

117.760
ciento diecisiete
mil setecientos
sesenta

RESUMEN EJECUTIVO

La Inspección Judicial del pozo Guanta 06 se realizó el 6 de abril de 2006. En este Informe se presenta una descripción de las actividades de campo, resultados analíticos de las muestras de agua y suelo recolectadas durante la Inspección Judicial, y también se incluyen las respuestas a todas las preguntas realizadas por los demandantes, la empresa demandada y la Judicatura.

El pozo Guanta 06 se encuentra ubicado en la Parroquia Nueva Loja, Comuna Voluntad de Dios, provincia de Sucumbíos. El pozo se terminó de perforar en marzo de 1987 e inició producción en agosto del mismo año. La empresa estatal Petroecuador tiene a su cargo el manejo y operación de este pozo desde junio de 1990. De acuerdo a la información referencial consultada, se puede concluir que **el pozo Guanta 06 no formó parte del Plan de Acción de Reparación Medioambiental** (RAP, por sus siglas en inglés) aprobado por el Gobierno de Ecuador y Petroecuador el 8 de septiembre de 1995.

La plataforma del pozo se encuentra en una zona de alto relieve, con pendientes pronunciadas en sus lados oeste y este, y un cerro en la parte norte. Al lado oeste de la plataforma, cuesta abajo, se observó un estero que fluye en dirección norte-sur. Al sur de la plataforma del pozo se observó que el flujo del estero cambia a una dirección oeste-este. Se observaron algunas residencias en los alrededores del pozo. Sin embargo, solo los colonos que residen al sur de la plataforma utilizan el agua del estero para fines de consumo humano.

El pozo es actualmente operado por Petroecuador y se pudo observar la presencia de diferentes máquinas y equipo utilizados para la explotación petrolera. También se pudieron observar numerosos derrames de crudo en diferentes puntos de la plataforma y zonas aledañas a ella como resultado de las prácticas operativas de Petroecuador. Estas zonas comprenden los alrededores del cabezal, la ladera al oeste de la plataforma, un área plana cuesta abajo en la ladera al oeste de la plataforma y una zona al sur de la plataforma junto a un oleoducto que había sufrido una rotura recientemente.

El registro fotográfico histórico del área no permite confirmar la ubicación de la(s) antigua(s) piscina(s) del pozo. El área desbrozada que se observa en la fotografía aérea de 1990, en la ladera al oeste del pozo, no presenta evidencias (p. ej., líquidos o bermas) de la existencia de una piscina en esa época. Tampoco se puede observar en la foto ningún ducto o canal que hubiera llevado fluidos del pozo a esa zona desbrozada. Lo que la evidencia documental y de campo sí indica es que, en esa misma área desbrozada, Petroecuador instaló un mechero en 1997.

Ya que el pozo Guanta 06 no formó parte del RAP y dado que no se pudo establecer la ubicación de la(s) piscina(s) durante la operación del pozo por el antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet, el alcance de los trabajos realizados durante la Inspección Judicial tuvo como estrategia principal evaluar si es que había ocurrido algún efecto adverso al medio ambiente o si existía algún riesgo a la salud pública debido a la operación del pozo. Por lo tanto, el enfoque del muestreo fueron las áreas adyacentes a la plataforma y los cuerpos de agua aledaños. Además, dado que existen registros documentales que establecen que Petroecuador instaló un mechero al oeste de la plataforma, no se recolectaron muestras ni del sedimento ni del subsuelo de esa zona ya que estas no contribuirían a determinar el impacto de las actividades del antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet y más bien confirmarían los efectos de los derrames



[Handwritten signature]

117.461
Ciento diecisiete
y seiscientos
sesenta y uno
b

causados por la mala operación del mechero por Petroecuador. El mechero ya no se encuentra en operación.

Para cumplir con los objetivos expuestos por la Corte y las Partes durante la Inspección Judicial, se recolectaron muestras de suelo y agua superficial que, como se describe a continuación, permitieran:

Evaluar si existe algún riesgo para la salud pública o efectos adversos para las plantas o animales: se recolectaron tres muestras de suelo superficial del área del mechero. También se recolectó una muestra de agua de consumo del estero al sur de la plataforma. Este estero fluye al lado oeste de la plataforma y proviene del norte de la misma.

Evaluar si existe migración de hidrocarburos hacia los cuerpos de agua adyacentes a la plataforma: se recolectaron tres muestras de agua superficial en el estero que fluye de norte a sur al oeste de la plataforma (una muestra aguas arriba y dos muestras aguas abajo de la plataforma del pozo), y una muestra al este de la plataforma. En la zona no existen pozos artesanales y hasta la profundidad de evaluación en las perforaciones exploratorias realizadas no se detectó el nivel freático, razón por la cual no fue posible tomar muestras de agua subterránea.

Evaluar si existe migración de hidrocarburos a las áreas aledañas al pozo: se realizaron tres perforaciones exploratorias, al noreste, este y sur del cabezal del pozo. En todos los casos se recolectaron muestras de suelo superficial y muestras del subsuelo.

Con base en dichas actividades de campo y los datos analíticos resultantes de ellas, y la posterior revisión de informes y documentación relacionada con los trabajos que se han desarrollado en el pozo Guanta 06, se pueden resaltar las siguientes conclusiones:

- **Evaluar si existe algún riesgo para la salud pública o efectos adversos para las plantas o animales.**
 - *No existen riesgos para la salud pública debido a las actividades del antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet.*
 - *No existen efectos adversos para los animales o las plantas debido a las actividades del antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet.*
 - *Se observaron derrames y descargas de petróleo en la plataforma, al oeste de la plataforma junto a un estero y al sur de la plataforma debido a la deficiente operación del pozo Guanta 06 por Petroecuador. Corresponde a dicha entidad evaluar si estos derrames y descargas de petróleo, que son su responsabilidad, presentan algún riesgo a la salud pública o efectos adversos para las plantas o animales.*
- **Evaluar si existe migración de hidrocarburos hacia los cuerpos de agua adyacentes a la plataforma.**
 - *No existen impactos en los cuerpos de agua aledaños al pozo Guanta 06 por efectos del petróleo.*



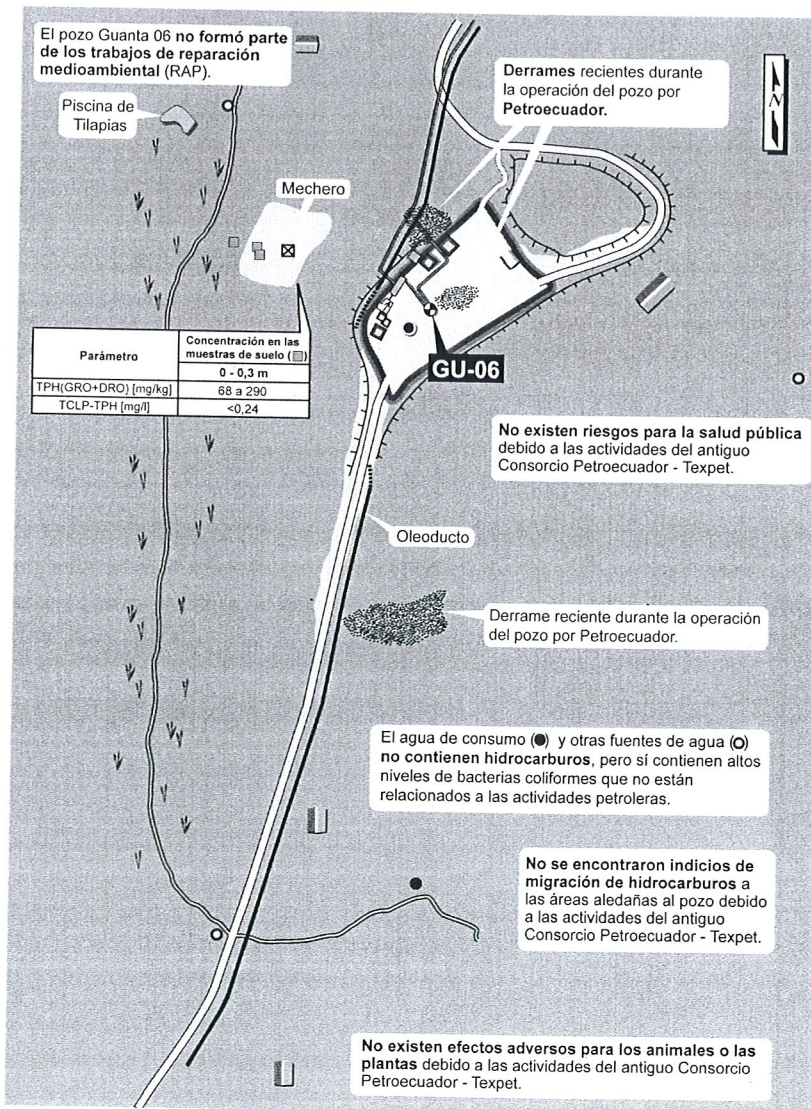
117.762
ciento diecisiete
mil setecientos
sesenta y dos

b

- Evaluar si existe migración de hidrocarburos a las áreas aledañas al pozo.
 - No se encontraron indicios de migración de hidrocarburos a las áreas aledañas al pozo debido a las actividades del antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet.
 - Se observaron derrames y descargas de petróleo en la plataforma, al oeste de la plataforma junto a un estero y al sur de la plataforma. La ubicación de los derrames y descargas, al lado de equipos instalados por Petroecuador, indica que dicha entidad es la responsable de realizar las evaluaciones del caso y determinar la necesidad y alcance de medidas correctivas.

Estas conclusiones se resumen en las figuras que se presentan a continuación.

Presentación Gráfica de las Conclusiones



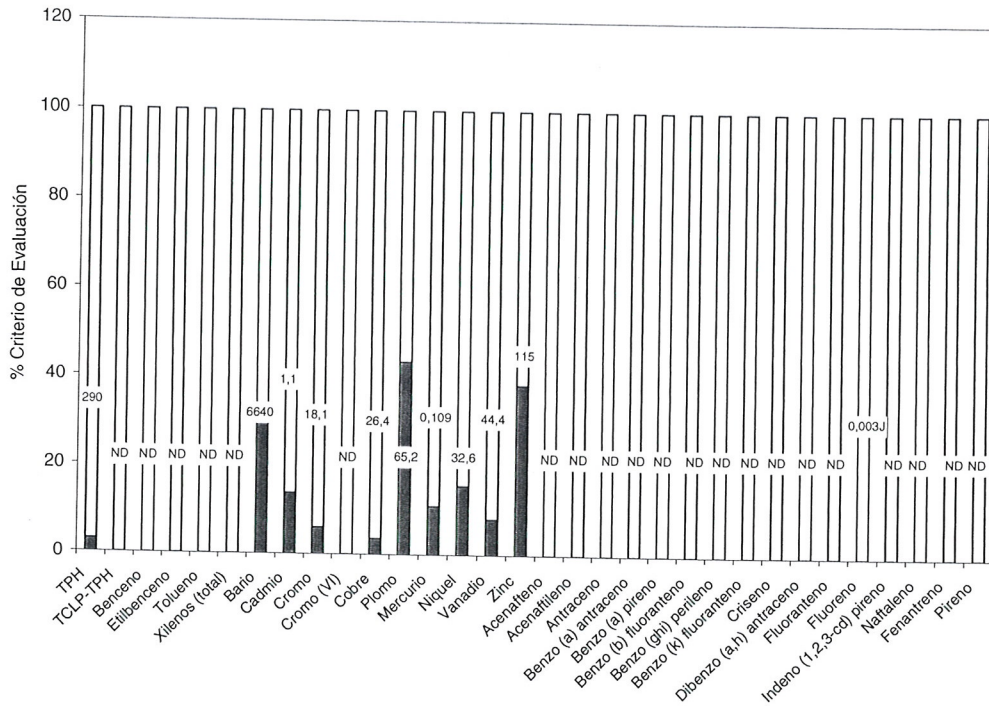
[Firma]



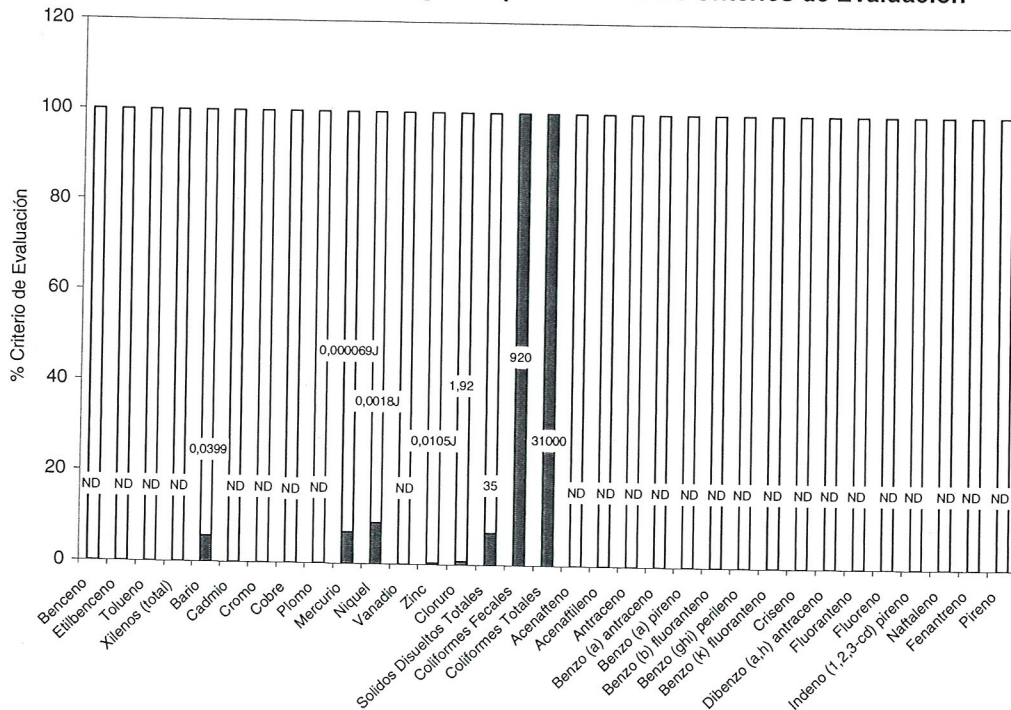
117.763
 ciento diecisiete
 mil setecientos
 sesenta y tres

b

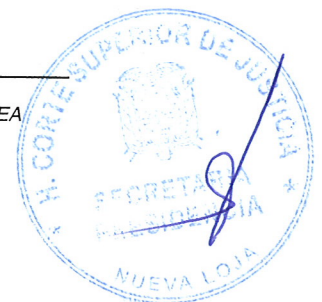
Comparación de las Concentraciones Máximas de TPH, BTEX, Metales y PAH en las Muestras de Suelo con el Criterio de Evaluación^{1,2}



Comparación de las Concentraciones Máximas de BTEX, PAH, Metales y Otros Parámetros en las Muestras de Agua Superficial con los Criterios de Evaluación^{1,2}

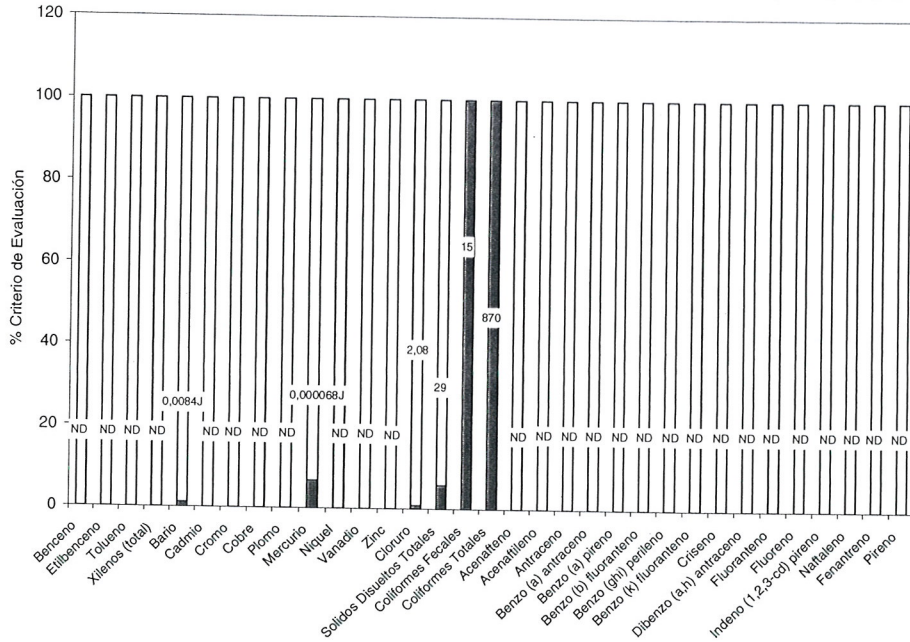


Handwritten signature



117.164
 cinco diecinueve
 mil setecientos
 sesenta y
 cuatro

Comparación de las Concentraciones Máximas de BTEX, PAH, Metales y Otros Parámetros en la Muestra de Agua de Consumo con los Criterios de Evaluación^{1,2}



Notas:

1. Las concentraciones de los analitos se presentan en las tablas 2 y 3.
 2. Los criterios de evaluación (p. ej., legislación ecuatoriana, normatividad de países productores de petróleo de la región y criterios de riesgo de la USEPA) son explicados en mayor detalle en el Apéndice J.
 3. ND = no fue detectado por encima del límite de detección de laboratorio.
 4. BTEX = Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos.
 5. TPH = Hidrocarburos Totales de Petróleo. La comparación al criterio de 10.000 mg/kg considera la suma de TPH-DRO y TPH-GRO.
- J = Valor estimado entre el Límite Reportado y el Límite de Detección del Método.

A continuación se tratan con más detalle las conclusiones de este Informe:

EL POZO GUANTA 06 NO FORMÓ PARTE DEL PLAN DE ACCIÓN DE REPARACIÓN MEDIOAMBIENTAL (RAP)

De acuerdo a la información referencial evaluada, el pozo Guanta 06 no formó parte del *Contrato para la Ejecución de Trabajos de Reparación Medioambiental y Liberación de Obligaciones, Responsabilidades y Demandas* entre el Gobierno de Ecuador, Petroecuador y TEXPET con fecha de 4 de mayo de 1995 (ver Apéndice B). El pozo Guanta 06 tampoco fue considerado en el *Plan de Acción de Reparación Medioambiental para el Antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet* (RAP, por sus siglas en inglés) aprobado por el Gobierno de Ecuador y Petroecuador el 8 de septiembre de 1995.

Asimismo, el punto a) del numeral IV del *Memorando de Entendimiento entre el Estado Ecuatoriano, PETROECUADOR y Texaco Petroleum Company*, suscrito el 14 de Diciembre de 1994, en el que se determinaron los parámetros generales dentro de los que se ejecutaría el trabajo de reparación ambiental dice textualmente que *TEXPET no será responsable por impactos o efectos ambientales no incluidos en el alcance del trabajo y será relevada de la responsabilidad de tales impactos con la firma del Contrato para la Ejecución de Trabajos de Reparación Ambiental y Liberación de Obligaciones* (ver Apéndice B).



117.765
cuatro dieciséis
mil setecientos
sesenta y cinco
P.

- **NO EXISTEN RIESGOS PARA LA SALUD PÚBLICA DEBIDO A LAS ACTIVIDADES DEL ANTIGUO CONSORCIO PETROECUADOR-TEXPET.**

De acuerdo con los resultados analíticos de las muestras recolectadas durante la Inspección Judicial, no hay riesgos para la salud pública debido a las actividades del antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet. Como se expone más abajo, se observaron áreas impactadas por derrames de crudo durante la operación del pozo por Petroecuador. Estas áreas deberían de ser evaluadas por la empresa estatal para determinar si constituyen un riesgo para la salud pública.

Salvo las áreas de los derrames ocurridos durante la operación del pozo por Petroecuador, las cuales no fueron muestreadas o evaluadas durante la Inspección Judicial, el suelo que pudiera entrar en contacto con los residentes de la zona no contiene concentraciones de hidrocarburos como benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX) o hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH) que pudieran causar riesgos para la salud pública. Además, todos los resultados analíticos también cumplen con los criterios de evaluación aplicables para la época de operación del antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet (ver tablas 2A y 2B). Las trazas de metales que se encuentran en el petróleo crudo de Guanta son ínfimas en comparación a los niveles comúnmente presentes en los suelos naturales (ver Apéndice Q). Por lo tanto, el petróleo crudo no puede generar concentraciones de metales en el suelo que exceden los criterios de calidad de suelo basados en riesgos para la salud pública (USEPA, 1996).

Por lo tanto, no existen riesgos para la salud pública debido a las actividades del antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet. Sin embargo, se recomienda que la empresa estatal Petroecuador evalúe el riesgo en las zonas afectadas por su operación, ya que se pudo observar varios derrames en los alrededores del pozo.

- **NO EXISTEN EFECTOS ADVERSOS PARA LOS ANIMALES O LAS PLANTAS DEBIDO A LAS ACTIVIDADES DEL ANTIGUO CONSORCIO PETROECUADOR-TEXPET.**

Salvo las áreas de los derrames ocurridos durante la operación del pozo por Petroecuador, las cuales no fueron muestreadas o evaluadas durante la Inspección Judicial, el suelo con el que pudieran entrar en contacto los animales de la zona (suelo superficial) no contiene concentraciones de hidrocarburos como BTEX y PAH (ver tablas 2A y 2B) que pudieran causar efectos adversos. Asimismo, los resultados analíticos también indican que no existen compuestos químicos en la zona de raíces del suelo (0 a 0,3 m de profundidad) que pudieran causar efectos adversos para las plantas. Por el contrario, los alrededores del pozo se encontraban cubiertos de pastos altos y vegetación tupida. Además, las concentraciones de analitos como TPH, BTEX y PAH están por debajo de los lineamientos del Instituto Americano del Petróleo (API) establecidos para proteger al ganado y a las plantas. Cabe mencionar en esta zona no existen receptores (p. ej., ganado o plantaciones agrícolas) que pudieran tener una exposición continua a los suelos del pozo y sus alrededores.

Por lo tanto, salvo las áreas de los derrames ocurridos durante la operación del pozo por Petroecuador, las cuales no fueron muestreadas o evaluadas durante la Inspección Judicial, no existen efectos adversos para los animales o las plantas debido a las actividades del antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet. Sin embargo, se recomienda que la empresa estatal Petroecuador evalúe el riesgo en las zonas afectadas por su operación, ya que se pudo observar varios derrames recientes en los alrededores del pozo.



117.766
Cinco dieciséis mil setecientos sesenta y seis

b

- **NO EXISTEN IMPACTOS EN LOS CUERPOS DE AGUA ALEDAÑOS AL POZO GUANTA 06 POR EFECTOS DEL PETRÓLEO.**

Los resultados analíticos de las muestras de los cuerpos de agua ubicados en las inmediaciones de la plataforma del pozo (cuatro muestras de agua superficial en el estero que fluye de norte a sur al oeste de la plataforma y una muestra al este de la plataforma), indican que el agua no ha sido impactada negativamente por compuestos derivados del petróleo. Esto demuestra que el agua superficial no representa riesgos para la salud pública o para el medio ambiente por efectos del petróleo. Además, todos los resultados analíticos se encuentran muy por debajo de los criterios establecidos en el Decreto 2144, los lineamientos de la OMS y la USEPA, así también como de los criterios de riesgo para la salud pública de la USEPA (1996), excepto los analitos microbiológicos (ver Tabla 3 y el Apéndice J). La ausencia total de TPH, PAH y BTEX en las muestras de agua superficial comprueba que no hay trazas de petróleo en el suelo que sean móviles o que puedan causar impactos adversos a las fuentes de agua superficial.

Es importante resaltar que en todas las muestras de agua superficial hay presencia de coliformes totales y/o coliformes fecales, lo cual podría causar diferentes tipos de enfermedades en las personas o animales que consuman dicha agua. Estos efectos no tienen nada que ver con el petróleo.

- **NO SE ENCONTRARON INDICIOS DE MIGRACIÓN DE HIDROCARBUROS EN LAS ÁREAS ALEDAÑAS AL POZO DEBIDO A LAS ACTIVIDADES DEL ANTIGUO CONSORCIO PETROECUADOR - TEXPET.**

Los resultados analíticos para las muestras de suelo, recolectadas para delimitar el área de influencia del pozo al norte, este y sur de la plataforma (ver Tabla 2), indican que el suelo en el área circundante al pozo no contiene TPH, BTEX, PAH ni metales en concentraciones que pudieran causar riesgos para la salud pública (ver Apéndice J). Todos los resultados analíticos de las muestras recolectadas alrededor del pozo están por debajo de los criterios de riesgo para la salud pública (USEPA, 1996).

A su vez, los resultados analíticos de todas las muestras de suelo indican que las concentraciones de los componentes de petróleo (p. ej., BTEX, PAH y metales) no son detectables o se encuentran muy por debajo de los criterios de evaluación vigentes en Ecuador, Latinoamérica y los Estados Unidos durante la época de operación del antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet. Además, las concentraciones de analitos como TPH, BTEX y PAH están por debajo de los lineamientos del Instituto Americano del Petróleo (API) establecidos para proteger al ganado y a las plantas.

Los datos analíticos de las muestras de agua recolectadas de los alrededores de la plataforma comprueban que las concentraciones de los compuestos derivados del petróleo (p.ej., PAH, BTEX y TPH) y de metales se encuentran por debajo del límite de detección del laboratorio y/o muy por debajo de los criterios establecidos en el Decreto 2144, los lineamientos de la OMS y la USEPA, así también como de los criterios de riesgo para la salud pública de la USEPA (1996), excepto los analitos microbiológicos (ver Tabla 3 y el Apéndice J).

Estos datos confirman lo observado durante el reconocimiento del pozo y alrededores, puesto que no se detectó ninguna evidencia visual de afectación de los suelos y agua superficial atribuible a las actividades desarrolladas por el antiguo Consorcio Petroecuador-Texpet. Tampoco se observó ninguna evidencia



117.764
Cinco días antes
del setecientos
sesenta y siete

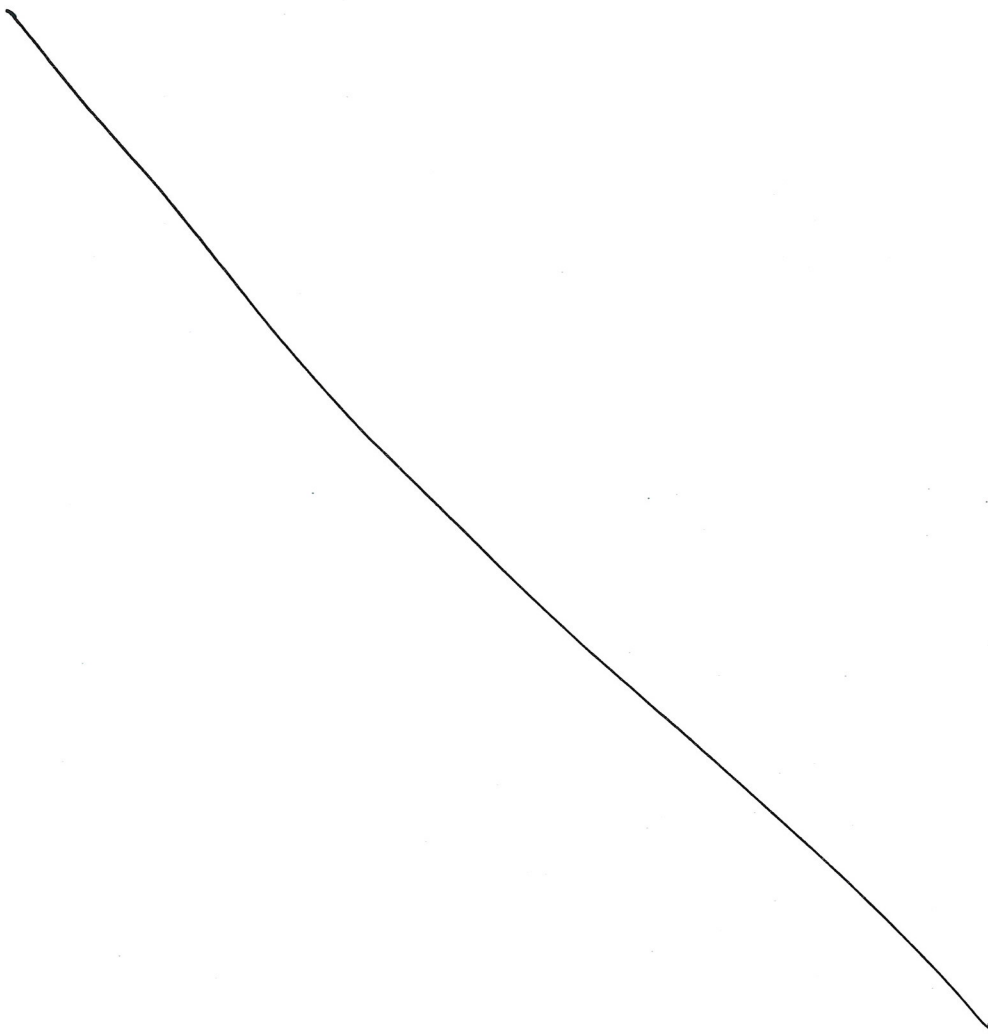
b

que indicará que en la época del antiguo Consorcio se haya descargado agua de formación y/o hidrocarburo en el terreno circundante al pozo Guanta 06. Sin embargo, como se expone más abajo, sí se observaron impactos ocurridos durante la operación del pozo por Petroecuador.

- **SE OBSERVARON DERRAMES Y DESCARGAS DE PETRÓLEO EN LA PLATAFORMA, AL OESTE DE LA PLATAFORMA JUNTO A UN ESTERO Y AL SUR DE LA PLATAFORMA DEBIDO A LA DEFICIENTE OPERACIÓN DEL POZO GUANTA 06 POR PETROECUDADOR**

Durante el día de trabajo de campo en el pozo Guanta 06, se observaron varias áreas donde habían ocurrido derrames de crudo: junto al cabezal del pozo y en los alrededores de varios de los equipos utilizados para la producción y transporte de crudo, sobre la pendiente al oeste de la plataforma y junto a un oleoducto al sur de la plataforma. También se observó la presencia de hidrocarburos en la zona del mechero instalado por Petroecuador en 1997.

Por lo tanto, se recomienda que la empresa estatal Petroecuador evalúe el riesgo en las zonas afectadas por su operación, ya que se pudo observar varios derrames en la plataforma y en los alrededores del pozo.



[Handwritten signature]

