

## RESUMEN EJECUTIVO

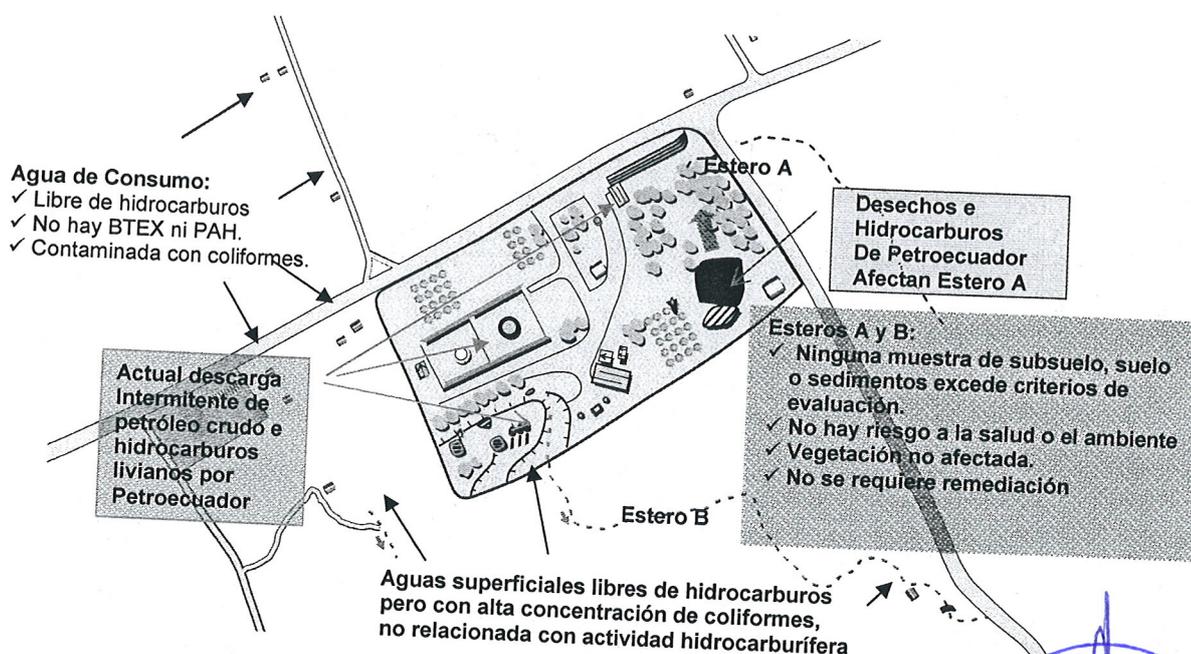
H 799  
 selento y nel  
 cual selo diez  
 to noviembre  
 y uene  
 U

Con base en las actividades llevadas a cabo durante la Inspección Judicial realizada el 26 de Enero de 2005, las labores de campo los días 26, 27, 28 y 29 de Enero y la revisión de informes y documentación relacionada con la Estación de Producción Lago Agrio Norte, se concluyó lo siguiente:

**1.- Las evidencias documentales (Apéndices B, C, D, E y F) indican que Texpet cumplió los acuerdos establecidos en el RAP (ver Sección 4).**

- En esta estación no se realizaron labores de remediación ya que los suelos con hidrocarburos en su interior, fueron afectados durante las operaciones de Petroecuador posteriores a la fecha de entrega de la estación por parte de Texpet. Según las condiciones del RAP, la remediación de estos suelos es responsabilidad de Petroecuador.
- Los acuerdos según el RAP, y las modificaciones posteriores acordadas entre las partes, incluyeron la entrega de equipos para completar las instalaciones de reinyección de agua de formación. Las actas y comunicaciones oficiales demuestran que dichos equipos, un filtro y 3 tanques, fueron entregados en su totalidad por Texpet a satisfacción de Petroecuador.

- ✓ Texpet cumplió íntegramente acuerdos del RAP.
- ✓ Texpet, durante el RAP, suministró un filtro y 3 tanques, lo cual permitiría a Petroecuador la inyección del 100 % del agua de producción.
- ✓ La operación de Texpet fue acorde con reglamentos y prácticas de la época.



**2.- La operación de la Estación Lago Norte por Texpet entre 1975 y 1990 estuvo acorde con las prácticas y reglamentos vigentes para la época (ver Sección 3).**

- El análisis de la información documental demuestra que el manejo del agua de producción por tratamiento y descarga a las aguas superficiales, el uso de piscinas de tierra con recubrimiento de suelo arcilloso natural y la combustión de la fracción del gas que no podía ser aprovechado utilizando mecheros, eran prácticas estándar de la industria petrolera alrededor del mundo, las cuales aún siguen vigentes en algunos sitios de muchos países, incluyendo Latinoamérica y los Estados Unidos.

11.800  
 selecto  
 Tjete  
 del ocl  
 ciebo  
 ✓

**3.- Actualmente la Estación Lago Norte es operada de forma poco eficiente. (Ver Secciones 3 y 5).**

- El proceso de tratamiento del petróleo crudo en la Estación Lago Norte ha sido objeto de actualización tecnológica desde la operación de Texpet hasta el presente, conforme se han adoptado nuevas tecnologías y se han promovido nuevas regulaciones ambientales. Sin embargo, durante la Inspección Judicial se verificaron deficiencias operacionales, producto de las cuales ocurren descargas eventuales de petróleo al Estero B, ubicado al sur de la estación.
- Texpet instaló en 1986 instalaciones de compresión del gas para su aprovechamiento. Actualmente solo el 3,4 % del gas es quemado en los mecheros.
- Petroecuador descargó las aguas de producción al Estero B al sur de la estación, desde 1990 hasta el 2002 a pesar de disponer de la mayoría de los equipos para la inyección del agua desde el año 1995 y de que Texpet suministró los equipos requeridos en 1996 como parte del RAP. En el año 2002 se completó el proceso de reinyección, procesándose actualmente de esta forma el 100 % del agua de producción.
- Fallas debidas al inadecuado control de nivel de crudo de los separadores provocan el arrastre de petróleo hasta los mecheros y las piscinas excavadas en el suelo por Petroecuador, con inundación eventual de los mecheros, combustión incompleta de los hidrocarburos (humo negro) y descargas hacia el Estero B al sur de la estación.



**ESTERO B**

- Los productos condensados del gas enviado a los mecheros no son recuperados, por lo que se queman o terminan en las piscinas, evaporándose parcialmente y contribuyendo con las descargas de hidrocarburos al Estero B.
- A pesar de existir los equipos adecuados para el tratamiento del agua de producción, el manejo inadecuado de los procesos por Petroecuador ha provocado el taponamiento de un pozo de inyección en menos de dos años de operación luego de 2002, desbordamiento del tanque de reposo para la



separación agua/crudo del crudo separado en tanques y descargas eventuales al Estero B.

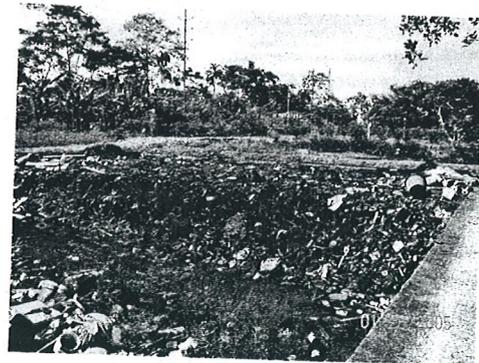
- Todos los drenajes que conducen al Estero B al sur de la estación se encuentran contaminados con hidrocarburos debido a descargas por operaciones inapropiadas y fallas de mantenimiento de la operación actual de Petroecuador.



ESTERO B

**4.- Existen desechos e instalaciones dentro de la Estación Lago Norte, de responsabilidad exclusiva de su operador actual, los cuales afectan los alrededores (ver Secciones 3 y 5).**

- En el sector sureste de la estación, Petroecuador opera: un relleno para el manejo de desechos domésticos, un depósito de desechos peligrosos sin control de lixiviados, un área con crudo expuesto al aire libre sin el manejo apropiado, una tanquilla con hidrocarburo que drena libremente y una parrilla de quemado de desechos a cielo abierto. Esta área afecta el Estero A, el cual confluye conjuntamente con el Estero B en una corriente de agua de mayor caudal al sur de la estación.
- En el sector suroeste de la estación Petroecuador construyó entre 1991 y el 2002, dos piscinas sobre suelo sin recubrimiento, cuyo propósito es almacenar el crudo y condensados que son arrastrados hasta el área de los mecheros. Estas piscinas tienen sifones que descargan en el mismo sitio de la descarga histórica de agua de producción, al comienzo del Estero B al sur de la estación.



**5.- No existen riesgos a la salud pública ni al medio ambiente debido a la operación de la estación hasta 1990 por parte de Texpet. Esta afirmación se basa en los siguientes hechos (ver Sección 5).**

- Las aguas superficiales utilizadas o no para su consumo, alrededor de la estación, incluyendo el agua en el canal principal de drenaje del Estero B, así como la proveniente de pozos artesanales de captación de agua de consumo



alrededor de la estación, se encuentran completamente libres de hidrocarburos y no contienen niveles detectables de compuestos de potencial toxicidad presentes en el petróleo (Tablas 4A, 4B, 5A y 5B).

- El contenido de metales en las aguas superficiales, el cual se presenta normalmente en aguas naturales en contacto con el suelo, o no fue detectado o está muy por debajo de los criterios de riesgo (Tablas 4A, 4B, 5A y 5B).

**6.- Las aguas de consumo están contaminadas por heces fecales debido a razones no relacionadas con la actividad hidrocarburífera y como producto de la inexistencia de prácticas sanitarias mínimas.**

- Todas las muestras de agua superficial, incluyendo las utilizadas para consumo humano, así como los dos pozos artesanales de captación de agua de consumo próximos a la estación, contienen niveles altos de microorganismos coliformes totales y fecales, lo cual representa un riesgo significativo para la salud de los vecinos de la estación. Esto no se relaciona con la actividad hidrocarburífera y se debe a la inexistencia de prácticas sanitarias mínimas. (Tablas 4A, 5A y Figura 2).



**7.- Existe un impacto significativo por la deforestación no asociada a la actividad petrolera.**

- Probablemente el impacto ambiental mas significativo en los alrededores de la Estación Lago Norte se deba al intenso proceso de deforestación, no relacionado con la actividad de explotación de hidrocarburos, que se ha llevado a cabo y que se evidencia en la casi completa desaparición de la selva original, sustituida en su mayoría por pastizales y tierras de cultivo por los colonos en un radio de 500 m alrededor de la Estación (ver Figuras 13, 14 y 15).



**8.- El área que históricamente recibió las descargas de agua de producción de la Estación Lago Norte no representa riesgos a la salud o el ambiente por razones derivadas de las actividades de producción de hidrocarburos. (Ver Sección 5).**

- Esta área, denominada Estero B en este reporte, la cual recibió las descargas de aguas de producción de la operación de Petroecuador desde 1990 hasta el 2002, continúa recibiendo descargas intermitentes por mala operación de la estación. Sin embargo, los PAH's y BTEX, de potencial impacto al ambiente y a la salud, se encuentran significativamente degradados en el suelo y subsuelo del Estero B y también en el Estero A y su concentración ó no es detectable ó se encuentra siempre por debajo de los criterios de evaluación y no representa riesgo para la salud de los vecinos o el ambiente (ver Apéndices O, P y Z, y Figuras 7, 9, 10 y 11).



11802  
relata -  
hete un  
gelocie  
for dos  
S

**9.- Luego de 2 años de que Petroecuador completó la inyección del agua de producción y por lo tanto suspendió las descargas, en el Estero B no se observan evidencias de efectos sobre la vegetación.**

- Texpet entregó los equipos solicitados por Petroecuador para la inyección del agua de producción en 1996. A pesar de ello el agua comenzó a ser inyectada en 2002. La evaluación ecológica del Estero B demuestra que, luego de poco más de 2 años de suspendida la descarga, no hay impacto sobre la vegetación en el Estero B. Esto se demuestra al no existir salinidad residual en los suelos y aguas del estero ni diferencias significativas en la composición florística ni en el vigor de la vegetación entre un área "control" y el área vinculada con la descarga histórica del agua de producción.



17.803  
retiene  
hete u  
oeluci  
Jo Tres  
B

**10.- No se requiere remediación en los alrededores de la Estación Lago Norte (ver Sección 5).**

- El propósito de cualquier acción de remediación es disminuir la concentración de las sustancias, compuestos o elementos en los diferentes compartimentos de los ecosistemas hasta niveles que no signifiquen un riesgo para el ambiente y la salud humana. En el caso de los Esteros A y B, los cuales no formaron parte de los acuerdos del RAP y por lo tanto son responsabilidad de Petroecuador, las sustancias de potencial riesgo presentes en el petróleo, han sido severamente degradadas y sus niveles actuales no son detectables o están muy por debajo de los requeridos para que exista riesgo de contaminación de las aguas, riesgos de afectación de la vegetación, de la salud humana o de los animales. Además, la vegetación en el área afectada por las descargas históricas de agua de producción, está en franco proceso de recuperación. Por estas razones se puede concluir que no se requieren acciones de remediación en los alrededores de la Estación Lago Norte.

