

INFORME DE AUDITORÍA

AL SR. DIRECTOR.

DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS HIDROCARBURÍFEROS Y COMBUSTIBLES.

En uso de las facultades conferidas por el artículo 118 de la Ley 24156 la AUDITORÍA GENERAL DE LA NACIÓN procedió a efectuar un examen en la Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles con el objeto que se detalla en el apartado 1.

1. OBJETO DE LA AUDITORÍA

La gestión ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles en las etapas de exploración y explotación de hidrocarburos con respecto a la identificación de riesgos ambientales, a la información exigida a los operadores, a los registros de incidentes, a las inspecciones realizadas y al análisis de los incidentes de contaminación ocurridos.

Período analizado 1993-1998.

2. ALCANCE

El examen fue realizado de conformidad con las normas de auditoría externa de la AUDITORÍA GENERAL DE LA NACIÓN, aprobadas por la Resolución N°145/93, dictada en virtud de las facultades conferidas por el artículo 119, inciso d) de la Ley 24156, habiéndose practicado los siguientes procedimientos para obtener las evidencias necesarias:

Análisis de documentación.

Realización de entrevistas.

Relevamiento de información y consulta bibliográfica.

Las tareas propias del objeto del examen han sido desarrolladas entre el 1 de diciembre de 1998 y el 5 de agosto de 1999.

El contenido del presente informe, en su etapa de proyecto, fue puesto en conocimiento de la Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles con fecha 8 de marzo del año 2000, recibándose la respuesta el 22 de marzo de 2000. De las observaciones formuladas por el organismo se desprende que acepta en general dicho proyecto, efectuando consideraciones que son tenidas en cuenta en el apartado 4, Registros, pero que no modifican las observaciones y recomendaciones efectuadas por los auditores de la AGN.

3. ACLARACIONES PREVIAS

3.1. Marco Institucional.

El control de la gestión de los aspectos ambientales en la actividad petrolera considerados en el presente informe es función de la Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles, dependiente de la Subsecretaría de Combustibles, quien tiene por responsabilidad primaria desarrollar planes y programas de exploración y explotación de los recursos hidrocarburíferos a fin de lograr un adecuado horizonte de reservas y una racional y coordinada explotación de las mismas. Entre sus acciones se cuentan:

- a) implementar, ejecutar y fiscalizar los planes de otorgamiento de permisos y concesiones de explotación,
- b) procesar y analizar la información y documentación generada como consecuencia del ejercicio de sus funciones y registro de empresas petroleras y,
- c) diseñar programas y desarrollar normas con relación a la protección ambiental, específicamente en lo concerniente a derrames.

3.2. Marco Legal

Ley 17.319	Ley Nacional de Hidrocarburos.
Decreto N° 756/97	Organización funcional de la Secretaría de Energía.
Resolución SSC N°29/91	Requiere la participación de las provincias donde se exploten hidrocarburos para controlar la producción de petróleo o gas natural.
Resolución SE N° 105/92	Normas y procedimientos que regulan la protección ambiental durante las etapas de exploración y explotación de hidrocarburos.
Resolución SE 27/93	Registro de consultores en control y evaluación ambiental de hidrocarburos.
Resolución SE 236/93	Aventamiento de gas natural de pozos gasíferos- Límites permisibles.
Resolución SE N° 252/93	Normas y recomendaciones para la ejecución de los Estudios Ambientales y Monitoreo de Obras y Tareas exigidos por Resolución N° 105/92.
Resolución SE 319/93	Normas y procedimientos para envío de información estadística, datos primarios y documentación técnica.
Resolución SE 340/93	Prorroga plazo presentación EIA de áreas de explotación.
Resolución SE N° 341/93	Cronograma y normas para el reacondicionamiento de piletas y restauración de suelos.
Resolución SE N° 342/93	Estructura de los Planes de Contingencia.
Resolución SE 5/95	Normas y procedimientos para el abandono de pozos.
Resolución SE 201/96	Prorroga plazo fijado por Res SE 341/93.
Disposición SSC 56/97	Normas para la protección ambiental durante la construcción de oleoductos, poliductos e instalaciones complementarias, su operación y abandono.
Resolución SE 143/98	Modificatoria Res SE 236/93. Normas y procedimientos para el Aventamiento de Gas.

3.3. La protección del ambiente en la actividad petrolera

Recogiendo los estudios realizados por el Instituto Argentino del Petróleo, contenidos en la “Guía de Recomendaciones para Proteger el Ambiente Natural durante el Desarrollo de la Exploración y Explotación de Hidrocarburos” preparada por dicha institución a solicitud de la Secretaría de Energía, se dictó la Resolución SE N°105/92 “Normas y Procedimientos que Regulan la Protección Ambiental durante las Operaciones de Exploración y Explotación de Hidrocarburos”.

La misma establece que el operador del área de explotación, cualesquiera fuera su situación contractual, deberá presentar un estudio ambiental de la zona de explotación para dar un diagnóstico ambiental y la recomendación de las obras que corrijan eventuales impactos al medio ambiente en el área del yacimiento. Se deberá cumplir también con un monitoreo anual de obras y tareas, cuya finalidad es la de proteger el medio ambiente del área y zonas de influencia. El informe correspondiente al monitoreo anual de obras y tareas será presentado a la Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles, quien lo evaluará haciendo conocer al operador sus comentarios al respecto.

Por Resolución N° 27/93 se crea el Registro de Consultores en Control y Evaluación Ambiental, para que, tal como se manifiesta en sus Considerandos, “... *se facilite a las empresas responsables de las tareas de exploración y explotación de hidrocarburos la selección de los grupos consultores registrados a efectos de dar cumplimiento a la Resolución 105/92.*”

La Resolución N° 252/93 establece que las compañías operadoras deben presentar un informe anual, que vence el 31 de marzo de cada año, dando cuenta de los resultados del plan de monitoreo que el estudio ambiental de base haya definido, revisando los planes de mitigación de impactos, si fuera necesario. Contempla entre los aspectos a evaluar en el estudio ambiental las características del ecosistema y paisaje.

Posteriormente se dictaron otras resoluciones que regulan aspectos más específicos tales como cronograma para el reacondicionamiento de piletas y restauración de suelos, límites para aventamiento de gas, normas para el abandono de pozos, etc.

3.4. Control del cumplimiento de la normativa ambiental

Para ejercer el control de la protección ambiental durante las fases de exploración y explotación petrolera, la Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles ha establecido diversos mecanismos, a saber:

- Procesamiento de la información requerida por Resoluciones de la autoridad de aplicación.

Registro de Consultoras en Control y Evaluación Ambiental.

Registro de Estudios Ambientales

Base de datos de incidentes ambientales.

- Convenios para el contralor técnico operativo de la producción de hidrocarburos, del año 1992, firmados con las provincias petroleras:

A partir de la firma del convenio, cada provincia petrolera queda facultada para entender en la verificación de los siguientes aspectos:

- a) Medición de la producción de petróleo crudo y gas natural a los efectos de determinar la producción computable para el cálculo de regalías.
- b) Puntos de medición a los mismos fines.
- c) Venteo de gas natural por parte de las empresas explotadoras.
- d) Derrames de petróleo, a fin de minimizar los daños ecológicos.
- e) Derrames de aguas de formación a tierra, ríos y/o mar, a los mismos fines.
- f) Calidad de petróleo producido (gravedad) y del gas natural (poder calórico) a los efectos del cálculo de regalías.

- g) Cantidad de pozos totales y pozos en producción por yacimiento.
 - h) Abandono de pozos.
 - i) El control del cumplimiento de las normas ambientales y ecológicas relacionadas con la actividad hidrocarburífera que establezca la legislación nacional.
- Acta Acuerdo del 17 de marzo de 1997 entre la Subsecretaría de Combustibles, el Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO) y las provincias de Neuquén, Mendoza, La Pampa, Río Negro y Buenos Aires.

Mediante la misma se incorpora al COIRCO al sistema de contralor técnico operativo de las actividades de exploración, explotación y transportes de hidrocarburos que se desarrollan en la cuenca del Río Colorado, constituyéndose una Comisión Técnica Fiscalizadora.

Esta Comisión tiene las facultades de:

1. Verificar el cumplimiento en tiempo y forma de las instrucciones emanadas de la Secretaría de Energía, de la provincia o de la Comisión Técnica sobre la obligatoriedad de los trabajos necesarios para evitar los probables siniestros.
2. Solicitar y obtener información a los permisionarios y concesionarios relacionada con el cumplimiento de la normativa ambiental en la cuenca del río Colorado.
3. Aprobar y monitorear el Plan de Contingencia Regional para el río Colorado, proponer su modificación y emitir instrucciones de servicio para el mejor cumplimiento de dicho plan, debiendo informar a la Secretaría de Energía.

Asimismo, deberá labrar actas de infracción y efectuar las imputaciones a las empresas infractoras, comunicando a la Secretaría de Energía a los efectos de recepción de los descargos pertinentes.

La Comisión Técnica elevará a la Secretaría de Energía y al COIRCO un reporte semestral donde se informará sobre las tareas de inspección realizadas así como las actas de infracción y

las imputaciones que se labren.

- Inspecciones propias de la Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles.

La Subsecretaría de Combustibles dispone la realización de inspecciones y verificaciones en función de requerimientos, datos e informaciones que llegan por distintas vías al conocimiento formal de las autoridades.

4. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

De acuerdo con los elementos analizados para auditar la gestión ambiental en la Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles, se realizan las siguientes observaciones y comentarios sobre los riesgos ambientales identificados, la exigencia de información a los operadores, el registro de incidentes, las inspecciones realizadas y el análisis de los incidentes de contaminación ocurridos.

La Secretaría de Energía, Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles, a través de la Res. N°105/92, ha identificado en la actividad de exploración y explotación petrolera distintos riesgos ambientales como la contaminación salina de ríos, la erosión del terreno, la generación de sustancias nocivas, la contaminación de la calidad de las aguas subterráneas, la sobre-explotación de acuíferos y la contaminación por desechos peligrosos. Los distintos riesgos identificados se mencionan según las etapas de la actividad petrolera en el Anexo I. La identificación de riesgos ambientales en las distintas etapas de la exploración y explotación petrolera por parte de la Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles le permite desarrollar normas con relación a la protección ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Dto. N°756/97 y lo señalado en el punto 3.1.c), aclaraciones previas, en este informe.

INFORMACIÓN EXIGIDA A LOS OPERADORES

4-1. La Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles, exige a los operadores información sobre la actividad desarrollada en exploración y explotación petrolera relacionada con los riesgos ambientales en las zonas aluvionales, la relación gas-petróleo en el aventamiento de gases, los estudios ambientales previos, los monitoreos de obras y tareas, la eliminación de las piletas de pozo, los incidentes y las medidas programadas de mitigación y de prevención y el abandono de pozos. En el ámbito de resolución no se exige información sobre el manejo y disposición de los residuos peligrosos. Datos sobre la disposición de los residuos en general se solicitan en las Listas de Verificación y no es obligatoria su presentación. Los datos sobre el manejo y disposición final de desechos peligrosos, por el riesgo de contaminación considerado en la Resolución 105/92, requieren ser exigidos por la Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles a los operadores.

REGISTROS

Las siguientes observaciones se refieren al Registro de Incidentes Ambientales, documento que contiene la información de la Base de Datos de Incidentes Ambientales.

4.2. El Registro de los Incidentes Ambientales no contiene datos sobre el volumen de los derrames ni sobre los cuerpos afectados. La falta de información en el registro sobre el volumen de los derrames impide utilizar el registro para diseñar las inspecciones según la magnitud del siniestro. La falta de información de los cuerpos receptores afectados por los incidentes de contaminación, no permite evaluar la magnitud de los incidentes ocurridos.

4.3. En el Registro no figuran todos los informes presentados. Se señalan por su gravedad los siguientes:

- Informe N° 1571 sobre un derrame de 110 m³ ocurrido el 12-1-98, por la cuádruple rotura de un caño de conducción, que afectó 400 m² de picada y 600 m² de campo con vegetación.
- Informe N° 1572 sobre la explosión e incendio de un tanque de 10.000 m³ ocurrido el 16 de enero de 1998, en Caleta Olivia, que provocó la muerte de dos personas.

El registro incompleto de incidentes reportados afecta su finalidad.

4.4. El Registro no diferencia los Informes Preliminares de Incidentes de los Informes Finales de Incidentes, artículo 2 y artículo 3 respectivamente de la Resolución SE n° 342/93. La falta de diferenciación entre los Informes Preliminares y los Informes Finales imposibilita el control del cumplimiento de los plazos establecidos por la Resolución n°342/93 para sus respectivas presentaciones.

INSPECCIONES

4.5. No hay un programa de inspecciones ni se lleva registro de las inspecciones realizadas. La falta de un programa de inspecciones y de un registro de las inspecciones realizadas, impide el seguimiento de los impactos ambientales y de las evaluaciones de riesgo realizadas.

4.6. Se elaboraron Listas de Verificación de Campo para realizar las inspecciones, con el objetivo de homogeneizar y estandarizar los parámetros a verificar. Su utilización no ha sido exigida formalmente en los procedimientos de inspección. La falta de exigencia en los procedimientos de inspección de las Listas de Verificación de Campo, impide asegurar el cumplimiento del objetivo de dichas listas, de homogeneizar y estandarizar los parámetros a verificar.

4.7. Para realizar el control operativo de la actividad hidrocarburífera de acuerdo a la Ley 17319 y sus decretos reglamentarios se realizaron convenios con las provincias, como el Convenio para

el Control Técnico Operativo y el Acta Acuerdo con el Comité Interjurisdiccional del Río Colorado. En este último, en sus considerandos, se menciona que la normativa vigente al momento del convenio no contempló adecuadamente un mecanismo que priorizara las tareas de prevención. La especificación de procedimientos de inspección en los controles operativos realizados por las provincias permitiría resolver lo señalado, en los considerandos del Acta Acuerdo con el Comité Interjurisdiccional del Río Colorado, sobre la necesidad de contemplar en la normativa mecanismos que prioricen las tareas de prevención.

ANÁLISIS DE LOS INCIDENTES OCURRIDOS

4.8. El análisis realizado sobre la información estadística de los incidentes ocurridos señala que, las fallas de material de las instalaciones e instrumentos causan el 64% de los incidentes ambientales y el 50 % del volumen de petróleo derramado¹. La identificación de las causas de los incidentes ambientales a través del análisis estadístico permite elaborar nuevas exigencias, que deben estar formalizadas, para minimizar los incidentes.

5. RECOMENDACIONES

Teniendo en consideración los Comentarios y Observaciones explicitados en el capítulo precedente, se realizan las siguientes recomendaciones:

5.1. Exigir a los operadores información sobre el manejo y disposición final de los residuos peligrosos.

5.2. Diseñar un registro de incidentes que contenga el volumen de los derrames e información sobre los cuerpos receptores afectados.

¹ Estudios Ambientales, su eficiencia como herramientas de gestión ambiental. Subsecretaría de Energía-Dirección Nacional de Recursos. 1998.

5.3. Incorporar en el Registro los informes de incidentes faltantes presentados por los operadores.

5.4. Diferenciar en el Registro los Informes Preliminares de Incidentes de los Informes Finales de Incidentes para poder controlar su presentación dentro de los plazos establecidos en la Resolución SE n°342/93.

5.5. Implementar un programa y un registro de las inspecciones.

5.6. Formalizar la exigencia de las Listas de Verificación para la realización de las inspecciones por distintos operadores y para la información requerida a través de los Monitoreos de Obras y Tareas, Resoluciones SE n° 105/92 y SE n° 252/93.

5.7. Especificar procedimientos de inspección para realizar el control operativo

5.8. Exigir a los operadores medidas sobre el mantenimiento de las instalaciones, causa principal de incidentes.

6. LUGAR Y FECHA

BUENOS AIRES, ABRIL DE 2000.

7. FIRMAS

ANEXO I

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES EN LAS ETAPAS DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN PETROLERA

ETAPA DE EXPLORACIÓN

1. Campamentos

RIESGO:

Contaminación de corrientes de agua y del ambiente por acumulación de desperdicios, por líquidos cloacales y por derrames de aceites, grasas y combustibles.

2. Accesos y Picadas

RIESGO:

Erosión del terreno
Contaminación salina de ríos
Destrucción de plantaciones
Armonía paisajística

3. Explosivos

RIESGOS:

Afectación de la superficie
Envenenamiento de personas y animales por restos del embalaje
Incendios

4. Pozos Sísmicos Someros

RIESGOS:

Accidentes

5. Fuentes de Energía no Explosivas

RIESGOS:

Deterioro de sendas y picadas

Compactación del suelo

6. Registración

RIESGOS:

Generación de sustancias nocivas

ETAPA DE PERFORACIÓN Y EXPLORACIÓN

1. Selección de la locación

RIESGOS:

Erosión del suelo

2. Acceso de la locación

RIESGOS:

Erosión de los lechos y costas de los cursos de agua.

Interferencia en el habitat de la fauna ictícola.

Interferencia de los drenajes naturales.

Erosión hídrica y eólica.

3. Ubicación de equipos, materiales y desechos en la explanación

RIESGOS:

Contaminación de la calidad de las aguas subterráneas.

Contaminación del suelo.

4. Provisión de agua dulce

RIESGOS:

Acuífero.

Riesgos de contaminación con agua salobre o de superficie de los acuíferos.

Sobreexplotación del acuífero.

Afectación de abrevaderos naturales.

Contaminación por derrames de las aguas superficiales.

5. Campamento de personal, manejo de aguas servidas y desechos

RIESGOS:

Contaminación por aguas servidas, desechos sólidos y efluentes líquidos.

Restos de instalaciones fijas no recuperables.

Compactación del terreno.

Caídas y entrapamiento de animales.

6. Programa de cañerías de entubación y cabezal de control

RIESGOS:

Accidentes por surgencias y reventones no controlados de gas, petróleo y agua salada.

Afectación de los horizontes acuíferos de baja salinidad.

7. Manejo de los desechos, fluidos de perforación y terminación

RIESGOS:

Contaminación de agua subterránea dulce.

Contaminación por desechos peligrosos, lodos a base de petróleo, aditivos a base de cromo, fluidos de terminación con sales de bromo.

8. Manejo de los desechos de equipos y motores

RIESGOS:

Dispersión de los desechos.

9. Almacenaje de combustible e hidrocarburos líquidos de ensayo. Manejo de gases de ensayo y agua salada

RIESGOS:

Contaminación de napas de agua dulce.

Incendios.

Emisión de gases monóxido de carbono, dióxido de azufre y sulfuro de hidrógeno que afectan a personas y animales.

Emisión de dióxido de carbono.

10. Manejo de los fluidos especiales de terminación, soluciones salina e hidrocarburos

RIESGOS:

Afectación de la vida animal.

ETAPA DE DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN

1. Perforación de pozos de desarrollo

RIESGOS:

Modificación de drenajes pluviales.

2. Baterías colectoras y de medición

RIESGOS:

Afectar mayor superficie

3. Plantas de tratamiento y servicios auxiliares

RIESGOS:

Contaminación atmosférica. Evaporación de gases pesados, altamente contaminantes y explosivos.

Contaminación de aguas subterráneas .

5. Agua de Producción

RIESGOS:

Contaminación aguas subterráneas y-o superficiales por altos tenores de sales disueltas, hidrocarburos solubles.

Gases peligrosos como dióxido de azufre o sulfuro de hidrógeno.

6. Oleoductos de interconexión

RIESGOS:

Contaminación de suelos, aguas subterráneas o ríos por pérdidas o roturas o por dispersión de desechos. Alteración de los horizontes del suelo.

7. Plantas de almacenaje y embarque

RIESGOS:

Contaminación del medio ambiente.

8. Plantas para recuperación secundaria y asistida

RIESGOS:

Dan origen en todos los casos a desechos contaminantes.

9. Campamentos

RIESGOS:

Contaminación de corrientes de agua y del ambiente por acumulación de desperdicios, por líquidos cloacales y por derrames de aceites, grasas y combustibles.

10. Pozos en producción.

RIESGOS:

Contaminación por pérdidas por corrosión de las cañerías.

Inadecuado manejo de los desechos.

11. Líneas de conducción

RIESGOS:

Producción de parafina. Contaminación por roturas, derrames.

12. Baterías colectoras

RIESGOS:

Inadecuado manejo de desechos, barros e incrustaciones.

13. Oleoductos de interconexión de batería a planta de tratamiento

RIESGOS:

Contaminación por pérdidas por corrosión de las cañerías. Contaminación por derrames.

14. Plantas de tratamiento de petróleo y servicios auxiliares

RIESGOS:

Inadecuado manejo de sustancias con partículas sólidas, emulsiones de petróleo y agua y restos de parafina y petróleo viscoso.

15. Sedimentos de fondos de tanques, emulsiones y petróleo pesado

RIESGOS:

Inadecuado manejo de sustancias con hidrocarburos pesados, sólidos, arena, parafina y emulsiones.

16. Captación de agua para recuperación secundaria

RIESGOS:

Inadecuado manejo y excesiva demanda de un recurso de vital importancia.
Afectación de las zonas de recarga subterránea.