



Petróleo NO, ni aquí ni en el Ártico

La dependencia energética de los combustibles fósiles tiene solución

Junio 2014

GREENPEACE

Contenido

- 0** Introducción
- 1** **Petróleo NO, ni aquí ni en el Ártico**
 - Peligros de las prospecciones en España**
 - Peligros de las prospecciones en el Ártico**
 - Por qué Greenpeace se opone a las prospecciones de petróleo**
- 2** **La solución a la dependencia de los combustibles fósiles: renovables y eficiencia**
 - Demandas de Greenpeace**
- 3** **ANEXO Fases de la investigación petrolífera y sus impactos en el mar**
 - Referencias**

Foto cubierta e interior cubierta
© Greenpeace

Publicado en mayo de 2014 por **Greenpeace**
San Bernardo 107 1ª planta, 28015 Madrid
greenpeace.es

Greenpeace

**Petróleo NO, ni aquí ni en el
Ártico.** La dependencia energética
de los combustibles fósiles tiene
solución.



NEW YORK 6270

HAWAII 9617

PARIS 3171 KM

Introducción

La crisis de Ucrania ha puesto la discusión sobre la dependencia energética europea como una prioridad en todas las agendas y ha dejado en evidencia dos grandes problemas en el sector energético europeo: la gran dependencia existente de los combustibles fósiles y que el 53% de la energía que Europa consume viene del exterior, especialmente de Rusia.

Las respuestas que están proponiendo tanto la Comisión Europea como los gobiernos en su mayoría no suponen **ningún cambio real al sistema actual**, que depende de las importaciones de hidrocarburos y uranio, sino simplemente cambiar de suministrador de gas (Rusia por otros) y/o impulsar combustibles autóctonos (fósiles convencionales y no convencionales, como el gas de esquisto extraído mediante *fracking*).

Buscar más petróleo o gas **no resuelve el problema de la dependencia energética**, sino que agrava otros muchos problemas ambientales. El sistema energético actual basado en combustibles fósiles es la principal causa del calentamiento global. Según los expertos de Naciones Unidas, para evitar los peores impactos del cambio climático hay que mantener el aumento de la temperatura por debajo de los 2 °C y para ello al menos dos tercios de las reservas de combustibles fósiles que están en el subsuelo debería permanecer sin explotar.

Además, genera multitud de impactos locales que afectan no solo al medio ambiente, sino también a la economía: pueden afectar directamente a **la pesca y al turismo** de las zonas donde se está llevando a cabo.

En este documento se hace, en primer lugar, un repaso del **estado y los impactos de las prospecciones que Repsol y Cairn Energy** están llevando a cabo en diferentes lugares de España. La veda del petróleo se ha abierto en muchos lugares del mundo que aún permanecen sin explotar y estas mismas empresas **también están en el Ártico**, donde Greenpeace está llevando a cabo una intensa labor para protegerlo de la extracción del mal llamado “oro negro”, entre otras actividades.

Este documento también señala las razones por las que Greenpeace dice no a las prospecciones petrolíferas y se une al **amplio rechazo social** que están generando, como muestran las **más de cinco millones de firmas** recogidas para pedir un santuario en el Ártico con moratoria de prospecciones o el extendido rechazo a las exploraciones petrolíferas en nuestro país, desde la ciudadanía a las administraciones locales, donde **en pocos días ya se han recogido otras 50.000 firmas**.

Por último, el informe profundiza en cómo depende el modelo energético actual de los combustibles fósiles y la oportunidad que se presenta para avanzar en las verdaderas soluciones consiguiendo unos **objetivos europeos ambiciosos de clima y energía para 2030**.

Un cambio de modelo energético mediante renovables y eficiencia es la solución. Por eso Greenpeace dice no al petróleo, ni en España ni en el Ártico, ni en ningún otro lugar.



Petróleo No, ni aquí ni en el Ártico

Peligros de las prospecciones en España

En los últimos años ha vuelto a surgir por parte del Gobierno de España (tanto del anterior como del actual) la fiebre por buscar hidrocarburos tanto en tierra (gas no convencional mediante *fracking*) como en aguas profundas de nuestras costas (Canarias, Baleares, golfo de Valencia, mar de Alborán, Cataluña, Cantábrico) proyectos que pretenden extraer petróleo, a más de 1.500 metros de profundidad, mediante plataformas petrolíferas en aguas abiertas¹.

Las áreas donde el Ministerio de Industria, Energía y Turismo quiere conceder permisos de exploración de hidrocarburos (islas Canarias y Baleares, golfo de Valencia, mar de Alborán o costa catalana), tienen un gran valor ecológico, lo que ha generado un rechazo unánime por parte de toda la sociedad. La sociedad civil y algunos de los gobiernos regionales de los lugares afectados por estos proyectos han mostrado su firme oposición a las prospecciones que pondrían en riesgo la riqueza medioambiental de sus aguas, que cuentan con un elevado número de espacios protegidos vitales para la supervivencia de numerosas especies amenazadas.

Otro de los aspectos que ha sido clave para el rechazo total a estos proyectos petroleros es que afectarían también la actividad económica de estos lugares, puesto que gran parte de su actividad económica (**pesca y turismo**) dependen directamente del buen estado de su medio natural.

En nuestro país, no todos los proyectos para realizar prospecciones se encuentran en el mismo nivel de tramitación administrativa. Son los permisos en aguas de Canarias y de Baleares/golfo de Valencia los que están “administrativamente” más avanzados.

Las perforaciones de pozos de petróleo tienen que obtener autorización administrativa, lo que se conoce como **Declaración de Impacto Ambiental (DIA)** y que es otorgada por el **Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA)**. Si las empresas promotoras obtienen DIA positivas, pueden iniciar inmediatamente las prospecciones (perforaciones físicas en el caso canario o exploraciones sísmicas en el balear).

Al cierre de la edición de este documento, el MAGRAMA ha concedido la DIA positiva para Canarias, lo que significa que el proyecto presentado por la multinacional **Repsol ya tiene permiso para realizar unas primeras perforaciones** físicas en el fondo marino. Así se ha creado un antecedente que podría abrir las puertas a que otras empresas reactiven también sus peticiones para realizar prospecciones en otros lugares de las aguas españolas, lo que puede conllevar unos impactos sociales, económicos y ambientales inasumibles para las zonas afectadas.

Mientras, en **Baleares/golfo de Valencia la empresa Cairn Energy** trata de lanzar una campaña de geofísica mediante una exploración sísmica y se sigue a la espera de la declaración de Impacto Ambiental para la zona.

Prospecciones islas Baleares/golfo de Valencia

El 23 de diciembre de 2010, en Consejo de Ministros, se aprobaron dos reales decretos² que otorgaban licencia a dos filiales de la petrolera escocesa Cairn Energy (Capricorn Spain Limited y MEDOIL plc) para buscar petróleo o gas en cinco áreas del golfo de Valencia denominadas Albufera, Benifayó y Gandía y Alta Mar 1 y 2. En enero de 2013, Capricorn Spain Limited presentó la solicitud de renuncia al permiso de investigación de hidrocarburos en la Albufera, el más cercano a la costa.

Los permisos restantes solicitados cubren un área total de 2.420 kilómetros cuadrados entre la costa de la Comunidad Valenciana y las islas Baleares (**a tan solo 28 km de Ibiza** y 25 km de las islas Columbretes).

Que las costas levantinas y las islas Baleares sean uno de los destinos turísticos más importantes del Mediterráneo no es casualidad: su litoral, la elevada calidad paisajística y medioambiental son cruciales para ello.

En el caso de Ibiza y Formentera, ambas islas tienen una imagen internacional que les ha permitido desarrollar un sector turístico competitivo que representa casi toda su actividad económica. Con una población de 150.000 residentes, ambas islas tienen casi 2,5 millones de turistas anuales, un gasto turístico de 2.400 millones de euros³, además de una tasa de empleo superior a la media española en el conjunto de Baleares⁴ y una renta per cápita por encima de la media europea⁵. También son destacables sus caladeros de pesca, por la importancia económica y el empleo que producen. Ejemplo de ello es que las aguas de Baleares han sido propuestas como Santuario del Atún Rojo⁶.

Entre las zonas afectadas por esta investigación están las **Salinas** de las islas Pitiusas, un humedal calificado de Importancia Internacional, Parque Natural, Lugar de Importancia Comunitaria y Zona de Especial Protección para las Aves. En las Salinas destacan la presencia del **organismo vivo más grande del mundo (un ejemplar de ocho kilómetros de posidonia oceánica)** y una zona de campeo de la tortuga boba (*caretta caretta*). También se verían perjudicados los **69 kilómetros de costa de Formentera** que están protegidos bajo alguna figura de protección. De norte a sur, según el sentido de las agujas del reloj, son seis los espacios que conforman en Formentera la **Red Natura 2000** (una red ecológica europea de protección de la biodiversidad).

Entre las zonas que se verán más afectadas en la Península por las prospecciones se encuentra la **Albufera de Valencia** (a pesar de haber renunciado Cairn Energy al área de mismo nombre), un espacio natural protegido declarado Parque Natural, Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional del Convenio Ramsar y con hábitats y especies protegidas por la Directiva comunitaria de Hábitats (92/43/CEE).

Otras de las zonas altamente perjudicadas serían el **corredor de migración de cetáceos** que discurre frente a las costas de Cataluña, Comunidad Valenciana, islas Baleares y el Parque Natural de las islas Columbretes, por donde pasan -entre otros- la ballena rorcual común o el delfín mular, especie amenazada y de interés comunitario según la Directiva de Hábitats y la Ley de Biodiversidad 42/2007.

Greenpeace se ha opuesto a la exploración de hidrocarburos en estas zonas **desde el año 2007, cuando el buque Rainbow Warrior visitó y documentó la zona** donde la multinacional británica MEDOIL pretendía realizar sondeos para buscar gas⁷.

A partir de 2011, y tras conocer la concesión de los nuevos permisos en el área, Greenpeace ha trabajado activamente contra estos, realizando informes^{8, 9}, ruedas de prensa en Baleares¹⁰, alegaciones y reuniones con responsables políticos tanto de las islas como del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Gráfico 1. Mapa proyectos de prospecciones petrolíferas en el área balear-levantino-catalana.



Otros planes de prospecciones en el resto del archipiélago balear y Cataluña

Además del proyecto de Cairn Energy en Baleares/golfo de Valencia, como se ve en el gráfico 1, existen otros proyectos en marcha que rodea el resto del archipiélago balear y las costas de Cataluña que se sumarían a esta fiebre petrolera. Los diferentes proyectos se encuentran en el siguiente estado:

- 1 Golfo de Valencia:** programa de exploración de hidrocarburos otorgado a Cairn Energy en dicho golfo. Promotor Capricorn Spain Limited (filial de la petrolera escocesa Cairn Energy). Ubicación: al noroeste de Ibiza y Formentera. **Actualmente pendiente de la Declaración de Impacto Ambiental** de sondeos acústicos.
- 2 De Menorca a Ibiza y Formentera:** proyecto de sondeos acústicos promovido por Spectrum Geo Limited, "Campaña sísmica 2D en áreas libres del Mediterráneo noroccidental-mar balear". Situado en el norte de Menorca y noreste de Mallorca (en una primera fase) y todo el sur del archipiélago balear (en la segunda fase). **Actualmente en proceso de consultas ambientales previas.**
- 3 Golfo de León:** programa de exploración de hidrocarburos solicitado por Cairn Energy, "Campaña sísmica en áreas libres del golfo de León, frente a las costas de Cataluña y Baleares". Situado al norte de Menorca y Mallorca. **Actualmente pendiente de adjudicación a la compañía petrolera que ofrezca la mejor oferta.**
- 4 Mallorca y Menorca:** proyecto de sondeos acústicos promovido por Seabird Exploration FZLCC. Situado al norte de Mallorca y Menorca (áreas a explorar coincidentes con la de los permisos solicitados por Cairn Energy en el golfo de León). **Cancelado por un error administrativo del promotor el 28 de enero de 2014. El promotor podría volver a solicitarlo.**
- 5 Tarragona y Mallorca:** ampliación de la zona donde Repsol tiene ya otorgados permisos de investigación de hidrocarburos y donde está explotando petróleo en la plataforma Casablanca, "Adquisición sísmica del área de Casablanca, frente a las costas de Tarragona". Proyecto de sondeos acústicos promovidos por Repsol Investigaciones Petrolíferas S.A. (RIPSA). Situado al noroeste de Mallorca. **Actualmente a la espera de que se dicte la Declaración de Impacto Ambiental.**

Prospecciones en las islas Canarias

Las prospecciones de petróleo en aguas de Canarias arrancaron en el año 2001, cuando el Gobierno concedió a **Repsol** permisos de investigación de hidrocarburos para los bloques Canarias-1 a Canarias-9¹¹.

En 2004 una sentencia del Tribunal Supremo (TS) anuló estos permisos por faltar los requerimientos ambientales del proyecto, aceptando los recursos contencioso-administrativos interpuestos, entre otros, por el Cabildo Insular de Lanzarote. Sin embargo, durante el tiempo transcurrido entre la autorización del Gobierno y la sentencia del TS, Repsol realizó una campaña de sísmica sin haber elaborado un Estudio de Impacto Ambiental.

El 16 marzo de 2012 el Gobierno de España aprobó un nuevo Real Decreto¹² (547/2012) por el que Repsol podía reanudar las operaciones para perforar los fondos marinos canarios. Actualmente el proceso se encuentra de nuevo recurrido ante el TS, pero ya con la autorización administrativa (DIA) expedida.

Las prospecciones petrolíferas podrían tener consecuencias catastróficas sobre la principal actividad económica del archipiélago, el turismo. El punto más cercano del espacio en que Repsol puede perforar está **a 9,7 km de la costa de Fuerteventura y 18 km de Lanzarote.**

Siete federaciones extranjeras de operadores turísticos y agencias de viaje (Alemania, Reino Unido, Estonia, Finlandia, Noruega, Suecia y Dinamarca) responsables del 80% de los casi 12 millones de turistas que acuden cada año a Canarias, **han alertado por escrito al Gobierno** de España que las prospecciones podrían afectar gravemente el futuro de todo el sector turístico en las islas¹³.

Otro factor a tener en cuenta es que las islas más próximas a las prospecciones (Lanzarote y Fuerteventura) dependen de la buena calidad del agua de mar para su **abastecimiento de agua potable** (agua desalada).

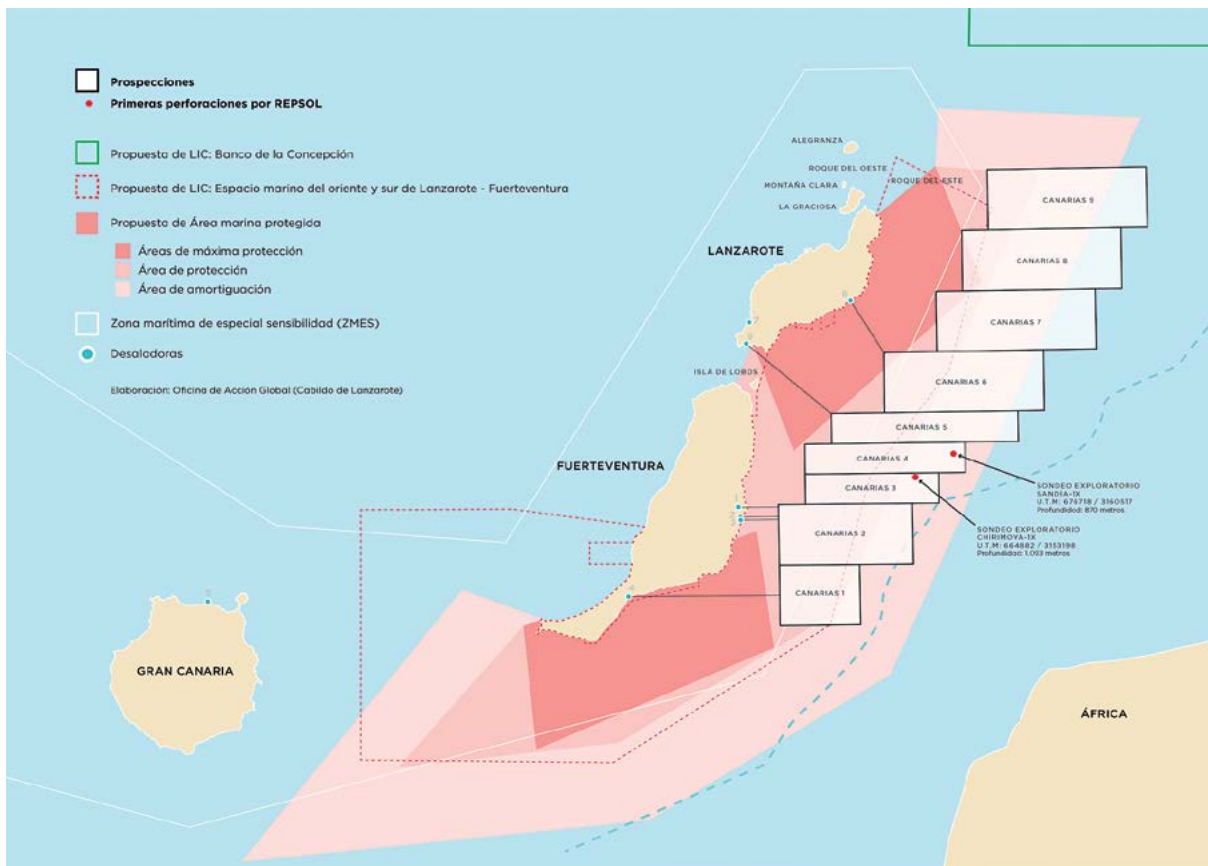
Todo ello es lo que ha hecho que todas las administraciones canarias, el sector empresarial, las cofradías de pescadores y la sociedad civil en su conjunto se opongan de forma unánime al proyecto petrolero de Repsol.

Las islas Canarias atesoran uno de los entornos naturales más importantes del planeta, con **más de 19.000 especies de fauna y flora, de las cuales 5.000 son exclusivas**; es decir: viven solo en el archipiélago.

Cinco de las siete islas están declaradas en su totalidad **Reservas de la Biosfera (UNESCO)** y otra lo es en un 50% de su territorio. Además, Canarias cuenta con cuatro Parques Nacionales, y más del 47% de su territorio está protegido por convenios y legislaciones de Naciones Unidas, de la Unión Europea y de España. Junto a las costas de Lanzarote y Fuerteventura se sitúa una de las cinco áreas mundiales de afloramiento de aguas profundas. Esto produce que la **biodiversidad marina y la riqueza pesquera de la zona sean de las más importantes del planeta**. Además, es una de las áreas con mayor concentración y número de especies de cetáceos del Atlántico (26 especies entre las que varias están clasificadas como “en peligro de extinción”). El MAGRAMA tiene pendiente declarar una amplia zona frente a las islas de Lanzarote y Fuerteventura como LIC marino que coincidiría prácticamente en su totalidad con el área de las prospecciones, decisión que se está retrasando debido a las presiones del Ministerio de Industria.

Greenpeace comenzó a trabajar contra las prospecciones en Canarias en 2012, desde que el Gobierno anunciara su disposición a volver a autorizar las operaciones de Repsol en aguas del archipiélago. Para ello se realizaron informes¹⁴, alegaciones, denuncias a la Comisión Europea¹⁵, ruedas de prensa¹⁶, visitas del buque de la organización Arctic Sunrise¹⁷ (que continúa detenido en Rusia por luchar contra las prospecciones en el Ártico) a las islas y se han mantenido reuniones tanto con el Gobierno canario¹⁸ como con el Ministerio de Industria, Energía y Turismo. **Tras la declaración de la DIA positiva, Greenpeace tratará de impedir por todos los medios legales posibles la realización de las prospecciones, recurriendo a todas las instancias europeas y estatales¹⁹.**

Gráfico 2. Situación de los permisos para prospectar petróleo en Canarias. Cortesía de SaveCanarias.org



Prospecciones en el mar de Alborán

Dentro del paquete normativo aprobado por el Consejo de Ministros del 23 de diciembre de 2010, se encuentran los permisos concedidos a la filial CNWL Oil España, de la canadiense Sherrit International Corporation, y a Shuepbach Energy/Vancast Exploración²⁰. Estas licencias autorizan a las citadas compañías a buscar petróleo o gas en **seis áreas de la costa andaluza** denominadas “Chinook - A, B, C y D” y “Tesorillo y Ruedalabola”.

Estas nuevas licencias para explorar el potencial de hidrocarburos en la costa andaluza entre Cádiz y Almería **se suman a un sinfín de otros pozos de gas activos**. También a otros proyectos de investigación en busca de hidrocarburos. Entre estos destacan los de REPSOL Investigaciones Petrolíferas, S.A (Ripsa)/Gas Natural Exploración denominados Siroco A, B, C y D ubicados frente a la costa entre Fuengirola y Motril. El 22 de junio 2011 Ripsa/Gas Natural Exploración obtuvieron el permiso ambiental por parte del Ministerio de Medio Ambiente para la realización de un sondeo exploratorio, llamado Siroco-A, que se llevará a cabo en la plataforma continental externa del mar de Alborán, aproximadamente **a 9 kilómetros al sur del municipio de Mijas y a 12 al suroeste de Fuengirola**, en la provincia de Málaga. Se alcanzará una profundidad máxima de 1.600 m, con una lámina de agua de 165 m.

Entre los **espacios marinos afectados** por las prospecciones en el mar de Alborán se encuentran: Calahonda, un espacio natural protegido por la Directiva Comunitaria de Hábitats (92/43/CEE); los fondos marinos de la bahía de Estepona, cubierta al 90% por praderas de posidonia oceánica y espacio natural protegido por la citada Directiva; los acantilados de Maro Cerro-Gordo, Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y espacio natural protegido por la misma directiva; y el Paraje natural del mar de Alborán, también espacio natural protegido por esta directiva.

Otras zonas de interés perjudicadas serían el área del **corredor de migración de cetáceos como el rocual común y túnidos como el atún rojo** que discurre entre el estrecho de Gibraltar y a lo largo de todo el mar de Alborán.

Las prospecciones en el mar de Alborán también han sido objeto de las campañas de Greenpeace con la presentación de un informe²¹ y documentos^{22, 23} contra las mismas.

Gráfico 3. Situación de los permisos para prospeccionar petróleo en el Mar de Alborán.

FUENTE: Ministerio de Industria, Energía y Turismo



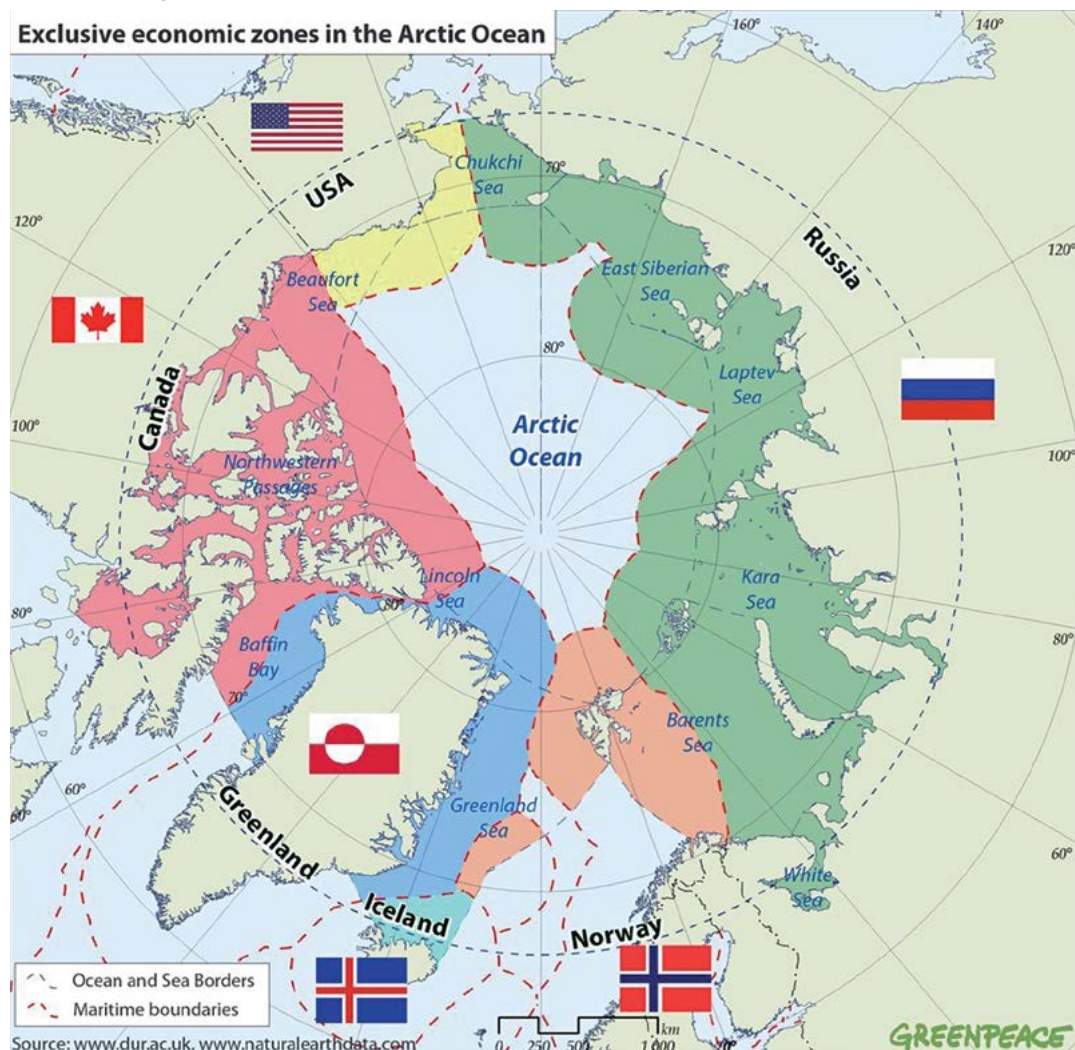
Peligros de las prospecciones en el Ártico

La veda del petróleo se ha abierto en muchos lugares del mundo, también en el Ártico. Y la fiebre del mal llamado "oro negro" le está afectando como una fiebre de verdad actuaría sobre un enfermo. **El deshielo, cada vez más acelerado** en la zona como consecuencia del cambio climático, permite el paso de buques por zonas hasta ahora intransitables durante un buen número de meses al año. Esto está permitiendo que las empresas petroleras²⁴, las mismas que están provocando el cambio climático, puedan beneficiarse de las consecuencias catastróficas que su negocio tiene para el planeta y, en concreto, para el Ártico.

Greenpeace está llevando a cabo una intensa campaña para salvar el Ártico. Es la batalla medioambiental más importante del momento, porque está en juego el futuro de uno de los pocos lugares donde aún existe un equilibrio natural y porque **lo que suceda en el Ártico determinará irremediamente el futuro del planeta**. Frenar el cambio climático, y salvar el Ártico, es el mayor reto al que se ha enfrentado nunca la humanidad. Aunque para muchos otros, el Ártico es **la mayor región petrolera del mundo fuera de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)**²⁵.

La realidad geopolítica del Ártico es complicada de gestionar, pues son muchos países y empresas los que ven en este ecosistema una fuente inagotable de oportunidades (ver gráfico 4).

Gráfico 4. Delimitación de la Zona Económica Exclusiva de los países del Ártico. Fuente: Greenpeace basado en www.dur.ac.uk y www.naturalearthdata.com



Debido a su posición geoestratégica de primer orden, son múltiples los intereses que confluyen sobre este territorio, donde los países ribereños pretenden ejercer su soberanía y donde otros como China, Corea y países de la UE que no tienen salida al Ártico también reivindican la capacidad de toma de decisiones y la obtención de los beneficios como consecuencia de la extracción de sus recursos²⁶. Por otra parte, el aumento de los problemas para la operación de las compañías petroleras internacionales privadas en algunas regiones como en Latinoamérica o el golfo Pérsico, debido al reciente resurgir del nacionalismo de los recursos podrían intensificar su búsqueda de nuevo petróleo en aguas profundas como está pasando con el Ártico o en España.

¿Cuánto petróleo hay en el Ártico?

Existe una gran incertidumbre asociada a las estimaciones de recursos en el Ártico, donde una parte de estos recursos están bajo el fondo del mar y la perforación para su explotación es muy costosa²⁷. En 2008, el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS, en sus siglas en inglés) completó la evaluación de los recursos de petróleo no descubiertos al norte del Círculo Polar Ártico con detalle²⁸. Según el USGS, el monto total de los recursos petroleros descubiertos en el Ártico es de alrededor del **15% de los recursos de petróleo no descubiertos globalmente**. Y de estas reservas, **en las aguas de Rusia estaría el mayor porcentaje, con el 41%** (ver gráfico 5). Seguido de Alaska con un 28% y Groenlandia con un 18%. Le seguirían Canadá con el 9% y Noruega con el 4%²⁹.

Gráfico 5. Bloques en aguas abiertas off shore de Rusia.

FUENTE: Greenpeace.

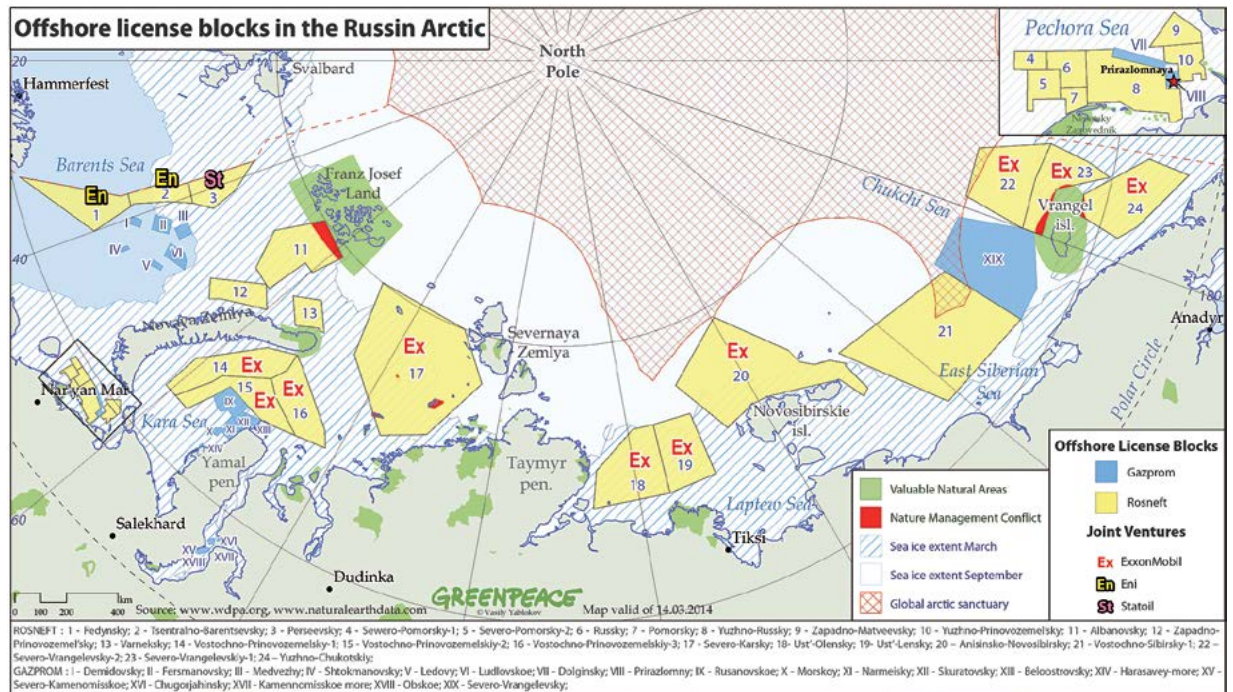
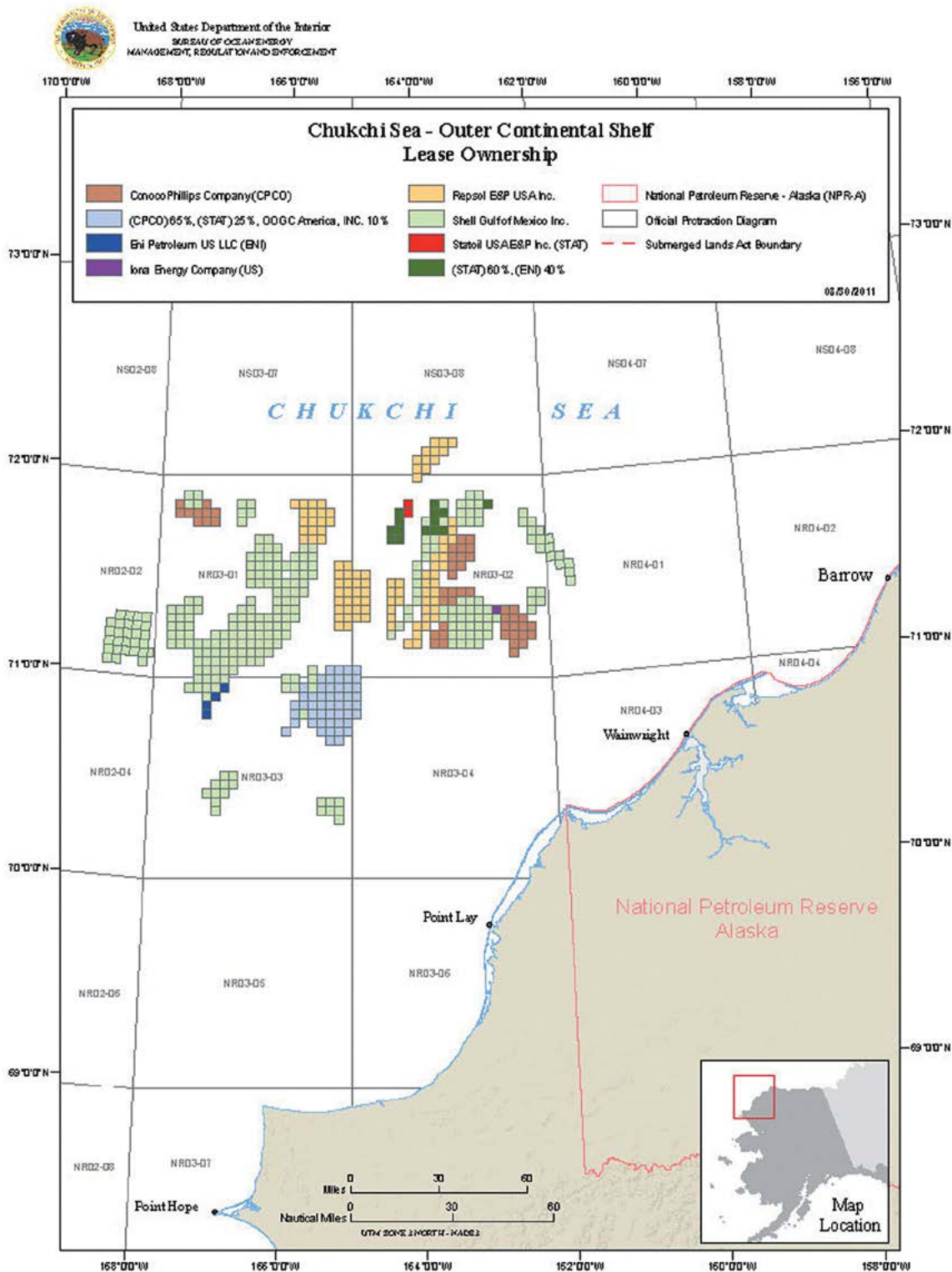


Gráfico 6. Campos operados por Repsol en el Ártico de Alaska (EE. UU.).

Fuente: United States Department of the Interior. Bureau of Oceanography.



¿Qué papel juegan Repsol y Cairn Energy en el Ártico?

“A partir de ahí queremos estar presentes en toda la aventura del Ártico, donde menos del 10% del territorio está explorado”. Fernando Martínez Fresneda, responsable de Repsol en Rusia³⁰

España fue admitida en 2006 como **país observador en el Consejo Ártico**, que es el foro político intergubernamental donde se toman las decisiones sobre la gestión transnacional del Ártico. Según se señaló en aquel entonces, “facilitará la incorporación de nuestros grupos de investigadores a los trabajos en ambas regiones polares de tanto interés en el momento actual para la investigación científica”. Pero sin duda, el interés de España va más allá, tal y como declaró en 2012³¹ el embajador para Asuntos Polares y Oceánicos, Marcos Gómez Martínez, que aseguró que **el potencial del transporte marítimo en el Ártico es una de las áreas de interés** de España en la región. Igualmente, el embajador para Asuntos Polares, expresó los intereses de España en la pesca y la explotación de los recursos naturales, un campo en el que la empresa **Repsol** ya ha firmado acuerdos con empresas para operar en la región (ver gráfico 6).

España, al ser país observador, tiene mayor capacidad de influir para incrementar la transparencia e igualdad en los temas relacionados con la región ártica. Recibir el estatus de observador muestra que las actividades y opiniones de España respecto a la región han sido reconocidas por todos los países miembros. De hecho, uno de los escasos actores extranjeros que ha logrado penetrar en el opaco sector del petróleo ruso es Repsol, que empezó a introducirse en Rusia en 2006.

Cairn Energy, también es una de esas empresas que buscan petróleo en el Ártico y en aguas españolas. Aunque empresas petroleras de gran envergadura como Shell, Statoil, Chevron y Exxon Mobil participan en la carrera por destruir el Ártico, Cairn es por el momento la primera empresa de prospecciones petrolíferas con presencia en **Groenlandia**.³²

El Gobierno de Groenlandia **se ha negado a publicar ninguno de los planes de respuesta a posibles vertidos** de Cairn, y la propia compañía ha mantenido un gran secretismo alrededor de este asunto, supuestamente para evitar sabotajes de terceros. Añadido a este silencio, está la aparente **reducida capacidad de respuesta** ante un posible vertido en la zona:

En 2010, esta empresa tenía 14 embarcaciones en la zona de esta gran isla aptas para hacer frente a un vertido, una cifra muy alejada del despliegue que necesitó la respuesta de BP en el golfo de México tras su catastrófico vertido de 2010: British Petroleum implicó el uso de más 6.300 barcos y de casi 50.000 personas. Precisamente esta multinacional británica se ha gastado ya 1.200 millones de libras esterlinas (1.476 millones de euros) en la perforación de pozos en prueba en aguas groenlandesas en 2010 y 2011 y pretende continuar su programa en 2014³³, en el bloque de “Pitu” al noroeste de Groenlandia junto con la noruega Statoil³⁴.

En 2011, **Greenpeace escaló la plataforma Leiv Eiriksson** de Cairn Energy para impedir de forma pacífica que realizase sus operaciones durante cinco días en el Ártico. La respuesta de la compañía fue intentar silenciar la protesta con un fuerte demanda legal contra Greenpeace Internacional. Cairn Energy pidió medidas cautelares contra Greenpeace en los tribunales holandeses y dos millones de euros de multa por cada día de retraso en las labores de cada una de las instalaciones de perforación de la compañía en el Ártico. Un tribunal de Ámsterdam emitió además una orden judicial para que la organización ecologista se mantuviese lejos de las instalaciones de Cairn en esa zona polar. De no hacerlo, pretendía multar a Greenpeace con entre 50.000 y un millón de euros por cada “infracción”³⁵.

Y sin embargo, **el juez reconocía la utilidad pública de la protesta** de Greenpeace para denunciar la peligrosidad de la exploración en el Ártico y hacía mención explícitamente en el veredicto al hecho de que Cairn Energy se niega a hacer público su plan de contingencias en caso de vertido de hidrocarburos. La carrera por el petróleo más difícil de obtener ha comenzado, y **Cairn es la misma empresa a la que el Gobierno español ha concedido licencia** para explorar en busca de petróleo en aguas profundas entre Valencia e Ibiza.

¿Por qué Greenpeace se opone a las prospecciones de petróleo en Canarias, Baleares o en el Ártico?

En la mayor parte del mundo, y especialmente en España, las nuevas extracciones de crudo no son la respuesta para solucionar la dependencia energética exterior, sino todo lo contrario: suponen un paso atrás en la búsqueda de alternativas al petróleo como renovables y eficiencia energética.

Las prospecciones **no solo no resuelven el problema de la dependencia energética**, sino que además agravan otros problemas ambientales, como el cambio climático y generan multitud de impactos locales: además de los ambientales, también sobre la economía de las zonas donde se lleven a cabo.

La quema de hidrocarburos **es el mayor causante del cambio climático en el planeta**. Si se quieren evitar sus peores impactos detallados por los expertos de Naciones Unidas en su última publicación³⁶, hay que mantener el aumento de la temperatura por debajo de los 2 °C. Para ello dos tercios de las reservas de combustibles fósiles que están en el subsuelo debería permanecer sin explotar, según asegura el último informe de la Agencia Internacional de la Energía (AIE)³⁷.

Sin embargo y pese a estas recomendaciones, la demanda de petróleo sigue aumentando y debido a la naturaleza finita de este recurso, las compañías petrolíferas siguen buscando crudo en regiones cada vez más recónditas y menos accesibles, enfrentándose a **dificultades técnicas y riesgos cada vez mayores**. Este es el caso de la extracción en aguas profundas o de las demás técnicas para explotar petróleo derivado de fuentes no convencionales, como las arenas bituminosas (con betún), las pizarras bituminosas o el petróleo extrapesado.

No existe NINGUNA forma segura de extraer petróleo en aguas profundas. Este tipo de pozos supone enormes riesgos de vertidos, incendios y contaminación. Aunque los impactos no se limitan a la fase de extracción del crudo, las diferentes fases de la investigación en la búsqueda de hidrocarburos en el mar producen unos impactos ambientales diferentes³⁸. Aunque sin duda la fase más peligrosa es la de extracción del crudo, debido al riesgo continuo de vertidos significativos y de la contaminación sistemática por hidrocarburos en las zonas limítrofes.

Las válvulas de seguridad (BOP) usadas en las plataformas petrolíferas marinas adolecen de graves defectos de diseño. Estas válvulas son estándar, por lo que podría reproducirse un problema similar al ocurrido en la plataforma Deepwater Horizon de BP en el golfo de México en cualquier pozo en aguas profundas ante una pérdida de control.

La extracción de petróleo supone **degradar aún más los ecosistemas y la biodiversidad** marinas, ya muy vulnerable por la actividad humana (sobrepesca, contaminación, residuos, cambio climático, acidificación...). Además aumenta la presión y los riesgos en otros sectores económicos como la **pescas**³⁹ o el **turismo**⁴⁰ y daña gravemente a las comunidades locales.

El petróleo es un recurso contaminante y cada vez más escaso. Por el contrario, las energías renovables, el ahorro y la eficiencia son tecnologías limpias que podrían cubrir toda la demanda energética mundiales sin riesgos y a menor coste que los combustibles sucios.

La solución a la dependencia de los combustibles fósiles: renovables y eficiencia

La dependencia energética de los combustibles fósiles

El actual sistema energético se basa en gran medida en los combustibles fósiles, lo que crea a los países una gran dependencia energética del exterior. Actualmente Europa gasta más de 500.000 millones de euros en importaciones de energía y la mayor parte va a parar a Rusia⁴¹. Europa importa el 90 % del petróleo crudo que consume, el 66% de su gas, el 42% de los combustibles sólidos y el 40% de su combustible nuclear. **España importa el 86,2% de su energía primaria⁴²**, lo que incluye la práctica totalidad del petróleo, alrededor de un 95%. Un análisis de la Comisión Europea predice que, si no se generan nuevas políticas, Europa continuará importando la mayor parte de su energía⁴³.

Esta debilidad ha dejado a Europa expuesta a situaciones de amenaza de desabastecimiento en momentos de conflicto, como la provocada por la amenaza actual de Rusia de cortar el suministro de gas a Europa a través de su gasoducto en Ucrania.

Para resolver problemas como este se están considerando varias opciones políticas entre las que se incluyen la diversificación de las rutas de suministro y el uso de combustibles fósiles nacionales, como es el caso de las prospecciones de petróleo en diferentes puntos del estado Español. Estas medidas a corto plazo para diversificar las fuentes de suministro de combustibles fósiles además de suponer un aumento de los costes de la energía, no ayudarían a Europa ni a España a alcanzar los objetivos de reducción de la dependencia de las importaciones de energía, ni a la protección del clima, además de bloquear la verdadera solución basada en renovables y eficiencia.

Según el propio informe⁴⁴ de la Asociación Española de Compañías de Investigación, Exploración y Producción de Hidrocarburos y Almacenamiento Subterráneo (ACIEP) los yacimientos del golfo de Valencia, delta del Ebro y golfo de León encontrarían, como mucho, 272 millones de barriles de crudo. **España consume 1,5 millones al día, lo que equivaldría a solo medio año de suministro como máximo.** Y en el de Canarias, si bien hay yacimientos estimados, la realidad es que todavía no se han hallado.

Una estrategia que priorice **el ahorro energético y el desarrollo de energía renovable reduciría significativamente la dependencia de Europa** de las importaciones de energía en el corto y el largo plazo y acabaría con los problemas ambientales derivados del uso de los combustibles fósiles. Dicha estrategia **también daría más empleos** que las inversiones en el suministro de combustible fósiles⁴⁵.

¿Es posible prescindir de los combustibles fósiles?

Greenpeace hace tiempo que se hizo esta pregunta y ha llevado a cabo diferentes estudios para saber si sería posible un modelo energético en el que se pudieran satisfacer exclusivamente con renovables TODAS las necesidades de energía en TODOS los sectores (transporte, edificación e industria). El estudio de **Greenpeace Energía 3.0⁴⁶ muestra que es técnica y económicamente posible para 2050** en un escenario de un modelo energético sin combustibles fósiles ni energía nuclear, utilizando fuentes de energía **100% renovables**. El estudio además indica cómo hacerlo de la forma más fácil, rápida, sostenible y asequible, gracias a la eficiencia energética y la inteligencia.

La integración de todos los sectores y la **electrificación** del sistema energético permitirían reducir de forma muy importante la demanda de energía final y optimizar la generación con las renovables. Para sustituir los combustibles fósiles en los casos en los que la electrificación no es viable se emplearían dos opciones disponibles: **la biomasa y el hidrógeno**.

En el gráfico 7 se puede ver cómo se cubriría en un escenario de eficiencia exclusivamente con renovables TODA la demanda de energía final sin necesidad de combustibles fósiles, y en el gráfico 8, qué tecnologías renovables se necesitarían para cubrir esta demanda.

Gráfico 7. Estructura de la demanda de energía final en el Escenario de Eficiencia en 2050.

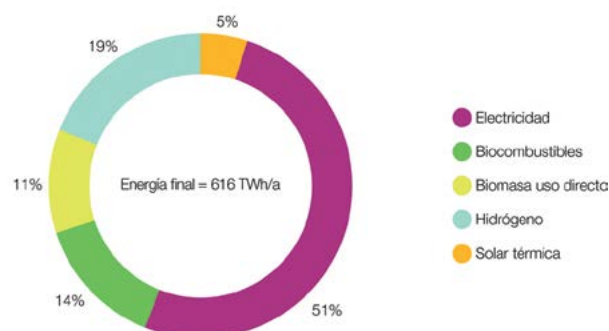
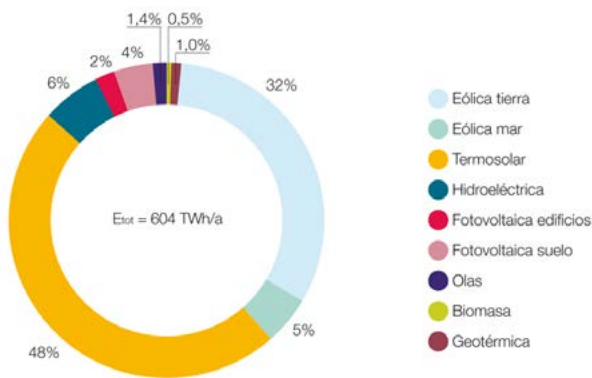


Gráfico 8. Generación eléctrica por tecnologías necesaria para cubrir el consumo total del Escenario de Eficiencia en 2050 con participación de la gestión de la demanda.



Objetivos europeos de energía y clima 2030, una gran oportunidad para avanzar en renovables, eficiencia e independencia energética

El potencial de las energías renovables en España es enorme, existen recursos renovables suficientes para abastecer 10 veces la demanda energética del país en 2050⁴⁷. En Europa también, los estudios demuestran que la energía renovable podría cubrir casi la mitad de la demanda energética de Europa en 2030⁴⁸. Por otra parte **el coste de las energías renovables está disminuyendo**, lo que permite que sea una opción cada vez más competitiva y rentable. España es prueba de esto: en 2013 llegó a “la paridad de red” de energías limpias con el precio de mercado cuando una planta fotovoltaica sevillana comenzó a vender su electricidad en el mercado eléctrico mayorista como hacen el resto de productores de electricidad convencionales sin necesidad de primas⁴⁹.

Atendiendo a cifras mundiales, el coste de la energía solar ha caído un 80% desde 2008 y la eólica un 29%⁵⁰. *The Economist* asegura que el coste de la tecnología solar ha caído un 99% desde la década de los años 70⁵¹. El mayor desarrollador eólico del Reino Unido -DONG- afirma que la eólica marina será más barata que la energía nuclear y, posiblemente, que el gas para el año 2020⁵². A pesar de todo, las renovables están sufriendo un **enorme parón en España debido a las políticas del actual Gobierno**.

Gráfico 9. Impactos económicos sobre los escenarios de objetivos energéticos propuestos por la Comisión Europea.

	Escenario Modesto	Agregando Ambición	Apuntando Alto
	40% reducción CO ₂ + 27% Renovables + 25% Ahorro energético	40% reducción CO ₂ + 30% Renovables + 30% Ahorro energético	45% reducción CO ₂ + 35% Renovables + 34% Ahorro energético
Ahorro en combustibles fósiles	9 Mil Millones de euros x año	22 Mil Millones de euros x año	27 Mil Millones de euros x año
Reducción de costos por contaminación	13,5 Mil Millones de euros x año	33,2 Mil Millones de euros x año	41,5 Mil Millones de euros x año

Ahora en Europa se presenta una gran oportunidad para avanzar hacia un modelo energético sostenible. Durante 2014 se decidirán **los compromisos europeos en clima y energía para 2030**. Si queremos realmente tener independencia energética y acabar con los problemas de los combustibles fósiles, los gobiernos deberían apoyar tres objetivos vinculantes para la UE incluyendo:

- un **55% de reducción de emisiones** de gases de efecto invernadero como mínimo (comparadas con 1990)
- un suministro por **energías renovables de un 45%**
- y **una reducción en el consumo final** de energía de un **40%** (comparado con 2005).

A largo plazo, la energía renovable y la eficiencia energética pueden ofrecer reducciones aún mayores en las importaciones. La Comisión Europea propone unas metas más conservadoras, entre las que destaca un objetivo de renovables del 35% para el conjunto de la UE. La propia evaluación de impacto que calcula la CE de sus objetivos propuestos para 2030, junto a unas políticas de eficiencia energética ambiciosas, ayudarían a reducir las importaciones netas de energía a más de la mitad en 2050. Por eso es tan importante la decisión que se tome a nivel europeo de los objetivos en clima y energía en Europa para 2030, porque cuanto más ambiciosos sean, más disminuirán las importaciones y más independencia energética tendrá el continente (ver gráfico 9).

Hay que dejar claro que **ninguno de estos escenarios coincide con el que propone Greenpeace**, pero al menos estos escenarios -cuyo impacto ha evaluado la Comisión- sirven para mostrar que cuanto mayores sean los objetivos de renovables y de eficiencia, mayor es el ahorro de combustibles fósiles. Esta situación es una gran oportunidad para Europa. No solo para reducir drásticamente la dependencia, sino también para proteger el clima, para reducir el coste de la energía y la contaminación del aire.

Demandas de Greenpeace

Greenpeace pide al Gobierno un profundo cambio de la política energética de España para lograr un sistema eficiente, inteligente y 100% renovable, cuya viabilidad ya ha probado Greenpeace en su informe Energía 3.0. Por ello le solicita concretamente:

- Una ley de prohibición de prospecciones y explotaciones de hidrocarburos convencionales y no convencionales en todo el territorio del Estado.
- El apoyo a los tres objetivos vinculantes para 2030 en la Unión Europea, incluyendo un objetivo climático de, al menos, un 55% de reducción de emisiones internas de gases de efecto invernadero (comparadas con 1990), un objetivo de energías renovables de un 45% y uno de eficiencia energética del 40% (comparado con 2005).
- El abandono de las subvenciones a las energías sucias.
- Un posicionamiento a favor de la creación de un Santuario en las aguas internacionales del Ártico que prohíba, entre otras, la extracción de petróleo en este área.

Anexo

Fases de la investigación petrolífera y sus impactos en el mar

Las investigaciones en la búsqueda de hidrocarburos en el mar constan de tres fases y en cada una de ellas se producen unos impactos ambientales diferentes que se describen a continuación:

Primera fase

Las compañías petrolíferas buscan la información sísmica, magnética, gravimétrica, de sondeos y geológica, no solo dentro de los permisos, sino también de toda la que sea relevante para estudios regionales, incluyendo datos de satélite y geología de las zonas terrestres vecinas a los permisos y se realizarán los estudios ambientales previos a la adquisición sísmica.

Segunda fase

Incluye los sondeos acústicos necesarios en la adquisición sísmica con los que se determinan las características físicas del fondo marino y se establece el grado de probabilidad de encontrar hidrocarburos. Para ello se recurre a la emisión de ondas acústicas mediante un cañón de alta presión con un nivel sonoro de 215-265 decibelios (el umbral de dolor en el ser humano por emisiones sonoras es de 120 decibelios) y frecuencias de 10-250 hercios. La comunidad científica ha adoptado 180 decibelios como nivel de intensidad sonora que **puede producir daños fisiológicos irreversibles en cetáceos**.

Esta práctica genera, además, lodos y barro por el impacto sísmico de las ondas, así como la posible liberación de elementos contaminantes del subsuelo: arsénico, plomo o benceno. De igual forma, se producen cambios en el comportamiento de la fauna debido al estrés acústico en el medio que revierten en, por ejemplo, la **reducción de las capturas de pescado**.

Es fundamental que se reconozcan los impactos que la prospección y la explotación petrolíferas pueden tener sobre las pesquerías, una actividad económica que proporciona importantes beneficios sociales y económicos locales y nacionales.

Tercera fase

Se lleva a cabo una perforación física del suelo marino para la toma de muestras. Esta actuación es causa frecuente de accidentes de contaminación y los restos de hidrocarburos acaban en las playas. Casos anteriores de accidentes relacionados con las perforaciones en fase de exploración son los relacionados con la plataforma de **BP en el golfo de México** de abril de 2010 y los vertidos de Repsol en 2009 en fase de exploración de los pozos Lubina-1 y Montanazo-D51, cerca de la costa de Tarragona.

En esta fase se hace uso de lodos de compactación que sirven para ejercer presión sobre la bolsa de hidrocarburos y así evitar explosiones al perforarla a causa del gas contenido en ella. También se utiliza para lubricar la cabeza del taladro de perforación y afianzar las paredes del pozo. Los lodos contienen cantidades variables de elementos altamente contaminantes como el sulfato de bario y otros compuestos químicos y polímeros, incluidos metales pesados y compuestos aromáticos policíclicos.

Del mismo modo, también se usan en los materiales para la inyección dispersantes, anticorrosivos y biocidas. A causa de la contaminación rutinaria en las labores de exploración, compuestos aromáticos policíclicos y metales pesados **pueden llegar a incorporarse a la cadena trófica** y su toxicidad así generaría problemas de salud relacionados con el consumo de productos pesqueros.

Además, los escombros generados por la perforación se vierten normalmente al mar y en su fondo permanecen, contaminados por los lodos de compactación. El incremento de la concentración de hidrocarburos inducido alrededor de una plataforma de perforación es significativo y puede llegar a alcanzar hasta 10.000 veces los niveles naturales. Esto causa una contaminación crónica así como un incremento de la llegada de crudo meteorizado ("chapapote") a las costas, lo que daña la calidad de las playas para el turismo.

Este sector se vería perjudicado aún más en el caso de accidentes con vertidos en fase de exploración, como los que ocurrieron en la plataforma Deepwater Horizon en 2010⁵³ o, en otro orden de magnitud, durante la perforación de los pozos de Repsol frente a Tarragona⁵⁴.

Explotación: En caso de que la compañía encontrase hidrocarburos en cantidad y calidad suficientes, podría solicitar autorización para acometer el último paso, que sería la explotación comercial del petróleo o gas. Se trata posiblemente de la fase más peligrosa de todas, debido al riesgo continuo de vertidos significativos y de la contaminación sistemática por hidrocarburos en las zonas limítrofes.

Referencias

- 1 Este tipo de proyectos tienen la misma naturaleza que la plataforma Deepwater Horizon de British Petroleum (BP), donde en 2010 sucedió el vertido de petróleo en el golfo de México. Este vertido fue el mayor vertido de crudo de la historia de la industria petrolera y en el que se vertieron unos cinco millones de barriles de petróleo, ya que BP tardó más de tres meses en poder cerrar el pozo.
- 2 BOE (2010) Real Decreto 1775/2010, de 23 de diciembre, por el que se otorgan los permisos de investigación de hidrocarburos denominados "Albufera", "Benifayó" y "Gandía". <http://www.boe.es/diario/boe/txt.php?id=BOE-A-2011-1198>
- 3 Tomás Méndez Reyes, doctor en Ciencias Económicas, Informe sobre los aspectos económicos y turísticos de las prospecciones petrolíferas próximas a Ibiza y Formentera (10.2.2014) <http://alianzamarblava.org/es/petroleo/documentos/>
- 4 Conselleria de Economia i Competitivitat, Informe de coyuntura económica de Baleares 2013, publicado en marzo de 2014. <http://www.caib.es/govern/sac/fitxa.do?lang=es&estua=6&coduo=6&codi=1830368>
- 5 Informe de Eurostat publicado en febrero de 2014 con datos de 2011. <http://www.europapress.es/illes-balears/noticia-renta-per-capita-baleares-encuentra-encima-media-europea-101-20140227120807.html>
- 6 United Nations Environment Programme, 2010. High seas MPAs. 12 th. Global Meeting of the Regional Seas Conventions and Actions Plans. UNEP (DEPI)/RS.12/INF.6. RS.1. <http://www.unep.org/regionalseas/globalmeetings/12/inf.06-high-seas-side-event.pdf>
- 7 Greenpeace rechaza la realización de sondeos de gas frente al Parque Natural de la Albufera. Comunicado de prensa Greenpeace, 10 de julio de 2007. <http://www.greenpeace.org/espana/es/news/2010/November/greenpeace-rechaza-la-realizac/>
- 8 Greenpeace 2011. Islas Baleares, ¿un nuevo golfo de México? Peligros y alternativas a la prospección y perforación en busca de hidrocarburos <http://www.greenpeace.org/espana/es/reports/Peligro-y-alternativas-a-las-prospecciones-petroliferas/>
- 9 Greenpeace 2011. golfo de Valencia ¿Un nuevo golfo de México? Peligros y alternativas a la prospección y perforación en busca de hidrocarburos. <http://www.greenpeace.org/espana/es/reports/golfo-de-Valencia-Un-nuevo-golfo-de-Mexico/>
- 10 Ibiza, ¿como el golfo de México? Blog Greenpeace. 11 julio 2011 <http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/ibiza-cmo-el-golfo-de-mxico/blog/35667/>
- 11 BOE (2002). Real Decreto 1462/2001, de 21 de diciembre, por el que se otorgan los permisos de investigación de hidrocarburos denominados «Canarias-1», «Canarias-2», «Canarias-3», «Canarias-4», «Canarias-5», «Canarias-6», «Canarias-7», «Canarias-8» y «Canarias-9» <http://www.boe.es/boe/dias/2002/01/23/pdfs/A02945-02946.pdf>
- 12 BOE (2012) Real Decreto 547/2012, de 16 de marzo, por el que se convalida el Real Decreto 1462/2001, de 21 de diciembre, por el que se otorgan los permisos de investigación de hidrocarburos denominados «Canarias-1», «Canarias-2», «Canarias-3», «Canarias-4», «Canarias-5», «Canarias-6», «Canarias-7», «Canarias-8» y «Canarias-9» <http://www.boe.es/boe/dias/2012/03/21/pdfs/BOE-A-2012-3935.pdf>
- 13 Redacción. El turismo europeo alerta a España sobre el riesgo de las perforaciones de Repsol en Canarias. Tribuna Municipal, septiembre 2013: http://www.tribunamunicipal.com/nacional/8801_el-turismo-europeo-alerta-a-espana-sobre-el-riesgo-de-las-perforaciones-de-repsol-en-canarias.html#_U4WQSNsJrU
- 14 Greenpeace, 2012. Canarias, ¿un nuevo golfo de México? <http://www.greenpeace.org/espana/es/reports/Canarias-Un-nuevo-golfo-de-Mexico/>
- 15 Greenpeace denuncia ante la Comisión Europea las prospecciones petrolíferas de Repsol en Canarias. Comunicado de prensa Greenpeace, 28 de septiembre de 2012. <http://www.greenpeace.org/espana/es/news/2012/September/Greenpeace-denuncia-ante-la-Comision-Europea-las-prospecciones-petroliferas-de-Repsol-en-Canarias/>
- 16 Las ONG ambientales se unen a la campaña internacional para poner fin al proyecto petrolífero en Canarias. Comunicado de prensa Greenpeace, 2 de diciembre 2013. <http://www.greenpeace.org/espana/es/news/2013/Diciembre/-Las-ONG-ambientales-se-unen-a-la-campana-internacional-para-poner-fin-al-proyecto-petrolifero-en-Canarias/>
- 17 #bastadepetróleo en Canarias desde el Arctic Sunrise. Blog Greenpeace, 13 abril 2012. <http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/bastadepetrleo-en-canarias-desde-el-arctic-su/blog/39945/>
- 18 Greenpeace propone en Canarias alternativas a los pozos de petróleo en aguas profundas de Repsol. Comunicado de prensa Greenpeace, 19 de marzo de 2012. <http://www.greenpeace.org/espana/es/news/2012/March/Greenpeace-propone-en-Canarias-alternativas-a-los-pozos-de-petroleo-en-aguas-profundas-de-Repsol/>
- 19 Las ONG ambientalistas consideran un despropósito el permiso a las prospecciones en Canarias. Comunicado de prensa Greenpeace. 29 de mayo de 2012. <http://www.greenpeace.org/espana/es/news/2014/Mayo/Las-ONG-ambientalistas-consideran-un-desproposito-el-permiso-a-las-prospecciones-en-Canarias/>
- 20 BOE 2011, Real Decreto 1771/2010, de 23 de diciembre, por el que se otorgan a las sociedades Schuepbach Energy España, S.L.U., y Vancast Exploración, S.L., los permisos de investigación de hidrocarburos denominados "Ruedalabola" y "Tesorillo". <https://www.boe.es/boe/dias/2011/01/22/pdfs/BOE-A-2011-1194.pdf>
- 21 Greenpeace, 2011. Mar de Alborán ¿un nuevo golfo de México? Peligros y alternativas a la prospección y perforación por hidrocarburos. <http://www.greenpeace.org/espana/es/reports/Mar-de-Alboran-un-nuevo-golfo-de-Mexico/>
- 22 Greenpeace denuncia los daños medioambientales y económicos de las prospecciones en el Mar de Alborán. Comunicado de prensa Greenpeace, 19 julio 2011. <http://www.greenpeace.org/espana/es/news/2011/July/Greenpeace-denuncia-los-danos-medioambientales-y-economicos-de-las-prospecciones-en-el-Mar-de-Alboran/>
- 23 ¿Cuentos de la Alhambra versión 2050? Blog Greenpeace 19 julio 2011 Greenpeace. <http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/cuentos-de-la-alhambra-versin-2050/blog/35771/>
- 24 Repsol Newsletter. The Future of Hydrocarbons: further and deeper. Comprobado el 26 de mayo de 2014: <http://www.repsol.com/imagenes/esen/Hydrocarbonsofthefuturecm11-621022.pdf>
- 25 OPEC. Organization of the Petroleum Exporting Countries. Comprobado el 26 de mayo de 2014: http://www.opec.org/opec_web/en/
- 26 Greenpeace España, 2013. El Ártico y los efectos del cambio climático en España. http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio_climatico/Artico/articoespana.pdf
- 27 Lindholt, L y Solveig Glomsrød. 2011. The role of the Arctic in future global petroleum supply. Discussion Papers No. 645, February 2011, Statistics Norway, Research Department. <http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/DP/dp645.pdf>
- 28 USGS, 2008. Fact Sheet 2008- 3049, Circum Arctic Resource Appraisal. <http://energy.usgs.gov/RegionalStudies/Arctic.aspx>
- 29 Lindholt, L y Solveig Glomsrød. 2011. The role of the Arctic in future global petroleum supply. Discussion Papers No. 645, February 2011, Statistics Norway, Research Department. <http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/DP/dp645.pdf>
- 30 Rodríguez, Jesus. 2014. El oro negro de Moscú. El País Semanal, Nº 1.965, 25 de mayo de 2014.
- 31 España respalda un Consejo Ártico con mayor número de observadores. Canal EFE VERDE, 18 de enero de 2012. <https://www.youtube.com/watch?v=3kIDg4SXjQ>

- 32** Greenpeace, 2011, Cairn Energy "pionera" de las prospecciones petrolíferas en el Ártico. <http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambioclimatico/dossier-cairn-energy.pdf>
- 33** McGwin, Kevin. Cairn Energy "too busy" for Greenland in 2014, The Arctic Journal, 21 de enero de 2014. <http://arcticjournal.com/oil-minerals/360/cairn-too-busy-greenland-2014>
- 34** Williamson, Mark. Cairn Energy outlines plans for exploration, 22 de enero de 2014. <http://www.heraldscotland.com/business/company-news/cairn-energy-outlines-plans-for-exploration.23238728>
- 35** Naidoo, Kumi. 2011, Kumi Naidoo escala la plataforma petrolífera de Cairn en el Ártico. Greenpeace, 17 de junio de 2011. <http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/kumi-naidoo-escala-la-plataforma-petrolifera-d/blog/35338/>
- 36** Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC 2014). Climate Change 2014. <http://www.ipcc.ch/>
- 37** IEA. International Energy Agency. World Energy Outlook 2013, noviembre 2013. <http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2013/>
- 38** Para más información, ver anexo Fases de la investigación petrolífera y sus impactos en el mar
- 39** NOAA, 2010. NOAA Closes Commercial and Recreational Fishing in Oil-Affected Portion of Gulf of Mexico. 2 de mayo, 2010. http://www.noaa.gov/stories2010/20100502_fisheries.html
- 40** Oxford Economics (2010). "Potential Impact of the Gulf Oil Spill on Tourism". Retrieved 2010-08-01. <http://www.ustravel.org/sites/default/files/page/2009/11/GulfOilSpillAnalysisOxfordEconomics710.pdf>
- 41** Comisión Europea, enero 2014, Energy Economic Developments in Europe http://ec.europa.eu/economyfinance/publications/europeaneconomy/2014/pdf/ee1_en.pdf
- 42** Cátedra BP de Energía y Sostenibilidad. Universidad Pontificia de Comillas. Observatorio de Energía y Sostenibilidad en España. Edición 2013. http://web.upcomillas.es/Centros/bp/Documentos/Actividades/Observatorio/Marzo2014/InformeObservatorio2013_web.pdf
- 43** Commission staff working document, enero 2014: Impact Assessment for a 2030 Climate and Energy Policy Framework. <http://ec.europa.eu/clima/policies/2030/documentationen.htm>
- 44** ACEIP, 2013. Evaluación Preliminar de los Recursos Prospectivos de Hidrocarburos convencionales y no convencionales de España. <http://aciep.com/sites/default/files/multimedia/informedesintesisversionresumida.pdf>
- 45** Greenpeace, octubre 2012 Energy [R]evolution: a sustainable EU 27 energy outlook. <http://www.greenpeace.org/eu-unit/en/Publications/2012/ER-2012/>
- 46** Greenpeace 2011, Energía 3.0. Un sistema energético basado en inteligencia, eficiencia y renovables 100% <http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Frenar-el-cambio-climatico/Revolucion-Energetica/Energia-30-/>
- 47** Greenpeace, julio 2005. Renovables 2050: Un informe sobre el potencial de las energías renovables en la España peninsular. <http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Frenar-el-cambio-climatico/Revolucion-Energetica/Informes-Revolucion-Energetica/>
- 48** Greenpeace, octubre 2012 Energy [R]evolution: a sustainable EU 27 energy outlook. <http://www.greenpeace.org/eu-unit/en/Publications/2012/ER-2012/>
- 49** La energía solar sin primas ya es realidad. Blog Greenpeace, 17 febrero 2014 <http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/la-energia-solar-sin-primas-ya-es-realidad/blog/48228/>
- 50** Michael Liebreich. Solar PV modules prices have fallen 80% since 2008 wind turbine 29%. Bloomberg New Energy Finance, 17 abril 2013 <http://cleantechnica.com/2013/05/06/solar-pv-module-prices-have-fallen-80-since-2008-wind-turbines-29/>
- 51** Sunny uplands. Alternative energy will be no longer be alternative. The Economist, 21 de noviembre 2012, <http://www.economist.com/news/21566414-alternative-energy-will-no-longer-be-alternative-sunny-uplands>
- 52** Danielle Lane. The Energy Bill, work to be done. Energydesk, 29 de mayo 2013. <http://www.greenpeace.org.uk/newsdesk/energy/analysis/energy-bill-work-be-done>
- 53** Greenpeace: Deep Water Horizon, un año después. 2011. <http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/contaminacion/DWH%20Report%20lo-resSPAIN.pdf>
- 54** Greenpeace 2011. Cronología de los vertidos por hidrocarburos en Tarragona. <http://www.greenpeace.org/espana/es/reports/Cronologia-de-los-vertidos-por-hidrocarburos-en-Tarragona/>



Greenpeace es una organización independiente que usa la acción directa no violenta para exponer las amenazas al medio ambiente y busca soluciones para un futuro verde y en paz.

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

**info.es@greenpeace.org
www.greenpeace.es**

Greenpeace

San Bernardo 107 1^a
28015 Madrid
tel +34 91 444 14 00
fax +34 91 187 44 56

**Hazte socio. Llama al 902 100 505 o visita
www.colabora.greenpeace.es**