

## La guerra del presidente Mao contra la Naturaleza

*Frecuentemente se culpa al reciente boom económico de China por los graves problemas medioambientales del país—sus ciudades se cuentan entre las más contaminadas del mundo, la mayoría de sus bosques han sido talados, y la escasez de agua es cada día más preocupante. Judith Shapiro, autora de La Guerra del Presidente Mao contra la Naturaleza, argumenta que muchos de los actuales problemas ecológicos de China persistirán hasta que el gobierno asuma de forma crítica el legado ambiental de la política de Mao de “conquistar” la naturaleza.*

**World Watch:** ¿Qué la llevó a investigar sobre China?

**Judith Shapiro:** Fui una de las primeras estadounidenses en ir a China a enseñar inglés poco después de que las relaciones entre EE UU y China se normalizaran en 1979. China apenas salía de la revolución cultural, Mao acababa de morir hacía sólo tres años, y por todas partes había historias de sufrimientos tremendos. Los profesores y estudiantes con los que tuve contacto habían pasado por increíbles trastornos en sus vidas.

Cientos de personas me contaron sus historias, y empecé a notar un patrón: cuando aumenta el abuso sobre la población, el abuso sobre la naturaleza también tiende a ser grave. Así que quise explorar la noción de que los problemas de los derechos humanos y las cuestiones ambientales estaban en estrecha relación durante este periodo.

**WW:** ¿Cuál es la relación?

**JS:** Aunque las historias no son totalmente paralelas, son similares. A finales de la década de los cincuenta, por ejemplo, muchos intelectuales chinos argumentaban que el crecimiento de la población era un problema grave y que algunos grandes embalses no deberían construirse. Esos intelectuales fueron tachados de derechistas, y silenciados. Así que los individuos sufrieron, y también el medio ambiente como resultado de la explosión demográfica en China y de la construcción de grandes embalses que se colmataron con sedimentos destruyendo los ecosistemas.

**WW:** En su libro hace mención de cuatro elementos políticos y sociales diferentes, que influenciaron la relación de los chinos y el gobierno con su medio ambiente.

**JS:** La primera dinámica que he aislado es la represión política —como el movimiento antiderechista y la persecución de intelectuales de 1957 que se extendió en realidad durante todo el periodo. Lo que diferencia a los esfuerzos para conquistar la naturaleza o transformarla a lo largo de este periodo, es la noción de que el pensamiento maoísta por sí mismo sería suficiente para vencer las leyes de la ciencia. Los científicos que dijeron, “espere un momento, las leyes de la física no cambian súbitamente, simplemente porque usted lo diga” —esos científicos fueron silenciados.

La segunda dinámica la he llamado “urgencia utópica,” que caracteriza el Gran Salto Hacia Adelante a finales de los cincuenta. Durante este tiempo China intentaba alcanzar a Occidente e industrializarse virtualmente de la noche a la mañana. Mao sabía que el país necesitaba hierro y acero para industrializarse, así que puso a la población a construir hornos en sus patios traseros. Pronto comenzaron a talar los bosques para alimentar los hornos y fundir sus utensilios de agricultura, ollas y puertas de hierro para cumplir con las cuotas. Pero la calidad del acero era tan mala que los metales eran inútiles.

La deforestación de ese periodo fue tal que China aún no se ha recuperado. Y el esfuerzo para industrializarse tan rápidamente también significó que los campesinos chinos no se ocuparan de las cosechas durante esos años. Ese descuido llevó a la más grande hambruna de toda la historia. Entre 30 y 50 millones de personas murieron de hambre. Por supuesto que no pensamos en la gran hambruna como un colapso ecológico. Pero eso es lo que fue.

**WW:** Así que la persecución de los disidentes y la búsqueda utópica, y...

**JS:** Correcto, al tercer elemento lo llamo el “formalismo dogmático” —la noción de que uno puede aplicar un modelo a cada situación local a lo largo de todo el país. Durante los sesenta y setenta había un movimiento agrícola llamado “aprender de Dazhai.” Existía la idea de que la guerra era inminente con la Unión Soviética y China debería autoabastecerse de cereales. Así que el movimiento Dazhai impuso que la población de todo el país aprendiese a hacer bancales con las tierras de cultivo al modo de una comuna modelo de la parte centro-norte de China.

Aunque los bancales son útiles en el norte de China a causa de los loes, que son fáciles de moldear y no muy escarpados, generaron una deforestación masiva y una grave erosión cuando fueron aplicados por campesinos que vivían en bosques tropicales, en tierras áridas o en zonas montañosas de suelos pobres. Aún así, el partido pidió que todo el mundo tratara de incrementar la producción de cereales haciendo bancales en sus campos o arando zonas de pastos.

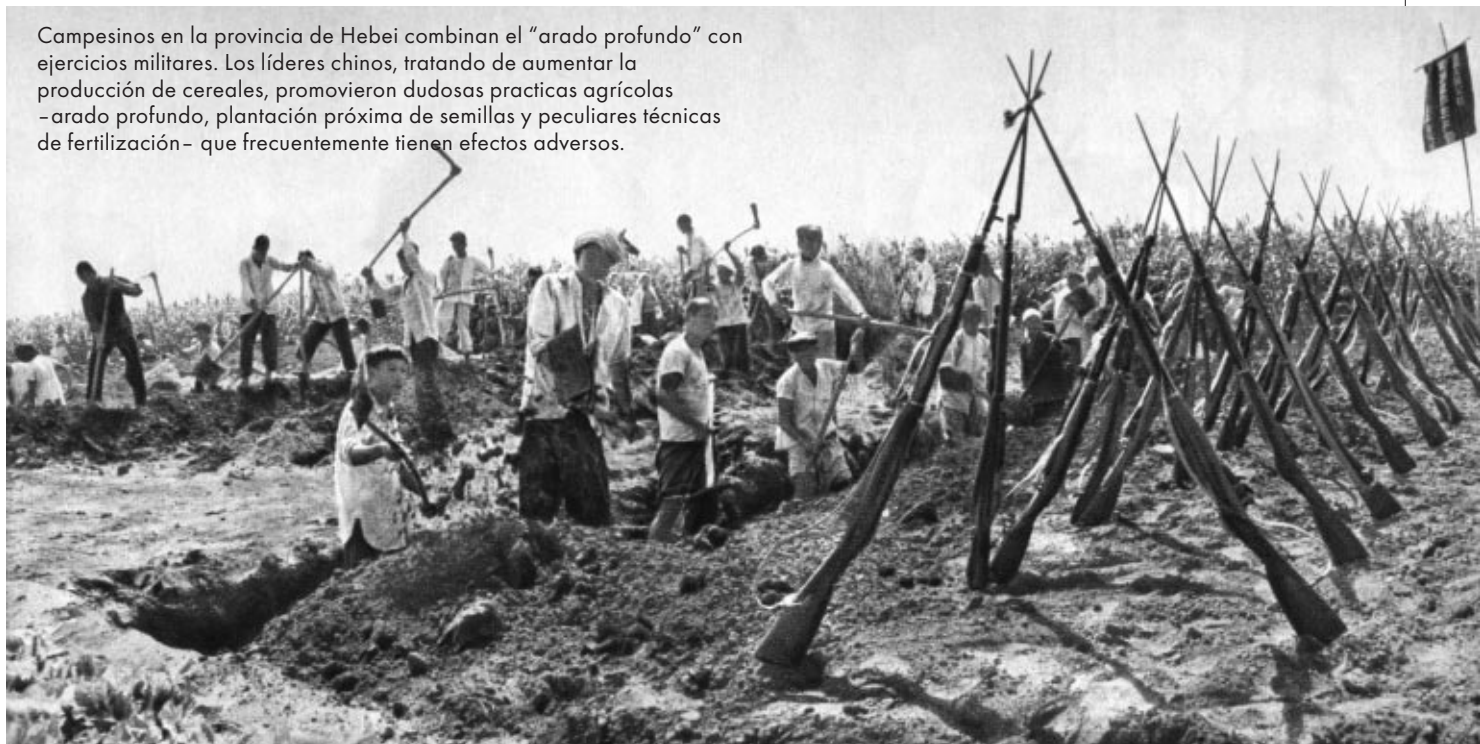
El cuarto elemento son las relocalizaciones ordenadas por el estado. Mao —una vez más por miedo a que China

estuviera pronto en guerra con la Unión Soviética— dirigió la relocalización de la industria pesada desde las zonas costeras al remoto interior. Así, muchos ecosistemas frágiles se convirtieron en la localización de fábricas y grandes plantas de hierro y acero. Se construyeron ferrocarriles en lugares sin posibilidades de desarrollo en ese momento. Los trabajadores —frecuentemente chicos de 15 y 16 años— tuvieron que empacar y mudarse a zonas difíciles del país, particularmente en las montañosas provincias de Sichuan, Guizhou y Yunnan.

**JS:** El saber convencional dice que los terribles problemas ambientales de China son principalmente un producto del crecimiento económico originado por las reformas que comenzaron entre 1978-79 tras la muerte de Mao. Creo que sin analizar con detenimiento el legado ambiental de los años de Mao, China no será capaz de resolver sus problemas.

Los cuatro temas que he mencionado todavía juegan un papel en la actualidad. La represión política es aún un problema real. Los ecologistas que se han opuesto a la pre-

Campeños en la provincia de Hebei combinan el “arado profundo” con ejercicios militares. Los líderes chinos, tratando de aumentar la producción de cereales, promovieron dudosas prácticas agrícolas —arado profundo, plantación próxima de semillas y peculiares técnicas de fertilización— que frecuentemente tienen efectos adversos.



Otro aspecto de esos desplazamientos forzados fue el llamado movimiento de las juventudes educadas que empezó en el último periodo de la Revolución Cultural, alrededor de los años 1968-69. Con el desempleo urbano en alza, Mao intervino y dijo, “de acuerdo, cualquiera que tenga educación se muda al campo a aprender de los campesinos.” Así que 20 millones de chicos fueron enviados como “voluntarios” al campo. Dos millones fueron despachados a apoyar al ejército en las remotas regiones fronterizas para prepararse para la guerra, convertir tierras estériles en cultivables, y transformarse a sí mismos.

Una vez más, los humedales fueron desecados y se talaron las selvas, en especial en la provincia de Yunnan, rica en biodiversidad. Las tormentas de arena, que leemos todos los días, son un legado de esa época, así como las tierras transformadas se desertificaron. No sé si todo el esfuerzo de reforestación servirá para recuperar los verdes bosques de antes. Pero China está muy preocupada con la posibilidad de tener una de esas terribles tormentas de arena justo en medio de los juegos olímpicos de 2008.

**WW:** ¿Cómo relacionas este pasado de destrucción ambiental con otros problemas actuales de China?

sa de las Tres Gargantas, por ejemplo, han sido encarcelados. Aquí no se da el debate público y la participación cívica, que es un prerrequisito para la toma de decisiones inteligentes.

En términos de la urgencia de la utopía, China trata de “abrir” sus regiones occidentales. Tienen mucha prisa en hacerlo con el fin de mitigar las tensiones generadas por el aumento de las desigualdades económicas. Hay una urgencia por enriquecerse rápidamente, que afecta a todo el sistema actual de valores.

En lo que respecta al formalismo dogmático, China es todavía un estado basado en la planificación central, y el gobierno teme a las Organizaciones No Gubernamentales (ONG). Sin embargo, hay ya un importante sector no gubernamental, en especial en el terreno ambiental, y esas ONG tienen que actuar de manera muy cuidadosa si no quieren ser clausuradas. Hay ciertas actividades en las que pueden participar, como plantación de árboles, recolección de basuras, realización de programas de educación para la televisión infantil, o la protección de ciertas clases de especies en peligro. Pero, en lo que respecta al control del gobierno y de las agencias de protección ambiental, su actividad se ve muy limitada.

Finalmente, las relocalizaciones por la Presa de las Tres Gargantas son las mayores de la historia por un proyecto de infraestructura, con más de un millón de personas desplazadas.

**WW:** Si comparas los problemas ambientales de China con, por ejemplo, los de Estados Unidos o Europa, hay muchas similitudes. ¿Cómo diferencias los dilemas de China?



Una niña de la provincia de Anhui pretende sentarse sobre un montón de arroz tan espeso que puede soportar su peso. Los funcionarios lanzaron esta propaganda para promover la plantación muy próxima de semillas, pero más tarde se supo que la chica estaba sentada sobre un banco oculto.

contrario de la represión política. Deberían comprenderse las diferencias regionales y respetarse el conocimiento local e indígena.

Creo que China puede resolver algunos problemas, como la contaminación atmosférica, a través de la importación de tecnologías limpias y abandonando el uso del carbón. Pero será más difícil todo lo relacionado con el crecimiento demográfico, como la pérdida de hábitats, la escasez de agua o la caída de las capas freáticas.

China se toma muy en serio sus problemas ambientales. Los expertos indican que las leyes ambientales de China se encuentran entre las mejores del mundo. Pero

**JS:** Hay enormes similitudes. Lo que es interesante del periodo de Mao es la manifiesta construcción de una relación adversa entre la población y la naturaleza. Cuando miras el lenguaje de aquel periodo, es todo sobre ganar la guerra entre el hombre y las praderas; hacer que las montañas inclinen la cabeza; hacer que los ríos fluyan aguas arriba; y así sucesivamente. Mucho de lo que China hizo era herencia del modelo soviético.

Pero hay grandes similitudes con Estados Unidos cuando trataron de “corregir la irracionalidad de los ríos” a través de los esfuerzos de los ingenieros del ejército. Hubo también un ataque militar a la naturaleza parecido a la conquista del oeste en Estados Unidos. Hay diferencias, pero ciertamente los resultados son muy similares.

**WW:** ¿Cuáles son las soluciones?

**JS:** En última instancia diría que los años de Mao nos enseñan que deberemos hacer lo contrario de lo que narro en mi libro. Uno querría ver participación ciudadana y libertad de expresión así como libertad intelectual –lo

el problema real es el cumplimiento y la imposición de la ley, los fondos escasos, la falta de formación del personal ambiental, y también la falta de independencia de las agencias de protección ambiental, que muchas veces están adscritas a las mismas instituciones que se supone que deben controlar. Deben tratar de cerrar una pequeña fábrica, por ejemplo, pero la fábrica pertenece a un funcionario local del partido, que es el jefe de la oficina de protección ambiental. Estas situaciones son un problema real.

**WW:** ¿Qué pensaba Mao del crecimiento demográfico en China?

**JS:** Muchos dicen que este fue el mayor error de Mao. Mao era un soldado, y como soldado pensaba que cuanto más gente, mejor. A mediados de los años cincuenta China realizó su primer censo y se descubrió que había mucha más gente en China de lo que se esperaba. Pero cuando los demógrafos –como el que describo en mi libro, Ma Yin-chu– plantearon el asunto de que una mayor población era un peligro para el desarrollo de China, Mao respondió, “con mucha gente, la fuerza es grandiosa.”

La población no podía conseguir anticonceptivos en aquella época. Había un esfuerzo activo para estimular a la población a tener hijos a finales de los cincuenta y a lo largo de los sesenta. Las cosas sólo empezaron a cambiar tras la muerte de Mao en septiembre de 1976. Y hasta 1979 no se implantó la política de un hijo por familia. Es una desgracia que una medida tan draconiana fuera necesaria.

**WW:** ¿Cuáles son las batallas ambientales más importantes en la China de hoy?

**JS:** Desdichadamente parece que la Presa de las Tres Gargantas será construida. Aún hay quien conserva la esperanza de que el cambio de los máximos líderes podría alterar las cosas. Algunos de los dirigentes que han promovido la presa se han retirado. Hay alguna posibilidad de disminuir la altura de la presa, de modo que el área a inundar sería menor.

Está también el asunto de los metales pesados lixiviados a causa del aumento del nivel del agua, y de las aguas residuales vertidas sin tratar directamente a los ríos, aguas arriba de la presa. El control de las inundaciones y la producción de electricidad están sobreestimados. Y por supuesto está el riesgo terrible de una bomba o una ruptura que tendría consecuencias inimaginables.

Otro gran tema es la escasez de agua. En la misma línea de megaproyectos, hay un plan para trasvasar agua de las cabeceras del sur de China hacia el Norte, donde la escasez es más severa. El proyecto se llama el Gran Tránsito de Aguas Sur-Norte. Y las implicaciones ecológicas están a la par con las de la Presa de las Tres Gargantas.

---

Entrevista realizada por Uta Saoshiro y Curtis Runyan.

Judith Shapiro es profesora en la American University de Washington, D.C., y es autora de numerosos libros sobre derechos humanos en China, incluyendo *Mao's War Against Nature* (Londres: Cambridge University Press, 2001)

# Las lecciones del *Prestige*

por José Santamarta

El *Prestige*, un viejo petrolero monocasco construido en 1976, iba cargado con 76.973 toneladas de fuel oil del tipo M-100, procedente de Rusia y Letonia, cuando el día 13 de noviembre comenzó a escorarse a 28 millas de Finesterra. El *Prestige*, como tantos otros buques, llevaba bandera de conveniencia (Bahamas) y una tripulación mal pagada y preparada, formada en su mayoría por filipinos. El 19 de noviembre el barco se partió en dos y se hundió a 250 kilómetros de Galicia. Los restos, con cerca de 50.000 toneladas de fuel, reposan a 3.600 metros de profundidad.

La empresa gestora era la Universe Maritime (Grecia), y la carga pertenecía a Crown Resources, con sede en Suiza, integrada en el consorcio ruso Alfa Group, perteneciente a un grupo de oligarcas rusos, favorecidos por el caótico proceso de privatización que siguió a la implosión de la Unión Soviética.

La catástrofe ecológica, social y económica provocada por el barco *Prestige* recuerda a la del petrolero griego *Aegean Sea* (Mar Egeo) el 3 de diciembre de 1992, pero esta es la más grave de todas, aún mayor que la que siguió al naufragio del *Urquiola* en 1976.

La irresponsabilidad y la insensibilidad del PP ante la catástrofe del *Prestige* se pone de manifiesto sólo con ver la actuación de sus principales responsables en los momentos culminantes de la crisis, que en vez de afrontar el problema, se dedicaron a cazar, primero, y luego a insultar a la oposición y a los movimientos sociales como *Nunca Más*. Manuel Fraga, presidente de la Xunta,

se fue tan tranquilo de cacería los días 16 y 17 de noviembre, y su consejero y delfín Xosé Cuiña se dedicó a vender trajes y palas hasta que fue cesado tras conocerse el negocio por la prensa. Mientras, Jaume Matas, ministro de Medio Ambiente, descansaba en Doñana y pasaba los días siguientes en plena campaña electoral en Baleares, y Álvarez-Cascos, responsable del destino del petrolero, también estaba de cacería en el Pirineo de Lleida, y el fin de semana siguiente lo pasó esquiando en Sierra Nevada. Aznar ni siquiera se dignó aparecer por Galicia en las primeras semanas, y cuando lo hizo fue en una visita de apenas tres horas a un centro de control de A Coruña. Cañete, ministro de Agricultura y también de Pesca, minimizaba la catástrofe.

Para el gobierno no había marea negra. Semanas después Álvarez-Cascos la comparaba con Chernóbil. Mariano Rajoy, vicepresidente primero, declaró que del buque hundido sólo salían “unos hilillos” y que el gobierno actuó de la mejor de las maneras posibles, a pesar de los errores monumentales como alejar el barco, las evidencias de total incompetencia, falta de medios, descoordinación y confusión, que han terminado por ocasionar

una de las mayores catástrofes que ha sufrido nuestro país. Sus hilillos se convirtieron en una de las peores mareas negras de la historia.

El gobierno impidió cualquier investigación, tanto en el Congreso de los Diputados como en el Parlamento de Galicia, y lanzó una política de acoso y derribo contra la plataforma *Nunca Más*, por sus supuestas conexiones con el BNG, y puso en marcha toda su artillería contra la oposición, y en especial el PSOE, olvidando su comportamiento demagógico y marrullero cuando eran el principal partido de la oposición.

## Las repercusiones ambientales

Si bien el *Urquiola* transportaba 100.000 toneladas y el *Aegean Sea* 80.000, la dispersión del fuel y la marea negra causada por el petrolero griego *Prestige* ha causado más daños en todo el litoral gallego, e incluso en Asturias, Cantabria y País Vasco, y aún en Francia, a causa del tipo de combustible (fuel-oil pesado con un alto contenido de azufre) y la mayor dispersión. Es difícil saber la cantidad del fuel vertido, pues las cifras estimadas

van de 20.000 a 40.000 toneladas, y el gobierno habló de sólo 11.000 toneladas. Cada tonelada de petróleo derramado puede extenderse por una superficie de hasta 12 kilómetros cuadrados, según Greenpeace. El accidente del *Prestige* es una de las mayores catástrofes ecológicas marinas, sino la mayor, de la historia de España.

La marea ne-



¿Las energías renovables son caras? ¿Y cuánto costará esta marea negra?



Cada tonelada de petróleo derramado puede extenderse por una superficie de hasta 12 kilómetros cuadrados.

gra ha afectado a la pesca y al marisqueo, y a varios miles de aves, como gaviotas, cormorán moñudo, pardelas, araos, limícolas en general y ciertas anátidas. Según la Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife), la ci-

fra de aves contaminadas oscila entre las 20.000 y las 40.000. Entre los mamíferos marinos a los que puede alcanzar el efecto del vertido están las marsopas y cetáceos. Es poco probable que la mayoría de las aves embadurna-

das de petróleo sobrevivan, a pesar del esfuerzo de los voluntarios. Si la catástrofe no ha sido mayor es por la ejemplar acción de los pescadores y mariscadores gallegos, y de los miles de voluntarios, que incluso con sus propias manos, han frenado la marea negra en algunos de los puntos más críticos.

La capa de petróleo impide desde el principio la oxigenación de las aguas e imposibilita la captación de la energía solar por los organismos vegetales que realizan la fotosíntesis. El fitoplancton, las algas y las praderas fanerógamas perecen por falta de luz o por la toxicidad del crudo, afectando a toda la cadena trófica. El fuel es muy tóxico, y puede afectar tanto a los voluntarios como al medio ambiente en general, pues contiene un 46,4% de hidrocarburos aromáticos, tóxicos y persistentes, que tienden a acumularse en los tejidos grasos y algunos pueden ser cancerígenos (benzoapireno, benzofluorantenos e indeno pireno, entre otros), un 19% de hidrocarburos saturados, y un 34,7% de resinas y asfaltenos

Una vez evaporadas las partes vo-

## Las energías renovables en los tiempos del Prestige

Mientras el *Prestige* contaminaba Galicia con el fuel derramado, el gobierno del PP redujo las escasas ayudas a las energías renovables, lo que podría traducirse en una paralización de su desarrollo. Conviene recordar que las 76.973 toneladas de fuel oil del *Prestige* habrían proporcionado en una central termoeléctrica la misma electricidad que un parque eólico de 120 MW durante sólo un año. Las empresas agrupados en la APPA (Asociación de Productores de Energías renovables), sindicatos (CC.OO y UGT) y ecologistas (Greenpeace, Ecologistas en Acción, Adena/WWF) han denunciado la reducción de las primas, que en el caso de la energía eólica bajarán en 2003 un 8,04%, mientras que las asignadas a las energías minihidráulica y geotérmica descenderán un 1,95%. El importe total de los incentivos a la producción de electricidad con energías renovables ascendió a sólo 240 millones de euros en el año 2001 (el 1,7% de la facturación del sistema eléctrico), una ínfima parte de lo que nos costará el *Prestige*. Desde 1996 a 2002 el precio de la tarifa eólica para los productores acogidos al Real Decreto 2366/94 ha bajado un 36,94%.

En 1999 se aprobó el Plan de Fomento de las Energías Renovables en España, en el que se establecían los objetivos para el año 2010. Dado el desarrollo actual, podemos afirmar que el Plan no se cumplirá. Las energías renovables representaron en el año 2001 el 6,5% del consumo de energía primaria: 8.302 ktep (ktep=mil toneladas equivalentes de petróleo) sobre un total de 127.783 ktep, cifra muy alejada de las 20.159 ktep en el año 2010 (12% del consumo de energía primaria) previstas en el documento del gobierno *Planificación de las redes de transpor-*

*te eléctrico y gasista 2002-2011*. El *Plan de Fomento* y la Directiva 2001/77/CE de promoción de la electricidad renovable prevén producir el 29,4% del total de la electricidad en el año 2010 con energías renovables. El gobierno incumple sus propios planes, como ignora el protocolo de Kioto (las emisiones de gases de invernadero han aumentado un 35% entre 1990 y 2001, cuando no deberían superar un 15% entre 1990-2012), y tantos otros compromisos.

**Solar térmica.** Los objetivos del Plan son llegar a 336 ktep, instalando un total de 4.500.000 metros cuadrados. Entre 1998 y 2001 sólo se instalaron 113.000 metros cuadrados (9 ktep, apenas el 2,6% del objetivo del Plan), a una media anual de menos de 40.000 metros cuadrados, frente a los 375.000 metros cuadrados anuales previstos en el Plan del gobierno del PP, o los 900.000 metros cuadrados instalados en Alemania en el año 2001. Al ritmo actual, los objetivos para el año 2010 sólo se alcanzarían en el año 2110, un siglo después. Para el año 2010, según el gobierno, debería haber 4.841.000 metros cuadrados. A 31 de diciembre de 2001 sólo teníamos 454.500 metros cuadrados. En Alemania, con mucho menos sol y menos superficie, ¡tenían 3.365.000 metros cuadrados! En Grecia había 2.460.000 metros cuadrados y en Austria 2.170.000.

**Solar fotovoltaica.** El objetivo era tener instalados 143,7 MWp (megavatios pico) en el año 2010, de ellos 135 MWp nuevos, de los que 61 MWp deberían instalarse antes de 2006 (el 15% en instalaciones aisladas y el 85% en instalaciones conectadas a la red). Entre 1998 y 2001 se instalaron sólo 6,9 MWp. Al ritmo actual los objetivos

látiles, el crudo se transforma en una emulsión mezcla de petróleo y agua, con una densidad parecida a la del agua. El petróleo intoxica, provoca alteraciones genéticas e incluso mata a los peces, moluscos y crustáceos. Sus efectos durarán varios años, bastantes más de los cinco años que se citan, causando una pérdida irreversible de diversidad biológica. A corto y medio plazo la pesca de bajura se verá seriamente afectada, al igual que el marisqueo y la producción de mejillones.

Un total de 526 playas del total de 1.064 que tienen las comunidades de Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco fueron afectadas por el vertido del *Prestige* en las primeras semanas, según el Ministerio de Medio Ambiente. La provincia de A Coruña fue la más perjudicada, con 291 playas afectadas. Además, el Parque Nacional de Islas Atlánticas presenta sus 21 playas afectadas en rocas, la provincia de Pontevedra cuenta con 31 playas afectadas (de 249), Lugo con 44 (de 63 playas en total), Asturias con 82, Cantabria con 48 y País Vasco con 9. Pero mu-

*Si la catástrofe no ha sido mayor es por la ejemplar acción de los pescadores y mariscadores gallegos, y de los miles de voluntarios.*

cho peor es el efecto del chapapote en los acantilados y fondos marinos, donde es muy difícil de retirar. En cuanto el fuel recogido, la cantidad total ascendió a 27.117 toneladas, sólo en las primeras semanas, de las cuales 22.039 toneladas se han recuperado en Galicia, y de éstas 2.626 en el Parque Nacional de Islas Atlánticas.

Los daños económicos y los perjuicios causados a la pesca y al turismo, unidos a los costes de limpieza, no bajarán de 2.000 millones de euros. A título de ejemplo conviene recordar que el coste de la limpieza de la marea negra

causada por el *Exxon Valdez* el 24 de marzo de 1989, con una carga de 36.000 toneladas de crudo, la mitad que la del *Prestige*, llegó a 2.000 millones de dólares, en una zona menos poblada y menos productiva, tanto en términos de pesca como de turismo. El gobierno ya ha destinado más de 1.000 millones de euros en los Presupuestos Generales del Estado para el año 2003.

El peor remedio para combatir la marea es emplear disolventes, como muestra la experiencia del *Urquiola*, pues éstos sólo dispersan el petróleo haciéndolo aún más tóxico, por lo que sus efectos son peores y más prolongados. Tampoco es aconsejable el empleo de bacterias, al introducir un nuevo elemento en el ecosistema costero. La única manera eficaz de atacar una marea negra, sin causar males mayores, es la extracción mecánica de la mayor cantidad y en el más breve plazo posible del petróleo vertido, que es lo que han hecho miles de personas por propia iniciativa y al margen del gobierno en una de las acciones más meritorias y ejemplares de nuestra historia reciente.

del Plan para el año 2010 se alcanzarán en el año 2056. Mientras, en Alemania tenían 87,5 MWp (siete veces más que en España), gracias al programa 100.000 tejados solares, que prevé instalar 300 MWp entre 1999 y 2004. Incluso Holanda, con poco sol y superficie, tenía más potencia instalada (12,2 MWp). El precio del kWh fotovoltaico, con las primas, asciende a 0,397 euros (máximo) y a 0,217 euros (mínimo), frente a 0,72 y 0,35 en Austria, 0,48 en Alemania y 0,39 y 0,23 en Portugal. En España se fabricaron 18,7 MWp en el año 2000 (el 6,5% de la producción mundial), destinados en más de un 80% a la exportación. Los dos mayores fabricantes son Isofotón y BP Solar, aunque en el sector operan 182 empresas. Los precios de los módulos fotovoltaicos se han reducido mucho, desde 7,76 euros/Wp en 1990 a 3,3 euros/Wp en 2000.



¿Quieren ver lo que es un *impacto ambiental*? Ahí tienen la marea negra. Y sin embargo todavía hay quien se opone al desarrollo de la energía eólica por sus supuestos impactos ambientales.

**Solar térmoeleétrica.** El plan prevé producir 180 ktep en el año 2010, con una potencia instalada de sólo 200 megavatios y una producción de 458,9 GWh/año. Hasta el momento el gobierno no ha hecho nada.

**Eólica.** En el año 2001 la potencia eólica ascendió a 3.244,5 MW, con una producción de 7.240,3 GWh, con un incremento de 979,1 MW sobre el año 2000 en 60 parques eólicos. A finales del año 2001 había 5.912 aerogeneradores en 232 parques eólicos.

El precio del kWh en España era de 0,0628 euros en el sistema de precios fijo o de 0,066 del pool más incentivo (0,037 del llamado precio *pool* y 0,0289 de compensaciones), frente a los 0,09 de Alemania, y es uno de los más bajos de la Unión Europea, pero el sistema de apoyo al precio ha demostrado su eficacia en Alemania, España y Dinamarca.



## Seguridad marítima

Cuando en abril de 1991 el buque chipriota *Haven* se hundió con 100.000 toneladas de petróleo frente a la costa de Génova, las administraciones de los países de la Unión Europea adoptaron algunas medidas, pronto olvidadas, al igual que sucedió tras cada marea negra posterior, como la del *Erika* frente a las costas francesas. Los gobiernos sólo se acuerdan de Santa Bárbara cuando truena.

El *Aegean Sea*, al igual que el *Prestige*, era un barco obsoleto construido en Japón en 1973, con varios accidentes en su historia, que después de estar esperando durante tres días en la ría de Ares, a las 2 de la madrugada del 3 de diciembre de 1992 se le ordena dirigirse al puerto de A Coruña, sin que el práctico esté presente y en una noche oscura de temporal. Una hora más tarde el petrolero encalla en los bajos de la Torre de Hércules. Las responsabilidades no sólo fueron del capitán Stavridis, ni de un práctico poco respetuoso con un reglamento que raras veces se lleva a rajatabla, meras cabezas de turco de una larga historia de desastres anunciados. En-

tonces, como ahora, la responsabilidad última era y es de quienes podrían haber impedido esta catástrofe.

El gobierno de Aznar decidió alejar el buque de la costa (había que mandarlo al “quinto pino” según el inefable Ministro de Fomento), decisión que fue tremendamente errónea y agravó la catástrofe. El petrolero debería haber sido llevado al Puerto de San Ciprián, en la provincia de Lugo, que cuenta con un calado suficiente y una estrecha bocana, con un canal de entrada de apenas 200 metros de anchura, en lugar de forzarle a realizar una larga travesía de 243 millas (437 kilómetros) dejando una estela de fuel, hasta que se rompió en dos y se hundió. Lo que podría haber sido una catástrofe localizada con efectos en 5 kilómetros de costa acabó afectando a más de 500 kilómetros de playas y acantilados.

El gobierno tampoco ha hecho prácticamente nada para controlar el tráfico marítimo de productos tóxicos y peligrosos por nuestras aguas jurisdiccionales y, lejos de afrontar sus muchas responsabilidades, sólo ha hecho el ridículo, minimizando la marea negra, negando su propia existencia. La falta de

medios para combatir la marea negra, en un país con miles de kilómetros de costa, donde se genera el 15% del PIB entre pesca y turismo, muestra bien a las claras lo que no puede ocultar la demagogia de un gobierno sin ninguna sensibilidad por el medio ambiente.

Un total de 7.230 petroleros, con 350 millones de toneladas de registro bruto, surcan los mares transportando todos los años más de 1.200 millones de toneladas de crudo y productos refinados. Sólo 2.077 tienen doble casco, y los otros 5.243 son monocascos. Desde 1970 a 2002 más de mil quinientos petroleros sufrieron accidentes, habiendo derramado cerca de cinco millones de toneladas.

La única forma de atacar el problema es impedir el uso de banderas de conveniencia de Liberia, Panamá, Bahamas y otros países, obligar a que todos los petroleros tengan doble casco y a que su seguro cubra todos los daños posibles, como los causados por las mareas negras.

La contratación de tripulantes sin la formación adecuada, la mayoría procedente del Tercer Mundo, y el empleo de buques obsoletos, es uno

de los medios empleados para reducir los costes y maximizar los beneficios. No es de recibo que la mayoría de los marineros del *Prestige* fuesen filipinos mal pagados, los armadores griegos y la bandera de conveniencia. La misma historia que en otros muchos hundimientos anteriores.

La catástrofe del *Prestige*, con ser muy grave, supone sólo una pequeña parte del petróleo vertido al mar todos los años, unos tres millones y medio de toneladas anuales. El petróleo ocasiona mareas negras, contamina el aire que respiramos, contribuye al cambio climático y es un factor de guerra e inestabilidad política en muchas regiones del mundo, como el Golfo Pérsico.

## Nunca más

¡Nunca más! gritaban miles de manifestantes en Santiago y en otras ciudades gallegas, tras el quinto gran accidente de un petrolero frente a las costas gallegas. Pero para ello se requieren medidas, unas inmediatas y otras de más largo alcance.

En cuanto a la seguridad marítima, no caben dudas: prohibir la navegación de petroleros de un solo casco, y no sólo para fuel o alquitrán, alejar el corredor marítimo de las costas gallegas y pólizas de seguros que cubran todos los riesgos. Pero, igualmente, se debe acabar con las banderas de conveniencia, y con un sistema de fletes que, en aras de minimizar los costes, promueve la inseguridad, con barcos obsoletos, mal mantenidos y con tripulaciones mal formadas y peor pagadas.

En última instancia, se trata de aplicar el principio de “el que contamina, paga”, tan reiterado y nunca aplicado, con normas de seguridad marítima que con toda seguridad van a encarecer el coste de los fletes, y los precios de los derivados petrolíferos a todos los consumidores finales.

El principio de “el que contamina, paga” implica internalizar los costes de las *externalidades* como las mareas negras, las lluvias ácidas, la contaminación atmosférica local, el ozono tro-

posférico, el cambio climático y los impactos ambientales y sociales de las prospecciones y la extracción de petróleo. Ello supone aumentar de forma drástica la fiscalidad sobre la energía, tanto para internalizar los costes como para reducir el consumo de productos petrolíferos (gasolinas, gasóleos, queroseno, GLP, naftas o fueloil), pues, a fin de cuentas, la actual marea negra es sólo una de las muchas consecuencias de un modelo energético dependiente de los combustibles fósiles, que se importan desde los países productores, un modelo de dependencia del petróleo que ya ha ocasionado varias guerras y ha convertido a Oriente Próximo y al Golfo Pérsico en una de las zonas más inestables y conflictivas. La próxima guerra en Irak carecería de sentido de no ser por el petróleo que ambiciona el gobierno de Bush.

---

## *Los daños económicos y los perjuicios causados a la pesca y al turismo, unidos a los costes de limpieza, no bajarán de 2.000 millones de euros.*

---

El gobierno de Bush quiere invadir Irak, no por las armas de destrucción masiva, sino para apoderarse de su petróleo, pues las reservas de Estados Unidos son mínimas, y con el 4,7% de la población mundial consume el 25% del petróleo. Bush no quiere promover otro modelo energético más sostenible, basado en las energías renovables, y en sus planes está seguir dependiendo del petróleo importado, y para ello Estados Unidos debe controlar de forma férrea a los países productores, como Irak y Arabia Saudí.

Si el petróleo, como el carbón y la energía nuclear, tuviera que repercutir en los precios finales todas las *externalidades*, perdería competitividad al encarecerse, aumentaría la eficiencia y el ahorro, y se desarrollarían rápidamente las fuentes alternativas y renovables, como la energía eólica, la solar y la biomasa.

¿Quieren ver lo que es un *impacto ambiental*? Ahí tienen la marea negra. Y sin embargo todavía hay quien se

opone al desarrollo de la energía eólica por sus supuestos impactos ambientales, ínfimos cuando se comparan con los que ocasionan el carbón, el petróleo y la energía nuclear. La energía eólica es la fuente de energía *menos mala*, algo que no quieren o no pueden comprender algunos conservacionistas bien intencionados, pero de miras muy estrechas. Gracias a ellos, los gobiernos tienen la coartada para no desarrollar la energía eólica, que podría cubrir más del 20% de la producción de electricidad dentro unos pocos años, si hubiera voluntad política y más inteligencia y sentido común.

¿La energía solar es cara? ¿Y cuánto costará esta marea negra? ¿Y el cambio climático, los residuos radiactivos, la proliferación nuclear o las guerras por el petróleo?

Necesitamos otro modelo energético, basado en la eficiencia y en las energías renovables, y también una profunda reforma ecológica de la fiscalidad.

Una política energética sostenible debería ir encaminada a producir toda la energía de forma eficiente a partir de energías renovables, como la solar, eólica y biomasa, y del hidrógeno como vector energético, en un plazo que no debiera ser superior a 50 años, por razones de equidad, de termodinámica (el segundo principio, que habría que recordar un día sí y otro también) y por que no podemos seguir así, con mareas negras, la amenaza cada vez más evidente del cambio climático, la proliferación nuclear (India, Pakistán, Corea del Norte...) y la posible guerra contra Irak, la segunda en poco más de una década.

Lo barato es caro, como demuestra la marea negra, que a fin de cuentas es sólo una metáfora del actual modelo energético, tan obsoleto y contaminante como el *Prestige*.

---

\*José Santamarta Flórez es director de *World Watch*.  
[worldwatch@nodo50.org](mailto:worldwatch@nodo50.org)  
<http://www.nodo50.org/worldwatch>  
h Teléfono: 650 94 90 21