de gases de efecto invernadero materializa el liderazgo europeo en la lucha contra el cambio climático. Se aplica a determinadas instalaciones industriales que, como consecuencia de las obligaciones derivadas de la normativa, deberán ajustar sus emisiones a la asignación realizada por el Plan Nacional de Asignación para el período 2005-2007.

Las instalaciones deben observar unas reglas estrictas para el seguimiento de sus emisiones, y todos los años, antes del 28 de febrero, deben notificar a la Administración las emisiones que han tenido durante el año natural precedente. Con carácter previo a su notificación, estas emisiones deben ser comprobadas mediante un informe de verificación que realiza una entidad independiente, o tercera parte. Son los organismos de verificación.

En caso de que una instalación en concreto haya emitido más toneladas de CO₂ que derechos de emisión se le hayan asignado por el Estado, deberá adquirir en el mercado los derechos que le falten. Por el contrario, si hubiera emitido menos CO₂ que la cantidad que se le ha asignado, podrá disponer libremente de los derechos sobrantes.

El primer año en que empieza a aplicarse este régimen en el Estado español y en Europa, ha sido el año 2005. Por tanto, el 28 de febrero de 2006 es la primera vez que se entregan por las instalaciones industriales afectadas estos informes de emisiones verificadas.

La Consejería de Medio Ambiente, como órgano ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía, es la receptora de estos informes. Dispone de un mes para validarlos y enviar los datos para su inscripción en el Registro Nacional de Derechos de Emisión (RENADE). La tabla de emisiones inscrita es la base para la entrega de derechos en número equivalente. Un derecho de emisión equivale a una tonelada de CO₂ emitida.

Seguimiento y notificación de las emisiones de CO₂

El seguimiento y notificación de las emisiones debe ser riguroso, porque constituye el fundamento de la credibilidad y del funcionamiento del régimen de comercio. El titular debe llevar a cabo el seguimiento de sus emisiones de forma continua, y notificar en plazo a la administración competente, sometiendo la notificación a verificación por una tercera parte. El sistema de verificación juega un papel importante, que consiste en comprobar la cifra de emisiones declarada por la instalación, y verificar que se han observado las reglas de seguimiento que figuran en la autorización de que disponen cada una de las instalaciones, ajustadas de forma específica a cada proceso industrial, pero de acuerdo con unas directrices que rigen para toda Europa.



Las bases de los sistemas de seguimiento y verificación se establecen mediante el Real Decreto 1.315/2005, de 4 de noviembre, en el que, entre otras cuestiones, se fijan las condiciones para designar o reconocer a los organismos de acreditación, que a su vez serán los encargados de comprobar el cumplimiento del conjunto de requisitos que garantizan la competencia técnica de los organismos de verificación. De forma transitoria, el Real Decreto citado contempla que para la primera verificación a realizar, es decir, la que corresponde al año 2006, sean los verificadores EMAS (verificadores ambientales acreditados según el Reglamento (CEE 1.836/93, sustituido por el Reglamento (CE) n.º 761/2001), los que se encarguen de realizar esta labor.



Resultan afectados por esta normativa los sectores más intensivos en consumo de energía, como las instalaciones energéticas (instalaciones de combustión mayores de 20 MW térmicos y refino de petróleo), de producción y transformación de metales férreos, las industrias minerales (cemento, cal, vidrio y cerámica) y otras instalaciones industriales.

En el año 2005 se ha producido una incidencia relevante en cuanto al tipo de instalaciones industriales afectadas. La Comisión Europea reparó el Plan Nacional de Asignación del Estado español. Ello obligó a redefinir el concepto de *instalación de combustión*, lo que constituyó uno de los objetos de un Real Decreto Ley 5/2005, de 11 de marzo, en el que se incluyen disposiciones para ampliar el ámbito de aplicación de la Ley 1/2005 de 9 de marzo, reguladora de este régimen en España. Para Andalucía, este hecho ha supuesto otorgar nuevas autorizaciones de emisión de gases de efecto invernadero, o ampliar el alcance de las existentes, y ha afectado en torno a 40 instalaciones. Se espera la próxima aprobación de un Real Decreto que modificará el Plan Nacional de Asignación, estableciendo un nuevo cupo para el conjunto de las instalaciones de combustión que resultan afectadas por la ampliación del ámbito de aplicación.

Tomando en consideración el ámbito de aplicación ampliado, en Andalucía resultan afectadas por el régimen de comercio de emisiones de gases de efecto invernadero un total 202 instalaciones.

La normativa vigente establece que la Administración del Estado se encargue de la distribución de los derechos de emisión a las instalaciones afectadas, mediante asignación individualizada aprobada por Resolución del Consejo de Ministros, y que los órganos ambientales de las comunidades autónomas se encarguen de autorizar a las instalaciones afectadas, prescribiendo la metodología de seguimiento de las emisiones que debe usarse y comunicando al RENADE las emisiones validadas por periodos anuales.

Mediante la asignación individualizada de derechos, a cada instalación se le marcan unos objetivos específicos de reducción. Las instalaciones pueden cumplir estos objetivos de reducción de emisiones de varias formas:

- Mediante la compra de derechos europeos a empresas con excedentes.
- Disminuyendo las emisiones de forma interna.
- A través de la adquisición de derechos procedentes de mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto. De esta última manera se posibilita que los sectores afectados por este mercado logren compensar su exceso de emisiones mediante la inversión en proyectos que generen derechos de emisión que les hagan posible superar sus umbrales de emisión legales.

Repercusiones de la aplicación de la normativa para los sectores industriales de Andalucía

En Andalucía existe una importante atomización de las instalaciones afectadas, siendo un gran número de ellas pequeñas y medianas empresas (PYMES). El 84% de las instalaciones está por debajo de la media de la asignación anual del periodo y representa solamente un 19% del total de los derechos de emisión asignados en Andalucía.

Por su parte, aunque las grandes empresas van a tener que enfrentarse a unos costes superiores en términos absolutos, en términos relativos gozan de cierta ventaja sobre las PYMES por cuestiones de tamaño y recursos. Entre las ventajas de las que goza la gran empresa, destacan las siguientes:



- La capacidad para formar o contratar a personal cualificado.
- La posibilidad de inversión en proyectos que generen derechos de emisión y la facilidad de transferir tecnologías más eficientes a sus filiales de países en desarrollo.
- Y, sobre todo, las ventajas por volumen frente a los costes de transacción de los mercados, el acceso a la información, la verificación, la financiación y la mayor flexibilidad en la reducción de emisiones.

En definitiva, bajo el comercio de derechos de emisión todas las instalaciones tienen idénticas obligaciones, pero el tamaño o el volumen de emisiones supone ciertas ventajas por cuestiones de economías de escala.

Para paliar los efectos de la situación descrita anteriormente, la Consejería de Medio Ambiente ha creado el Centro Andaluz de Cambio Climático (CACC), en el intento de unificar intereses, criterios y capacidad de gestión con la intención de facilitar a la PYME andaluza el cumplimiento de sus obligaciones y el acceso a los mercados de carbono. No obstante, en la conciencia de la problemática que en términos absolutos supone el comercio de derechos para la gran empresa, éstas no verán limitada la capacidad de acceder al CACC.



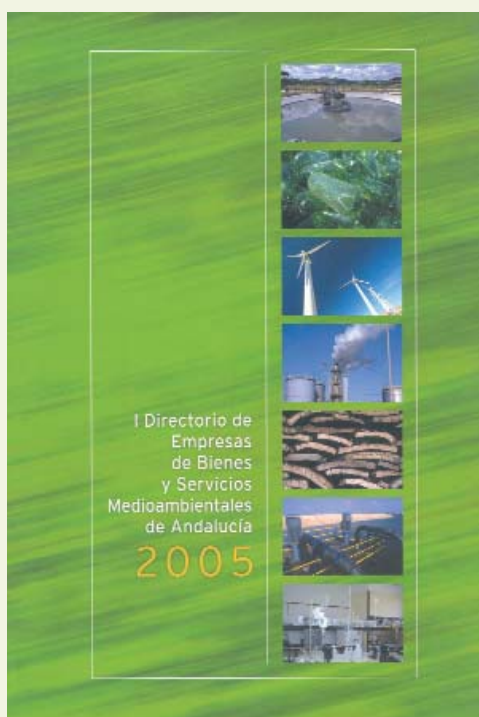
El centro andaluz del cambio climático prestará asistencia tanto en comercio como en la reducción física de emisiones

Otros objetivos adicionales serán el servir como vehículo en la consecución de derechos provenientes de los mecanismos de flexibilidad del mercado internacional del Protocolo de Kioto, ofrecer información técnica y financiera en la reducción física de emisiones, y apoyo en el seguimiento de las emisiones.

El CACC prestará asistencia tanto en el comercio de emisiones como en la reducción física de emisiones, ofreciendo asistencia técnica, información sobre tecnologías y procesos industriales capaces de reducir emisiones y facilitando información sobre las líneas de incentivos existentes a tal fin. Asimismo, el Centro ofrecerá apoyo en las cuestiones que la metodología de seguimiento y notificación de las emisiones plantea en la práctica.

El Empleo en el Sector Medioambiental andaluz y el Directorio de Empresas de Bienes y Servicios Medioambientales

La Consejería de Medio Ambiente ha dado continuidad a una línea de investigación iniciada en 1999, que tiene por objeto evaluar los efectos de las actividades ambientales sobre la inversión y el empleo en la Comunidad Autónoma andaluza.



Los resultados de dicha investigación para el año 2004 se recogerán en una nueva actividad estadística denominada *Empleo y Medio Ambiente en Andalucía*, que se desarrollará anualmente y que se incluye en el Plan Estadístico de Andalucía, por lo que adquiere carácter de oficial. Dicha actividad (incorporada en el Programa Estadístico correspondiente al año 2006), recoge información periódica sobre el empleo directo generado por el sector medioambiental de Andalucía, desde la perspectiva de género, y sobre otras variables relevantes tales como la inversión ambiental y el gasto en protección ambiental. Además, la Consejería de Medio Ambiente presentará resultados del sector en su conjunto, así como estudios sectoriales de cada ámbito considerado, donde se aportará un análisis de la oferta y demanda del sector en Andalucía.

En relación al contenido del sector medioambiental, hay que señalar que no existe una delimitación estricta de qué actividades económicas se consideran medioambientales, por lo que no se puede utilizar para determinar la composición de dichas actividades, la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE).

Esta circunstancia ha justificado la elaboración de estudios de investigación por parte de la Consejería de Medio Ambiente, obteniendo como uno de los principales resultados la delimitación de un sector medioambiental adaptada a la realidad económica y ambiental de Andalucía, acorde con los criterios generales comu-

Las actividades en espacios forestales forman parte del subsector de bienes y servicios medio ambientales



recursos naturales y actividades en espacios forestales; y, por último, agricultura, ganadería y pesca ecológicas. En este subsector la intervención pública juega un papel importante como impulsor de la actividad asociada al mismo, no sólo por el desarrollo de una normativa ambiental que promueve la actividad económica en el sector medioambiental, sino además por la gestión pública desarrollada en el medio natural, a través de actividades de prevención y corrección.

El segundo lugar en importancia lo ostenta el subsector ecoturístico. Se entienden por actividades características del ecoturismo aquéllas en las que la motivación del consumo turístico es la observación y disfrute de elementos naturales ubicados en zonas de especial protección, sin consideración de aquellos municipios con una elevada especialización en turismo de *sol y playa*.

Entre los sectores con mayor demanda destaca la actividad de corrección y protección del medio ambiente ejercida por la actividad industrial en Andalucía, que está vinculada al grado de regulación por parte de la legislación ambiental vigente, así como a las exigencias que desde el consumo se aplican sobre la calidad ambiental de los productos. En la actualidad, la responsabilidad ambiental se ha convertido en una demanda social traducida en una legislación cada vez más exigente. Esta necesidad está en el origen de una creciente demanda de tecnologías y servicios cada vez más avanzados que consigan dar soluciones eficientes, innovadoras y rentables, que permita al tejido industrial andaluz ser competitivo y participe de las oportunidades de la economía global.

Con la inclusión en el estudio del subsector de I+DT se pretende estimar la magnitud del esfuerzo, medido en términos recursos (económicos, financieros y humanos), orientado a la generación de nuevos conocimientos en el ámbito del medio ambiente y al desarrollo de nuevos productos, tecnologías y procesos cuya aplicación logre una aminoración de los impactos negativos sobre el medio ambiente, o contribuyan a su conservación y preservación.

Finalmente, se incluye en el estudio la generación de empleo en las actuaciones vinculadas con el medio ambiente que se hacen desde los ámbitos de educación, formación, información, sensibilización y participación.

En el sitio web de la Consejería de Medio Ambiente aparecerá la información básica sobre empleo y medio ambiente en Andalucía, clasificada por los distintos sectores y actividades en las que participan los actores que conforman el sector medioambiental.

Se está diseñando como una información en continua transformación, con actualización permanente de empresas adscritas al sector medioambiental, que podrán incorporar las novedades pertinentes o modificar los datos de una forma ágil, por vía electrónica.

nes establecidos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y Eurostat, de forma que permita la comparabilidad territorial.

Para la estimación de las variables relevantes consideradas en el estudio, se han identificado las siguientes actividades medioambientales desde el punto de vista de la oferta: bienes y servicios medioambientales (BSM), ecoturismo en espacios naturales protegidos, investigación y agentes tecnológicos, educación y formación ambiental y actividad de las entidades sin ánimo de lucro y de la administración pública. Por otro lado, desde el punto de vista de la demanda, se ha analizado la inversión y el empleo de la industria andaluza en protección ambiental.

Respecto a la oferta, el grueso del sector en Andalucía se centra en el subsector de BSM, que está conformado por un grupo de subactividades: ciclo integral del agua; gestión de residuos; energías renovables, ahorro y eficiencia energética; prevención del ruido y control de la contaminación atmosférica; consultoría e ingeniería; análisis, ensayo y monitorización; gestión de los



El subsector del ecoturismo ocupa el segundo lugar en importancia

Con ello se pretende dar un paso más en el conocimiento de esta actividad emergente, dando a conocer, por un lado, el tejido productivo medioambiental de la región, con importantes oportunidades de negocio dentro y fuera de nuestra Comunidad Autónoma y, por otro lado, atender las necesidades de los ciudadanos andaluces, considerados como colaboradores y, a la vez, receptores y beneficiarios de la modernización de los servicios ambientales. Se pretende, así mismo, obtener información de interés para diseñar programas que favorezcan el crecimiento y la consolidación del sector, compromiso recogido en uno de los programas de actuación contemplados por el Plan de Medio Ambiente de Andalucía 2004-2010.

Esta información ha sido parcialmente presentada en la publicación *I Directorio de Empresas de Bienes y Servicios Medioambientales de Andalucía* elaborada en colaboración con la Asociación de Empresas del Sector Medioambiental de Andalucía (AESMA). En esta publicación se incluye la información necesaria de identificación y ubicación de las empresas vinculadas al subsector de BSM, lo que la convierte en una herramienta imprescindible de trabajo para los agentes económicos que intervienen en el mercado de dicho subsector, aumenta la información de la oferta y facilita la intensificación de los contactos económicos.

Egmasa, a la búsqueda de la excelencia en el servicio al medio ambiente

Como continuidad con la línea de trabajo iniciada hace ya algún tiempo, basada en la eficacia de la gestión y en la calidad de las actividades encomendadas y del servicio prestado, la organización de Egmasa ha iniciado en el año 2005 la aplicación del Modelo EFQM de excelencia empresarial, con el propósito de seguir avanzando en su propio modelo de gestión y cultura empresarial. Esta filosofía viene respaldada por el desarrollo de recientes políticas de gestión de la calidad de los servicios públicos de la Junta de Andalucía.

Así pues, el 29 de junio de 2005 el Consejero Delegado de Egmasa ha firmado la Declaración de Cultura de Excelencia Empresarial, cuyo texto ha sido refrendado por el Consejo de Administración de la empresa. Esta declaración constituye un referente en el trabajo para los integrantes de la empresa y la carta de presentación ante la sociedad de la cultura de gestión de Egmasa. A partir de este momento se inicia el camino hacia la excelencia.



Instalaciones Pabellón de Kwait

Los últimos encargos de la administración a los que está haciendo frente Egmasa son la creación del primer grupo de emergencias de España, el Grupo de Emergencias Ambientales (GREA), por encargo de la Consejería de Gobernación de la Junta de Andalucía, por un lado, y, por otro lado, la asunción de trabajos en materia de aguas. El traspaso de competencias en materia de aguas a la Junta de Andalucía se ha consumado en el año 2005. Dichas competencias han sido asumidas por la Consejería de Medio Ambiente, a través del Instituto del Agua y la Agencia Andaluza del Agua. Al servicio de ambas, para desarrollar toda una serie de trabajos en materia hidráulica, Egmasa ha creado una División específica, la División de Infraestructuras y Gestión del Agua, que, desde el pasado año, centraliza el grueso de las actuaciones en esta materia que se ejecutan en Andalucía.



Asimismo en lo que se refiere a la línea de colaboración con la iniciativa privada, se ha continuado con la política de apoyo a sectores incipientes o que están insuficientemente atendidos. En este sentido se ha esforzado en mantener la presencia en estos sectores hasta que los proyectos se consolidan. En la actualidad y en el ámbito de la gestión de residuos y la puesta en valor de recursos naturales, Egmasa participa con aportación de capital en una decena de proyectos empresariales.

Así, en el año 2005 ha materializado nuevas iniciativas en el campo del biodiésel, los residuos de construcción y demolición (RCD,s), nuevos procesos de tratamiento de residuos como el PET y ha continuado impulsando proyectos sobre biomasa y la valorización de la producción primaria de los montes andaluces, así como el reciclaje de neumáticos fuera de uso (NFU).

Asimismo, ha creado una Unidad específica de I+D+i que tiene por objeto canalizar todas las iniciativas que, en materia de innovación, venía desarrollando.

2005 se ha caracterizado por una apuesta por reforzar la política de prevención de riesgos laborales. La empresa de gestión medioambiental ha patentado unas polainas para mejorar la seguridad de los corcheros y ha diseñado un sistema anticaída para trabajos en altura, destinado a recogedores de piña y observadores de fauna, fundamentalmente. Igualmente, ha desarrollado una bota con lámina de seguridad que evita las heridas proporcionadas por los tocones de árboles a los trabajadores del ámbito forestal. Este trabajo ha culminado con la firma de un acuerdo para la constitución de un comité de seguridad con la Asociación de Empresas Forestales.



El pasado año 2005 también se ha distinguido por la obtención de dos reconocimientos: alrededor de 4.000 trabajadores del Plan de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales (Plan Infoca) han sido galardonados con el premio *Andalucía, Medio Ambiente*, dentro de la categoría *conservación de la naturaleza*, como reconocimiento por su trabajo en pro de los montes andaluces; asimismo, el Portal del Empleado@ de Egmasa, puesto en funcionamiento en marzo de 2005, ha recibido un premio por parte del Observatorio de la Comunicación Interna y la Identidad Corporativa –compuesto por el Instituto de Empresa, Inforpress y Capital Humana-. Con este premio se ha querido distinguir la calidad del servicio prestado y el proceso de participación interna, por parte de los trabajadores, que se ha seguido para su elaboración.

