



DERRAME PETROLERO /
¿QUIÉN PAGA

LUNES 5 DE JULIO DE 2010 : CÓDIGO TOPO



¿A LOS DAÑOS?

¿Es cuantificable el daño causado al ecosistema por British Petroleum? Pérdidas irreparables no pueden valorarse en dinero

POR GONZALO J. SUÁREZ P.
<http://twitter.com/gjsuap>

Abril 22. La plataforma petrolera Deepwater Horizon, ubicada en el Golfo de México y propiedad de la empresa inglesa British Petroleum falla en uno de sus puntales, que se rompe, lo que genera una fuga de hidrocarburo que se incendia, provocando el estallido de la plataforma y la muerte de doce personas. Pero la dificultad del entorno — perforación submarina —, la condición en que quedó la perforación —pozo abierto, fugando a alta presión—, la falta de equipos adecuados para el tipo concreto de daño ha provocado lo que ya se considera el peor daño ambiental de la historia en Estados Unidos; un boquet e financiero en la empresa BP que puede poner en duda su propia viabilidad futura; despidos entre el personal y directivos que no supieron manejar adecuadamente la tragedia; una caída en la popularidad del presidente Barack Obama; y un riesgo potencial para la ecología y la economía costera del Golfo de México, incluidos los estados de Tamaulipas y Veracruz; y ante todo un grave debate: ¿Quién tiene que pagar, a quién y cuánto, por los daños y perjuicios? Les invitamos a un análisis sobre algunos aspectos económicos de este problema, a poco más de dos meses de ocurrido el estallido y ante la continuidad del derrame.

SI EL PETRÓLEO ES NATURAL,
¿POR QUÉ ES GRAVE SU
DERRAME?

Empecemos considerando por qué es grave un derrame petrolero. Si bien el crudo está presente en la naturaleza en general se encuentra al interior de rocas porosas, en suelos que antiguamente tuvieron una fuerte concentración de flora y fauna, y que al momento de ser cubiertos generan depósitos de hidrógeno y carbón, que con la presión y altas temperaturas se transforman en hidrocarburos, ya sea petróleo o gas. Estos yacimientos tienen un aspecto acedoso, y en general se mantienen bajo la superficie a altas presiones. En ocasiones fluyen a la superficie de manera natural, formando pequeñas lagunas de brea o chapopote. Su textura es chiclosa, por lo que se adhiere a plantas y animales, reduciendo

FOTOS: AFP/AP



Pelícanos de la costa de Louisiana se ven afectados.

do su absorción de oxígeno, limitando sus movimientos y eventualmente matándolos. Es por ello que un animal atrapado en estos pozos rara vez puede escapar de ellos y queda capturado (como lo muestra el museo de sitio de La Brea, en California).

Pero también destaca el hecho de que el petróleo almacena una gran cantidad de energía y es altamente inflamable: se quema con facilidad, y despiden con ello grandes volúmenes de humo. En contraste, el gas asociado es inflamable: no hace flama, sino que estalla sin aviso previo.

Si estos yacimientos existen y las fugas han ocurrido, ¿qué hace tan peligrosas a éstas? El volumen. Típicamente un campo petrolero se encuentra en la profundidad, y no es común que le alcancen elementos que induzcan o su derrame o su incendio. Son relativamente extraños los pozos naturales, y éstos se mantienen naturalmente acotados por sus bordes. El petróleo crudo no fluye, sino que se estanca. Sin embargo, cuando se hace una perforación humana, se encuentra no el nivel natural de un estanque, sino a la gran presión subterránea. En una

explotación petrolera humana, el rompimiento de la roca hace que el petróleo fluya a gran presión hacia la superficie. En un pozo bajo control, se coloca un “árbol de llaves” que puede permitir controlar la cantidad y velocidad de salida del crudo. Sin embargo, con accidentes como éste, no hay manera de colocar el árbol en su lugar, y el derrame fluye, a altas presiones, hasta que el yacimiento se agota o hasta que se logra colocar un mecanismo.

En el caso concreto, ante la imposibilidad física de controlar la salida de petróleo, se optó por dos técnicas: colocar un cubo de concreto sobre la salida del pozo, procurando que su alto peso pueda “tapar” el agujero que dejó la barrena. El problema con esta estrategia es que, aunque la pesa tenga

la fuerza y el tamaño suficiente para tapar el boquete, no tiene la forma exacta para cubrir totalmente la superficie, así que pequeños (o grandes) hilos de petróleo fluyen entre el suelo y la pesa. Aquí la estrategia consiste en la instalación de una campaña que pretende “atrapar” el petróleo que flota y extraerlo del agua, pero es incapaz de captarlo todo, además de que parte de

él en lugar de ir a la superficie se hunde y se reparte por el lecho marino.

LOS PEORES DERRAMES PETROLEROS EN LA HISTORIA

El mayor derrame marino, fruto del choque de dos barcos, ocurrió cuando el súper petrolero Atlantic Empress, totalmente cargado, chocó con el Aegan Capitán frente a la costa de Venezuela, cerca de la isla de Tobago, liberando con ello 2.2 millones de litros de petróleo (287,000 toneladas, aproximadamente) el 19 de julio de 1979. Adicionalmente debemos recordar el Exxon Valdez, encallado por error humano en la costa de Alaska, el Amoco Cadiz, que hizo lo propio en Bretaña, y el Prestige que dañó el Mar Mediterráneo, en la costa de Galicia.

Por lo que respecta a derrames ocasionados por fallas en plataforma, el triste primer lugar corresponde a México, cuando una falla en el pozo de exploración Ixtoc I el 3 de junio de 1979 generó la fuga de petróleo, su incendio y la caída de la plataforma completa a 96 kilómetros de la costa de Campeche. 3.3 millones de barriles de crudo (unas 530,000 toneladas) se dispersaron por Campeche, Veracruz, Tamaulipas y Texas, y se tardó 28 días en controlar la fuga del pozo. Del volumen fugado,

DATOS DUROS

16 mil
BARRILES

de petróleo libera esta fuga al mar diariamente

se estima que 50% se incendió, se evaporó el 16%, se recolectó el 5.4% y se dispersó el 28%, según el informe final de Pemex sobre el caso. Aunque Estados Unidos demandó compensación por el daño a su costa, al final no se le pagó nada.

Sin embargo, la mayor fuga de petróleo en la historia no ocurrió por accidente, sino fue intencionalmente causada por los ejércitos de Saddam Hussein al abandonar Kuwait tras ser atacados por la fuerza de la coalición encabezada por Estados Unidos. El casi millón y medio de toneladas intencionalmente derramadas alcanzó a cubrir con una capa de 12 centímetros de espesor una superficie equivalente a 4 mil 242 kilómetros cuadrados de océano y costa de Kuwait y naciones vecinas. El incendio intencional de casi mil 500 pozos tomó un año de trabajo para completamente controlarlo pues se trataba de uno de los mayores yacimientos del mundo, y la escala del incendio era sin precedentes. Normalmente, controlar un pozo incendiado puede tardar una semana; para este caso fue necesario crear nueva tecnología para poder acelerar el proceso. Por ejemplo, se instalaron turbinas de jet sobre orugas, para que el impulso del viento generado sofocara los incendios por falta de oxígeno. Otra estrategia era dinamitar la boca de los pozos, de manera que los materiales derrumbados cerraran las fugas. La es-

trategia era arriesgada, porque implicaba colocar las cargas explosivas exactamente sobre la boca de los pozos de los que se fugaba a alta presión el combustible, y el riesgo de que estallaran antes podía acelerar los siniestros. Aunque estas técnicas se probaron eficaces y eficientes, no son posibles en el derrame en el Golfo de México, por ser submarino. Y las utilizadas allí no han funcionado plenamente.

LA TEORÍA DETRÁS DE LA CUANTIFICACIÓN DEL DAÑO

En el análisis económico, este tipo de problemas se analizan con una herramienta conocida como “externalidades negativas”. Esto es, hay un daño que recibe alguien —en este caso, los pescadores cuya fuente de ingresos se ve dañada por el derrame— por la acción de un tercero —en este caso, la conducta de la petrolera— y que no es compensada directamente por ello.

El dilema del análisis se expresa así: ¿Quién tiene el derecho sobre el bien de que se trata? Los pescadores no son dueños de los peces, sino de un barco y, tal vez, de un permiso para usarlo. Si el mar se contamina y la pesca se reduce, ¿deberíamos indemnizarlos? Por otra parte, la empresa petrolera tiene un permiso para explotar un yacimiento petrolero. ¿Debe pagar si se causa un daño potencial o real a otras personas, que tienen negocios diferentes y aislados

de la explotación petrolera, si una conducta suya les daña? El sentido común establece que, dado que los pescadores pierden su fuente de ingresos por un error de la petrolera, deberían ser indemnizados.

La pregunta es si la ley está a favor de esa interpretación o no. Y en ese sentido la realidad jurídica puede ser diferente. Si en lugar de un derrame petrolero sufrieran un huracán que hunde los barcos, ¿debería pagarles el gobierno, aun cuando no tuvieran seguro de daños catastróficos? Es decir, ¿la sociedad debe garantizar el éxito de un negocio privado, particularmente si falla el entorno en que se presenta? Si yo pongo un restaurante, y los clientes no se presentan por el clima de inseguridad, ¿el gobierno me indemnizaría? Ciertamente no. ¿Y si tengo un barco pesquero, y los peces se agotan por una sobreexplotación? Es posible que no. ¿Y si un derrame petrolero cambia la circunstancia? Aquí la respuesta de sentido común es: “¡No!”, pero la respuesta políticamente correcta es “¡Sí!”. Hay una responsabilidad claramente imputable a alguien que, al hacer mal su trabajo, daña a los demás e incurre en una externalidad negativa. Nos daña sin compensarnos.

En el modelo teórico, la solución va por una de tres vías: 1.- Se definen claramente los derechos de propiedad (la explotación pesquera es superior a la explotación



Un proteccionista transporta equipo que se utilizará para limpiar.

petrolera; por tanto hay que pagarles por el daño; o bien, la explotación petrolera es superior a la pesquera, por lo que los pescadores deben asumir su daño).

2.- Se crea una solución de mercado (los que actúan en pedir su compensación son a los que se deben pagar. Los que no la pidan, no reciben nada. El monto de los daños los acuerdan petroleros y pesqueros, de común acuerdo).

3.- Se socializan las pérdidas (el gobierno entrega dinero a los pesqueros dañados, el gobierno paga la limpieza, y eventualmente ¡el gobierno da un subsidio a la petrolera para reparar su pozo dañado! El dinero público resarce el daño de los particulares, sea cual fuere).

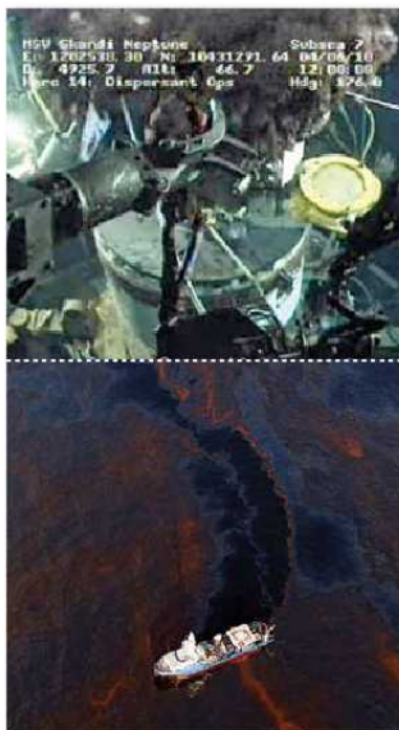
En la realidad, la aplicación del modelo tiene tres grandes problemas:

1.- ¿Cómo cuantificar las pérdidas? Un barco pesquero que no ha navegado por años, puede demandar por miles de dólares por “pérdidas potenciales”. ¿Cómo se demuestra cuánto perdió?

2.- El ambiente no puede reemplazarse en el mercado. Por ejemplo, las tortugas lora, que desovan en la costa del Golfo afectada por el derrame no podrán hacerlo. Pero no podríamos ir a un mercado, comprar tortugas y liberarlas para resarcir el daño. Primero hay que recuperar el petróleo, limpiar la costa —actividades que cuestan dinero— y luego, si fuera posible, repoblarlas con tortugas.

Crear un centro de investigación para su reproducción en cautiverio si puede hacerse, pero tomará tiempo además de dinero. ¿Cuánto se desbalancea el ecosistema en ese periodo por la ausencia de las tortugas? No puede cuantificarse fácilmente. Y, aunque se hiciera, el dinero NO compra el ecosistema.

3.- ¿Quién organiza a los perjudicados? Los pescadores pueden unirse para buscar una representación común, pero ésta podrá quedarse con la mayor parte de las indemnizaciones, sin repartirla a los beneficiarios, sobre la base de que no tendrán la información suficiente de cuánto se recaudó y cuánto debería tocar a cada uno.



Barack Obama supervisa el daño causado en la costa de Louisiana tras el derrame petrolero.

LOS PERJUDICADOS EN LA VIDA REAL.

Más allá de las fotos de gaviotas o pelícanos embadurnados de petróleo, o de botes pesqueros varados, los graves daños por este derrame van en distintas vertientes:

Primero, la propia empresa British Petroleum. El mal manejo de la crisis ya ha provocado la salida de Tony Hayward, comisionado de la misma para Estados Unidos, por su incapacidad para el manejo de la fuga —y de las relaciones públicas vinculadas con la misma—. También ha generado denuncias entre BP y su socia en el pozo, Andarilo Petroleum Corporation —quien tiene el 25% del mismo— quienes

se acusan mutuamente de malos manejos; para la primera, Andarilo fracasó en el adecuado manejo del equipo y provocó el accidente; para la segunda, la catástrofe pudo ser menor si se hubiera manejado mejor y más rápido la reparación. Por lo pronto, BP ya generó un fondo de 20 mil millones de dólares para pagar indemnizaciones, de los que se han usado ya 2 mil 650 para atender a 32 mil demandantes y pagar el control de la fuga y la limpieza del derrame.

El propio gobierno mexicano anunció que demandará 20 millones de dólares por el daño ambiental a la costa mexicana. Por último, cabe destacar que la acción de BP pasó de un máximo de U\$62.83 en febrero,

LOS PEORES EN EL MUNDO

TORREY CANYON,
18 MARZO DE
1967—
INGLATERRA

- Cornualles
- 117 millones de litros



AMOCO CADIZ,
16 DEMARZO DE
1978—
FRANCIA

- Bretaña
- 223 millones de litros





FOTOS: AFP/REUTERS

a U\$26.75 por acción en junio. Esto implica la pérdida del 57% del valor de la compañía, ahora estimado en 83 mil 870 millones de dólares. Además, colocar casi el 25% de su valor actual en un fondo para pagar los daños ha generado una caída de hasta tres escalones en las calificaciones de diversas sociedades crediticias.

Segundo, el presidente Barack Obama ha caído en popularidad, cuando el 69% del público considera que no ha sabido manejar adecuadamente la crisis; 73% del público considera que ésta es la mayor catástrofe ambiental, e incluso su popularidad es menor a la que tenía George W. Bush tras la inundación de Nueva Or-

leáns tras el huracán Katrina. El problema principal es que ya no se trata de una única mancha, sino de cientos de pequeñas manchas que ya son arrastradas de manera individual.

El público considera que la respuesta de Obama fue lenta y tardía, ante el interés de cuidar la relación con Inglaterra. Dos terceras partes del público ahora quieren más regulación a las petroleras y menos facilidades, lo que de acuerdo al presidente de la Organización de Países Exportadores de Petróleo y ministro de Recursos No Renovables de Ecuador, Wilson Pastor, contribuirá a elevar los precios del petróleo en el corto y mediano plazos.

Tercero, las pérdidas locales. Aunque hasta este momento la mayor parte de los afectados son pescadores y actividades turísticas de litoral, no se descarta que otras actividades también sean afectadas, particularmente si un huracán llega a la zona y dispersa parte de la mancha tierra adentro, sobre los diversos cultivos y ciudades. Los estados más afectados, Louisiana y Florida ya pidieron acción al respecto, pidiendo en conjunto cobertura de daños por 7,500 millones de dólares (mdd). La industria pesquera del golfo ya cuantifica sus pérdidas en 5,000 mdd. De acuerdo al tesoro del estado de Luisiana, John Kennedy, el daño a su estado y los demás afectados podrá llegar en total a los cien mil mdd, de los cuales apenas una quinta parte serán cubiertos por el fondo instaurado por BP (como se ve, si la empresa vale 83 mil mdd y los daños serán de 100 mil mdd, ni entregándola completa se pagará el daño). Sin embargo, organizar a 32,000 demandantes no será fácil, y se estima que hasta 50% de las indemnizaciones se iría para pagar gastos legales y administrativos.

En el caso mexicano, el gobierno considera demandar por daño ecológico un monto de veinte millones de dólares. De acuerdo a las estimaciones, la dirección de las corrientes dispersará la mancha al este de la desembocadura del río Mississippi, pero a partir de octubre, en que el cambio de corrientes la hará fluir en la otra dirección, puede llegar a afectar incluso el suroeste mexicano en la forma de cordones, grumos y plastas de "chapo", como se denomina comúnmente. Pero de acuerdo a las simulaciones de computadora, esto no ocurrirá sino hasta diciembre. Se considera, además, que cuatro especies de tortugas en peligro de extinción, además de aves y mamíferos marinos serán afectados en el litoral mexicano.

Como se ve, no es un problema menor; sus implicaciones políticas y económicas son tremendas y ni la ley ni la teoría económica están listas para resolver el dilema que la mayor catástrofe ambiental en la historia de Estados Unidos puede provocar también en nuestro país. ☹

GUERRA DEL GOLFO, 23 DE ENERO DE 1991—KUWAIT

- Golfo Pérsico
- Mil 900 millones de litros de crudo (5.7 millones de barriles)
- Costo: 484.5 mdd



IXTOC I, 13 DE JUNIO DE 1979 AL 23 DE MARZO DE 1980—MÉXICO

- Golfo de México
- 350 millones de litros (3.3 millones de barriles de petróleo)



FOTOS: Archivo Excelsior