



Informe de Responsabilidad
Corporativa 2017

Gestión responsable del medio ambiente

Gestión ambiental. Pág. 180

Economía circular. Pág. 189

Agua. Pág. 193

Emisiones a la atmósfera. Pág. 196

Clima. Pág. 198

Biodiversidad y capital natural. Pág. 210



Gas Natural Fenosa es consciente de los impactos ambientales de sus actividades en el entorno donde se desarrollan, por lo que la compañía presta una especial atención a la protección del medio ambiente y al uso eficiente de los recursos naturales para satisfacer la demanda energética.

En el respeto al medio ambiente Gas Natural Fenosa actúa más allá del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos ambientales que voluntariamente adopta, involucrando a los proveedores, trabajando con los distintos grupos de interés y fomentando el uso responsable de la energía.

Compromisos y principios de actuación responsable con el medio ambiente

- Contribuir al desarrollo sostenible mediante la eco-eficiencia, 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 y adaptación del cambio climático a través de energías bajas en carbono y renovables, la promoción del ahorro y la eficiencia energética, y la aplicación de nuevas tecnologías.
 - 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.
 - Promover el uso eficiente y responsable del agua, estableciendo actividades encaminadas al mayor conocimiento de este recurso y a la mejora en su gestión.
 - Garantizar la prevención de la contaminación mediante la mejora continua, el empleo de las mejores técnicas disponibles y al análisis, control y minimización de los riesgos ambientales.
-

Acciones de valor

Acciones propuestas 2017

Definición de la nueva Estrategia Ambiental a 2020 basada en los ejes ambientales de clima y aire, agua, capital natural y economía circular.

Crecimiento de la potencia renovable de baja o nula emisión en línea con la estrategia de clima y aire.

Consolidación del análisis de riesgos y oportunidades en materia de clima.

Avance en la certificación de nuevos sistemas de gestión ambiental conforme a ISO 14001, con adaptación al nuevo referencial de 2015.

Mantenimiento en la banda de liderazgo A en el cuestionario de CDP clima y agua.

Definición del posicionamiento y despliegue de líneas de acción en materia de economía circular.

Acciones previstas 2018

+ Programa de acciones de la Estrategia Ambiental hasta 2020.

+ Crecimiento de la potencia renovable de baja o nula emisión en línea con la estrategia de clima y aire.

+ Desarrollo de proyectos en materia de gas renovable.

+ Avance en la certificación de nuevos sistemas de gestión ambiental conforme a ISO 14001.

+ Promoción de la movilidad sostenible.

+ Extensión de planes de acción en biodiversidad.

Grado de cumplimiento: + Terminado. + Avance elevado. + Avance intermedio. + Avance escaso. + No iniciado.

Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 6: agua limpia y saneamiento

El sexto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “el acceso a agua, saneamiento e higiene es un derecho humano, y sin embargo, 1.800 millones utilizan una fuente de agua potable contaminada por restos fecales y 2.400 millones carecen de acceso a servicios básicos de saneamiento.”

Con relación a la gestión responsable del medio ambiente, Gas Natural Fenosa ha afianzado su compromiso con la gestión del agua. Además de considerar este aspecto en la Política de Responsabilidad Corporativa, la

compañía materializa su compromiso a través de la Estrategia de Agua. Esta estrategia le permite conocer el estado global del recurso hídrico, así como mejorar y adaptar la gestión del mismo a las necesidades locales y a las limitaciones del medio ambiente. Asimismo, la compañía ha presentado en 2017 el Informe de gestión del agua y calcula anualmente su huella del agua.



Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 7: energía asequible y no contaminante

El séptimo Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “un sistema energético bien establecido apoya todos los sectores: desde las empresas, la medicina y la educación a la agricultura, las infraestructuras, las comunicaciones y la alta tecnología”. Una de cada cinco personas de la población mundial viven sin electricidad.

En relación con la gestión responsable del medio ambiente, Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad atendiendo a los principios de energía disponible, asequible y sostenible. Para ello va de la mano de la innovación, la promoción del ahorro y la eficiencia energética en sus instalaciones y en las de los clientes, utilización de energías bajas en carbono y renovables y el uso de las mejores tecnologías disponibles.



Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 11: ciudades y comunidades sostenibles

El undécimo Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “la mitad de la humanidad vive actualmente en ciudades, y esta cifra seguirá en aumento. Aunque las ciudades ocupan solo el 3% de la superficie terrestre, representan entre un 60% y un 80% del consumo de energía y el 75% de las emisiones de carbono”.

En relación con la gestión responsable del medio ambiente, Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad comprometiéndose a garantizar la prevención de la contaminación, así como la minimización y control de los riesgos ambientales. La compañía realiza inversiones destinadas a reducir sus emisiones a la atmósfera y a minimizar el impacto ambiental en los entornos en los que opera respecto al uso del agua, el suelo y la generación de residuos, entre otras actuaciones, para la protección del patrimonio natural.



Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 12: producción y consumo responsable

El duodécimo Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “si la población mundial alcanza los 9.600 millones de personas en 2050, para mantener el actual estilo de vida será necesario el equivalente a casi tres planetas”.

Con relación a la gestión responsable del medio ambiente, Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad manteniendo un compromiso con la producción y consumo responsables que va más allá de los

requerimientos legales. La compañía lleva a cabo acciones de optimización del consumo de recursos, agua y energía. Asimismo, la compañía realiza una labor educativa con sus grupos de interés como la formación a los empleados para mejorar su desempeño ambiental, así como la sensibilización de proveedores y clientes en estos aspectos.

En relación con la gestión responsable del medio ambiente, Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad comprometiéndose a garantizar la prevención de la contaminación, así como la minimización y control de los riesgos ambientales.



Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 13: acción por el clima

El decimotercer Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “si no se controla el cambio climático, éste anulará muchos de los avances logrados en los últimos años en materia de desarrollo. Actualmente, los fenómenos meteorológicos extremos y el aumento del nivel del mar están afectando a las personas y sus bienes en los países desarrollados y en los países en desarrollo.”

Nuestro compromiso y principio de actuación en materia de cambio climático es el de contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático a través de energías bajas en carbono y renovables, la promoción del ahorro y la eficiencia energética, y la aplicación de nuevas tecnologías. Para ello, se ha definido dentro la Estrategia Ambiental de Gas Natural Fenosa el Eje Clima y Aire, cuyo principal objetivo es la reducción de las emisiones en nuestras operaciones y el fomento de la energía sostenible.



Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 14: vida submarina

El decimocuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “los océanos y las especies que albergan se están viendo afectadas por los elevados niveles de residuos en sus aguas, la sobrepesca y la mala gestión del medio marino.”

Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad manteniendo un compromiso con la vida submarina. En la gestión de vertidos se realizan estudios de la calidad del agua procedente de las centrales térmicas una vez

depurada; los resultados de estos análisis garantizan que la compañía no genera impactos significativos en los ecosistemas acuáticos. Asimismo, la compañía establece alianzas con terceros, especialmente con organizaciones conservacionistas y organismos públicos, para llevar a cabo actuaciones en esta materia, entre otras, limpieza de zonas costeras y protección de especies marinas.



Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 15: vida de ecosistemas terrestres

El decimoquinto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “el 30% de la superficie terrestre está cubierta por bosques y estos, además de proporcionar seguridad alimentaria y refugio, son fundamentales para combatir el cambio climático.”

Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad manteniendo un compromiso con el capital natural y en consecuencia, con la vida de ecosistemas terrestres. La compañía lleva a cabo actuaciones para la protección

y conservación de especies y espacios naturales más allá de los requerimientos legales, estudios de diagnóstico del entorno de sus instalaciones y actividades de educación y concienciación a sus grupos de interés.

Gestión ambiental

La gestión ambiental de los procesos

La gestión ambiental de los procesos desarrollados por nuestra compañía se rige por la Estrategia Ambiental. Esta ha sido diseñada en coherencia con la misión y visión estratégica de la compañía, así como de los compromisos y principios de nuestro posicionamiento ambiental, contenidos dentro de nuestra Política de Responsabilidad Corporativa.

El posicionamiento ambiental refleja la Misión y Visión de la compañía, que ponen énfasis en la necesidad de proporcionar productos y servicios que sean respetuosos con el medio ambiente, así como de contribuir de forma positiva a la sociedad, actuando con un compromiso de ciudadanía global. Este posicionamiento, junto a la política y los principios ambientales, son la base para definir la estrategia de negocio de Gas Natural Fenosa.

Así, la Estrategia Ambiental se desarrolla en cuatro ejes ambientales y dos transversales. Los ejes ambientales están definidos en función de los vectores clave en la gestión ambiental de la compañía:

- > **Clima y aire:** Reducir las emisiones con nuestras operaciones y fomentar el uso de energía sostenible.
- > **Agua:** Promover el uso eficiente y responsable del agua.
- > **Capital natural:** Minimizar los impactos sobre los ecosistemas e impulsar el capital natural.
- > **Economía circular:** Optimizar el consumo y potenciar la recirculación de recursos.



Los ejes transversales son necesarios para la integración de la sostenibilidad ambiental en la toma de decisión de los negocios del Grupo:

- > **Gestión integrada:** Integrar la sostenibilidad ambiental en todos los negocios, de forma coordinada y con el liderazgo de la Dirección.
- > **Formación y Comunicación:** Fomentar la sensibilización y conocimiento interno y apoyar nuestro posicionamiento externo.

A su vez, los ejes se despliegan en 22 líneas de acción (16 ambientales y 6 transversales). Cada línea de acción se divide en un conjunto de acciones

que marcan las pautas de actuación para la definición de objetivos (acciones particulares) por parte de cada negocio.

La Estrategia se materializa a través del Modelo de Gestión Ambiental de Gas Natural Fenosa, basado en la norma internacional ISO 14001:2015, el cual forma parte fundamental del sistema integrado de gestión (SIG) de calidad, medio ambiente, seguridad y salud de la compañía.

El Modelo de Gestión Ambiental de Gas Natural Fenosa, basado en la norma internacional ISO 14001, forma parte fundamental del sistema integrado de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud de la compañía.

En 2017, se mantuvieron todas las certificaciones de medio ambiente y se amplió el alcance certificado a las empresas eléctricas chilenas EMELAT, CONAFE, CGE Distribución y Transnet Norte.

Durante el 2017 se ha completado la adecuación del SIG a los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, figurando ya este reconocimiento en los nuevos certificados. En 2017, el 87,7%¹ del ebitda de Gas Natural Fenosa generado por actividades que producen impacto

se certificó mediante el modelo de gestión ambiental recogido en la norma ISO 14001.

Además, cabe destacar la metodología de cálculo de la huella ambiental de Gas Natural Fenosa.

Ejes de la Estrategia Ambiental: acciones

Ejes ambientales	 <p>Clima y aire</p> <p>Reducir las emisiones con nuestras operaciones y fomentar el uso de energía sostenible.</p>	 <p>Agua</p> <p>Promover el uso eficiente y responsable del agua.</p>	 <p>Capital natural</p> <p>Minimizar los impactos sobre los ecosistemas e impulsar el capital natural.</p>	 <p>Economía circular</p> <p>Optimizar el consumo y potenciar la recirculación de recursos.</p>
	<p> > Reducir las emisiones con nuestras operaciones (fomento de renovables y mejoras en el fósil). > Disminuir las emisiones mediante eficiencia energética. > Desarrollar servicios y productos sostenibles (gas renovable y movilidad sostenible). > Integrar la gestión interna del CC. > Determinar el impacto y desempeño. </p>	<p> > Optimizar el consumo y reducir el vertido de agua. > Fomentar el uso sostenible del agua entre nuestros grupos de interés. > Incorporar el agua en el proceso de toma de decisiones. > Determinar el impacto y desempeño. </p>	<p> > Reducir y compensar nuestros impactos y potenciar el valor de los entornos naturales. > Determinar nuestro impacto sobre el capital natural. > Determinar el impacto y desempeño. </p>	<p> > Optimizar el consumo de materias primas. > Reducir la generación de residuos y fomentar su transformación en subproductos. > Contribuir al desarrollo de regulación en economía circular. > Determinar el impacto y desempeño. </p>
Ejes transversales	 <p>Gestión integrada</p> <p>Integrar la sostenibilidad ambiental en todos los negocios, de forma coordinada y con el liderazgo de la Dirección.</p>	 <p>Formación y comunicación</p> <p>Fomentar la sensibilización y conocimiento interno y apoyar nuestro posicionamiento externo.</p>		

¹ Conforme a nueva metodología de medición.

Procesos por país con gestión ambiental certificada

País	Exploración y producción	Aprovisionamiento y transporte	Generación	Distribución de gas y de electricidad	Comercialización mayorista y cuentas globales	Comercialización minorista	Servicio al cliente	Gestión de los recursos humanos	Gestión de los recursos físicos	Gestión de tecnología e ingeniería
Argentina				+						
Brasil				+		+				+
Chile				+		+	+			
Colombia				++		++				+
Costa Rica			+							
España	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Italia				+		+				
Kenia			+							
Marruecos		+								
México			+	+						+
Moldavia				++		++				
Panamá			+	+		+				+
Rep. Dominicana			+							

+ Certificado.

+ En proceso de certificación o excluido del sistema integrado de gestión de Gas Natural Fenosa.

Planificación de la gestión

La planificación ambiental se desarrolla en el marco de la política de responsabilidad corporativa y de la estrategia ambiental de la compañía. Se encuentra englobada en el "Plan CAMASS 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.

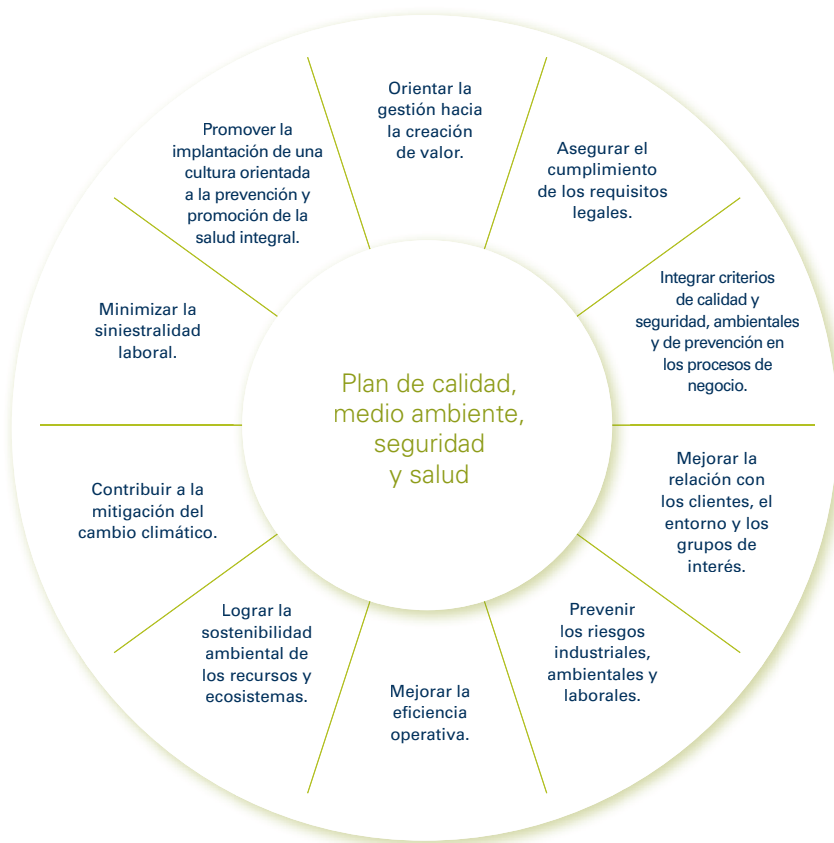
En 2017, se definieron 244 objetivos de medio ambiente dirigidos a lograr la sostenibilidad ambiental y se logró un 82,3% de cumplimiento del plan.

Los ejes de la Estrategia Ambiental de Gas Natural Fenosa se componen de cuatro ejes ambientales (Clima y aire, Agua, Capital natural y Economía circular), definidos en función de los vectores clave en la gestión ambiental de la compañía y dos ejes transversales (Gestión integrada y Formación-Comunicación) necesarios

para la integración de la sostenibilidad ambiental en la toma de decisión de los negocios de Gas Natural Fenosa.

Los ejes se despliegan en 22 líneas de acción (16 líneas de acción ambientales y seis transversales) en las que se definen las áreas de actuación a partir de las que se concretarán los esfuerzos a llevar a cabo por cada negocio, en relación a cada eje ambiental particular. A su vez, cada línea de acción se vertebra en un conjunto de acciones que marcan las pautas de actuación para la definición de objetivos (acciones particulares) por parte de cada negocio.

Líneas de acción del Plan de calidad, medio ambiente, seguridad y salud



Herramientas para la gestión ambiental

Gas Natural Fenosa dispone de diferentes herramientas y metodologías orientadas a la gestión de en materia de medio ambiente, prevención, salud y calidad, otorgando consistencia y homogeneidad en los procesos de la compañía.

Durante 2017, la herramienta Themis para el control y gestión de los requisitos legales, prestó servicio a cerca de 1.200 usuarios, permitiéndoles conocer y acceder a 14.300 requisitos legales en materia de medio ambiente, prevención, salud y calidad. En este año se llevó a cabo la verificación del contenido de esta base datos con una validez de tres años.

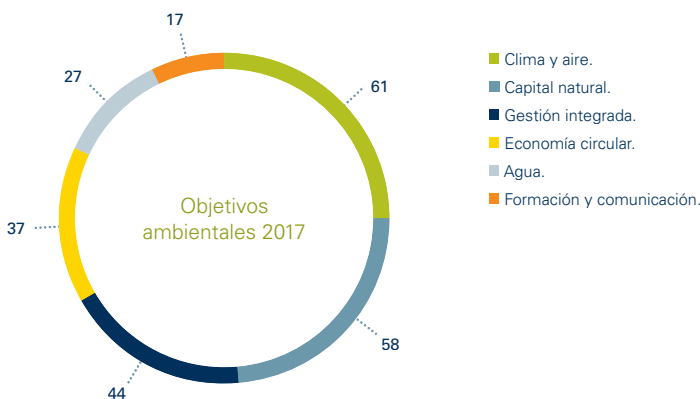
En 2017 se consolidó el módulo de hallazgos en la herramienta *Prosafety*, para el registro y gestión de las no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora necesarias para la mejora continua de la gestión ambiental de la compañía. Al finalizar el año, ya era utilizada por más de 1.300 usuarios, y tenía registrados más de 3.600 hallazgos y 6.900 acciones gestionadas. El uso de la herramienta se ha racionalizado.

En el ámbito de la gestión integrada se realizaron un total de 79 auditorías ambientales, 36 externas y 43 internas.

Metodologías ambientales

Entre las diversas metodologías ambientales utilizadas por Gas Natural Fenosa, cabe destacar la metodología de cálculo de la huella ambiental de Gas Natural Fenosa. La huella ambiental es una medida multi-criterio del comportamiento ambiental de la compañía con la perspectiva de todo el ciclo de vida, dando así a conocer el impacto ambiental directo e indirecto generado por sus actividades y que tiene como objetivo la reducción del impacto ambiental teniendo en cuenta las actividades de la cadena de suministro.

Reparto de objetivos desarrollados por temática



Por otro lado, se ha adaptado la metodología de aspectos ambientales, denominada "Documento de aspectos medio ambientales" DAMA's, a la nueva norma ISO 14001:2015. De esta forma se ha ampliado su alcance para evaluar también los aspectos ambientales indirectos, es decir, aquellos que aun sin ser dependientes de la compañía ésta puede ejercer alguna influencia pero sin capacidad de control directo.

De esta manera, se evalúan los aspectos ambientales significativos anualmente en todas las actividades y negocios certificados ambientalmente, permitiendo identificar los aspectos más relevantes a tener en cuenta

tanto en la gestión ambiental de los mismos como en los objetivos ambientales que se definen.

Riesgos ambientales

Gas Natural Fenosa identifica y recoge cada año los sucesos ambientales ocurridos con el fin de analizar, desarrollar, intercambiar y aplicar medidas preventivas.

La compañía realiza la evaluación de las instalaciones con riesgo ambiental empleando como referencia la norma UNE 150008 y otras metodologías destinadas a tal fin. A través de los planes de autoprotección y sus correspondientes procedimientos, se identifican y recogen las respuestas a los accidentes

potenciales y a las situaciones de emergencia, con el fin de prevenir y reducir su impacto ambiental.

Durante 2017 se ha definido e implantado una sistemática para homogeneizar la clasificación y el reporte de sucesos ambientales. Esta metodología permite un seguimiento adecuado y homogéneo de dichos sucesos y la identificación, análisis, desarrollo, intercambio y aplicación de medidas preventivas.

En 2017 se han registrado 25 derrames. La mayor parte de ellos quedaron contenidos por medios internos y, en los que no fue posible, se adoptaron medidas para que sus consecuencias fuesen leves. De estos derrames cabe destacar los siguientes por su volumen y características:

Suceso	Localización	Actuación de Gas Natural Fenosa
Derrame de 1.454 litros de aceite debido a un accidente de tráfico de un camión de transporte del negocio eléctrico.	Chile	Recogida y almacenamiento en contenedor cerrado para su gestión como residuo peligroso.
Derrame de 1.134 litros de aguas aceitosas en la zona exterior de la central de Palamara.	República Dominicana	Limpieza y gestión del residuo producido por parte del gestor de residuos.
Derrame de 177 litros de aceite en la central de los Algarrobos.	Panamá	Limpieza de la zona utilizando el <i>kit</i> antiderrame y agente mitigador de hidrocarburos biodegradable.
Derrame de 150 litros de aceite por caída de tres transformadores.	Chile	Contención, limpieza y gestión del residuo producido.
Derrame de 20 litros de aceite al agua en la central de las Vencias.	España	Activación de la brigada medioambiental para recogida de aceite y evaluación de los daños.
Derrame de 20 litros de aceite por caída de un transformador.	Chile	Limpieza y gestión del residuo producido.
Derrame de 20 litros de aceite de grúa durante poda en distribución eléctrica.	Chile	Limpieza y gestión del residuo producido.
Derrame de 15 litros de aceite en la central de Durango.	México	Limpieza y gestión del residuo producido.



Formación y Comunicación

Formación

La formación ambiental es una herramienta básica para prevenir y reducir los impactos ambientales y mejorar el control operacional ambiental en nuestras actividades.

En este sentido en 2017 se impartieron un total de 3.826 horas a 1.572 participantes, con un desempeño del 140% y 133% respectivamente a las horas y participantes de acuerdo a lo planificado. El incremento del % sobre lo planificado se debe a la actividad en horas y participantes realizada en Chile y no contemplado en la planificación inicial.

Comunicación

Anualmente Gas Natural Fenosa desarrolla un Plan de Comunicación Ambiental con numerosas acciones internas como externas que canaliza a través de boletines informativos de cambio climático, redes sociales y notas de prensa, entre otros.

En 2017, cabe destacar el desarrollo de informes audiovisuales de biodiversidad, huella de carbono, gestión del agua y huella ambiental para dar a conocer a la sociedad las actuaciones que realiza la compañía en estas materias. En materia de cambio climático, Gas Natural Fenosa participó en la Conferencia de las Partes COP de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), conocida como COP23, y que se celebró en Bonn.

También tuvo una destacada presencia en el Innovate4Climate, foro internacional celebrado en Barcelona y que aporta soluciones ante el cambio climático. Por otro lado, la compañía colaboró con la Fundación Empresa y Clima en el desarrollo y presentación del Informe de situación de las emisiones de CO₂ en el mundo-2015.

Con carácter interno, destacan las desarrolladas durante los días mundiales del Medio Ambiente, de la Biodiversidad, del Agua, etc, con el fin de concienciar a los empleados en la protección el medio ambiente, mediante conferencias, retos de buenas prácticas ambientales.

Desde un punto más global, Gas Natural Fenosa viene formando parte del grupo de socios fundadores del Grupo Español de Crecimiento Verde, formado por empresas españolas interesadas en un crecimiento sostenible.

La compañía ha continuado impulsando las acciones de voluntariado ambiental corporativo orientadas a fomentar entre los empleados y sus familiares una actitud positiva en la conservación de la naturaleza.

Además, 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 y la movilidad sostenible, entre otros.



Voluntariado ambiental corporativo

Durante 2017, un total de 497 voluntarios participaron en 30 jornadas de conservación ambiental, celebradas en espacios protegidos y otros lugares de valor natural.

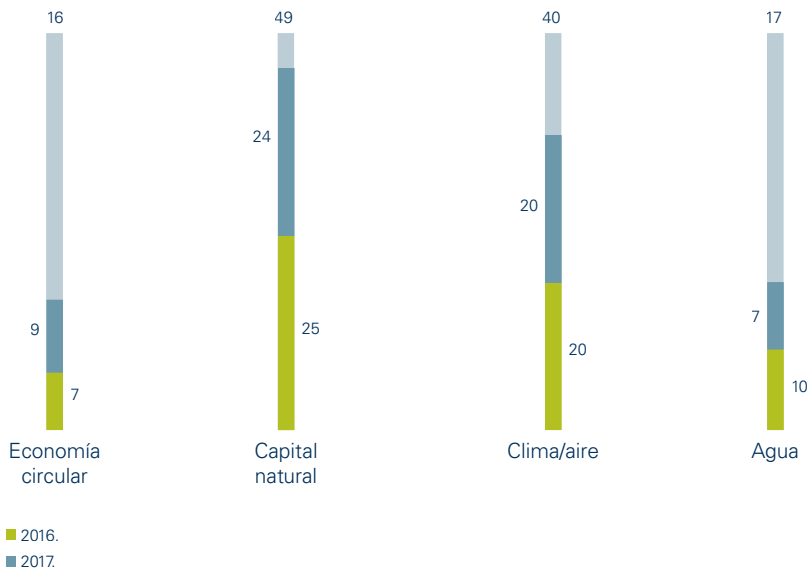
La adquisición de buenos hábitos de conducta, tales como el ahorro de agua y energía, la correcta segregación de los residuos, o el cuidado del medio natural del que disfrutamos en nuestro tiempo libre, es la forma en que cada uno de los empleados de la compañía puede aportar valor desde la corresponsabilidad individual con el objetivo común de contribuir al desarrollo sostenible de nuestro planeta.

Durante 2017, se realizaron al menos 30 jornadas de conservación ambiental con la participación de 497 empleados y fueron desarrolladas en espacios protegidos u otros

lugares de valor natural, lo que ha supuesto una dedicación de más de 4.800 horas a esta tarea desde que se inició el programa. Se han realizado acciones de voluntariado ambiental en España, Argentina, Colombia, México, Moldavia, Panamá y República Dominicana y Brasil.

Las distintas actividades desarrolladas se han centrado en aspectos incluidos en la estrategia ambiental de la compañía.

Actividades de voluntariado ambiental asociadas a los ejes estratégicos



Requisitos legales

Gas Natural Fenosa realiza un seguimiento continuo del desarrollo de la legislación en materia ambiental, para conocer anticipadamente la repercusión en su actividad, definir su posicionamiento y adaptarse a los nuevos requisitos.

En 2017 se aprobó en España el Real Decreto-Ley 18/2017 que regula la divulgación de información no financiera por el que se transpone la Directiva europea 2014/95/UE. Con esta regulación se pretende aumentar la información no financiera que aportan las grandes empresas en sus cuentas anuales, entre la que se encuentra toda la información ambiental.

Por otro lado, tanto en el contexto europeo como internacional, el desarrollo de regulación ambiental está marcado por las políticas en economía circular,

orientadas a la reducción de residuos, la mejora de su gestión (reutilización, reciclaje y valorización) y la optimización del consumo de recursos.

En materia climática durante 2017, la compañía participó activamente en la Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), conocida como COP23 de Bonn, donde se avanzó en la aprobación de los reglamentos y procesos de implementación del Acuerdo de París.

En 2017, la compañía no recibió sanciones en materia ambiental significativas, esto es, aquellas cuyo importe es superior a 60.000 euros.

A fin de asegurar la efectiva comunicación con las partes interesadas externas, existen diferentes mecanismos formales de reclamación en funcionamiento. Recibir adecuadamente las quejas ambientales

resulta de gran valor pues suponen una oportunidad de mejora de la gestión ambiental.

Durante 2017, se registraron 121 quejas o reclamaciones en materia ambiental y han sido resueltas durante el mismo periodo 118.

Costes ambientales

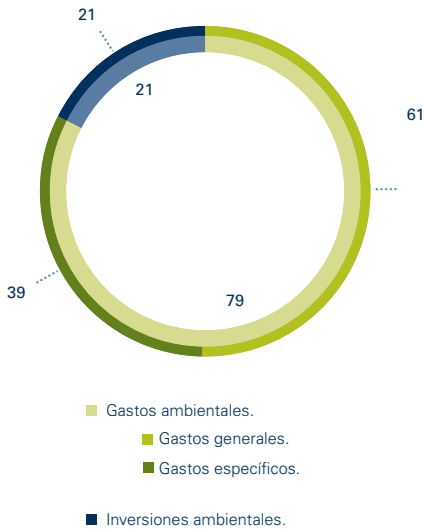
Gas Natural Fenosa realiza un esfuerzo significativo en materia de protección ambiental, dotando a las instalaciones de los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental, reducir el impacto ambiental de las actividades, prevenir la contaminación y el cambio climático, controlar y minimizar las emisiones, vertidos y residuos, obtener nuevos certificados ambientales para las instalaciones, mejorar los sistemas de gestión e información ambiental e incrementar la formación y sensibilización ambiental de los trabajadores, clientes y suministradores.

El gasto por actuaciones ambientales realizadas en el ejercicio 2017¹ fue de 71 millones de euros, de los cuales 15 millones corresponden a inversiones ambientales y 56 millones a gastos incurridos en la gestión ambiental de las instalaciones, excluyendo los derechos de emisión. Entre estas actuaciones cabe destacar las relativas a la mejora de los sistemas de combustión en centrales térmicas para la reducción de emisiones de NO_x, a la mejora de las instalaciones de generación hidráulica así como al lanzamiento de nuevos productos de energía fotovoltaica en el segmento de soluciones energéticas.

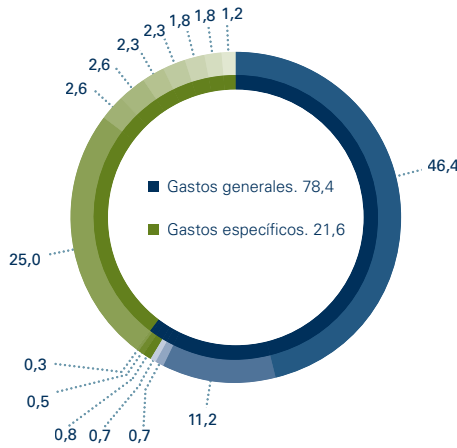
¹ Conforme al perímetro del informe de responsabilidad corporativa a fecha 31/12/2017.

El coste de aprovisionamiento de los derechos de emisión para la cobertura de las instalaciones reguladas por la Directiva Europea de Comercio de Emisiones en el año 2017, ha sido de 66 millones de euros. La política contable actualmente califica los derechos de emisión como existencias.

Desglose de costes ambientales (%)

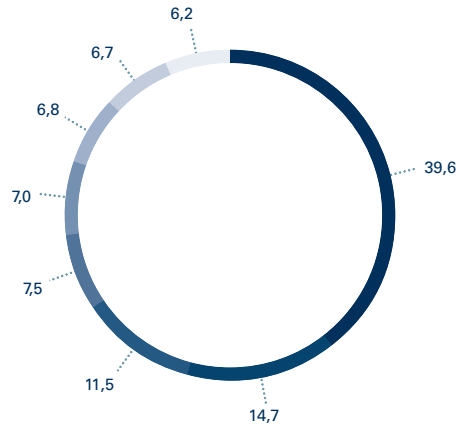


Desglose de gastos ambientales (%)



- Impuestos, tasas y cánones.
- Gastos de personal.
- Actividades de i+D+i.
- Seguros ambientales.
- Otros gastos generales.
- Licencias y gestiones administrativas.
- Suscripción a bases de datos de normativa y legislación medioambiental.
- Atmósfera-emisiones GEI.
- Residuos.
- Otros gastos específicos.
- Cierre Limeisa.
- Estudios ambientales.
- Sistema de gestión ambiental.
- Atmósfera-emisiones no GEI.
- Biodiversidad.

Desglose de inversiones ambientales (%)



- Atmósfera-emisiones no GEI.
- Agua.
- Estudios ambientales/vigilancia ambiental.
- Ruidos.
- Otros.
- Atmósfera-emisiones GEI.
- Residuos.
- Suelos.

Economía circular

Gas Natural Fenosa centra sus esfuerzos en materia de economía circular en optimizar el consumo y potenciar la recirculación de recursos. Para ello, desarrolla las siguientes líneas de acción:

- Optimizar el consumo de materias primas.
- Reducir la generación de residuos y fomentar su transformación en subproductos.
- Contribuir al desarrollo de regulación en economía circular.
- Determinar el impacto y desempeño.

Recursos energéticos y materiales [103-1], [103-2] y [103-3]

(Eficiencia energética y consumo de energía)

Los consumos de productos químicos han aumentado durante 2017 respecto al año pasado debido al incremento de funcionamiento de las centrales de generación eléctrica, térmicas convencionales y de ciclo combinado.



Materiales utilizados (toneladas)

	Cantidad
Combustibles	7.569.322
Gas natural	4.637.705
Carbón	2.479.534
Derivados del petróleo	452.083
Otros materiales	65.910
Carbonato de calcio	52.364
Magnetita	8.543
Aceite lubricante/hidráulico	1.704
Ácido sulfúrico	1.068
Nitrógeno	678
Hipoclorito de sodio	1.191
Hidróxido de calcio	362
Total	7.635.232

Nota: La cifra total de otros materiales representa el 96% sobre el total de materiales considerados. El uso de gas natural, carbón, y derivadas del petróleo es el mismo concepto en las dos tablas - Consumo energético total dentro de la organización (TJ), y Materiales utilizados (toneladas) - pero expresado en unidades diferentes, para responder a los indicadores GRI correspondientes.



Consumo energético total dentro de la organización (TJ) [302-1]

	2017	2016	2015
Combustibles no renovables	321.572	305.273	341.051
Gas natural	248.228	232.723	246.440
Carbón	56.566	55.245	79.236
Derivados del petróleo	16.779	17.305	15.375
Combustibles renovables	0	0	0
Electricidad adquirida para consumo	12.523	18.569	17.718
Electricidad renovable generada (no incluida en el consumo de combustibles)	16.495	27.684	21.084
Electricidad y vapor vendido	(151.480)	(151.556)	(162.081)
Total	199.111	199.971	217.772

Consumo de energía fuera de la organización (TJ) [302-2]

	2017	2016
Uso final del gas natural comercializado	2.168.263	2.008.799
Uso final del carbón extraído	39.187	42.302
Consumo total	2.207.450	2.051.101

El consumo energético total de la compañía, en 2017, alcanzó un valor de 199.111 TJ, con una variación de -0,4%.

La intensidad del consumo energético de la compañía alcanzó un valor de 46,6 TJ por millón de euros de ebitda. Por segmentos de negocio, la actividad con mayor intensidad energética es la de generación de electricidad, seguida de los segmentos de minería, infraestructuras y comercialización de gas, distribución eléctrica y, finalmente, la distribución de gas.

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 materia de residuos no peligrosos, en 2017 se mantiene la tendencia de reducción de su generación e incremento de la revalorización con respecto a 2012.

Residuos no peligrosos gestionados (kt)

Tipo	Cantidad
Tierras y escombros	216,18
Cenizas	346,61
Yesos	102,21
Lodos	71,04
Escorias	68,56
Residuos vegetales	5,09
Chatarra	4,54
Total	814,23

Ratios de intensidad de consumo de energía dentro de la organización por segmento de actividad 2017 [302-3]

	Distribución de gas	Distribución de electricidad	Electricidad	Gas	Minería	Total
Consumo de energía dentro de la organización (TJ)	3.974	16.883	165.758	12.312	184	199.111
Ebitda (millones de euros)	1.815	1.056	597	789	11	4.269
Ratio (TJ / millones de euros de ebitda)	2,2	16,0	277,7	15,6	16,3	46,6

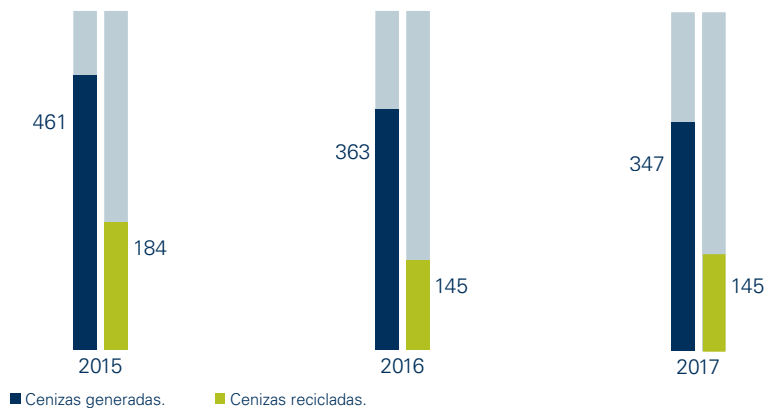
Nota: El ebitda total de la tabla no se corresponde con el ebitda total de la compañía al no tenerse en consideración otras actividades distintas a los segmentos de negocio mostrados.

En 2017, la generación de residuos no peligrosos más relevantes disminuyó significativamente con respecto a 2016. Destaca la reducción de escombros originada por la menor expansión de la red de distribución de gas y en la mejora en la eficiencia de las obras de expansión al reducirse el perímetro de zanja realizado. Otro elemento relevante ha sido la reducción de lodos provenientes de la actividad minera en Sudáfrica.

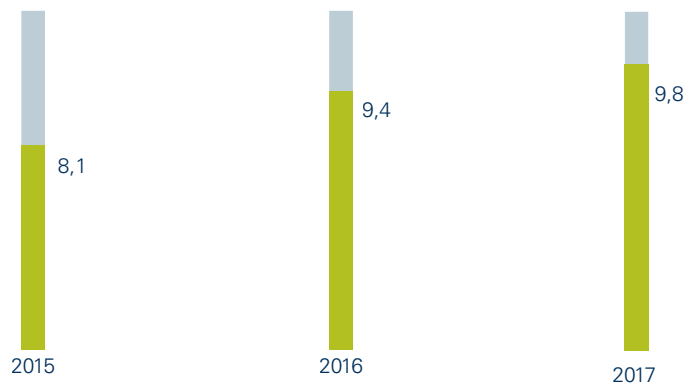
En 2017, Gas Natural Fenosa continuó con la eliminación de bifenilos policlorados (PCB), sustancia presente, principalmente, en algunos transformadores eléctricos de mayor antigüedad. En la actualidad, quedan por retirar 180 toneladas de aceites dieléctricos que poseen una baja concentración de PCB (entre 50 y 500 ppm).

En materia de residuos no peligrosos, en 2017 se mantiene la tendencia de reducción de su generación e incremento de la revalorización con respecto a 2012 (año de referencia), por lo que se están cumpliendo los valores senda para cumplir con el objetivo establecido para el periodo 2016-2020. En lo relativo a residuos peligrosos se registra una desviación de la senda en torno a la cual se están llevando a cabo acciones (sobre la base de buenas prácticas y mejora de equipos) encaminadas a cumplir con el objetivo tanto en su producción como en revalorización.

Generación y reciclaje de cenizas (kt)



Producción de residuos peligrosos (kt)



Productos vendidos para su reutilización (kt)

Producto	2017
Cenizas	146,41
Lodos de lavado de carbón	30,43
Escorias	7,85
Lodos de aceite y combustible	1,46

Residuos peligrosos gestionados (kt)

Tipo	Cantidad
Hidrocarburos más agua	5,05
Lodos de aceite y combustible	2,03
Residuos sólidos contaminados con hidrocarburos	1,19
Aceite usado	0,72
Tierras contaminadas con hidrocarburos	0,58
Residuos eléctricos y electrónicos	0,27
Total	9,84

Gestión de residuos peligrosos (%)

Gestión	2017	2016	2015
Reciclado y valorización energética	86	86	76
Incineración y vertedero	14	14	24

Agua

El agua es un recurso natural escaso y esencial para garantizar la vida y el desarrollo humano. Por ello, el agua y su gestión se han convertido en una prioridad para instituciones, organismos y autoridades competentes a nivel internacional, dada la creciente presión ejercida sobre los recursos de agua, así como la irregularidad en su distribución y disponibilidad.

Todo ello, puede poner en peligro la garantía, presente y futura, de acceso al agua en cantidad y calidad suficientes para la población y los ecosistemas.

Compromiso

Con el objetivo de promover el uso eficiente y responsable del agua, las líneas de acción dentro de la Estrategia Ambiental de la compañía, asociadas a este eje son:

- > Optimizar el consumo y reducir el vertido de agua.
- > Fomentar el uso sostenible del agua entre nuestros grupos de interés.
- > Incorporar el agua en el proceso de toma de decisiones.
- > Determinar el impacto y desempeño.

En este contexto se llevan a cabo un conjunto de estudios y acciones que permitirán una reducción gradual y consolidada del consumo de agua en el medio y largo plazo, como la implementación de las mejores tecnologías en consumos y vertidos de agua, así como el control y análisis del uso del agua en nuestras operaciones teniendo en consideración los entornos hídricos en las que se encuentran.



Trabajamos también con nuestros proveedores y grupos de interés para sensibilizarles sobre la necesidad de cuidar este recurso y desarrollamos metodologías y herramientas que nos permiten cuantificar tanto los impactos como los riesgos y oportunidades que derivan del uso y la gestión del agua.

Principales indicadores

La mayor parte del consumo de agua en las instalaciones de Gas Natural Fenosa se debe al funcionamiento de las centrales térmicas de generación eléctrica. Una parte significativa se debe a la evaporación del agua que se produce en las torres de refrigeración. El resto se debe a los consumos del ciclo agua-vapor y otros servicios auxiliares. Cabe señalar que la mayor parte del agua captada se devuelve al medio mediante las descargas de las instalaciones.

En 2017, se ha producido un aumento significativo del volumen de agua consumida, debido, principalmente, al aumento en la actividad de las centrales térmicas de carbón y ciclos combinados.

Gas Natural Fenosa, consciente de la escasez de agua en la sociedad, trabaja día a día tanto en la reducción del consumo de agua a nivel global como en el aumento de la utilización de agua reciclada o regenerada para su uso en sus actividades, ya sea proveniente de la misma instalación o proveniente de otras instalaciones. En 2017, el porcentaje de agua residual reutilizada experimentó un aumento respecto a 2016.

La compañía contribuye a la gestión sostenible del agua, aplicando medidas preventivas que garanticen el mantenimiento de las instalaciones. Asimismo, en el caso de las centrales térmicas de generación, se llevan a cabo estudios analíticos de las aguas del medio receptor de los vertidos, siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente y los marcados por la propia compañía. Durante 2017, 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 resultados de los estudios realizados, la compañía realiza una correcta gestión de los vertidos, no generando impactos significativos en los ecosistemas acuáticos del medio receptor. El estado ecológico de los ecosistemas donde la compañía está presente se clasifican como bueno,

excepto en aquellos que muestran un deterioro por causas ajenas a la actividad de la compañía.

Los volúmenes de captación, consumo y vertido de agua se mantuvieron durante 2017 dentro de los márgenes previstos y en línea con el objetivo de reducción gradual para el periodo 2016-2020.

Captación de agua por fuente (hm³)

	2017	2016	2015
Agua superficial captada (mar)	874,19	772,49	736,65
Agua superficial captada (resto)	25,36	37,04	46,28
Agua subterránea captada	0,13	0,14	0,64
Agua residual utilizada procedente de otra organización	7,01	6,80	7,19
Agua captada de la red de abastecimiento	0,25	0,19	0,21
Volumen total de agua captada del medio	906,96	816,66	790,97

Consumo de agua (hm³)

	2017	2016	2015
Consumo de agua en refrigeración	24,06	20,44	27,05
Consumo de agua en ciclo agua/vapor	0,83	0,76	1,03
Consumo de agua en otros procesos	2,47	1,96	1,80
Consumo de agua en servicios auxiliares	0,63	0,63	0,86
Consumo total de agua	28,00	23,79	30,74

Vertido agua (hm³)

	2017	2016	2015
Agua vertida al mar	865,22	766,39	708,82
Agua vertida a cauce fluvial	14,21	16,72	28,73
Agua vertida a la red pública	0,23	0,23	0,26
Agua vertida a fosa séptica	0,01	0,005	0,03
Agua vertida para recarga de un acuífero	0,02	0,02	0,03
Volumen total vertido	879,68	783,37	737,87

Iniciativas y actuaciones

Durante 2017 se han llevado a cabo distintas iniciativas en todos los negocios y países, encaminadas a mejorar la gestión del agua. Éste es el caso, por ejemplo de un estudio que se ha realizado para la recirculación / reutilización del agua de purga de calderas al tanque de agua desalada en la Central de Ciclo Combinado de Aceca, o la optimización de los ciclos de regeneración de los lechos mixtos de la planta de tratamiento de agua de la Central de Ciclo Combinado de Puerto de Barcelona al objeto de reducir el consumo de agua para lavados en la misma. Otro ejemplo es la evaluación que se ha desarrollado en la Central de Ciclo Combinado de Sagunto sobre la posibilidad de reutilización de efluentes en la planta de tratamiento de aguas, reduciendo así el consumo. Tras dicha evaluación se pondrán en marcha alguna de las medidas identificadas. En la Central de Ciclo Combinado de San Roque el proyecto que se está realizando está dirigido a analizar la viabilidad de la reutilización del agua de proceso para su introducción de nuevo en el ciclo agua-vapor. El objetivo es conseguir una tecnología que permita la valorización de

una corriente de vertido de gran calidad y de alta temperatura, y que supone el mayor consumidor de agua de una central térmica de generación eléctrica. Otro proyecto que se está desarrollando en la Central de Ciclo Combinado de Málaga y que finalizará, al igual que en el caso anterior, a lo largo del año 2018, es el desarrollo de un analizador *online* para la medida de aerobios totales en el agua de la torre de refrigeración, permitiendo ajustar las dosificaciones del biocida con una mayor antelación que con análisis manuales.

Además se han realizado los Estudios Acuáticos en las centrales térmicas de Meirama, Anllares, Robla, Aceca y limnológicos en las de Narcea y Zorita para conocer el estado de los entornos hídricos y poder anticipar acciones preventivas.

Otras acciones están encaminadas a la medición y control del agua potable en los centros de trabajo como es el caso de Gas Natural Fenosa BAN (Argentina) donde se han instalado siete caudalímetros, para el agua potable a los centros de trabajo, con el objeto de poder determinar los consumos de

agua de estos establecimientos o en Brasil, México, Panamá y Marruecos donde se han definido campañas de sensibilización con buenas prácticas ambientales para los empleados para reducir el consumo de agua en sus edificios.

Asimismo, Gas Natural Fenosa analiza el estrés hídrico de las regiones en las que se encuentran las instalaciones cuya actividad precisa de mayores cantidades de agua. En este sentido, se observa que, en aquellas regiones en las que el estrés hídrico es más elevado, la compañía utiliza agua de mar o reciclada, no afectando así a la disponibilidad del recurso en esas zonas.

Adicionalmente la compañía mide la huella de agua de todas sus actividades para analizar el impacto que genera sobre el recurso hídrico. Durante 2017 se ha implementado una mejora en la metodología de cálculo de esta huella, integrando las categorías para el impacto indirecto en la misma.

Monitorización ambiental en los embalses de Conchas y Salas (España)

Gas Natural Fenosa ha desarrollado un sistema de monitorización de embalses con la Universidad de Vigo que permite monitorizar 17 variables en cinco profundidades distintas en los embalses de Conchas y Salas que proporcionan agua a las centrales hidráulicas del mismo nombre. Los datos son enviados en tiempo real a un servidor que controla los procesos y programación del sistema.

Los mediciones serán compartidas con los Organismos de cuenca y permite estudiar la eutrofización del agua mediante monitoreo de parámetros limnológicos, tales como pH, demanda de oxígeno, potencial redox, ficocianina, clorofila, turbidez, conductividad y temperatura.

Se han realizado los Estudios Acuáticos en las centrales térmicas de Meirama, Anllares, Robla, Aceca y limnológicos en las de Narcea y Zorita para conocer el estado de los entornos hídricos y poder anticipar acciones preventivas.

Emisiones a la atmósfera

[103-1], [103-2] y [103-3]
(Emisiones y cambio climático) y [305-6]

En 2017, se ha registrado un aumento de las emisiones absolutas de SO₂, NO_x y partículas suspendidas totales (PST) a la atmósfera, debido al mayor funcionamiento de las centrales de carbón, provocado por el descenso de la generación renovable (hidráulica y eólica) en España, al no existir las condiciones climatológicas adecuadas para su funcionamiento.

Por otro lado, se ha dado cumplimiento a la Directiva de Emisiones Industriales, que limita las emisiones en la actividad de generación de electricidad, de manera que el parque térmico español de la compañía de cumplimiento a la normativa ambiental.

Respecto a las emisiones específicas de SO₂ y NO_x han aumentado igualmente. En cuanto a otras emisiones, se emitieron 0,1 toneladas de mercurio, 0,03 toneladas de HCFC y 0,08 toneladas de freón R22.

Además destacan las actividades del negocio de *Up&Stream* que han disminuido los km que realizan los coches diésel de la base al repostar, ahorrando 70 repostajes, lo que supone un ahorro equivalente de 2.100 km, y de 157,5 litros de diésel. Esto supone un ahorro de emisiones de 422,13 Kg CO₂.

En el año 2017, destaca también la reducción de emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) en las instalaciones de generación termoeléctrica en Meirama, Narcea y La Robla, mediante actuaciones orientadas fundamentalmente a la flexibilidad operativa para un mayor rango de carbones empleados, dentro de la tipología de los combustibles usados en la actualidad (hulla de importación, carbón nacional y coque de petróleo).

Caso destacado

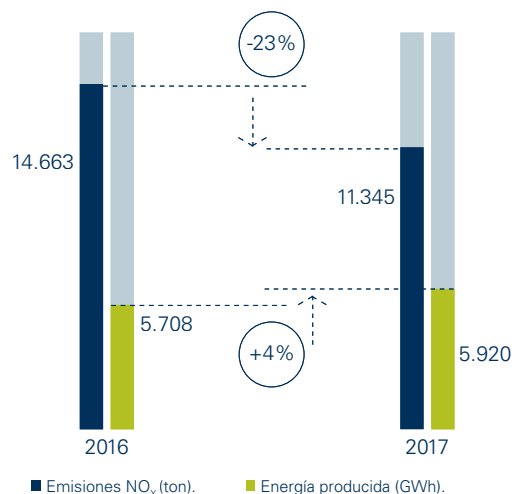
Reducción de emisiones de óxidos de nitrógeno en las centrales térmicas de carbón de Gas Natural Fenosa Generación

Durante 2017, se han llevado a cabo actuaciones relevantes encaminadas a reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) de las centrales térmicas de carbón.

Así, la Central Térmica de Meirama es la primera central de España en la que se ha implementado un novedoso sistema digital de optimización de la Combustión basado en tecnología Láser (el SPPA-P3000), que junto con medidas de carácter operativo han permitido reducciones muy relevantes en los NO_x. Por su parte, en la Central Térmica de Narcea se han llevado a cabo una serie de actuaciones orientadas al aumento de la flexibilidad operativa, permitiendo el consumo de combustibles que conllevan una menor emisión de NO_x. Por último, en la Central Térmica de La Robla se ha ejecutado

el proyecto "NeuCo" el cual ha consistido en la instalación de un sistema basado en redes neuronales y modelos predictivos mediante los cuales se ajustan determinados parámetros operativos con el objetivo de limitar los valores de NO_x debidos a la combustión.

Gracias a la implementación de estas mejoras en estas tres instalaciones, las emisiones de NO_x en 2017 se han visto reducidas en un 23% con respecto al ejercicio 2016 para una producción incluso superior en 2017 (4%), lo cual puede considerarse un gran logro que sin duda contribuirá a la consecución de la reducción necesaria para cumplir con los más exigentes valores límite establecidos en la Directiva de Emisiones Industriales para estas centrales.



Por regla general, las emisiones de sustancias no GEI se mantuvieron durante 2017 en línea con los valores de 2016 con ligeras variaciones. Teniendo en consideración que el funcionamiento del parque térmico fue superior en 2017, se puede afirmar que mantuvo un buen desempeño ambiental en término de emisiones. De acuerdo con estos valores y las previsiones de evolución, los valores objetivos de emisiones planteados por la compañía para el periodo 2016-2020 se cumplirían.



Emisiones atmosféricas totales (kt) [305-7]

	2017	2016	2015
SO ₂	19,2	18,2	24,7
NO _x	29,3	30,8	37,3
Partículas	1,8	1,5	2,1

Emisiones atmosféricas específicas totales (g/kWh) [305-7]

	2017	2016	2015
SO ₂	0,46	0,43	0,55
NO _x	0,70	0,73	0,83
Partículas	0,04	0,04	0,05

Clima [103-1], [103-2] y [103-3] (Emisiones y cambio climático)

Compromiso

En Gas Natural Fenosa consideramos que el cambio climático es un reto ambiental a nivel global y un importante vector de crecimiento económico. Compartimos la visión que aboga por una transición ordenada y eficiente de nuestra economía hacia un modelo bajo en carbono, siendo conscientes de la oportunidad que representa para nuestro sector el cumplimiento de esta premisa.

Nuestro compromiso y principio de actuación en materia de cambio climático es el de contribuir a la mitigación y

adaptación al cambio climático a través de energías bajas en carbono y renovables, la promoción del ahorro y la eficiencia energética, y la aplicación de nuevas tecnologías. Para ello, se ha definido dentro de la Estrategia Ambiental de Gas Natural Fenosa el Eje Clima y Aire, cuyo principal objetivo es la reducción de las emisiones en nuestras operaciones y el fomento de la energía sostenible.

Con el objetivo de identificar, cuantificar y reportar los riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático, Gas Natural Fenosa ha adoptado las recomendaciones del Task Force on Climate related Financial Disclosures del Financial Stability Board, presentadas en el informe publicado en julio de 2017 en la Cumbre del G20. Aplicar estas recomendaciones, permite a la compañía avanzar en la integración del cambio

climático en base a las necesidades reales de inversores y mejorar la estimación de riesgos relacionados con el cambio climático.

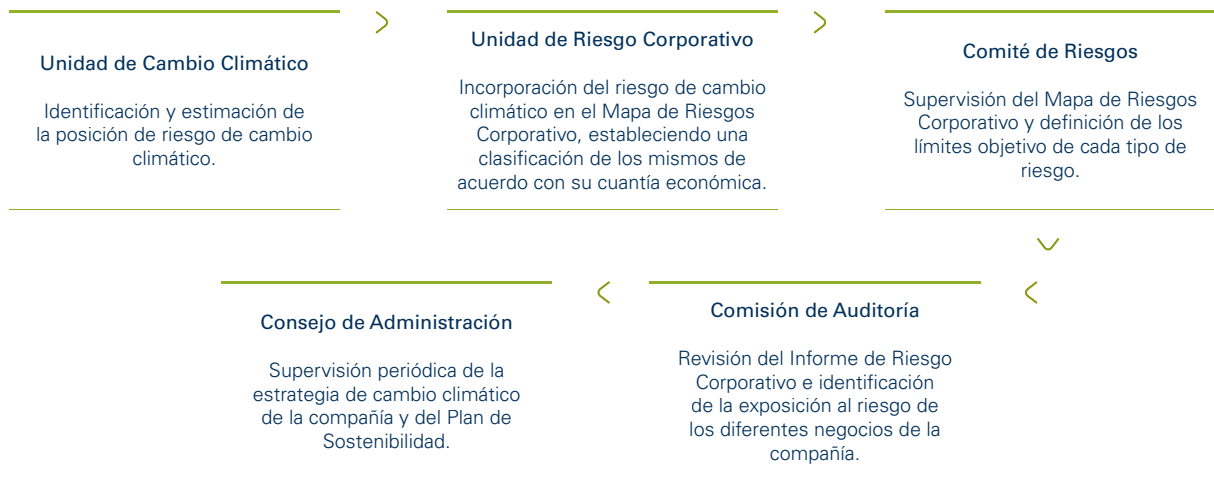
El gobierno en materia de cambio climático

Responsabilidad

El máximo responsable de la supervisión de la estrategia de cambio climático de la compañía es el Consejo de Administración.

La jerarquía de responsabilidades en materia de gestión de riesgos de cambio climático está bien definida en la compañía.

Proceso de reporte y vigilancia de los riesgos de cambio climático en la organización





La Unidad de Cambio Climático analiza la exposición de los negocios a los diferentes riesgos relacionados con el cambio climático.

A partir de dicho análisis:

- > Clasifica los riesgos de acuerdo con su impacto.
- > Identifica oportunidades de negocio con las unidades operativas.
- > Formula recomendaciones para mitigar exposición al riesgo de las unidades operativas.

Una vez al año, la Unidad de Cambio Climático informa a la Unidad de Riesgo Corporativo de la posición agregada de Gas Natural Fenosa frente al riesgo cambio climático. Esta información también está disponible desagregada por negocio y geografía. La información se remite en términos de ebitda, flujo de caja, valor actual del negocio y valor en riesgo (95%).

Las unidades de negocio de Gas Natural Fenosa evalúan el impacto que la manifestación de los riesgos asociados al cambio climático tienen en los indicadores claves de negocio: potenciales pérdidas y/o beneficios.

La Unidad de Riesgo Corporativo de Gas Natural Fenosa analiza la posición con respecto de los riesgos asociados al cambio climático. Además, analiza los impactos estimados de los riesgos en función de su severidad en el corto plazo evalúa los umbrales aceptables de cada uno de ellos. En los casos en los que se superen los umbrales establecidos, identifica junto con la Unidad de Cambio Climático las medidas que deberían adoptarse para mitigar la exposición. Además, la Unidad de Riesgo Corporativo tiene la responsabilidad de reportar dicha información al Comité de Riesgos.

El Comité de Riesgos, presenta a la Comisión de Auditoría el Informe de Riesgo Corporativo y esta evalúa la posición en riesgo global de la corporación (incluyendo los riesgos asociados al cambio climático), decidiendo las medidas que se deberán tomar para mitigarlos.

Adicionalmente, de forma periódica, la Unidad de Cambio Climático comparte el enfoque y los resultados del Modelo de Riesgo de Cambio Climático de Gas Natural Fenosa a otras unidades de la corporación o del negocio.

Estrategia de cambio Climático

Análisis de riesgos y oportunidades en cambio climático

Desde el año 2014, la compañía ha identificado el impacto que causan los efectos derivados del cambio climático, analizando tanto las consecuencias directas de éste, como las de políticas y normativa orientadas a combatirlo. El análisis se fundamenta en los criterios y metodologías del sistema de gestión de riesgos. Los riesgos de cambio climático más relevantes identificados se incorporan en el Mapa de Riesgos Corporativo, para su comunicación a los órganos de gobierno correspondientes.

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.
	Esquema comercio de derechos de emisiones 2013-2020.
	Intervención de la Comisión Europea.
Mercados de CO ₂ .	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.

Tipologías de riesgo y oportunidades

Parámetros físicos

Aumento de la temperatura, modificación de las precipitaciones, aumento del nivel del mar y eventos meteorológicos extremos, entre otros.

Mercado

Aquellos riesgos relacionados con 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.

Reputacionales

Influye la capacidad de respuesta de la compañía y su frecuencia de *reporting* sobre asuntos relacionados con el cambio climático. Todo esto acompañado de la fuerza innovadora.

Una vez identificados los riesgos de cambio climático, la compañía cuantifica el impacto de dichos riesgos para cada negocio con el objetivo de integrarlos en los mismos y conseguir su reducción o mitigación.

Ejes principales de la Estrategia de Clima y Aire de Gas Natural Fenosa

La estrategia de cambio climático de Gas Natural Fenosa recogida en el eje clima y aire de la estrategia ambiental tiene como objetivo principal reducir las emisiones con nuestras operaciones y fomentar el uso de energía sostenible. Esta estrategia se articula a través de cinco líneas de acción, a partir de las cuales se determinan objetivos específicos:

- > Reducir las emisiones en nuestras operaciones.
- > Disminuir las emisiones mediante eficiencia energética.
- > Desarrollar servicios y productos sostenibles.
- > Integrar la gestión interna del cambio climático.
- > Determinar el impacto y desempeño.

Gas Natural Fenosa apuesta por el uso eficiente de la energía en nuestras instalaciones. En 2017 se han realizado auditorías energéticas en más de 50 centros de trabajo de todos los negocios del grupo.

Reducir las emisiones en nuestras operaciones y fomentar la eficiencia energética

Las principales acciones de esta línea estratégica incluyen:

- > Fomentar el uso de la generación renovable.
- > Potenciar el binomio gas-renovable en generación.
- > Mejorar la generación de alta emisión.
- > Desplazar energía no eficiente a través de proyectos de menor impacto.
- > Reducir emisiones fugitivas.

Disminuir las emisiones mediante eficiencia energética

Las principales acciones de esta línea estratégica incluyen:

- > Incrementar la eficiencia energética en nuestras instalaciones.
- > Promover la eficiencia energética en nuestros clientes.

Fomentar el uso de la generación renovable.

En 2017 la potencia instalada para producción de electricidad con fuentes renovables (hidráulica, eólica y solar) se incrementó en 68MW.

Potenciar el binomio gas-renovable en generación.

Los ciclos combinados de gas tienen la capacidad de ofrecer una respuesta rápida, a unos bajos costes de capital, con alta eficiencia y bajas emisiones; haciendo del gas natural el aliado perfecto al reto en la intermitencia de las energías renovables. El parque de generación de Gas Natural Fenosa dispone de más de 9.000 MW de potencia instalada en ciclos combinados.

Reducir emisiones fugitivas.

En 2017, se ha continuado con la renovación de tuberías y acometidas de la red de distribución de gas y la de equipos con SF₆.

Incrementar la eficiencia energética en nuestras instalaciones.

Gas Natural Fenosa apuesta por el uso eficiente de la energía en nuestras instalaciones. En 2017 se han realizado auditorías energéticas en más de 50 centros de trabajo de todos los negocios del grupo.

Promover la eficiencia energética en nuestros clientes.

En el uso final de la energía, las soluciones de eficiencia de Gas Natural Fenosa dirigidas a clientes del sector terciario, administraciones públicas e industria, han tenido un papel importante en la reducción de emisiones de CO₂ eq, a través de la sustitución y renovación de calderas, las soluciones de movilidad sostenible basadas en gas natural, el servicio de iluminación eficiente y las soluciones de confort con climatización eléctrica.

Desarrollar productos y servicios sostenibles para nuestros clientes

Las principales acciones de esta línea estratégica incluyen:

- Desarrollar el gas renovable y potenciar la comercialización de productos sostenibles.
- Explorar y desarrollar nuevas tecnologías de/para bajas emisiones.
- Impulsar proyectos en movilidad sostenible.
- Diseñar y comercializar productos y derivados financieros.

Gas Natural Fenosa durante 2017, ha seguido reforzando su actividad en innovación a través de diferentes líneas prioritarias definidas dentro del Plan de Innovación, contribuyendo al desarrollo e implantación de soluciones tecnológicas con el fin de mejorar y resolver los principales retos relacionados con la sostenibilidad, el impacto ambiental y la eficiencia. Principales líneas de trabajo I+D+i en materia de medio ambiente:



Gas renovable.

Las iniciativas desarrolladas por la compañía en este ámbito abarcan distintas líneas de acción, como *upgrading* de biogás (a partir de residuos y/o cultivos), metanación de bio-syngas (biomasa y/o cultivos) y metanación con hidrógeno (*power to gas*).

Explorar y desarrollar tecnologías de/para bajar emisiones.

El ámbito de los productos y servicios de alto valor añadido para clientes finales se desarrollan iniciativas basadas fundamentalmente en tres ejes de actuación:

- Recursos energéticos distribuidos destinados a optimizar tanto la gestión energética de clientes residenciales y terciarios como el uso de la flexibilidad de éstos para dar servicios a red.
- Soluciones digitales y productos IoT que permitan segmentar y conocer mejor a nuestros clientes con el objetivo de ofrecerles recomendaciones y productos y servicios personalizados.
- *Data analytics*: Utilización de toda la información de clientes finales de cara a conocerlos mejor y poder personalizar la oferta de servicios/productos/tarifas que ofrecerles.

Movilidad sostenible.

La compañía participa en diversos programas de la Unión Europea que tienen como objetivo dotar Europa de corredores de transporte donde sea posible el transporte por carretera con camiones que utilicen gas natural licuado.

También destacan las acciones encaminadas a impulsar el uso del gas natural como combustible en diferentes recintos portuarios de España.

Además de ampliar la red de suministro, la compañía presta una atención especial a la mejora de la eficiencia energética y económica de las propias estaciones de suministro, con el fin de hacerlas más sostenibles.

Dentro del sector ferroviario, Gas Natural Fenosa está trabajando en una iniciativa para llevar a cabo la primera prueba piloto de tracción ferroviaria con gas natural licuado (GNL) de Europa.

Diseñar y comercializar productos y derivados financieros.

En 2017 Gas Natural Fenosa ha cerrado una emisión de bonos verdes por un importe de 800 millones de euros y vencimiento en mayo de 2025. Esta emisión se fijó con un cupón anual del 0,875%. El precio de emisión de los nuevos bonos es de un 99,77% de su valor nominal.

Integrar la gestión interna del cambio climático

[EUS]

Las principales acciones de esta línea estratégica incluyen:

- > Implementar herramientas para la gestión de riesgos/oportunidades climáticas.
- > Reforzar la integración del precio de carbono en las decisiones clave de la compañía.
- > Explorar oportunidades en relación a mecanismos de mercados.
- > Promover la compensación de emisiones de GEI.

Gestión de riesgos

El Modelo de Riesgo de Cambio Climático de la compañía se soporta sobre una herramienta desarrollada en Ms Excel y @Risk que permite estimar la exposición de la compañía a nivel agregado y desagregado por negocio y geografía a los riesgos.

A través del Modelo de Gestión de Riesgos de Cambio Climático y las posibilidades que ofrece la herramienta, la compañía analiza el impacto de las variables derivadas del cambio climático en los siguientes ámbitos:

- > Temporal: se analizan los impactos en los diferentes horizontes temporales (2018-2050) consiguiendo la clasificación de estos riesgos en función de su relevancia a corto, medio y largo plazo.

- > Naturaleza del negocio: se analizan los impactos que podrían causarse en los diferentes negocios de la compañía –generación (segregando por tecnología), comercialización y distribución de electricidad, distribución y comercialización de gas natural, plantas de regasificación y licuefacción, y operativa en mercados de derechos de emisiones de CO₂.

- > Geografía: los impactos son analizados en los diferentes países en los que opera la compañía.

Asimismo, el modelo de riesgo de cambio climático permite simular el planteamiento de nuevos productos y servicios y la implantación de actuaciones de I+D+i, generando diferentes escenarios para evaluar el impacto a través de indicadores físicos, de negocio, económicos y medioambientales.



Procedimiento aplicado en la Gestión del Riesgo de Cambio Climático

1. Identificar el impacto que el riesgo asociado al cambio climático tiene en el negocio:
 - > Impacto en ingresos (precios y volúmenes).
 - > Impacto en gastos.
 - > Requerimientos de inversiones adicionales.
2. Cuantificar el impacto de dichas variables de riesgo en los diferentes negocios.
3. Estimar el impacto en ingresos, gastos e inversiones derivados de la manifestación de los escenarios esperados derivados del cambio climático (IPCC) -cambios en pluviosidad, aumentos de temperatura, subida del nivel del mar y catástrofes

naturales y otros previstos por la compañía- teniéndose en cuenta la evolución prevista en el tiempo de estas variables.

4. Estimar el impacto que la evolución de las variables de cambio climático tendrían en indicadores de negocio: físicos, de negocio, económicos y medio ambientales.
5. Cuantificar el impacto que los cambios de dichas variables en ingresos y gastos en inversión tendrán en ebitda, flujo de caja, valor actual del negocio y valor en riesgo (95%).

Precio de CO₂

Para evaluar el impacto económico que el precio del CO₂ tendría en sus actividades, Gas Natural Fenosa, ha desarrollado un modelo estocástico con simulación Montecarlo para determinar el coste de abatimiento óptimo en la Unión Europea para cumplir con los objetivos de reducción GEI a 2030.

El coste de abatimiento de la alternativa de mitigación se calcula como su valor actual neto (VAN) dividido por las reducciones de emisión alcanzadas. La curva de abatimiento obtenida por el modelo no considera las externalidades de las diferentes alternativas.

En el último ejercicio de análisis realizado, se obtiene una sensible disminución del coste de abatimiento óptimo con el cual se podría dar cumplimiento a los objetivos de

reducción europeos. Los motivos serían: el abaratamiento que están experimentando las tecnologías de generación eólica y solar y la tendencia de disminución de emisiones reguladas en Europa. Este coste de abatimiento representa el precio mínimo a partir del cual se podría cumplir con los objetivos de reducción a 2030. La herramienta trabaja con varias hipótesis y escenarios. En los escenarios intermedios, se obtendrían unos precios que varían entre una horquilla de 9 y 10 €/tCO₂ para el 2030.

Mecanismos de mercado

Gas Natural Fenosa realiza una gestión integral de su cartera derechos de emisión para la cobertura de las instalaciones reguladas por la Directiva Europea de Comercio de Emisiones durante la Fase III (2013-2020). Debido a la ausencia de asignación gratuita para

la generación eléctrica desde el 1 de enero de 2013, Gas Natural Fenosa debe adquirir el 100% de los derechos de emisión necesarios para realizar el cumplimiento, mediante su participación activa, tanto en el mercado primario, a través de las subastas, como en el secundario. Para ello, se realizará la entrega en el Registro Europeo de Emisiones antes del 30 de abril de 2018, de tantos derechos de emisión como emisiones hayan sido verificadas para cada una de sus centrales. Debido a la baja hidraulicidad del año 2017, las emisiones consolidadas de CO₂ han sido de 11,2Mt (0,7Mt superior al año 2016).

Determinar el impacto y desempeño

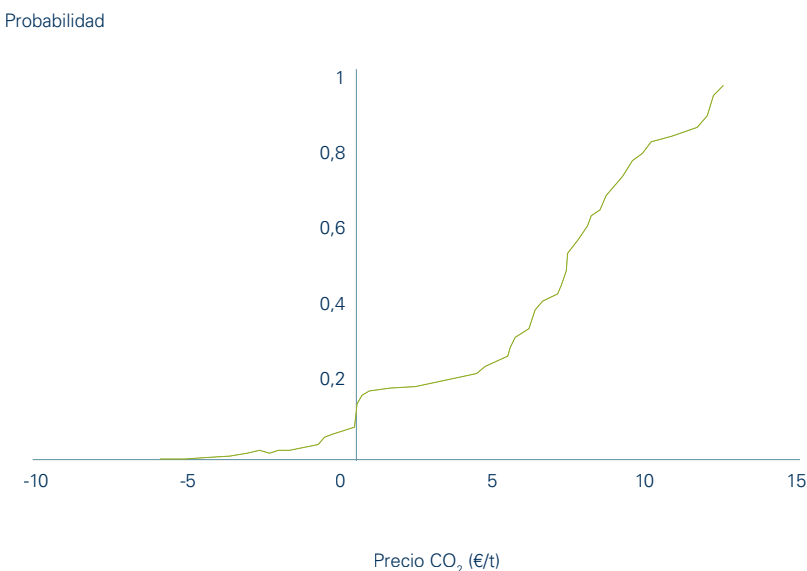
Las principales acciones de esta línea estratégica incluyen:

- > Mejorar las herramientas para la medición y control de emisiones en nuestras operaciones.
- > Reportar información sobre huella de carbono y calidad del aire.
- > Participar en los índices internacionales.
- > Fomentar la interacción con grupos de interés.

Desde hace años, Gas Natural Fenosa viene desarrollando un papel muy activo en la acción contra el cambio climático, y así lo demuestran las valoraciones que realiza anualmente CDP. En 2017, CDP reconoció nuevamente liderazgo de la gestión de la compañía frente al cambio climático, obteniendo una calificación A-

El Dow Jones Sustainability Index (DJSI) también reconoció, en 2017, la estrategia climática de la compañía, valorándola con 100 puntos.

Función de probabilidad de precio de CO₂ (2030)





Principales actuaciones y comunicaciones relacionadas con el cambio climático en 2017

- > Publicación del octavo Informe de Huella de Carbono.
- > Patrocinio del "Informe de situación de las emisiones de CO₂ en el mundo" de la Fundación Empresa y Clima.
- > Plan de compensaciones voluntarias de gases de efecto invernadero, iniciativa "COmpensa2", por la que se compensaron en 2017 un total de 52.269 t CO₂.
- > Participación activa en los eventos organizados por el Clúster de Cambio Climático de Forética y el Grupo Español de Crecimiento Verde.
- > Participación en la COP23 de Bonn, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- > Participación en el Innovate4Climate de Barcelona, en mayo, promocionando el gas renovable.

Respuesta a inversores frente al cambio climático

La agenda de negociación internacional de cambio climático ha incorporado al sector privado como un nuevo e importante agente. El protagonismo del sector privado en unas negociaciones donde hasta ahora solamente se intervenía a nivel gubernamental es reflejo del interés que el cambio climático ha tomado a nivel político, institucional y social.

En junio de 2017 se presentaron en la cumbre del G20 las conclusiones del Task Force on *Climate Related Financial Disclosures*. Una guía, de aplicación al mundo empresarial y de carácter voluntario, que tiene como objetivo facilitar la toma de decisiones de inversión a los distintos agentes que participan en los mercados, y para ello,

establece unas directrices de cómo debe ser el reporte de información relacionada con el clima. Nuestra compañía apoya esta iniciativa y está incorporando estas recomendaciones al reporte.

Además, Gas Natural Fenosa viene participando en las siguientes iniciativas relacionadas con la acción climática:

- > Carbon Pricing Leadership Coalition (CPLC).
- > Caring for Climate .
- > Declaración del deber fiduciario y la divulgación en el cambio climático.
- > Compromiso corporativo con la política climática.
- > Iniciativa Science Based Targets.

Principales indicadores y objetivos relacionados con el cambio climático

La cuantificación de los riesgos permite su integración dentro de la estrategia corporativa y el establecimiento de objetivos con el fin de minimizar los riesgos y maximizar las oportunidades.

La medición de estos riesgos se realiza a través de diferentes indicadores:

- > Físicos: previsiones de impacto en energía (producida, comercializada, adquirida, etc.), cota de nivel del agua con respecto a la altura de las instalaciones de la corporación, disponibilidad de recurso hídrico, etc.
- > Negocio: cuotas de mercado y niveles de penetración.
- > Económicos: previsiones de impacto en nivel de ingresos, ebitda, flujo de caja y valor actual del negocio, así como estimaciones de valor en riesgo para diferentes niveles de confianza.
- > Medioambientales: emisiones de CO₂.

Asimismo, la compañía establece objetivos específicos para los principales indicadores relacionados con el cambio climático, los cuales, son considerados en la planificación estratégica de Gas Natural Fenosa y de la planificación energética del grupo.

La Unidad de Cambio Climático analiza las desviaciones de los indicadores con respecto a los objetivos establecidos y reporta la información a la Alta Dirección, a la Unidad de Riesgo Corporativos, a Planificación Energética y a las unidades de negocio.

La agenda de negociación internacional de cambio climático ha incorporado al sector privado como un nuevo e importante agente.



Objetivos de reducción de emisiones absolutas de alcances 1 y 2¹

Gas Natural Fenosa ha revisado sus objetivos en materia de emisiones absolutas y específicas de gases efecto invernadero (GEI) alineándolos con la ciencia para evitar un incremento de temperatura superior a 2°C (*Science Based Targets Initiative. Tool V8*).

como año base el 2012, y fijando la reducción en un 26%. En cuanto a las emisiones específicas de CO₂ procedentes de la generación eléctrica se ha fijado un objetivo de reducción del 33%, resultando en un factor de emisión objetivo de 278 t CO₂/GWh en 2025.

De esta forma se ha incrementado el objetivo de reducción medio de emisiones totales directas para período 2013-2025, tomando



La gestión del cambio climático en Gas Natural Fenosa en cifras

- > Las emisiones totales de GEI (alcances uno y dos) fueron de 21,8 Mt CO₂ eq, con un incremento del 3,3% respecto a 2016.
- > Las emisiones específicas de CO₂ procedentes de la generación eléctrica, excluyendo la producción nuclear, alcanzaron 431 t CO₂/GWh lo que supone un incremento del 4,8% con respecto al año anterior.
- > Las emisiones evitadas por las líneas de acción descritas en la Estrategia de Gas Natural Fenosa frente al cambio

climático representaron en el 2017 un total de 128,9 MtCO₂, estas reducciones se deben principalmente a la sustitución de otros combustibles fósiles más emisores por el gas natural, a la operación de las plantas de generación eléctrica de origen renovable de la compañía y a la eficiencia energética en nuestras instalaciones y en las del cliente final.

> Las emisiones de metano por kilómetro de red de transporte y distribución de gas fueron de 9,6 t CO₂ eq/km.

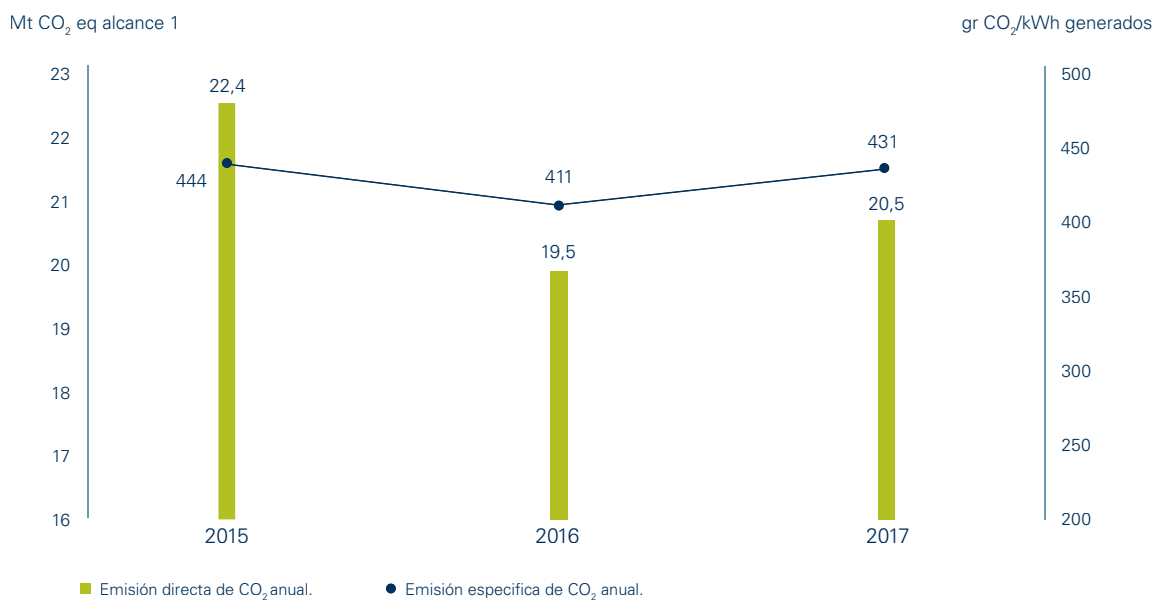
Indicadores principales

	2017	2016	2015
Emisiones directas de GEI (Mt CO ₂ eq)	20,5	19,5	22,4
Factor de emisión sin nuclear (t CO ₂ /GWh)	431	411	445
Emisiones evitadas (Mt CO ₂ eq/año)	128,9	107,5	104,9
Emisiones evitadas por proyectos MDL (Mt CO ₂ eq/año)	0,6	1,1	1,4
Emisiones por fugas en redes de gas (t CO ₂ eq/km red)	9,6	9,6	9,6

¹ Revisión de objetivos bajo el perímetro de consolidación financiera. El seguimiento se realiza en el Informe de Huella de Carbono.



Emisiones directas de GEI. Total Gas Natural Fenosa (Mt CO₂ eq y grCO₂/kWh generado) [305-1]



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

[305-1]

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	SF ₆	HFC	PFC	Total grupo
Generación de electricidad	18.115,9	6,8	24,9	6,4	2,0	0,0	18.156,1
Distribución de gas	3,8	1.427,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1.431,2
Gas (infraestructuras)	659,9	3,8	2,7	0,0	0,0	0,0	666,4
Distribución de electricidad	223,1	0,1	0,1	22,5	0,0	0,0	245,8
Minería	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
Total	19.004,7	1.438,2	27,8	28,9	2,0	0,00	20.501,6

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

[305-2] y [305-3]

	2017	2016	2015
Fuentes fijas. Emisiones indirectas de CO ₂ . Alcance 2	1.323	1.631	1.460
Emisiones de gas natural comercializado a terceros. Alcance 3	109.476	101.409	99.073
Emisiones de carbón extraído de la mina de Kangra. Alcance 3	3.707	4.002	4.445
Total	114.505	107.062	104.978

Ratios de intensidad de emisiones de energía por segmento de actividad 2017

[305-4]

	Distribución de gas	Distribución de electricidad	Electricidad	Gas	Minería	Total
Emisiones de GEI (kt CO ₂ eq)	1.431,2	245,8	18.156,1	666,4	2,1	20.502
Ebitda (millones de euros)	1.815	1.056	597	789	11	4.269
Ratio (kt CO ₂ eq/millones de euros de ebitda)	0,8	0,2	30,4	0,8	0,2	4,8

Nota: El ebitda total de la tabla no se corresponde con el ebitda total de la compañía al no tenerse en consideración otras actividades que no pertenezcan a los segmentos de negocio mostrados

Iniciativas para reducir emisiones de GEI (ktCO₂e) y ahorros de energía asociados (TJ) [302-4], [302-5] y [305-5]

	Emisiones evitadas 2017 (t CO ₂ e)	Ahorro de energía 2017 (TJ)	Emisiones evitadas 2016 (t CO ₂ e)	Ahorro de energía 2016 (TJ)
Gas Natural	123.863.984	586.294	100.580.887	456.431
Gas natural mejor energía fósil por desplazamiento de otros combustibles fósiles:				
Producción de electricidad	76.474.255	478.523	55.122.580	347.937
Industria	24.657.729	39.728	22.304.946	37.000
Residencial/comercial	11.733.509	44.328	14.144.703	53.126
Transporte	2.809.704	10.122	1.845.746	6.657
Cogeneración	8.188.789	13.593	7.162.912	11.711
Gestión de los recursos naturales*	3.170.359	38.465	5.590.999	64.958
Generación renovable por desplazamiento de combustibles fósiles:				
Parques eólicos*	1.810.365	21.292	1.946.102	24.324
Producción hidráulica*	1.336.842	16.740	3.644.160	40.626
Producción fotovoltaica*	23.152	433	737	8
Ahorro y eficiencia energética	1.824.028	27.146	1.347.604	21.782
Actuaciones de ahorro y eficiencia energética en las instalaciones o en las del cliente final:				
Instalaciones propias: plan operativo de eficiencia energética				
Renovación redes en T&D gas	1.060.899	2.806	937.640	2.480
Actuaciones en distribución eléctrica*	93.031	576	17.764	87
Ciclos combinados*	313.786	5.561	30.695	546
Centrales de carbón*	31.273	313	23.267	250
Centrales de fuel*	2.791	36	6.628	86
Cliente final*				
Servicios energéticos*	322.248	17.855	331.610	18.333
Total	128.858.371	651.906	107.519.490	543.171

* Reducciones evitadas calculadas únicamente sobre CO₂.

Principales indicadores y objetivos relacionados con el cambio climático (continuación)

Para la elaboración del inventario de gases de efecto invernadero se han utilizado los potenciales de calentamiento global de los gases de efecto invernadero

según el "4th Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)", de acuerdo con los criterios establecidos por Naciones Unidas para la tercera fase de cumplimiento del Protocolo de Kioto en lo referente a los inventarios nacionales de emisiones.

Los cálculos de emisiones y consumos de energía evitados se han hecho con respecto a una línea base definida caso por caso y conforme a metodologías simplificadas aprobadas por UNFCCC para los proyectos basados en mecanismos de desarrollo limpio.



Biodiversidad y capital natural

[103-1], [103-2] y [103-3] (Biodiversidad)

Compromiso

Gas Natural Fenosa está comprometida con el principio de actuación “minimizar los efectos adversos sobre los ecosistemas y fomentar la conservación de la biodiversidad” hecho que sustenta por la incorporación en su Política de

Responsabilidad Corporativa este pensamiento y forma de actuar. De esta forma se hace explícita la voluntad de respetar el medio natural en el que se desarrollan las actividades y de aportar los recursos necesarios para contribuir a su sostenibilidad, mediante el estricto cumplimiento de la legislación ambiental y el establecimiento de medidas adicionales de carácter voluntario que contribuyen al conocimiento y mitigación de los impactos derivados del desarrollo de nuevos proyectos y de la operación de las instalaciones tras su puesta en funcionamiento.

En esta línea recientemente se ha adoptado la Estrategia Ambiental la cual consta de un eje denominado Capital Natural que tiene por objeto minimizar los impactos sobre los ecosistemas e impulsar el capital natural. En este sentido, las líneas de acción asociadas son:

- > Reducir y compensar nuestros impactos y potenciar el valor de los entornos naturales.
- > Determinar nuestro impacto sobre el capital natural.
- > Determinar el impacto y desempeño.

La compañía está dando pasos para ampliar el enfoque de su gestión ambiental hacia la valoración del capital natural, es decir, al conocimiento de las reservas sobre los activos naturales renovables y no renovables disponibles en la naturaleza. El fin que persigue

este modo de operación es identificar y valorar las dependencias y los impactos (negativos y positivos) de las actividades empresariales. Este nuevo enfoque permitirá evaluar la relación que nuestra organización mantiene con el medio natural de una manera más amplia e

integradora, controlando y reduciendo los posibles riesgos así como los impactos negativos derivados de la operativa, estimulando el incremento de impactos positivos, detectando las oportunidades que surgen con este enfoque preventivo y proactivo.

		Generación de electricidad						
		Upstream	T&D gas	Térmica	Hidráulica	Eólica	T&D electricidad	Minería
Construcción y operación de infraestructuras de transporte	La construcción de infraestructuras de transporte y distribución (T&D) de gas y electricidad pueden producir una afección temporal sobre la fauna presente en el entorno. La operación de redes de T&D de electricidad puede generar una afección permanente sobre avifauna y vegetación arbórea.	+	+	+	+	+	+	+
Contaminación atmosférica	Las emisiones derivadas de la combustión pueden afectar al medio abiótico y biótico 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. Los embalses asociados a las centrales hidráulicas pueden producir una afección relevante (positiva y negativa) en la biodiversidad.	+	+	+	+	+	+	+
Cambios en los procesos ecológicos en su rango natural de variación	Los vertidos pueden producir una afección al medio acuático. Los embalses asociados a las centrales hidráulicas pueden producir una afección relevante (positiva y negativa) en la biodiversidad.	+	+	+	+	+	+	+

+ Afección baja.
 + Afección media.
 + Afección significativa.

La compañía está dando pasos para ampliar el enfoque de su gestión ambiental hacia la valoración del capital natural, es decir, al conocimiento de las reservas sobre los activos naturales renovables y no renovables disponibles en la naturaleza.

En esta línea de trabajo se ha definido un plan de acción corporativo que conlleva un impulso a este aspecto de la gestión ambiental en coordinación con las áreas de medio ambiente de las distintas direcciones de negocio. Para ello existe un grupo de trabajo multiproceso, a través del cual se mantiene un intercambio continuo de información y de buenas prácticas, así como la aplicación de metodologías, herramientas, indicadores, criterios de evaluación, etc., comunes para toda la compañía. Con todo ello, junto con un trabajo encaminado a incrementar el conocimiento de los espacios naturales en los que se ubican las instalaciones, en especial de aquellas que están próximas a zonas protegidas o de alto valor para la biodiversidad, se establece

una tarea previa cuyo objetivo es diseñar e implementar las medidas de conservación más adecuadas en cada caso. Asimismo, la compañía toma en consideración la opinión de los grupos de interés presentes en los lugares donde se desarrollan las actividades y proyectos.

Adicionalmente, se llevan a cabo diversas iniciativas de educación ambiental y sensibilización con los grupos de interés, en especial entre los empleados de la compañía, a través de programas de voluntariado ambiental que fomentan el desarrollo de actitudes y comportamientos individuales de respeto y conservación del medio natural.



Compromiso de Gas Natural Fenosa para la conservación de la biodiversidad

- > Ir más allá del cumplimiento de 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 sobre los espacios protegidos.
 - > Estudiar el impacto ambiental de las actividades y proyectos, y los 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 locales que favorezcan la conservación y utilización sostenible del entorno.
-

Indicadores de biodiversidad

[304-1] y [304-2]

El desarrollo de las actividades de negocio de Gas Natural Fenosa requiere de una ocupación de suelo, ya sea de forma temporal, durante la construcción de las instalaciones, o permanente, una vez que estas entran en operación. En algunos casos, los terrenos afectados por dichas actividades poseen un alto valor para la biodiversidad. En estas circunstancias la compañía adopta medidas necesarias para minimizar el riesgo de causar impactos

y gestionar correctamente el adecuado mantenimiento de aquello que no sea posible evitar. Esta forma de actuar se realiza aun cuando se trate de áreas que no cuentan con una figura de protección legal o de instalaciones preexistentes a la designación de su entorno como área protegida.

Toda instalación cuenta con una zona de afección potencial. Para realizar el cálculo de estas zonas se emplean valores de superficies en función del tipo de instalación que se considere y vinculadas con su impacto ambiental.

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

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 de afección (ha.)	Longitud de afección (km)	Valor de biodiversidad
Gas	Exploración.	Interior.	22	49	LIC, ZEPA, ENP, RAMSAR
	Transporte y distribución.	Interior y adyacente.	52	8.558	ENP, LIC, ZEPA, RAMSAR, RB, RN, RPC, SIE, APA, JB, RNM, DR, RNSC, RR, ZCE, AUS, AICA, RNP, SP, RME, AP, RBO
	Generación.	Interior y adyacente.	62.337		LIC, ZEPA, ENP, RAMSAR, RB, AICA, ARN
Electricidad	Transporte y distribución.	Interior y adyacente.	208	23.510	LIC, ZEPA, ENP, RAMSAR, RB, MN, RN, PP, MNA, RC, ARN, PN, MN, RFS, CONAF, CM, MN, RNA, BP, RF, PIN, HUM, SP
Minería	Extracción de carbón.	Exterior.	0		–

LIC: lugares de importancia comunitaria (España e Italia); ZEPA: zonas de especial protección para las aves (España e Italia); ENP: espacios naturales protegidos; RAMSAR: humedal catalogado por el Convenio Ramsar (internacional); RB: reserva de la Biosfera definida por la UNESCO (internacional); RN: reserva natural (Marruecos, Moldavia, Italia, Argentina); RPC: reserva permanente de caza (Marruecos); SIE: sitio de interés ecológico (Marruecos); APA: área de protección ambiental (Brasil); ARN: área de recreo nacional (Panamá); AICA: área de importancia para la conservación de las aves (México); MN: monumento nacional (España, Italia y Chile); PP: paisaje protegido (Moldavia, R. Dominicana); MNA: monumento natural (Moldavia y Panamá); RC: reserva científica (Moldavia); AR: área recreativa (Panamá); PN: parque nacional (Colombia, Italia, Panamá); RFS: refugio de vida silvestre (Panamá); CONAF: áreas designadas por la Corporación Nacional Forestal (Chile); CM: consejo de monumentos (Chile); RNA: Reserva nacional (Chile); JB: jardín botánico (Chile); RNM: reserva natural marina y área natural marina protegida (Italia); BP: bosque Protector (Panamá); DR: distritos regionales de manejo integrado (Colombia); RNSC: reserva natural de la sociedad civil (Colombia); RR: reserva forestal protectora nacional (Colombia); ZCE: zona de conservación ecológica (México); AUS: área de uso sustentable (México); RNP: reserva natural privada (Chile); SP: sitio prioritario (Chile); HUM: humedales (Chile); RME: reserva municipal educativa (Argentina); AP: área protegida (Argentina); RBO: reserva bosque (Argentina).

La empresa ha obtenido información sobre las especies presentes en el área de influencia de sus instalaciones con el fin de poder conocer mejor el entorno en el que se ubican los centros de actividad y promover actuaciones encaminadas a mantener la biodiversidad.

En todos los casos, la compañía cumple con las exigencias dictadas por las autoridades ambientales para minimizar los posibles efectos negativos que dichas instalaciones puedan ocasionar a las especies y hábitats presentes en su entorno. A menudo, además de los preceptivos estudios de impacto ambiental (EIA) y planes de vigilancia ambiental (PVA), se llevan a cabo actuaciones con carácter voluntario que van más allá de lo estrictamente establecido por la legislación ambiental. 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 se desarrollan proyectos energéticos de la compañía.

Todo proyecto que la empresa inicia pasa el proceso de evaluación de su impacto ambiental. Entre los EIA finalizados en 2017 caben destacar los siguientes:

- > Estudio de Impacto Ambiental y del Estudio de Impacto Social de la Planta de Tratamiento de Agua para la repotenciación de la CCC Tuxpan (México).
- > Trabajos ambientales y arqueológicos de plantas fotovoltaicas y parques eólicos de Gas Natural Fenosa Renovables en España.
- > Estudio de Impacto Ambiental de C.H. Río San Juan en Colombia.
- > Estudio de Impacto Ambiental de almacenamiento del excedente de energía del Parque Eólico de la Vega en España.

Número de especies cuyos hábitats se encuentran en áreas afectadas por las operaciones* [304-4]

Clase	Especies en peligro crítico	Especies en peligro	Especies vulnerables	Especies casi amenazadas
Mamíferos	2	1	7	11
Aves	2	2	9	28
Reptiles	3	7	10	15
Anfibios	25	17	13	15
Peces	5	8	14	3

*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 para prevenir el incidente antes de que ocurra, o para 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.

Iniciativas y actuaciones [OG4]

La adecuada relación con el entorno constituye un aspecto estratégico de primer orden para Gas Natural Fenosa. El compromiso de promover la transparencia informativa y la comunicación responsable de los resultados de nuestra gestión ambiental forma parte de los principios de actuación y compromisos hacia los grupos de interés enfocados a la generación de valor y así se manifiesta en nuestra Política de Responsabilidad Corporativa.

En este sentido, la compañía viene comunicando desde hace años a través de sus informes de sostenibilidad, de los aspectos más relevantes y materiales

de su gestión ambiental, entre los que se incluyen las cuestiones relativas a la conservación de la biodiversidad, tanto a nivel corporativo como de unidades de negocio que elaboran sus propios informes.

Además, desde 2009 se publica un informe específico sobre biodiversidad en el que se proporciona un mayor detalle de contenidos, y a partir de 2015 se publica también una versión interactiva de este informe (ver <http://www.informebiodiversidad.gasnaturalfenosa.com>)

La información contenida en estos informes se complementa, además, con otros contenidos que se difunden a través de la web corporativa y de otras webs más específicas, donde se comunican las actuaciones a favor de la conservación de la biodiversidad realizadas por la compañía, algunas de ellas en respuesta a los requisitos establecidos por las autoridades ambientales y otras de carácter voluntario.

Entre las iniciativas que se llevan a cabo distinguimos los siguientes tipos: