

Pag

- Política y Gestión Ambiental 160
- Desempeño Ambiental y Ecoeficiencia 169
- Cambio Climático y Otras Emisiones a la Atmósfera 179
- Gestión de la Diversidad 184
- Desembolso Ambiental 190

Política y Gestión Ambiental

Política Ambiental

Abengoa ha apostado por desarrollar su actividad orientándola a la lucha contra el cambio climático

Abengoa es una Compañía firmemente comprometida con el desarrollo sostenible y con la preservación y el cuidado del medioambiente. Este férreo compromiso la ha llevado a reorientar la estrategia de sus actuales negocios desde la óptica de la sostenibilidad y a enfocar sus negocios futuros de acuerdo con estas nuevas consideraciones medioambientales.

Abengoa aplica soluciones innovadoras para el desarrollo sostenible en las áreas de energía, transporte, ingeniería y medioambiente. Desarrolla una intensa actividad construyendo y operando plantas termosolares, produciendo bioetanol de primera y segunda generación en diversos lugares del mundo, construyendo y operando plantas desaladoras para la producción de agua potable en cuatro continentes, y reciclando residuos industriales en diversos países.

Además, cuenta con un sistema para la gestión y evaluación de la sostenibilidad ambiental, integrado por diversas herramientas que ha incorporado en la organización para asegurar una completa y fiable medición del impacto global de su actividad en el medioambiente y para poder fijar objetivos de cambio y mejora.

Foto realizada por **Flavia de Almeida**, de Abengoa Bioenergía, para el I Concurso de Fotografía de Abengoa sobre Desarrollo Sostenible



El camino emprendido por Abengoa ha situado la sostenibilidad en el eje de la estrategia de su negocio.

Abengoa es una Compañía firmemente comprometida con el desarrollo sostenible y la preservación del clima, que ha incorporado este compromiso en su planteamiento estratégico repensando sus negocios actuales desde la óptica de la sostenibilidad y enfocando sus negocios futuros teniendo en consideración variables medioambientales y de desarrollo sostenible.

Abengoa cuenta con un **sistema de sostenibilidad**, es decir, con mecanismos y herramientas que se incorporan a su perfil de empresa tecnológica que impulsa soluciones orientadas al desarrollo sostenible, para asegurar una completa y fiable medición del impacto global de su actividad en el medioambiente y para fijar objetivos de cambio y mejora.

La política de sostenibilidad de Abengoa forma parte de sus compromisos empresariales en los ámbitos de la certificación y acreditación de actividades e instalaciones, de los compromisos derivados del Pacto Mundial de Naciones Unidas, o los asociados al buen gobierno de las sociedades. Se trata de que los productos y servicios no sólo estén orientados hacia el desarrollo sostenible, sino de que además se realicen de manera sostenible, y que su grado de sostenibilidad sea asegurado, medido y validado con instrumentos transparentes y reconocibles por el mercado y la sociedad. El camino emprendido sitúa la sostenibilidad en el centro de la estrategia de negocio de Abengoa.

La política de sostenibilidad medioambiental de Abengoa se está desarrollando a través de dos instrumentos principales, el **inventario de emisiones de GEI** y el **Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental (ISA)**, además de otra serie de iniciativas complementarias.

Gestión Ambiental

Abengoa ha apostado por desarrollar su actividad orientándola a la lucha contra el cambio climático. Para ello, aplica soluciones innovadoras para el desarrollo sostenible en las áreas de energía, transporte, ingeniería y medioambiente. Desarrolla una intensa actividad construyendo y operando plantas termosolares, produciendo bioetanol de primera y segunda generación en diversos lugares del mundo, construyendo y operando plantas desaladoras para la producción de agua potable en cuatro continentes, y reciclando residuos industriales en diversos países. Abengoa emplea ya en su actividad indicadores de sostenibilidad y evalúa mediante inventario riguroso sus emisiones de GEI, tanto las emisiones directas como las indirectas. Para ello ha desarrollado herramientas de evaluación pioneras en este terreno.

Cambio Climático y Emisión de Gases de Efecto Invernadero

El cambio climático es una realidad cuya causa es la actividad humana. Por ello, el Protocolo de Kioto fijó como objetivo, a cumplir antes del 2012, una reducción un 5% de los niveles de emisiones de GEI que los países desarrollados tenían en 1990.

Las emisiones de GEI tienen relación directa con la actividad industrial, siendo los países con mayor grado de industrialización los que más cantidad emiten. Para reducir las emisiones de GEI sin afectar al Producto Interior Bruto (PIB) es necesario, entre otras cuestiones, desarrollar tecnologías industriales limpias, sustituir el consumo de energías

fósiles por renovables y modificar los hábitos de consumo de los ciudadanos. Este es un reto, no sólo para los gobiernos, sino también para empresas y ciudadanos. La Agenda 21 de las Naciones Unidas establece el marco de actuación para hacer frente a los retos del nuevo siglo mediante la integración del desarrollo con el medioambiente.

Foto realizada por
**Cristina Cuesta
Delgado**, de Abengoa,
para el I Concurso de
Fotografía de Abengoa
sobre Desarrollo
Sostenible



Las empresas juegan un papel clave en la lucha contra el cambio climático que se sintetiza en la gestión de una producción limpia y en la promoción del emprendimiento responsable, y se implementa en diversas acciones:

- Gestión del conocimiento de las propias emisiones: contabilidad y balance de estas con trazado de los diferentes inputs.
- Etiquetado de los productos.
- Análisis de los ciclos de vida de los productos y negocios, con evaluaciones del potencial de mejora.
- Innovación.
- Alineación de los nuevos negocios con el desarrollo sostenible, de forma voluntaria, la empresa puede convertirse en un emisor neutro, comprando fondos de carbono que compensen su balance de emisiones.

En coherencia con lo anterior, Abengoa implantó en 2008 un sistema completo de medición de emisiones de GEI mediante una norma interna, homologable a estándares internacionales, y auditada por una entidad externa independiente.

El objetivo de este inventario es tener un conocimiento exhaustivo de las emisiones de GEI, directas e indirectas, de cada una de las actividades de la Compañía para evaluar su situación, e identificar opciones de mejora. Además, permite etiquetar los productos y servicios de Abengoa, identificando las emisiones asociadas a la

producción, y valorar a sus proveedores en función de las emisiones GEI de sus procesos productivos.

El alcance de la norma incluye:

- **Alcance 1.** Emisiones directas: son las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a fuentes que están bajo el control de una sociedad, como las emisiones procedentes de la combustión en calderas, hornos, maquinaria o vehículos; las emisiones provenientes de procesos, y las emisiones fugitivas de equipos o instalaciones.
- **Alcance 2.** Emisiones indirectas asociadas a la generación de la electricidad o energía térmica (vapor, aceite térmico, agua caliente, etc.) adquirida.
- **Alcance 3.** Emisiones indirectas asociadas a la cadena de producción de bienes y servicios de Abengoa.

El inventario tiene un doble objetivo además de la comunicación de las emisiones: establecer objetivos cuantitativos y cualitativos de reducción de emisiones en las actividades de la Compañía y etiquetar los productos que Abengoa pone a disposición de la sociedad.

Para Abengoa, el inventario se incorpora a la medida de la huella económica, social y ambiental de su actividad, y es un parámetro más para impulsar la eficiencia.

El inventario forma parte de los compromisos de Abengoa con la sociedad. Para Abengoa medir las emisiones y cuantificar el esfuerzo para reducirlas es una tarea asociada a sus negocios, es una función derivada del modelo empresarial de coherencia entre la aportación de soluciones innovadoras para el desarrollo sostenible y su compromiso frente al cambio climático.

Foto realizada por
Jesús Zayas, de
Abener, para el I
Concurso de Fotografía
de Abengoa sobre
Desarrollo Sostenible



Durante 2009, Abengoa ha llevado a cabo, como ya hiciera en el ejercicio anterior, una contabilidad anual de emisiones que ha sido sometida a un proceso de verificación externa por un tercero independiente, la firma PricewaterhouseCoopers.

Basándose en los resultados obtenidos en los análisis de emisiones de 2008 y 2009, Abengoa está fijando objetivos de reducción de emisiones en todas sus actividades a través de dos tipos de acciones asociadas: de bajo coste que, ya se han puesto en marcha, y de aquellas que conllevan planes de inversión y que formarán parte de la planificación de presupuestos de los siguientes ejercicios. También se han iniciado los trabajos para definir las distintas metodologías de etiquetado de los productos y servicios de Abengoa en base a las emisiones de GEI asociadas a su producción.

Indicadores de Sostenibilidad Ambiental

La lucha contra el cambio climático es uno de los ejes principales del compromiso de Abengoa con el desarrollo sostenible. Sin embargo, hay otros aspectos que no están asociados directamente con la emisión de gases de efecto invernadero pero que son parte integrante del concepto de desarrollo sostenible.

Por ello, Abengoa ha diseñado un sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental (ISA), que se pondrá en marcha durante el primer trimestre de 2010, para contribuir a mejorar la gestión del negocio, permitiendo medir y comparar la sostenibilidad de sus actividades y establecer objetivos de mejora futuros.

El sistema contempla los siguientes grupos de indicadores:

- **Biodiversidad:** respuesta ambiental de las instalaciones sobre la base de la sensibilidad de los entornos en que se encuentran.
- **Olores:** emisión de olores molestos fuera de los recintos o áreas de actuación.
- **Ruidos:** nivel de ruido ambiental producido por las instalaciones y áreas de actuación.
- **Vertidos hídricos:** gestión de los vertidos relacionada con la calidad ambiental del medio receptor, su reducción, la disminución del impacto originado, y el control de los requisitos administrativos.
- **Suelos y acuíferos:** grado de contaminación del suelo del emplazamiento (propio o alquilado) y posible afectación de acuíferos próximos.
- **Productos y servicios:** reciclabilidad de la producción, es decir, aprovechamiento de los materiales consumidos; adecuación de los productos para ser nuevamente utilizados en razón de su estructura; materia prima aplicada más de una vez en la producción, y reutilización de los medios de producción y transporte.
- **Consumo de agua:** comportamiento sostenible de las instalaciones en relación con el consumo de agua.
- **Consumo de energía:** comportamiento sostenible de las instalaciones en relación con el consumo de energía.
- **Emisiones atmosféricas:** comportamiento sostenible de las instalaciones en relación con la calidad del aire, excepto las emisiones de CO₂ y otros GEI, que se tratan como parte del sistema de reporte de GEI.

Los objetivos principales del sistema son:

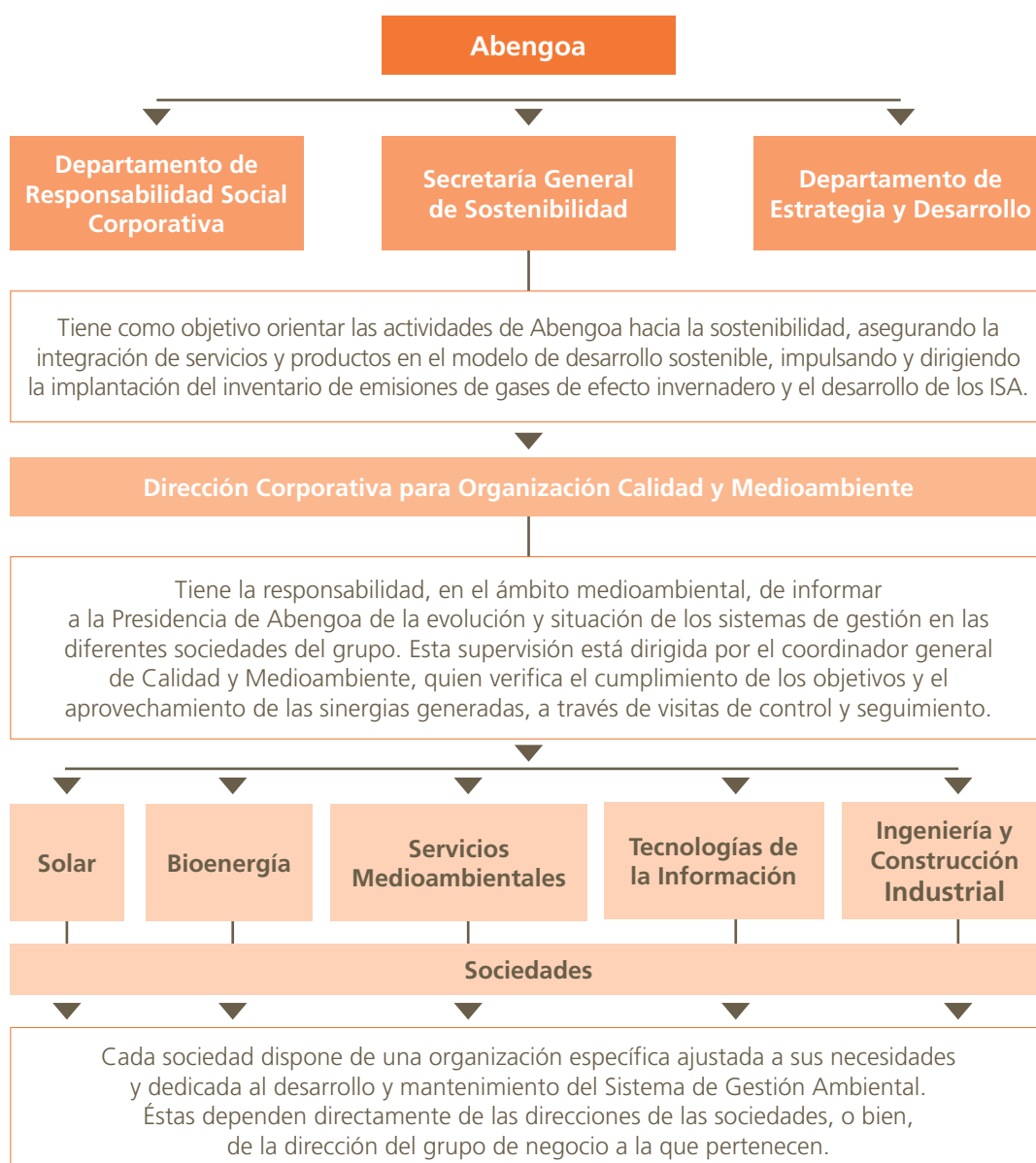
- Asegurar el negocio de Abengoa.
- Garantizar que la Compañía sea reconocida como una empresa que trabaja por el desarrollo sostenible y realiza sus actividades de forma sostenible.

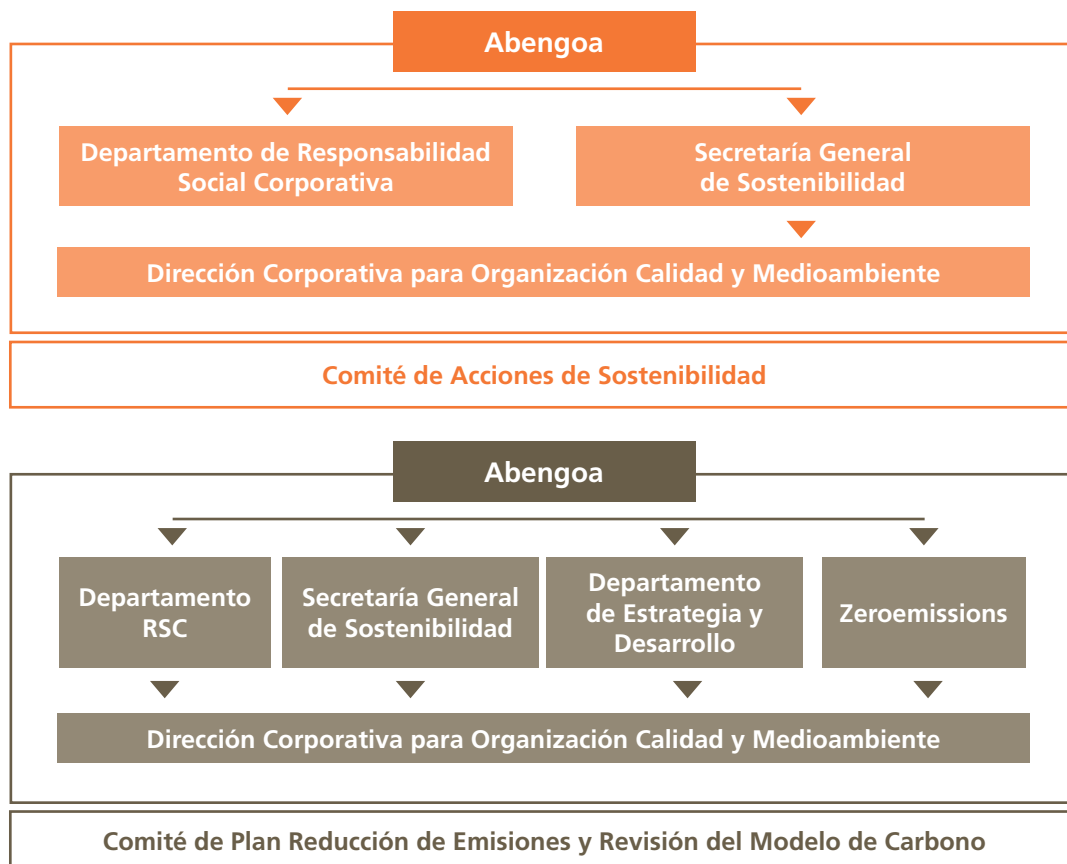
- Permitir a los responsables de las sociedades medir y comparar la sostenibilidad de sus actividades.
- Y establecer objetivos futuros de mejora en el desarrollo de sus actividades.

El sistema de indicadores facilita la detección de riesgos ambientales y su cobertura, determinando aquellos aspectos que tienen o pueden tener un impacto significativo sobre el medioambiente. Además, permite planificar los aspectos ambientales requeridos por la norma ISO 14001, en su apartado 4.3.1. «La organización debe establecer, implementar y, mantener uno o varios procedimientos para: identificar los aspectos ambientales de sus actividades, los productos y servicios que puedan controlar, y aquellos sobre los que pueda influir».

Y lo más importante, proporciona a las sociedades un sistema de información ambiental integrado que les permite recoger información sobre sus impactos ambientales, reportar en caso necesario (certificaciones, GRI, etc.) y cubrir riesgos potenciales.

Estructura Organizativa en Materia de Sostenibilidad Medioambiental





Formación en Gestión de Aspectos Ambientales

Para que una organización compleja y poliédrica como Abengoa alcance el éxito en todos sus objetivos ambientales y en su compromiso con la sostenibilidad, es preciso que todos sus miembros conozcan el impacto que tienen sobre el medioambiente las actividades que realizan desde sus puestos de trabajo y que hayan recibido con aprovechamiento la formación adecuada.

En Abengoa la formación en gestión de aspectos medioambientales se integra dentro del proceso general de formación del grupo. Cada sociedad tiene un plan de formación anual, que, en general, está basado en el modelo de gestión por competencias de Abengoa y conlleva una sistemática evaluación de su eficacia.

Durante diciembre de 2009 se ha preparando el **curso Desarrollo Sostenible y Cambio Climático**, que formará parte del programa de formación corporativa 2010 de Abengoa, y se impartirá on line, en inglés y español, a las personas de la organización.

El curso tiene como objetivos:

- Analizar las causas y consecuencias del cambio climático en la sociedad industrializada.
- Conocer el enfoque del negocio que tiene Abengoa para promover tecnologías que contribuyan al desarrollo sostenible.
- Promover un mayor compromiso personal con la política y estrategia de Abengoa respecto al cambio climático.

Durante 2009 se han impartido 200 horas de formación presencial y 600 horas de cursos webex en español e inglés, sobre la nueva aplicación informática de inventario de GEI. Además de los cursos presenciales y los cursos vía webex, está disponible la formación on-line, en español e inglés, para aquellas personas que estarán involucradas en el uso de la nueva aplicación GEI, y se desarrolla un curso on-line sobre la norma interna del inventario.

Certificación de los Sistemas de Gestión Ambiental

De acuerdo con su política de gestión ambiental y uso sostenible de los recursos energéticos y naturales, Abengoa ha establecido como objetivo estratégico para el conjunto de sus sociedades la implantación de sistemas de gestión ambiental, de acuerdo con los requisitos de la norma **ISO 14001**. En este marco se establece un objetivo concreto: reducción de los impactos ambientales negativos que puedan tener los productos y servicios de cada sociedad, incluyendo la reducción del consumo de recursos naturales y de la generación de residuos y emisiones.

Los sistemas de gestión ambiental implantados en Abengoa son muy exigentes en lo relacionado con el seguimiento y medición de los impactos ambientales y el control de las operaciones asociadas, por lo que todas aquellas actividades con impacto significativo en los aspectos ambientales evaluados deben estar contempladas en un plan de seguimiento y medición y en un programa de control operacional.

Casi la totalidad de las actividades de Abengoa se encuentran bajo algún sistema de gestión ambiental de acuerdo con la norma ISO 14001, fuera y todos los impactos medioambientales significativos se encuentran identificados de acuerdo con los procedimientos internos de cada sociedad.

En 2009 el 84,96% de las empresas de Abengoa estaban certificadas.



Extensión de los Principios Ambientales a Proveedores

La norma interna en la que se basa el inventario de GEI, recogida en los sistemas comunes de gestión de Abengoa, establece la obligación de obtener el reporte de emisiones de sus proveedores. La norma establece, por tanto, una vinculación entre los sistemas de compra y la comunicación de las emisiones de los bienes y servicios adquiridos para incorporarlas al inventario.

Atendiendo a las obligaciones establecidas por la normativa interna, todos los proveedores de Abengoa tienen que firmar el Acuerdo de Implantación de un Sistema de Reporte de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y el Código de Responsabilidad Social de Abengoa.

Durante 2009 Abengoa ha continuado impulsando esta política corporativa de relación con sus proveedores, estableciendo hasta la fecha más de 12 800 acuerdos con proveedores en todo el mundo.

En un futuro, la compatibilidad de las emisiones asociadas a los suministros entre sí permitirá optimizar las compras y reducir las emisiones vinculadas a nuestras actividades.

Caso de Estudio Sistema de Información Unificada de Abengoa

En paralelo al primer inventario de emisiones de gases de efecto invernadero que tuvo lugar en 2008, se inició el desarrollo de una herramienta informática que automatizase la gestión y el reporte de las emisiones de gases de efecto invernadero de Abengoa.

A lo largo de 2009 se ha puesto en marcha de forma escalonada la aplicación que constituirá la principal fuente de información para el inventario GEI de la Compañía, facilitando la homogenización de inventarios en las sociedades de Abengoa, la consolidación de datos y la comparabilidad de proveedores, atendiendo a su nivel de emisiones.

La aplicación incorpora todas las funcionalidades necesarias para la introducción de datos y factores de emisión actualizados, sistemas de cálculo y reportes configurados para garantizar la estructura de exposición más conveniente y la comparabilidad de los datos, lo que garantizará un inventario completo y fiable, de acuerdo a la norma interna del inventario integrada en los sistemas comunes de gestión de Abengoa.

Adicionalmente se ha añadido un módulo externo a la aplicación que permitirá a los proveedores de suministros y servicios de Abengoa comunicar directamente las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a los productos que proporcionan a la sociedad, lo que permitirá, cierta automatización en la verificación de los datos aportados.

La aplicación informática permite recopilar, además, la información relacionada con los indicadores GRI y los ISA, convirtiéndose en un sistema de información ambiental unificado para todo Abengoa que, garantizará los criterios de trazabilidad, consolidación, comunicación y transparencia.

Hitos 2009

- Segunda contabilidad anual de GEI con verificación externa independiente.
- Puesta en marcha de la aplicación informática del inventario de emisiones GEI.
- Definición y articulación de planes de reducción.
- Puesta en marcha del grupo de trabajo de etiquetado para la definición de metodologías que permitan la asignación de emisiones a los productos y servicios de Abengoa, y su comunicación en forma de etiquetado GEI al mercado.
- Abengoa ha sido ratificada como Compañía miembro de FTSE4Good Ibex, el índice de inversión responsable que gestiona el proveedor global de índices FTSE Group (Financial Times Stock Exchange) en coordinación con Bolsas y Mercados españoles (BME).
- Abengoa ha participado, por segundo año consecutivo, en el proyecto Carbon Disclosure Project (CDP7).

Desempeño Ambiental y Ecoeficiencia

El término **ecoeficiencia** fue acuñado por el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) en su publicación del año 1992 «Changing Course», y está basado en el concepto de la creación de bienes y servicios utilizando menos recursos y reduciendo su impacto en el medioambiente.

En esta línea, el Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental (ISA) incorpora un conjunto de variables, para medir la ecoeficiencia de las actividades de Abengoa, relacionadas con el análisis de ciclo de vida, tanto de las materias primas utilizadas como de los productos finalizados.

Los indicadores para el desarrollo de la ecoeficiencia son 22 y abarcan el análisis porcentual de los siguientes elementos: papel reciclado, acero reciclado, aluminio reciclado, zinc reciclado, cobre reciclado, sustancias peligrosas en materias primas, sustancias peligrosas en fabricación, energía renovable, consumo de energía/producción, agua reciclada, consumo de agua/producción, madera desechable comprada, madera desechable utilizada, cartón reciclado comprado, cartón reciclado utilizado, plástico reciclado comprado, plástico reciclado utilizado, madera reciclable, cartón reciclable, plástico reciclable, embalajes recuperables y uso de biocombustibles.

Abengoa trata de impulsar la ecoeficiencia de sus actividades a través de la evaluación del ciclo de vida de los productos, utilizando indicadores precisos que garantizan la fijación de objetivos de mejora para minimizar el impacto de la producción y fomentando la reciclabilidad de sus productos.

Principales Indicadores Ambientales de Abengoa

Para el cálculo de los indicadores ambientales se han tenido en cuenta los centros de trabajo de Abengoa, sus actividades asociadas y todos los proyectos promovidos directamente por la organización, a excepción de aquellas sociedades que no tienen implantado un sistema de gestión ambiental en el grupo de negocio de Telvent. Para los

demás proyectos, se han considerado las magnitudes derivadas de nuestra actuación, no así aquellas materias primas, consumos o residuos atribuibles a los promotores de dichos proyectos. Tampoco se han tenido en cuenta las actividades de mantenimiento o explotación realizadas en instalaciones de clientes ni las compras realizadas entre sociedades de Abengoa.

Para ilustrar el amplio número de iniciativas emprendidas y sin ánimo de ser exhaustivos, se puede mencionar la aplicación, en todos los grupos de negocios, de políticas para reducir el consumo de papel, tóner, agua, electricidad en oficinas y recogida de residuos para su tratamiento o reciclaje.

Entre las actividades más destacadas en la obtención de resultados enfocados hacia un mayor control, concienciación y minimización de impactos ambientales, el abanico de posibilidades abarca la prevención y gestión ambiental, desarrolladas mediante sistemas de gestión, inspecciones de vertidos y residuos, auditorías internas y externas, certificación por entidades competentes, formación adecuada de empleados y uso de tecnologías limpias.

En el grupo de Ingeniería y Construcción Industrial se realizan programas de medioambiente para las obras, reforestaciones en áreas colindantes con los lugares donde se están ejecutando proyectos, y la coordinación de los transportes subcontratados con el fin de adecuar el tipo de transporte al tamaño y cantidad de los materiales a transportar.

Servicios Medioambientales lleva a cabo iniciativas para reducir la generación de residuos, como la venta de determinados productos en cisternas a granel con el objetivo de evitar la generación de residuos de envases, reutilización y recuperación, etc. Para reducir el consumo de agua se han construido redes de abastecimiento de agua bruta, como agua de proceso y sistemas de captación de agua de lluvia, entre otras acciones. Además de distintos proyectos de I+D, como son el desarrollo de sistemas avanzados de tratamiento de aguas residuales o centrados en el proceso de desalación: minimización del posible impacto ambiental de la salmuera mediante el estudio del fenómeno de dilución de salmuera, desarrollo de desalación mediante energías renovables, etc.

El grupo de negocio de Bioenergía lleva a cabo acciones como la reutilización del agua a partir de aguas residuales y recogidas de aguas pluviales, entre otras.

Con objeto de mejorar la fiabilidad de los indicadores ambientales, se han introducido mejoras en el proceso de recopilación y agregación de datos. Algunos valores de años anteriores se han corregido de acuerdo con los criterios de estimación y de cálculo revisados.

Todos los indicadores expuestos se han calculado en base a protocolos específicos de medición y cálculo, con el fin de homogeneizar criterios de aplicación.

Materias Primas

Debido a la naturaleza y variedad de las actividades de Abengoa, es prácticamente imposible relacionar de forma exhaustiva todas las materias primas utilizadas. Por ello, se han agregado y consolidado los datos disponibles de forma que den una imagen ajustada y real de su impacto ambiental.

Un grupo importante de materias primas en el conjunto de la actividad de Abengoa lo forman las de origen agrícola, como el cereal, la caña de azúcar, el aceite vegetal y excedentes de alcoholes para la producción de bioetanol. Además, se utiliza la gasolina mezclada con bioetanol (85% bioetanol y 15% gasolina) para obtener combustible E85.

Producción de Biocombustibles	2007	2008	2009
Cereales (1) (t)	2 219 273	2 278 281	3 153 237
Caña de azúcar (t)	5 119 775	5 168 809	4 111 150
Biomasa (2) (t)	5 119 775	7	1029
Aceite vegetal (t)	-	-	70 360
Alcoholes (3) (m3)	60 157	29 303	18 678
Gasolina para E85 (m3)	-	101	553

(1) Cebada, trigo, maíz y sorgo

(2) Follaje de maíz y paja de cereal

(3) Alcohol vinico y metanol

El aceite vegetal y la gasolina se reportan desde el año que comenzó a consumir.

En el área de la construcción industrial las materias primas utilizadas son de una gran variedad, destacando por su relevancia los productos metálicos. El hierro se utiliza principalmente en la fabricación de estructuras metálicas para líneas de transporte de energía eléctrica, y el zinc se usa en el galvanizado de dichas estructuras.

No se disponen de datos de 2007 por haberse definido una nueva clasificación de materiales.

Materiales de Construcción (t)	2007	2008	2009
Áridos	-	117 265	559 778
Cementos y Hormigón	-	155 726	188 224
Ladrillos	-	277	2594
Aislantes	-	-	622
Otros	-	-	101

Metales (t)	2007	2008	2009
Hierro y Acero	11 090	73 608	69 222
Zinc	1233	2094	2051
Aluminio	-	3289	1098
Cobre	195	620	215
Bronce	-	50	144
Latón	-	54	107

En un grupo con una actividad relevante en el campo de la ingeniería, el papel ha sido el medio tradicional utilizado como soporte de la información. Con el objeto de reducir su consumo, en los últimos años se han venido abordando distintas estrategias: uso de papel reciclado, impresión de documentos a doble cara, control de impresión previa identificación del usuario para la retirada de la documentación y, sobre todo, el uso extensivo de una red corporativa para que todo el personal de las distintas sociedades, y distribuido en más de 70 países en cinco continentes, pueda compartir información.

Otros Materiales (t)	2007	2008	2009
Papel y Cartón	540	440	678
Papel Reciclado	73	108	53
Árido para Fundición	-	42 594	24 621
Aceites y Grasas	-	64 456	5883
Madera	1152	1533	2466
Polímeros y Plásticos	-	788	1635
Vidrios y Cerámicas	-	590	2391

El consumo de papel reciclado respecto al papel normal ha sido del 8%

En el área de Servicios Medioambientales, las sociedades que se dedican al reciclado de residuos mediante su tratamiento, valorización y recuperación obtienen productos como granza de plástico, aluminio secundario, y óxido de Waeltz con 65% de zinc y zinc secundario. Es en esta área donde la posibilidad de recuperar los productos vendidos es más significativa, alcanzando, en la mayoría de los casos el 100%.

Por otro lado, la mayor parte del consumo de plásticos como materia prima proviene del reciclado de film usado como cubierta de invernaderos.

A continuación se detallan los principales residuos tratados:

Reciclado (t)	2007	2008	2009
Polvos de Acería y Fundición	190 733	307 078	255 148
Residuos con Zinc	317 790	311 232	217 347
Residuos con Azufre	98 559	95 612	83 000
Residuos con Aluminio	104 833	182 472	81 055
Escorias Salinas	190 733	62 078	76 055
Plásticos	11 507	12 800	8689

Dentro de esta área, también se encuadran las sociedades dedicadas a la gestión, tratamiento de residuos y limpiezas industriales de tanques, centrifugadoras, etc. Otra actividad es la gestión de equipos contaminados con PCB, que consiste en el tratamiento y limpieza de transformadores, condensadores, sólido y líquido y recuperado de los metales.

Los residuos considerados se presentan en función de su clasificación como peligrosos o no peligrosos, y del tratamiento que reciben.

Residuos para Gestión y Tratamiento (t)	2007	2008	2009
Peligrosos			
Residuos a Tratamiento de Inertización	258 924	304 377	128 913
Residuos a Tratamiento de Depósito	73 649	76 231	47 702
Residuos a Tratamiento de Recuperación-Regeneración	32 482	20 815	37 643
Residuos a Tratamiento Físico-Químico	32 918	37 163	28 596
Residuos a Tratamiento de Valorización Energética	50 555	34 887	20 831
Residuos a Tratamiento de Evapocondensación	8941	15 670	12 543
Residuos con PCBs	337	4904	4137
Residuos a Tratamiento Térmico	4886	1546	1209
Residuos a Tratamiento de Segregación de Reactivos	721	667	513
Transformadores de Aceite sin PCB	109	461	275
Subtotal	463 521	496 722	282 361
No Peligrosos			
Residuos a Tratamiento de Depósito	636 550	638 870	558 823
Residuos a Tratamiento de Reutilización/ Reciclado	21 430	24 713	18 991
Residuos a Tratamiento Físico-Químico	8270	3255	7835
Residuos a Tratamiento de Valorización Energética	1143	2404	3044
Residuos a Tratamiento Térmico	-	-	39
Subtotal	667 393	669 243	588 730
Total (Peligrosos y No Peligrosos)	1 130 914	1 165 965	871 091

Una de las materias primas tratadas son las de origen ganadero, como los purines.

Tratamiento de Residuos de la Actividad Agrícola (t)	2007	2008	2009
Purines (1)	63 548	75 045	75 749

(1) Los purines son residuos de actividad ganadera

A continuación se relacionan algunas de las sustancias químicas de mayor consumo en los distintos procesos productivos. Hay que tener presente que el número de sustancias utilizadas es muy amplio, y la mayoría en cantidades no representativas.

No se disponen de algunos datos de 2007 por haberse definido una nueva clasificación de materiales.

Distintas Sustancias Químicas utilizadas en los Procesos Productivos	2007	2008	2009
Cal (t)	55 072	58 781	40 238
Fertilizantes (t)	-	4785	27 203
Oxígeno (t)	686	24 174	13 439
Hidróxido Sódico (t)	527	6827	12 001
Ácido Sulfúrico (t)	1425	8665	11693
Bicarbonato Sódico (t)	3125	3827	4103
Enzimas (t)	1892	2297	2811
Ácido Clorhídrico (t)	552	1135	1839
Metilato Sódico (t)	-	-	1241
Hipoclorito Sódico (t)	399	540	1190
Peróxido de Hidrógeno (t)	-	144	1017
Nitrógeno (t)	-	825	851
Ácido Fosfórico (t)	-	35	612
Amoníaco (t)	-	603	473
Carbón Activo (t)	-	545	430
Bisulfito Sódico (t)	-	304	365
Hidróxido Amónico (t)	-	222	357
Otros Químicos (t)	-	54 412	28 553
Otros Químicos (m ³)	-	9311	8173

Energía

Los datos de energía eléctrica consumida de la red corresponden a los centros de trabajo estables, tanto productivos, como de oficinas, y a aquellos proyectos promovidos directamente por Abengoa.

Consumos de Electricidad en la Red (GJ)	2007	2008	2009
Electricidad de la red	2 733 704	2 796 857	2 254 454

El dato de consumo de energía eléctrica de 2007 y 2008 se ha modificado por un error de unidades.

Transformando este consumo eléctrico a las fuentes primarias utilizadas para su generación, de acuerdo con los datos de la Agencia Internacional de Energía para los distintos países donde actúa Abengoa, resulta:

Consumo Indirecto de Energía por Fuentes Primarias (GJ)	2007	2008	2009
Carbón	-	1 436 579	1 178 669
Fuelóleo	-	267 157	282 304
Gas	-	1 058 804	1 110 174
Biomasa	-	154 560	107 487
Residuos	-	41 764	32 707
Resto (1)	-	1 795 015	1 246 558
Total	-	4 753 880	3 957 898

(1) Suma de nuclear, hidráulica, geotérmica, fotovoltaica, termosolar, eólica y mareomotriz

No se disponen de datos comparables de 2007 por haberse realizado cambios en la metodología de cálculo.

En el consumo directo de energía aparecen como elementos importantes los combustibles consumidos en los distintos procesos industriales, como secaderos de grano, hornos de fundición, maquinaria, etc, y en la producción de energía eléctrica en plantas de cogeneración.

Energía (GJ)	2007	2008	2009
Combustibles Fósiles			
Gasolina	55 804	37 111	66 227
Gasóleo	11 06 333	2 029 294	851 235
Gas	23 064 886	15 921 311	16 712 243
Otros Derivados del Petróleo	3 272 785	5 820 449	5 305 322
Biocombustibles			
Bioetanol	-	12 835	8648
Bagazo de Caña	-	8 574 250	9 437 830
Total Energía	27 499 808	32 395 250	32 381 505

Parte del consumo energético es recuperado en forma de energía eléctrica. Destacar que el 6,4% de la producción de dicha energía es de origen solar.

Producción de Energía (GJ)	2007	2008	2009
Electricidad	-	12 800 623	12 015 626
Origen solar	-	615	769 863
Vapor	-	5 855 318	6 235 899

Agua

No se ha identificado en el sistema de información de Abengoa que alguna de las fuentes utilizadas para la captación de aguas estén incluidas en la lista Ramsar de humedales o se puedan considerar como especialmente sensibles, ni que el consumo anual suponga más de un 5% del volumen de las fuentes afectadas.

La política de sostenibilidad de la Compañía establece como prioridad la reducción en origen, minimizando la cantidad usada o reutilizando el recurso para aquellas actividades donde no prime la potabilidad.

Captación de Agua (m ³)	2007	2008	2009
Fuentes de Captación			
Aguas Superficiales	7 306 785	10 242 367	36 132 735
Aguas Subterráneas	3 182 184	5 961 884	6 648 537
Aguas Pluviales	161 461	166 210	162 506
Aguas Suministradas por Terceros	5 169 122	5 276 099	42 943 778

El incremento en la captación de aguas superficiales que se ha producido en 2009 se debe a la explotación de la planta desaladora de Skikda (Argelia), donde se capta agua de mar para la generación de agua desalada.

Vertidos y Derrames

En aquellas sociedades en las que, debido a su naturaleza, se altera negativamente el estado de las aguas utilizadas, se procede al tratamiento adecuado de las mismas, estando la calidad final dentro de los límites establecidos en la normativa legal, antes de ser vertidas a un cauce público.

Del mismo modo, todos los vertidos se encuentran autorizados y controlados por entidades competentes.

Vertidos (m ³)	2007	2008	2009
Descargas a Redes de Saneamiento	1 024 015	978 804	827 055
Descargas a Instalaciones de Tratamiento internas	-	56 955	3868
Descargas a Masas de Aguas Superficiales	3 736 954	5 275 438	5 374 111
Descargas por Infiltración en el Terreno	4786	8774	4438
Descargas por Tierra de Manera Dispersa o No Definida	-	3 382 376	4 509 987
Descargas a Instalaciones de Tratamiento Externas	-	257 285	420 340

En los últimos tres años, los derrames accidentales debido a la actividad de Abengoa, registrado a través de los canales de información, han sido irrelevantes en magnitud e impacto.

A continuación se detallan los derrames producidos durante 2009.

Derrames (m ³)				
Sustancias Derramadas de Forma Accidental y Significativa	Fecha del Derrame	Volumen Total (m ³)	Descripción del Derrame	Otras Observaciones
Biodiesel+agua	07/04/2009	10,00	Rebose tanque	Recogida con una cisterna de 10 m ³
Biodiesel+agua	15/04/2009	10,00	Rebose tanque	Recogida con una cisterna de 10 m ³
Biodiesel+agua	20/08/2009	8,00	Rebose tanque	Recogida con una cisterna de 10 m ³
Biodiesel+agua	12/12/2009	5,00	Rebose almacenamiento biodiesel	No es preciso uso de cisterna

No se ha identificado en el sistema de información de Abengoa la existencia de recursos hídricos o hábitats afectados por derrames de su propia actividad.

Residuos

Abengoa produce en su actividad normal una gran variedad de residuos, la mayoría de ellos monitorizados a través de los distintos sistemas de gestión ambiental implantados en cada sociedad. Aquí se relacionan los más relevantes en función de la cantidad.

No se consideran los residuos tratados por el grupo de negocio Servicios Medioambientales que se han incluido en el apartado de materias primas.

Residuos No Peligrosos (t)	2007	2008	2009	Tratamiento
Papel y Cartón	608	539	327	Reciclaje
Chatarra Metálica	50 855	14 936	103 94	Reciclaje
Plásticos	1081	1126	115	Reciclaje/Valorización/Vertedero
Madera	681	4853	1255	Valorización/Vertedero
Escombros	25 421	30 763	11 390	Vertedero
Excedentes de Tierras y Tierra Vegetal	580 792	58 989	37 390	Valorización/Vertedero
DDGS Rechazado-Polvo Prelimpia	5307	1907	10 591	Valorización
Residuos Urbanos	2889	1577	5773	Valorización/Vertedero
Tierras Procedentes del Lavado de Plásticos	-	426	957	Vertedero
Sal	-	5750	7198	Vertedero

Residuos Peligrosos (t)	2007	2008	2009	Tratamiento
Escoria	271 690	269 672	187 270	Vertedero
Escorias de Aluminio	2700	2002	1000	Reciclaje
Líquido con PCB	943	1245	965	Valorización/ Inertización
Sólidos Contaminados con PCB	305	218	239	Valorización/ Inertización
Residuos Peligrosos Contaminados	2445	4298	3174	Valorización/ Vertedero
Aceites	573	163	356	Valorización/ Vertedero
Polvos de filtro	34 231	16 792	4610	Valorización/ vertedero
Lodos	19103	10 060	12 307	Valorización/ Vertedero
Lixiviados	9372	15 997	11 296	Valorización
Otros residuos	1426	3212	2442	Valorización

Los datos de 2008 se han actualizado según los nuevos criterios de interpretación establecidos en el protocolo.

De acuerdo con nuestra Política de Gestión Ambiental, todas aquellas sociedades que generan residuos peligrosos llevan a cabo un proceso exhaustivo de identificación y seguimiento de estos residuos y de sus cantidades en todas las operaciones de transporte, hacia los gestores autorizados, ya sean pertenecientes a Abengoa o a empresas externas.

Residuos Peligrosos Transportados por Abengoa o por Cuenta de Abengoa (t)

	Europa	América	Total
Residuos transportados desde otras organizaciones ajenas a Abengoa (sociedades dedicadas a la gestión de residuos) (todos dentro del mismo país)	517 756	81 244	598 999
Residuos transportados desde otras instalaciones de Abengoa (sociedades dedicadas a la gestión de residuos) (todos dentro del mismo país)	15 444	3386	18 830
Residuos transportados hacia otras instalaciones ajenas a Abengoa (todos dentro del mismo país)	18 570	15 989	34 558
Residuos transportados hacia otras instalaciones de Abengoa (todos dentro del mismo país)	28 802	1106	29 908

Hay sociedades que, por la naturaleza de los equipos que producen -eléctricos y electrónicos,- están adheridas a sistemas integrados de recuperación de residuos para asegurarse la correcta recuperación y valorización de sus equipos al final de su vida útil. Actualmente, Telvent GIT tiene firmado un contrato con la Fundación ECOTIC en representación de las empresas Telvent Tráfico y Transporte, y Telvent Energía y Telvent Environment.

Cambio Climático y Otras Emisiones a la Atmósfera

Las emisiones de GEI son producidas por el consumo de combustibles fósiles y no se pueden reducir de forma significativa sin un cambio en el modelo energético que da lugar a estas emisiones

El cambio climático es, sin duda, el mayor reto que la humanidad tiene que afrontar los próximos años. Ya está provocando cambios físicos, y las consecuencias alcanzan sistemas productivos, a la disponibilidad de recursos y al equilibrio social en el planeta. El cambio climático afecta, por tanto, a la seguridad y a la viabilidad de la sociedad humana.

Resulta pues evidente tomar medidas para reducir las emisiones de GEI y, de este modo, mantener su concentración en la atmósfera en unos niveles que, aún produciendo las ya inevitables alteraciones del clima en la Tierra, mantengan éstas en unos niveles compatibles con las actuales condiciones de vida.

Así, una de las conclusiones de la Conferencia de la ONU sobre Cambio Climático celebrada en Copenhague el pasado diciembre es la necesidad de mantener el incremento de la temperatura de la tierra por debajo de los 2°C.

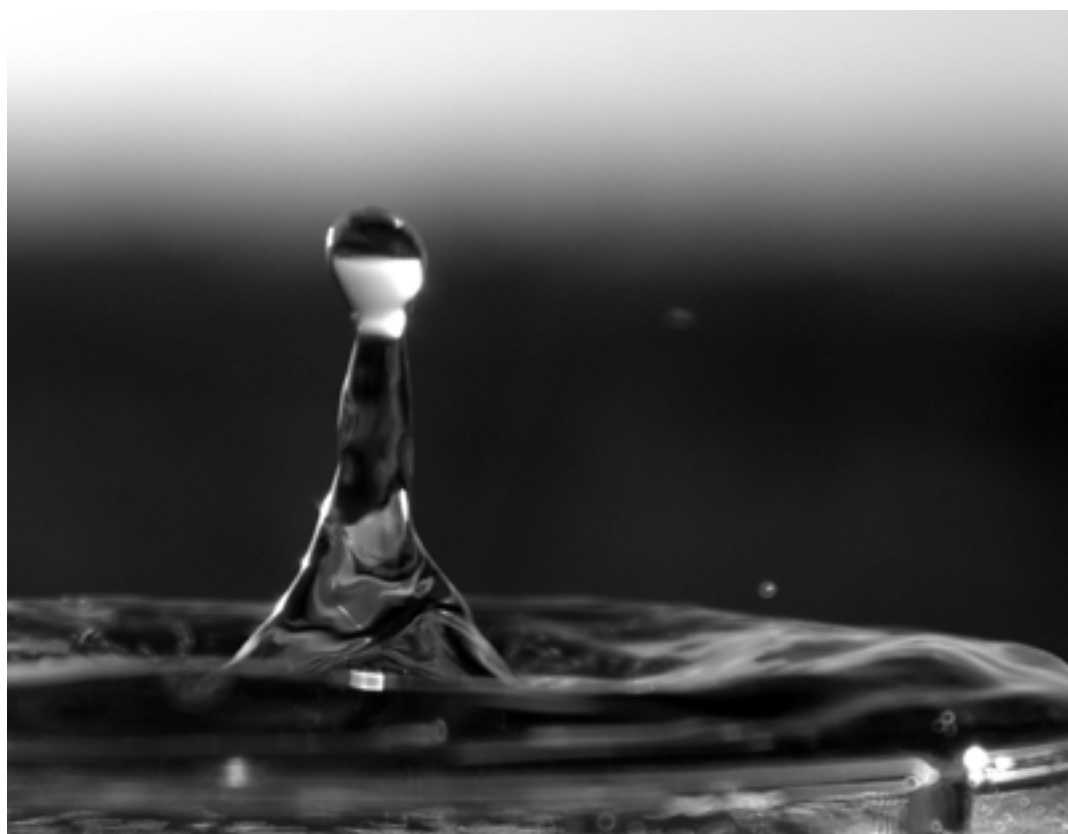


Foto realizada por
Manuel Javier Vázquez, de Telvent,
para el I Concurso de
Fotografía de Abengoa
sobre Desarrollo
Sostenible

El problema es mundial y necesita soluciones de carácter global. Por tanto, no es suficiente con que un país reduzca sus emisiones, sino que es necesario controlar y reducir las emisiones que se producen en el conjunto de todos los países del mundo. Es imprescindible que se tomen decisiones a nivel global, que permitan que el desarrollo económico en los próximos años esté acompañado de una reducción global de las emisiones de gases de efecto invernadero. En definitiva, que permitan un desarrollo sostenible.

En este terreno, el papel de los gobiernos de todo el mundo es doble. Por una parte, se requiere de ellos la capacidad de alcanzar acuerdos internacionales que permitan reducir las emisiones de GEI de una manera progresiva, equilibrada y justa, en una situación en que las emisiones son de muy distinto nivel en los diferentes países. Es preciso que los países que han alcanzado un mayor nivel de bienestar y generan más emisiones sean los que afronten mayores niveles de reducción; y se exige a los más retrasados que recorran de forma diferente el camino que otros recorrieron para su desarrollo de la manera más cómoda y rentable.

Por otra parte, los distintos gobiernos han de promover, cada uno en su propio país, un marco legal que conduzca a la correspondiente reducción de emisiones. Esto obliga a evaluar las emisiones de GEI producidas por las actividades de empresas y ciudadanos, y a internalizar en los costes de los diferentes productos y servicios los efectos negativos de estas emisiones. Los actuales sistemas de comercio de derechos de emisión no son más que un balbuciente mecanismo en esa dirección que requiere una profunda modificación para que pueda ser efectivo.

Las emisiones de GEI son producidas por el consumo de combustibles fósiles, y no puede producirse una reducción significativa de emisiones de GEI sin un cambio en el modelo energético que da lugar a estas emisiones. Mantener el actual modelo basado en que más del 80% de la energía que se consume en el mundo es de origen fósil es simplemente incompatible con atajar el cambio climático.

En este nuevo modelo, las energías renovables deberán jugar el papel central. Energía solar, eólica y biocombustibles conforman una alternativa viable y ya disponible a nivel comercial en la actualidad. El hidrógeno como vector energético podrá jugar igualmente un papel importante a medio plazo.



La radiación solar sobre la tierra es del orden de diez mil veces el consumo actual de energía. Es pues la radiación del sol una fuente que puede satisfacer nuestras necesidades siempre que seamos capaces de aprovecharlo en una mínima proporción. En el momento presente, los costes de producir energía eléctrica de origen fotovoltaico o termosolar comienzan a estar cerca de los de producirla con combustibles fósiles. Un desarrollo y despliegue generalizado de este tipo de energía acompañado de la internalización de los costos de emisiones asociados a las energías fósiles haría de forma casi inmediata, que la energía solar, no sólo fuera medioambientalmente rentable, sino también económicamente rentable frente a las de origen fósil. La energía termosolar permite además sistemas de almacenamiento térmico que la hacen que sea más fácil gestionar su integración a la red eléctrica.

Por su parte, la energía eólica es igualmente una fuente de energía que de una manera limitada pero significativa puede contribuir a un mix, total o fundamentalmente, renovable.

En el sector del transporte, causante de aproximadamente una cuarta parte de las emisiones de GEI, son necesarias fuentes de energía transportables. El uso de baterías presenta importantes limitaciones en autonomía, prestaciones y precios. En este campo, los biocombustibles son una solución disponible en el día de hoy para que usando automóviles híbridos o con motor de combustión interna convencional puedan reducirse muy significativamente las emisiones. En el caso de automóviles híbridos alimentados con E85 (85% bioetanol, 15% gasolina) de calidad ambiental media, la reducción de emisiones sería mayor que para coches eléctricos de igual potencia alimentados con el mix eléctrico europeo. El uso de biocombustibles permite mantener las prestaciones de todo tipo de los vehículos actuales, mantiene su autonomía y no requiere ni modificación significativa de la actual red de suministro, ni aumento de costo de los vehículos. En la actualidad se comercializan en distintas partes del mundo tanto vehículos flexi-fuel que funcionan con biocombustible, como biocombustibles que garantizan una reducción de GEI de entre el 35% y el 50%. La generalización de la producción de biocombustibles lignocelulosicos de segunda generación, que se encuentra actualmente en fase de plantas de demostración, permitirá una reducción aún mayor de las emisiones de GEI producida por el transporte.



El cambio de modelo energético no es sólo una necesidad sino una gran oportunidad para dar un salto en el desarrollo económico, generando riqueza y empleo de una manera medioambiental y socialmente sostenible. Este cambio de modelo no sólo generará desarrollo sino también independencia energética y seguridad en el mundo occidental.

El inventario de emisiones GEI 2009 realizado en todas las sociedades y grupos de negocio de Abengoa constituye una radiografía completa de sus actividades y de su compromiso con la preservación del clima.

Emisiones

Para el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se han tenido en cuenta las emisiones directas de todas las fuentes poseídas por Abengoa (combustión, proceso, transporte y emisiones fugitivas), las emisiones indirectas procedentes de la energía eléctrica, térmica o vapor adquirido, y las emisiones indirectas procedente de los viajes de trabajo, desplazamientos al trabajo, pérdidas en la distribución y transporte de la energía eléctrica y emisiones en la cadena de valor de los combustibles consumidos para la generación de la energía eléctrica adquirida. Igualmente, se reportan separadas de las anteriores, las emisiones correspondientes a la biomasa procedentes de la combustión o de procesos.

El cálculo de las emisiones se ha realizado siguiendo las metodologías del IPCC y GHG Protocol, utilizando, cuando ha sido posible, factores de emisión específicos de los combustibles; en otros casos, valores de los inventarios nacionales de GEI de los países en los que se desarrollan nuestras actividades y, en último caso, valores genéricos publicados por el IPCC.

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (t CO ₂ equivalentes)	2007	2008	2009
Emisiones Directas	1 452 014	1 659 422	1 352 951
Emisiones Directas provenientes de la Biomasa (1)	-	1 280 132	1 843 259
Emisiones Indirectas (2)	493 142	422 921	392 363
Otras emisiones Indirectas (3)	-	197 461	113 243
Total Emisiones	1 945 155	3 559 936	3 701 816

(1) Según estándar del GHG Protocol Corporate

(2) Incluye emisiones de energía eléctrica, térmica y vapor adquiridas

(3) Incluye emisiones por viajes de trabajo, desplazamientos al trabajo, pérdidas en el transporte de la energía eléctrica y emisiones en la cadena de valor de los combustibles consumidos para la generación de la energía eléctrica adquirida.

El incremento de las emisiones en 2008 corresponde al mayor número de sociedades incluidas en el perímetro de consolidación y a la implantación de metodologías de cálculo de las emisiones.

Para Abengoa, el inventario de emisiones de gases de efecto invernadero es un instrumento completo y maduro para garantizar su responsabilidad frente al cambio climático.

Frente a otras técnicas de análisis de huella de alcance local, la contabilidad completa de las emisiones compromete a todas las sociedades de Abengoa, en todas las geografías, incorporando en la determinación de emisiones la cadena de valor de los suministros.

La medición de emisiones en el inventario de Abengoa tiene ventajas comparativas sobre otros instrumentos: es completo, tanto en su perímetro de consolidación, como en los alcances; es verificable tanto internamente como externamente; constituye un modelo global en el que fundamentar objetivos de reducción, y compromete a los proveedores en las políticas de preservación del clima.

Iniciativas de Reducción de Emisiones de GEI*			
Iniciativas	Breve descripción de la iniciativa sobre la que se elabora el estudio de caso	Descripción del método de determinación del consumo con la medida implantada	Reducciones alcanzadas (t CO ₂)
Reducir el consumo de combustible en traslado de agua para riego (proveniente de pozos subterráneos de Chilca) mediante la mejora de las vías de acceso	Se colocó el afirmado con Cloruro de Calcio (600 m), reduciendo en un 20% el consumo de agua	Se colocó el afirmado con Cloruro de Calcio (600 m), reduciendo en un 20% el consumo de agua	0,13
Sustitución de 33 vehículos diesel por vehículos que consumen E85 (85% etanol-15% gasolina)	Renovación progresiva de la flota de vehículos por vehículos de bioetanol (E85)	Comparación de emisiones para 434 791 km en vehículos E85 versus vehículos diesel	49,35
Reducción emisiones viajes de negocio	Reducción de las emisiones debidas a desplazamientos por trabajo mediante el fomento de videoconferencias y webex en comités y reuniones a distancia	Estimación de las emisiones evitadas por cada sesión webex	131

* Ejemplos de iniciativas de reducción

En 2007 y 2008 no se registraron, a través de los canales de información de Abengoa, emisiones significativas de sustancias reductoras de la capa de ozono derivadas de su actividad.

A continuación se detallan las emisiones registradas durante el 2009

Sustancias Reductoras de la Capa de Ozono (kg)	2007	2008	2009
HCFC-22	-	-	444
HCFC-32 / HCFC-125	-	-	28

NOx, SOx y otras Emisiones Atmosféricas (t)	2007	2008	2009
CO	17 488	38 206	28 840
COV	855	5756	4682
NOx	6248	20 796	8668
SOx	562	782	333
Partículas	4298	7247	2962

Gestión de la Diversidad

Biodiversidad

Abengoa entiende que una buena estrategia para la conservación de la biodiversidad requiere una combinación de elementos relacionados con la prevención, gestión y restauración de los daños que se puedan causar en los hábitats naturales donde actúa.

Foto realizada por **José Avilés**, de Telvent, para el I Concurso de Fotografía de Abengoa sobre Desarrollo Sostenible



Teniendo este aspecto siempre presente, se han llevado a cabo estudios de impacto ambiental y tareas de monitorización de las actividades ubicadas en terrenos adyacentes o dentro de áreas protegidas (Tabla I), la identificación de las especies afectadas, así como la valoración y evaluación de los impactos derivados (Tablas II, III).

La conservación de estos hábitats supone un objetivo que incluye desde planes de restauración y reforestación, hasta estrategias enfocadas a la protección de especies vegetales y animales, capacitaciones para prevenir incendios forestales, etc. (Tablas IV, V).

Terrenos adyacentes o ubicados dentro de áreas protegidas o de alta biodiversidad (Tabla I)

Áreas protegidas o de alto valor para la biodiversidad, afectadas por las instalaciones	Ubicación geográfica de la instalación	Ubicación de la instalación respecto del área protegida	Figura de protección	Tipo de área afectada	Área de la instalación (km ²)	Área de la instalación incluida dentro del área protegida o de alto valor (km ²)
Bargoa Camorim situa-se adjacente ao "Parque Estadual Pedra Branca"	Estrada do Camorim, 633. Coordenadas Geográficas do Poço: 7.458,886 mS / 661,941 m,E	Adjacente	Lençóis Freáticos de Água doce.	Indique el origen del dato	0,01	0,00
Parque Estadual Mata do Godoy (675,7 ha)	LT Londrina - Araraquara	Adjacente a 4,9 km	Proteção Parcial	Combinación de varios	21,76	n/a
APA Municipal de Águas Paradas (1803 ha)	LT Londrina - Araraquara	Atravessada pela LT	Uso Sustentável	Combinación de varios	21,76	0,33
APA Municipal Rio Batalha (3168 ha)	LT Londrina - Araraquara	Adjacente a 1,4 km	Uso Sustentável	Combinación de varios	21,76	n/a
E.E. Sebastião Aleixo da Silva (287,98 ha)	LT Londrina - Araraquara	Adjacente a 2,3 km	Proteção Integral	Combinación de varios	21,76	n/a
RPPN Fazenda Limeira (800 ha)	LT Itacaiúnas - Colinas	Adjacente a 0,35 km	Uso Sustentável	Combinación de varios	19,76	n/a
RPPN Fazenda e Castanhal Sororó (100 ha)	LT Itacaiúnas - Colinas	Adjacente a 1,5 km	Uso Sustentável	Combinación de varios	19,76	n/a
Floresta Nacional de Carajás (ID: 198 360) - (411 948 ha)	LT Marabá - Carajás	Adjacente a 5,5 Km	Uso Sustentável	Combinación de varios	2,04	n/a
APA do Rio Passaúna (ID: 351 891) - (15 478,34 ha)	LT Curitiba - Bateias	Atravessada pela LT	Uso Sustentável	Combinación de varios	2,22	0,27
APA do Rio Verde (ID: 351 894) - (14 756 ha)	LT Curitiba - Bateias	Atravessada pela LT	Uso Sustentável	Combinación de varios	2,22	0,48
APA Escarpa Devoniana (ID: 351 879) - (415 595,03 ha)	LT Itararé - Jaguariaíva	Atravessada pela LT	Uso Sustentável	Combinación de varios	1,72	0,60
Parque Nacional do Iguaçu (185 262,2 ha)	LT Foz do Iguaçu - Cascavél	Atravessada pela LT	Proteção Integral	Combinación de varios	4,67	0,98
Rainwater Basin Wetlands - approximately 30 acres	Nebraska	Adjacent to		State origin of data	0,38	0,00
Captação - ABSL 1	UTM X - 258861,73; Y - 7574370,45	UTM X - 258861,73; Y - 7574370,45	Secretaria do Meio Ambiente		0,01	0,01
Captação - ABSL 2	UTM X - 260735,25; Y - 7577572,04	UTM X - 260735,25; Y - 7577572,04	Secretaria do Meio Ambiente		0,03	0,03
Captação - ABSJ	UTM X - 301035,80; Y - 7574429,00	UTM X - 301035,80; Y - 7574429,00	Secretaria do Meio Ambiente		0,00	0,00
Áreas de cultivo de caña (Pirassununga)	Pirassununga	Áreas de cultivo de caña que están dentro de áreas de protección permanente	Secretaria do Meio Ambiente		296,63	37,75

Número de especies incluidas en la Lista Roja de la UICN afectadas por las operaciones (Tabla II)					
Áreas protegidas, o de alto valor para la biodiversidad, afectadas por las instalaciones	En peligro crítico (CR)	En peligro (EN)	Vulnerable (VU)	Casi amenazada (NT)	Preocupación menor (LC)
Otis Tarda (Avutarda)			X		
Leontopithecus chrysopygus		X			
Aniba rosaeodora		X			
Leopardus tigrinus			X		
caryocar coriaceum		X			
Ocotea puberula					X
Cedrela fissilis		X			
Ilex paraguariensis					X
Araucaria angustifolia	X				
Tinamus solitarius				X	
Accipiter poliogaster					X
Harpyhaliaetus coronatus		X			
Amazona vinacea		X			
Biatas nigropectus			X		
Culicivora caudacuta			X		
Piprites pileata			X		
Anthus nattereri			X		
Sporophila melanogaster				X	

Impactos más significativos en la biodiversidad en áreas protegidas o de alta biodiversidad (Tabla III)

Áreas protegidas, o de alto valor para la biodiversidad, afectadas por las instalaciones	Tipos de impacto que se producen	Otros impactos producidos	Evaluación del impacto en cuanto a la protección de las especies afectadas	Valoración parcial	Evaluación en cuanto al tamaño del área afectada	Valoración parcial	Evaluación en cuanto a la duración de los impactos	Valoración parcial	Evaluación en cuanto a la reversibilidad de los impactos	Valoración parcial	Valoración final
O uso permitido de aguas do aquífero é de 5,0 m ³ /h e utilizamos neste período Janeiro-Dezembro de 2009: 2,53 m ³ /h, ou seja, praticamente a metade do que o permitido.	Redução do Nível freático.	n/a	Medição	temos um Medidor de Vazão na Saída do Poço	Em 2009, o consumo médio foi de 2,53m ³ /h (porém somente consideramos 8,8horas/dia. Nos anos anteriores, eram 17,6horas diárias), se compararmos com o consumo de 0,90m ³ /h em 2008 e 1,2 m ³ /h em 2007. pouco.	Baixo	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Baixo
Parque Estadual Mata do Godoy (675,7 ha)	Cambios en procesos ecológicos	n/a	Especies incluidas en listados UICN	Baixo	Sin área afectada	Baixo	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Medio
APA Municipal de Águas Paradas (1803 ha)	Cambios en procesos ecológicos	n/a	Especies incluidas en listados UICN	Baixo	Superior a 10.000 m ²	Alto	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Alto
APA Municipal Rio Batalha (3168 ha)	Cambios en procesos ecológicos	n/a	Especies incluidas en listados UICN	Baixo	Sin área afectada	Baixo	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Medio
E.E. Sebastião Aleixo da Silva (287,98 ha)	Cambios en procesos ecológicos	n/a	Especies incluidas en listados UICN	Baixo	Sin área afectada	Baixo	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Medio
RPPN Fazenda Limeira (800 ha)	Cambios en procesos ecológicos	n/a	Especies incluidas en listados UICN	Baixo	Sin área afectada	Baixo	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Medio
RPPN Fazenda e Castanhal Sororó (100 ha)	Cambios en procesos ecológicos	n/a	Especies incluidas en listados UICN	Baixo	Sin área afectada	Baixo	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Medio
Floresta Nacional de Carajás (ID: 198360) - (411 948 ha)	Cambios en procesos ecológicos	n/a	Especies incluidas en listados UICN	Baixo	Sin área afectada	Baixo	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Medio
APA do Rio Passaúna (ID: 351891) - (15 478,34 ha)	Cambios en procesos ecológicos	n/a	Especies incluidas en listados UICN	Baixo	Superior a 10.000 m ²	Alto	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Alto
APA do Rio Verde (ID: 351 894) - (14 756 ha)	Cambios en procesos ecológicos	n/a	Especies incluidas en listados UICN	Baixo	Superior a 10.000 m ²	Alto	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Alto
APA Escarpa Devoniana (ID: 351 879) - (415 595,03 ha)	Cambios en procesos ecológicos	n/a	Especies incluidas en listados UICN	Baixo	Superior a 10.000 m ²	Alto	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Alto
Parque Nacional do Iguaçu (185 262,2 ha)	Cambios en procesos ecológicos	n/a	Especies incluidas en listados UICN	Baixo	Superior a 10.000 m ²	Alto	Duración limitada	Baixo	Reversible de forma natural	Baixo	Alto
Captação - ABSL 1	Transformación de hábitats	-			Inferior a 10.000m ²	Alto	Permanente	Medio	Reversible con medidas	Medio	Alto
Captação - ABSL 2	Transformación de hábitats	-			Inferior a 10.000m ²	Alto	Permanente	Medio	Reversible con medidas	Medio	Alto
Captação - ABSJ	Transformación de hábitats	-			Inferior a 10.000m ²	Alto	Permanente	Medio	Reversible con medidas	Medio	Alto
Áreas de cultivo de caña (Pirassununga)	Transformación de hábitats	-			Inferior a 10.000m ²	Alto	Duración limitada	Medio	Reversible con medidas	Medio	Alto

Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad (Tabla IV)				
Áreas protegidas, o de alto valor para la biodiversidad, afectadas por las instalaciones	Valoración de los impactos sobre la biodiversidad	Áreas incluidas en algún plan de restauración	Indique, en su caso, cualquier otra acción desplegada o planificada para la gestión de la biodiversidad en esta área.	Anotaciones relevantes sobre el alcance
Bargoa Camorim situado junto a "Parque Estadual Pedra Branca"	Bajo	No	Captación de aguas pluviales para mitigar la reducción de la capa freática.	Captación de aguas pluviales en obras nuevas.
Parque Estadual Mata do Godoy (675,7 ha)	Medio	Repoblación forestal del 100% del área		Abengoa Brasil y su conglomerado de empresas (UN Construção y UN Concessão)
APA Municipal de Águas Paradas (1803 ha)	Alto	Repoblación forestal del 100% del área		Abengoa Brasil y su conglomerado de empresas (UN Construção y UN Concessão)
APA Municipal Rio Batalha (3168 ha)	Medio	Repoblación forestal del 100% del área		Abengoa Brasil y su conglomerado de empresas (UN Construção y UN Concessão)
E.E. Sebastião Aleixo da Silva (287,98 ha)	Medio	Repoblación forestal del 100% del área		Abengoa Brasil y su conglomerado de empresas (UN Construção y UN Concessão)
RPPN Fazenda Limeira (800 ha)	Medio	Repoblación forestal del 100% del área		Abengoa Brasil y su conglomerado de empresas (UN Construção y UN Concessão)
RPPN Fazenda e Castanhal Sororó (100 ha)	Medio	Repoblación forestal del 100% del área		Abengoa Brasil y su conglomerado de empresas (UN Construção y UN Concessão)
Floresta Nacional de Carajás (ID: 198 360) - (411 948 ha)	Medio	Repoblación forestal del 100% del área		Abengoa Brasil e suas empresas conglomeradas (UN Construção y UN Concessão)
APA do Rio Passaúna (ID: 351 891) - (15 478,34 ha)	Alto	Repoblación forestal del 100% del área		Abengoa Brasil y su conglomerado de empresas (UN Construção y UN Concessão)
APA do Rio Verde (ID: 351 894) - (14 756 ha)	Alto	Repoblación forestal del 100% del área		Abengoa Brasil y su conglomerado de empresas (UN Construção y UN Concessão)
APA Escarpa Devoniana (ID: 351 879) - (415 595,03 ha)	Alto	Repoblación forestal del 100% del área		Abengoa Brasil y su conglomerado de empresas (UN Construção y UN Concessão)
Parque Nacional do Iguaçu (185 262 ha)	Alto	Repoblación forestal del 100% del área		Abengoa Brasil y su conglomerado de empresas (UN Construção y UN Concessão)
Áreas de cultivo de caña (Pirassununga)	Alto	Afastamento de APP	Afastamento de APP	Estimativa com GIS de possíveis áreas com invasão de APP. Avaliações de campo são necessárias para aferição.

Hábitats protegidos o restaurados (Tabla V)							
Áreas en las que se realizan actividades de restauración o protección	Superficie afectada por la actividad en el ejercicio (km ²)	Superficie incluida en los planes de restauración	% del área en la que se ha conseguido recuperar o mantener el estado original	% del área en el que se ha conseguido un ecosistema funcional (aunque no el estado original)	% del área en el que no se ha conseguido ninguno de los objetivos anteriores	Empresa responsable de la implantación de las medidas	Anotaciones relevantes sobre el alcance
APA Municipal de Águas Paradas (1803 ha)	0,33	0,33	0%	100%	0%	ATE Transmissora de Energia S.A.	
APA do Rio Passaúna (ID: 351 891) - (15 478,34 ha)	0,27	0,27	0%	100%	0%	ATE IV - São Mateus Transmissora de Energia de Energia S.A.	
APA do Rio Verde (ID: 351 894) - (14 756 ha)	0,48	0,48	0%	100%	0%	ATE IV - São Mateus Transmissora de Energia de Energia S.A.	
APA Escarpa Devoniana (ID: 351 879) - (415 595,03 ha)	0,6	0,6	0%	100%	0%	ATE V - Londrina Transmissora de Energia S.A.	
Parque Nacional do Iguaçu (185 262,2 ha)	0,98	0,98	0%	100%	0%	ATE VII - Foz do Iguaçu Transmissora de Energia S.A.	
The facility property includes protected Wetlands - approximately 30 acres.	0,12	0,00	0%	0%	0%	External	ABC-York utilizes the "Comprehensive Conservation Plan and Environmental Assessment" manual in regards to maintain our Rainwater Basin Wetland area.
Áreas de cultivo de caña (Pirassununga)	2,64	2,64	0%	44,60	0%	Abengoa	Estimativa com GIS de possíveis áreas com invasão de APP e aferidas no momento da reforma do talhão de cana e retiradas do nº inicial de APP invadida.

Dentro del sistema ISA, el primer factor ambiental analizado es el de biodiversidad. Abengoa es consciente de la importancia de que sus actividades contribuyan de manera positiva al mantenimiento de la biodiversidad, minimizando sus impactos y estableciendo una correlación positiva con los hábitats y las especies animales y vegetales más sensibles a la actividad humana.

Los indicadores que el sistema incorpora al factor biodiversidad son los siguientes:

1.1. Sensibilidad del entorno.

El impacto que pueden tener las presiones ejercidas sobre el medioambiente en función de la calidad ambiental de las zonas que rodean las instalaciones.

1.2. Instalaciones en espacios protegidos.

Conocer la sensibilidad ambiental del entorno de las instalaciones permite dimensionar de manera específica las políticas ambientales de las instalaciones.

1.3. Quejas y reclamaciones formales.

1.4. Sanciones confirmadas.

Los indicadores asociados a quejas, reclamaciones y sanciones determinan la evolución de las actividades en su aceptabilidad y conformidad con el entorno y la capacidad de respuesta a los procesos de sensibilidad social y de actividad instrumental en relación a la biodiversidad.

1.5. Sistemas de gestión ambiental.

1.6. Medidas ambientales.

1.7. Gasto en protección ambiental.

Son indicadores directamente relacionados con el compromiso societario, tanto en el análisis de la evolución del factor biodiversidad, como en la integración en la estructura de costes de valores de interés ambiental y social.

Desembolso Ambiental

Durante el año 2009 se han producido dos incidentes ambientales resueltos con penalización, por un valor de 120 000 € y localizados en España. Abengoa no ha tenido conocimiento de ningún otro incidente.