

# Permisos <sup>de</sup> perforación: requisitos ambientales

Para comenzar a perforar un pozo es necesario contar con el permiso correspondiente que es otorgado por la autoridad competente de la provincia donde se va a efectuar la operación.

En este sentido, ¿cuáles son los requisitos ambientales necesarios para obtener dicho permiso de perforación? La redacción de *Petrotecnia* efectuó esta pregunta a las distintas provincias donde existe actividad hidrocarburífera. Respondieron: Gonzalo Dávila, Director de Saneamiento y Control Ambiental de Mendoza; Enrique Montesino, Director de Hidrocarburos de la Subsecretaría de Energía de Neuquén; Aldo Sisul, Director de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos y Viviana Hernández, Sub Delegada Catriel del Departamento Provincial de Aguas de Río Negro; Julio E. Arias, Responsable del Programa Fiscalización Hidrocarburífera de la Secretaría de Minería, Industria y Recursos Energéticos de Salta.

## Mendoza

Ing. Gonzalo Dávila, Director de Saneamiento y Control Ambiental



Gonzalo Dávila

El requerimiento, en principio, pareció sencillo: los requisitos ambientales para obtener permisos de perforación en la provincia de Mendoza. Casi inmediatamente pensé que simplemente alcanzaría con describir la legislación vigente aplicable. Mencionaría entonces que la Ley 5961 de "Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente" es una ley marco cuyo Título V establece la obligación de que "todos aquellos proyectos de obras o actividades capaces de modificar directa o indirectamente el ambiente ... deberán obtener una Declaración Impacto Ambiental (DIA)".

A continuación sería necesario recordar que el Decreto 437/93 y su modificatorio Decreto 691/93 reglamentan el Título V de la Ley 5961 adoptando "para la protección ambiental en el ámbito de la producción de hidrocarburos ... las normas del Anexo I de la Resolución 105/92 ... de la Secretaría de

Energía de la Nación", con las correspondientes adecuaciones legales y de procedimiento.

Sin embargo, un corto tiempo de reflexión me llevó a comprender que de ese modo estaría diciendo muy poco. Esas descripciones no merecían más que unos pocos párrafos al inicio del artículo. Pero nada más. Yo, personalmente, prefiero las opiniones. Son más sabrosas.

En efecto, las formalidades no alcanzan a describir las enormes diferencias de requisitos a cumplimentar en la práctica en distintas circunstancias, aun aplicando siempre la misma normativa. Sirva como ejemplo lo relativamente simple que resulta obtener la autorización para perforar en yacimientos no conflictivos y la complejidad que alcanzó el procedimiento de evaluación de impacto ambiental para la reoperación de ocho pozos en el yacimiento Llancanelo en las adya-

cencias del Área Natural Protegida que rodea a la laguna del mismo nombre al sur de la provincia. Aún continúa sin resolverse luego de más de un año de iniciado.

Esto me lleva a profundizar el análisis partiendo de que es imposible analizar los requerimientos ambientales, para autorizar una perforación o cualquier otra actividad, prescindiendo de las características del entorno. Y no solamente se trata del entorno natural, sino que debe hacerse especial énfasis en el entorno social. Y es precisamente esta última condición la que hace que cada situación deba estudiarse en particular, aunque manteniendo criterios homogéneos de caso en caso. Conclusión: estoy convencido de que es más enriquecedor explicitar políticas, principios de acción, que extenderse en describir normativas y reglamentaciones cuyas copias pueden obtenerse fácilmente.

Desde la perspectiva del Estado existen, al

menos, tres posturas arquetípicas y claramente diferenciadas frente al problema de la protección ambiental en general pero claramente aplicables a las autorizaciones ambientales de perforaciones petroleras:

- a) Los que creen que el ambiente se protege adoptando posturas "duras", intransigentes. Los que están convencidos que la única forma de proteger al ambiente es restringiendo las posibilidades de producción. Esto es particularmente notable para con algunos tipos de actividades, como la industria petrolera.
- b) Los que, en oposición a lo anterior, sostienen que la prioridad debe centrarse en la generación de riquezas de cualquier modo con un criterio exclusivamente economi-

cista, aun a costa de un deterioro significativo del ambiente.

- c) Los que entendemos que es posible armonizar la protección ambiental con el desarrollo de la economía y que el modo de lograrlo es realizando los máximos esfuerzos para conseguir acuerdos que efectivamente convengan a la totalidad de las partes interesadas. Simplemente se trata de recordar y aplicar lo que claramente se planteó en Estocolmo en 1972: la opción no es desarrollo o ambiente sino *desarrollo y ambiente*.

Desde la perspectiva de la empresa se suelen adoptar las posiciones resumidas en los dos últimos casos, aunque con algunas particularidades.

Es más que evidente que la combinación ideal es que ambos, Estado y empresa, comprendan cabalmente que las dos primeras actitudes son sólo sostenibles en el corto plazo y que inevitablemente llevan, en algún momento, al conflicto; evolución que evidentemente no conviene a nadie.

A diferencia de las anteriores, la última actitud, que necesariamente implica la aceptación, explícita o tácita de la sociedad, es la única que garantiza en el largo plazo la mejor opción para la economía y para el ambiente vistos como un todo. Y es, sin lugar a dudas, uno de los pilares en los que intento basar mi gestión; por supuesto, sin perder de vista la función del Estado en materia ambiental.



## Neuquén

Ing. Enrique Montesino, Director de Hidrocarburos de la Subsecretaría de Energía



Enrique Montesino

### Informe de Impacto Ambiental (IA) previo a la perforación de pozos exploratorios

#### Leyes de Aplicación Provincial

- Ley 1926 Policía de Hidrocarburos y su Decreto Reglamentario 2247/96. *Organismo de competencia:* Dirección Provincial de Hidrocarburos y Combustibles (DPHyC).
- Ley 1875 S/Prevención, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente y su Decreto Reglamentario 2656/99. *Organismo de competencia:* Dirección General de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (DMAyDS).

### Requerimientos para la presentación de un Impacto Ambiental (IA) (Decreto Reglamentario 2656/99)

#### Presentación

- En la DMAyDS y con copia a la DPHyC. La DMAyDS evalúa los aspectos ambientales en tanto que la DPHyC los técnico-operativos (Anexo VII, Título I, Art. 2).

#### Plazos

- El plazo de presentación no debe ser inferior a 45 días antes del inicio de cualquier actividad (Anexo VII, Título I, Art. 4).

#### Solicitud de Información

- La DMAyDS y la DPHyC pueden solicitar información ambiental o técnica adicional y/o aclaratoria que mejore el entendimiento del IA (Anexo VII, Título I, Art. 7).

#### Aprobación

- Tácita si no media observación de la Autoridad de Aplicación (AA) (DMAyDS) debidamente notificada (Anexo VII, Título I, Art. 6).

#### Edicto Informativo

- Se harán en el Boletín Oficial y en dos diarios de circulación provincial (Anexo II, Cap. II, Art. 12).



Torre Alem Plaza - Av. Leandro N. Alem 855 - 14º Piso  
(1001) Buenos Aires - Argentina  
Tel: (54-11) 4313-6790 Rot. - Fax: (54-11) 4311-5286  
E-mail: olbanesi@albanesi.com.ar



## Licencia Ambiental

• La emite la AA con posterioridad al cumplimiento de los trámites establecidos en el procedimiento (Anexo II, Cap. II, Art. 16).

## Normas Ambientales a Cumplir en la Etapa de Exploración

(Anexo VII, Títulos I, II y III)

### Locación

- En zona de sensibilidad de los ecosistemas se deberá utilizar el sistema de Locación Seca.
- La locación deberá limitarse a la zona de influencia de la ubicación del pozo. Si por razones técnicas se debiera ampliar las dimensiones excediendo las 1.5 ha, se deberá comunicar a la AA, adjuntando un informe técnico que justifique la ampliación.
- Las piletas naturales deberán ser impermeabilizadas con láminas de polietileno para evitar la contaminación. En zonas ventosas y en terrenos friables se deberá proteger las zonas de terraplenado de la piletta con láminas de polietileno.
- Se deberá impermeabilizar la zona de tanques de combustibles y almacenamiento de petróleo.
- La trinchera de descarga de gases combustibles se ubicará a 50 m del pozo y a 45° de la dirección predominante del viento.

### Campamento

- El campamento deberá utilizar una zona

con escasa vegetación para producir la menor remoción de suelo. En zonas de áreas como parques naturales, se utilizará la reglamentación y coordinación de la Autoridad de Aplicación.

- Los campamentos deberán tener cámaras sépticas y sumideros de efluentes líquidos. Los desechos metálicos y vidrios se acopiarán en tambores y serán enviados a centros de reprocesamiento o de acopio y clasificación.
- La basura no combustible deberá ser enviada a basureros autorizados y solo enterrada la basura biodegradable.
- El abandono del sitio del campamento deberá dejarse en condiciones topográficas similares a las originales.

### Acceso y Picadas

- Se deberán reutilizar las picadas, locaciones y campamentos existentes. Se deberán utilizar los métodos menos agresivos como el pisado de la vegetación o desmalezadora procurando cortar la vegetación al ras del suelo.
- Se prohíbe el derribo de árboles cuando su DAP (diámetro a la altura del pecho) sea mayor de 20 cm.
- En zonas con ríos con pendientes, taludes y laderas no se podrán realizar aperturas de picadas.

### Material de Cantera

- La utilización de minerales de tercera categoría deberá efectuarse previo cumplimiento

de los requisitos establecidos por las Leyes Provinciales N° 260, 664 y 902.

### Cañería de Entubación

- La cañería de superficie o de seguridad deberá alcanzar a cubrir el total de los horizontes acuíferos de baja salinidad.

### Provisión de Agua Dulce

- Para la provisión de agua subterránea se deberá seguir las directrices del Código de Agua de la Provincia (Ley 899).
- Para aguas superficiales se deberán utilizar plantas de captación alejadas de zona de acceso de la fauna. Los recintos estarán protegidos con bordes o zanjas de contención de derrames de combustibles o aceites de los motores y bombas.

### Abandono de locación

- El nivelado se hará en conjunto con un escarificado con el peine que poseen las máquinas motoniveladoras.
- Las cámaras sépticas, los pozos sumideros y canaletas de drenaje, previa desinfección, serán rellenados y tapados con suelo del lugar a fin de evitar caída o entrapamiento de animales.

### Abandono de piletas de lodo

- Se deberá enterrar el *cutting*, resto de cemento, bentonita y demás residuos de perforación y terminación.



## Río Negro

Lic. Aldo Sisul, Director de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos y la Ing. Agr. Viviana Hernández, Sub Delegada Catriel del Departamento Provincial de Aguas

En la Provincia de Río Negro, a partir de marzo de 1996 fecha en la que se publicó en el Boletín Oficial el CÓDIGO DE AGUAS (Ley N° 2952), se aplica una normativa en toda la jurisdicción que se refiere a la tutela, gobierno, administración y policía del agua en todas sus formas, siendo el Departamento Provincial de Aguas (DPA) su Autoridad de Aplicación.

En este marco, el DPA interviene ante la ejecución de obras de cualquier naturaleza en defensa y conservación de la totalidad de sus recursos hídricos.

La Reglamentación específica de la citada norma, para los establecimientos industriales de la actividad hidrocarburífera considera efluentes y/o aguas residuales industriales

a los provenientes de actividades (entre otras), de perforación, intervención, reparación y terminación de pozos como también a los desechos de tareas de operaciones permanentes o transitorias.

La realización de una perforación, en especial las de exploración-explotación de hidrocarburos, conlleva un importante riesgo de modificación de condiciones naturales de los horizontes atravesados, sean o no portadores de aguas subterráneas. Si bien este tipo de obras no son específicamente autorizadas por el DPA, se establecen requisitos y se acuerda con las empresas operadoras de los yacimientos la implementación de metodologías y tecnologías en cumplimiento de los siguientes objetivos particulares:

1. Asegurar que a través del suelo y de la zona no saturada no ingresen contaminantes a las capas acuíferas superficiales (freáticas), que en las áreas de valle de los ríos Colorado y Negro están muy próximas a la superficie del terreno natural.
2. Asegurar la completa aislación de toda fuente de agua, tanto superficial (canales, desagües, ríos, lagos, lagunas, etc.), como subterránea, garantizando la desconexión hidráulica con acuíferos libres, semiconfinados y confinados, cualquiera sea su ubicación en el perfil litoestratigráfico.

En mérito a lo anterior, para el desarrollo de tareas de exploración en áreas de valle se re-

quieren equipos de tratamiento de sólidos y líquidos de moderna tecnología que permitan la disposición de sólidos prácticamente secos y obtener una calidad química del agua dentro de los parámetros fijados en la reglamentación.

Las locaciones se construyen de un tamaño mínimo, lo mismo que las piletas, que se impermeabilizan con membrana de PVC.

No se autoriza el uso de piletas naturales en estas áreas en las que la actividad petrolera debe coexistir con otras actividades productivas, debiendo en estos casos utilizar el método de "locación seca".

En los sectores de meseta donde no existen recursos hídricos subterráneos someros, las piletas pueden construirse en terreno natural pero deben estar adecuadamente impermeabilizadas pudiendo utilizarse arcillas compactadas.

En todos los casos, una vez finalizadas las operaciones se deben remover los materiales acumulados y restaurar las condiciones naturales del área incluso rellenando las excavaciones con el mismo suelo removido.

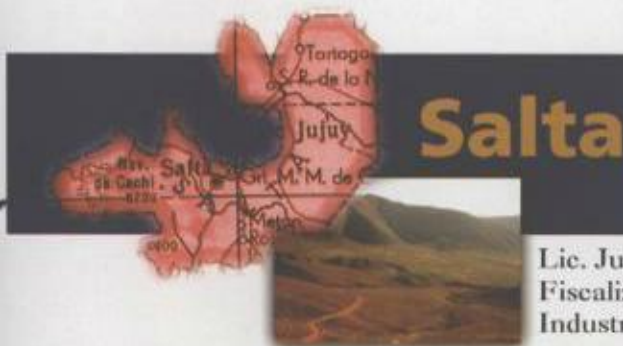
Si los pozos a explotar o explorar se encontraran en la zona de influencia de un cauce aluvional o cercanos a la costa de un río o arroyo, se deberá presentar a la Autoridad de Aplicación un análisis de riesgo de la zona involucrada y el proyecto respectivo para su aprobación.

Un aspecto que merece destacarse referido a las autorizaciones de perforación que sí deben tramitarse ante el DPA en cumplimiento de la normativa citada es el concerniente a las obras de captación de aguas subterráneas. Cuando las obras a desarrollar requieran de la ejecución de perforaciones de cualquier diámetro o profundidad, se deberá solicitar un permiso de perforación, cumplimentando una serie de requisitos establecidos, debiendo -ante la ejecución de la misma- satisfacer una serie de condiciones que sintéticamente apuntan a evitar la contaminación de los acuíferos, no generar interferencias respecto a calidad y/o disponibilidad del recurso sobre explotaciones existentes y que el uso resulte racional.

Es, sin duda, la industria petrolera la que presenta una mayor demanda de agua subte-

ránea en todo el territorio de la Provincia de Río Negro. Para satisfacerla se captan los acuíferos confinados del Grupo Neuquén que subyacen en una amplia región coincidente en gran parte con las cuencas hidrocarburíferas. La magnitud de las explotaciones que alcanzan a 4,2 hectómetros cúbicos por año son claramente indicativas del potencial del complejo acuífero y de la importancia de su preservación.

Complementariamente se destaca que en la Provincia de Río Negro está vigente la Ley N° 3266 que tiene por objeto regular el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), a los fines de resguardar los recursos naturales de consecuencias o efectos que acciones o proyectos públicos o privados puedan causar al equilibrio ecológico. La Autoridad de Aplicación es el Consejo Provincial de Ecología y Medio Ambiente (CODEMA). Entre sus alcances se establece la prospección, exploración, extracción, transporte e industrialización de hidrocarburos y sus derivados, actividades que requieren de una Resolución Ambiental que las autorice.



**Lic. Julio Eduardo Arias, Responsable Programa  
Fiscalización Hidrocarburífera de la Secretaría de Minería,  
Industria y Recursos Energéticos**

Como es de conocimiento, toda la actividad vinculada a la exploración y explotación de petróleo y gas en el territorio de la República Argentina, está normada por la Ley N° 17.319, mediante la cual se establece que la Autoridad de Aplicación de toda su incumbencia es la Secretaría de Energía de la Nación.

Por su parte, y en virtud de lo fijado por la Constitución Nacional y la de Salta, referente al reconocimiento del dominio de los hidrocarburos, corresponde al patrimonio de las provincias. Además, en lo estipulado en la Ley N° 24.145, que establece que durante la transición, y hasta que se reglamente efectivamente el traspaso de ese dominio, las Áreas y yacimientos se constituyen en estado de transferencia.

Como consecuencia de lo comentado precedentemente, se firmó un Convenio de Contralor Técnico Operativo, entre la Secretaría de Energía de la Nación y el Gobierno de Salta, por el cual aquella encomienda sus funciones específicas de Policía de Hidrocarburos.

Respecto a la normativa para la autorización de perforación, terminación, intervenciones, workover, etc., en la Provincia de Salta es de aplicación obligatoria la Resolución S.E. N° 105/92.

Mediante Decreto N° 3.560/95, el Poder Ejecutivo de la Provincia designó a la Secretaría de Minería, Industria y Recursos Energéticos, Autoridad de Aplicación del referido Convenio, e incluyó entre sus Anexos la Resolución N° 105/92. Entre otras funciones, el Programa de Fiscalización Hidrocarburífera, que depende de esta Secretaría, ejecuta inspecciones permanentes durante toda la etapa de perforación y terminación de pozos, en cuyas oportunidades se verifican detalladamente todas las actividades que se ejecutan durante la operación, desde el momento en que se construyen los caminos de acceso, locación y predio de campamentos. Asimismo el personal de dicho Programa controla el tipo de productos utilizados en la inyección, tratamiento y disposición final del "cutting" con el lodo remanente, manejo

de los efluentes sanitarios generados desde baños, cocina y lavandería. Dentro de estas inspecciones, también se verifican la selección y disposición de las distintas basuras originadas durante la perforación. Se presta especial atención a las medidas de protección en recintos de combustibles e insumos contaminantes, como así también durante las operaciones de punzados, ensayos y ventos.

Concluida la perforación, ensayos y terminación, se efectiviza el Monitoreo Final de Obras y Tareas, donde se otorga la certificación y alta de la operación, la que es presentada por el Operador o Concesionario, a la Dirección Nacional de Recursos Hidrocarburíferos, dependiente de la Secretaría de Energía.

Copias de los informes generados en cada inspección son dadas a conocer a la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta en su calidad de responsable de la aplicación de la Ley Provincial N° 7.070 y su Decreto reglamentario.