

SANTA ROSA,

**VISTO:**

El Expediente N° 2521/05 caratulado “SECRETARIA GENERAL – SUBSECRETARÍA DE ECOLOGÍA S /PROYECTO DE REGLAMENTACIÓN AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD HIDROCARBURÍFERA”, y;

**CONSIDERANDO:**

Que la actividad hidrocarburífera, en lo atinente a su impacto ambiental, constituye un emprendimiento o sector de producción económica de significativo riesgo;

Que en virtud de los Artículos 3°, 13, 40 y 47 de la Ley N° 1914, Ley Ambiental Provincial, y los incisos 5), 6), y 13) de su Anexo, es menester regular a través de normas claras para los administrados, las acciones de la actividad hidrocarburífera en orden a la mitigación de sus potenciales riesgos e impactos para el ambiente;

Que la adopción de criterios de desarrollo sustentable son promovidos por el Estado Provincial, tal como se establece en la Ley N° 1914;

Que ha tomado debida intervención la Asesoría Letrada de Gobierno.

**POR ELLO:**

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA  
D E C R E T A:

ARTICULO 1°.- Apruébase la reglamentación parcial de la Ley N° 1914, Ley Ambiental Provincial que como Anexo forma parte del presente Decreto.

ARTÍCULO 2°.- Facúltase al Subsecretario de Ecología a establecer nuevos Procedimientos o normas ambientales a cumplir por parte de las Empresas dedicadas a la actividad hidrocarburífera, o la adopción de medidas extraordinarias, en caso que determinados ecosistemas se caractericen por una alta sensibilidad ambiental a determinadas operaciones de exploración y explotación, dictando a sus efectos las recomendaciones pertinentes.-

ARTÍCULO 3°.- Créase el Registro de Control Ambiental de la Actividad Hidrocarburífera, en el cual deberán inscribirse las empresas que desarrollen actividades en la Provincia de La Pampa, dedicadas a las actividades de exploración, perforación, explotación, mantenimiento, almacenamiento y/o transporte de petróleo crudo, dentro de los treinta (30) días corridos a partir de la publicación del presente Decreto en el Boletín Oficial de la Provincia.-

ARTÍCULO 4°.- Las empresas operadoras que actualmente se encontraran operando en el área, contarán con un plazo de seis (6) meses a partir de la entrada en vigencia del presente para acreditar el cumplimiento de sus disposiciones. A solicitud de

..2

parte interesada, y cuando los motivos lo justifiquen, dicho plazo podrá ser prorrogado por otro que no supere los seis (6) meses, a criterio de la autoridad de aplicación.

ARTÍCULO 5°.- El presente Decreto será refrendado por los Señores Ministros de Gobierno, Justicia y Seguridad, y de la Producción.

ARTÍCULO 6°.- Dése al Registro Oficial y al Boletín Oficial, comuníquese, publíquese y pase a la Subsecretaría de Ecología a sus efectos.-

**DECRETO N°-----458/05**

## ANEXO

### **NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA REGULAR LA PROTECCIÓN AMBIENTAL DURANTE LAS OPERACIONES DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN HIDROCARBUROS.-**

#### **TITULO I DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1º.- OBJETO:** Las normas del presente regulan los procedimientos, prácticas y acciones con el objeto de proteger el ambiente, en las operaciones de prospección, exploración, explotación y procesamiento de hidrocarburos que se realicen en territorio de la Provincia, las que deberán cumplirse por los sujetos que realicen las mismas, con prescindencia del origen de la autorización, permiso o concesión de las que fueren titulares o beneficiarios.-

**Artículo 2º.- SUJETOS OBLIGADOS:** Serán sujetos obligados en los términos del presente e indistintamente serán denominados “Operador”, “Empresa”, “Empresa Operadora”, “Empresas Operadoras” u “Operadores”:

a) Los permisionarios o concesionarios de áreas para exploración o explotación de hidrocarburos y sus subcontratistas

b) Las personas físicas o jurídicas que sean titulares, permisionarios o concesionarios de áreas para prospección, exploración, explotación, fraccionamiento, distribución y refinerías de hidrocarburos líquidos o gaseosos y sus subcontratistas.

Respecto de la presente, los subcontratistas obligarán a sus contratantes de modo tal que su actuación será tenida como si fueran realizadas por estos con prescindencia del vínculo contractual que exista.-

**Artículo 3º.- PRESENTACIONES:** Las “Empresas Operadoras” deberán presentar, en original y copia, el Estudio de Impacto Ambiental, antes de iniciar toda actividad hidrocarburífera, de acuerdo al artículo 3º y siguientes de la Ley N° 1914. Dicha presentación deberá efectuarse con una antelación no inferior a sesenta (60) días al inicio de cualquier actividad.

**Artículo 4º.- INSUMOS:** Las empresas deberán presentar anualmente a la Subsecretaría de Ecología un listado de insumos químicos y aditivos utilizados en las etapas de exploración, perforación, terminación y deshidratación, indicando cantidad utilizada y nomenclatura que permita su fácil identificación y categorización como peligroso o no.

**Artículo 5º.- REGISTRO:** A efectos de su inscripción en el Registro de Control Ambiental de la Actividad Hidrocarburífera, las “Empresas” deberán presentar una declaración jurada donde se manifieste:

a) Datos identificatorios: nombre completo o razón social, representante apoderado y domicilio legal.

b) Ubicación de las áreas de concesión con coordenadas Gauss-Krüger sistema de referencia Campo Inchauspe, elipsoide Internacional o WGS84 de sus esquineros, ubicación de los campamentos, coordenadas de los pozos en producción (primaria o secundaria), pozos abandonados (definitivos y temporarios), baterías separadoras, plantas deshidratadoras, tanques de almacenaje y planos georeferenciados de gasoductos y oleoductos de interconexión, ubicación de los sitios de disposición final de residuos, plantas de incineración y de lavado de tubos.-

c) Producción anual (m3) de crudo.

d) Número de pozos en exploración, en explotación, en producción primaria, en producción secundaria e inactivos.

- e) Capacidad de tanques de almacenaje de hidrocarburos, capacidad de carga y/o de transporte de hidrocarburos.-
- f) Red de transporte interno de hidrocarburos, con longitudes, diámetros y capacidad de transporte.
- g) Caudales de agua de producción generada, caudal de agua reinyectada en recuperación secundaria y pozos sumideros.
- h) Composición físico-química del agua de producción.
- i) Descripción genérica de los residuos sólidos originados en las distintas unidades productivas, indicando el tratamiento previo y el sitio de disposición final.
- j) Toda otra información que la Subsecretaría de Ecología considere necesaria.-

**Artículo 6°.- SANCIONES:** El incumplimiento a lo normado en el presente o a lo estipulado en la Evaluación de Impacto Ambiental, Informe de Impacto Ambiental o Declaración Jurada Ambiental, hará pasible al infractor de las sanciones establecidas en la Ley N° 1914.

## **TITULO II**

### **NORMAS AMBIENTALES A CUMPLIR EN LA ETAPA DE EXPLORACIÓN Y OPERACIONES SÍSMICAS**

#### **Capítulo I**

##### **Perforación de pozos exploratorios**

**Artículo 7° .- LIMITACIÓN:** Los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), deberán limitarse al área elegida para la ubicación del pozo exploratorio o la prospección determinada y su zona de influencia, y deberán contemplar principalmente las condiciones naturales superficiales y las del subsuelo inmediato para prevenir o reducir el impacto ambiental.-

#### **Capítulo II**

##### **Normas ambientales para los campamentos**

**Artículo 8° .- ASENTAMIENTO DE CAMPAMENTOS:** Para el asentamiento de campamentos se deberán utilizar locaciones de campamentos anteriores, o, de no ser así, individualizar zonas sin vegetación o con escasa vegetación para producir la menor remoción de la misma.-

**Artículo 9° .- FAUNA SILVESTRE. VEGETACIÓN:** Se prohíbe el uso de armas, la caza, el daño o la apropiación de especies de la fauna silvestre por cualquier medio y la extracción de leña a personal de la actividad hidrocarburífera, en las áreas sujetas al presente.-

**Artículo 10° .- PAUTAS:** En el emplazamiento y uso de los campamentos deberán observarse las siguientes pautas de protección ambiental:

a) En la ubicación del campamento se requerirá la utilización de baños químicos. Sus efluentes deberán ser depositados en un sitio adecuado (pileta de tratamiento de desechos cloacales de un municipio, o sitio a acordar con la Autoridad de Aplicación). Se deberá acopiar los desechos sólidos para su transporte a basureros municipales, plantas de reciclado o de disposición final, según corresponda.-

b) El agua de uso doméstico (cocina, duchas, etc.) deberá evacuarse periódicamente en un sumidero que funcione correctamente, y que no pueda volcar sus aguas en un cauce natural de agua, laguna o lago.-

### **Capítulo III**

#### **Normas ambientales para las instalaciones de almacenamiento temporario y reabastecimiento de combustible, aceites y lubricantes.-**

**Artículo 11.- PAUTAS:** Deberán observarse en las instalaciones de almacenamiento temporario de combustible las siguientes pautas de protección ambiental:

a) Las instalaciones temporarias de almacenamiento de combustible deberán ser construidas de forma que contengan los derrames y protejan el suelo, las aguas superficiales y subterráneas. Las mismas deben ubicarse en un recinto impermeabilizado, limitado por bermas, con capacidad de contener el volumen del contenedor más grande, más un volumen adicional que contenga el agua de lluvia.-

b) Todas las instalaciones de almacenamiento temporario deberán estar ubicadas arriba de la marca superior de cualquier lago o corriente de agua superficial, como mínimo a trescientos (300) metros de las mismas, en terrenos estables y planos, o en depresiones naturales separadas de cualquier cuerpo de agua al menos por esta distancia.- Queda prohibido ubicarse en planicies de inundación.-

c) Para la ubicación de los almacenamientos temporarios de combustible se deberá respetar una distancia segura y pendiente abajo de los campamentos.

d) Los almacenamientos temporarios de combustible deberán estar aislados de materiales inflamables para evitar posibles incendios. Se deberán usar bandejas colectoras para recoger posibles pérdidas.

e) Los tanques de combustible conectados a través de un múltiple deberán tener las válvulas cerradas.

f) Los camiones de combustible deben tener una válvula entre la salida del tanque y la manguera de reabastecimiento

g) En el lugar donde se encuentre ubicado y en el camión de combustible se deberá tener un equipo de emergencia para la reparación de la manguera dispensadora y las conexiones, y suficiente material absorbente.

h) Los tambores deberán guardarse aislados del piso para evitar la corrosión y facilitar la detección de fugas. Todos estos deben identificar su contenido y nombre de la compañía a quienes pertenecen.-

i) Los aceites y lubricantes usados deben ser dispuestos conforme a la Ley N° 1466 “Adhesión a la Ley Nacional N° 24051” y su Decreto Reglamentarios N° 2054/00. Está prohibido su vertido en superficie y en pozos negros.

j) Las operaciones de transferencia de combustible deben hacerse sin producir derrames.

k) Los goteos y derrames deberán ser recolectados de manera inmediata. Deberá ponerse colectores o material absorbente o recipiente de goteo bajo las conexiones que tengan fugas durante el proceso de reabastecimiento. Cuando se produzca derrame se deberá recolectar el suelo impregnado y trasladarlo al repositorio del yacimiento más cercano.-

l) No se harán recargas de combustibles en las planicies de inundación de ríos

ll) La persona encargada de manejar la operación de reabastecimiento no debe dejarla desatendida mientras esta transcurre, y debe estar capacitada para responder en caso de producirse un derrame, a efectos de poder contenerlo.

m) Cuando se efectúe el mantenimiento a los vehículos, este deberá hacerse en lo posible en el campamento y deberá asegurarse de que haya suficiente bandejas colectoras en la posición adecuada para recoger cualquier derrame o fuga.

n) En caso de reabastecimiento de botes se deberán tener boquillas de cierres automáticos que transfieran el combustible a un tanque portátil en terreno seco, y posteriormente transferir éste al bote.

## **Capítulo IV**

### **Normas ambientales para acceso y picadas**

**Artículo 12.- PAUTAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL:** En los accesos y picadas deberán observarse las siguientes pautas de protección ambiental:

- a) Optimizar los métodos de prospección mediante una planificación adecuada que permita la reutilización de accesos, picadas y locación de campamentos existentes.
- b) En el caso de realizarse aperturas, ya sean para accesos, picadas, locación de campamentos, como así también todo otro tipo de tareas de remoción, utilizar los métodos menos agresivos. Emplear siempre que sea posible el pisado de la vegetación. Cuando eso no sea factible, utilizar desmalezadoras procurando cortar la vegetación al ras del suelo.
- c) Cuando se este en presencia de laderas y zona de taludes y se tenga que proceder a la apertura de picadas, las mismas deberán ubicarse en lo posible siguiendo la curva de nivel.
- d) Minimizar la destrucción de la flora autóctona, preservándola con desvíos adecuados. Cuando la vegetación sea boscosa, con árboles con un DAP (diámetro a la altura del pecho) mayor de 20 centímetros se deberán utilizar metodologías portátiles. Esto implica que no se pueden realizar aperturas de picadas.
- e) Cuando se esté ante la presencia de ríos en zonas con pendientes, taludes y laderas no se podrán realizar aperturas de picadas.
- f) Utilizar escarificado, salvo método más efectivo, en aquellos casos donde se produzca remoción del terreno, excepto en los tramos sacrificados para tránsito cotidiano y que la Autoridad de Aplicación apruebe en función de su justificación técnica o de seguridad de las personas, a efectos de favorecer la revegetación autóctona.

## **Capítulo V**

### **Normas ambientales para el uso de explosivos**

**Artículo 13.- PAUTAS PARA EL USO DE EXPLOSIVOS:** En la operación de explosivos deberán observarse las siguientes pautas de protección ambiental:

- a) Operar con cargas enterradas a profundidades tales que la explosión no afecte la superficie del terreno, salvo en caso de cargas múltiples o cordón detonante.
- b) Acopiar los restos de papeles o elementos que hayan formado parte del embalaje de los explosivos disponiéndolos de acuerdo a lo normado en el capítulo XV, Título IV, del presente.
- c) Extremar los recaudos por parte del operador tendientes a prevenir incendios.
- d) Priorizar la utilización de tecnologías menos agresivas para el medio ambiente, tales como las “cargas dirigidas”.

## **Capítulo VI**

### **Normas ambientales para pozos sísmicos someros y fuentes de energía no explosivas.**

**Artículo 14.- PAUTAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LA OPERACIÓN DE POZOS SÍSMICOS SOMEROS:** Cuando se opere con pozos sísmicos someros deberán observarse las siguientes pautas de protección ambiental:

- a) Los pozos serán lo suficientemente profundos como para que las cargas no den lugar a la formación de cráteres.
- b) No realizar perforaciones con profundidades tales que puedan afectar acuíferos subterráneos.
- c) Priorizar el uso de cargas pequeñas en pozos pequeños (minipozos).
- d) Asegurar el mantenimiento de *offset* apropiados en estructuras y cuerpos de agua.

e) No dejar residuos alrededor del sitio de la perforación ni incinerar basura en el mismo.

f) Adoptar las medidas necesarias que garanticen la detonación de todas las cargas. Remover o inhabilitar aquellas que no hayan detonado.

g) No dejar en los pozos cargas armadas, con detonadores y cables.-

**Artículo 15.- VIBRADORES:** Una vez finalizado el registro geofísico con equipos móviles “vibradores”, deberá acondicionarse el terreno que hubiere sido afectado propiciando su recuperación natural.-

**Artículo 16.- REGISTRACIÓN:** Los sismógrafos deberán usar las picadas o sendas ya abiertas.

## **Capítulo VII Canteras**

**Artículo 17.- SOLICITUD ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE:** La utilización de minerales de tercera categoría deberá efectuarse previo cumplimiento de los requisitos establecidos por la Dirección de Minería de la Provincia.-

## **TITULO III**

### **NORMAS AMBIENTALES A CUMPLIR EN LA ETAPA DE EXPLORACIÓN POR PERFORACIÓN**

**Artículo 18.- PAUTAS:** A partir de la entrada en vigencia del presente, el tratamiento de lodos de perforación se realizará mediante el sistema conocido como de “Locación Seca”, sin perjuicio de la utilización de tecnologías que ocasionen un menor impacto en el ambiente, implicando la misma el tratamiento de lodos, materiales y todo otro tipo de residuos, en recipientes estancos o mediante metodologías que estando aprobadas previamente por la Autoridad de Aplicación impliquen evitar la infiltración al subsuelo de sustancias nociva; solo podrán utilizarse aditivos biodegradables. De ser necesario la utilización de otra metodología deberá contarse con la autorización previa de la Autoridad de Aplicación.-

## **Capítulo I Normas ambientales para la selección de locaciones**

**Artículo 19.- PAUTAS:** En la elección de locaciones el operador deberá seleccionar la ubicación que origine el menor movimiento de tierra, extremando estas precauciones sobre todo en terrenos blandos y fácilmente erosionables, evitando el cruce de la vías de drenaje, cursos permanentes o semipermanentes de agua, salvo que a criterio de la Autoridad de Aplicación existan causa que lo justifiquen. Se deberá aprovechar caminos existentes o picadas sísmicas, y en el caso de realizarse nuevas aperturas, previa autorización de la Autoridad de Aplicación, utilizará los métodos menos agresivos al medio ambiente.-

## **Capítulo II Normas ambientales para los accesos a las locaciones**

**Artículo 20.- PAUTAS:** En materia de acceso a las locaciones deberán observarse las siguientes pautas de protección ambiental:

a) Aprovechar los caminos y/o picadas existentes.

b) En el cruce de ríos, arroyos o desagües naturales de aguas de lluvia, contemplar instalaciones acordes con los regímenes naturales de esos cursos para evitar la erosión de

sus lechos, bordes o costas producidos por los desbordes o aceleración de pasaje de agua como así también afectaciones a la fauna y flora comprometida

c) En el desarrollo de la traza del camino, no alterar ni interferir en los drenajes naturales de las aguas pluvio-aluvionales. En caso de tener que concentrar la descarga de agua de esos drenajes, proceder al refuerzo del lecho y sus bordes para evitar la erosión y canalización del mismo.-

d) En la construcción de caminos y, en general, cuando se deban realizar tareas de desmonte y rellenos de laderas utilizar las mejores prácticas o técnicas constructivas procurando que las relaciones de pendientes sean acordes con las características de los terrenos encontrados y orientados a evitar o morigerar al máximo los riesgos de erosión provocados por lluvias y vientos.-

e) En los casos de terrenos de muy baja consolidación facilitar el drenaje de las precipitaciones, orientándolas debidamente, reforzando el zanjeo, tanto en la entrada como en la salida, con bordos y distribuidores. En el alcantarillado a construir tener en cuenta las lluvias máximas registradas en la estación durante la época de desarrollo de las operaciones.-

### **Capítulo III**

#### **Normas ambientales para la ubicación de equipos, materiales y desechos en las explanaciones**

**Artículo 21.- PAUTAS:** En la ubicación de equipos, materiales y desechos en las explanaciones se observarán las siguientes pautas de protección ambiental:

a) Las locaciones deberán tener una superficie adecuada al tipo de pozo y conforme a las normas de seguridad. Si por razones técnicas el operador debiera ampliar las dimensiones excediendo de 1 ha., comunicará a la Autoridad de Aplicación, adjuntando el correspondiente informe técnico que justifique dicha ampliación.

b) Alterar la menor superficie posible con la nivelación.

c) Disponer el material desechable del circuito de lodo en contenedores metálicos móviles.

d) La ubicación de los tanques de combustible y almacenaje de petróleo cumplirá con las reglas de máxima seguridad. Se dispondrá de un recinto de contención adicional a la capacidad requerida. Impermeabilizar el piso y bordes para evitar que cualquier posible derrame contamine el suelo. Colocar las cañerías de alimentación y retorno en emparrillados a la vista, con pasarelas debidamente protegidas en los lugares de tránsito, facilitando el control de pérdidas.-

e) Preparar una trinchera con un terraplén de protección para la terminal de descarga de gases combustibles. Su ubicación estará a una distancia mínima de cincuenta (50) metros del pozo, a 45° de la dirección predominante de los vientos y en área no transitable dentro de la explanación.-

f) La entrada, estacionamiento de vehículos, casillas de laboratorio, servicios auxiliares, alojamiento de emergencia, entre otros, deberán ubicarse en el extremo opuesto de la explanación con respecto al almacenaje de combustible.-

### **Capítulo IV**

#### **Normas ambientales para la provisión de agua dulce**

**Artículo 22.- ACUMULACIONES SUBTERRÁNEAS. PAUTAS PARA SU APROVECHAMIENTO:** Cuando las fuentes de provisión seleccionadas sean las provenientes de acumulaciones subterráneas se deberán seguir las siguientes prácticas, sin perjuicio de las directrices que imparta la Administración Provincial del Agua:

a) En zonas alejadas y una vez definida por los estudios geológicos y geofísicos la ubicación y el horizonte a explotar, la programación del pozo deberá contemplar la



cementación de la cañería de protección hasta la superficie para asegurar que no existe riesgo de contaminación con aguas salobres o superficiales.

b) La locación tendrá drenajes adecuados a los regímenes de lluvias y los cabezales de producción asegurarán su hermeticidad.

c) En cada pozo para la obtención de agua dulce, registrar un perfil eléctrico, curvas de SP y resistividad.-

d) Controlar los estratos atravesados por el sondeo mediante una detallada descripción de las muestras obtenidas.-

e) El régimen de producción acorde con el potencial del pozo de agua determinado por ensayos, mantendrá una relación que asegure que no se producirá el aumento de concentración salina del acuífero explotado y que la explotación sea racional de manera que no ponga en peligro la existencia de dicho acuífero.

f) Completados los trabajos de perforación exploratoria, los pozos de agua serán abandonados cementando el intervalo de la explotación y reemplazando el cabezal de producción con una tapa soldada sobre la cañería.-

**Artículo 23.- FUENTES SUPERFICIALES. PAUTAS DE SU APROVECHAMIENTO:** Cuando la provisión de agua se realice aprovechando fuentes naturales superficiales tales como lagos, lagunas, ríos o arroyos, se deberá ubicar la planta de captación y bombeo alejada de los vados o senda de acceso de la fauna silvestre o animales domésticos hacia sus abrevaderos naturales. Las citadas instalaciones se ubicarán en un recinto debidamente cercado. Los límites del recinto estarán protegidos con bordes o zanjas de contención de manera de asegurar que derrames de combustibles o aceite de los motores y bombas no puedan ser arrastrados hasta las fuentes de agua.-

## Capítulo V

### Normas ambientales sobre abandono de la locación

**Artículo 24.- PAUTAS PARA EL ABANDONO:** Al desalojar las tierras afectadas por las locaciones, deberá ser removida toda instalación fija no recuperable que se haya construido, como escalones o senderos, así como los suelos con residuos de combustibles y aceites de derrame de la casilla de usinas, etc. En el caso que la ubicación se hubiera realizado sobre tierras muy compactables, el nivelado se hará en conjunto con un escarificado. Las cámaras sépticas, como los pozos sumideros y canaletas de drenajes, serán rellenados y tapados con suelo del lugar, a fin de evitar caídas o entrapas de animales.-

## Capítulo VI

### Normas ambientales para los programas de cañerías de entubación.

**Artículo 25.- PAUTAS:** En el diseño de los programas de cañerías de entubación se deberá considerar que la cañería de superficie o de seguridad alcanzará la profundidad adecuada por los requisitos de control de presión y se extenderá hasta cubrir el total de horizontes acuíferos de baja salinidad, considerando como tal un máximo de 4.000 micromhos por centímetro o 3.000 ppm. de sales totales. Si el programa técnico contempla la entubación de una cañería intermedia, los estratos de agua de baja salinidad pueden ser protegidos por dicha cañería, que se cementará, entonces, desde el zapato hasta la superficie.-

## Capítulo VII

### Normas ambientales para el manejo de los desechos de fluidos de perforación y terminación

**Artículo 26.- DEFINICIÓN:** Se consideran desechos de fluidos de perforación y terminación a los originados por la trituración de formaciones atravesadas por el trépano, los residuos de los ciclones controladores del contenido de sólidos en el lodo utilizado, los

excedentes de las lechadas de cemento utilizadas en la fijación de cañerías, el sellado de sus perforaciones y los excedentes de los fluidos de perforación y terminación.-

**Artículo 27.- LISTADO DE DESECHOS NO COMPRENDIDOS:** Se consideran desechos no comprendidos en la definición precedente, sin perjuicio de los que incorpore la Autoridad de Aplicación, la cual estará facultada según el estado de la técnica a retirar a cualquiera de ellos del listado, previa notificación a las “Empresas Operadoras”, a:

1. Estearatos de aluminio (Triestearato)
2. Arcilla atapulgia
3. Bagazo
4. Sulfato de Bario
5. Bentonita.
6. Carbonato de Calcio
7. Lignito Sódico.
8. Celofán
9. Lignosulfonatos sin cromo
10. Semillas de algodón pelletizadas
11. Diaminas y amidas de ácidos grasos
12. Detergentes biodegradables
13. Aductos de óxido de etileno de fenol y molifenol
14. Goma guar.
15. Hidroximetil celulosa
16. Lecitina
17. Oxido de Magnesio
18. Metanol
19. Mica
20. Polioxietanol morfolina
21. Cáscaras de nuez
22. Paraformaldehído
23. Bentonita peptizada
24. Acido fosfórico
25. Resina poliacrilamida
26. Polímero celulósico polianómico
27. Polisacáridos
28. Cloruro de Potasio
29. Hidróxido de Potasio
30. Sulfato de Potasio
31. Almidón de Maíz pregelatinizado
32. Cristobalita o cuarzo.
33. Pirofosfato ácido de sodio
34. Bicarbonato de Sodio
35. Carbonato de Sodio
36. Carboximetilcelulosa sódica
37. Cloruro de Sodio
38. Hexametafosfato de sodio
39. Hidróxido de Sodio
40. Arcilla montmorillonita sódica
41. Poliacrilato de Sodio
42. Tetrafosfato de sodio
43. Almidón
44. Pirofostato de sodio
45. Fostato tributílico
46. Tiras, fibras y granulado de vegetales y polímeros
47. Acetatovinílico (Copolímero) (Anhídrido Maleico)

48. Goma xantano (Polímero xc)

**Artículo 28.- PILETAS DE LODOS Y RESIDUOS DE PERFORACIÓN:** Queda prohibido la construcción y/o uso de piletas naturales de cualquier tipo, excepto aquellas dispuestas en las baterías y en plantas de tratamiento, las que deberán respetar las exigencias del artículo 45 del presente.-

**Artículo 29.- MANEJO DE DESECHOS ESPECIALES – PAUTAS:** En el manejo de desechos especiales se deberán seguir las siguientes pautas ambientales:

a) En áreas donde por razones técnicas sea requerido el lodo a base de petróleo en la totalidad o gran parte de la operación, se contará con tanques metálicos a instalar en el recinto del depósito de combustible para contener los excedentes.

b) En áreas donde el lodo a base de petróleo es de uso circunstancial o sólo para una fracción del intervalo a perforar se contará con una piqueta metálica destinada a volcar el *cutting* y los excedentes.

c) Los excedentes líquidos no reciclables, tanto en los lodos como de los fluidos de terminación que estén encuadrados como desechos peligrosos, se dispondrán por inyección o confinados ya sea en estratos superficiales permeables secos y aislados por capas impermeables, o inyectados en estratos profundos estériles que se encuentren en el espacio anular de la entubación intermedia y por debajo del zapato de la cañería de seguridad o superficie.-

### Capítulo VIII

#### Normas ambientales para el manejo de los desechos de equipos y motores durante la operación

**Artículo 30.- DEFINICIÓN:** A los efectos del presente se definen como desechos de equipos y motores a los que se generan o producen en el mantenimiento, reparación y limpieza de motores, bombas, motogeneradores, cuadro de maniobras, etc., que componen el equipamiento de operación permanente requerido, así como también los equipos de laboratorio y servicios especiales transitorios que operarán dentro del área de explanación, como los de control geológico, perfilajes eléctricos, cementaciones y otros.-

**Artículo 31.- PAUTAS:** En materia de manejo de los desechos definidos precedentemente deberán seguirse las siguientes pautas ambientales:

1. Los aceites usados, residuos de grasas, filtros de aceite y gasoil, filtros de aire impregnados en aceite, etc., se dispondrán conforme la Ley N° 1466 “Adhesión a la Ley Nacional N° 24051” y su Decreto Reglamentarios N° 2054/00. No podrán ser vertidos a la superficie ni en pozos negros.

2 Los desechos metálicos, las partes menores reemplazadas en motores generadores, cuadro de maniobra, aparejos, los cables desgastados del aparejo, los guardarroscas y las cañerías usadas en la entubación, etc. se acumularán para facilitar su transporte en recipientes metálicos.

3. Los cables de acero y los caños de hasta 1” (25 mm de diámetro), deberán ser trozados con cortes a soplete, de un largo tal que facilite su acumulado en los recipientes disponibles a ese fin. Estos recipientes con los desechos metálicos, se ubicarán en lugares apropiados para tal fin.

4. Las barras de perforación y los caños de diámetro mayor de 1” (25 mm.), que por su estado puedan ser reutilizados, se acumularán en una estiba accesible para facilitar su carga ubicada junto al espacio en que se colocarán los recipientes metálicos.-

### Capítulo IX

#### Normas ambientales para el almacenaje de combustible e hidrocarburos líquidos de ensayo y manejo de gases de ensayo.-.

**Artículo 32.- PAUTAS:** En el almacenaje de combustible e hidrocarburos líquido de ensayo de pozos, manejo de gases de ensayo y agua salada deberán seguirse las siguientes pautas ambientales:

a) Recinto de líquidos combustibles:

1.- Se deberá tabicar la explanación en un recinto protegido con bordes de tierra, en zona de desmonte opuesto al de combustión de gases. Dicho recinto estará destinado a contener los tanques de reservas de combustible líquido de los motores y como mínimo un tanque de 1200 barriles (16 m<sup>3</sup>) para acumular los hidrocarburos líquidos que se pudieran producir durante los ensayos de formación durante la perforación.

2.- El recinto se impermeabilizará con una lámina impermeable de espesor mayor a 800 micrones, u otro material reciclable que asegure la impermeabilización del suelo.

3.- Las respectivas conexiones de carga, descarga y alimentación de los tanques de combustibles y almacenaje de hidrocarburos líquidos de ensayo, se harán en superficie de manera de poder visualizar en forma inmediata pérdidas o filtraciones.

4.- Estos tanques serán soldados y no abulonados, y serán provistos de bases fijas o móviles.

5.- Se instalará en este recinto el separador de gas-petróleo-agua, indispensable en la realización de ensayos de capas, ya sean a pozo abierto o entubado.-

b) Manejo de gases de ensayo de pozos:

1.- Se conectará la salida del separador con una línea de descarga a un punto ubicado a 45° corriente abajo de los vientos predominantes y distanciado por lo menos cincuenta (50) metros de la cabeza de pozo. Estará comprendido dentro de la explanación.

2.- La línea de descarga tendrá en su terminal una pluma de venteo de 8 a 10 metros de alto y terminal de quemado con su correspondiente juego de válvulas para disponer opcionalmente una u otra.

3.- Cuando las condiciones climáticas lo permitan se utilizará la pluma de venteo, la que deberá estar firmemente asegurada, por lo menos con cuatro contravientos.

4.- En caso de disponer una terminal de quemado horizontal, la misma constará como mínimo de las siguientes dimensiones: a) La zanja será de 1 metro de ancho y 4 metros de largo, rodeada por bordos de tierra para protección del fuego, con una altura de 1 metro por el extremo final y los dos laterales. En su extremo tendrá una llama de piloto que se conectará con 10 metros de caño de 1/2 pulgada de diámetro, por una garrafa de Gas Licuado de Petróleo (GLP) con capacidad adecuada a la duración del ensayo. La terminal de quemado deberá estar perfectamente señalizada y cercada.

5.- A la salida de los gases del separador se dispondrá una toma de muestra para determinar con un analizador portátil de gases el contenido de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S), y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).

6.- Si el gas producido es de hidrocarburos, asociados con CO, SO<sub>2</sub>, o H<sub>2</sub>S, se pasarán y quemarán en la terminal correspondiente.

7.- Si el gas producido es incombustible (CO<sub>2</sub>) se lo venteará por la pluma o fosa de venteo.

## Capítulo X

### Normas ambientales para el manejo de los fluidos especiales de terminación

**Artículo 33.- PAUTAS:** En el manejo de los fluidos especiales de terminación deberán seguirse las siguientes pautas ambientales:

a) Fluidos con base de petróleo o destilados: se reciclarán o mezclarán con petróleo de producción para ser procesado en planta de tratamiento. Queda prohibido su vertido en la superficie o confinamiento en pozos o piletas de tierra.

b) Fluidos base agua o polímeros biodegradables: se acumularán en recipientes metálicos para su posterior traslado al repositorio correspondiente aprobado por la Autoridad de Aplicación.

## **TITULO IV**

### **NORMAS AMBIENTALES PARA LA ETAPA DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN**

#### **Capítulo I**

##### **Normas ambientales para la ubicación de los pozos de desarrollo, sus accesos, explanaciones y campamentos.**

**Artículo 34.- PAUTAS:** En la ubicación de los pozos de desarrollo, sus accesos, explanaciones y campamentos, deberán seguirse las mismas pautas ambientales establecidas en los Capítulos I a III del Título III. En lo que atañe a este último capítulo (explanaciones) se deberá seleccionar el equipo e instalaciones auxiliares que se ajuste en su capacidad a la profundidad requerida, de manera de reducir al mínimo su superficie. Se entenderá que contribuye a tal fin el tendido anticipado de la línea de conducción del fluido de pozo a la futura batería, de manera de concentrar la reserva y bombeo de agua para la perforación de ese punto a cada ubicación, así como enviar a la misma los fluidos de ensayo.

En todos los casos, además, deberá acompañarse un plano del que surjan los siguientes datos:

- a. Líneas de conducción y su recorrido.
- b. Número de batería.
- c. Accesos al pozo.

#### **Capítulo II**

##### **Normas ambientales para perforación de pozos en desarrollo**

**Artículo 35.- PAUTAS:** En la perforación de pozos de desarrollo, deberán seguirse las siguientes pautas ambientales:

a) En la planificación de la operación de los pozos en desarrollo se tendrá en cuenta toda la información obtenida en la perforación de los pozos de exploración y de avanzada con respecto a las características y contenidos de los estratos atravesados, la configuración de los reservorios definidos como productivos y la topografía de la superficie, a fin de reducir al mínimo la alteración que esa operación pueda producir en el medio ambiente en función de las pautas previstas en el Capítulo VI del Título III.-

b) El ancho máximo de los caminos troncales será de hasta 12 metros y de 6 metros el de los caminos que interconecten pozos. En ambos casos incluyendo banquinas y desagües.

c) En materia de manejo de desechos de perforación y terminación de los pozos, y de desechos de equipos y motores, se estará a lo dispuesto en lo Capítulos VII y VIII del Título III.-

d) Se implementará un servicio de recolección periódica para que retire, tanto los residuos como los desechos de materiales y/o equipos sobrantes de la locación, manteniendo a ésta siempre limpia.-

e) Al finalizar las operaciones de perforación y terminación, se dejará toda el área ocupada por la explanación de perforación, correctamente nivelada, limpia de desechos y contaminantes. Solamente debe quedar compactada el área requerida para los equipos de producción y servicios. Todas las cañerías serán enterradas y el área no utilizable restituida, lo más aproximado a las condiciones originales. Se realizarán los drenajes para las aguas de lluvia, de manera que no circulen por las áreas de trabajo.

f) De la información obtenida durante la perforación de exploración y de los pozos que delimiten el yacimiento descubierto, el operador deberá estudiar y analizar los estratos atravesados para confinar en ellos, por inyección, el agua de producción que se obtenga. Para ello será indispensable que un perfil de inducción sea registrado desde la superficie, o desde lo más cercano a la superficie, hasta los primeros 200 metros, en pozos seleccionados por el operador, como mínimo en el diez por ciento (10 %) de los pozos a perforar. Se deberán tomar muestras desde la superficie de los terrenos atravesados en pozos seleccionados. Finalmente el operador deberá confeccionar un informe con el detalle de toda la información registrada a la Autoridad de Aplicación.

g) Quedarán exceptuados de la obligación establecida en el inciso anterior aquellos operadores en cuyos yacimientos ya existieren pozos perfilados desde la superficie o lo más cercano a la superficie, en un porcentaje idéntico al señalado anteriormente. Para ello se deberán presentar ante la Autoridad de Aplicación los perfiles eléctricos registrados en su oportunidad, hasta los 200 metros, con un informe explicativo donde se establezca la presencia o no agua subterránea. No realizarán las muestras los yacimientos donde se confirme la ausencia de agua dulce, ya sea por pozos perforados en búsqueda de agua y que resultaron secos, pozos para protección catódica o estudios hidrogeológicos regionales.-

### Capítulo III

#### Normas ambientales para baterías colectoras y de medición

**Artículo 36°.- PAUTAS:** En baterías colectoras y de medición deberán seguirse las siguientes pautas ambientales:

a) Se ubicarán en los centros intermedios de operación que fueran seleccionados acorde a la topografía del terreno procurándose reducir la superficie de los terrenos afectados por los caminos de acceso y tendidos de cañerías de conducción.

b) Los diseños de las baterías deben permitir el control y medición de los hidrocarburos líquidos, gaseosos y el agua producida para su tratamiento.

c) Cuando las bajas producciones no justifiquen la conveniencia económico-operativa de colocar detectores de agua y sedimentos para el control de los líquidos producidos, y sea necesario separar el agua libre del control de cada pozo, la batería tendrá una pileta recolectora de agua salada, debidamente impermeabilizada. Esta pileta estará cerrada y contará con una succión de fondo conectada al sistema de bombeo del oleoducto. Se podrán utilizar otros tipos de medición, como la toma de muestras y análisis en laboratorio en vez de utilizar los separadores de los detectores de agua y sedimentos.

d) Cuando la baja relación gas-petróleo de los pozos a controlar no justifique la conveniencia económica operativa de captar el gas producido, y esa relación esté por debajo de 1 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>, la salida del gas del separador de control, después del medidor de conectará a un pluma de venteo, siguiendo las normas dadas en el Artículo 31, inc. b), del presente. Del mismo modo deberá procederse cuando el gas esté contaminado.

e) Cuando las baterías deban tratar petróleos livianos con una alta tensión de vapor, o sea de alto grado de evaporación, los tanques de control y almacenaje estarán conectados por su boca de respiración a un sistema de captación de gases. Si los volúmenes de gases justifican la conveniencia económico-operativa, se deberán procesar en una planta recuperadora de gasolina.

f) Sólo en caso de petróleos pesados o intermedios con baja cantidad de gas en solución, el sistema de captación de gases de respiración de los tanques será provisto de una válvula de presión y vacío, y su descarga conectada a una pluma de venteo.

g) El sistema de los tanques de medición y colección de las baterías estará ubicado dentro de un recinto protegido con bordes de contención de por lo menos 0,50 metros de altura. El recinto así formado deberá poder alojar un volumen del tanque mayor, más el cincuenta por ciento (50 %) del volumen del resto de los tanques. En el caso de un solo tanque se tomará un volumen del ciento diez por ciento (110 %) de la capacidad del tanque, y su piso y paredes interiores estarán debidamente impermeabilizados garantizando la no

infiltración, dando cuenta de la metodología empleada a la Autoridad de Aplicación. Asimismo, los tanques de las baterías y de almacenamiento deben poseer conductos de rebase a pileta de emergencia u otro sistema alternativo diseñado para garantizar el seguro alojamiento de los fluidos eventualmente derramados.

h) En el caso de que los recintos y/o piletas estén comprometiendo a los recursos naturales por diferentes motivos, la Autoridad de Aplicación determinará los plazos de ejecución de las tareas de acondicionamiento.

i) Las purgas de los separadores gas-agua -petróleo estarán conectadas con un sistema colector a la pileta, con su correspondiente impermeabilización (PVC o Polietileno de Alta Densidad de espesor suficiente). También se puede optar por una pileta que sea completamente de hormigón.

j) Las bombas del sistema de bombeo de líquidos estarán dentro de un recinto con piso impermeabilizado que abarque todas las bases, y su colector de derrames conectado al sistema de drenaje de la batería que le permita captar cualquier derrame que se produzca en su operación y/o sus reparaciones.

k) Dentro del recinto de tanques se construirá una pileta colectora con techo y conexiones a los canales de colección de derrames alrededor de los tanques. Esta pileta estará provista de conductos de descarga de seguridad de los separadores y de los calentadores. Las bocas de esas líneas dentro de la pileta estarán provistas de deflectores que eviten la formación de niebla de gas y petróleo. Esta pileta estará próxima a uno de los esquineros que formen los bordos del recinto de tanques y que contenga mayor protección. Estará conectada al sistema de succión de bombas y se le proveerá de un sistema de apertura y bombeo automático que mantenga un nivel máximo desplazando al oleoducto los líquidos que reciba. Estará cercada en todo su perímetro con alambrada de malla de dimensión adecuada para contener y evitar la entrada de fauna silvestre.

l) El Sulfuro de Hidrógeno ( $\text{SH}_2$ ) se inyectará a formaciones en las cuales se demuestre técnicamente que sean adecuadas para ser utilizadas como formación de sacrificio, o bien proceder a la reinyección en la formación de la cual se extrajo, o bien, deberá ser tratado por medio de tecnologías adecuadas técnicamente reconocidas. El máximo permisible o admitido de concentración de esta sustancia en el aire no debe superar las 10 partes por millón (10 ppm), adoptándose el estándar de la Resolución 295/03 de la Dirección Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo o norma que la reemplace o modifique, sin perjuicio del que pueda a posteriori establecer la Autoridad de Aplicación.

## Capítulo IV

### Normas ambientales para plantas de tratamiento y servicios auxiliares

**Artículo 37.- PAUTAS:** En las plantas de tratamiento y servicios auxiliares deberán seguirse las siguientes pautas ambientales:

a) La planificación de la ubicación de las baterías colectoras y de control de producción de los pozos se considerará el menor impacto ambiental posible adecuándose el diseño de estas plantas a las características de los fluidos producidos de manera tal que la separación de los desechos, ya sean estos sólidos, líquidos o gaseosos, permita su captación y confinamiento teniendo en cuenta el medio ambiente donde fueran emplazadas.

b) A las plantas de tratamiento se les deberán construir las instalaciones auxiliares requeridas, tanto en su operación como en la de la totalidad del yacimiento, manteniendo las distancias mínimas exigidas por las reglas de seguridad, de manera que permitan concentrar las instalaciones sanitarias y la recolección de residuos. Estas instalaciones auxiliares comprenden las oficinas, laboratorios, depósitos de materiales y repuestos, así como para los casos en que se requieran, las plantas generadoras de energía eléctrica y vapor.

c) Cuando la producción a procesar venga acompañada de una elevada cantidad de sólidos, es indispensable que se contemple esa circunstancia, especialmente en el diseño de separadores, calentadores, tratadores de emulsión y piletas normadas por el American

Institute Petroleum (API). En todos estos equipos los cambios de velocidad de la vena de los fluidos al ingresar, la reducción de viscosidad (como en los calentadores), originan la decantación de sólidos, por lo que su diseño deberá contemplar las características especiales de los fondos, así como un sistema de eyectores, lavadoras y salida de los barros, conectados al sistema de drenaje de la planta. Los sistemas de drenaje descargarán en la pileta API y estarán provistos de picos inyectoros de lavado en todos sus cambios de dirección. También se podrá realizar la limpieza mecánica a intervalos regulares.

d) El diseño de la pileta API permitirá la acumulación de barros y su evacuación a la zona donde se realice su disposición transitoria, para ser tratado posteriormente. Los barros deberán ser tratados por los métodos que autorice la Autoridad de Aplicación.

e) Los fluidos producido por los pozos y bombeados por las baterías colectoras deberán llegar a la planta con una presión tal que permita superar las pérdidas de carga dentro de los separadores, calentadores, tratadores de emulsiones y lavadores de sales.

f) Las plantas de tratamiento, salvo en el caso que estén combinadas con las de embarque, estarán equipadas con tanques de petróleo en cantidad no menor de dos, y con capacidad necesaria para reprocesarlo, en caso que el tratamiento hubiere sufrido falencias en alcanzar la especificación de comercialización fijada.

g) En los casos de yacimientos de petróleo pesado con baja relación gas-petróleo o de petróleos medios a livianos con Relación Gas-Petróleo (R.P.G.) del orden de los 300 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> hasta los 1000 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> los sujetos obligados someterán a la autorización de la Autoridad de Aplicación las distintas alternativas técnicas de disposición y/o tratamiento del gas remanente.

h) Si existieran excedentes no comerciales su venteo deberá ser autorizado por la Autoridad de Aplicación quien fijará los requisitos para tal fin.

i) Las instalaciones de servicios, auxiliares de la operación, almacenes de materiales, repuestos, combustibles y lubricantes; los talleres de mantenimiento de equipos especiales; los laboratorios y oficinas, entre otros, deberán instalarse u operar conforme se dispone en el Título II, Capítulos II y III.-

## **Capítulo V**

### **Normas ambientales para agua de producción**

**Artículo 38.- AGUAS DE PURGA:** Se prohíbe el volcado de aguas de purga a cualquier cuerpo receptor (agua -superficial o subterráneas-, suelo, caminos, canales, etc.). Los residuos de agua de purga deberán reinyectarse en su totalidad. Las empresas que a la fecha de entrada en vigencia del presente, tenga efluentes de purga de formación volcados a los diferentes cuerpos receptores, deberán presentar ante la Autoridad de Aplicación, dentro de los treinta (30) días de su entrada en vigencia, una declaración jurada que contenga los siguientes datos:

- Yacimiento (ubicación con exactitud)
- Cantidad de efluentes por yacimientos
- Volumen del efluente (m<sup>3</sup>/día)
- Cuerpo receptor

Los operadores presentarán, asimismo, dentro de los ciento veinte (120) días de la entrada en vigencia del presente, un proyecto ejecutivo de reinyección a formación de los efluentes con su correspondiente E.I.A., que garantice que el agua de formación se aloje en aquellas formaciones aptas, de manera de no contaminar los estratos.

En aquellos yacimientos donde por sus características se generen bajas cantidades de agua de formación, los operadores deberán presentar ante la Autoridad de Aplicación para su aprobación proyectos alternativos de disposición final.

**Artículo 39.- PROHIBICIÓN:** Queda prohibida la construcción y utilización de piletas u otra obra de similares características, con excepción de las piletas de emergencia de las baterías que recogen los fluidos liberados por los sistemas de seguridad de separadores,



bombas y tanques en operación, que bajo ningún concepto deben usarse para almacenar fluidos, debiendo evacuarse los que se acumularan durante la emergencia en forma inmediata.

## **Capítulo VI**

### **Normas ambientales para oleoductos de interconexión**

**Artículo 40.- PAUTAS:** En oleoductos de interconexión deberán seguirse las siguientes pautas ambientales:

a) Podrán ser instalados en superficie o enterrados, dependiendo del tipo de material y de las características del suelo, buscando maximizar la seguridad al tiempo de permitir que su recorrido sea transitable en superficie para poder detectar posibles pérdidas. Para la apertura de zanjas se deberá cuidar de preservar la secuencia normal de los horizontes del suelo de tal forma que lo extraído de la parte superior, sea utilizado para cubrir la cañería y el material extraído de la parte inferior para la construcción de caminos laterales.

b) Cuando una nueva traza coincida con una construida, deberá utilizarse la picada existente. Las excepciones serán evaluadas por la Autoridad de Aplicación para cada caso particular, como así también si hubiera que pasar dos o más ductos por la misma traza.

c) Los cruces especiales como ríos, lagos, cauces aluvionales, carreteras, entre otros, deberán contar con una ingeniería adecuada para tal fin autorizada por la Autoridad de Aplicación.

d) Los riesgos de corrosión o roturas deberán ser reducidas al máximo mediante el revestimiento de la cañería y su protección catódica.

e) Los regímenes de operación serán adecuados a los fluidos que transportan para evitar las precipitaciones de barros corrosivos y/o desprendimiento de gases limpiadores (rascadores).

f.) Los residuos que se generen por la limpieza de ductos serán depositados en los repositorios de cada yacimiento.

## **Capítulo VII**

### **Normas ambientales para plantas de almacenaje y embarque.**

**Artículo 41.- PAUTAS:** En las plantas de almacenaje y empaque deberán seguirse en general las pautas establecidas en el Capítulo IV del presente Título y en particular las siguientes:

a) En las plantas de almacenaje de propano, butano o sus mezclas (LPG) donde se utilizan tanques a presión, los mismos deberán estar provistos de sistemas cerrados de captación de los gases de evaporación y de sistemas de inertización para los casos de emergencia, ya sea con reservas de nitrógeno líquido o con equipos generadores de gas inerte (8 % de dióxido de carbono y 92 % de nitrógeno).

b) En los casos de embarque de petróleos livianos, gasolina o propano-butano, es recomendable que estén provistas de sistemas de gas inerte.

## **Capítulo VIII**

### **Normas ambientales para plantas de recuperación secundaria y asistida.**

**Artículo 42.- PAUTAS:** En las plantas para recuperación secundaria y asistida deberán seguirse las siguientes pautas ambientales:

a. Para la disposición final de desechos contaminantes provenientes de la utilización de agua de producción se deberá proceder a la concentración de todos los fluidos en la planta de tratamiento de petróleo a fin de asegurar la disposición de agua y del gas en un solo punto y obtener una alta eficiencia de recuperación, reciclado y disposición de los desechos en las mismas instalaciones.

- b. Los hidrocarburos líquidos o semisólidos de los equipos flotadores y desnatadores, pueden ser reprocesados con la producción entrante.
- c. Las plantas de bombeo, almacenaje de agua purificada, etc. deberán ser ubicadas en conjunto o adosadas a las ya existentes.

## **Capítulo IX**

### **Normas ambientales para las modalidades operativas**

**Artículo 43.- POZOS DE PRODUCCIÓN:** En los pozos de producción deberá efectuarse un adecuado mantenimiento del “tee prensa”, ajuste periódico y recambio de empaquetaduras. Si los problemas son reiterados se deben aplicar soluciones especiales para el caso. Asimismo, deberán extremarse las exigencias para que existan condiciones de trabajo y el equipamiento adecuado durante operaciones de “work-over, “pulling”, etc., para evitar derrames de petróleo. También se debe asegurar un correcto armado del puente de producción después de cada operación en el pozo y el retiro de todos los materiales de desecho hasta dejarlo en buenas condiciones. Se deberán mantener limpias y pintadas las instalaciones de boca de pozo y se deberá asegurar que la salida lateral del cabezal de producción, conectado con el espacio anular, esté siempre abierta y vinculada a través del puente de producción a la línea del pozo a batería.-

**Artículo 44.-LINEAS DE CONDUCCIÓN:** Deberá procederse a desplazamientos periódicos preventivos de las cañerías a fin de evitar su taponamiento. Cuando se realizare una operación de desparafinación, el material desplazado que no se disuelva totalmente con el líquido bombeado deberá ser recuperado y almacenado para su aprovechamiento en tambores o recipientes cerrados.

Las líneas de conducción deberán ser convenientemente protegidas contra la corrosión para evitar roturas que provoquen derrames de petróleo y agua. Para el caso de hidrocarburos contaminados con fluidos corrosivos, la protección debe ser tanto interna como externa.-

**Artículo 45.- BATERÍAS COLECTORAS:** En las baterías colectoras se deberá seguir un diseño adecuado a las condiciones de operación y el mantenimiento permanente de sus válvulas. Las estaciones de rebombeo, si las hubiera, deberán observar las mismas normas que las baterías.

Los sedimentos provenientes de las tareas de limpieza de separadores y calentadores deberán ser convenientemente eliminados y colocados en lugares adecuados.

No se deberá conectar directamente al tanque un pozo con elevada relación gas-petróleo, debiendo hacerlo siempre a través de un separador.

Las piletas de emergencia de las baterías que recogen los fluidos liberados por los sistemas de seguridad de separadores, bombas y tanques en operación, bajo ningún concepto deben usarse para almacenar fluidos, debiendo evacuarse los que se acumularan durante la emergencia en forma inmediata. La impermeabilización de la piletta debe ser con PVC o polietileno de alta densidad con un espesor mínimo de 800 micrones.

**Artículo 46.- OLEODUCTOS DE INTERCONEXIÓN:** En los oleoductos de interconexión se deberán tomar todas las medidas que eviten su deterioro por corrosión con el mantenimiento de los revestimientos y protección catódica y con el uso de inhibidores de corrosión. En los casos en que se produzca un derrame, el mismo deberá ser circunscripto de inmediato al área de falla del oleoducto y proceder a la limpieza.

**Artículo 47.- PLANTAS DE TRATAMIENTO DE PETRÓLEO Y SERVICIOS AUXILIARES:** La remoción de partículas sólidas, emulsiones de petróleo y agua, restos de parafina y petróleo viscoso provenientes de drenaje o de limpieza mecánica de fondos,

deberá realizarse procurando almacenarlas en piletas portátiles de emergencia, para luego proceder a su confinación.-

**Artículo 48.- SEDIMENTOS DE FONDOS DE TANQUES, EMULSIONES Y PETRÓLEO PESADO:** En el manejo de fondos de tanques deberá maximizarse la recuperación de hidrocarburos, para ello se deberá investigar la adición de calor para disolver los hidrocarburos pesados e incorporarlos al petróleo de entrada a planta para su proceso. Los hidrocarburos pesados que no pueden ser reciclados en el lugar deberán ser tratados por metodologías acordes y, en su caso, mantenerse en recintos acondicionados para tal fin, evitando pérdidas por lixiviación o algún otro medio y con la ubicación en coordenadas Gauss Kruger o similares que permitan la fácil identificación de los mismos. Dichos efluentes deberán ser íntegramente tratados de manera que los mismos queden inertes, para su posterior disposición final de acuerdo a los parámetros aceptados por la Autoridad de Aplicación.

Las emulsiones que no puedan ser separadas por reproceso en el sistema de tratamiento podrán ser reinyectadas a formación productora o formación seca cuando las características de reservorio o la formación lo permitan.

En el caso de reinyectar en formación seca deberá ser a tal profundidad que no exista la posibilidad que la misma pueda resultar formación recipiente de agua apta para consumo humano, ganado o riego, debiendo situarse por debajo de los doscientos (200) metros de profundidad, o bien a profundidades en que la Autoridad de Aplicación certifique la inexistencia de riesgos futuros.-

## **Capítulo X**

### **Normas ambientales para captación de agua para recuperación secundaria.**

**Artículo 49.- PAUTAS:** En la captación de agua para recuperación secundaria, deberán cumplirse las siguientes pautas ambientales:

a. El operador deberá usar la misma agua de producción y una vez tratada, reinyectarla al estrato de proveniencia, siempre que el yacimiento no tenga un empuje natural de agua de formación.

b. Sin embargo el operador podrá usar agua subterránea siempre y cuando esta supere las 3000 ppm. de salinidad. Los pozos de infiltración serán considerados como tomas de agua superficial, lo que implica la prohibición del abastecimiento por esa vía.-

c. Queda prohibido el uso de agua de ríos, lagunas o lagos en las prácticas de recuperación secundaria, salvo que el operador acredite ante la Autoridad de Aplicación la imposibilidad de extracción de otra calidad de agua que no sea de estos orígenes. En todos los casos el operador deberá acreditar la intervención y el cobro del canon respectivo por parte de la autoridad competente en materia hídrica.

d. Aquellos yacimientos que usen agua dulce para recuperación secundaria, deberán minimizar su uso inyectando preferentemente agua de producción, de no existir problemas de compatibilidad de agua. Los volúmenes captados de agua dulce no deberán interferir con los usos planificados o contemplados para este recurso.-

## **Capítulo XI**

### **Normas ambientales para la construcción de piletas de emergencia a cielo abierto**

**Artículo 50.- PAUTAS:** Todas las piletas de emergencia existentes y a construir, deben cumplir con la Resolución N° 341/93 de la S.E.N. y ajustarse a los siguientes requisitos que se especifican en el presente artículo:

La impermeabilización de las piletas se deberá realizar con material de PVC o de Polietileno de Alta Densidad de un espesor que va desde los 800 micrones hasta dos (2) milímetros. También se podrá optar por otro tipo de impermeabilización, siempre y cuando

asegure la no infiltración de los lodos empetroados, y esto sea aprobado previamente por la Autoridad de Aplicación.

Las uniones deben ser soldadas por fusión o termofusión de los materiales, en el caso de colocación de membranas. La solera (fondo) y los taludes deben tener una compactación mínima.

Todos los materiales que se utilicen para la impermeabilización deberán estar aprobados por las normas reglamentarias vigentes.-

## **Capítulo XII**

### **Normas ambientales en materia de Derrames y Pasivos.**

**Artículo 51.- RESPONSABILIDAD:** Los sujetos enumerados en el artículo 2° del presente responderán de manera solidaria ante la ocurrencia de un derrame, en lo que hace a su remediación, recomposición y/o indemnización en caso de corresponder.-

**Artículo 52.- DEBER DE COMUNICACIÓN:** Los derrames deberán ser comunicados a la Autoridad de Aplicación y al área específica en materia de hidrocarburos de la administración provincial, de la manera mas expedita posible y en los plazos que se establecen en el artículo 53, procediéndose de manera inmediata a la remediación de los daños y perjuicios ocasionados. Dicha comunicación deberá realizarse independientemente del volumen del derrame, composición química, características físicas, grado, peligrosidad y otra característica que lo identifique como tal.-

**Artículo 53.- COMUNICACIONES. PLAZOS:** Los derrames deberán ser comunicados por escrito a la Autoridad de Aplicación, pudiendo emplearse el fax, pero con la obligación para el operador de remitir la comunicación original dentro de los siguientes plazos:

1) Derrames que superen los 10 m<sup>3</sup> de volumen total: hasta doce (12) horas de producido.

2) Derrames que no superen los 10 m<sup>3</sup> de volumen total ocurridos en las llanuras aluvionales de cursos de agua permanentes y semipermanentes, áreas productivas de producción primaria, zonas urbanas u otra zona donde directa o indirectamente constituya un riesgo potencial para la calidad de vida de los seres vivos y ecosistemas: hasta doce (12) horas de producido.

3) Derrames que no se encuentren comprendidos en los incisos 1) y 2): hasta cuarenta y ocho (48) horas de producido.

**Artículo 54.- TAREAS DE REMEDIACION - COMUNICACIONES:** Antes de la iniciación de las tareas de remediación, a no ser que la urgencia del caso no lo permita, la empresa deberá presentar ante la Autoridad de Aplicación el correspondiente plan de remediación, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producido el evento dañoso al medio ambiente.

Dentro de un plazo de diez (10) días de finalizados los trabajos de remediación, la empresa operadora deberá presentar un informe final con detalles y conclusiones.

**Artículo 55.- COMUNICACIONES:** Sin perjuicio de lo establecido anteriormente, los operadores deberán comunicar los derrames a la Dirección de Minería, al Ente Provincial del Río Colorado (EPRC) y al Comité Interjurisdiccional de Cuencas del Río Colorado (COIRCO).-

**Artículo 56.- PLANES DE CONTINGENCIAS:** Las operadoras deberán contar con los planes de contingencia y/o emergencia para estos eventos y con todos los elementos y equipos necesarios para controlar las mismas utilizando la mejor tecnología disponible en el mercado. Los planes de contingencia deberán ser presentados para su evaluación y aprobación ante la Autoridad de Aplicación.

### **Capítulo XIII**

#### **Normas ambientales para lavados de equipos especiales**

**Artículo 57.- PROHIBICIÓN:** Queda prohibido en los ríos o cualquier cuerpo hídrico receptor el lavado de equipos, motores, camiones, etc. cualquiera sea el tipo de equipo que se utilice en la actividad hidrocarburífera. Esta tarea se deberá realizar en lavaderos apropiados para tal fin.

### **Capítulo XIV**

#### **Normas ambientales en materia de abandono definitivo de pozos**

**Artículo 58.- PRESENTACIÓN:** Las operadoras deberán presentar ante la Autoridad de Aplicación un cronograma de abandono definitivo de pozos, según las normas y procedimientos que establece la Secretaría de Energía de la Nación (S.E.N.), en su resolución 5/96 y/o la que en el futuro la sustituya.-

La Autoridad de Aplicación ejercerá una constante fiscalización de estas operaciones y los costos que tal fiscalización demande serán asumidos por las empresas operadoras de las áreas.-

### **Capítulo XV**

#### **Normas ambientales en materia de tipificación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos y sustancias provenientes de la actividad hidrocarburífera**

**Artículo 59.- TIPIFICACIÓN. NORMAS APLICABLES:** Las empresas generadoras de residuos deberán realizar la tipificación de sus residuos, entendiéndose por tal la caracterización cualitativa y cuantitativa de los mismos, debiendo categorizarlos como residuos peligrosos, de corresponder.- En caso de ser categorizados como residuos peligrosos, será de aplicación la Ley Provincial N° 1466. Caso contrario se sujetarán a las normas del presente Capítulo.-

**Artículo 60.- DECLARACIÓN:** Las empresas generadoras de residuos deberán declarar ante la Autoridad de Aplicación los residuos generados dentro de sus áreas de concesión o permiso y someter las operaciones respectivas a su autorización y contralor.-

**Artículo 61.- PLAZOS:** La tipificación y declaración mencionadas en los artículos 59 y 60 deberán ser presentadas dentro de los 30 (treinta) días de entrada en vigencia del presente, ante la Autoridad de Aplicación bajo declaración jurada, especificando además las características cualitativas y cuantitativas de los residuos, anexándose los estudios y análisis realizados para tal fin.-

En el caso que las empresas generadoras no pudieran cumplir con el plazo establecido en el párrafo anterior, deberán comunicarlo a la Autoridad de Aplicación detallando los motivos, solicitando en la misma una ampliación del plazo, que de ser aprobada, será de carácter definitivo y obligatorio.-

**Artículo 62.- NOTIFICACIÓN:** Las empresas deberán informar fehacientemente a la Autoridad de Aplicación los residuos a almacenar, las condiciones del recipiente, coordenadas del lugar, mecanismo de seguridad y todo otro detalle que se considere de interés o de suficiente relevancia. Deberán especificar además, las condiciones topográficas del lugar con relación al entorno, hidrogeología, lugar destinado al almacenaje; un

exhaustivo análisis de riesgo especificando claramente aquellos riesgos de carácter potencial.-

**Artículo 63.- SANEAMIENTO:** En todos los casos que corresponda, el lugar utilizado para almacenamiento de residuos deberá ser restaurado o saneado, comunicando esta operación a la Autoridad de Aplicación con una antelación inferior a los 20 (veinte) días.-

**Artículo 64.- AUTORIZACIÓN.- REQUISITOS:** Será requisito necesario para obtener la autorización para realizar tratamientos, la presentación de un informe conteniendo los detalles del método, sitio, acondicionamiento del mismo, volúmenes de residuos, parámetro a analizar, y todo otro detalle que se considere útil para la interpretación del método. La Autoridad de Aplicación podrá solicitar las aclaraciones que crea necesarias.

La Autoridad de Aplicación realizará el monitoreo de los procesos y aquellos parámetros que consideren necesarios para corroborar la eficacia del tratamiento adoptado y los gastos que demande este control deberán ser asumidos por la empresa generadora del residuo.

**Artículo 65.- INICIO DEL TRATAMIENTO:** Las empresas podrán comenzar a tratar los residuos cuya tipificación se encuentre acreditada y aprobada por la Autoridad de Aplicación aún sin haber culminado la caracterización de la totalidad de los residuos del área en que se trate.-

**Artículo 66.- ABANDONO DEL TRATAMIENTO:** La Autoridad de Aplicación podrá en cualquier momento interrumpir o suspender las operaciones de tratamiento que hubiere previamente autorizado, en la etapa del proceso donde se encuentre, en tanto exista la debida justificación técnica para tal medida.-

La empresa tratante deberá presentar un plan de tratamiento alternativo dentro del plazo que la Autoridad de Aplicación determine, o en su defecto dentro de los diez (10) días subsiguientes al de la notificación de la interrupción o suspensión.-

**Artículo 67.- EXPERIENCIAS PILOTO:** En aquellos casos en que de la tipificación realizada no surgiera la existencia de un tratamiento específico admitido por el presente o por la Autoridad de Aplicación, o bien existiendo los mismos sea aconsejable al solo juicio de ésta implementar alguna metodología o proceso de tratamiento alternativo, podrá suscribir convenios con las empresas generadoras que tiendan a la realización de experiencias piloto con el propósito de evaluar diferentes métodos de tratamiento y disposición final, tendiendo a disminuir, reducir o eliminar sus niveles de peligrosidad o toxicidad, de manera tal que se garantice la preservación ambiental y la calidad de vida de las personas. En los convenios deberá estipularse fehacientemente la duración de la experiencia piloto, dejándose establecida la fecha de inicio y de culminación de la misma.-

**Artículo 68.- CONSTANCIA. DEPÓSITO DE MUESTRAS-TESTIGO:** Previo al inicio de cualquier tratamiento que la Autoridad de Aplicación autorizara, se deberá hacer constar expresamente en el expediente respectivo la caracterización del residuo a tratar, la que será acondicionada en un recipiente adecuado, lacrado y señalizado. Esta muestra quedará en depósito en el lugar que la Autoridad de Aplicación designe hasta un (1) año después de culminado el tratamiento en cuestión o bien el término que esta lo considere conveniente. En casos excepcionales que lo ameriten podrá prescindirse de la toma y depósito de muestras.

**Artículo 69 .- DISPOSICIÓN FINAL:** Los residuos resultantes del tratamiento, tendrán la disposición final que autorice y certifique la Autoridad de Aplicación, no pudiendo hacerse la misma sin dicha intervención.

**Artículo 70.- MONITOREOS:** Las empresas generadoras deberán presentar ante la Autoridad de Aplicación los análisis (caracterización) correspondientes a los monitoreos realizados a los residuos tratados.

**Artículo 71.- TRASLADO:** Las empresas deberán comunicar a la Autoridad de Aplicación y ésta autorizar el traslado o movimiento de residuos dentro del territorio provincial, debiendo quedar clara constancia del recorrido que se realice y los horarios (lugar y hora de partida y de llegada), como así también la caracterización del residuo que será trasladado. La Autoridad de Aplicación deberá verificar la estanqueidad del contenedor en el cual se realizará el traslado, además de cumplir con la normativa de seguridad vigente para estos casos. En caso de transportar residuos peligrosos, se deberá cumplir con los recaudos establecidos en el Decreto N° 2054/00.-

## **Capítulo XVI**

### **Inspecciones**

**Artículo 72.- INSPECCIONES:** La Autoridad de Aplicación fiscalizará el cumplimiento del presente, con la participación del área específica en materia de hidrocarburos de la Administración Provincial en lo que respecta a las tareas de control, inspección y evaluación técnica.-

**Artículo 73.- ACTA:** La Autoridad de Aplicación podrá realizar las inspecciones que considere necesarias y labrará las actas correspondientes, antes, durante o después de finalizar la ejecución de las tareas, o en caso de incidentes o denuncias.-

**ANEXO DECRETO N° 458/05**