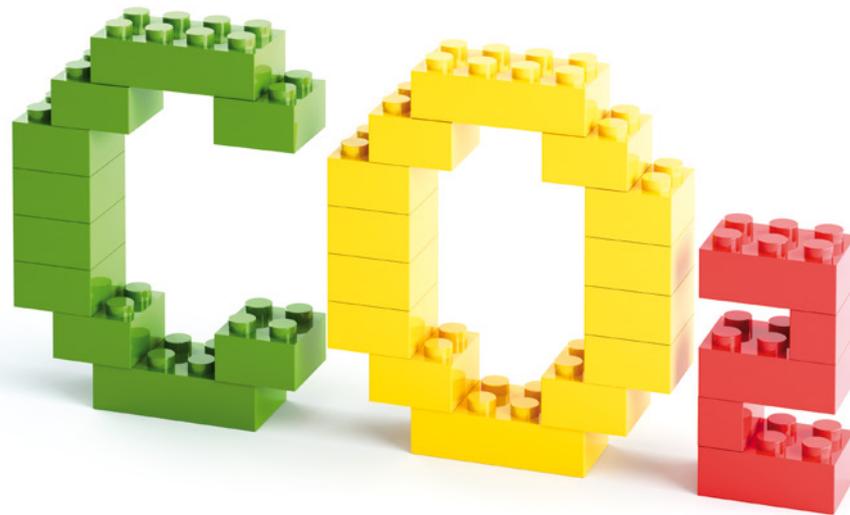


informe  
**huella**  
**de carbono**

2013



gasNatural  
fenosa





# Sumario

- 04 Carta del consejero delegado.
- 06 Los hitos de 2013 en materia de cambio climático.
- 08 Gas Natural Fenosa y el cambio climático.
- 20 Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero.
  - 22 El inventario de emisiones de gases de efecto invernadero.
  - 26 El inventario 2013 de un vistazo.
- 38 Actuaciones para reducir la huella de carbono.
- 46 Anexos.
- 68 Informe de revisión independiente.

informe  
**huella**  
de carbono

2013





## Carta del consejero delegado



**Consejero delegado.**  
D. Rafael Villaseca Marco.

Me complace presentarles el quinto Informe de Huella de Carbono de Gas Natural Fenosa que avala, nuevamente, el compromiso de nuestra compañía en materia de gestión del carbono y de transparencia informativa.

Nuestro liderazgo en este campo ha vuelto a ser reconocido a nivel mundial, por segundo año consecutivo, como la mejor utility por nuestro comportamiento frente al cambio climático, con la máxima valoración en la clasificación global del Informe CDP Global 500 Climate Change Report 2013.

Esta distinción supone un estímulo para seguir mejorando nuestro proyecto empresarial, basado en un modelo de negocio equilibrado, integrado y con clara vocación internacional, y donde la apuesta de nuestra compañía por el uso del gas natural, como fuente de energía competitiva y sostenible, constituye uno de los pilares de nuestra estrategia en materia de cambio climático.

La Comisión Europea ha formulado recientemente su propuesta del Marco 2030 en Energía y Clima, en la que se plantea, como único objetivo vinculante, la reducción de gases de efecto invernadero en un 40% respecto a los niveles de 1990. Si bien se trata de una meta ambiciosa, es insuficiente si no se incorpora dentro de un objetivo internacional. La pasada Cumbre del Clima en Varsovia acordó ya la hoja de ruta como paso previo para un acuerdo global vinculante en la próxima Cumbre de París, que tendrá lugar en 2015. En ella, la Unión Europea deberá jugar un papel protagonista para conseguir el compromiso del resto de países; de lo contrario, esta política europea en energía y clima carecerá de efectividad.

Por otra parte, la comunidad científica internacional, representada por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), ha publicado su 5º informe de evaluación, que proporciona una valoración más actualizada, así como una síntesis de los conocimientos sobre los aspectos científicos, técnicos y socioeconómicos del cambio climático. Este informe nos advierte que las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) han crecido más rápido entre el 2000 y el 2010 que en cualquiera de las tres décadas anteriores, y que para limitar el incremento de la temperatura a 2°C se necesita una reducción sustancial de emisiones, a diferencia de la tendencia actual.



Ante este escenario, y teniendo en cuenta el contexto energético y macroeconómico, así como el nuevo marco regulatorio en España, en 2013 la compañía hizo una revisión del plan estratégico, con el fin de adaptarnos a este nuevo entorno, seguir manteniendo nuestro liderazgo y sentar una base sólida sobre la que seguir creciendo.

En 2013, las emisiones directas de GEI de nuestra compañía se redujeron un 16% respecto a las de 2012. Este dato pone en valor, una vez más, nuestro compromiso con una economía baja en carbono.

A lo largo de este informe, les ofrecemos un inventario exhaustivo de nuestro negocio en términos de emisiones de GEI, junto con nuestra visión del cambio climático y las actuaciones que llevamos a cabo para reducir la huella de carbono de la actividad del grupo. Les invito a adentrarse en sus páginas, donde podrán comprobar el esfuerzo de Gas Natural Fenosa con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático.



## Los hitos de 2013 en materia de cambio climático

### CDP Global 500

Por segundo año consecutivo hemos sido reconocidos a nivel mundial como la mejor utility por nuestro comportamiento frente al cambio climático, habiendo logrado la máxima valoración en la clasificación global del Informe CDP Global 500 Climate Change Report 2013. Antonio Gella, director de Prevención, Salud, Medio Ambiente y Aseguramiento de la Calidad, recogió la placa conmemorativa de dicho reconocimiento.



### Iniciativa COmpensa2

Gas Natural Fenosa comienza con la compensación de emisiones en 2013. Compensando más 38.000 tCO<sub>2</sub> en el mercado voluntario de las cuales más de 10.000 tCO<sub>2</sub> han sido canceladas con Garantías de Origen correspondientes a las emisiones del 2013 asociadas a los edificios, viajes de empresa, flota de vehículos y eventos.

### MDL

Registro del 10º Mecanismo de Desarrollo Limpio en Naciones Unidas. Central hidroeléctrica de Torito, en Costa Rica.

### CDP Supply Chain

Participamos por segundo año en el “Programa CDP Supply Chain” con el objetivo de reducir las emisiones de la cadena de suministro a través de la reducción de costes y la generación de actividad nuestra compañía.

### Inventario

Actualización del inventario incluyendo:

- Por primera vez el valor de incertidumbre asociado a las emisiones directas (alcance 1) adaptando el inventario a los requisitos de la nueva norma ISAE 3410 Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statemans.
- Las emisiones fugitivas de metano asociadas al proceso de extracción de carbón de la mina de Sudáfrica.
- Se incluyen las emisiones asociadas al consumo de gas natural comercializado que no se ha distribuido en: Bélgica, Alemania, Francia, Holanda, Portugal, Luxemburgo, Reino Unido, Japón, India y Corea.
- Actualización en los Potenciales de Calentamiento Global (GWP) con motivo de la decisión de Naciones Unidas, de aplicación en la siguiente fase cumplimiento (2013-2020) del Protocolo de Kioto, de utilizar los valores recogidos en el “4th Assessment Report de la IPCC”, afectando a los siguientes gases de efecto invernadero (GEI): metano, óxido nitroso, el hexafluoruro de azufre, los hidrofluorocarbonados y los perfluorocarbonados.
- Modificación del factor de emisión del acero en los niveles de presión APB, APA, MPB y MPA de la red de distribución de gas, con lo que se modifican las emisiones fugitivas de CH<sub>4</sub> en la red.
- Al incluir la actividad de comercialización de gas natural, se han actualizado los criterios de asignación de descuentos, pudiendo existir variaciones en los valores de las emisiones Alcance 3 por segmentos reportados en los años 2011-2012, si bien el valor total no se modifica.





## **Gas Natural Fenosa y el cambio climático**

informe  
**huella**  
de carbono

2013



## Perfil

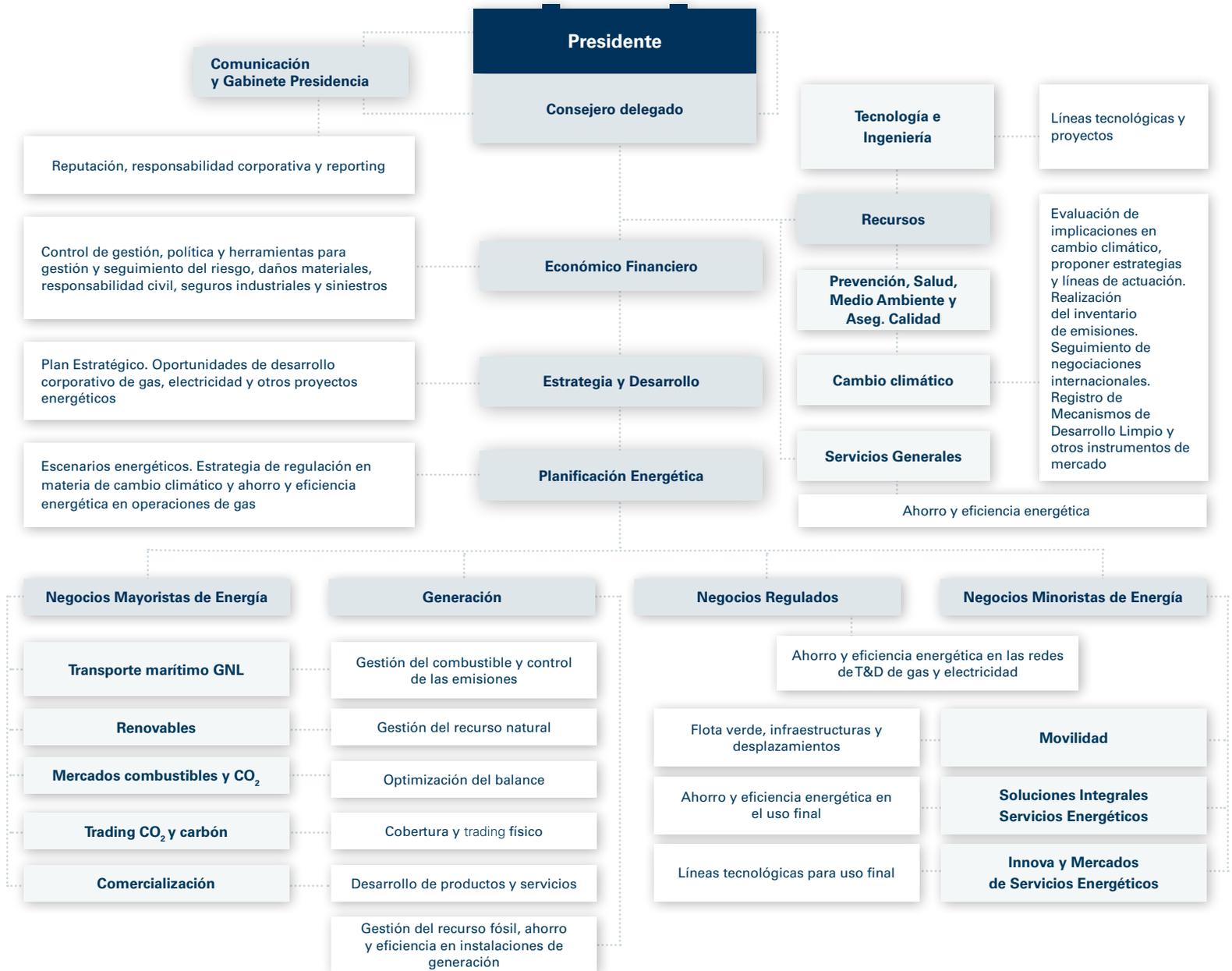
Gas Natural Fenosa es una compañía de energía integrada que suministra gas y electricidad a 20 millones de clientes. Su objetivo principal es proveer de energía a la sociedad para maximizar su desarrollo y su bienestar, convirtiendo la innovación, la eficiencia energética y la sostenibilidad en pilares fundamentales del modelo de negocio. Es líder en el sector energético y pionera en la integración del gas y la electricidad. Su negocio se centra en el ciclo de vida completo del gas, y en la generación, distribución y comercialización de electricidad. Además, desarrolla otras líneas de negocio, como los servicios energéticos, que favorecen la diversificación de las actividades, anticipándose a las nuevas tendencias del mercado, atendiendo las necesidades específicas de los clientes y ofreciéndoles un servicio integral no centrado únicamente en la venta de energía.

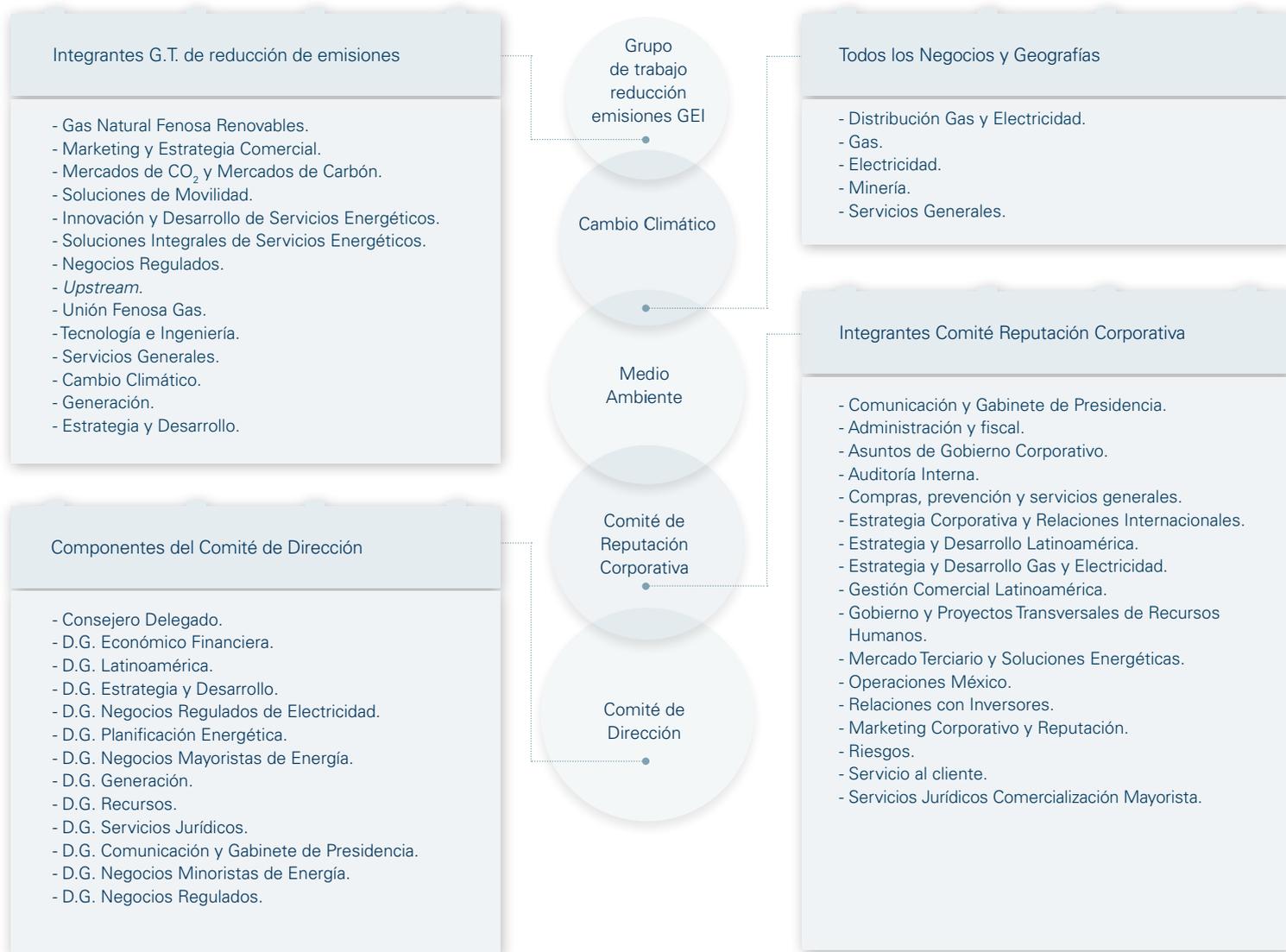
El modelo de negocio de Gas Natural Fenosa se desarrolla a través de un amplio número de empresas básicamente en España, resto de Europa, Latinoamérica y África, y se apoya en las siguientes actividades:

- Generación de electricidad.
- Distribución de gas.
- Gas.
- Distribución de electricidad.
- Minería.
- Oficinas.
- 



## Organización y gobierno en cambio climático





Como resultado de esta participación, se define el posicionamiento de la compañía frente al cambio climático con una estrategia y unas líneas de acción encaminadas a la minimización de los gases de efecto invernadero.

## Riesgos y oportunidades

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

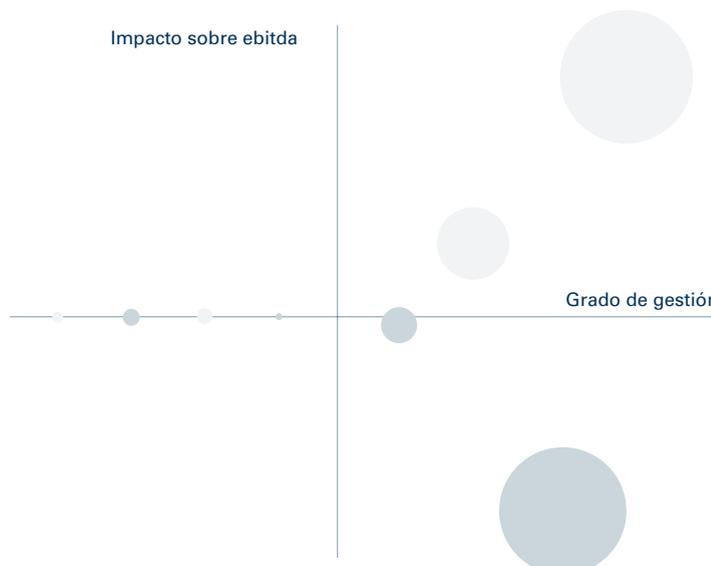
## Tipologías de riesgo y oportunidades

- **Parámetros físicos:** Aumento de la temperatura, modificación de las precipitaciones, aumento del nivel del mar y eventos meteorológicos extremos.
- **De mercado:** Como la existencia de mercados de CO<sub>2</sub> y el desarrollo de otros posibles mercados de similares características.
- **Regulatorios:** Desarrollo de políticas energéticas para la mitigación del cambio climático que giran en torno al fomento de las energías renovables y la promoción de la eficiencia energética.
- **Riesgos y oportunidades de carácter reputacional.**
- 

## Categorías de impacto del mapa de riesgos

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

## Impactos sobre ebitda de las categorías de riesgo del cambio climático en Gas Natural Fenosa para el periodo 2013-2020



## Posicionamiento

El papel de las tecnologías energéticas y de la innovación es un aspecto clave en la disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub>, y así lo recoge el principio incluido en la política de responsabilidad corporativa: “Contribuir a la mitigación del cambio climático a través de energías bajas en

carbono y renovables, la promoción del ahorro y la eficiencia energética, la aplicación de nuevas tecnologías y la captura del carbono”. El posicionamiento de Gas Natural Fenosa ante el cambio climático está basado en este principio.



El papel de las tecnologías energéticas y de la innovación es un aspecto clave en la disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub>

### Posicionamiento en materia de cambio climático

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

**M**antener estrategias y políticas en materia energética coherentes con la seguridad de suministro, competitividad y sostenibilidad ambiental.

**E**stablecer objetivos cuantificados de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

**N**ivelar el balance de los vectores sociales, ambientales y económicos para contribuir a una economía baja en carbono.

**O**ptimizar y fomentar el ahorro y la eficiencia energética en nuestras instalaciones y en las de nuestros clientes, como la contribución más eficaz en la lucha contra el calentamiento global.

**S**er activos en los mercados de carbono y apoyar su globalización para que las tendencias en producción y consumo de energía sean sostenibles.

**G**uiar las actuaciones de la compañía para concienciar al conjunto de la sociedad en la solución global del cambio climático.

**E**stablecer medidas concretas que contribuyan a alcanzar compromiso de reducción de emisiones globales, equitativas y sostenibles.

**I**mpulsar la ejecución de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernaderos a escala global, prestando especial atención a países en vías de desarrollo.

## Estrategia y objetivos

La estrategia de cambio climático de Gas Natural Fenosa nace del posicionamiento y de la planificación estratégica, centrándose en:

- Dar un valor añadido a la gestión del carbono.
- Identificar opciones y soluciones económicamente efectivas que permitan hacer frente a las restricciones sobre las emisiones de gases de efecto invernadero.

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

Las principales líneas de acción para la reducción de GEI son la correcta gestión de los combustibles fósiles y de los recursos naturales, el ahorro y la eficiencia energética, la movilidad sostenible, la gestión en los mercados de carbono, la I+D+i y, por último, los programas de gestión de la demanda a través de la concienciación.

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



**Objetivo 1:** Reducción media del 8% de las emisiones de GEI.  
Alcances 1 y 2 para el periodo 2010-2014 con respecto al año base 2009 (MtCO<sub>2</sub>eq)



✓ En progreso

La media de las emisiones para el periodo 2010-2013 ha supuesto una reducción del 13,5% respecto al 2009, en línea con el objetivo fijado.

Las emisiones medias para el periodo 2010-2013 son 23,9 MtCO<sub>2</sub>eq, lo que supone una reducción media anual de 3,7 MtCO<sub>2</sub>eq respecto al año base 2009, o lo que es lo mismo, una reducción acumulada para el periodo de 14,8 MtCO<sub>2</sub>eq.

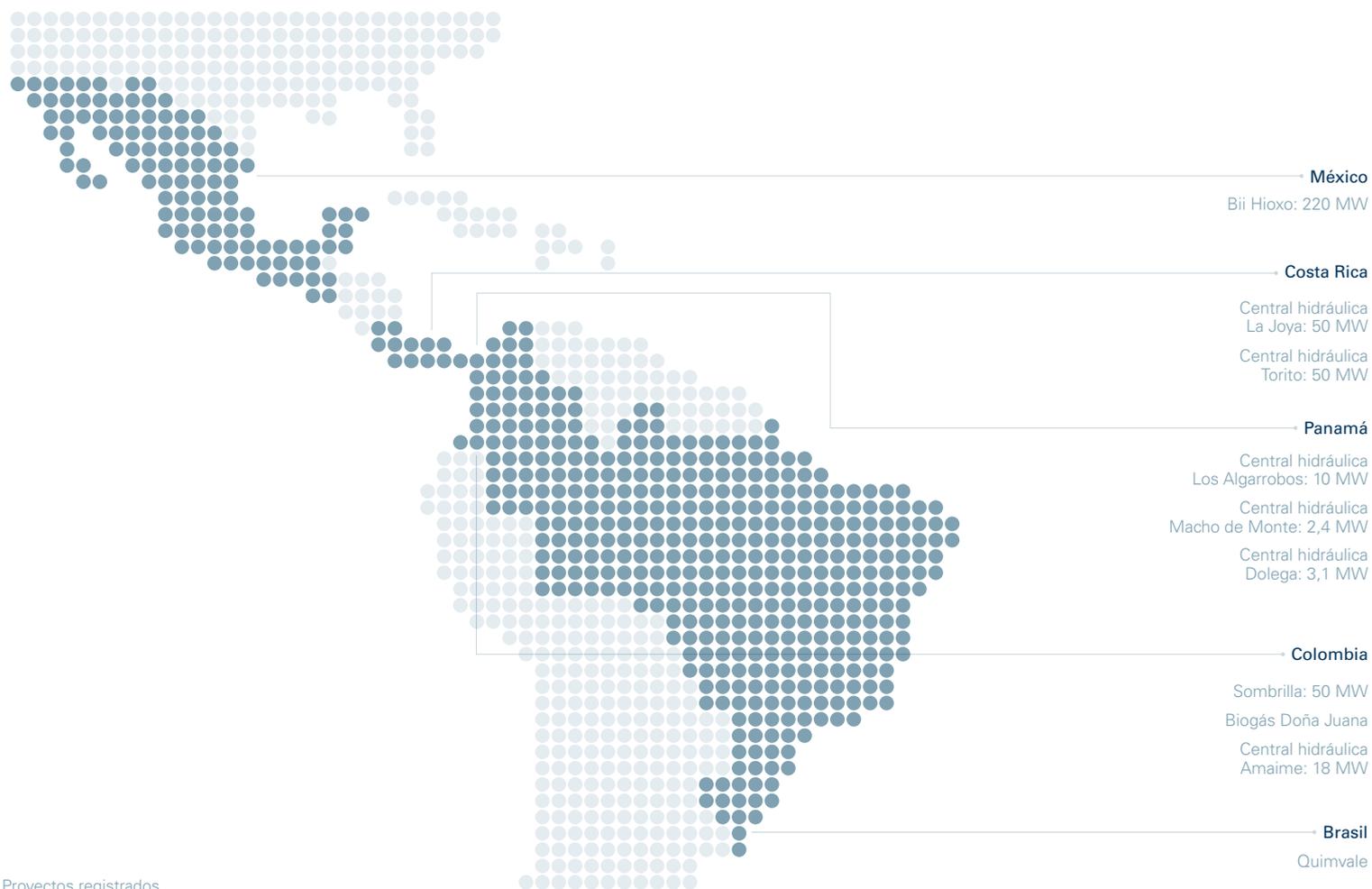
**Objetivo 2:** Mantener un factor de emisión medio para la generación eléctrica inferior a 390 tCO<sub>2</sub>/GWh para el periodo 2010-2014



✓ En progreso

En el periodo 2010-2013 el factor de emisión medio ha alcanzado las 366 tCO<sub>2</sub>eq/GWh, un 6% por debajo del objetivo fijado.

**Objetivo 3:** Evitar la emisión de 4,5 MtCO<sub>2</sub> eq en países emergentes a través de proyectos MDL propios, durante el periodo 2010-2014



Proyectos registrados.

✓ En progreso

Gas Natural Fenosa fue la primera empresa en España en registrar un proyecto MDL.

En 2013 se registró un nuevo proyecto MDL: la central hidroeléctrica de Torito.

En 2013 se ha evitado la emisión de 0,933 MtCO<sub>2</sub>eq, y en el periodo 2010-2013, las emisiones evitadas acumuladas fueron 3,701 MtCO<sub>2</sub>eq, en línea con el objetivo establecido.

Valor de las emisiones evitadas según PDD en 2013.

**Objetivo 4:** Evitar la emisión de 8 MtCO<sub>2</sub>eq/año en España mediante energías bajas en carbono y el ahorro y eficiencia energética

Iniciativas para reducir emisiones de GEI (t CO <sub>2</sub> ) y ahorros de energía asociados (TJ)	Ahorro de energía 2013 (TJ)	Emisiones evitadas en 2013 (t CO <sub>2</sub> e)
<b>Total</b>	<b>65.454</b>	<b>10.576.316</b>
<b>Actuaciones en ecoeficiencia</b>	<b>65.394</b>	<b>10.547.167</b>
Gestión de recursos fósiles	28.021	7.628.541
Generación con gas natural (Ciclos Combinados), España	21.681	6.440.176
Generación con carbón	5.804	1.007.451
Generación con Cogeneración de Alta Eficiencia/Biomasa	536	180.914
Gestión de los recursos naturales	23.028	1.965.879
Generación renovable: eólica, España	19.786	1.687.190
Generación renovable: minihidráulica, España	3.242	276.443
Sumideros de carbono		
Proyecto de bosquetes de comunicación para el oso pardo	-	6
Rehabilitación medioambiental de la mina a cielo abierto de Limeisa, España	-	2.240
Ahorro y eficiencia energética en instalaciones propias	3.917	745.089
Repotenciación hidráulicas, España	2.307	196.755
Instalación de SmartMeters, España	59	167
Renovación equipos con SF <sub>6</sub> , España	-	85
Mejoras en Cogeneración Hospital Gómez Ulla. Sustitución de la caldera de vapor	0	7
Renovación gaseoductos en T&D gas, España	1.235	525.555
Otras actuaciones en T&D gas, España	0	44
Plan Operativo de Eficiencia Energética		
Ciclos combinados	162	8.903
Centrales de Carbón	144	12.868
Actuaciones en centros de trabajo, España	10	704
Ahorro y eficiencia energética en el uso final	10.389	187.000
Servicios energéticos, España	10.389	187.000
Movilidad Sostenible	39	20.659
Comercialización de GNV, España	-	15.673
Cambio de flota más eficiente	-	1.091
Car Sharing, España	-	3
Videoconferencias España	39	3.892
<b>Gestión del carbono</b>		<b>24.108</b>
Iniciativa COmpensa2, España	-	24.108
<b>Concienciación</b>	<b>59</b>	<b>5.041</b>
Índice doméstico, España	17	1.428
Campaña Lámparas eficientes, España	42	3.613

✓ En progreso

En 2013 se han reducido más de 10,5 MtCO<sub>2</sub>eq en España a través del uso de los ciclos combinados, la promoción de energías renovables y la eficiencia energética en nuestras instalaciones y en el cliente final, en línea con el objetivo fijado.



**Objetivo 5:** Reducir un 5% las emisiones de metano por kilómetro en la red de transporte y distribución de gas natural



✓ En progreso

El factor de emisión de metano del 2013 se ha reducido un 13% respecto al año anterior, situándose un 9% por debajo del objetivo fijado, principalmente como consecuencia de la revisión metodológica realizada.



## **Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero**

22 El inventario de emisiones de gases de efecto invernadero.

26 El inventario 2013 de un vistazo.

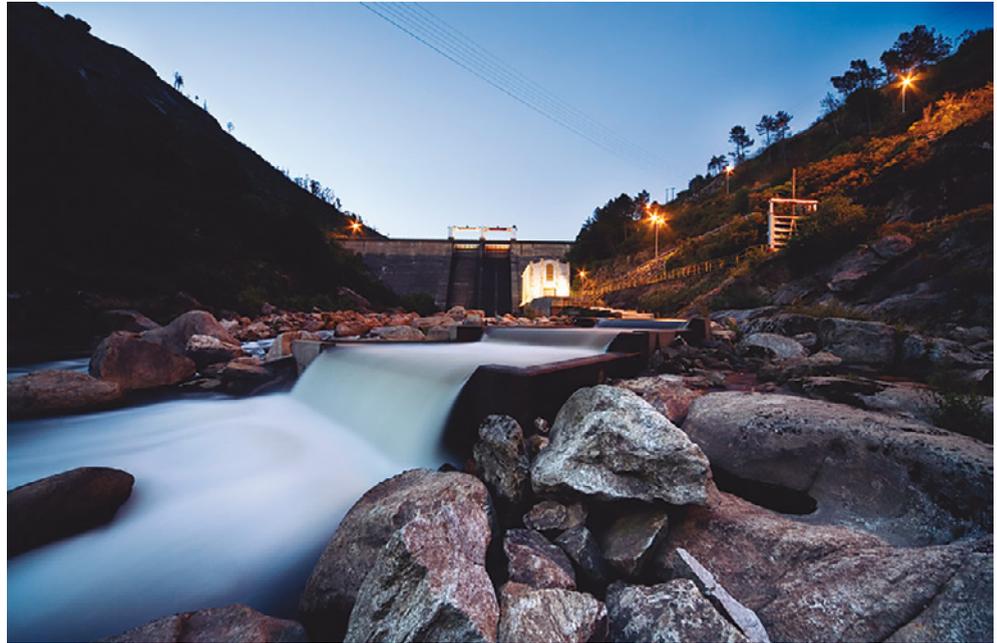
informe  
**huella**  
de carbono

2013





## El inventario de emisiones de GEI



### Límites operativos

El inventario de emisiones de GEI incluye todos los negocios y actividades conforme al criterio de consolidación global, de acuerdo con los porcentajes de participación definidos por la Dirección General Económica Financiera, agrupados por segmentos.

Pueden existir diferencias respecto al Informe de Responsabilidad Corporativa ya que en este último se reportan únicamente aquellas sociedades y actividades que, gestionadas y participadas mayoritariamente por Gas Natural Fenosa, tienen un impacto ambiental apreciable en relación con la totalidad de la compañía.

### Segmento generación de electricidad

Incluye la generación de electricidad en España, Costa Rica, México, Panamá, Puerto Rico, República Dominicana y Kenia mediante centrales de ciclo combinado, térmicas, nucleares, hidráulicas, cogeneración y parques de generación eólica.

- Gas Natural SDG, S.A. (Centrales generación eléctrica en España)
- Gas Natural Fenosa Renovables, S.L. (España)
- Unión Fenosa Internacional, S.A. (Centrales generación eléctrica en Panamá, República Dominicana, Costa Rica, Kenia y México)
- Gas Natural Electricidad SDG, S.A. (Puerto Rico)

## Segmento distribución de gas

Engloba el negocio regulado de distribución de gas en España, Italia, Argentina, Brasil, Colombia y México.

- Gas Natural Distribución SDG, S.A.
- Gas Natural Transporte SDG, S.L.
- Gas Natural Cegas, S.A.
- Gas Natural Castilla La Mancha, S.A.
- Gas Natural Castilla y León, S.A.
- Gas Natural Andalucía, S.A.
- Gas Natural Navarra, S.A.
- Gas Natural Rioja, S.A.
- Gas Galicia SDG, S.A.
- Gas Natural Internacional SDG, S.A. (Distribución de gas en Brasil, Argentina, Italia, México y Colombia)

## Segmento gas

Agrupa las actividades de exploración y de producción de gas, las actividades de la cadena de valor de Gas Natural Licuado (GNL) incluyendo la licuefacción, el transporte marítimo del GNL y el proceso de regasificación. También incluye la operación del gasoducto MagrebEuropa,

el negocio de Aprovisionamiento y Comercialización. El negocio de Unión Fenosa Gas incluye las actividades de licuefacción en Damietta (Egipto), de transporte marítimo, de regasificación en Sagunto y de aprovisionamiento y comercialización de gas, gestionadas de manera conjunta con otro socio.

- Unión Fenosa Gas, S.A.
- Metragaz, S.A.
- Gas Natural Exploración, S.A.
- EMPL
- Repsol Gas Natural SDG, S.L.
- Petroleum Oil & Gas España, S.A.
- Gas Natural Aprovisionamiento SDG, S.A.
- Gas Natural Comercializadora SDG, S.A.
- Gas Natural Servicios SDG, S.A.
- Sagane, S.A.
- Gas Natural S.U.R., S.A.
- Unión Fenosa Comercial, S.L.
- Gas Natural Internacional SDG, S.A. (Puerto Rico)
- Gas Natural Internacional SDG, S.A. (Comercialización de gas natural en México, Colombia, Brasil, Argentina, Italia y Francia)

## Distribución de electricidad

Engloba el negocio regulado de distribución de energía eléctrica en España, Moldavia, Colombia y Panamá.

- Unión Fenosa Distribución, S.A. (España)
- Unión Fenosa Internacional, S.A. (Colombia, Panamá, Moldavia)

## Minería

Incluye la explotación del yacimiento de carbón de la sociedad Kangra Coal (Proprietary), Ltd en Sudáfrica.

- Unión Fenosa Minería, S.A. (España y Sudáfrica)

## Oficinas

Incluye todas las oficinas relacionadas con las actividades descritas anteriormente.

- Gas Natural SDG, S.A. (Centros de trabajo en todos los países en los que tenemos presencia)

## Alcance de emisiones

A continuación se definen los alcances empleados para la clasificación de las emisiones de GEI contempladas en el inventario:

- **Alcance 1.** Emisiones directas de GEI, entendiéndose por éstas, las que proceden de fuentes que son controladas por la propia compañía, emisiones derivadas de los centros de generación eléctrica, del transporte y distribución de gas y electricidad, de los procesos de licuefacción y regasificación, del transporte de GNL, del consumo de combustibles para la extracción de carbón en minas, de los vehículos pertenecientes a la flota y de la combustión de combustibles para la climatización de oficinas.
- **Alcance 2.** Emisiones indirectas procedentes del consumo de electricidad descontando las dobles contabilidades de aquellos países donde la compañía tiene generación eléctrica.
- **Alcance 3.** Emisiones indirectas derivadas de cada uno de los sistemas de los ciclos de vida, que no pueden ser controladas por la compañía o que no tienen relación directa con las actividades de ésta. La nomenclatura utilizada utiliza conforme a las indicaciones del Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard del GHG Protocol.

## Metodología

Con el fin de cuantificar las emisiones directas e indirectas, se ha procedido a desarrollar el procedimiento interno PE.02770.GN: "Cuantificación e Informe de las Emisiones y Remociones de Gases de Efecto Invernadero" y una herramienta de cálculo basada en la aplicación de las siguientes normas y metodologías:

- Se incluyen emisiones directas como indirectas, correspondientes a los alcances 1, 2 y 3 indicados conforme a "The Greenhouse Gas Protocol. Acorporate accounting and reporting standard".
- Reporte del Alcance 3 conforme a Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard del GHG Protocol.
- Se incluyen las emisiones los 6 Gases de Efecto Invernadero definidos por la IPCC de acuerdo con las directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de GEI (en adelante IPCC 2006 GEI).
- Norma UNE-ISO 14064-1. Gases de efecto invernadero. Parte 1: especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.
- Norma UNE-ISO 14064-2. Gases de efecto invernadero. Parte 2: especificación con orientación, a nivel de proyecto, para la cuantificación, el seguimiento y el informe de la reducción de emisiones o el aumento en las remociones de gases de gases de efecto invernadero.
- Norma UNE-ISO 14064-3. Gases de efecto invernadero. Parte 3: especificación con orientación para la validación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero.
- Definición de los ciclo de vida conforme a las Normas UNE-EN-ISO 14040 y ENE-EN-ISO 14044 de análisis de ciclo de vida.
- Empleo de factores de emisión específicos de acuerdo con las directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de GEI (en adelante IPCC 2006 GEI) y utilización de otras fuentes documentales y bibliográficas contrastables.





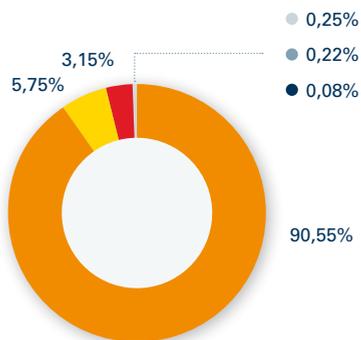
# El inventario 2013 de un vistazo

## Emisiones Alcance 1

tCO<sub>2</sub>eq **21.830.962**  
tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda **4.293**

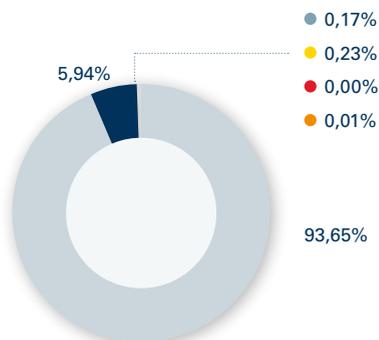
Son debidas principalmente a las emisiones de CO<sub>2</sub> en los países con generación térmica de electricidad.

Por segmentos



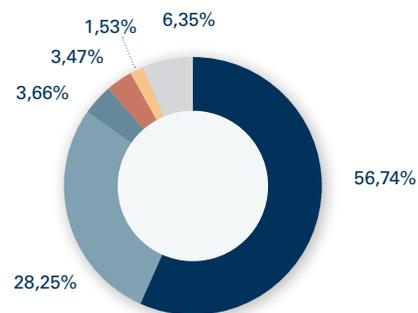
- Generación.
- Distribución de gas.
- Gas.
- Minería.
- Distribución de electricidad.
- Oficinas.

Por tipo de GEI



- CO<sub>2</sub>
- CH<sub>4</sub>
- N<sub>2</sub>O
- SF<sub>6</sub>
- PFC
- HFC

Por países



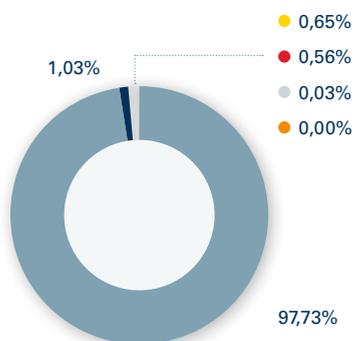
- España.
- México.
- Puerto Rico.
- República Dominicana.
- Argentina.
- Resto.

## Emisiones Alcance 2

tCO<sub>2</sub>eq **512.424**  
 tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda **101**

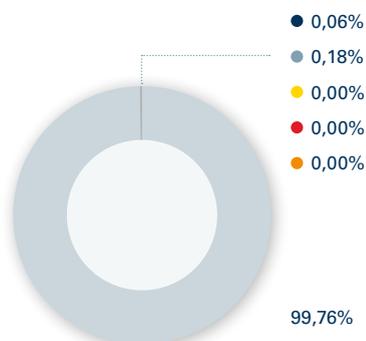
Son debidas principalmente a las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas a las pérdidas en la distribución de electricidad.

Por segmentos



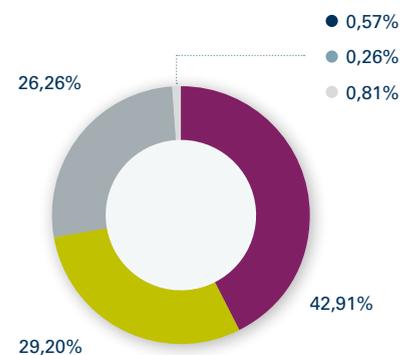
- Distribución de electricidad.
- Oficinas.
- Distribución de gas.
- Gas.
- Minería.
- Generación.

Por tipo de GEI



- CO<sub>2</sub>
- CH<sub>4</sub>
- N<sub>2</sub>O
- SF<sub>6</sub>
- HFC

Por países



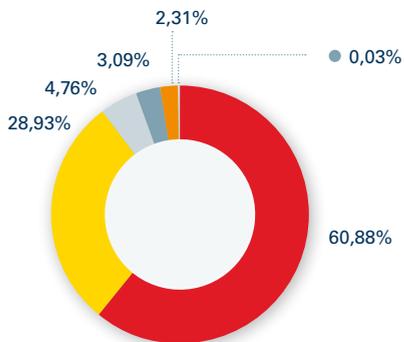
- Colombia.
- Panamá.
- Moldavia.
- España.
- México.
- Resto.

## Emisiones Alcance 3

tCO<sub>2</sub>eq **122.564.483**  
tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda **24.103**

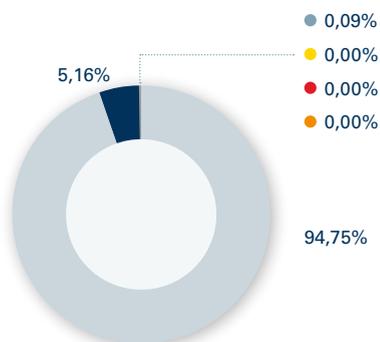
Son debidas principalmente a las emisiones de CO<sub>2</sub> en la combustión por el uso final del gas natural distribuido y comercializado.

Por segmentos



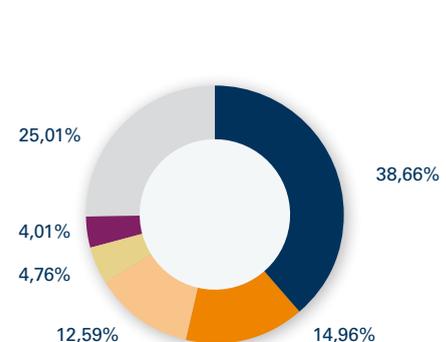
- Gas.
- Distribución de gas.
- Minería.
- Distribución de electricidad.
- Generación.
- Oficinas.

Por tipo de GEI



- CO<sub>2</sub>
- CH<sub>4</sub>
- N<sub>2</sub>O
- SF<sub>6</sub>
- PFC
- HFC

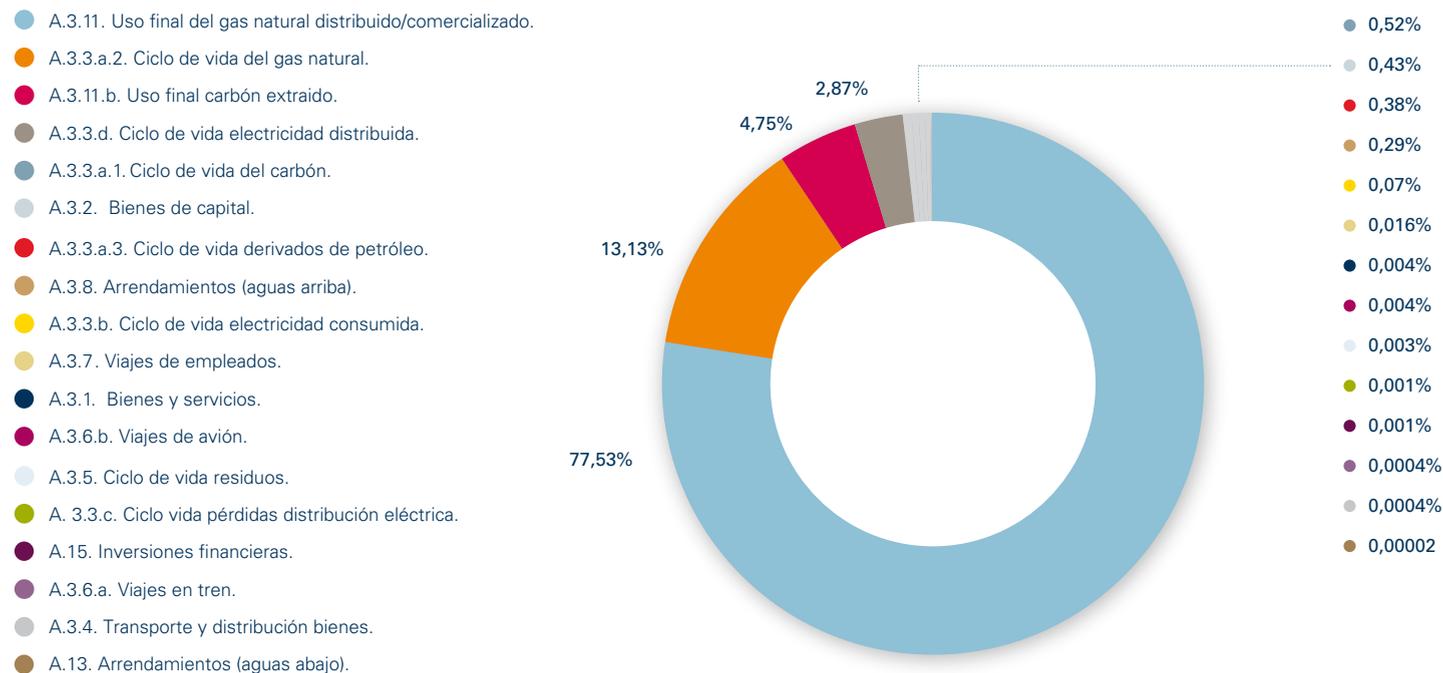
Por países



- España.
- Brasil.
- Argentina.
- Sudáfrica.
- Colombia.
- Resto.

## Emisiones Alcance 3

Por categorías



## Evaluación y reducción de la incertidumbre

### La incertidumbre asociada al reporte de emisiones Alcance 1 para el año 2013 es del 5,73%.

Para las instalaciones bajo el Régimen de Comercio de Emisiones de la Unión Europea, de acuerdo con la Decisión 2007/589/CE de 18 de julio, las incertidumbres de los valores de las emisiones de GEI son inferiores a las correspondientes a los niveles de planteamiento aprobadas por la autoridad competente. Para el resto de fuentes de emisión, la incertidumbre asociada al cálculo de emisiones de GEI es una combinación de las incertidumbres asociadas a los datos de actividad y factores de emisión utilizados, utilizándose las referencias establecidas en 2.38. IPCC 2006 GEI, Vol.2, tabla 2.12, página 238.

Para minimizar la incertidumbre asociada a los datos de actividad todas las fuentes de emisión cuentan con sistemas de gestión ambiental y de calidad en conformidad con las normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2000. Para minimizar la incertidumbre asociada a los factores de emisión, se utilizarán siempre fuentes oficiales y por defecto los valores centrales reconocidos por las Guías 2006 para Inventarios de GEI de la IPCC.



A continuación se analiza la evolución de las emisiones 2012-2013 para Gas Natural Fenosa y para cada uno de sus segmentos de negocio. A la hora de analizar la evolución de las emisiones, se utiliza la siguiente notación de colores:

-  Ratios interanuales de emisiones comparables, iguales o en descenso.
-  Ratios interanuales de emisiones comparables y en ascenso.
-  Ratios interanuales de emisiones no comparables por los motivos que se detallan.

## Evolución de emisiones 2012-2013



Incremento en minería por la inclusión de una nueva categoría de emisiones difusas de metano en mina.

En generación eléctrica, descenso de la producción térmica en 5.534 GWh e incremento de la renovable en 3,041 GWh.

En el segmento gas, descenso de la actividad en la planta de licuefacción de Damietta por los problemas de suministro en Egipto.

En el segmento Distribución de gas, actualización de los factores de emisión de las redes de acero en alta presión conforme a las recomendaciones de Sedigas.

Ligeras disminuciones en distribución eléctrica por emisiones de SF<sub>6</sub> evitadas, y en oficinas por menores consumos de combustibles fósiles.



En distribución eléctrica, la disminución se debe principalmente a la reducción de pérdidas en Colombia, Moldavia y Panamá y a la desinversión realizada en redes en Nicaragua.

Reducciones en consumos eléctricos en el resto de segmentos.



Incremento en el segmento Gas por la inclusión de una nueva categoría de reporte de emisiones por el uso final del gas natural comercializado y no distribuido.

Descenso de emisiones en el resto de segmentos asociado principalmente al ciclo de vida de los combustibles fósiles que se han dejado de consumir.

## Generación de electricidad

<b>Emisiones Alcance 1</b>	Indicador absoluto	<b>19.768.446 tCO<sub>2</sub>eq</b>	Indicador operativo	<b>368 tCO<sub>2</sub>eq/GWh</b>	Indicador financiero	<b>18.372 tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda</b>
	2013 vs. 2012	<b>-15%</b>	2013 vs. 2012	<b>-11%</b>	2013 vs. 2012	<b>-7%</b>

En MtCO<sub>2</sub>eq



- Incremento de la producción renovable de 3.041 GWh, desplazando al las CCTT de carbón y ciclos combinados, junto con un descenso de la demanda en España.
- Incremento de las emisiones de cogeneración por mayor producción.
- Incremento de las emisiones en parque eólicos por emisiones de SF<sub>6</sub>.
- Incremento de las emisiones en centrales hidráulicas por las emisiones de metano en embalses.

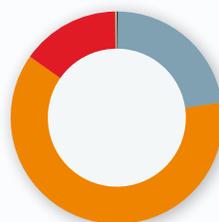
<b>Emisiones Alcance 2</b>	Indicador absoluto	<b>0 tCO<sub>2</sub>eq</b>	Indicador operativo	<b>0 tCO<sub>2</sub>eq/GWh</b>	Indicador financiero	<b>0 tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda</b>
	2013 vs. 2012	<b>=</b>	2013 vs. 2012	<b>=</b>	2013 vs. 2012	<b>=</b>

Las emisiones debidas al consumo de electricidad en la generación eléctrica ya han sido consideradas dentro del Alcance 1, por lo que se eliminan para evitar dobles contabilidades.

<b>Emisiones Alcance 3</b>	Indicador absoluto	<b>2.827.837 tCO<sub>2</sub>eq</b>	Indicador operativo	<b>53 tCO<sub>2</sub>eq/GWh</b>	Indicador financiero	<b>2.628 tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda</b>
	2013 vs. 2012	<b>-13%</b>	2013 vs. 2012	<b>-9%</b>	2013 vs. 2012	<b>-4%</b>

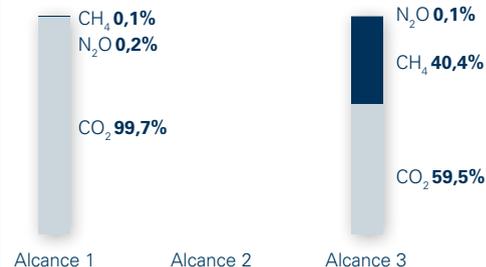
Reducción de las emisiones principalmente asociadas a los ciclos de vida de los combustibles fósiles que se han dejado de consumir en 2013.

Desglose categorías Alcance 3



- A.3.3. Ciclo de vida carbón. **22,6%**
- A.3.3. Ciclo de vida gas natural. **62,0%**
- A.3.3. Ciclo de vida crudo **15,0%**
- A.3.8. Arrendamientos aguas arriba. **0,2%**
- A.3.1. Bienes y servicios. **0,2%**

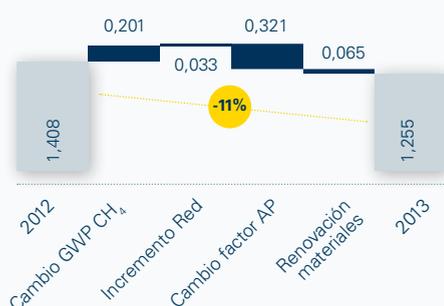
Desglose por GEI%



## Distribución de gas

<b>Emisiones Alcance 1</b>	Indicador absoluto 2013 vs. 2012	1.255.081 tCO <sub>2</sub> eq <b>-11%</b>	Indicador operativo 2013 vs. 2012	3,0 tCO <sub>2</sub> eq/GWh <b>-13%</b>	Indicador financiero 2013 vs. 2012	740 tCO <sub>2</sub> eq/M€ ebitda <b>-15%</b>
----------------------------	-------------------------------------	--	--------------------------------------	--	---------------------------------------	--

En MtCO<sub>2</sub>eq



- Las emisiones Alcance 1 se deben principalmente a las fugas de metano por porosidad de los materiales empleados en la distribución de gas.
- Cambio del GWP del metano de 21 a 25, correspondiente al IV Informe de Evaluación del IPCC.
- Incremento de la red de distribución de gas un 2,4% respecto al año anterior.
- Actualización del factor de emisión de las redes de Alta Presión de Acero siguiendo las recomendaciones de SEDIGAS.
- Renovación de redes con materiales con menores índices de fugas.

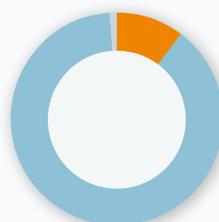
<b>Emisiones Alcance 2</b>	Indicador absoluto 2013 vs. 2012	3.308 tCO <sub>2</sub> eq <b>-30%</b>	Indicador operativo 2013 vs. 2012	0,01 tCO <sub>2</sub> eq/GWh <b>-32%</b>	Indicador financiero 2013 vs. 2012	2,0 tCO <sub>2</sub> eq/M€ ebitda <b>-33%</b>
----------------------------	-------------------------------------	--	--------------------------------------	---	---------------------------------------	--

Se han contabilizado únicamente los consumos de electricidad suministrado por proveedores externos, que junto con la reducción del consumo eléctrico en estos países han supuesto una reducción de las emisiones Alcance 2 del 30%.

<b>Emisiones Alcance 3</b>	Indicador absoluto 2013 vs. 2012	35.461.941 tCO <sub>2</sub> eq <b>-3%</b>	Indicador operativo 2013 vs. 2012	83 tCO <sub>2</sub> eq/GWh <b>-6%</b>	Indicador financiero 2013 vs. 2012	20.921 tCO <sub>2</sub> eq/M€ ebitda <b>-7%</b>
----------------------------	-------------------------------------	--	--------------------------------------	--	---------------------------------------	--

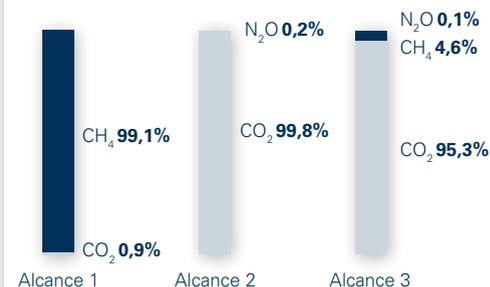
Las emisiones Alcance 3 se deben principalmente al uso final del gas natural distribuido, al ciclo de vida del gas natural aguas arriba de la distribución y a las emisiones para la fabricación e instalación de las redes de distribución.

Desglose categorías Alcance 3



- A.3.3. Ciclo de vida gas natural. **10,3%**
- A.3.11. Uso final gas natural. **88,8%**
- A.3.2. Bienes de capital. **0,9%**

Desglose por GEI%



## Gas

### Emisiones Alcance 1

Indicador absoluto  
2013 vs. 2012

687.233 tCO<sub>2</sub>eq  
-47%

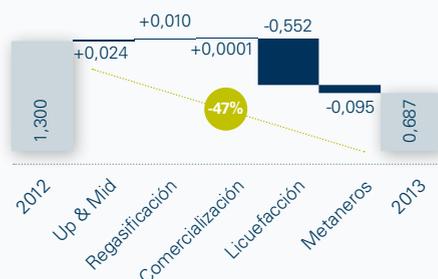
Indicador operativo  
2013 vs. 2012

1,4 tCO<sub>2</sub>eq/GWh  
-45%

Indicador financiero  
2013 vs. 2012

552 tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda  
-48%

En MtCO<sub>2</sub>eq



- Se ha incorporado por primera vez las emisiones por la comercialización del gas natural en aquellos países donde no existe distribución de gas.
- Menor actividad de la planta de Licuefacción de Damietta por los problemas de suministro de gas natural en Egipto.
- Finalización del contrato de arrendamiento del buque Annabella y una menor actividad en los metaneros de Unión Fenosa Gas.

### Emisiones Alcance 2

Indicador absoluto  
2013 vs. 2012

2.865 tCO<sub>2</sub>eq  
-41%

Indicador operativo  
2013 vs. 2012

0,01 tCO<sub>2</sub>eq/GWh  
-37%

Indicador financiero  
2013 vs. 2012

2,3 tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda  
-43%

Las emisiones debidas al consumo de electricidad han disminuido proporcionalmente a las emisiones Alcance 1.

### Emisiones Alcance 3

Indicador absoluto  
2013 vs. 2012

74.613.258 tCO<sub>2</sub>eq  
47%

Indicador operativo  
2013 vs. 2012

152 tCO<sub>2</sub>eq/GWh  
52%

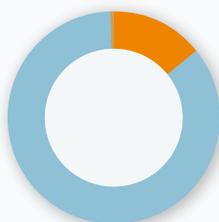
Indicador financiero  
2013 vs. 2012

59.979 tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda  
44%

El incremento de emisiones Alcance 3 se debe a la incorporación por primera vez en el inventario del uso final del gas natural comercializado y no distribuido, incorporando así al inventario países como Alemania, Bélgica, Países Bajos, Portugal, India, Japón, Corea o Trinidad y Tobago.

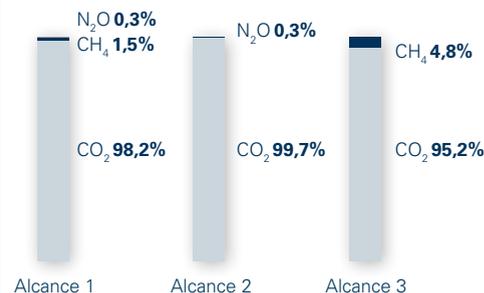
El desglose de categorías Alcance 3 es muy similar a la distribución de gas, siendo las principales categorías el uso final del gas natural comercializado, el ciclo de vida aguas arriba del gas natural y los arrendamientos financieros del 50% no controlado en los buques metaneros.

#### Desglose categorías Alcance 3



- A.3.3. Ciclo de vida gas natural. **14,3%**
- A.3.11. Uso final gas natural. **85,2%**
- A.3.8. Arrendamientos aguas arriba. **0,5%**

#### Desglose por GEI%



## Minería

<b>Emisiones Alcance 1</b>	Indicador absoluto	54.202 tCO <sub>2</sub> eq	Indicador operativo	3,3 tCO <sub>2</sub> eq/GWh	Indicador financiero	507 tCO <sub>2</sub> eq/M€ ebitda
	2013 vs. 2012	<b>144%</b>	2013 vs. 2012	<b>187%</b>	2013 vs. 2012	<b>5%</b>

En ktCO<sub>2</sub>eq



- Se ha incorporado por primera vez la categoría de emisiones de metano en mina.
- Actualización del potencial efecto invernadero del metano.
- Incremento por consumo de combustibles fósiles.

<b>Emisiones Alcance 2</b>	Indicador absoluto	152 tCO <sub>2</sub> eq	Indicador operativo	0,01 tCO <sub>2</sub> eq/GWh	Indicador financiero	1,4 tCO <sub>2</sub> eq/M€ ebitda
	2013 vs. 2012	<b>-100%</b>	2013 vs. 2012	<b>-99%</b>	2013 vs. 2012	<b>-100%</b>

Se han contabilizado únicamente los consumos de electricidad suministrado por proveedores externos y no la autoproducida.

<b>Emisiones Alcance 3</b>	Indicador absoluto	5.838.132 tCO <sub>2</sub> eq	Indicador operativo	358 tCO <sub>2</sub> eq/GWh	Indicador financiero	54.562 tCO <sub>2</sub> eq/M€ ebitda
	2013 vs. 2012	<b>-15%</b>	2013 vs. 2012	<b>0,3%</b>	2013 vs. 2012	<b>-57%</b>

Las emisiones Alcance 3 se deben casi en su totalidad al uso final del carbón extraído, y en una pequeña parte al ciclo de vida de los derivados del petróleo en las actividades extractivas.

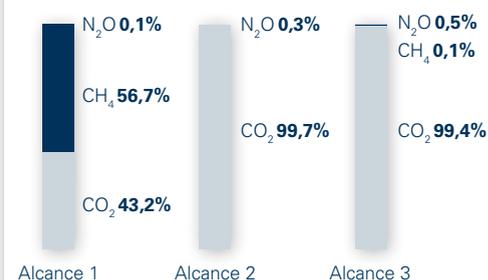
El indicador operativo se ha incrementado debido a que el descenso en las emisiones ha sido inferior al descenso en la producción.

Desglose categorías Alcance 3



- A.3.11. Uso final carbón. **99,8%**
- A.3.3. Ciclo de vida crudo. **0,2%**

Desglose por GEI%



## Distribución de electricidad

<b>Emisiones Alcance 1</b>	Indicador absoluto	47.556 tCO <sub>2</sub> eq	Indicador operativo	0,9 tCO <sub>2</sub> eq/GWh	Indicador financiero	49 tCO <sub>2</sub> eq/M€ ebitda
	2013 vs. 2012	-30%	2013 vs. 2012	-27%	2013 vs. 2012	-27%

En ktCO<sub>2</sub>eq



- Programa de sustitución de equipos con SF<sub>6</sub> en Colombia, España y Panamá.
- Actualización del potencial de efecto invernadero del SF<sub>6</sub> desde 23.900 a 22.800 correspondiente al IV Informe de Evaluación del IPCC.

<b>Emisiones Alcance 2</b>	Indicador absoluto	500.813 tCO <sub>2</sub> eq	Indicador operativo	9,7 tCO <sub>2</sub> eq/GWh	Indicador financiero	520 tCO <sub>2</sub> eq/M€ ebitda
	2013 vs. 2012	-45%	2013 vs. 2012	-42%	2013 vs. 2012	-42%

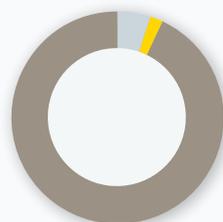
Las emisiones en transporte y distribución han disminuido por las desinversiones en redes en Nicaragua y a la disminución en pérdidas en Colombia, Moldavia y Panamá.

<b>Emisiones Alcance 3</b>	Indicador absoluto	3.792.434 tCO <sub>2</sub> eq	Indicador operativo	73 tCO <sub>2</sub> eq/GWh	Indicador financiero	3.938 tCO <sub>2</sub> eq/M€ ebitda
	2013 vs. 2012	-35%	2013 vs. 2012	-31%	2013 vs. 2012	-31%

Las emisiones alcance 3 han disminuido por una menor cantidad de electricidad distribuida y consumida por los mismos motivos explicados en el alcance 2: desinversiones realizadas en Nicaragua y reducción de pérdidas.

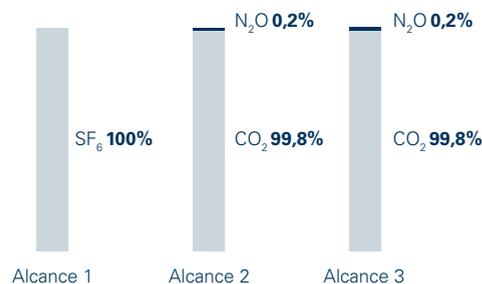
Las emisiones de los bienes de capital se deben al desarrollo de infraestructuras eléctricas asociadas a las redes de distribución eléctrica.

Desglose categorías Alcance 3



- A.3.2. Bienes de capital. **5,0%**
- A.3.3. Ciclo de vida electricidad consumida. **2,1%**
- A.3.3. Ciclo de vida electricidad distribuida. **92,9%**

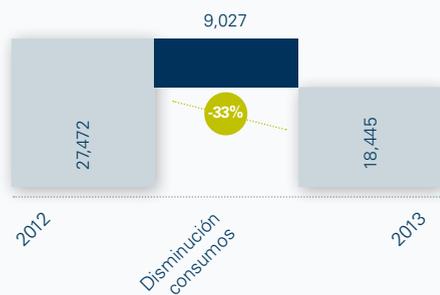
Desglose por GEI%



## Oficinas

<b>Emisiones Alcance 1</b>	Indicador absoluto 2013 vs. 2012	<b>18.445 tCO<sub>2</sub>eq</b> -33%	Indicador operativo 2013 vs. 2012	<b>n/a tCO<sub>2</sub>eq/GWh</b> n/a	Indicador financiero 2013 vs. 2012	<b>n/a tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda</b> n/a
----------------------------	-------------------------------------	---	--------------------------------------	---	---------------------------------------	---

En ktCO<sub>2</sub>eq



- Reducciones debidas a la disminución de consumos en oficinas.

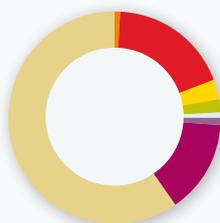
<b>Emisiones Alcance 2</b>	Indicador absoluto 2013 vs. 2012	<b>5.285 tCO<sub>2</sub>eq</b> -50%	Indicador operativo 2013 vs. 2012	<b>n/a tCO<sub>2</sub>eq/GWh</b> n/a	Indicador financiero 2013 vs. 2012	<b>n/a tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda</b> n/a
----------------------------	-------------------------------------	--	--------------------------------------	---	---------------------------------------	---

Se han contabilizado únicamente los consumos de electricidad suministrado por proveedores externos.

<b>Emisiones Alcance 3</b>	Indicador absoluto 2013 vs. 2012	<b>30.881 tCO<sub>2</sub>eq</b> -10%	Indicador operativo 2013 vs. 2012	<b>n/a tCO<sub>2</sub>eq/GWh</b> n/a	Indicador financiero 2013 vs. 2012	<b>n/a tCO<sub>2</sub>eq/M€ ebitda</b> n/a
----------------------------	-------------------------------------	---	--------------------------------------	---	---------------------------------------	---

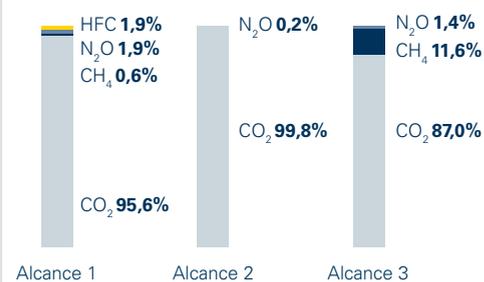
Las emisiones Alcance 3 se deben principalmente a los viajes de empleados en sus desplazamientos al trabajo, los viajes de avión y tren y al ciclo de vida de los derivados de petróleo consumidos en sus actividades.

Desglose categorías Alcance 3



- A.3.3. Ciclo de vida gas natural. **1%**
- A.3.3. Ciclo de vida crudo. **18%**
- A.3.3. Ciclo de vida electricidad consumida. **3%**
- A.3.3. Ciclo de vida pérdidas electricidad. **2%**
- A.3.5. Ciclo de vida residuos. **1%**
- A.3.6. Viajes de tren. **1%**
- A.3.6. Viajes de avión. **14%**
- A.3.7. Viajes empleados. **59%**

Desglose por GEI%

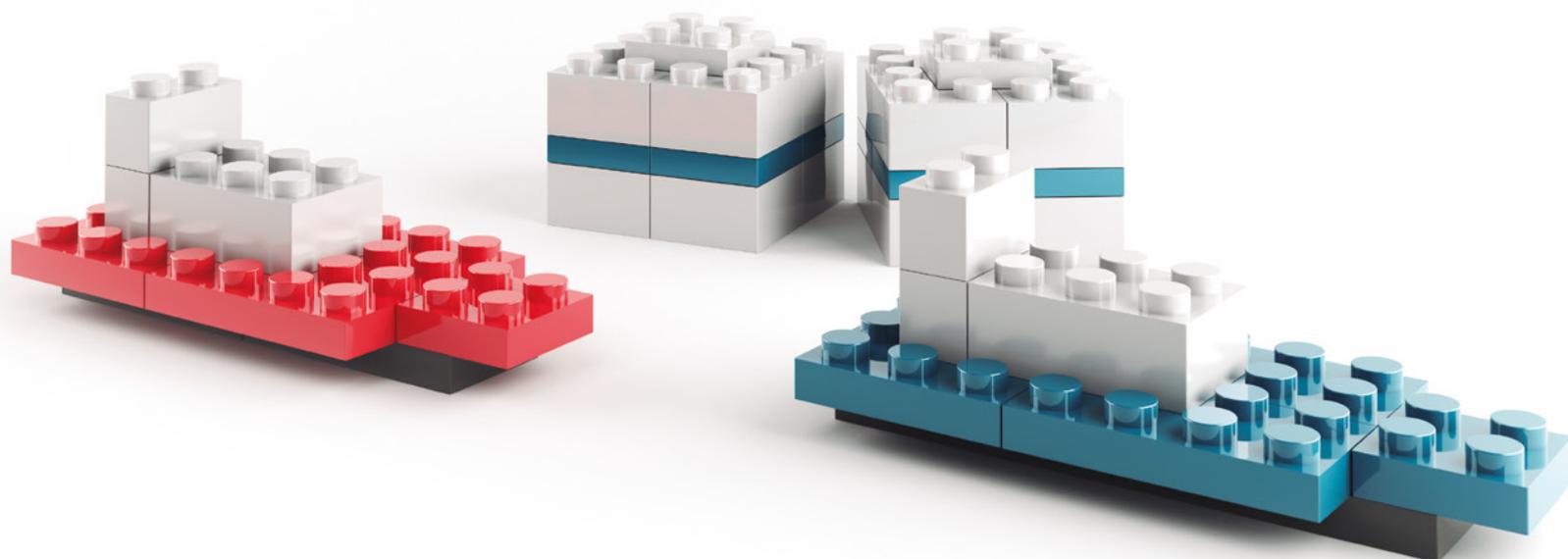




## **Actuaciones para reducir la huella de carbono**

informe  
**huella**  
de carbono

2013



Los criterios de selección para los proyectos de reducción son los siguientes:

- Durante el periodo reportado los proyectos deben producir reducciones cuantificables de GEI y/o combustibles/energía, con respecto a una línea base de referencia.
- La línea base se define caso por caso.
- Los proyectos se han iniciado después del año 2000 (lo que excluye a la gran hidráulica y a la energía nuclear).

Para la cuantificación de las emisiones reducidas se ha tenido en cuenta lo siguiente:

- Las emisiones evitadas se calculan como la diferencia entre las emisiones de los escenarios "con proyecto" y "sin proyecto".
- El escenario "con proyecto" representa el nivel real de emisiones de GEI debido a la implantación del proyecto.
- El escenario de línea base "sin proyecto" representa los niveles de emisión de GEI que se hubieran alcanzado si no se hubiera implementado el proyecto.

- Los factores de emisión de los escenarios "con proyecto" y "sin proyecto" se han calculado siempre de acuerdo a las metodologías y herramientas de Naciones Unidas para los Inventarios Nacionales de Emisiones y para los proyectos de MDL.

A continuación se describen las principales actuaciones llevadas a cabo en materia de reducción de emisiones, clasificadas por las líneas de acción de la estrategia.

	Ahorro de energía 2013 (TJ)	Emisiones evitadas 2013 (tCO <sub>2</sub> e)	Reducción Alcance
<b>Actuaciones en ecoeficiencia</b>	<b>93.213</b>	<b>14.660.873</b>	<b>A1-A2-A3</b>
Gestión de recursos fósiles	52.992	11.581.937	A1
Gestión de los recursos naturales	23.028	1.969.944	A1-A2-A3
Ahorro y eficiencia energética en instalaciones propias	6.760	899.792	A1-A2
Ahorro y eficiencia energética en el uso final	10.392	187.386	A3
Movilidad sostenible	41	21.814	A1-A3
<b>Gestión del carbono</b>	<b>3.394</b>	<b>971.581</b>	<b>A1-A3</b>
<b>Concienciación</b>	<b>61</b>	<b>6.365</b>	<b>A2-A3</b>
<b>Total</b>	<b>96.667</b>	<b>15.638.819</b>	<b>A1-A2-A3</b>

## Gestión de recursos fósiles

	Ahorro de energía 2013 (TJ)	Emisiones evitadas 2013 (tCO <sub>2</sub> e)	Reducción Alcance
<b>Total</b>	<b>52.992</b>	<b>11.581.937</b>	<b>A1</b>
<b>Generación con gas natural (ciclos combinados)</b>			
Ciclos España	21.681	6.440.176	A1
Ciclos México	24.970	3.953.397	A1
El parque de generación de Gas Natural Fenosa se sustenta principalmente en los ciclos combinados y la producción de electricidad a través de éstos es la acción principal para reducir emisiones de gases de efecto invernadero en nuestra compañía. Gas Natural Fenosa dispone de 9.296 MW instalados entre España, México y Puerto Rico. La producción en el año 2013 alcanzó los 34.708 GWh.			
<b>Generación con carbón</b>	<b>5.804</b>	<b>1.007.451</b>	<b>A1</b>
El cambio de caldera de la central térmica de Meirama, que permite quemar carbones de importación con bajo contenido en azufre y mejorar el consumo específico de la planta, evitando la emisión de 1.007 ktCO <sub>2</sub> en 2013.			
<b>Generación con cogeneración</b>	<b>536</b>	<b>180.914</b>	<b>A1</b>
La cogeneración de alta eficiencia con gas natural reduce el nivel de emisiones de CO <sub>2</sub> en comparación con otras tecnologías de generación de origen fósil. Al cierre del 2013 la producción fue de 800 GWh (incluyendo la generación de calor) evitando la emisión de 181 ktCO <sub>2</sub> .			

## Gestión de los recursos naturales

	Ahorro de energía 2013 (TJ)	Emisiones evitadas 2013 (tCO <sub>2</sub> e)	Reducción Alcance
<b>Total</b>	<b>23.028</b>	<b>1.969.944</b>	<b>A1</b>
<b>Generación renovable: eólica, España</b>			
	<b>19.786</b>	<b>1.687.190</b>	<b>A1</b>
En 2013 la potencia eólica no aumentó respecto al año anterior, pero unas condiciones climatológicas favorables para esta tecnología provocaron un aumento del 11% en la producción, evitando la emisión de 1,7 MtCO <sub>2</sub> .			
<b>Generación renovable: minihidráulica, España</b>			
	<b>3.242</b>	<b>276.443</b>	<b>A1</b>
En 2013, además de la elevada pluviosidad, se han puesto en servicio las centrales Peares II y Belesar II, sumando 34 MW al parque de centrales minihidráulicas, que asciende a 108 MW. Respecto al 2012, la producción ha aumentado un 41%, registrándose una producción de 362 GWh que han evitado la emisión de 276 ktCO <sub>2</sub> .			
<b>Sumideros de carbono</b>			
Proyecto reforestación 2013, Brasil	-	12	A1
Proyectos de reforestación 2013, Colombia	-	2	A1
Proyecto de reforestación 2013, República Dominicana	-	8	A1
Proyectos de reforestación 2013, México	-	13	A1
Proyectos de bosquetes de comunicación para el oso pardo	-	6	A1
Reducciones en 2013 por reforestaciones ya realizadas	-	6.270	A1
Este año son de especial relevancia las actuaciones que llevadas a cabo en México, Brasil y República Dominicana. En México se corresponden con proyectos de revegetación llevados a cabo en el Distrito Federal, Hermosillo, Durango, Agua Prieta y Juchitán. En el caso de Brasil, fueron dos revegetaciones llevadas a cabo en el Parque Municipal Ecológico María Tuca. En República Dominicana a través de una jornada de reforestación en la que se plantaron 2500 árboles.			

## Ahorro y eficiencia energética en instalaciones propias

	Ahorro de energía 2013 (TJ)	Emisiones evitadas 2013 (tCO <sub>2</sub> e)	Reducción Alcance A1-A2-A3
<b>Total</b>	<b>6.760</b>	<b>899.792</b>	<b>A1-A2-A3</b>
Repotenciación centrales hidráulicas	2.307	196.755	A1
Instalación de SmartMeters en España	59	167	A3
Mejoras en cogeneración Hospital Gómez Ulla. Sustitución de la caldera de vapor	0,14	7	A1
<b>Renovación equipos con SF<sub>6</sub></b>			
Sustitución en España	-	85	A1
<b>Renovación gaseoductos en T&amp;D gas</b>			
Renovación España	1.235	525.555	A1
Renovación Argentina	1	240	A1
Renovación Brasil	11	3.395	A1
<b>Otras actuaciones en T&amp;D de gas</b>			
Actuaciones en España	0	44	A2
Actuaciones en Colombia	-	0,4	A2

En la renovación de redes de T&D de gas se sustituyen tuberías con materiales de alto índice de fuga, por tuberías nuevas de polietileno cuyas características tienen una menor emisión de metano a la atmósfera. El valor de la tabla es lo que se evita cada año por las sustituciones realizadas desde que se inició la renovación de la red. En Brasil y Argentina se han sustituido 40 km de tubería en el 2013, que han supuesto unas reducciones de 3.635 tCO<sub>2</sub>. En otras actuaciones en las redes de T&D, se contabilizan las reducciones obtenidas por la instalación de paneles solares en España y Colombia. En el T&D de electricidad hay tres actuaciones que reducen el consumo energético y evitan emisiones directas de gas de efecto invernadero, éstas son: la reconfiguración de la red para obtener repartos de óptimos de carga en AT/MT, el acercamiento de las tensiones de distribución al cliente final, la renovación de equipos de equipos de SF<sub>6</sub> y el reciente proceso de sustitución contadores convencionales por SmartMeters los cuales envían la lectura automáticamente a un centro de control, evitando los desplazamientos para su lectura.

**Actuaciones en generación eléctrica: Plan operativo de eficiencia energética**

Ciclos combinados	1.923	100.115	A1
Centrales de carbón	144	12.868	A1
Centrales de fuel	1.035	59.182	A1

La mejora de la eficiencia en nuestros centros generadores es muy importante reducir el consumo de energía primaria, reduciendo así el factor de emisión de la instalación. En el 2013, se han ejecutado varias actuaciones de mejora de la eficiencia, entre ellas tenemos: la sustitución del filtro de aire y del grupo de combustión CT<sub>2</sub> en Ecoeléctrica, interconexión de los circuitos de refrigeración en el Puerto de Barcelona, nueva conexión de gas AP en St. Adriá de Besós; varias actuaciones en la central de la Vega como la sustitución de anillos de toberas, ajustes de presión en la combustión, sustitución de los intercambiadores de calor y la automatización de los ventiladores de la sala de máquinas del G1 y G5, y las mejoras en el sistema de desulfuración de la central de Narcea.

**Actuaciones en centros de trabajo**

Actuaciones en España	10	704	A2
Actuaciones en Brasil	12	222	A2
Actuaciones en Colombia	3	148	A2
Actuaciones en Moldavia	2	207	A2
Actuaciones en Puerto Rico	18	5	A2
Actuaciones en Panamá	0	74	A2
Actuaciones en México	0	16	A2

En los centros de trabajo de españoles, los ahorros provienen principalmente del cambio de caldera del edificio Avenida de San Luis y por el cambio tecnológico en iluminación. Además, en el 2013 las emisiones de GEI debidas al consumo de electricidad en los centros de trabajo españoles fueron nulas, gracias a que se han redimido los consumos eléctricos con Garantías de Origen (energía certificada de origen renovable). En Brasil, Colombia, México, Puerto Rico, Panamá y Moldavia, se han puesto en marcha planes de minimización del consumo eléctrico, de eficiencia energética y de uso eficiente de los recursos. Algunos ejemplos son la sustitución de lámparas en edificios de la CCC Durango, el programa de control de la iluminación en edificios en Ecoeléctrica, el programa de uso racional eficiente de la energía en Electricaribe y la sustitución de equipos de A/C en Panamá.

## Ahorro y eficiencia energética en el uso final

	Ahorro de energía 2013 (TJ)	Emisiones evitadas 2013 (tCO <sub>2</sub> e)	Reducción Alcance
<b>Total</b>	<b>10.392</b>	<b>187.386</b>	<b>A3</b>
<b>Servicios energéticos</b>			
España	10.389	187.000	A3
México	3	386	A3

Se consideran las emisiones evitadas en las instalaciones de clientes de Gas Natural Servicios donde se han desarrollado proyectos de: sustitución de combustibles fósiles por biomasa, gestión energética, iluminación interior, alumbrado público y cogeneración para autoconsumo.

## Movilidad sostenible

	Ahorro de energía 2013 (TJ)	Emisiones evitadas 2013 (tCO <sub>2</sub> eq)	Reducción Alcance
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>21.814</b>	<b>A1-A3</b>
<b>Comercialización de GNV</b>			
España	-	15.673	A3
México	-	282	A3
<b>Cambio de flota más eficiente</b>			
España	-	1.091	A1
<b>Car Sharing</b>			
España	-	3	A1
Italia	-	28	A1
<b>GNV</b>			
GNV Brasil	-	282	A1
GNV Colombia	-	147	A1
GNV Italia	-	5	A1
GNV México	-	336	A1
<b>Desplazamientos</b>			
Videoconferencias España	39	3.892	A3
Videoconferencias Brasil	2	23	A3
Videoconferencias Argentina	0	37	A3
Videoconferencias Moldavia	0,3	17	A3

La innovación es uno de los motores del desarrollo de Gas Natural Fenosa, siendo la movilidad sostenible (eléctrica y gas) una de las principales líneas tecnológicas por las que se apuesta como la alternativa limpia y segura a los combustibles derivados del petróleo. En los centros de trabajo, la promoción del uso de las videoconferencias a nivel global y la posibilidad de utilizar coches eléctricos para uso profesional, contribuyen también en la reducción de emisiones y en la promoción interna de la movilidad sostenible.

## Gestión del carbono

	Ahorro de energía 2013 (TJ)	Emisiones evitadas 2013 (tCO <sub>2</sub> e)	Reducción Alcance
<b>Total</b>	<b>3.394</b>	<b>971.581</b>	<b>A1-A3</b>
<b>Mecanismos de Desarrollo Limpio</b>	<b>3.394</b>	<b>933.296</b>	
Algarrobos	174	37.213	A1
Macho del Monte	40	5.562	A1
Dolega	52	7.218	A1
La Joya	906	38.274	A1
Biogás Doña Juana	1.915	815.033	A1
Amaimé	306	29.996	A1
<b>Compensaciones voluntarias</b>		<b>38.286</b>	
Iniciativa COmpensa2	-	38.266	A3
Compensación emisiones eventos Brasil	-	20	A3

La Compañía adquiere derechos de emisión procedentes de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) y proyectos de Aplicación Conjunta (AC) a través de su participación directa en proyectos y en diversos fondos de carbono. En 2013 Gas Natural Fenosa ha registrado en Naciones Unidas el décimo proyecto MDL, la Central Hidroeléctrica Torito, en Costa Rica. A estos proyectos sumamos las compensación de eventos que los últimos años viene haciendo Brasil y una nueva iniciativa de compensación a nivel de toda la compañía, llamada COmpensa2, que en el 2013 compensó las emisiones asociadas a los edificios más representativos de Gas Natural Fenosa, la flota, los viajes y algunos eventos internos.

## Concienciación

	Ahorro de energía 2013 (TJ)	Emisiones evitadas 2013 (tCO <sub>2</sub> e)	Reducción Alcance
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>6.365</b>	<b>A2-A3</b>
Índice doméstico, España	17	1.428	A3
Campaña Lámparas eficientes, España	42	3.613	A3
Campaña concienciación de ahorro y eficiencia "Deja tu huella positiva", Colombia	0,4	178	A2
Campaña permanente de ahorro energético en Panamá	1	147	A2
Taller de consumo responsable, Argentina	-	998	A3

Los consumidores tienden a infra estimar su consumo energético y el potencial de ahorro. La información y la sensibilización son medidas rentables para ajustar las percepciones públicas a la realidad de los consumos energéticos y el potencial de ahorro.

## Plan de compensación de emisiones de Gas Natural Fenosa: Iniciativa COmpensa2

El cambio climático es un efecto global. Los gases de efecto invernadero (GEI), que están ocasionando cambios climáticos, se distribuyen uniformemente en la atmósfera del planeta y por lo tanto, la reducción de estos gases en cualquier punto del planeta produce el mismo efecto.

La Compensación de emisiones es un instrumento de mercado voluntario, lo explicaremos con un ejemplo. Si el personal de una organización emite CO<sub>2</sub> en los desplazamientos asociados a su actividad, está contribuyendo al cambio climático. Muchas veces no es posible encontrar vías para reducir estas emisiones, por lo que una solución puede venir de la mano de la compensación de emisiones. En este caso, se puede invertir en un proyecto de reducción de emisiones GEI consiguiendo así neutralizar estas emisiones.

En este sentido, cada vez más personas y organizaciones son conscientes de que las emisiones de gases de efecto invernadero no sólo suceden en los ámbitos industriales. Así, las emisiones asociadas a viajes, eventos, jornadas, publicaciones, servicios, productos, etc. también pueden ser compensadas. Gracias al inventario GEI de Gas Natural Fenosa, tenemos una información detallada y precisa de las

emisiones asociadas a nuestra actividad, una herramienta que nos ayuda en la identificación de actuaciones de reducción y la definición de estrategias de mitigación del cambio climático.

El plan de compensaciones "iniciativa COmpensa2" de nuestra compañía nace con la idea de reducir progresivamente nuestra huella de carbono y convertir, en un futuro, a Gas Natural Fenosa en una empresa neutra en nuestro impacto sobre el cambio climático, todo ello a través de proyectos que generan beneficios a la sociedad.

En 2013, iniciamos este proyecto con la compensación de las emisiones asociadas a nuestros centros de trabajo, vehículos, viajes y eventos. El proyecto seleccionado para la compensación del 2013, consiste en la captura de metano del vertedero do Recreio localizado en la ciudad de Minas do Leão, Brasil. Proyecto registrado el 31/12/2006 como Mecanismo de Desarrollo Limpio de Naciones Unidas con la referencia 0648.

La cancelación de las 28.210 tCO<sub>2</sub> se realizó el día 4 de junio de 2014 registrándose como motivo de la retirada de la iniciativa COmpensa2 de 2013 de Gas Natural Fenosa.



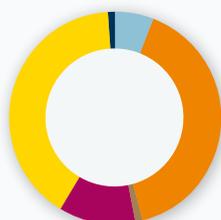
### Iniciativa COmpensa2

COmpensa2	38.266
CERs / VERs	28.210
Gdos	10.056

### Actividades

<b>Centros de trabajo</b>	<b>17.620</b>
<b>España</b>	<b>11.675</b>
directas	1.619
consumo de electricidad	10.056
<b>Internacional</b>	<b>5.945</b>
directas	671
consumo de electricidad	5.274
<b>Viajes de empresa</b>	<b>4.875</b>
tren	432
avión	4.443
<b>Flota propia (vehículos)</b>	<b>15.402</b>
España	7.558
Internacional	7.844
<b>Eventos</b>	<b>369</b>

### Compensación de emisiones 2013. (tCO<sub>2</sub>)



- Centros de trabajo, emisiones directas. **2.290**
- Centros de trabajo, electricidad. **15.330**
- Viajes de empresa, tren. **432**
- Viajes de empresa, avión. **4.443**
- Flota propia. **15.402**
- Eventos. **369**



**Anexos**

informe  
**huella**  
**de carbono** ..... 2013



## Inventario Gas Natural Fenosa por tipo de GEI

tCO <sub>2</sub> eq	Alcance 1 (11)	Alcance 1 (12)	Alcance 1 (13)	Alcance 2 (11)	Alcance 2 (12)	Alcance 2 (13)	Alcance 3 (11)	Alcance 3 (12)	Alcance 3 (13)
CO <sub>2</sub>	21.620.144	24.522.950	20.445.597	950.694	954.263	511.184	105.687.530	98.490.202	116.131.284
CH <sub>4</sub>	1.383.574	1.413.472	1.296.787	658	509	311	3.706.546	4.657.566	6.328.440
N <sub>2</sub> O	89.781	51.174	36.834	2.147	2.117	929	109.450	96.761	104.760
SF <sub>6</sub>	81.136	68.340	49.516	-	-	-	-	-	-
PFC*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HFC	3.275	6.122	2.227	-	-	-	-	-	-
<b>Todos</b>	<b>23.177.910</b>	<b>26.062.058</b>	<b>21.830.962</b>	<b>953.498</b>	<b>956.889</b>	<b>512.424</b>	<b>109.503.526</b>	<b>103.244.529</b>	<b>122.564.483</b>

\* Al no haber emisiones de este gas, en las tablas sucesivas no aparecerá reflejado.

## Inventario Gas Natural Fenosa por segmentos de negocio (2011-2013). Alcances 1-2-3

tCO <sub>2</sub> eq	Alcance 1 (11)	Alcance 1 (12)	Alcance 1 (13)	Alcance 2 (11)	Alcance 2 (12)	Alcance 2 (13)	Alcance 3 (11)	Alcance 3 (12)	Alcance 3 (13)
Generación	21.087.025	23.236.196	19.768.446	1.607	-	-	3.587.990	3.236.739	2.827.837
Distribución de electricidad	80.801	68.323	47.556	923.770	904.904	500.813	5.161.560	5.802.011	3.792.434
Distribución de gas	1.379.029	1.407.540	1.255.081	4.927	4.720	3.308	36.768.541	36.467.614	35.461.941
Otros	16.573	22.171	54.202	178	31.866	152	6.897.973	6.842.295	5.838.132
Gas	587.859	1.300.356	687.233	5.256	4.892	2.865	57.043.706	50.861.698	74.613.258
Oficinas	26.623	27.472	18.445	17.761	10.507	5.285	38.625	34.172	30.881
<b>Todos</b>	<b>23.177.910</b>	<b>26.062.058</b>	<b>21.830.962</b>	<b>953.498</b>	<b>956.889</b>	<b>512.424</b>	<b>109.503.526</b>	<b>103.244.529</b>	<b>122.564.483</b>

## Inventario Gas Natural Fenosa por países (2011-2013). Alcances 1-2-3

tCO <sub>2</sub> eq	Alcance 1 (11)	Alcance 1 (12)	Alcance 1 (13)	Alcance 2 (11)	Alcance 2 (12)	Alcance 2 (13)	Alcance 3 (11)	Alcance 3 (12)	Alcance 3 (13)
Alemania	-	-	-	-	-	-	-	-	17.112
Argentina	427.874	432.398	333.581	1.537	2.861	2.727	16.601.901	15.453.617	15.432.382
Bélgica	-	-	-	-	-	-	-	-	982.218
Brasil	164.982	159.782	120.322	333	408	635	10.865.139	13.410.352	18.333.984
Colombia	125.814	132.222	148.008	335.019	346.801	219.894	5.318.592	5.181.437	4.918.521
Corea	-	-	-	-	-	-	-	-	224.497
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	1.055	24	29
Egipto	408.523	324.808	65.939	-	-	-	138.812	132.065	8.907
España	14.005.189	16.180.966	12.386.922	20.650	8.552	2.901	52.472.615	45.432.993	47.387.033
Francia	-	-	38	-	-	4	57	82	4.043.528
Guatemala	-	-	-	-	-	-	21	-	-
Holanda	-	-	-	-	-	-	-	-	116.007
India	-	-	-	-	-	-	-	-	2.180.397
Italia	85.168	88.556	101.218	771	925	524	850.978	758.896	822.768
Japón	-	-	-	-	-	-	-	-	3.007.546
Kenia	581.277	396.140	283.502	-	-	-	205.902	110.775	133.247
Marruecos	172.021	224.909	249.328	1.163	2.248	221	1.203.967	1.325.967	3.743.362
México	5.573.226	5.845.890	6.166.649	1.226	1.359	1.326	11.126.717	10.224.865	4.049.262
Moldavia	3.458	3.778	2.157	148.066	182.940	134.542	1.038.833	1.318.938	1.127.815
Nicaragua	1.756	1.337	-	339.991	254.981	-	1.121.578	1.117.664	-
Omán	-	336.384	42.938	-	-	-	-	43.986	19.223
Panamá	4.480	10.867	4.408	104.742	124.056	149.619	1.182.038	1.107.836	1.460.030
Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	4.734.264
Puerto Rico	900.069	710.012	798.704	-	-	-	220.644	265.369	1.834.223
República Dominicana	707.506	782.140	758.086	-	-	-	251.018	178.305	269.548
Sudáfrica	16.566	22.156	54.186	-	31.757	32	6.898.528	6.843.059	5.838.041
Trinidad y Tobago	-	-	-	-	-	-	-	-	1.444.045
Transporte Marítimo Internacional	-	409.714	314.976	-	-	-	-	338.300	436.496
<b>Todos</b>	<b>23.177.910</b>	<b>26.062.058</b>	<b>21.830.962</b>	<b>953.498</b>	<b>956.889</b>	<b>512.424</b>	<b>109.503.526</b>	<b>103.244.529</b>	<b>122.564.483</b>

### Inventario Gas Natural Fenosa por categorías (2013). Alcance 3

tCO <sub>2</sub> eq	Generación	Distribución de Gas	Gas	Minería	Distribución de Electricidad	Oficinas	Todos
A.3.1. Bienes y servicios	4.689	3	11	115	48	46	4.911
A.3.2. Bienes de capital	-	334.516	-	-	189.651	-	524.167
A.3.3. Ciclo de vida carbón	637.960	-	-	-	-	-	637.960
A.3.3. Ciclo de vida gas natural	1.753.644	3.651.356	10.681.359	-	-	444	16.086.802
A.3.3. Ciclo de vida crudo	423.612	3	23.252	9.918	-	5.487	462.270
A.3.3. Ciclo de vida electricidad consumida	-	455	573	29	78.998	822	80.876
A.3.3. Ciclo de vida pérdidas electricidad	-	431	289	15	-	768	1.503
A.3.3. Ciclo de vida electricidad distribuida	-	-	-	-	3.523.395	-	3.523.395
A.3.4. Transporte y distribución de bienes	208	0	1	13	3	4	229
A.3.5. Ciclo de vida residuos	1.343	1.304	915	49	339	272	4.224
A.3.6. Viajes de tren	-	-	5	-	-	431	436
A.3.6. Viajes de avión	-	-	228	-	-	4.366	4.595
A.3.7. Viajes empleados	297	-	328	848	-	18.242	19.715
A.3.8. Arrendamientos aguas arriba	6.064	-	355.047	-	-	-	361.111
A.3.11. Uso final gas natural	-	31.473.874	63.551.251	-	-	-	95.025.124
A.3.11. Uso final carbón	-	-	-	5.826.035	-	-	5.826.035
A.3.13. Arrendamientos aguas abajo	20	-	-	-	-	-	20
A.3.15. Inversiones financieras	-	-	-	1.110	-	-	1.110

## Alemania. Inventario de carbono

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	16.460	642	10	-	-	17.112
Gas	16.460	642	10	-	-	17.112
% Gas Natural Fenosa	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%

## Argentina. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	8.009	325.555	17	-	-	333.581
Distribución de gas	7.311	325.547	4	-	-	332.862
Oficinas	698	7	13	-	-	718
% Gas Natural Fenosa	0,04%	25,10%	0,05%	0,00%	0,00%	1,53%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	2.722	2	4	-	-	2.727
Distribución de gas	1.662	1	2	-	-	1.665
Oficinas	1.060	1	1	-	-	1.062
% Gas Natural Fenosa	0,53%	0,51%	0,39%	0,00%	0,00%	0,53%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	14.762.588	659.870	9.924	-	-	15.432.382
Distribución de gas	9.839.304	439.544	6.589	-	-	10.285.437
Gas	4.921.265	220.224	3.303	-	-	5.144.792
Oficinas	2.019	102	32	-	-	2.153
% Gas Natural Fenosa	12,71%	10,43%	9,47%	0,00%	0,00%	12,59%

## Bélgica. Inventario de carbono

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	945.148	36.492	578	-	-	982.218
Gas	945.148	36.492	578	-	-	982.218
% Gas Natural Fenosa	0,81%	0,58%	0,55%	0,00%	0,00%	0,80%

## Brasil. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	1.111	119.186	25	-	-	120.322
Distribución de gas	-	119.167	-	-	-	119.167
Oficinas	1.111	20	25	-	-	1.155
% Gas Natural Fenosa	0,01%	9,19%	0,07%	0,00%	0,00%	0,55%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	633	0	2	-	-	635
Oficinas	633	0	2	-	-	635
% Gas Natural Fenosa	0,12%	0,10%	0,20%	0,00%	0,00%	0,12%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	17.443.634	879.351	10.998	-	-	18.333.984
Distribución de gas	16.904.718	851.745	10.593	-	-	17.767.056
Gas	537.853	27.422	341	-	-	565.616
Oficinas	1.063	184	64	-	-	1.312
% Gas Natural Fenosa	15,02%	13,90%	10,50%	0,00%	0,00%	14,96%

## Colombia. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	585	144.217	14	3.192	-	148.008
Distribución de electricidad	-	-	-	3.192	-	3.192
Distribución de gas	-	144.202	-	-	-	144.202
Oficinas	585	15	14	-	-	614
% Gas Natural Fenosa	0,00%	11,12%	0,04%	6,45%	0,00%	0,68%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	219.342	91	461	-	-	219.894
Distribución de electricidad	217.728	90	457	-	-	218.276
Distribución de gas	1.362	1	3	-	-	1.366
Oficinas	252	0	1	-	-	253
% Gas Natural Fenosa	42,91%	29,33%	49,57%	0,00%	0,00%	42,91%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	4.732.235	181.534	4.751	-	-	4.918.521
Distribución de electricidad	1.096.940	455	2.298	-	-	1.099.692
Distribución de gas	3.632.380	180.988	2.401	-	-	3.815.769
Oficinas	2.916	91	52	-	-	3.059
% Gas Natural Fenosa	4,07%	2,87%	4,54%	0,00%	0,00%	4,01%

## Corea. Inventario de carbono

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	210.551	13.829	117	-	-	224.497
Gas	210.551	13.829	117	-	-	224.497
% Gas Natural Fenosa	0,18%	0,22%	0,11%	0,00%	0,00%	0,18%

## Costa Rica. Inventario de carbono

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	29	0	1	-	-	29
Generación	29	0	1	-	-	29
% Gas Natural Fenosa	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

## Egipto. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	65.875	29	35	-	-	65.939
Gas	65.875	29	35	-	-	65.939
% Gas Natural Fenosa	0,32%	0,00%	0,10%	0,00%	0,00%	0,30%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	4.221	4.673	14	-	-	8.907
Gas	4.221	4.673	14	-	-	8.907
% Gas Natural Fenosa	0,00%	0,07%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%

## España. Todos los sectores. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	11.909.533	404.575	28.415	42.521	1.877	12.386.922
Distribución de electricidad	-	-	-	40.561	-	40.561
Distribución de gas	1.165	395.964	1	-	-	397.129
Gas	13.840	282	9	-	-	14.131
Generación	11.885.387	8.305	28.262	1.960	1.877	11.925.791
Minería	16	0	0	-	-	16
Oficinas	9.125	24	143	-	-	9.292
% Gas Natural Fenosa	58,25%	31,20%	77,14%	85,87%	84,29%	56,74%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	2.892	1	8	-	-	2.901
Distribución de electricidad	-	-	-	-	-	-
Distribución de gas	29	0	0	-	-	29
Gas	2.743	1	8	-	-	2.752
Generación	-	-	-	-	-	-
Minería	120	0	0	-	-	120
Oficinas	-	-	-	-	-	-
% Gas Natural Fenosa	0,57%	0,39%	0,88%	0,00%	0,00%	0,57%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	45.092.627	2.265.447	28.958	-	-	47.387.033
Distribución de electricidad	107.145	0	0	-	-	107.146
Distribución de gas	38.326	84	133	-	-	38.543
Gas	43.912.135	1.658.375	26.485	-	-	45.596.995
Generación	1.019.146	604.947	2.094	-	-	1.626.186
Minería	87	4	0	-	-	92
Oficinas	15.788	2.036	246	-	-	18.071
% Gas Natural Fenosa	38,83%	35,80%	27,64%	0,00%	0,00%	38,66%

## España. Sectores difusos. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global difusas	13.212	396.265	147	40.561	-	450.186
Distribución de electricidad	-	-	-	40.561	-	40.561
Distribución de gas	1.165	395.964	1	-	-	397.129
Gas (sector difuso)	2.906	277	3	-	-	3.187
Generación	-	-	-	-	-	-
Minería	16	0	0	-	-	16
Oficinas	9.125	24	143	-	-	9.292
% Gas Natural Fenosa	0,06%	30,56%	0,40%	81,91%	0,00%	2,06%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global difusas	297	0	1	-	-	298
Distribución de electricidad	-	-	-	-	-	-
Distribución de gas	29	0	0	-	-	29
Gas (sector difuso)	149	0	0	-	-	149
Generación	-	-	-	-	-	-
Minería	120	0	0	-	-	120
Oficinas	-	-	-	-	-	-
% Gas Natural Fenosa	0,06%	0,04%	0,09%	0,00%	0,00%	0,06%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global difusas	43.693.135	1.587.631	26.482	-	-	45.307.249
Distribución de electricidad	107.145	0	0	-	-	107.146
Distribución de gas	38.326	84	133	-	-	38.543
Gas (sector difuso)	43.531.789	1.585.506	26.103	-	-	45.143.397
Generación	-	-	-	-	-	-
Minería	87	4	0	-	-	92
Oficinas	15.788	2.036	246	-	-	18.071
% Gas Natural Fenosa	37,62%	25,09%	25,28%	0,00%	0,00%	36,97%

## Francia. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	37	0	1	-	-	38
Oficinas	37	0	1	-	-	38
% Gas Natural Fenosa	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	4	0	0	-	-	4
Oficinas	4	0	0	-	-	4
% Gas Natural Fenosa	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	3.881.992	159.212	2.323	-	-	4.043.528
Gas	3.881.716	159.204	2.320	-	-	4.043.240
Oficinas	277	8	3	-	-	288
% Gas Natural Fenosa	3,34%	2,52%	2,22%	0,00%	0,00%	3,30%

## Holanda. Inventario de carbono

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	111.779	4.167	61	-	-	116.007
Gas	111.779	4.167	61	-	-	116.007
% Gas Natural Fenosa	0,10%	0,07%	0,06%	0,00%	0,00%	0,09%

## India. Inventario de carbono

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	2.059.905	119.669	823	-	-	2.180.397
Gas	2.059.905	119.669	823	-	-	2.180.397
% Gas Natural Fenosa	1,77%	1,89%	0,79%	0,00%	0,00%	1,78%

## Italia. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	2.454	98.745	19	-	-	101.218
Distribución de gas	1.492	98.735	1	-	-	100.228
Oficinas	962	10	18	-	-	990
% Gas Natural Fenosa	0,01%	7,61%	0,05%	0,00%	0,00%	0,46%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	522	0	1	-	-	524
Distribución de gas	247	0	1	-	-	248
Oficinas	275	0	1	-	-	276
% Gas Natural Fenosa	0,10%	0,07%	0,14%	0,00%	0,00%	0,10%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	787.830	34.454	485	-	-	822.768
Distribución de gas	156.118	6.629	92	-	-	162.840
Gas	631.037	27.636	388	-	-	659.061
Oficinas	675	188	4	-	-	868
% Gas Natural Fenosa	0,68%	0,54%	0,46%	0,00%	0,00%	0,67%

## Japón. Inventario de carbono

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	2.879.852	125.918	1.775	-	-	3.007.546
Gas	2.879.852	125.918	1.775	-	-	3.007.546
% Gas Natural Fenosa	2,48%	1,99%	1,69%	0,00%	0,00%	2,45%

## Kenia. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	282.229	376	897	-	-	283.502
Generación	282.229	376	897	-	-	283.502
% Gas Natural Fenosa	1,38%	0,03%	2,44%	0,00%	0,00%	1,30%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	60.046	73.094	107	-	-	133.247
Generación	60.046	73.094	107	-	-	133.247
% Gas Natural Fenosa	0,05%	1,16%	0,10%	0,00%	0,00%	0,11%

## Marruecos. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	247.152	2.041	135	-	-	249.328
Gas	246.791	2.040	131	-	-	248.963
Oficinas	361	1	4	-	-	365
% Gas Natural Fenosa	1,21%	0,16%	0,37%	0,00%	0,00%	1,14%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	220	0	1	-	-	221
Gas	113	0	0	-	-	113
Oficinas	107	0	0	-	-	107
% Gas Natural Fenosa	0,04%	0,03%	0,08%	0,00%	0,00%	0,04%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	2.842.295	898.304	2.764	-	-	3.743.362
Gas	2.842.100	898.242	2.761	-	-	3.743.103
Oficinas	195	61	3	-	-	259
% Gas Natural Fenosa	2,45%	14,19%	2,64%	0,00%	0,00%	3,05%

## México. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	6.000.957	162.505	3.187	-	-	6.166.649
Distribución de gas	1.624	159.867	1	-	-	161.492
Generación	5.996.930	2.608	3.109	-	-	6.002.647
Oficinas	2.403	30	77	-	-	2.510
% Gas Natural Fenosa	29,35%	12,53%	8,65%	0,00%	0,00%	28,25%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	1.323	1	3	-	-	1.326
Oficinas	1.323	1	3	-	-	1.326
% Gas Natural Fenosa	0,26%	0,23%	0,29%	0,00%	0,00%	0,26%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	3.634.636	411.333	3.293	-	-	4.049.262
Distribución de gas	3.245.619	144.485	2.192	-	-	3.392.296
Generación	386.888	266.371	1.075	-	-	654.334
Oficinas	2.129	477	26	-	-	2.632
% Gas Natural Fenosa	3,13%	6,50%	3,14%	0,00%	0,00%	3,30%

## Moldavia. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	2.096	12	48	-	-	2.157
% Gas Natural Fenosa	0,01%	0,00%	0,13%	0,00%	0,00%	0,01%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	134.376	68	98	-	-	134.542
Distribución de electricidad	132.755	67	97	-	-	132.918
Oficinas	1.621	1	1	-	-	1.623
% Gas Natural Fenosa	26,29%	21,82%	10,55%	0,00%	0,00%	26,26%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	1.126.024	954	836	-	-	1.127.815
Distribución de electricidad	1.124.373	566	818	-	-	1.125.756
Oficinas	1.651	388	18	-	-	2.058
% Gas Natural Fenosa	0,97%	0,02%	0,80%	0,00%	0,00%	0,92%

## Omán. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global		35.774	7.145	19	-	-	42.938
	Gas	35.774	7.145	19	-	-	42.938
% Gas Natural Fenosa		0,17%	0,55%	0,05%	0,00%	0,00%	0,20%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global		8.775	10.437	11	-	-	19.223
	Gas	8.775	10.437	11	-	-	19.223
% Gas Natural Fenosa		0,01%	0,16%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%

## Panamá. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	250	1	4	3.803	350	4.408
Distribución de electricidad	-	-	-	3.803	-	3.803
Oficinas	250	1	4	-	350	605
% Gas Natural Fenosa	0,00%	0,00%	0,01%	7,68%	15,71%	0,02%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	149.119	148	352	-	-	149.619
Distribución de electricidad	149.119	148	352	-	-	149.619
% Gas Natural Fenosa	29,17%	47,51%	37,88%	0,00%	0,00%	29,20%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	1.455.372	1.399	3.260	-	-	1.460.030
Distribución de electricidad	1.455.213	1.368	3.258	-	-	1.459.840
Generación	10	0	0	-	-	10
Oficinas	149	31	1	-	-	180
% Gas Natural Fenosa	1,25%	0,02%	3,11%	0,00%	0,00%	1,19%

## Portugal. Inventario de carbono

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	4.666.019	65.686	2.558	-	-	4.734.264
Gas	4.666.019	65.686	2.558	-	-	4.734.264
% Gas Natural Fenosa	4,02%	1,04%	2,44%	0,00%	0,00%	3,86%

## Puerto Rico. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	797.941	348	415	-	-	798.704
Gas	284	0	0	-	-	285
Generación	797.657	348	415	-	-	798.419
% Gas Natural Fenosa	3,90%	0,03%	1,13%	0,00%	0,00%	3,66%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	1.720.358	112.859	1.006	-	-	1.834.223
Gas	1.605.834	82.982	923	-	-	1.689.740
Generación	114.524	29.877	83	-	-	144.483
% Gas Natural Fenosa	1,48%	1,78%	0,96%	0,00%	0,00%	1,50%

## República Dominicana. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	755.609	732	1.745	-	-	758.086
Generación	755.609	732	1.745	-	-	758.086
% Gas Natural Fenosa	3,70%	0,06%	4,74%	0,00%	0,00%	3,47%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	100.833	168.604	111	-	-	269.548
Generación	100.833	168.604	111	-	-	269.548
% Gas Natural Fenosa	0,09%	2,66%	0,11%	0,00%	0,00%	0,22%

## Sudáfrica. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	23.390	30.739	56	-	-	54.186
Otros	23.390	30.739	56	-	-	54.186
% Gas Natural Fenosa	0,11%	2,37%	0,15%	0,00%	0,00%	0,25%

**Alcance 2**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	32	0	0	-	-	32
Otros	32	0	0	-	-	32
% Gas Natural Fenosa	0,01%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	5.802.827	7.875	27.338	-	-	5.838.041
Otros	5.802.827	7.875	27.338	-	-	5.838.041
% Gas Natural Fenosa	5,00%	0,12%	26,10%	0,00%	0,00%	4,76%

## Trinidad y Tobago. Inventario de carbono

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global	1.376.663	66.631	751	-	-	1.444.045
Gas	1.376.663	66.631	751	-	-	1.444.045
% Gas Natural Fenosa	1,19%	1,05%	0,72%	0,00%	0,00%	1,18%

## Transporte marítimo internacional. Inventario de carbono

**Alcance 1**

tCO <sub>2</sub> eq		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global		312.593	581	1.802	-	-	314.976
	Gas	312.593	581	1.802	-	-	314.976
% Gas Natural Fenosa		1,53%	0,04%	4,89%	0,00%	0,00%	1,44%

**Alcance 3**

tCO <sub>2</sub> eq		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	CO <sub>2</sub> e
Global		408.585	26.005	1.907	-	-	436.496
	Gas	408.585	26.005	1.907	-	-	436.496
% Gas Natural Fenosa		0,35%	0,41%	1,82%	0,00%	0,00%	0,36%



## INFORME DE REVISIÓN INDEPENDIENTE DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO 2013

Al Comité de Dirección de Gas Natural SDG, S.A.:

### Alcance del trabajo

Hemos realizado la revisión del Inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (en adelante Inventario GEI) de Gas Natural SDG, S.A. y su Grupo de Sociedades (en adelante Gas Natural Fenosa) para el ejercicio anual terminado el 31 de diciembre de 2013, que se incluye en el Anexo.

### Responsabilidad de Gas Natural Fenosa en relación con el Inventario GEI

La Dirección de Gas Natural Fenosa es responsable de la preparación y actualización del Inventario GEI 2013, de acuerdo con su procedimiento interno "Cuantificación e informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero", descrito en las páginas 22, 23 y 24 del *Informe Huella de Carbono 2013* de Gas Natural Fenosa. Asimismo, es también responsable de definir, implantar, adaptar y mantener los sistemas de gestión y control interno de los que se obtiene la información para la realización del Inventario GEI y de los procesos y las bases para su elaboración de manera que esté libre de incorrecciones significativas, debido a fraude o error.

La cuantificación de emisiones GEI está sujeta a limitaciones inherentes, dada su naturaleza y los métodos y factores usados para determinar, calcular o estimar emisiones.

### Nuestra responsabilidad

Nuestra responsabilidad es emitir un informe de revisión independiente, en el que expresamos una conclusión de aseguramiento limitado basándonos en los procedimientos aplicados en nuestra revisión.

Hemos llevado a cabo nuestro trabajo de acuerdo con la *International Standard on Assurance Engagements ISAE 3410 "Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statements"* (en adelante ISAE 3410) emitida por el *International Auditing and Assurance Standard Board (IAASB)* de la *International Federation of Accountants (IFAC)*, para un nivel de aseguramiento limitado. Esta norma requiere que planifiquemos y ejecutemos nuestro encargo con el fin de obtener una seguridad limitada de que el Inventario GEI 2013 de Gas Natural Fenosa ha sido preparado de acuerdo con el procedimiento interno "Cuantificación e informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero" de Gas Natural Fenosa y no contiene errores significativos. Para ello, el trabajo ha sido realizado por un equipo de especialistas en sostenibilidad y cambio climático con amplia experiencia en estos temas.

Una revisión limitada realizada de conformidad con la ISAE 3410 incluye la evaluación de la adecuación de la "Cuantificación e informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero" de Gas Natural Fenosa como base para la preparación del Inventario GEI, la evaluación del riesgo de incorrecciones significativas en el Inventario GEI ya sea por fraude o error, la respuesta a los riesgos valorados, según sea necesario, y la evaluación de la presentación general del Inventario GEI. El alcance de una revisión limitada es sustancialmente menor que el de un trabajo de seguridad razonable en relación, tanto con los procedimientos de evaluación de riesgos, incluyendo un entendimiento del control interno, como con los procedimientos llevados a cabo en respuesta a los riesgos evaluados. El presente informe en ningún caso puede entenderse como un informe de auditoría.

PricewaterhouseCoopers Auditores, S.L., Avda. Diagonal, 640, 08017 Barcelona, España  
Tel.: +34 932 532 700 / +34 902 021 111, Fax: +34 934 059 032, [www.pwc.com/es](http://www.pwc.com/es)

1



Nuestro trabajo de revisión se basa en nuestro juicio profesional y ha consistido en la formulación de preguntas a la Dirección, así como a las diversas unidades de Gas Natural Fenosa involucradas en el cálculo del Inventario GEI 2013 de Gas Natural Fenosa, y en la aplicación de ciertos procedimientos analíticos y pruebas que, con carácter general, se describen a continuación:

- Reuniones con el personal de Gas Natural Fenosa para conocer el contenido y el proceso de implantación del procedimiento interno "Cuantificación e informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero" de Gas Natural Fenosa.
- Análisis de los procesos para recopilar y validar los datos del Inventario GEI 2013 de Gas Natural Fenosa.
- Evaluación de los sistemas de recopilación y control interno en relación con la elaboración del Inventario GEI 2013 de Gas Natural Fenosa.
- Evaluación de que las estimaciones utilizadas son apropiadas y se han aplicado consistentemente. Nuestro trabajo no ha incluido la revisión de los cálculos en los que se basan los diferentes factores de emisión considerados, ni la revisión de la fiabilidad de información aportada por terceros.
- Comprobación, mediante pruebas analíticas y sustantivas en base a la selección de una muestra, de la información cuantitativa (datos de actividad, cálculos e información generada) para la determinación del Inventario GEI 2013 de Gas Natural Fenosa y su adecuada compilación de acuerdo con el procedimiento interno "Cuantificación e informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero" de Gas Natural Fenosa.

El Inventario GEI 2013 de Gas Natural Fenosa incluye una deducción de emisiones relativa a compensaciones. Hemos revisado si la descripción de estas compensaciones constituye un resumen razonable de los correspondientes contratos y documentación relacionada. Nuestro trabajo no ha incluido la revisión con respecto a los proveedores externos de estas compensaciones y no expresamos opinión alguna sobre si las compensaciones han generado o generarán la reducción de emisiones que ha sido cuantificada.

#### **Independencia**

Hemos realizado nuestro trabajo de acuerdo con las normas de independencia requeridas por el Código Ético de la *International Federation of Accountants* (IFAC).

PwC mantiene, de acuerdo con el *International Standard on Quality Control 1* (ISQC 1), un sistema global de control de calidad que incluye políticas y procedimientos documentados en relación con el cumplimiento de requisitos éticos, normas profesionales y regulación aplicable.

#### **Conclusión**

Como resultado de nuestro trabajo no se ha puesto de manifiesto ningún aspecto que nos haga creer que el inventario GEI 2013 de Gas Natural Fenosa contiene errores significativos o no ha sido preparado, en todos sus aspectos significativos, de acuerdo con el procedimiento interno "Cuantificación e informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero" de Gas Natural Fenosa.

PricewaterhouseCoopers Auditores, S.L.

Mª Luz Castilla  
Socio

12 de junio de 2014



Anexo

**Inventario GEI 2013 de Gas Natural Fenosa**

Inventario GEI	tCO <sub>2</sub> -eq
<b>Alcance 1</b>	<b>21.830.962</b>
<b>Alcance 2</b>	<b>512.424</b>
<b>Alcance 3</b>	<b>122.564.483</b>
1. Bienes y servicios	4.911
2. Bienes de capital	524.167
3. Actividades asociadas a combustibles y energía	20.792.806
4. Transporte y distribución de bienes	229
5. Ciclo de vida residuos	4.224
6. Viajes de negocio	5.030
7. Viajes empleados	19.715
8. Arrendamientos aguas arriba	361.111
9. Transporte y distribución aguas abajo	NA
10. Procesamiento del producto	NA
11. Uso final de producto	100.851.160
12. Tratamiento de final de vida	NA
13. Activos arrendados aguas abajo	20
14. Franquicias	NA
15. Inversiones financieras	1.110

**Tabla de compensaciones 2013 de Gas Natural Fenosa**

Emisiones compensadas	tCO <sub>2</sub> -eq
<b>Centros de trabajo</b>	<b>17.620</b>
<b>Viajes de empresa</b>	<b>4.875</b>
<b>Flota propia (vehículos)</b>	<b>15.402</b>
<b>Eventos</b>	<b>369</b>



**Domicilio social:**

Plaça del Gas, 1  
08003 Barcelona  
Tel.: 902 199 199

**Sede de Madrid:**

Avenida de San Luis, 77  
28033 Madrid  
Tel.: 902 199 199

**Edición:**

Medio Ambiente Gas Natural Fenosa  
[www.gasnaturalfenosa.com](http://www.gasnaturalfenosa.com)

**Diseño gráfico:**

Addicta Diseño Corporativo  
[www.addicta.es](http://www.addicta.es)

**Accesibilidad pdf:**

Addicta Diseño Corporativo





[www.gasnaturalfenosa.com](http://www.gasnaturalfenosa.com)