



Medio ambiente

Principios de actuación responsable con el medio ambiente

El medio ambiente es uno de los compromisos que establece la Política de Responsabilidad Corporativa de Gas Natural Fenosa y se concreta en los siguientes principios:

- Contribuir al desarrollo sostenible mediante la ecoeficiencia, el uso racional de los recursos naturales y energéticos, la minimización del impacto ambiental, el fomento de la innovación y el uso de las mejores tecnologías y procesos disponibles.
- Contribuir a la mitigación del cambio climático a través de energías bajas en carbono y renovables, la promoción del ahorro y la eficiencia energética, la aplicación de nuevas tecnologías y la captura del carbono.
- Integrar criterios ambientales en los procesos de negocio, en los nuevos proyectos, actividades, productos y servicios, así como en la selección y evaluación de proveedores.
- Minimizar los efectos adversos sobre los ecosistemas y fomentar la conservación de la biodiversidad.
- Garantizar la prevención de la contaminación y la mejora continua mediante la optimización de la gestión ambiental, la minimización de los riesgos ambientales y la participación activa de los empleados.

Compromiso con el medio ambiente

Gas Natural Fenosa trabaja para satisfacer las necesidades energéticas de sus clientes de forma responsable. Esto implica una operación segura que, generando el mínimo impacto en el medio ambiente, permita mantener relaciones de confianza con los grupos de interés.

La compañía asume los nuevos desafíos ambientales con un enfoque preventivo, integrando los criterios ambientales en sus procesos y negocios. Desarrolla sus actividades prestando una especial atención a la protección del entorno y al uso eficiente de los recursos naturales necesarios para satisfacer la demanda energética y actúa más allá del cumplimiento de los requisitos legales y de otros requisitos voluntariamente adoptados.

Entre los compromisos adquiridos por Gas Natural Fenosa se encuentra el dar continuidad a estos principios a través de sus empresas contratistas de bienes y servicios y, conjuntamente con ellos, elaborar planes de actuación que faciliten

su consecución. Por ello, trabaja con sus proveedores y contratistas en la extensión de las mejores prácticas ambientales.



Para más información ambiental visite la página web corporativa: www.gasnaturalfenosa.com

El desempeño ambiental de Gas Natural Fenosa

La gestión ambiental de los procesos

El modelo de gestión ambiental de Gas Natural Fenosa está basado en la norma internacional UNE-EN-ISO 14001 y en el reglamento Europeo EMAS, implantado en las nueve instalaciones de generación eléctrica en España.

Este método de trabajo permite que los procesos de la compañía se desarrollen eficientemente con el mínimo impacto en el entorno, garantizando en todo momento el cumplimiento de las exigencias externas e internas.

En la actualidad, el 99,4% del ebitda generado por actividades que producen impacto en Gas Natural Fenosa está cubierto por el modelo de gestión ambiental recogido en la norma UNE-EN-ISO 14001.

Planificación de la gestión

La planificación ambiental de Gas Natural Fenosa se desarrolla en el marco de la política de responsabilidad corporativa y la estrategia de la compañía y se encuentra englobada en el "Plan de calidad, medio ambiente, seguridad y salud". Este plan se compone de estrategias y líneas de acción que definen las pautas de trabajo para cada periodo, de manera que todos los negocios aprueban su programa de gestión integrado en el mismo.

Acciones de valor

Acciones propuestas en 2013

Análisis de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la cadena de suministro.

Estudio de riesgos y oportunidades en materia de cambio climático para la totalidad de las actividades de la compañía.

Implantación del "Plan de acción en biodiversidad" (PAB).

Desarrollo de herramientas de mejora de la gestión ambiental.

Acciones previstas en 2014

● Implantación del modelo de gestión en la totalidad de los negocios.

● Desarrollar un proyecto de compensación de emisiones de CO₂.

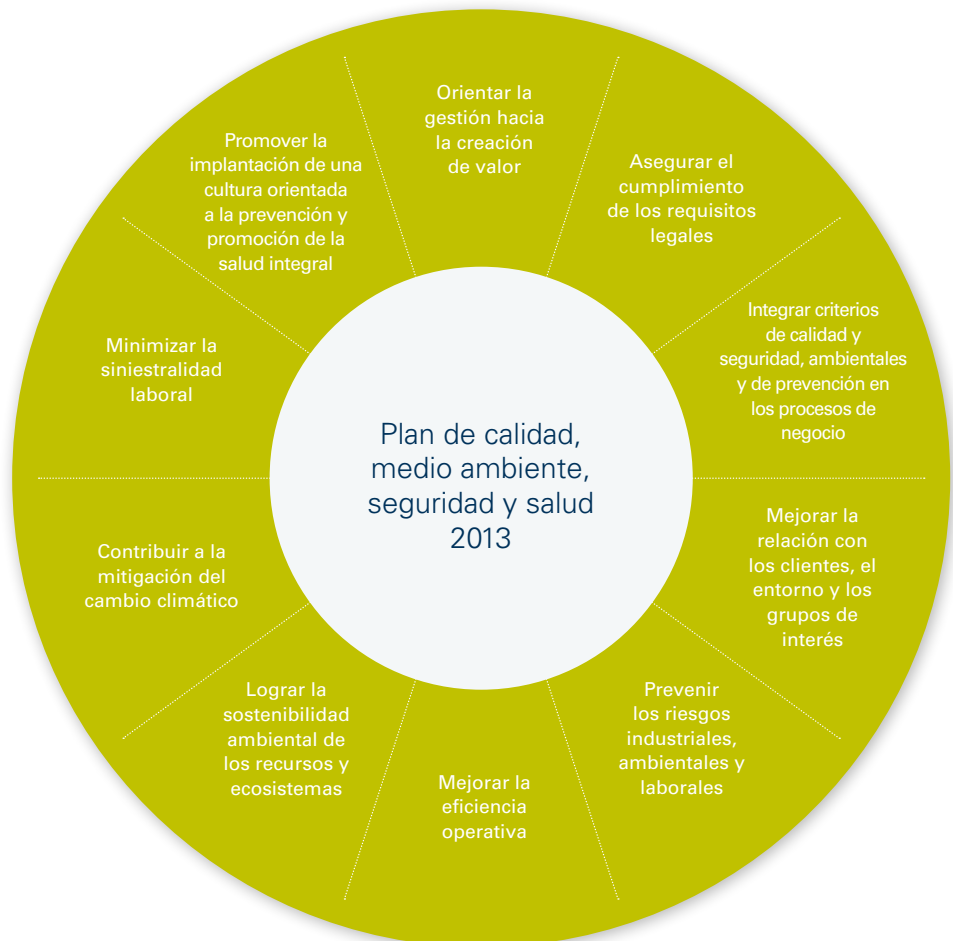
● Realizar iniciativas de fomento y protección de la biodiversidad.

● Definir una estrategia de gestión del agua.

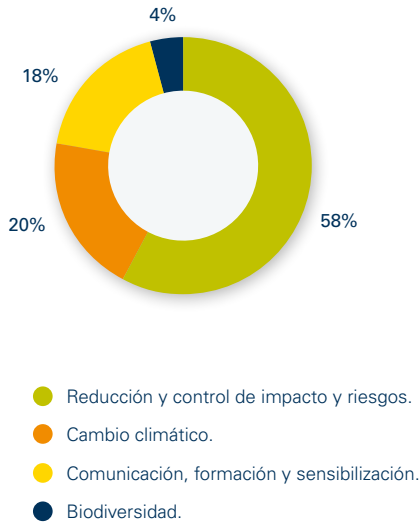
Procesos certificados en gestión ambiental

País	Upstream	Transporte de gas	Distribución de gas	Generación convencional	Generación renovable	Distribución eléctrica	Ingeniería	Comercialización	Servicios corporativos
Brasil			●					●	
Colombia			●			●		●	
Costa Rica					●				
España	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Italia			●					●	
Kenia				●					
Marruecos		●							
México			●	●				●	
Moldavia						●		●	
Panamá					●	●		●	
Rep. Dominicana				●					

Durante 2013, la compañía desarrolló 163 objetivos exclusivos de medio ambiente en el ámbito del sistema integrado de gestión. En materia de impacto ambiental, destacan las acciones relacionadas con la gestión de residuos, consumo de recursos, agua, energía, ruidos y suelo, así como reducción de las emisiones. El grueso de las actuaciones en materia de cambio climático están relacionadas con el ahorro y la eficiencia energética tanto en procesos productivos como en auxiliares. Las acciones de comunicación, formación y sensibilización ambiental se dirigieron a ofrecer una información a todas las partes interesadas así como a formar a los empleados y sensibilizar a proveedores y clientes. Las actuaciones para la mejora de la biodiversidad se centraron tanto en proyectos específicos para la mejora del control de las actividades, así como en la firma de convenios y patrocinios con instituciones dedicadas al desarrollo de actividades en esta índole.



Reparto de objetivos desarrollados por temática



Riesgos ambientales

Gas Natural Fenosa realiza, en las instalaciones con riesgo ambiental considerable, una evaluación del mismo empleando como referencia la norma UNE 150008. A través de los planes de autoprotección y sus correspondientes procedimientos, la compañía identifica y recoge las respuestas a los accidentes potenciales y situaciones de emergencia, con el fin de prevenir y reducir su impacto ambiental.

La compañía desarrolla, adicionalmente, sistemas de información geográfica que permiten identificar, geolocalizar y controlar los riesgos ambientales derivados de su actividad.

Durante 2013, se produjeron incidentes leves en algunas instalaciones de la compañía, sin repercusión ambiental ya que fueron tratados según el protocolo de actuación y fue evitada la contaminación ambiental.

Incidente	Localización	Gravedad	Actuación de Gas Natural Fenosa
Derrame de 1 tonelada de aceite en la sala de tratamiento de fuel de la central térmica de Nairobi	Kenia	Leve	Vertido recogido en área aislada y controlada.
Derrame de 0,1 tonelada de aceite a la balsa de neutralización en el ciclo combinado de Sagunto	España	Leve	Recirculación a zona de oleosos, evitando así su vertido final.
Fuga de 50 litros de aceite al río, debido a un robo en la central hidráulica de Buenamesón	España	Leve	Instalación inmediata de las barreras de contención y absorción con la Brigada de Emergencia e Intervención Rápida Ambiental.

Requisitos legales

Gas Natural Fenosa realiza un seguimiento del desarrollo de legislación en materia ambiental, para conocer anticipadamente la repercusión en su actividad y adaptarse a los nuevos requisitos. Durante el 2013, cabe destacar la entrada en vigor de la Ley de Evaluación Ambiental, la renovada fiscalidad ambiental en las distintas comunidades autónomas en España y la adaptación de la legislación española para dar cumplimiento a la Directiva Europea de Emisiones Industriales.

A pesar de las herramientas y medios preventivos de que dispone la compañía, durante 2013, se registraron un total de cinco sanciones monetarias no recurridas por un importe total de 25.700 euros, correspondientes a faltas administrativas asociadas a autorizaciones ambientales. También se registraron siete sanciones monetarias y una no monetaria, pendiente de resolución. Asimismo, existen registros de indemnizaciones compensatorias establecidas en las declaraciones de impacto ambiental de los diferentes negocios.

Gas Natural Fenosa pone a disposición de sus grupos de interés diferentes mecanismos formales de reclamación. El adecuado tratamiento de las quejas y reclamaciones supone también un valor añadido para el cliente. Durante 2013, la compañía recibió 401 quejas o reclamaciones, el 85% de ellas relativas a una inadecuada gestión de residuos no peligrosos asociados a los negocios regulados de gas y electricidad. La compañía atendió el 100% de las quejas y reclamaciones recibidas a lo largo del año, y el 99,5% quedaron resueltas.

Herramientas de anticipación para una correcta gestión ambiental

Las herramientas y metodologías juegan un papel fundamental en la consistencia y homogeneidad de la gestión de la compañía. Gas Natural Fenosa cuenta con diferentes herramientas orientadas a la gestión de diferentes asuntos ambientales.

Durante 2013, Gas Natural Fenosa ha implantado de forma definitiva la herramienta Themis, verificada por Aenor, en la totalidad de los países donde la compañía tiene certificado el negocio. Esta herramienta permite realizar evaluaciones anuales para mantener al día los requerimientos legales y otras disposiciones de carácter voluntario, garantizando su cumplimiento.

En este ejercicio se incluyeron en Themis unos 3.500 requisitos ambientales, la mayoría de carácter legal y algunos de carácter voluntario, de aplicación en las distintas instalaciones y actividades de negocio. Actualmente, la herramienta cuenta con más de 1.000 usuarios dentro de la compañía.

Además, durante 2013, Gas Natural Fenosa desarrolló una nueva metodología de evaluación de aspectos ambientales denominada Documento de Aspectos Ambientales (DAMAs), a través de la cual la compañía obtiene los aspectos ambientales significativos para poder actuar sobre ellos y dar cumplimiento así al requisito de la norma UNE-EN-ISO 14001.

The screenshot shows the THEMIS web application interface. At the top, there is a navigation bar with the THEMIS logo and the Gas Natural Fenosa logo. Below the navigation bar, there is a search form with various filters and options. The form includes fields for 'Ambito', 'Rango', 'Area', 'F. Publicación' (with 'Desde' and 'Hasta' date pickers), 'Territorio', 'Nº Oficial/Año', 'Vigencia', 'Subarea', and 'Aspecto'. There are also checkboxes for 'Búsqueda de Legislación Aplicable a la actividad' and 'Sólo documentación legal específica'. At the bottom of the form, there are dropdown menus for 'Dirección', 'Unidad', 'Grupo', and 'Instalación', along with a 'Buscar' button and other navigation options like 'Limpiar', 'Ayuda', and 'Volver'.

Formación y concienciación

La formación ambiental es una herramienta básica para la prevención y reducción de los impactos ambientales y para la mejora del control operacional ambiental en nuestras actividades. Durante 2013, Gas Natural Fenosa formó a 5.936 empleados, casi un 60% más que en 2012, y el número de horas de dedicadas aumentó también en un 36% hasta las 27.069 horas.

Esta progresión se encuadra en el compromiso de la compañía de mejora continua y de la gestión ambiental de las actividades. Además, la Fundación Gas Natural Fenosa asume, por su parte, un papel activo en la sensibilización de partes interesadas, en materia ambiental, organizando seminarios y otras actividades que promueven la concienciación ambiental de la sociedad.

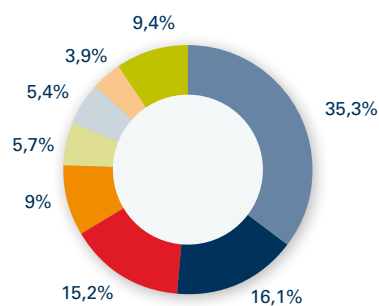


Costes ambientales

Gas Natural Fenosa realiza un esfuerzo significativo en materia de protección ambiental, dotando a las instalaciones de la compañía de los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental, reducir el impacto ambiental, obtener nuevos certificados ambientales, mejorar los sistemas de gestión e incrementar la formación y sensibilización ambiental de trabajadores, clientes y proveedores.

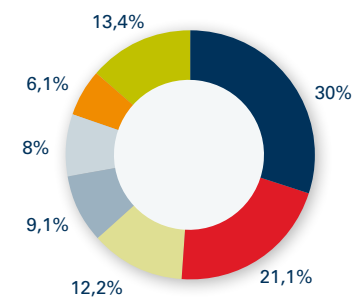
Durante 2013, las principales inversiones de Gas Natural Fenosa se dirigieron a la realización de mejoras en centrales hidráulicas (para aumentar su eficiencia energética), en los sistemas de combustión de calderas de las centrales de ciclo combinado, en la red de distribución de gas (con el fin de reducir las fugas a la atmósfera), y en instalaciones (para proteger la biodiversidad del entorno).

Desglose de gastos ambientales



- Ecotasa.
- Cambio climático.
- Ahorro y eficiencia energética.
- Protección de la atmósfera.
- Gestión de residuos.
- Gestión del agua.
- Sistema de gestión ambiental.
- Otros.

Desglose por inversiones ambientales



- Cambio climático.
- Ahorro y eficiencia energética.
- Gestión de residuos.
- Suelos.
- Gestión del agua.
- Protección de la atmósfera.
- Otros.

Parámetros ambientales

Los principales indicadores cuantitativos de la gestión ambiental de Gas Natural Fenosa están necesariamente ligados a las condiciones de operación de las grandes instalaciones de combustión, especialmente aquellas situadas en España, que suponen el grueso de la potencia instalada de la compañía.

Durante 2013, la operación de este tipo de instalaciones se redujo sensiblemente como consecuencia de la reducción de la demanda y el incremento de la generación hidráulica y eólica. Esta situación explica la reducción significativa en los indicadores

de las emisiones, los residuos y los consumos de agua. En este contexto, Gas Natural Fenosa ha orientado sus procesos y su gestión al cumplimiento de las leyes y las exigencias en materia de control ambiental de sus instalaciones y servicios.

Emisiones a la atmósfera

En 2013, Gas Natural Fenosa ha registrado una mejora significativa de los indicadores de emisión a la atmósfera como consecuencia de la menor generación eléctrica con centrales de carbón, y su sustitución por energías menos emisoras como el gas natural o las renovables. Este avance también tiene su origen en

la aplicación de las mejores tecnologías disponibles, instaladas en los principales grupos de carbón que permiten unas emisiones bajas por cada kWh producido.

Así, las emisiones a la atmósfera, tanto absolutas como relativas, se redujeron en los parámetros principales: SO₂, NO_x y partículas. En cuanto otras emisiones, se emitieron 0,09 toneladas de mercurio, 0,12 toneladas de HCFC y 6 kilos de freón R22.

Aspectos ambientales relevantes de las actividades desarrolladas por Gas Natural Fenosa

Actividad	Atmósfera	Residuos	Vertidos	Clima	Biodiversidad
Generación convencional	●	●	●	●	●
Distribución de gas		●		●	●
Distribución de electricidad		●		●	●
Generación renovable				●	●
Comercialización				●	

Cumplimiento de objetivos de emisiones atmosféricas totales (kt)

	Valor objetivo 2013	2013	2012	2011
SO ₂	<27	17,52	23,53	17,83
NO _x	<65	30,32	40,92	40,51
Partículas	<3,7	1,83	1,96	1,52

Cumplimiento de objetivos de emisiones atmosféricas específicas totales (g/kWh)

	Valor objetivo 2013	2013	2012	2011
SO ₂	<0,48	0,37	0,48	0,31
NO _x	<1,09	0,64	0,82	0,72
Partículas	<0,06	0,04	0,04	0,03

Gestión de los residuos

En el marco del sistema integrado de gestión, Gas Natural Fenosa posee procedimientos de control y gestión de residuos a través de los cuales se definen las sistemáticas para su adecuada segregación, almacenamiento, control y gestión. La compañía prioriza la gestión orientada al reciclaje y la reutilización sobre otras opciones de gestión, y la valorización energética frente al depósito en vertedero.

En 2013, la generación de residuos no peligrosos disminuyó en un 37,5% respecto a 2012, teniendo en consideración los residuos más significativos. Las principales causas fueron:

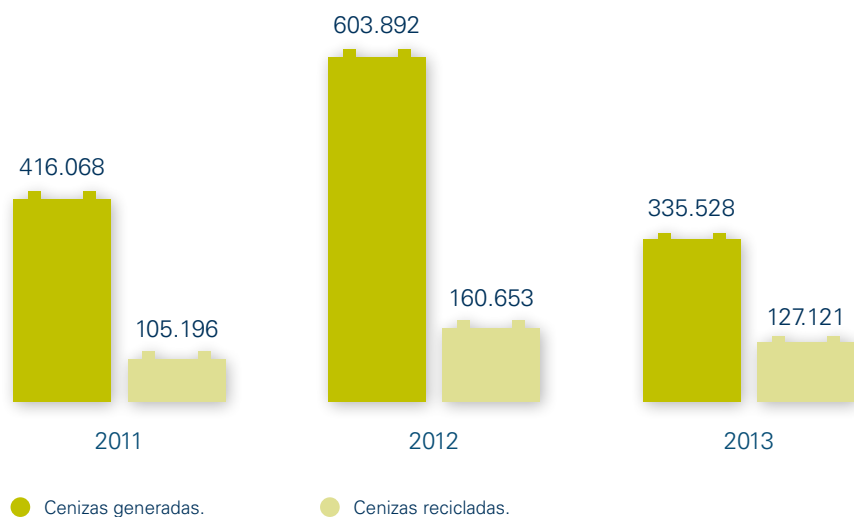
- disminución en la generación de cenizas, escorias y yesos, como consecuencia de una menor producción de electricidad;
- reducción de la generación de escombros producidos en los movimientos de tierra asociados al desarrollo de la red de distribución de gas, gracias a la aplicación de nuevos métodos de excavación, así como por una menor actividad de la expansión de dicho negocio; y
- mejora en la gestión de residuos vegetales de poda y tala que se está llevando a cabo en Panamá, Colombia y Moldavia.

Por su parte, la generación de residuos peligrosos significativos aumentó en aproximadamente un 60% respecto al año 2012. Este incremento se debe a las operaciones de limpieza por mantenimiento en las instalaciones de tratamiento de aguas, así como a la revisión del criterio que se aplicaba en ejercicios anteriores, en los que no se contabilizaban como residuos

Residuos no peligrosos gestionados (toneladas)

Tipo	Cantidad
Tierras y escombros	662.126
Cenizas	335.528
Yesos	72.243
Escorias	58.231
Lodos	9.116
Residuos vegetales	8.593
Chatarra	2.506
Madera	1.059
Total	1.149.402

Generación y reciclaje de cenizas (toneladas)



los lodos de aceite y combustible vendidos para su valorización energética. Cabe destacar que de las 3.286 toneladas de lodos gestionadas durante el 2013, se han valorizado 3.155 toneladas.

Es preciso señalar que no se ha considerado la generación de residuos derivados de desmantelamientos de instalaciones, pues además de no estar operativas, desvirtuarían significativamente este indicador.

Producción de residuos peligrosos y cumplimiento de objetivos (toneladas)

	2013	Valor objetivo 2013	Grado de cumplimiento	2012	2011
Total Gas Natural Fenosa	8.212	10.000	Cumplido	5.126	7.333

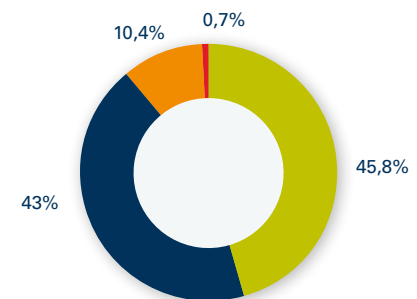
Cumplimiento de objetivos de gestión de residuos (%)

	2013	Valor objetivo 2013	2012	Grado de cumplimiento
Reciclado y valorización energética	88,9	>50	76	cumplido
Incineración y vertedero	11,1	<50	24	cumplido
Reciclado de cenizas	37,9	≥25	27	cumplido

Residuos peligrosos gestionados (toneladas)

Tipo	Cantidad
Lodos de aceite y combustible	3.286
Hidrocarburos más agua	2.705
Residuos sólidos contaminados con hidrocarburos	985
Aceite usado	537
Soluciones acuosas	440
Tierras contaminadas con hidrocarburos	259
Total	8.212

Gestión de residuos peligrosos



- Reciclado.
- Valoración energética.
- Vertedero.
- Incineración.

Productos vendidos para su reutilización (toneladas)

	2013
Cenizas	74.795
Escorias	10.430
Lodos de aceite y combustible	3.155

Gestión del agua

En 2013, el volumen de agua consumida ha experimentado una disminución del 15%, debido principalmente a la disminución de la producción en dichas centrales térmicas. Por otra parte, el consumo específico ha sido de 767,4 m³/GWh, lo que supone una reducción de un 4% con respecto al año anterior.

El consumo de agua representa un 2,8% del total de agua captada y el 97,2% es devuelta al medio receptor, una parte como agua evaporada y el resto incluida en las descargas de las instalaciones. El 0,7% del agua captada es reutilizada dentro de la instalación, lo que supone un volumen equivalente al 26,9% sobre el total de agua consumida.

Durante 2013, los equipos y sistemas de depuración funcionaron conforme a lo esperado, lo que permitió que se cumpliera con las autorizaciones de vertido. Además, de acuerdo a los estudios realizados, Gas Natural Fenosa realiza una correcta gestión de los vertidos no generando impactos significativos en los ecosistemas acuáticos del medio receptor. Cabe destacar también, el buen funcionamiento de la depuración de aguas



residuales urbanas que abastecen las centrales de Durango, Hermosillo y Naco-Nogales, en México, con lo que no solo se consigue reutilizar estas aguas residuales como agua de proceso, sino que los aportes del vertido proporcionan agua de calidad para otros usos.



Para una consulta detallada de estos estudios, visitar el apartado "Sostenibilidad y Biodiversidad" en la web: www.sostenibilidadybiodiversidad.gasnaturalfenosa.com.

Captación de agua por fuente (hm³)

	2013	2012	2011
Agua superficial captada (mar)	1.074,81	1.168,63	1.129,19
Agua superficial captada (resto)*	16,76	36,76	17,48
Agua subterránea captada	0,62	2,1	1,44
Agua residual utilizada, procedente de otra organización	8,16	8,64	8,51
Agua captada de la red de abastecimiento	1,02	1,07	1,55
Agua pluvial recogida y almacenada	2,58	1,56	1,14
Volumen total de agua captada del medio	1.103,95	1.218,76	1.159,31

* No se ha tenido en cuenta el agua de aporte al llenado del lago de la mina de Limeisa por no ser un agua captada para proceso productivo.

Consumo de agua (hm³)

	2013	2012	2011
Consumo de agua en refrigeración	29,02	33,82	32,61
Consumo de agua en ciclo agua/vapor	1,23	1,43	2,17
Consumo de agua en otros procesos	0,28	0,45	1,60
Consumo de agua en servicios auxiliares	0,35	0,78	2,36
Consumo de agua en edificios	-	-	0,26
Consumo total de agua	30,88	36,48	39,00

Vertido agua (hm³)

	2013	2012	2011
Agua vertida al mar	1.062,66	1.157,97	1.113,64
Agua vertida a cauce fluvial	9,50	9,69	7,04
Agua vertida a la red pública	0,39	0,46	0,72
Agua vertida a fosa séptica	0,03	0,02	0,02
Agua vertida para recarga de un acuífero	0,03	-	-
Volumen total vertido	1.072,61	1.168,14	1.121,42

Recursos energéticos y materiales

Los principales consumos de Gas Natural Fenosa son combustibles, en menor medida, productos químicos utilizados en los procesos de funcionamiento de las instalaciones, principalmente de generación eléctrica.

El consumo energético total de la compañía, en 2013, alcanzó un valor de 200.300 TJ, con un descenso del 11 % en el consumo de gas natural y carbón debido principalmente a la alta generación hidráulica y eólica registrada en España, disminuyendo así el hueco térmico disponible. Asimismo, el consumo de derivados de petróleo en flota propia se redujo igualmente por la renovación de parte de la flota por vehículos más eficientes.

Aproximadamente el 80% del consumo de recursos energéticos fuera de la organización asociado a nuestras actividades, se debe principalmente al uso final del gas natural y el carbón comercializado.

La intensidad del consumo energético de la compañía, en 2013, alcanzó un valor de 54,8 TJ/millones de euros de ebitda. Por segmentos de negocio, la generación de electricidad es la actividad con una mayor intensidad energética, seguida de los segmentos gas, distribución eléctrica, minería y distribución de gas.



Consumo energético total dentro de la organización (TJ)

	2013	2012	2011
Combustibles no renovables	334.926	375.960	375.834
Gas natural	263.133	279.831	313.501
Carbón	55.075	79.013	45.253
Derivados del petróleo	16.718	17.116	17.080
Combustibles renovables	1	-	-
Electricidad adquirida para consumo	10.992	-	-
Electricidad generada (no incluida en el consumo de combustibles)	24.775	-	-
Electricidad y vapor vendido	(170.394)	-	-
Total	200.300	-	-

Consumo de energía fuera de la organización (TJ)

	2013
Uso final del gas natural comercializado	488.849
Uso final del carbón extraído	16.591
Consumo total	505.440

Ratios de intensidad de consumo de energía dentro de la organización por segmento de actividad

	Distribución de gas	Distribución de electricidad	Electricidad	Gas	Minería	Total
Consumo de energía dentro de la organización (TJ)	3.571	10.927	174.215	11.270	317	200.300
Ebitda (millones de euros)	1.615	922	820	258	41	3.656
Ratio (TJ/millones de euros de ebitda)	2,2	11,9	212,5	43,7	7,7	54,8

Materiales utilizados (toneladas)

	2013
Combustibles	
Gas natural	4.935.003
Carbón	2.358.845
Derivados del petróleo	415.734
Total	7.709.582
Otros materiales	
Carbonato de calcio	37.895
Magnetita	3.511
Acido sulfúrico	2.808
Aceite lubricante/hidráulico	2.060
Hidróxido de calcio	1.778
Hipoclorito de sodio	1.021
Hidróxido de sodio	951
Total	50.024

Nota: la cifra total de otros materiales representa el 99% sobre el total de materiales considerados.



En 2013, Gas Natural Fenosa ha continuado con la eliminación de bifenilos policlorados (PCB), sustancia presente principalmente en algunos transformadores eléctricos de mayor antigüedad. En la actualidad, quedan por retirar 219 toneladas de aceites dieléctricos que poseen una baja concentración de PCB (inferior a 500 ppm), lo que supone una reducción del 12% con respecto al ejercicio anterior.

Cambio climático

El papel de las tecnologías energéticas y de la innovación es un aspecto clave en la disminución de las emisiones de CO₂. El uso de energías bajas en carbono, como lo es el gas natural, es el vector sobre el que Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad, para asegurar la compatibilidad entre el suministro de energía a la sociedad y la mitigación del cambio climático. Destacan también la promoción del ahorro y la eficiencia energética, las tecnologías renovables maduras y competitivas, y el desarrollo de la captura y almacenamiento del carbono.

El posicionamiento de Gas Natural Fenosa en materia de cambio climático

El posicionamiento de Gas Natural Fenosa en materia de cambio climático, se recoge en estos ocho principios:

- **M**antener estrategias y políticas en materia energética coherentes con la seguridad de suministro, competitividad y sostenibilidad ambiental.
- **E**stablecer objetivos cuantificados de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- **N**ivelar el balance de los vectores sociales, ambientales y económicos para contribuir a una economía baja en carbono.
- **O**ptimizar y fomentar el ahorro y la eficiencia energética en nuestras instalaciones y en las de nuestros clientes, como la contribución más eficaz en la lucha contra el calentamiento global.
- **S**er activos en los mercados de carbono y apoyar su globalización para que las tendencias en producción y consumo de energía sean sostenibles.
- **G**uair las actuaciones de la compañía para concienciar al conjunto de la sociedad en la solución global del cambio climático.
- **E**stablecer medidas concretas que contribuyan a alcanzar compromiso de reducción de emisiones globales, equitativas y sostenibles.
- **I**mpulsar la ejecución de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernaderos a escala global, prestando especial atención a países en vías de desarrollo.

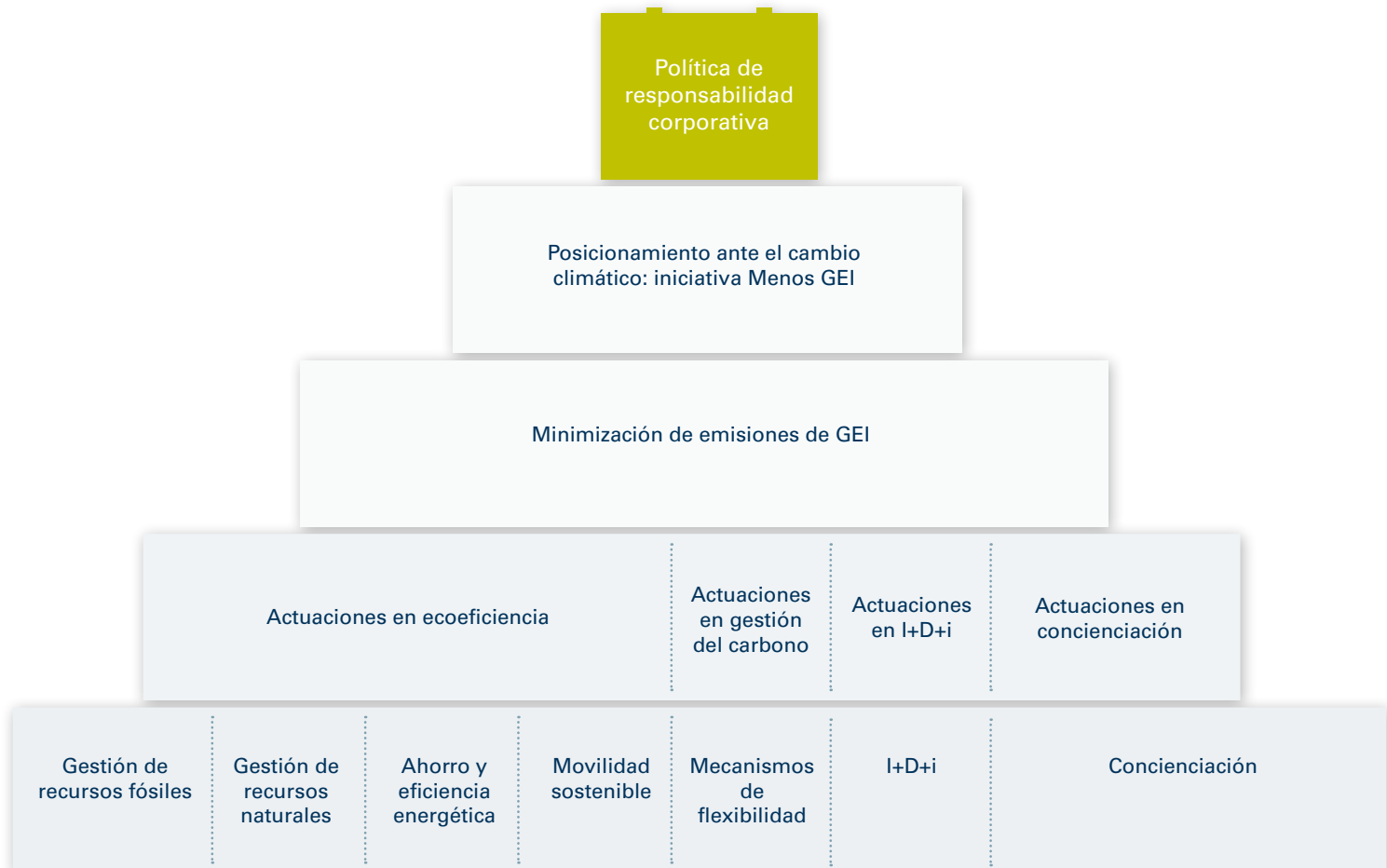
La estrategia de cambio climático de Gas Natural Fenosa se centra en:

- Dar un valor añadido a la gestión del carbono.
- Identificar las opciones y soluciones que permitan hacer frente a la obligación de cumplir con las restricciones sobre las emisiones de gases de efecto invernadero al menor coste posible.

- Minimizar los riesgos derivados de futuras restricciones en la emisión de gases de efecto invernadero a la luz de la evolución legislativa y política.
- Desarrollar oportunidades de negocio creadas por la necesidad de mitigar el calentamiento global.

Esta estrategia se articula a través de cuatro ejes principales: la mejora de la ecoeficiencia, la gestión del carbono, la I+D+i y la concienciación de la sociedad.

Pirámide de la estrategia sobre cambio climático de Gas Natural Fenosa



La gestión del cambio climático en Gas Natural Fenosa en cifras

- Las emisiones totales de GEI (alcances 1 y 2), en el año 2013, fueron de 21,4 Mt CO₂ eq, lo que supone una reducción del 15% respecto a las del 2012.
- Las emisiones específicas de CO₂ procedentes de la generación eléctrica fueron 399 t CO₂ / GWh, lo que supone una reducción del 12% con respecto al año anterior.
- La reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en países emergentes a través de Mecanismos de Desarrollo Limpio fue de 0,93 Mt CO₂, alcanzando para el periodo 2010-2013 los 3,7 Mt CO₂.
- Las emisiones evitadas a través de actuaciones basadas en la mejora de la ecoeficiencia y la gestión del carbono fueron más de 15 Mt CO₂.
- Las emisiones de metano por kilómetro de red de transporte y distribución de gas fueron de 9,9 t CO₂ eq/km.



Es destacable el esfuerzo de transparencia que la compañía sigue realizando anualmente mediante la publicación del Informe de Huella de Carbono, donde se incluye toda la información relevante relacionada con el desempeño de Gas Natural Fenosa en materia de cambio climático. Es necesario señalar que el inventario de emisiones de GEI, en 2013, se ve afectado por la decisión de Naciones Unidas de aplicación en la siguiente fase de cumplimiento del Protocolo de Kioto (2013-2020), que actualiza los resultados de calentamiento global de los gases de efecto invernadero, utilizando los valores recogidos en el "4th Assessment Report de la IPCC". Esta actualización afecta al: metano, óxido nítrico, el hexafluoruro de azufre, los hidrofluorocarbonados y los perfluorocarbonados.

En 2013, cabe destacar también el "Proyecto Compensa2". Este proyecto tiene como objetivos mitigar el impacto de Gas Natural Fenosa frente al cambio climático y ofrecer dentro del portafolio de comercialización productos libres de emisiones.

Riesgos y oportunidades en cambio climático

El Mapa de Riesgos Corporativos de Gas Natural Fenosa incluye los riesgos y oportunidades asociados al cambio climático. La cuantificación de los mismos permite su integración dentro de la estrategia corporativa y el establecimiento de objetivos con el fin de minimizar los riesgos y maximizar las oportunidades.

Liderazgo en el Carbon Disclosure Project (CDP)

El Informe Global 500 Climate Change Report 2013, otorga a Gas Natural Fenosa la máxima puntuación posible 100/A, situándose por segundo año consecutivo al frente de las *utilities* a nivel mundial y, por primera vez, al frente de la clasificación global por su enfoque en materia de cambio climático.

Asimismo, Gas Natural Fenosa es la empresa mejor valorada según el Informe CDP Iberia 125 correspondiente a 2013, que analiza el comportamiento en el ámbito del cambio climático de las principales compañías en España y Portugal. Los dos parámetros más destacados que mide este estudio son la calidad de los datos sobre cambio climático presentados al mercado, a través del Índice Carbon Disclosure Leadership Index

(CDLI), y las acciones llevadas a cabo por las compañías para reducir sus emisiones de carbono y mitigar los riesgos del cambio climático, a través del Carbon Performance Leadership Index (CPLI).

Adicionalmente, en 2013, Gas Natural Fenosa se adhirió a la iniciativa de CDP, Supply Chain, para el análisis de las emisiones asociadas a nuestra cadena de suministro. Este primer año, la compañía ha recibido información de 40 suministradores, que suponen el 30% de los costes totales de los suministros no energéticos.



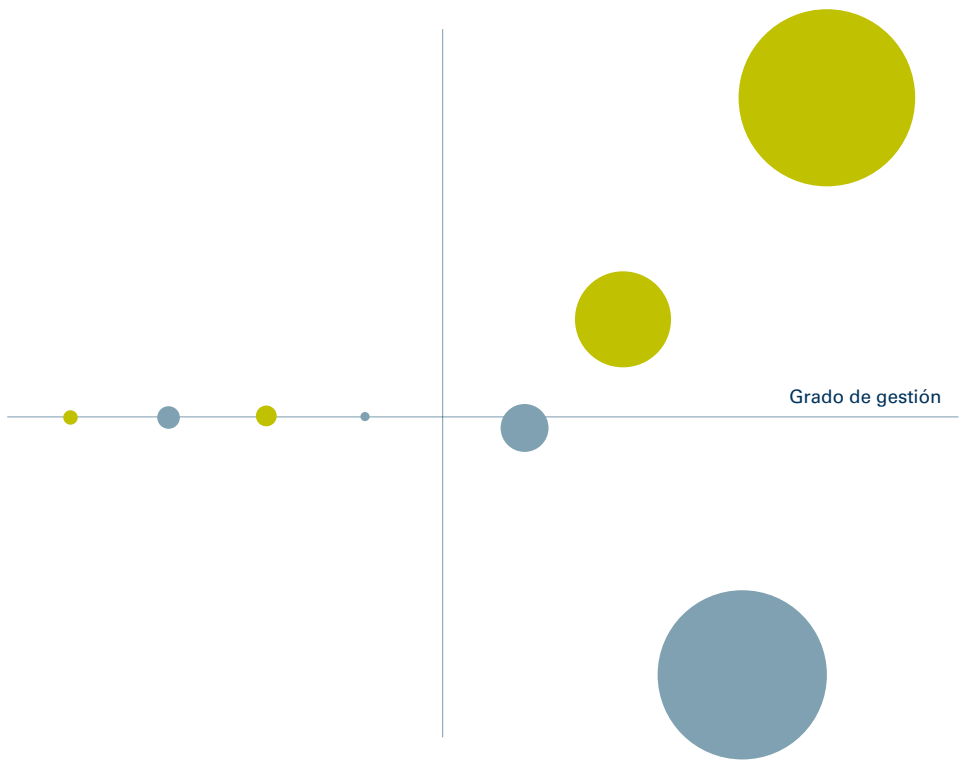
Los riesgos y oportunidades derivados del cambio climático se han dividido en cuatro grandes tipologías:

- Parámetros físicos. Aumento de la temperatura, modificación de las precipitaciones, aumento del nivel del mar y eventos meteorológicos extremos.
- De mercado. Como la existencia de mercados de CO₂ y el desarrollo de otros posibles mercados de similares características.
- Regulatorios. Desarrollo de políticas energéticas para la mitigación del cambio climático que giran en torno al fomento de las energías renovables y la promoción de la eficiencia energética.
- Riesgos y oportunidades de carácter reputacional.

Categorías de impacto del mapa de riesgos

Categoría	Factores
Temperatura ambiente	Demanda de gas natural. Demanda de electricidad. Rendimiento de los ciclos combinados.
Pluviosidad	Despacho de generación Precio del mercado mayorista de electricidad.
Subida del nivel del mar	Inundaciones. Pérdida de producción.
Eventos meteorológicos extremos	Variación en la frecuencia e intensidad de eventos meteorológicos extremos.
Mercados de CO ₂	Esquema comercio de derechos de emisiones 2008-2012. Esquema comercio de derechos de emisiones 2013-2020. Intervención de la Comisión Europea. Introducción de la tecnología de captura de CO ₂ . Precio mercado mayorista de electricidad. Hueco térmico.
Energías renovables	Impacto en el despacho de generación. Sensibilidad en el precio del mercado mayorista de electricidad.
Eficiencia energética	Demanda de gas natural y electricidad. Penetración del coche eléctrico: aumento de la demanda de electricidad y mayor utilización de la potencia instalada.
Reputación empresa	Impacto en la reputación de la empresa.

Impactos sobre ebitda de los riesgos y oportunidades del cambio climático en Gas Natural Fenosa para el periodo 2013-2020 (millones de euros)



Fomento de la ecoeficiencia

Gas Natural Fenosa, en su compromiso con la ecoeficiencia, lleva a cabo actuaciones en distintas áreas con la obtención de resultados positivos en reducción de emisiones y ahorro de energía.

Gestión de los recursos fósiles

Compromiso y actuaciones

Los ciclos combinados de gas son la tecnología más eficiente para producir electricidad a partir de combustibles fósiles, con un rendimiento próximo al 60%.

Gas Natural Fenosa es uno de los principales operadores de ciclos combinados del mundo, ya que dispone de más de 9.000 MW de potencia instalada con esta tecnología, lo que permite producir energía de manera respetuosa con el entorno.

Resultados

Durante 2013, Gas Natural Fenosa evitó la emisión de 10,394 Mt CO₂ debido al menor factor de emisión de los ciclos combinado con respecto a los *mix* térmicos de los sistemas eléctricos de España y México.

Del mismo modo, estas emisiones evitadas supusieron unos ahorros de energía superiores a 46.652 TJ.

Gestión de los recursos renovables

Compromiso y actuaciones

Gas Natural Fenosa sigue apostando por la implantación de tecnologías renovables maduras. En 2013, la compañía ha puesto en explotación dos plantas minihidráulicas, Os Peares II y Belesar II, en España, que suman más de 38 MW y está en proceso de construcción del Parque Eólico de Bii Hioxo de 234 MW, en el estado de Oaxaca, México.

Resultados

Durante 2013, la producción de los nuevos desarrollos en energías renovables como minihidráulica y eólica, evitaron la emisión de 1,628 Mt CO₂ y un ahorro de 19.098 TJ en el sistema eléctrico español.

Actuaciones de ahorro y eficiencia energética

Compromiso y actuaciones

En 2013, la compañía ha puesto en explotación 9 MW procedentes de las repotenciacines de las centrales hidráulicas de Burguillo y Puente Nuevo.

El cambio de caldera de Meirama ha supuesto, en 2013, una reducción de 420 t CO₂/GWh respecto a la configuración anterior.

El factor de emisión de la cogeneración de alta eficiencia en 2013 supone una reducción de 443 t CO₂/GWh con respecto al *mix* térmico peninsular en España.

Resultados

Estas actuaciones de ahorro y eficiencia energética en las instalaciones de generación de electricidad han supuesto una reducción de 1,352 Mt CO₂ y un ahorro de 9.024 TJ.

Gas Natural Fenosa tiene un compromiso de utilizar los mejores materiales y renovar las tuberías y acometidas de la red a fin de reducir las emisiones de CH₄ en países como Argentina, Brasil, Colombia, España, Italia y México. Además de la mejoras en la red se ha realizado una revisión de los factores de emisión de los materiales conforme a la revisión metodológica realizada en Sedigas, reduciéndose significativamente el nivel de emisión del acero para el nivel de presión superior a 16 bar.

Las emisiones de metano en el transporte y distribución de gas descendieron hasta 1,235 Mt CO₂ eq, un 17% menos aproximadamente respecto a 2012. Además, la renovación de materiales supuso unas emisiones evitadas de 0,526 Mt CO₂ y unos ahorros de energía de 1.235 TJ.

Como resultado de todo ello, el factor de emisión de la red ha disminuido de 11,5 a 9,9 tCH₄/km.

Soluciones de eficiencia en clientes

Compromiso y actuaciones

Las actuaciones de Gas Natural Fenosa dirigidas al sector terciario, administraciones públicas e industria, han tenido un papel importante en la reducción de emisiones de CO₂ en España, a través de los cambios de calderas y del gas natural vehicular. En 2013, destacan también el "Programa Ledplus," las soluciones de movilidad sostenible basadas en gas natural y las soluciones de confort con climatización eléctrica.

Resultados

Estas actuaciones supusieron unas emisiones evitadas de 0,187 Mt CO₂ y un ahorro de energía de 10.389 TJ.

La emisión de CO₂ en España sigue estando afectada de forma relevante por el RD 134/2010 y la Resolución de 13 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Energía que establece, la utilización de las cuotas de carbón nacional.

Gestión del carbono

Gas Natural Fenosa realiza una gestión integral de su cartera de cobertura para la Fase III (2013-2020) de la Directiva de Comercio de Emisiones. Debido a la ausencia de asignación gratuita para la generación eléctrica durante este periodo, Gas Natural Fenosa debe adquirir el 100% de los derechos y créditos de emisión necesarios para realizar el cumplimiento anual mediante su participación activa, tanto en el mercado secundario como en proyectos primarios y fondos de carbono.

En 2013, las emisiones totales de CO₂ consolidadas de las centrales térmicas de carbón, ciclo combinado y cogeneradoras de Gas Natural Fenosa afectadas por la Directiva 2003/87/CE de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero, fueron de 11,7 Mt CO₂ (15,4 Mt CO₂, en 2012).

En lo relativo a los mecanismos de flexibilidad, en 2013, Gas Natural Fenosa logró registrar la central hidroeléctrica de Torito, en Costa Rica, como nuevo proyecto MDL. En este proyecto se estima una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de 77.400 t CO₂ eq/año y se calculan unas emisiones evitadas en torno a 1,6 Mt CO₂ eq a lo largo del período de crédito, que es de 21 años como máximo.

Este es el décimo proyecto MDL que Gas Natural Fenosa registra ante la Junta Ejecutiva de las Naciones Unidas para el cambio climático. Ha sido la primera empresa española que logró un registro de este tipo ante las Naciones Unidas, con la central hidroeléctrica de Los Algarrobos en Panamá.

En 2013, la totalidad de proyectos MDL registrados por Gas Natural Fenosa produjeron unas reducciones de 0,933 Mt CO₂ y evitaron el consumo de 3.485 TJ.

Investigación, desarrollo e innovación en materia de cambio climático

Gas Natural Fenosa sigue impulsando el desarrollo de proyectos de innovación cuya finalidad es mejorar la sostenibilidad, el impacto ambiental y la eficiencia de la compañía. Por ello, participa en iniciativas orientadas al desarrollo de tecnologías de reducción de las emisiones del CO₂ entre las que destaca el "Proyecto MenosCO₂", en el que la compañía apuesta por el desarrollo de nuevos procesos más económicos para la captura de CO₂.

Asimismo, participa de forma activa en la Plataforma Tecnológica Española del CO₂ (PTECO₂), la Asociación Española del CO₂ y la Plataforma Europea Zero Emissions Power Plant (ZEP) que promueven el desarrollo de la capacidad tecnológica en los procesos de mejora de eficiencia, captura, transporte, almacenamiento y valorización del CO₂ como tecnologías claves para la lucha contra el cambio climático.

La compañía trabaja, además, en el desarrollo de soluciones que permitan el uso de combustibles alternativos cuyo coste e impacto ambiental sean menores que el de los combustibles tradicionales.



Para más información sobre esta materia, acuda al capítulo de "Movilidad sostenible" de este informe.

Por otra parte, Gas Natural Fenosa está desarrollando nuevas tecnologías relacionadas con la biomasa y los cultivos energéticos como el proyecto en colaboración con el Instituto de Investigación de la Generalitat de Catalunya (IRTA) y el de desarrollo de combustibles energéticos a partir de microalgas cuyo objetivo es evaluar la viabilidad de la producción de éstas para la obtención, a bajo coste, de un gas rico en metano que pueda inyectarse a la red de distribución de gas natural, o bien utilizarse directamente como combustible.



Actuaciones en concienciación

La Fundación Gas Natural Fenosa organiza actos, cursos y seminarios de educación y sensibilización ambiental. Su actividad está centrada principalmente en el ámbito de la energía y el medio ambiente, abordando temas como el cambio climático, el ahorro y la eficiencia en el uso de la energía, la movilidad sostenible, etc. Dentro de los numerosos eventos organizados por la Fundación, fue de especial relevancia el XII Seminario Internacional sobre Energía y Medio Ambiente: "Tres visiones sobre la respuesta al cambio climático: Estados Unidos, Unión Europea y países emergentes", celebrado en Madrid.

Gas Natural Fenosa en la X Carbon Expo

Gas Natural Fenosa participó en la Carbon Expo, a través de las direcciones de Mercados de Combustibles y CO₂, Trading, Medio Ambiente y Aseguramiento de la Calidad y Tecnología e Ingeniería

El *stand* de Gas Natural Fenosa contó con la presencia de Miguel Arias Cañete, **ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Gobierno de España**, y con la de diversos profesionales, como promotores de proyectos, *brokers*, *traders*, bancos, así como con público interesado en la eficiencia energética y el cambio climático.

La Expo es una de las pocas oportunidades en este ámbito en el que representantes oficiales de los gobiernos y representantes del sector privado, la sociedad civil y los medios de comunicación tratan temas referentes a políticas, tendencias y otros aspectos relacionados.

Indicadores principales

	2013	2012	2011
Emisiones directas de GEI (Mt CO ₂ eq)	20,8	24,3	23,2
Factor de emisión (g CO ₂ /kWh)	399	454	371
Emisiones evitadas (Mt CO ₂ eq/año)	15,0	15,8	>17
Emisiones evitadas por proyectos MDL (Mt CO ₂ eq/año)	0,9	1,0	0,9
Emisiones por fugas en redes de gas (t CO ₂ eq/km red)	9,9	11,5	11,8

Iniciativas para reducir emisiones de GEI (kt CO₂eq) y ahorros de energía asociados (TJ)

	Ahorro de energía 2013 (TJ)	Emisiones evitadas 2013 (kt CO ₂ eq)	Emisiones evitadas 2012 (kt CO ₂ eq)	Gases incluidos en el cálculo	Alcance de las emisiones*
Generación de electricidad: ciclos combinados	46.652	10.394	11.451	CO ₂	A1/A3
España	21.682	6.440	7.826	CO ₂	A1/A3
México	24.970	3.954	3.625	CO ₂	A1/A3
Generación de electricidad: renovables. España	19.098	1.628	1.396	CO ₂	A1/A3
Eólica	15.856	1.352	1.202	CO ₂	A1/A3
Minihidráulica	3.242	276	194	CO ₂	A1/A3
Generación de electricidad: eficiencia energética. España	9.019	1.359	1.371	CO ₂	A1/A3
Repotenciación de minihidraulicas	2.307	197	95	CO ₂	A1/A3
Cambio de caldera en Meirama	5.804	1.008	1.143	CO ₂	A1
Cogeneración de alta eficiencia	908	154	133	CO ₂	A1/A3
T&D gas y electricidad: eficiencia energética. España	1.235	526	441	CH ₄	A1
Sustituciones de tuberías	1.235	526	441	CH ₄	A1
Uso final de gas y electricidad. España	10.389	187	182	CO ₂	A3
Servicios energéticos	10.389	187	182	CO ₂	A3
Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL)	3.485	933	968	CO ₂ /CH ₄	A1/A3
Total	89.878	15.027	15.809	CO₂/CH₄	A1/A3

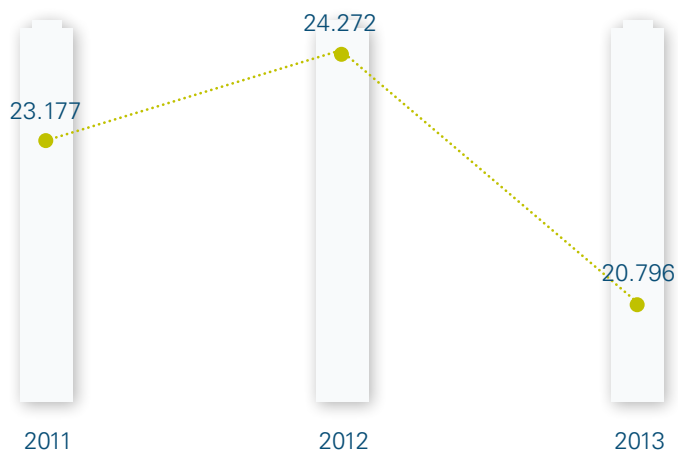
* A1: alcance 1. A3: alcance 3.

Emisiones de CO₂ producción electricidad (kt CO₂)

	2013	2012	2011
Cogeneración	183	197	206
Emisiones específicas (g CO ₂ /kWh)	525	585	462
Centrales térmicas de ciclo combinado	12.333	13.512	15.083
Emisiones específicas (g CO ₂ /kWh)	375	376	374
Centrales térmicas de carbón	5.278	7.582	4.416
Emisiones específicas (g CO ₂ /kWh)	998	1.002	989
Centrales térmicas de fuel	1.038	1.173	1.281
Emisiones específicas (g CO ₂ /kWh)	628	657	714
Total generación de electricidad/térmica	18.832	22.464	20.986
Factor de emisión mix térmico Gas Natural Fenosa (g CO ₂ /kWh)	468	493	446
Factor de emisión Gas Natural Fenosa (g CO ₂ /kWh)	399	454	371

Emisiones directas de GEI. Total Gas Natural Fenosa (kt CO₂ eq)

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	SF ₆	HFC	PFC	Total grupo
Generación de electricidad	18.831,54	8,39	33,96	1,96	1,88	-	18.877,73
Distribución de gas	11,57	1.239,22	0,01	-	-	-	1.250,80
Gas (infraestructuras)	590,70	3,48	2,68	-	-	-	596,86
Distribución de electricidad	-	-	-	47,56	-	-	47,56
Minería	23,41	0,08	0,05	-	-	-	23,54
Total	19.457,22	1.251,17	36,70	49,52	1,88	-	20.796,49

Emisiones directas de GEI. Total Gas Natural Fenosa (kt CO₂ eq)

Gas Natural Fenosa impulsa el desarrollo de proyectos de innovación cuya finalidad es mejorar la sostenibilidad, el impacto ambiental y la eficiencia de la compañía. Por ello, participa en iniciativas orientadas al desarrollo de tecnologías de reducción de las emisiones del CO₂

Emisiones indirectas de CO₂. Total Gas Natural Fenosa (kt CO₂)

	2013	2012	2011
Fuentes fijas. Emisiones indirectas de CO ₂ . Alcance 2	599	817	951
Emisiones gas natural comercializado a terceros. Alcance 3	88.855	-	-
Emisiones carbón extraído mina Kangra. Alcance 3	5.650	-	-
Total	95.104	-	-

Ratios de intensidad de emisiones de GEI por segmento de actividad

	Distribución de gas	Distribución de electricidad	Electricidad	Gas	Minería	Total
Emisiones de GEI (kt CO ₂ eq)	1.251	48	18.877	597	23	20.796
Ebitda (millones de euros)	1.615	922	820	258	41	3.656
Ratio (kt CO ₂ eq/millones de euros de ebitda)	0,77	0,05	23,03	2,31	0,57	5,69

Biodiversidad

Gas Natural Fenosa es consciente de su papel en la protección de los entornos naturales. Por ello, la compañía se compromete con la protección de la biodiversidad mediante una gestión ambiental preventiva y el desarrollo de actuaciones de restauración, rehabilitación y conservación de espacios naturales.

Compromiso de Gas Natural Fenosa para la conservación de la biodiversidad

- Cumplir con la legislación y las disposiciones reglamentarias para la protección de la naturaleza.
- Fomentar y colaborar en la conservación de la biodiversidad en el entorno de sus instalaciones, con especial atención a los espacios protegidos.
- Estudiar el impacto ambiental de sus actividades y proyectos, sus efectos sobre los ecosistemas y la diversidad biológica, teniendo en cuenta los grupos de interés.
- Adoptar medidas para evitar y minimizar los posibles efectos adversos sobre la biodiversidad, restaurando zonas y suelos degradados.
- Respetar los estilos tradicionales de vida de las comunidades indígenas que favorezcan la conservación y utilización sostenible del entorno.

Plan de acción en biodiversidad

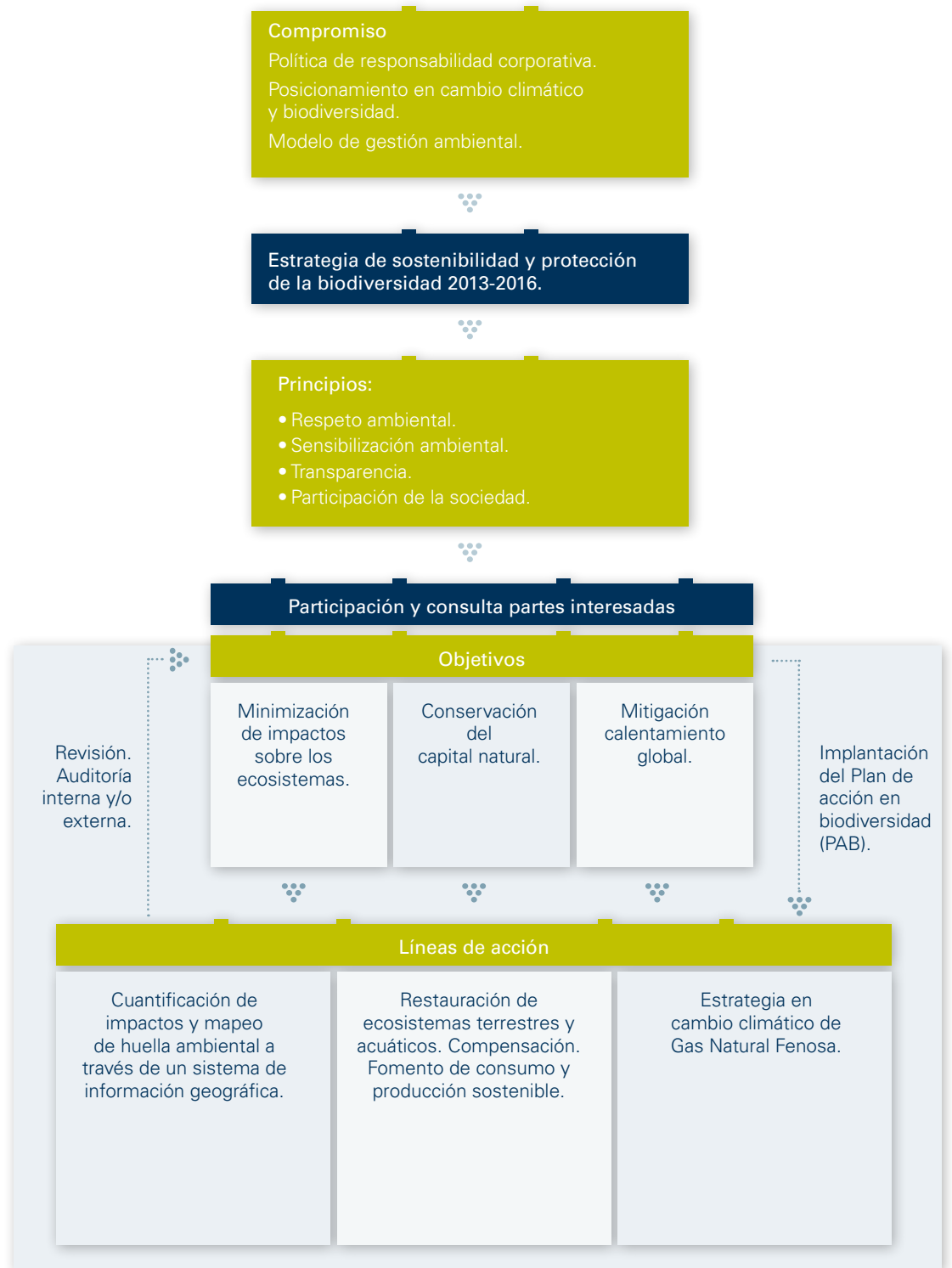
Gas Natural Fenosa lanzó, en 2013, el "Plan de acción en biodiversidad 2013-2016", con el objetivo de revisar la estrategia actual de la compañía en esta materia e identificar nuevas oportunidades de actuación en la protección del medio natural, especialmente en aquellas zonas en las que pueda existir un mayor riesgo potencial de afección.

En el marco del plan, y con el objetivo de seleccionar las actuaciones más favorables y adecuadas en materia de conservación, Gas Natural Fenosa ha definido una serie de criterios de valoración relativos a:

- cumplimiento de requerimientos legales,
- valor ecológico de las zonas,
- características de la población local afectada,
- programas o proyectos en materia de conservación de la biodiversidad preexistentes,
- uso del suelo,
- categoría del área del proyecto,
- tipos de especies diana,
- relación coste/eficiencia de la implementación de la actuación, y
- complejidad en la evaluación de su seguimiento.

Además de estos criterios, la compañía toma también en consideración la opinión de los grupos de interés, especialmente en los ámbitos locales en los que se desarrollan las actividades.

Estrategia en cambio climático de Gas Natural Fenosa



Adhesión al Pacto por la Biodiversidad

En 2013, Gas Natural Fenosa se adhirió al Pacto por la Biodiversidad, promovido por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en el marco de la Iniciativa Española Empresas y Biodiversidad.

La firma del pacto sirve para reforzar el compromiso de la compañía con la conservación de la biodiversidad como ejes de actuación en todos sus negocios y actividades, materializado a través de los objetivos y actuaciones que conforman el mencionado "Plan de acción en biodiversidad".

El Pacto por la Biodiversidad reconoce que la conservación de la diversidad biológica es de interés común para la humanidad dada su importancia para la vida en el planeta, el bienestar social y el desarrollo económico.

Las empresas firmantes se comprometen a desarrollar sus actividades de manera compatible con la conservación de la biodiversidad.

Cabe destacar que Gas Natural Fenosa elabora, con carácter bienal, el Informe de Biodiversidad y Huella Ambiental, que recoge las prácticas llevadas a cabo por la compañía enfocadas a la conservación, sensibilización e investigación en relación con el entorno natural. Desde 2009, la compañía lo publica en su página web: www.gasnaturalfenosa.com

Estudios del entorno

Además de los estudios que se realizan sobre los ecosistemas acuáticos y que son mencionados en el apartado de parámetros ambientales, Gas Natural Fenosa realiza también de manera voluntaria estudios sobre los efectos de sus instalaciones de generación eléctrica sobre los ecosistemas terrestres, con el fin de conocer la influencia de las emisiones atmosféricas en el estado de las masas forestales y su evolución temporal. El alcance de los análisis efectuados comprende los principales indicadores con incidencia en los ecosistemas, la calidad del aire, el estado de los suelos y de la vegetación.

Los estudios realizados, durante 2013, confirman la situación de normalidad que se viene observando a lo largo de los últimos ejercicios, y concluyen que las instalaciones estudiadas producen un impacto admisible en el entorno.



Para una consulta más detallada de estos estudios, visitar el apartado "Sostenibilidad y Biodiversidad" en la web corporativa:
www.sostenibilidadybiodiversidad.gasnaturalfenosa.com

Actuaciones de fomento

Las diversas actuaciones que Gas Natural Fenosa desarrolla para la preservación de la biodiversidad se pueden agrupar en tres tipos de iniciativas:

- Acciones orientadas a la conservación del medio natural. Estas actuaciones comprenden tanto las relativas a protección de especies como de hábitats.
- Acciones de educación y concienciación, como funciones básicas para la protección de la biodiversidad. Son muy habituales las labores de difusión en materia de conservación

entre empleados y poblaciones donde Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad.

- Colaboración con diferentes organismos y organizaciones a través de convenios y alianzas en los países donde la compañía está presente. Las sinergias que se hacen posibles a través de estos acuerdos tienen una repercusión directa en la biodiversidad de cada país.



Para una información más detallada de cada una de dichas acciones, consultar el apartado "Sostenibilidad y Biodiversidad" en la web corporativa:
www.sostenibilidadybiodiversidad.gasnaturalfenosa.com

Recuperación del hábitat del visón europeo en Navarra (España)

A lo largo de 2013, Gas Natural Fenosa llevó a cabo, en colaboración con la ONG medioambiental Acciónnatura, la campaña *online* de concienciación ambiental "Compromiso Natural" para la recuperación del hábitat del visón europeo en la orilla del río Arga, en la localidad navarra de Etxarri.

La iniciativa animaba a los clientes mayoristas de la compañía a tuitear sobre el proyecto. Por cada referencia al mismo, la compañía donaba tres euros. Los 10.000 tuits alcanzados por la campaña supondrán una ayuda directa de 30.000 euros, casi el 50% del total del presupuesto estimado del proyecto.

La restauración de este lugar ha sido señalada, por el Servicio de Conservación de la Biodiversidad del Gobierno de Navarra, como de gran interés dentro de la estrategia de conservación del visón europeo, ya que es una especie catalogada en peligro de extinción y es precisamente en la comunidad foral donde se encuentra, al menos, el 75% de la población de la Península Ibérica.

Recuperación ambiental de la mina de Limeisa

La restauración de los terrenos ocupados por una explotación minera tras el cese de su actividad constituye uno de los mejores ejemplos positivos en la conservación del medio natural.

Este es el caso del proyecto que actualmente se está llevando a cabo en la mina de Lignitos de Meirama (Limeisa), en Galicia (España), tras la finalización de su actividad extractiva en 2008, donde se ha creado un gran lago en el hueco de la mina y se ha realizado la ordenación forestal de la escombrera exterior. El proyecto de recuperación ambiental de la mina de Limeisa abarca una superficie total de unas 1.000 hectáreas y cuenta con un presupuesto de 60 millones de euros, del que ya se ha ejecutado el 90% aproximadamente.

En 2013, se ha iniciado un estudio por parte de un equipo multidisciplinar coordinado por la Universidad de Santiago de Compostela, con el objetivo de hacer un inventario de la biodiversidad existente en la zona. En general, y aunque existen diferencias según el grupo biológico considerado, se estima que tras la campaña se

han detectado aproximadamente un 60% (632) de las especies que potencialmente podrían estar presentes en el área, muchas de ellas catalogadas y protegidas por la ley. Además, se contempla un seguimiento periódico a medio plazo de la información obtenida para detectar posibles regresiones, de manera que la salida o entrada de especies del inventario a lo largo del tiempo, puedan ser utilizadas como indicadores de la calidad de la gestión del medio, además de servir como base para la gestión adecuada de los hábitats, detección de zonas sensibles y posibles anomalías, como especies invasoras.

Por otra parte, el "Plan de ordenación forestal" ha obtenido la certificación de Gestión Forestal Sostenible (PEFC) y se plantea un modelo de gestión auto-sostenible, donde los ingresos obtenidos de las ventas de madera permitan cubrir los gastos de silvicultura, de infraestructuras y de gestión del monte de manera racional.

Indicadores

El desarrollo de las actividades de negocio de Gas Natural Fenosa requiere de una amplia ocupación de suelo. En la siguiente tabla se informa de las principales operaciones desarrolladas por la compañía y su relación con áreas

protegidas o de valor para la biodiversidad. En muchos casos, la presencia de estas instalaciones es anterior a la designación de su entorno como área protegida. Las áreas de afección potencial se han calculado incrementando la superficie ocupada por las instalaciones con un radio de afección cuya longitud es variable,

oscilando entre un mínimo de 10 metros y un máximo de 5 kilómetros, en función del tipo de instalación que se considere.

Descripción de terrenos en propiedad, arrendados, gestionados o adyacentes a espacios naturales protegidos o áreas de alta biodiversidad no protegidas

Negocio	Tipo de operación	Ubicación respecto al área protegida	Superficie/longitud de afección	Valor de biodiversidad
Gas	Exploración	Interior	12 ha	LIC, ZEPA, ENP, RAMSAR, IBA
	Transporte y distribución	Interior y adyacente	26 ha/192 km	ENP, IBA
Electricidad	Generación	Interior y adyacente	35.263 ha	LIC, ZEPA, ENP, RAMSAR, IBA, AICA, Área Nacional de Recreo
	Transporte y distribución	Interior y adyacente	58 ha/17.887 km	LIC, ZEPA, ENP, IBA
Minería	Extracción de carbón	Exterior	0	-

LIC: lugares de importancia comunitaria; ZEPA: zonas de especial protección para las aves; ENP: espacios naturales protegidos; RAMSAR: humedal catalogado por el Convenio Ramsar; IBA: lugares de importancia internacional para la conservación de las aves; AICA: área de importancia para la conservación de las aves en México.

Las instalaciones cuya superficie se sitúa total o parcialmente en los terrenos que cuentan con algún grado de protección se clasifican como interiores, las que se encuentran dentro del radio de afección al espacio protegido se consideran adyacentes, y aquellas cuya superficie no está dentro de un área protegida y no se encuentra dentro del radio de afección se han clasificado como exteriores.

En cuanto a las actividades de negocio en los países en los que no se dispone de información cartográfica de referencia sobre espacios naturales protegidos o de

valor para la biodiversidad, se ha acotado el entorno de las instalaciones y se ha localizado en los listados de especies nacionales las áreas de distribución de aquellas especies que cuentan con algún tipo de protección.

En todos los casos, la compañía cumple con las exigencias dictadas por las administraciones públicas para minimizar los posibles efectos negativos que dichas instalaciones puedan ocasionar a las especies y hábitats presentes en su entorno. En ocasiones, se llevan a cabo actuaciones con carácter voluntario

que van más allá de lo estrictamente establecido por la legislación ambiental. No obstante, el riesgo de afección real siempre existe y, en algunos casos, se producen incidentes generalmente inevitables y que, normalmente, conllevan actuaciones de carácter compensatorio.

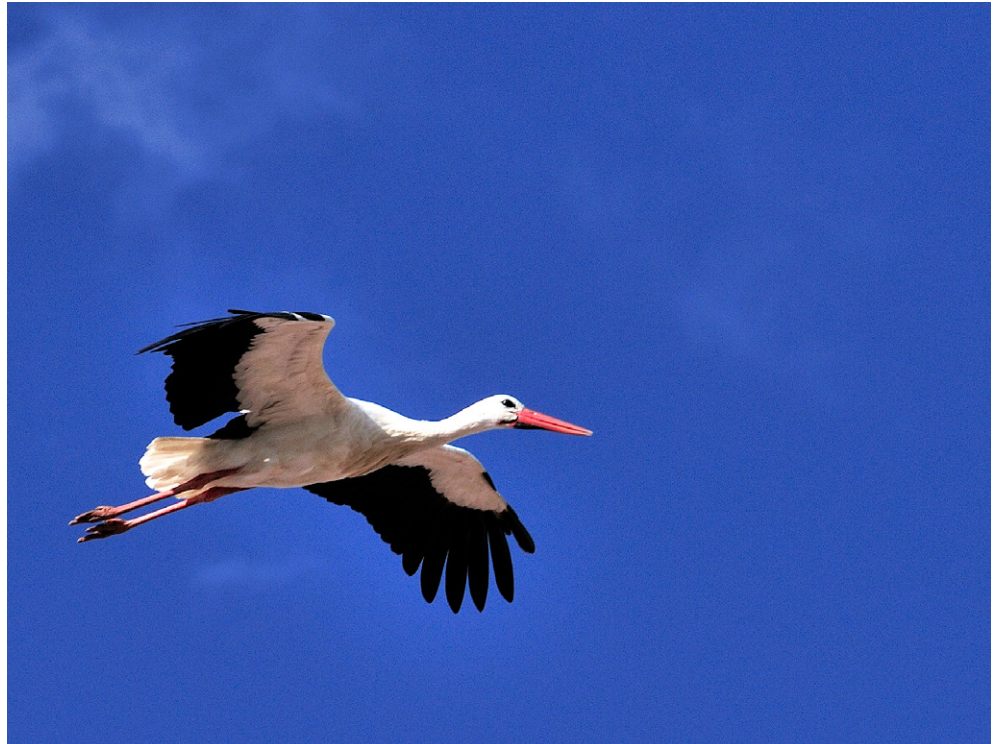
Número de especies cuyos hábitats se encuentran en áreas afectadas por las operaciones*

	Especies en peligro crítico	Especies en peligro	Especies vulnerables	Especies casi amenazadas	Especies de preocupación menor
España	3	7	25	25	362
México	0	0	0	2	0
Rep. Dominicana	2	1	7	11	108

* Según el catálogo de especies de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (lista roja de la UICN).

Para minimizar dichas afecciones, la compañía aplica procedimientos de control operacional y, en las instalaciones en las que pueda existir una mayor afección potencial, se llevan a cabo estudios de evaluación de riesgos ambientales y se definen planes de emergencia ambiental, con el fin de prevenir el incidente antes de que ocurra, o de minimizar el daño en caso de que este se produzca. También se realizan de forma periódica simulacros de emergencia ambiental en los que se ponen a prueba los procedimientos definidos.

En la siguiente tabla se identifican las principales afecciones potenciales a la biodiversidad de las actividades e instalaciones de la compañía.



Principales afecciones a la biodiversidad

Construcción o utilización de fábricas, minas e infraestructuras de transporte

Las infraestructuras de transporte de electricidad pueden producir una afección sobre las aves, debido a las posibles colisiones con las líneas aéreas y electrocuciones en los apoyos.

Contaminación

Las emisiones de partículas y gases de combustión de las centrales térmicas tienen una afección potencial sobre el suelo y en la flora y fauna de los entornos de las instalaciones.

Conversión de hábitats

Los cambios en el uso del suelo y la presencia permanente de las instalaciones en el medio natural, pueden ser causa de afecciones a las poblaciones de especies presentes en el entorno.

Cambios en los procesos ecológicos fuera de su rango natural de variación

Los vertidos de las centrales de generación térmica pueden producir una afección al medio acuático, debida a las variaciones en el flujo de agua y a la alteración puntual de los parámetros físico-químicos y biológicos normales.



Impacto ambiental

El desempeño y compromiso de Gas Natural Fenosa permite compatibilizar las actividades propias de los negocios energéticos que desarrolla, con la protección del entorno y la calidad de vida de los ciudadanos. Esto es posible gracias al amplio conocimiento que la compañía tiene del territorio donde opera, y a la exhaustiva caracterización de sus interacciones con los ecosistemas, llevada a cabo a través de los diversos estudios de impacto ambiental (EIA) y de otros estudios ambientales realizados con carácter voluntario, de los que ya se ha hablado en apartados anteriores.

En 2013, Gas Natural Fenosa realizó el seguimiento de 175 proyectos en diferentes países y fases de desarrollo. Así, se llevaron a cabo diversos EIA relacionados con nuevos proyectos de generación eléctrica y los requeridos en

el desarrollo de nuevas infraestructuras de transporte y distribución de gas y electricidad. Cabe destacar, entre otros, los EIA de la central hidráulica de Velle II, en Galicia, y de San Juan, en Colombia. La participación pública en los procedimientos de aprobación de estos proyectos está garantizada por la legislación nacional y regional de cada uno de los países en los que la compañía los desarrolla.

Durante la construcción y operación de las instalaciones y actividades se llevan a cabo exhaustivos planes de vigilancia ambiental (PVA) que monitorean periódicamente el estado del entorno natural. La información obtenida a partir de estos estudios es remitida a los órganos competentes, y se emplea en la adopción de medidas preventivas y correctoras cuando son precisas.

En la tabla que se muestra a continuación se indican diversas iniciativas llevadas a cabo en las instalaciones de la compañía, con el fin de reducir el impacto ambiental derivado de sus actividades. Adicionalmente, para algunos de los vectores ambientales más relevantes, como las emisiones a la atmósfera, el consumo de energía o la generación y gestión de residuos, se establecen objetivos cuantitativos de reducción, como ya se ha informado en el apartado de parámetros ambientales.

Iniciativas para reducir impactos ambientales de actividades, productos y servicios

Iniciativas en relación con la gestión ambiental

Negocio/dirección	País	Iniciativa	Resultado
Medio ambiente. Corporativo	Global	Modelo de evaluación ambiental	Implantación de una nueva metodología asociada a la evaluación ambiental de aspectos.
Generación de electricidad	Rep. Dominicana	Riesgos ambientales	Análisis de aspectos ambientales potenciales.
Generación de electricidad (Renovables)	España	Optimización del sistema de gestión ambiental	Incremento de la formación y optimización del sistema.
	Moldavia	Control del riesgo	Análisis de riesgos ambiental mediante SERA.
	Colombia	Ampliación del sistema de gestión ambiental	Incorporación de actividades de comercialización.
Distribución de electricidad	Rep. Dominicana	Riesgos ambientales	Análisis de riesgos ambientales en plantas de motores.
	España	Remediación ambiental	Actuaciones de adecuación del pasivo ambiental.
	España	Seguimiento y mejora de agentes físicos	Actuaciones en subestaciones para mejora de entorno.
Distribución de gas	Argentina	Evaluación ambiental	Estudios ambientales asociados a proyectos de Gas Natural Fenosa.
	Argentina	Riesgos ambientales	Análisis de riesgos ambientales en instalaciones.
	Brasil	Mejoras en inspecciones ambientales	Incremento en las inspecciones ambientales de red.
	Brasil	Remediación ambiental	Actuaciones de adecuación del pasivo ambiental.
Upstream	España	Implantación sistema gestión ambiental	Certificado el sistema de gestión ambiental.
Mercado terciario y soluciones energéticas	España	Implicación de contratistas	Seguimiento periódico de la gestión ambiental con contratistas.
Ingeniería	España	Optimización del sistema de gestión ambiental	Mejoras en el sistema, formación y control proveedores.

Iniciativas en relación con emisiones y cambio climático

Negocio/dirección	País	Iniciativa	Resultado
Medio ambiente. Corporativo	Global	Participación en foros	Apoyo a instituciones en medidas de reducción de emisión GEI la Conferencia de las Partes (CoP) de Naciones Unidas celebrada en Varsovia.
Generación de electricidad	España	Emisiones GEI	Estudios asociados a la transposición de la directiva DEI.
	España	Emisiones GEI	Reducción significativa de emisiones totales de CO ₂ .
Distribución de gas	Brasil	Reducción riesgo emisiones	Reducción de escapes de metano (CH ₄) por mejoras en red, reparaciones y, vigilancia y prevención.
	Italia	Reducción de emisiones por transporte	Reducción de emisiones por viajes y <i>car pooling</i> .

Iniciativas en relación con el uso de recursos

Negocio/dirección	País	Iniciativa	Resultado
Distribución de gas	Italia	Mejora eficiencia energética	Sustitución central térmica y circuladores en Acquaviva, y precalentamiento ERM's.
Mercado terciario y soluciones energéticas	España	Eficiencia energética	Mejoras en sistemas de centros deportivos.
Generación de electricidad	España	Consumos de agua	Reducciones de consumos en las centrales de La Robla, Aceca y Málaga.

Iniciativas en relación con residuos

Negocio/dirección	País	Iniciativa	Resultado
Distribución de electricidad	Colombia	Almacenamiento de residuos	Adecuación de áreas de acopio de residuos y gestión integral de residuos peligrosos.
	Colombia	Equipos con PCB	Inventariado e implantación del plan de eliminación de equipos con PCB.
	Colombia	Gestión de podas y otros residuos	Proyectos de colaboración con la universidad.
	Rep. Dominicana	Reducción de residuos	Reducción en la generación de residuos peligrosos.
	Panamá	Reducción del riesgo de derrames	Instalaciones de medidas antiderrame y afección a medio hídrico.
	Panamá	Reducción de aceite usado	Reducción del 27% del aceite usado generado.



Iniciativas en relación con vertidos

Negocio/dirección	País	Iniciativa	Resultado
Distribución de electricidad	Moldavia	Reducción riesgo derrames	Sustitución de interruptores con aceite por otros vacíos.
Generación de electricidad	Rep. Dominicana	Calidad de vertidos	Mejoras en sistema de tratamiento de efluentes.
<i>Upstream</i>	España	Reducción riesgo derrames	Instalaciones de medidas antiderrame y afección a medio hídrico.