

GREENPEACE

Galicia

Las Centrales Térmicas en

Marcha Renovables 2006



Las Centrales Térmicas en

La combustión de grandes cantidades de petróleo, gas y carbón para obtener energía es la principal actividad responsable del aumento del nivel de los "gases de efecto invernadero" en la atmósfera, sobre todo de dióxido de carbono (CO₂). Estos gases se producen naturalmente y son fundamentales para la vida en la Tierra, ya que impiden que parte del calor solar regrese al espacio, y sin ellos el mundo sería un lugar frío y yermo. Pero cuando el volumen de estos gases es considerable y crece sin descanso, provocan unas temperaturas artificialmente elevadas y modifican el clima.

La producción de electricidad mediante centrales térmicas que utilizan combustibles fósiles conlleva una serie de impactos sobre el medio ambiente y la salud. Entre ellos se encuentra la emisión de gases contaminantes a la atmósfera como CO₂, NO_x, SO₂ y partículas contaminantes además de metales pesados como arsénico, cadmio, cromo, níquel, plomo, selenio, mercurio, etc, compuestos orgánicos persistentes y cenizas altamente contaminantes.

Galicia acoge tres centrales térmicas: As Pontes, Meirama y Sabón.

Nombre	Localidad	Empresa	Potencia (MW)	Combustible	Emisiones CO ₂ (t/año)	Emisiones NO _x (t/año)	Emisiones PM10 (t/año)	Emisiones SO _x (t/año)
As Pontes	As Pontes de García Rodríguez	Endesa	1400	Lignito pardo/ carbón importado	9.324.833 (*)	19.300	2.750	312.000
Meirama	Ordes	Unión Fenosa	563	Lignito pardo/ carbón importado	4.221.684 (*)	10.600	2.140	63.300
Sabón	Arteixo	Unión Fenosa	521	Fuel	530.469 (*)	572	72,4	3.200

Fuente: Datos procedentes del EPER-Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes 2004. EPER, European Pollutant Emission Register www.eper.org.

(*) CITL VET 2005 (Informe CITL de emisiones verificadas 2005 de la Comisión Europea).

PROYECTOS NUEVAS CENTRALES TÉRMICAS EN GALICIA

Nombre	Localidad	Empresa	Potencia (MW)	Combustible	
As Pontes	As Pontes de García Rodríguez	Endesa	800	Gas Natural	No se prevé que se sustituya la antigua central de carbón de As Pontes por el nuevo proyecto que comenzará a funcionar en 2007.
Sabón	Arteixo	Unión Fenosa	500	Gas Natural	En construcción para sustituir a la planta de Fuel Oil de Sabón 1. Entrará en funcionamiento en 2007.

Las Centrales Térmicas en

As Pontes

La central térmica de As Pontes es propiedad de Endesa. Con 1400 MW de potencia es la mayor central térmica de España. Se construyó entre 1972 y 1979 para producir electricidad a partir del yacimiento de lignito pardo situado a sus pies. Entre 1993 y 1997 la central fue transformada para consumir una mezcla de lignito y carbón bituminoso de importación. Ante el inminente agotamiento de la mina de lignito, sus cuatro grupos se van a transformar para poder alargar su vida útil a partir de 2008, quemando sólo carbón de importación.

La central de ciclo combinado de gas natural de 800 MW que Endesa está construyendo al lado de la antigua no la sustituirá, se sumará a ella y a su contaminación. Una central como As Pontes puede estar generando una tonelada anual de mercurio, la mayoría emitido a la atmósfera y unas 127 toneladas de cromo, la mayor parte del cual permanece en las cenizas.

Además, las centrales térmicas necesitan gran cantidad de agua para la refrigeración de las instalaciones provocando la contaminación y el aumento de la temperatura de las aguas utilizadas. La central térmica de As Pontes es el mayor foco español de emisión de CO₂, el principal gas de efecto invernadero y el punto más negro por contaminación de todo Europa a causa de sus emisiones de SO₂ y NO_x.

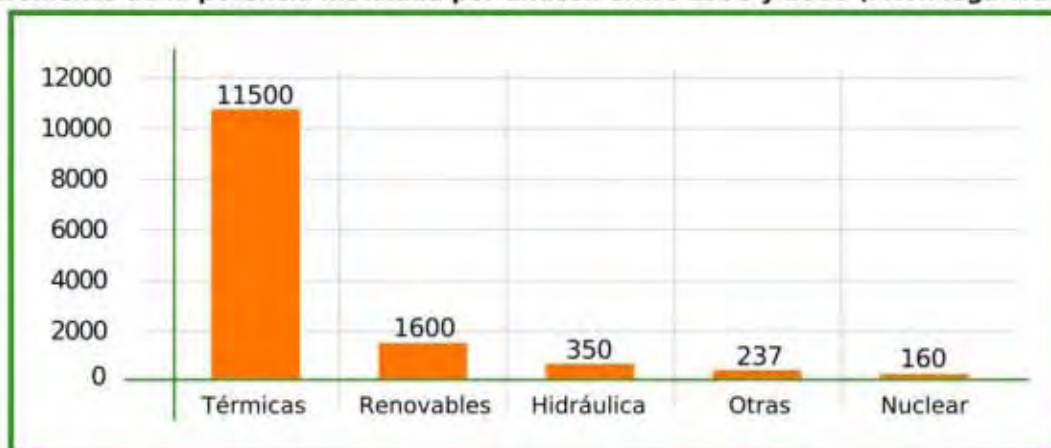
De acuerdo con los últimos datos disponibles¹, la central de As Pontes emitió, en 2005, unos 9 millones de toneladas de CO₂ convirtiéndola en el foco más nocivo para el clima de España y Portugal. Las emisiones de As Pontes son similares o superiores a las de estados europeos como Luxemburgo, Lituania o Chipre.

Además de graves efectos sobre el clima, según un informe de la organización sueca Acid Rain² la central térmica de carbón de As Pontes es responsable de unas 1.800 muertes prematuras en toda Europa cada año. En términos económicos, los daños a la salud atribuibles a la exposición a las partículas finas originadas a partir de las emisiones de SO₂ y de NO_x, son del orden de 1.400 millones de euro anuales. El análisis indica que el coste de los daños a la salud por unidad de energía producida estaría en el rango de dos a 10 céntimos el kilovatio hora (kWh) para As Pontes, casi duplicando el coste de producción de electricidad de esta central.

Endesa, empresa propietaria de As Pontes, es la empresa eléctrica española que más CO₂ emite. A nivel europeo ocupa el quinto lugar detrás de RWE, Enel, Vattenfall y E.ON.

Endesa no ha hecho más limpia su generación de electricidad, sino que ha instalado, entre 1998 y 2005, siete veces más potencia basada en la quema de combustibles fósiles que en energías renovables. Sus emisiones de CO₂ han aumentado en un 64% desde 1990.

Incremento de la potencia instalada por Endesa entre 1998 y 2005 (MW:Mega Watios)



¹ Fuente: CITL VET 2005 (Informe CITL de emisiones verificadas 2005 de la Comisión Europea).

² <http://www.acidrain.org/>

Las Centrales Térmicas en

Meirama

La central térmica de Meirama pertenece a Unión Fenosa. Con una potencia de 563 MW, comenzó a funcionar en 1980. Como la central de As Pontes, a partir de 2008 sólo quemará carbón de importación, tras una reforma de su caldera. Así Unión Fenosa planea prolongar su vida útil unos 30 años más.

Sabón

La central de fuel oil de Sabón con 521 MW de potencia es propiedad de Unión Fenosa y tiene planes para su cierre después de 2008, cuando será sustituida por la nueva central de ciclo combinado de gas natural proyectada en el mismo emplazamiento.

Las emisiones de las centrales térmicas de As Pontes y Meirama representan por sí solas más del 40% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero de Galicia. Además son la principal causa de que Galicia tenga el índice de emisiones de CO₂ per capita, 14,6 toneladas por habitante, más elevado de España y de la media europea³.

Como dato, el estudio del IDAE "Impactos Ambientales de la Producción Eléctrica", del año 2000, indica que la generación de 1 kWh en una planta de carbón produce un daño entre 250 y 350 veces superior al de 1 kWh en una pequeña central hidroeléctrica.

Existen otros impactos asociados como la construcción de los puertos de Ferrol y A Coruña destinados en gran medida a la descarga de carbón de importación para las térmicas de As Pontes y de Meirama. Estas infraestructuras constituyen una de las mayores agresiones medioambientales que ha recibido la costa gallega.

A pesar de que Galicia tendrá dos nuevas centrales térmicas de ciclo combinado de gas natural en As Pontes y Sabón, éstas no van a sustituir a las centrales térmicas de carbón. En los próximos años en España sólo cuatro centrales térmicas de carbón planean su cierre: Soto de Ribera, Escucha 1, Cercs 1 y Lada 3, dificultando extremadamente el cumplimiento de las obligaciones de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

El suministro de combustible de estas centrales térmicas de carbón y de ciclo combinado dependerían totalmente de las importaciones del extranjero suponiendo inversiones muy importantes en la dirección contraria a las recomendaciones del Libro Verde de Comisión Europea y el Plan de Energías Renovables.

AGENTES CONTAMINANTES Y SU EFECTO SOBRE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE

Agente contaminante	Efecto sobre la salud y el medio ambiente
CO ₂ (Dióxido de Carbono)	Calentamiento global – cambio climático.
NO _x (Óxidos de Nitrógeno)	Tiene capacidad para activar las rutas oxidativas intracelulares, provocando reacciones inflamatorias en el pulmón. Además, exacerba las reacciones asmáticas. Precursor del ozono troposférico
SO ₂ (Dióxido de Azufre)	Tiene un efecto irritativo, el cual puede causar una disminución de las funciones respiratorias y el desarrollo de enfermedades como la bronquitis.
Partículas en suspensión (<10 µm) PM10	Consideradas hoy día el problema de contaminación ambiental más severo, estando detrás de numerosas enfermedades respiratorias, problemas cardiovasculares, y cánceres de pulmón, así como de un elevado índice de muertes prematuras. Las partículas ultrafinas, además de los efectos sobre el sistema respiratorio, estarían implicadas en la arteriosclerosis y la formación de trombos.

En definitiva, una central térmica tipo de unos 1.000 MW de potencia y que funcione durante unas 6.600 horas equivalentes al año, genera unas 69.000 toneladas de escorias y unas 383.000 toneladas de cenizas volantes, 377.000 de las cuales son capturadas en el caso de disponer de filtros para partículas; esto supone una generación de residuos sólidos cercana al medio millón de toneladas anuales por central.

³ Emisiones per capita en Europa es de 11,2 toneladas por persona y en España es de 10,8 toneladas por persona

GALICIA Y LAS ENERGÍAS RENOVABLES

En 2005, las centrales de As Pontes y Meirama produjeron 13.277 GWh de electricidad, Sabón unos 668 GWh⁴. Sin embargo, el potencial de las fuentes renovables en Galicia es tan grande que podría cubrir 72 veces la producción de estas tres centrales térmicas⁵ juntas.

Galicia incluso podría producir la misma cantidad de electricidad con una sola de las siguientes tecnologías: eólica terrestre, eólica marina, solar termoelectrica, aprovechamiento del movimiento de las olas, fotovoltaica integrada en edificios, chimeneas solares, solar fotovoltaica con seguimiento.

La capacidad de generación de electricidad con fuentes renovables en el territorio gallego equivale a más de 45 veces su demanda de electricidad proyectada en 2050.

Galicia es una comunidad rica en energías renovables, que son la forma más segura y limpia de garantizar el abastecimiento energético y cumplir el Protocolo de Kioto, además de evitar la dependencia energética. Hay que aprovechar estos recursos en vez de seguir invirtiendo en centrales térmicas que nos obligan a depender de energías sucias, caras e importadas.

Esta comunidad autónoma podría ser autosuficiente con energías renovables para toda su demanda de electricidad proyectada para 2050, pero incluso podría hacerlo sólo con una cualquiera de éstas: termosolar (casi veinticuatro veces), solar fotovoltaica con seguimiento, solar fotovoltaica integrada en edificios, chimeneas solares, eólica terrestre, eólica marina (tres veces) o energía de las olas (casi seis veces). Galicia podría generar electricidad suficiente para satisfacer treinta veces su demanda eléctrica proyectada en 2050 desarrollando todo el potencial de la solar y nueve veces desarrollando su potencial de eólica. También podría generar con termosolar energía suficiente para satisfacer el doble de toda la demanda eléctrica peninsular.

Ya Galicia es el líder español en energía eólica con 2.452MW de potencia instalados hasta 2005. Su potencial para desarrollar la energía eólica marina podría llegar a 34.500 MW. Es necesario recordar que estos potenciales están elevados, que han sido calculados atendiendo a criterios ambientales estrictos, lo que indican es la gran cantidad de posibilidades de configurar un mix acorde con las necesidades del territorio.



⁴ Fuente: REE, El sistema eléctrico español, Informe anual 2005.

⁵ El potencial de Galicia es de 1.007.042,4 Gwh. Fuente: "Renovables 2050: UN informe sobre el potencial de las energías renovables en la España peninsular", elaborado por el IIT - 2005.

Aprovechar los recursos naturales como el viento o el sol para producir energía tiene multitud de ventajas tales como que las energías renovables no producen emisiones de CO₂ u otros gases contaminantes a la atmósfera, algo que sí ocurre con los combustibles fósiles como el petróleo, el gas natural o el carbón. Además, no generan residuos de difícil tratamiento, al contrario que la energía nuclear.

Otras ventajas son las referidas al campo socioeconómico. Las energías renovables son autóctonas y no dependen del precio del petróleo. Debido a la propia ubicación de este tipo de producción energética en zonas rurales y de manera deslocalizada, las renovables contribuyen al equilibrio interterritorial y a la creación de empleo.

ENERGÍAS RENOVABLES Y EMPLEO

En 2004, a nivel mundial las energías renovables han generado 1,7 millones de nuevos empleos (Renewable Global Status Report 2005, Worldwatch Institute + GTZ GmbH) a pesar de que sólo se invirtieran 30 billones de dólares en este sector frente a los 150 billones de dólares invertidos en fuentes convencionales de generación de energía.

La ley del sector eléctrico obliga a que para el año 2010, el 12% de la energía que se consuma en España se obtenga de fuentes de energías renovables. Con el cumplimiento de la ley, el sector albergaría la creación de más de 200.000 empleos, según la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA), 50.000 empleos directos y 150.000 inducidos, es decir, los que desempeñan alguna actividad ligada a las empresas productoras de este tipo de energía. Ello supondría quintuplicar los puestos de trabajo que generan las fuentes convencionales.

En este aspecto, el Club Español de la Energía incrementa la estimación de nuevos empleos en 265.000 para el mismo período. En los últimos años, el sector ya ha generado 20.000 empleos directos y 75.000 inducidos.

GALICIA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

Desde comienzos del siglo pasado, la temperatura media de la superficie terrestre ha subido más de 0,6 grados C, y sólo con los gases ya emitidos, la subida será inevitablemente de 1,3 grados, lo que significará el mayor incremento en temperatura de los últimos 10.000 años. De continuar con las actuales políticas energéticas, y el consiguiente aumento de emisiones de CO₂, los científicos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) pronostican un calentamiento global del planeta de hasta 5,8 grados C a lo largo del siglo, las consecuencias de un aumento de esta magnitud impedirían la vida en el planeta tal como la conocemos, y Galicia es una de las regiones más vulnerables.

Es el momento de llevar al cabo una "Revolución energética" en la producción y utilización de la energía sustituyendo los combustibles fósiles como el carbón por las energías renovables y el ahorro.

Entre las consecuencias del cambio climático se incluyen, junto al aumento de las temperaturas y la tendencia a un clima cada vez más caluroso, el avance de la sequía, la escasez de nieve, la pérdida de cosechas, el aumento de incendios, la subida del nivel del mar, temporales más fuertes, inundaciones crecientes, el calentamiento de los mares y océanos, la expansión de enfermedades tropicales, además del desplazamiento forzoso de refugiados por el clima de las zonas áridas de África a Europa.

Entre 1864 y 1999, la temperatura media de España ha subido 1,5 grados C, muy por encima de los 0,6 grados C registrados a nivel mundial, el año 2005 ha sido el más seco desde mediados del siglo XX en el sur de Galicia. Por segundo año consecutivo, las lluvias han sido escasas en Galicia. Aunque en el norte de la Comunidad se ha medido alrededor del 80 % del valor normal anual de precipitación, a medida que nos desplazamos hacia el sur, el déficit de lluvias aumenta y en el tercio meridional de Galicia no se supera el 70 % de la precipitación normal. Asimismo se está constatando un aumento de la temperatura del Mediterráneo de 0,4 - 0,5 grados C cada década y se prevé un aumento de hasta 1 m del nivel del mar durante este siglo, si no se toman medidas de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero.

- Los ecosistemas acuáticos continentales pasarán de permanentes a estacionales (algunos desaparecerán). Los más sensibles son los lagos, lagunas, ríos y arroyos de alta montaña, humedales costeros y aquellos dependientes de aguas subterráneas. La productividad de las aguas españolas sufrirán un cambio en la distribución de especies y aumento de las especies invasoras.

- **Riesgos de crecidas fluviales:** En el Cantábrico, puede disminuir la frecuencia aunque no su magnitud, de las crecidas de los ríos.
- **Inestabilidad de laderas:** Deslizamientos y aludes en las principales cordilleras, entre las que se incluye la Cantábrica. Colmatación de embalses y pérdida de redes de transporte.
- **Riesgos de incendios forestales:** Frecuencia de situaciones extremas, aumento de la duración media de la temporada. Hacia finales de siglo se prevé entre un 40-70% de incremento.
- **Zonas costeras:** Aumento del nivel del mar entre 10 cm a 1 m en este siglo, es razonable esperar un aumento de medio metro. Las zonas más vulnerables son los deltas y playas confinadas (pérdidas de un número importante de playas en el Cantábrico) y las zonas bajas costeras se inundarán.
- **Riesgos en el sector turístico:** Debido a la alteración en los ecosistemas se prevé una falta de beneficios sociales, económicos y ambientales. La falta de agua pondrá en riesgo la funcionalidad y viabilidad de ciertos destinos. La elevación del nivel del mar amenaza a determinados asentamientos turísticos, con mayor incidencia en los sitios más deteriorados asentamientos turísticos, con mayor incidencia en los sitios más deteriorados.

Los daños causados por el cambio climático son difíciles de medir económicamente, pero esto no justifica que sean ignorados. La ola de calor del 2003, por ejemplo, costó la vida a decenas de miles de personas y más de 13.000 millones de euro en pérdidas económicas. En 2005, las inundaciones en los Alpes han causado pérdidas económicas superiores a los 2.300 millones de euro. El temporal de invierno Erwin ha barrido el Norte de Europa dejando pérdidas de más de 4.500 millones de euro. Estos acontecimientos aparentemente excepcionales e infrecuentes se harán más frecuentes según el clima global siga cambiando como resultado del aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

Demandas de GREENPEACE

Greenpeace pide una apuesta política decidida a favor de las energías renovables, con objetivos más ambiciosos y mayores recursos económicos, y en detrimento de las energías sucias. La abundancia de recursos renovables del país debería permitir abordar con confianza las próximas decisiones de política energética y climática como son el apoyo a una Directiva europea sobre energías renovables para que estas aporten un mínimo del 20% de la demanda de energía primaria para el año 2020, el fortalecimiento del sistema de primas a las energías renovables, el desarrollo de una fiscalidad ecológica que favorezca las inversiones en energías renovables, la garantía de la prioridad de acceso a la red de estas energías, el desincentivo a las inversiones en nuevas centrales térmicas obligando a demostrar que las alternativas de energía limpia están agotadas.

Greenpeace pide a las compañías eléctricas, que son las mayores emisoras de CO₂ y las únicas productoras de residuos nucleares, que aumenten sus recursos destinados a las energías renovables y la eficiencia energética, respecto de los recursos destinados a las centrales térmicas y nucleares, promoviendo proyectos de energía eólica marina o de energías renovables en vez de centrales térmicas de gas o carbón.

Greenpeace pide que no se subvencione a las compañías eléctricas en la emisión de CO₂, por ello la propuesta de Greenpeace es no asignar ningún derecho de emisión al sector eléctrico en el Plan Nacional de Asignación de Emisiones para 2008-2012, de este modo podría alcanzarse el objetivo legal de Kioto, sin la necesidad de utilizar los fondos públicos para ello, pudiéndose utilizar estos fondos para aumentar la ambición en las medidas destinadas a reducir las emisiones en el transporte, la vivienda, etc., tan necesarios para poder tener una oportunidad de alcanzar los compromisos europeos en el medio y largo plazo.

APOYAN LA MARCHA DE GREENPEACE EN GALICIA

Organizaciones y entidades que se han sumado hasta la fecha de la publicación. Para ver la lista completa y actualizada, consultar la web:

<http://ponte enruta.greenpeace.es>

Asociación Juvenil de Defensa de la Naturaleza

Guerrilleir@s das Fragas

Sociedade Galega de Historia Natural

Federación Ecoloxista Galega

Os Picos do Sol

Verdegaia

ADEGA

Choiva Ázeda

Grupo Ecoloxista Niño do Azor

A Cova da Terra

Amigos da Terra

Club Nordes Kayak

Grupo Cachoeira

INTIAM RUAI

Fundacio Terra

Este informe ha sido producido gracias a las aportaciones económicas de los socios de Greenpeace.

Greenpeace es una organización independiente política y económicamente que no recibe subvenciones de empresas, ni gobiernos, ni partidos políticos. Hazte socio en **www.greenpeace.es**



Impreso en papel 100% reciclado postconsumo y totalmente libre de cloro.

Greenpeace España
Calle San Bernardo, 107 1ª planta
28015 Madrid

Diseño y maquetación: Organicadtm.com

Autores: Raquel Montón y Sara Pizzinato

Edición: Laura Ojea

Fecha: Septiembre 2006

GREENPEACE