

DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

"2022 LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de

## ANEXO I

### NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA REGULAR LA PROTECCIÓN AMBIENTAL DURANTE LAS OPERACIONES DE LA ACTIVIDAD HIDROCARBURÍFERA

#### TITULO I

#### DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1°.- Objeto:** Las normas del presente Decreto regulan los procedimientos, prácticas y acciones con el objeto de proteger el ambiente, en las operaciones de prospección, exploración, explotación, procesamiento, transporte, almacenamiento y refinación de hidrocarburos que se realicen en territorio de la Provincia de La Pampa.-

**Artículo 2°.- Sujetos Obligados:** Serán sujetos obligados en los términos del presente:

- a) Las personas humanas o jurídicas, públicas o privadas que sean titulares, permisionarios o concesionarios de áreas para prospección, exploración, explotación; procesamiento, transporte, almacenamiento y refinación de hidrocarburos líquidos o gaseosos
- b) 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 3°.- Obligaciones:** Los sujetos obligados deberán contar, previo al inicio de toda obra o actividad, con la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) emitida por la Subsecretaría de Ambiente en los términos establecidos en el Título II, Capítulo III de la Ley N° 3195, Ley Ambiental Provincial y su Decreto Reglamentario N°674/2022.-

**Artículo 4°.- Registro:** La Autoridad de Aplicación llevará y mantendrá actualizado un Registro de Control Ambiental de la Actividad Hidrocarburífera (RCAAH), en el que deberán inscribirse las personas humanas o jurídicas responsables de las operaciones de explotación, transporte y refinación de hidrocarburos en la Provincia de La Pampa.

a) **Requisitos de inscripción:** Para la inscripción en el registro se deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1) **Requisitos generales:** Los responsables de las operaciones de explotación, transporte y refinación de hidrocarburos deberán presentar la siguiente documentación:

1.1) Datos identificatorios: nombre completo o razón social, constancia de CUIT, acta constitutiva, representante, apoderado y domicilio constituido en la ciudad de Santa Rosa;

1.2) Detallar en un listado los insumos químicos y aditivos utilizados en las operaciones, indicando cantidad utilizada y nomenclatura que permita su fácil identificación y categorización como peligroso o no, con el siguiente detalle:

- o Denominación comercial;
- o Descripción y composición química (adjuntar hoja de seguridad del producto);
- o Número Chemical Abstracts Service (CAS);



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

República Argentina

**"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"**

**Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa**

- o Características de peligrosidad;
- o Cantidad total anual utilizada, en peso, volumen y/o concentración;
- o Cantidad total almacenada, en peso, volumen y/o concentración;
- o Localización y características edilicias de los sitios de acopio.

1.3) Descripción genérica de los residuos originados en las distintas unidades productivas, los residuos a almacenar, las condiciones del recipiente, mecanismo de seguridad, el tratamiento previo y el sitio de disposición final.

**2) Requisitos particulares:**

2.1) Los responsables de las concesiones de explotación deberán presentar una declaración jurada donde se manifieste:

2.1.1) Ubicación del área de concesión con coordenadas, archivos vectoriales georreferenciados (latitud y longitud, marco de referencia Posgar 2007) de sus esquineros, ubicación de los campamentos, red primaria y secundaria de caminos internos, tendido eléctrico, coordenadas de los pozos en producción (primaria o secundaria), pozos abandonados (definitivos y temporarios), pozos inyectores, satélites, colectores, baterías, plantas deshidratadoras, tanques de almacenaje (cantidad y capacidad) y planos georreferenciados de gasoductos y oleoductos de interconexión, ubicación de los sitios de disposición temporal o final de residuos peligrosos, plantas de incineración y de lavado de tubos, localización de los ánodos de protección catódica, ubicación de pozos de monitoreo del agua subterránea (freatímetros), flears, subestaciones eléctricas transformadoras, y toda otra instalación asociada a la actividad;

2.1.2) Producción anual en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de hidrocarburos (petróleo y gas);

2.1.3) Caudales anuales de agua de producción generada, de agua reinyectada en recuperación secundaria y en pozos sumideros;

2.1.4) Composición físico - química del agua de co-producción y de inyección, siendo facultad de la Autoridad de Aplicación establecer los analitos a determinar y metodología mediante el correspondiente acto resolutivo;

2.1.5) Toda otra información que a criterio de la Subsecretaría de Ambiente sea necesaria.

2.2) Los responsables de las concesiones de transporte a través de gasoductos, oleoductos o poliductos y/o cualquier otra instalación relacionada con transporte por ductos por los que se hubiere otorgado una concesión o autorización deberán presentar una declaración jurada donde se manifieste:

2.2.1) Ubicación del área de concesión con coordenadas, archivos vectoriales georreferenciados (latitud y longitud, marco de referencia Posgar 2007) de sus esquineros, ubicación de los campamentos, red primaria y secundaria de caminos internos, tendido eléctrico, instalaciones fijas y permanentes como los propios ductos incluidas sus derivaciones, estaciones y descarga, infraestructura de captación, de compresión, acondicionamiento y tratamiento, sistemas de medición, oficinas u otro inmueble que se utilice para el transporte, todo en planos georreferenciados, ubicación de los sitios de disposición temporal o final de residuos peligrosos y toda otra instalación asociada a la actividad. Se



República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

excluyen todas las instalaciones asociadas a la producción, procesamiento y refinación de hidrocarburo;

2.2.2) Caudales anuales gas y/o petróleo transportados;

2.2.3) Toda otra información que a criterio de la Subsecretaría de Ambiente sea necesaria.

2.3) Los responsables del procesamiento y refinación de hidrocarburos deberán presentar una declaración jurada donde se manifieste:

2.3.1) Ubicación de la planta con coordenadas, archivos vectoriales georreferenciados (latitud y longitud, marco de referencia Posgar 2007) de sus esquineros, tendido eléctrico, instalaciones fijas y permanentes (tanques especificando tipo de combustible almacenado y capacidad, unidades de topping, oficinas, talleres, laboratorios u otro inmueble que se utilice para el transporte; ubicación de los sitios de disposición temporal o final de residuos peligrosos y toda otra instalación asociada a la actividad.

2.3.2) Volumen anual de combustibles producido en metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

2.3.3) Toda otra información que a criterio de la Subsecretaría de Ambiente sea necesaria.

### 3) Requisitos no obligatorios

3.1) El Plan de Gestión Ambiental (PGA) implementado en cada Área de concesión según los alcances del Anexo VII del Decreto N° 674/2022 reglamentario de la Ley Ambiental N° 3195.

3.2) Presentación de la Declaración de Impacto Ambiental conforme a los alcances del Título II, Capítulo III de la Ley N° 3195 Ley Ambiental Provincial.

b) La autoridad de aplicación contará con un plazo máximo de sesenta (60) días para expedirse mediante el correspondiente acto administrativo y emitir el **Certificado de Aptitud Ambiental de la Actividad Hidrocarburífera (CAAH)**.

Si no pudiera emitirse el Certificado de Aptitud Ambiental de la Actividad Hidrocarburífera, la autoridad de aplicación notificará tal circunstancia e indicará las acciones correctivas pertinentes, otorgándole a los sujetos obligados un plazo de treinta (30) días corridos para proceder a presentar la documentación observada;

El incumplimiento a lo normado en el presente hará pasible al infractor de las sanciones establecidas en la Ley N° 3195.-

### c) Requisitos para la renovación anual del CAAH:

1) Los responsables de concesiones de explotación, transporte por ductos y refinación deberán comunicar en carácter de declaración jurada toda modificación que surja en la información requerida en el inciso a).

2) Los concesionarios de explotación de hidrocarburos deberán, además, presentar el Informe de Monitoreo Ambiental Anual según lo establece la Resolución N° 25/04 de la Secretaría de Energía de la Nación.

3) La renovación de la inscripción será anual y se efectuará previamente a la fecha de vencimiento establecida en el CAAH expedido para el ejercicio anual anterior y la autoridad de aplicación se expedirá en un plazo máximo de noventa (90) días corridos.

Se deberá presentar la información en formato papel y digital y en el caso particular



DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

de la cartografía en formato Kml y/o Kmz.

## TITULO II

### NORMAS AMBIENTALES A CUMPLIR EN LA ETAPA DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN

#### CAPÍTULO I: NORMAS AMBIENTALES PARA LOS CAMPAMENTOS

**Artículo 5º.- 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. Se deberá solicitar ante la Dirección de Recursos Naturales el permiso de desmonte.

**Artículo 6º.- Fauna Silvestre y 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 7º.- Emplazamiento y uso de los campamentos:** Se deberán respetar las siguientes normas:

- En la ubicación del campamento se requerirá la utilización de baños químicos. Sus efluentes deberán ser transportados en un sitio de tratamiento de desechos cloacales municipales u otro a acordar con la Autoridad de Aplicación;
- El agua de uso doméstico (cocina, duchas, etc.) deberá evacuarse periódicamente a las plantas de tratamiento de las bases operativas y/o planta de tratamiento municipal., no autorizándose en ningún caso el vuelco de los efluentes a cuerpos de agua naturales (río, laguna o lago);
- Los residuos sólidos separados según corrientes (húmedos y secos, reciclables y no reciclables) deberán ser acopiados en contenedores para su posterior transporte a plantas de reciclado o sitios de disposición final, ajustándose a las respectivas normas locales;
- Los residuos peligrosos deberán ser acopiados en contenedores apropiados para su traslado posterior a planta de tratamiento en los términos del Decreto N° 2054/00 reglamentario de la Ley N° 1466 de residuos peligrosos, o la que en su futuro la reemplace;
- Los desechos patológicos deberán gestionarse conforme a lo establecido en la Ley N° 1586 o la que en el futuro la reemplace;
- Al abandonar el sitio del campamento deberán retirarse la totalidad de las instalaciones y reacondicionar el área al estado previo al emplazamiento del campamento.

Las normas anteriores son válidas para la instalación de campamentos durante las distintas operaciones de la actividad Hidrocarburífera.

#### CAPÍTULO II: NORMAS AMBIENTALES PARA LAS INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO TEMPORARIO Y REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE, ACEITES Y LUBRICANTES

**Artículo 8º.- Instalaciones de almacenamiento temporario:** Se deberán respetar las



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

siguientes normas:

- a) Construidas de forma que contengan los derrames y protejan el suelo, las aguas superficiales y subterráneas. Deberán 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) Situarse por encima 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) Los almacenamientos temporarios de combustible se ubicarán respetando una distancia segura, de forma tal que ante un incidente no afecte a las actividades que se desarrollan en el campamento;
- d) Los tanques de combustible conectados a través de un múltiple tendrán las válvulas cerradas;
- e) Los camiones de combustible contarán con una válvula entre la salida del tanque y la manguera de reabastecimiento.
- f) Contarán con materiales y equipo de emergencia para actuar ante posibles incidentes (matafuegos, material absorbente, etc.);
- g) Los tambores deberán guardarse aislados del piso para evitar la corrosión y facilitar la detección de fugas. Deberán contar con la identificación de su contenido y nombre de la compañía a la que pertenecen;
- h) Los goteos y derrames se recolectarán de manera inmediata. Bajo las conexiones que tengan fugas durante el proceso de reabastecimiento se ubicarán colectores, material absorbente o recipiente de goteo. Si el derrame impregna el suelo, se lo recolectará al efecto de trasladarlo al repositorio de tratamiento de suelos contaminados del yacimiento;
- i) El encargado de las operaciones de reabastecimiento deberá poseer capacitación para gestionar derrames u otros incidentes propios de las tareas a su cargo;
- j) Todas las instalaciones contarán con la conexión a tierra o equipotencial;
- k) El mantenimiento de vehículos y equipos se realizará en sitios habilitados para tal efecto.



### CAPÍTULO III: NORMAS AMBIENTALES PARA ACCESOS Y PICADAS

**Artículo 9º.- Accesos y picadas:** Se deberán respetar las siguientes normas:

- 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 utilizar los métodos de remoción menos agresivos. Emplear siempre que sea posible el pisado de la vegetación y cuando no sea factible, utilizar desmalezadoras procurando cortar la vegetación al ras del suelo;
- c) Cuando se esté en presencia de laderas y zona de taludes y se tenga que proceder a la apertura de picadas, deberán ubicarse en lo posible siguiendo la curva de nivel;
- d) En zonas de pendientes u otras susceptibles de erosión, las picadas deberán contar



DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

República Argentina

Gobernador Ejecutivo de la Provincia de La Pampa LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

con obras estructurales que aseguren la estabilidad del terreno;

- e) A efectos de favorecer la revegetación autóctona se utilizará el escarificado en aquellos tramos donde se produzca remoción del terreno, salvo en aquellos sitios sacrificados para tránsito cotidiano. Puede aplicarse otro método, el que deberá ser aprobado por la Autoridad de Aplicación previa justificación técnica o de seguridad de las personas.

#### CAPÍTULO IV: NORMAS AMBIENTALES PARA EL USO DE EXPLOSIVOS

**Artículo 10º.- Uso de explosivos:** En la operación de explosivos se deberán respetar las siguientes normas:

- 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;
- Extremar los recaudos por parte del operador tendientes a prevenir incendios;
- Priorizar la utilización de tecnologías menos agresivas para el ambiente, tales como las "cargas dirigidas";
- Comunicar con una antelación no menor quince (15) días a la autoridad de aplicación, a la Subsecretaría de Hidrocarburos y Minería y a la Dirección General de Defensa Civil el uso de explosivos;
- Informar con un mínimo de setenta y dos (72) horas de anticipación a las poblaciones vecinas al efecto de advertir sobre la peligrosidad, ocurrencia y duración de las explosiones;
- Los sujetos obligados que utilicen explosivos deberán presentar el permiso expedido por la Agencia Nacional de Materiales Controlados, dependiente del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación o el organismo que en el futuro la reemplace.



#### CAPÍTULO V: NORMAS AMBIENTALES PARA POZOS SÍSMICOS SOMEROS Y FUENTES DE ENERGÍA NO EXPLOSIVAS.

**Artículo 11.- Pozos sísmicos someros:** Cuando se opere con pozos sísmicos someros deberán respetarse las siguientes normas:

- Los puntos de disparo serán rellenados y compactados con tierra para evitar la formación de cráteres o daños al entorno;
- Los pozos serán lo suficientemente profundos como para que las cargas no den lugar a la formación de cráteres;
- No realizar perforaciones con profundidades tales que puedan afectar acuíferos subterráneos;
- Priorizar el uso de cargas pequeñas en pozos pequeños (mini pozos);
- Asegurar el mantenimiento de offset apropiados en estructuras y cuerpos de agua;
- No dejar residuos alrededor del sitio de la perforación ni incinerar basura en el mismo;
- Adoptar las medidas necesarias que garanticen la detonación de todas las cargas. Remover o inhabilitar aquellas que no hayan detonado;
- No dejar en los pozos cargas armadas, con detonadores y cables.

**Artículo 12.- Vibradores:** Una vez finalizado el registro geofísico con equipos móviles "vibradores", se acondicionará el terreno que hubiere sido afectado propiciando su recuperación natural.

**Artículo 13.- Registración:** Los sismógrafos utilizarán preferentemente las picadas o sondas



**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

**"2022 - LAS MALVINAS  
ARGENTINAS"**

República Argentina  
Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

ya abiertas. Inmediatamente de finalizada la tarea de registración, una cuadrilla nivelará los pozos y efectuará la limpieza de las líneas sísmicas recolectando los residuos abandonados en la trocha.

**Artículo 14.- Otros estudios de prospección y exploración:** Las distintas técnicas no especificadas en el presente Capítulo deberán contar con la aprobación de la Autoridad de Aplicación.

### CAPÍTULO VI: CANTERAS

**Artículo 15.- 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 e Inspecciones de la Provincia o del organismo que en el futuro la reemplace.

### TÍTULO III

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

**Artículo 16.- Perforación de pozos exploratorios:** Se realizará mediante el sistema de "Locación Seca", implicando la misma el tratamiento de lodos, materiales y todo otro tipo de residuos, en recipientes estancos que eviten la infiltración al subsuelo de sustancias nocivas; sólo podrán utilizarse aditivos biodegradables; sin perjuicio de la utilización de tecnologías que ocasionen un menor impacto en el ambiente.

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 Y CONSTRUCCIÓN DE LOCACIONES

**Artículo 17.- Selección y construcción de locaciones:** Se deberán respetar las siguientes normas:

- Seleccionar la posición dentro de los márgenes topográficos que permitan la ubicación geológica del sondeo, de forma que se origine el menor movimiento de suelo posible, sobre todo en terrenos blandos y fácilmente erosionables, evitando el cruce innecesario de las vías de drenaje, cursos permanentes o semipermanentes de agua, salvo que a criterio de la Autoridad de Aplicación existan causas que lo justifiquen;
- Previo a la construcción de la locación, proceder a la separación de la capa superficial de suelo (banco de semillas) y depositarla en sus laterales;
- 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 una (1) hectárea, comunicará a la Autoridad de Aplicación, adjuntando el correspondiente informe técnico que justifique dicha ampliación;
- Se debe evitar tapar los sistemas de drenaje con el movimiento de suelo; en el caso que esto sea insalvable se realizará en el lugar un canal de drenaje adecuado;
- Contará en su perímetro como mínimo de una canaleta, berma o talud que impida



*[Handwritten signature]*

DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

República Argentina  
Poder Ejecutivo de la Provincia de ~~San~~ ~~D~~ ~~o~~ ~~l~~ ~~o~~ ~~r~~ ~~g~~ ~~o~~ ~~r~~ ~~g~~ ~~e~~ ~~n~~ ~~t~~ ~~i~~ ~~n~~ ~~a~~ ~~s~~

- que un potencial derrame exceda los límites de la locación;
- f) Con el fin de obtener una estructura estable y durable en aquellas zonas aledañas a cursos inactivos se realizarán las obras necesarias que garanticen la estabilidad de la locación.

## CAPÍTULO II: NORMAS AMBIENTALES PARA EL ACCESO A LOCACIONES

**Artículo 18.- Acceso a las locaciones:** Se deberán respetar las siguientes normas:

- a) Utilizar los caminos existentes o picadas sísmicas para minimizar el movimiento del suelo en el trazado del mismo;
- b) Construir el acceso e ingreso a la locación por el lado opuesto a la ubicación de las líneas de venteo o fosas de quema, igual que la ubicación del estacionamiento de vehículos. Si por razones topográficas no se puede cumplir con lo anterior, se realizará un análisis minucioso de la situación planteada al efecto de garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad;
- c) El ancho máximo de los caminos troncales será de hasta doce (12) metros y de seis (6) metros el de los caminos secundarios que interconecten pozos. En ambos casos incluyendo banquetas y desagües;
- d) En caso excepcional de tener que cerrar el camino de acceso a la locación para abrir uno nuevo, se procederá de la siguiente forma:
- 1) de existir un acopio de suelo de destape extraído al momento de la apertura se lo utilizará para la nivelación al efecto de facilitar el crecimiento de la vegetación; o
  - 2) escarificar extrayendo previamente el material calcáreo que se hubiera utilizado para su construcción;
- e) En el desarrollo de la traza del camino, se debe evitar alterar e 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;
- f) En terrenos de muy baja permeabilidad al efecto de facilitar el drenaje de las precipitaciones y orientarlas debidamente, se reforzará el zanjeo, tanto en la entrada como en la salida, con bordos y distribuidores. Para el dimensionamiento del alcantarillado considerar las lluvias máximas registradas en la estación;
- g) De ser necesaria la apertura de caminos en zonas de marcada pendiente, al efecto de evitar deslizamientos de tierra se deberán adoptar las medidas estructurales que aseguren la estabilidad del terreno;
- h) Contar con la adecuada señalización con cartelería en el ingreso al camino de acceso.



## CAPÍTULO III: NORMAS AMBIENTALES PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPOS, MATERIALES Y DESECHOS EN LAS LOCACIONES

**Artículo 19.- Ubicación de equipos, materiales y desechos:** Se deberán respetar las siguientes normas:

- a) Disponer el material desechable del circuito de lodo en contenedores metálicos móviles;
- b) Los tanques de combustible y almacenaje de petróleo cumplirán como mínimo con las siguientes reglas de seguridad:
- 1) Contarán con un recinto de contención con capacidad adicional a la del tanque,



**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

**"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"**

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

- con pisos y bordes impermeabilizados, y
- 2) En las cañerías de alimentación y retorno se colocarán emparrillados a la vista, con pasarelas debidamente protegidas en los lugares de tránsito;
  - c) 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 cuarenta y cinco (45) grados de la dirección predominante de los vientos y en área no transitada dentro de la locación;
  - d) La entrada, estacionamiento de vehículos, casillas de laboratorio, servicios auxiliares, alojamiento de emergencia, entre otros, deberán ubicarse en el extremo opuesto de la locación con respecto al almacenaje de combustible y/o productos químicos.

#### **CAPÍTULO IV: NORMAS AMBIENTALES PARA LA PROVISIÓN DE AGUA DULCE**

**Artículo 20.- Aprovechamiento de acumulaciones subterráneas:** 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 Secretaría de Recursos Hídricos del Gobierno de La Pampa o el organismo que en el futuro la reemplace:

- a) 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 los estratos atravesados por el sondeo, efectuar una detallada descripción de las muestras obtenidas, el perfil eléctrico, curvas de potencial espontáneo (SP) y resistividad;
- d) El régimen de producción será acorde con el potencial del pozo de agua determinado por ensayos, asegurando la integridad y calidad del acuífero;
- e) La Autoridad de Aplicación determinará el programa de muestreo de los pozos de provisión de agua que incluirá la frecuencia, metodología y los parámetros físico químicos a monitorear;
- f) Para el abandono de los pozos de agua se cementará el intervalo de la explotación y se reemplazará el cabezal de producción con una tapa soldada sobre la cañería;
- g) En aquellos sitios donde se requiera realizar controles del acuífero, la Autoridad de Aplicación podrá permitir la conversión de pozos de provisión de agua dulce a pozos de monitoreo en la medida que el estado de las cañerías lo permita.

**Artículo 21.- Aprovechamiento de fuentes superficiales:** Cuando se utilicen fuentes superficiales tales como lagos, lagunas, ríos o arroyos, deberán llevarse a cabo las siguientes prácticas, sin perjuicio de las directrices que imparta la Secretaría de Recursos Hídricos del Gobierno de La Pampa o el Organismo que en el futuro la reemplace:

- a) Ubicar el sistema de captación y bombeo en un recinto cercado alejado de los vados o senda de acceso de la fauna silvestre o animales domésticos hacia sus abrevaderos naturales;
- b) Identificar la instalación y camino de acceso mediante cartelera adecuada y visible;
- c) Proteger los límites del recinto con bordes o zanjas de contención de manera de asegurar que derrames de combustibles o aceite de los motores y bombas no



DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

"2022 - LAS MALVINAS  
ES PAMPEANA"

República Argentina  
Poder Ejecutivo de la Provincia de Santa Fe

puedan ser arrastrados hasta las fuentes de agua.

#### CAPÍTULO V: NORMAS AMBIENTALES SOBRE ABANDONO DE LA LOCACIÓN

**Artículo 22.- Abandono de la locación:** La empresa operadora deberá presentar un informe técnico-ambiental de abandono de pozos a la Subsecretaría de Hidrocarburos y Minería y a la Autoridad de Aplicación conforme a lo establecido en el Título IV del Decreto Reglamentario N° 2229/19 de la Ley N° 3018 - o aquella que en el futuro la reemplace- sobre abandono definitivo o temporario de pozos, que deberá incluir las acciones para abandonar un área o instalación, para corregir cualquier condición adversa e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para restaurar el área a su estado natural y dejarla en condiciones para un nuevo uso.

#### CAPÍTULO VI: NORMAS AMBIENTALES PARA LOS PROGRAMAS DE CAÑERÍAS DE ENTUBACIÓN

**Artículo 23.- Programas de cañerías de entubación:** En el diseño se deberá considerar que la cañería de superficie o de seguridad deberá alcanzar como mínimo unos doscientos (200) metros de profundidad o hasta cubrir la totalidad de horizontes acuíferos con menos dos mil (2.000) micromhos por centímetro de conductividad específica, si existieran por debajo de esa profundidad.

Si el programa técnico contempla la entubación de una cañería intermedia, los estratos de agua subterránea de menos de dos mil (2000) micromhos por centímetro de conductividad específica pueden ser protegidos por dicha cañería, que se cementará, entonces, desde el zapato hasta la superficie, realizando el correspondiente perfil de cementación.

La cementación de la cañería de revestimiento (casing) se realizará desde el fondo del pozo hasta treinta (30) metros por encima de la superficie.

#### CAPÍTULO VII: NORMAS AMBIENTALES PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS FLUIDOS DE PERFORACIÓN Y TERMINACIÓN

**Artículo 24.- Manejo de los desechos de fluidos de perforación y terminación:** Son 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 las cañerías, el sellado de sus perforaciones y los excedentes de los fluidos de perforación y terminación. Se procurará, en todos los casos, su reducción, reciclado y/o reutilización caracterizando cada residuo, conforme la naturaleza de la sustancia, su concentración en el medio receptor y la comunidad biótica en que se encuentre expuesta.

**Artículo 25.- Listado de desechos no comprendidos:** No están comprendidos en la definición precedente los siguientes desechos:

- 1) Estearatos de aluminio (Triestearato)
- 2) Arcilla atapulgia
- 3) Bagazo
- 4) Sulfato de Bario
- 5) Bentonita.
- 6) Carbonato de Calcio



DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

República Argentina

"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

- 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) Ácido 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) Hexametáfosfato de sodio
- 39) Hidróxido de Sodio
- 40) Arcilla montmorillonita sódica
- 41) Poliacrilato de Sodio
- 42) Tetrafosfato de sodio
- 43) Almidón
- 44) Pirofosfato de sodio
- 45) Fosfato tributilico
- 46) Tiras, fibras y granulado de vegetales y polímeros
- 47) Acetatovinílico (Copolímero) (Anhídrido Maleico)
- 48) Goma xantano (Polímero xc)



La Autoridad de Aplicación estará facultada según el estado de la técnica a efectuar modificaciones en el listado precedente, previa notificación a las "Empresas Operadoras".

**Artículo 26.- Piletas de lodos y residuos de perforación:** Queda prohibida 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 39 de la presente reglamentación.

**Artículo 27.- Manejo de residuos peligrosos:** En el uso de lodos a base de petróleo y con



**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

**"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"**

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

aditivos a base de cromo, de fluidos de terminación con sales de bromo o de cualquier otro producto cuyos residuos se consideren peligrosos según la normativa vigente, se deberán seguir las siguientes prácticas:

- 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 hace necesario tener un tanque metálico adicional ubicado en un recinto impermeabilizado al efecto de facilitar su reciclado para otras operaciones de perforación o a las plantas de preparado y mezclado de los proveedores de estos lodos o disposición final;
- b) En áreas donde el lodo a base de petróleo es de uso circunstancial o para sólo una fracción del intervalo a perforar, se contará con un contenedor metálico destinado a volcar los recortes de perforación y los excedentes;
- c) Los excedentes líquidos no reciclables tanto de los lodos como de los fluidos de terminación que fueron clasificados como peligrosos se dispondrán conforme a lo establecido en la Ley N° 1466 "Adhesión a la Ley Nacional N° 24051" y su Decreto Reglamentario N° 2054/2000, o cualquier método de disposición previamente aprobado por la autoridad de aplicación;
- d) El recorte de perforación que se encuentre contaminado con hidrocarburos u otros contaminantes se colocará en contenedores tipo volquete y se transportará hasta el sitio de tratamiento de suelos oleocontaminados, para su posterior tratamiento;
- e) Se prohíbe el vertido de lodos de perforación en base de petróleo

**Artículo 28.- Manejo de los fluidos especiales de terminación:** Se deberán respetar las siguientes normas:

- a) Fluidos con base de petróleo o destilados: Se reciclarán o mezclarán con petróleo de producción para ser procesados en la planta de tratamiento. Queda prohibido su vertido en la superficie o confinamiento en pozos o piletas naturales de cualquier tipo;
- 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.

#### **CAPÍTULO VIII: NORMAS AMBIENTALES PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS DE EQUIPOS Y MOTORES DURANTE LA OPERACIÓN**

**Artículo 29.- 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 la locación, como los de control geológico, perfilajes eléctricos, cementaciones y otros.

**Artículo 30.- Manejo de los desechos de equipos y motores:** Se deberán respetar las siguientes normas:

- a) 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 Reglamentario N° 2054/00. No podrán ser vertidos en la superficie ni en pozos negros y deberán ser depositados en un recinto especial habilitado por la Autoridad de Aplicación, u otro método de disposición previamente aprobado por la autoridad de aplicación;
- b) Los desechos metálicos, las partes menores reemplazadas en motores generadores, cuadro de maniobra, aparejos, cables desgastados del aparejo, etc.



República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

- se acumularán para facilitar su transporte en recipientes metálicos;
- c) Los cables de acero y los caños de hasta una (1) pulgada (25 mm de diámetro), deberán ser trozados con cortes a soplete, de una longitud tal que posibilite su acopio en los recipientes metálicos disponibles a ese fin;
  - d) Las barras de perforación y los caños de diámetro mayor de una (1) pulgada (25 mm), que por su estado puedan ser reutilizados, se acumularán en una estiba accesible para facilitar su carga;
  - e) Los residuos mencionados en los incisos b, c y d deberán ser depositados en un recinto de chatarra, habilitado por la Autoridad de Aplicación, que preferentemente se localizará próximo a los recintos de lodos, de recortes de perforación, tratamiento de suelos oleocontaminados y de residuos peligrosos.

**CAPÍTULO IX: NORMAS AMBIENTALES PARA EL ALMACENAJE DE  
COMBUSTIBLES E HIDROCARBUROS LIQUIDOS DE ENSAYO Y MANEJO DE  
GASES DE ENSAYO**

**Artículo 31.- Almacenaje de combustibles e hidrocarburos líquidos de ensayo de pozos y manejo de gases de ensayo:** Se deberán respetar las siguientes normas:

- a) Recinto de líquidos combustibles:
  - 1) Construir un recinto protegido con bordes de tierra, en zona de desmonte opuesto al de combustión de gases, que estará destinado a contener los tanques de reservas de combustible líquido de los motores y como mínimo un tanque de dieciséis metros cúbicos (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 ochocientos (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 el 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 cuarenta y cinco (45) grados corriente abajo de los vientos predominantes y distanciado por lo menos cincuenta (50) metros de la cabeza de pozo. Estará comprendido dentro de la locación si se operara en una zona boscosa o de vegetación, pudiendo quedar afuera en el caso de zonas áridas o desérticas;
  - 2) En el caso de que la línea de descarga esté conectada a una pluma de venteo, la misma deberá tener una altura de ocho (8) a diez (10) metros;
  - 3) En caso de disponer de una fosa de quema, la misma constará como mínimo de las siguientes dimensiones:
    - i. La zanja será de un (1) metro de ancho y cuatro (4) metros de largo, rodeada por bordes de tierra para protección del fuego, con una altura de



**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de **"2022 LAS MALVINAS  
SAN PABLO ARGENTINAS"**

- un (1) metro por el extremo final y los dos laterales;
- ii. En su extremo contra el bordo más alto uno con cincuenta (1,50) metros, estará firmemente anclada, tendrá una llama de piloto alimentada por Gas Licuado de Petróleo (GLP) con capacidad adecuada a la duración del ensayo;
- iii. La fosa de quema deberá estar perfectamente señalizada y cercada;
- 4) 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), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y gas metano (CH<sub>4</sub>);
- 5) 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 contando con previa autorización de la autoridad de aplicación;
- 6) Si el gas producido es incombustible (CO<sub>2</sub>) se lo venteará por la pluma o fosa de venteo;
- 7) Si el gas no combustible tuviera vestigios de gases nocivos para la salud y el ambiente, la operadora deberá contar con los planes de contingencia y los elementos necesario para la seguridad e higiene del personal.



#### **CAPITULO X: NORMAS AMBIENTALES PARA EL MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y ADITIVOS**

**Artículo 32.- Manejo de productos químicos y aditivos:** Conforme a lo establecido en el artículo 4º, inciso a, apartado 1.2 las empresas deberán presentar anualmente ante la autoridad de aplicación un listado de insumos químicos y aditivos utilizados.

Para su manejo y almacenamiento se cumplirá con lo siguiente:

- a) Se utilizarán productos naturales y/o biodegradables existentes en el mercado;
- b) Se capacitará al personal sobre sus potenciales efectos ambientales y su manejo seguro;
- c) Los sitios de almacenamiento de productos químicos serán ubicados en áreas no inundables y cumplirán con los requerimientos específicos de almacenamiento;
- d) Para el transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos, se cumplirá con las respectivas normas vigentes y se manejarán adecuadamente según las hojas técnicas de seguridad (material safety data sheet) que deben ser entregadas por los fabricantes;
- e) Los productos químicos sólidos, deberán almacenarse sobre pallets de madera, los que se ubicarán sobre membrana impermeable. No se permite el uso de mantas oleofílicas;
- f) Los tambores de doscientos (200) litros se deberán disponer sobre bandejas de contención, teniendo en cuenta que los líquidos que éstos contengan no sean reactivos entre ellos;
- g) Estará prohibida la estiba de más de un tambor en sentido vertical;
- h) En caso de ocurrir vuelcos de productos químicos sólidos, el suelo afectado deberá remediarse inmediatamente luego de detectado el accidente ambiental. En caso de tratarse de sustancias peligrosas deberá gestionarse conforme a lo



Handwritten signature or mark.

**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

**"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"**

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

establecido en la normativa vigente.

#### TITULO IV

### **NORMAS AMBIENTALES PARA LAS ETAPAS DE EXPLOTACION, PROCESAMIENTO, TRANSPORTE Y ALMACENAJE DE HIDROCARBUROS**

#### **CAPÍTULO I: NORMAS AMBIENTALES PARA LA UBICACIÓN DE LOS POZOS DE DESARROLLO, SUS ACCESOS, LOCACIONES Y CAMPAMENTOS.**

##### **Artículo 33.- Ubicación de los pozos de desarrollo, accesos, locaciones y campamentos:**

Deberán seguirse las mismas normas ambientales establecidas en los Capítulos I a III del Título III.

En lo que atañe a las locaciones 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.

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

- a) Líneas de conducción y su recorrido, detallando las interferencias a lo largo de su traza;
- b) Número de batería;
- c) Accesos al pozo.

#### **CAPÍTULO II: NORMAS PARA LA PERFORACIÓN DE POZOS DE DESARROLLO Y OPERACION DE POZOS DE PRODUCCIÓN**

##### **Artículo 34.- Perforación de pozos de desarrollo: Se deberán respetar las siguientes normas:**

- a) En la planificación de la operación de los pozos de 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 ambiente;
- b) El ancho máximo de los caminos se ajustará a lo establecido en el artículo 18, inciso c, Capítulo II, Título III de la presente reglamentación;
- c) En materia de manejo de desechos de perforación y terminación de los pozos, y de desechos de equipos y motores, seguirán las normas establecidas en los Capítulos VII y VIII del Título III;
- d) Se implementará un servicio de recolección periódica para que se retiren, 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 en la locación, 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 aproximada 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



**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

**"2022 - LAS MALVINAS  
ARGENTINAS"**

República Argentina  
Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

los estratos atravesados;

Para ello será indispensable registrar un perfil de inducción desde la superficie, o desde lo más cercano a la superficie, hasta los primeros trescientos (300) metros, en pozos seleccionados por el operador, como mínimo en el diez (10) por ciento 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 dentro de los noventa (90) días posteriores a la finalización de los trabajos de perforación;

- g) Una vez terminada la perforación/terminación del pozo, en el mismo deberá instalarse un cerco perimetral de hierro estructural que impida el acceso de fauna, como así también deberá colocarse cartelería identificatoria y de seguridad.

**Artículo 35.- Operación de pozos de producción:** Se deberán respetar las siguientes normas:

- Efectuar 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;
- Extremar las exigencias para que existan condiciones de trabajo y el equipamiento adecuado durante operaciones de intervención de pozos (workover, pulling, etc.) para evitar derrames de petróleo;
- 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;
- Mantener limpias y pintadas las instalaciones de boca de pozo y
- 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 la batería.

### **CAPITULO III: NORMAS AMBIENTALES PARA LÍNEAS DE CONDUCCIÓN**

**Artículo 36.- Líneas de conducción:** Se deberán respetar las siguientes normas:

- Las líneas de conducción de gas, petróleo y agua de inyección deberán estar autorizadas por la Autoridad de Aplicación en la materia, con las exigencias requeridas según la normativa técnica y la producción que conduzcan;
- Deberá realizarse un estudio del terreno, con el objeto de definir el trazado más adecuado, tomado como pauta general evitar, en lo posible, accidentes naturales como cañadones, arenales o terrenos pedregosos e interferencias con demás instalaciones existentes. El alcance y grado de detalle de este relevamiento deberá estar en relación a la envergadura y complejidad del emplazamiento del ducto a instalar. En el replanteo de la línea deberían evitarse cambios bruscos de dirección, respetando los radios de curvado mínimo admisible de acuerdo al cálculo estructural y las recomendaciones de los fabricantes en función de su diámetro y espesor;
- 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;
- Preferentemente, la traza de la línea de conducción debe ir paralela a los caminos principales al efecto de minimizar el impacto ambiental, permitir un mejor acceso y facilitar el control sobre la misma;
- 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



DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

"2022 - LAS MALVINAS  
SOC. ARGENTINAS"

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

utilizado para cubrir la cañería y el material extraído de la parte inferior para la construcción de caminos laterales;

- f) Si se utilizan cañerías de ERFV las mismas deberán estar soterradas para uso permanente. La profundidad mínima de tapada recomendada en casos de bajo riesgo de acción de terceros, es de ochenta (80) centímetros. En casos de alto riesgo de acción de terceros la profundidad mínima de tapada recomendable es de ciento veinte (120) centímetros. También en estos casos puede optarse por la colocación de barreras mecánicas de protección, tales como losas de hormigón, camisas, etc. A efectos de mejorar la identificación y detección del ducto se deberá instalar un cable metálico de acompañamiento (tracer wire) de la cañería soterrada para una fácil y exacta detección y una malla de polipropileno, a la mitad de la profundidad entre la parte superior de la cañería y la superficie del terreno;
- g) 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;
- h) El montaje de la cañería no deberá realizarse sobre terreno virgen, ya que piedras u otros objetos duros en contacto con la tubería podrían deteriorarla. Debe apoyarse sobre un lecho de arena o tierra tamizada de no menos de quince (15) centímetros; sin presencia de objetos sólidos de más de nueve (9) milímetros, aproximadamente;
- i) El desfile sobre el terreno natural se debe efectuar sobre piso plano para evitar deformaciones. Si en la superficie existen piedras o elementos punzantes que puedan dañar la tubería, la misma se apoyará sobre tacos de madera y/o bolsas de aserrín o arena. La separación entre soportes será la indicada por el fabricante.
- j) En los cruces de caminos internos principales la profundidad mínima de tapada no será inferior a ciento cincuenta (150) centímetros. Deberá utilizarse protección mecánica adicional mediante caño camisa o loseta de hormigón premoldeado;
- k) Los cruces especiales como ríos, lagos, cauces aluvionales, caminos, entre otros, deberán contar con un diseño que disminuya el riesgo de contaminación en caso de fuga del hidrocarburo. Estos cruces pueden ser aéreos o soterrados. En ambos casos se deberá cumplir con las normas de construcción e ingeniería pertinentes. Dichas obras deberán ser proyectadas por un representante técnico idóneo y ser evaluadas y calculadas para cada caso en particular y autorizadas por las Autoridad de Aplicación;
- l) En los cruces de caminos internos secundarios la profundidad mínima de tapada en estos casos no será menor de cien (100) centímetros;
- m) La instalación de carteles indicadores o mojones indicadores debe efectuarse de acuerdo a la norma API RP 1109 (o requerimientos legales aplicables); en puntos singulares del trazado, como en el inicio y fin del mismo y cruces de camino. Los datos mínimos serán los siguientes: Yacimiento; Operador; Tipo de Fluido; Teléfono de emergencia; diámetro, material y presión de trabajo de la cañería; origen y destino de la cañería, por ejemplo: Pozo 111 a Batería 1 y número correlativo identificatorio;
- n) Cuando se realice una operación de desparafinaciones, el material desplazado que no se disuelva totalmente con el líquido bombeado deberá ser recuperado y almacenado para su aprovechamiento y/o tratamiento aprobado por la Autoridad de Aplicación;
- o) 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 su limpieza;
- p) Previo al levantamiento de las líneas de conducción se deberá desplazar el fluido



República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

contenido, colocándose una bandeja colectora debajo de cada unión a desarmar. El plan de levantamiento de líneas de conducción obsoletas, deberá estar autorizado por la Autoridad de Aplicación.

#### CAPÍTULO IV: NORMAS AMBIENTALES PARA BATERÍAS COLECTORAS Y DE MEDICIÓN

**Artículo 37.- Baterías colectoras y de medición:** Se deberán respetar las siguientes normas:

- a) En la planificación de la ubicación de las baterías colectoras y de medición se considerará el menor impacto ambiental posible adecuándose el diseño 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 ambiente donde fueran emplazadas;
- b) Se ubicarán en los centros intermedios de operación que fueran seleccionados acordes a la topografía del terreno, procurándose reducir la superficie de los terrenos afectados por los caminos de acceso y tendidos de cañerías de conducción;
- c) Contarán con un cerco de alambrado romboidal de dos (2) metros de altura fijado a una base continua con columnas de hormigón, con sus descargas a tierra y portones de acceso a las instalaciones;
- d) En el ingreso a la instalación se fijará la cartelería identificatoria con información en materia de seguridad e higiene;
- e) En proximidad a los recintos de tanques se construirán pozos de monitoreo para el control del agua subterránea conforme a las normas constructivas indicadas por la Autoridad de Aplicación. Como mínimo cada batería contará con dos pozos de monitoreo o la cantidad mínima que exija la Resolución N° 785/05 - Programa Nacional de Control de Pérdidas de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados - de la Secretaría de Energía de la Nación o su modificatoria;
- f) En una columna se instalará una manga de viento, preferentemente próxima a los separadores de gases, que deberá estar en perfecto estado de mantenimiento;
- g) Los diseños de las baterías deben permitir el control y medición de los hidrocarburos líquidos, gaseosos y el agua producida para su tratamiento;
- h) Cuando las bajas producciones no justifiquen la conveniencia económica 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 contará con un cerco perimetral de alambre romboidal anclado a la superficie del terreno, cubierta con una malla anti aves y 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;
- i) 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 un (1) m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>, la salida del gas del separador de control, después del medidor de conectará a una 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;
- j) 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



Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

volúmenes de gases justifican la conveniencia económico-operativa, se deberán procesar en una planta recuperadora de gasolina;

- k) 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;
- l) Las baterías deberán contar con una pileta de emergencia cuyas características técnicas y constructivas se ajustarán lo establecido en el artículo 41 de la presente reglamentación;
- m) El sistema de los tanques de medición y colección de las baterías estará ubicado dentro de un recinto de paredes de hormigón de por lo menos un (1) metro de altura con una resistencia que le permita soportar la carga hidrostática cuando está llena de líquido. 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, su piso y paredes interiores estarán debidamente impermeabilizados garantizando la no infiltración, dando cuenta de la metodología empleada a la Autoridad de Aplicación;
- n) En el recinto de tanques se construirá una cámara colectora de hormigón de un (1) metro cúbico con tapa metálica a nivel del piso conectada a los canales de colección de derrames alrededor de los tanques. 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. Estará próxima a uno de los esquineros que formen los bordos del recinto de tanques y que contenga mayor protección. Los líquidos de la cámara descargarán al sistema de succión de bombas provisto de un sistema de apertura y bombeo automático al registrarse un nivel máximo del ochenta por ciento (80%) de la capacidad del recinto;
- o) 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;
- p) En aquellos sitios donde la Batería se ubique en zonas con pendientes mayores al quince por ciento (15%), próximas a líneas de escurrimiento y con el nivel estático del agua subterránea de cinco (5) metros será obligatoria la impermeabilización de las bases con platea de hormigón armado con un espesor de quince (15) centímetros;
- q) Sólo se autorizará la impermeabilización del piso del recinto de tanques con membrana de Polietileno de Alta Densidad de un mil (1000) micrones termosellada sobre una base de arcilla con una permeabilidad de diez a la menos siete ( $10^{-7}$ ) cm/seg o menos y un espesor de cincuenta (50) centímetros en aquellos emplazamientos con pendientes menores al catorce por ciento (14%), sin presencia de líneas de escurrimiento y con una profundidad del nivel estático del acuífero libre superior a quince (15) metros;
- r) Se deberán instalar las conexiones a tierra en tanques y recipientes al efecto de adoptar las medidas de protección contra descargas de electricidad estática y atmosféricas en el llenado de los mismos previendo;
- s) Los tanques de almacenamiento de petróleo y derivados deberán ser protegidos contra la corrosión a fin de evitar daños que puedan causar filtraciones sobre el ambiente;
- t) Las purgas de los separadores gas-agua-petróleo estarán conectadas con un sistema colector a la pileta, con su correspondiente impermeabilización, dando



República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

cuenta de la metodología empleada a la Autoridad de Aplicación;

- u) Las bombas del sistema de bombeo de líquidos estarán dentro de un recinto con piso de hormigón con cordón perimetral y su colector de derrames conectado al sistema de drenaje de la batería;
- v) Las válvulas de presión y vacío de los tanques deben estar conectadas al sistema de plumas de venteo correctamente instaladas y que los tanques deben contar con tapas en los techos que lo deben sellar herméticamente para que las válvulas mencionadas actúen correctamente y el venteo se produzca a través de la pluma;
- w) En el caso de que la concentración máxima permisible (CMP) ponderada en el tiempo de Sulfuro de Hidrógeno (SH<sub>2</sub>) en el aire supere el máximo permisible o admitido de diez (10) partes por millón, establecido en la Resolución N° 295/03 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social o norma que la reemplace o modifique, se lo 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 deberá ser tratado por medio de tecnologías adecuadas técnicamente reconocidas autorizadas por la Autoridad de Aplicación;
- x) Los trabajos en tanques de baterías e instalaciones a presión deben hacerse sólo una vez que estén aislados con brida ciega, libres de gas mediante aireación completa, vaporizado, ventilado o medios similares y comprobados mediante la prueba de explosividad certificada, siguiendo en todo momento los procedimientos técnicos específicos para cada tarea, en resguardo de la vida de las personas, el ambiente y las instalaciones;
- y) No se deberá conectar directamente al tanque un pozo con elevada relación gas-petróleo, debiendo hacerlo siempre a través de un separador para ser posteriormente tratado;
- z) Los tanques de las baterías deberán cumplir con lo establecido en la Resolución N° 785/05 y sus modificatorias, de la Secretaría de Energía de Nación.



#### **CAPÍTULO V: NORMAS AMBIENTALES PARA PILETAS DE EMERGENCIA**

**Artículo 38.- Prohibición.** Las piletas de emergencia de 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.

**Artículo 39.- Piletas de emergencia:** Todas las piletas existentes y a construir se ajustarán a las siguientes normas generales:

- a) La impermeabilización de las piletas se realizará con Polietileno de Alta Densidad de un espesor que va desde un mil (1000) micrones hasta dos (2) milímetros. También se podrá optar por otro tipo de impermeabilización, siempre y cuando asegure la no infiltración de los fluidos almacenados y sea aprobado previamente por la Autoridad de Aplicación;
- b) Las uniones de las membranas deben ser soldadas por fusión o termofusión de los materiales. La solera (fondo) y los taludes deben compactarse de forma tal que se asegure su estabilidad;
- c) Las piletas de emergencia deben estar libres de hidrocarburos y totalmente limpias y vacías. Pueden tener solo un fondo de agua limpia;
- d) Las piletas de emergencia estarán cubiertas con malla anti aves que impida el ingreso de las mismas;
- e) Contarán con cerco perimetral de alambrado romboidal de dos (2) metros de altura fijado a una base continua, columnas de hormigón cada tres (3) metros,



**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

**"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"**

República Argentina  
Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

esquineros de hormigón con puntales y tranquera metálica de dos (2) metros con candado;

- f) Contará con cartelería de identificación, que indique la operadora, el área de concesión, el número de batería y el volumen de almacenamiento.

## **CAPÍTULO VI: NORMAS AMBIENTALES Y OPERATIVAS PARA PLANTAS DE TRATAMIENTO Y DE SERVICIOS AUXILIARES**

**Artículo 40.- Plantas de tratamiento y de servicios auxiliares:** Se deberán respetar las siguientes normas ambientales y operativas:

- a) En la planificación de la ubicación de plantas de tratamiento de crudo, gas o agua de producción se considerará el menor impacto ambiental posible adecuándose su diseño 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 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) Los fluidos producidos 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. El agua para lavado o desalado deberá ser medida y registrada para control de la Autoridad de Aplicación;
- d) Las plantas de tratamiento 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;
- e) En los casos de yacimientos de petróleo pesado con baja relación gas-petróleo o de petróleos medios a livianos con Relación Gas-Petróleo (R.G.P) del orden de los trescientos (300)  $m^3/m^3$  hasta los un mil (1000)  $m^3/m^3$  los sujetos obligados someterán a la autorización de la Autoridad de Aplicación las distintas alternativas técnicas de disposición y/o tratamiento del gas remanente;
- f) 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, Capítulo II.



## **CAPÍTULO VII: NORMAS AMBIENTALES PARA PLANTAS DE RECUPERACIÓN SECUNDARIA Y ASISTIDA.**

**Artículo 41.- Plantas para recuperación secundaria y asistida:** Se deberán seguir las normas ambientales siguientes:

- 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



República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

- 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 tratada, etc. deberán ser ubicadas en conjunto o adosadas a las ya existentes.

### **CAPÍTULO VIII: NORMAS AMBIENTALES PARA CAPTACIÓN DE AGUA PARA RECUPERACIÓN SECUNDARIA**

**Artículo 42.- Captación de agua de recuperación secundaria:** Se deberán respetar las siguientes normas 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 tres mil (3000) partes por millón 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 abastecimiento de agua apta de otros orígenes, debiendo contar con el permiso correspondiente otorgado por la Secretaría de Recursos Hídricos o del organismo que en el futuro la reemplace. 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; y
- d) Aquellos yacimientos que usen agua dulce para recuperación secundaria requerirán la autorización previa a la Autoridad de Aplicación, debiendo contar con el permiso correspondiente otorgado por la Secretaría de Recursos Hídricos o del organismo que en el futuro la reemplace; debiendo 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 IX. NORMAS AMBIENTALES PARA AGUA DE PURGA**

**Artículo 43.- Reinyección del agua de purga:** Se prohíbe el volcado de aguas de purga a cualquier cuerpo receptor (agua -superficial o subterráneas-, suelo, caminos, canales, etc.). El agua de purga deberá reinyectarse en su totalidad. Las empresas que, a la fecha de entrada en vigencia del presente, tengan 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 dentro de los ciento veinte (120) días de la entrada en vigencia del presente, un proyecto ejecutivo de reinyección a formación de los efluentes



DONAR OEGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

con su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental, 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.

#### CAPÍTULO X: NORMAS PARA PLANTAS DE ALMACENAJE Y EMBARQUE.

**Artículo 44.- Plantas de almacenaje y embarque:** Deberán respetarse las siguientes normas:

- En las plantas de almacenaje de propano, butano o gas licuado del petróleo 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);
- En los casos de embarque de petróleos livianos, gasolina o propano-butano, es recomendable que estén provistas de sistemas de gas inerte;
- Los tanques de las plantas de almacenaje y embarque deberán cumplir con lo establecido en la Resolución N° 785/2005 de la Secretaría de Energía de Nación - Programa Nacional de Control de Pérdidas de Tanques de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados y sus modificatorias;



#### CAPITULO XI: NORMAS AMBIENTALES PARA SEDIMENTOS DE FONDOS DE TANQUES, EMULSIONES Y PETRÓLEO PESADO

**Artículo 45.- Recintos de tanques:** Las presentes normas son de cumplimiento obligatorio en todas las instalaciones que posean recintos de tanques:

- En el manejo de fondos de tanques deberá maximizarse la recuperación de hidrocarburos, se analizará 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 que permita la fácil identificación de los mismos;
- Los efluentes deberán ser íntegramente tratados de manera que cumplan con los parámetros aceptados por la Autoridad de Aplicación, para su posterior disposición final;
- Las emulsiones que no puedan ser separadas por reproceso en el sistema de tratamiento podrán ser reinyectadas previa autorización de la Autoridad de Aplicación 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 operadora certifique ante la Autoridad Ambiental la inexistencia de riesgos



DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

futuros.

## TÍTULO V

### NORMAS AMBIENTALES PARA LA ETAPA REFINAMIENTO DE HIDROCARBUROS

#### CAPÍTULO UNICO: NORMAS AMBIENTALES PARA PLANTAS DE REFINAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE HIDROCARBUROS

**Artículo 46.- Diseño y construcción de las Refinerías y Plantas de Procesamiento de Hidrocarburos:** El diseño y construcción se realizará cumpliendo los códigos y estándares nacionales e internacionales reconocidos en la industria de la refinación y procesamiento de hidrocarburos, en especial en los aspectos relativos a la seguridad del personal e instalaciones, control de la contaminación ambiental y conservación de energía.

**Artículo 47. Normas ambientales y de seguridad.** Se deberán respetar las siguientes:

- a) En el refinamiento poner énfasis en la minimización del proceso de quemado de gases, manteniendo un control estricto del exceso de aire en calderas y calentadores, recuperando el calor latente del gas de combustión, manteniendo el aislamiento térmico en buenas condiciones y finalmente eliminando las emisiones fugitivas.
- b) El diseño de la antorcha para el quemado de gases es absolutamente necesario para operar de manera segura la refinería. Si bien este es un procedimiento sumamente complejo, la cabeza de la antorcha debe estar apropiadamente dimensionada. Se deberá revisar la hidráulica del sistema de antorcha si la refinería:
  - tiene una ampliación de la carga;
  - presenta incremento del número de unidades de operación;
  - posee más conexiones en la cabeza de la antorcha;
  - empieza el procesamiento de diferentes cargas;
  - hay instaladas dos antorchas y se alterna el flujo de la antorcha durante la puesta fuera de servicio del sistema de antorcha.
- c) Los sistemas de generación y distribución de vapor, energía eléctrica, agua cruda, agua tratada y aire comprimido, por seguridad deberán localizarse lo más lejos posible de las unidades de proceso. Los generadores de vapor y electricidad deberán estar a no menos de treinta (30) metros de distancia de los equipos de proceso o tanques de almacenamientos debajo punto de inflamación, a fin de que puedan seguir operando en caso de fuego o explosiones de equipos adyacentes;
- d) Las instalaciones deberán contar con uno o más cercos de protección de altura suficiente a lo largo de la línea de propiedad para impedir el ingreso de personal no autorizado;
- e) La disposición de equipos dentro de las Unidades de Proceso deberá realizarse tomando en consideración los requerimientos de accesibilidad para operación, mantenimiento, seguridad y lucha contra incendios, dando énfasis a las rutas de evacuación rápida del personal en casos de emergencia. El personal deberá tener por lo menos dos rutas de escape desde cualquier punto de una unidad, salvo en las partes altas de columnas de poco diámetro, donde no sea práctico instalar dos escaleras;
- f) Contar con aislamiento térmico todo equipo o tubería caliente con el cual pueda entrar en contacto el personal, así como para minimizar las pérdidas de calor y conservar la energía en tanto se justifique económicamente. El espesor del aislamiento térmico para protección del personal debe ser lo suficiente para reducir la temperatura superficial a 93°C o menos;
- g) Disponer de una organización de seguridad y contra incendio, dirigida por un profesional colegiado y especializado en la materia, responsable de que el equipo de seguridad sea apropiadamente mantenido y el personal sea entrenado en la seguridad



DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

de la planta;

- h) Mantener un programa de entrenamiento con énfasis en las acciones que deben ser tomadas en caso de situaciones de emergencia, especialmente para la lucha contra incendio que incluya simulacros al menos cuatro (4) veces por año;
- i) Contar con manuales detallados de operación y seguridad para cada unidad y hacerla de conocimiento de todo el personal de operación y mantenimiento;
- j) Cualquier derrame de aceite, grasa, combustible, pintura etc. será inmediatamente cubierto con arena y limpiado. Si el derrame es de una sustancia corrosiva o de carácter térmico, deberá ser neutralizada y limpiada. Asimismo, todo desperdicio, deshecho o retacería debe depositarse en recipientes metálicos provistos de tapa;
- k) Deberán tener los siguientes sistemas separados de colección de desagües, según corresponda a la complejidad y tipo de unidad de proceso (desagüe aceitoso, para coleccionar las aguas contaminadas con hidrocarburos, desagüe limpio, desagüe químico; desagüe sanitario y otros efluentes);
- l) Implementar programas de control de fugas de vapor y recuperación de condensado para conservar la energía y aumentar la eficiencia;
- m) Toda instalación para procesamiento de hidrocarburos y sus derivados deberá contar con sistemas para el tratamiento de gases ácidos y compuestos de azufre que garanticen la transformación y/o disminución de los compuestos nocivos de azufre antes de que el gas pase a ser quemado. Estos sistemas serán definidos en el Estudio de Impacto Ambiental;
- n) Sistemas de detección de fugas, sobre todo en las válvulas y en las conexiones de las tuberías. Entre los controles se incluyen la reducción de emisiones y emanaciones de vapores de hidrocarburos a la atmósfera, programas de estanqueidad de las válvulas y racores de la refinería, programas de sellado de depósitos de techo flotante y de contención de vapores, y recuperación de vapores para instalaciones de carga y descarga y ventilación de depósitos y recipientes;
- o) Para la prevención de la contaminación del suelo y las aguas subterráneas por derrames de sustancias peligrosas y de hidrocarburos en los sitios de acopio y procesamiento se deben emplear recintos protegidos con bordes de contención y la provisión de drenajes;
- p) La Planta deberá disponer de sistemas cerrados de tratamiento de efluentes, contará con registros de los volúmenes o caudales tratados y descargados al cuerpo receptor, información que deberá respaldarse en datos de producción. Los métodos de tratamiento serán aprobados por la Autoridad de Aplicación;
- q) Elaborar y ejecutar programas de respuesta a los derrames de petróleo crudo, productos químicos y productos acabados, tanto en tierra como en el agua.
- r) Los residuos de las refinerías de Hidrocarburos deberán minimizarse tanto como sea posible, siguiendo la normativa vigente.

## TITULO VI

### **NORMAS AMBIENTALES EN MATERIA DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PETROLEROS**

#### **CAPITULO I: NORMAS AMBIENTALES EN MATERIA DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PROVENIENTES DE LA ACTIVIDAD HIDROCARBURÍFERA**

**Artículo 48.- Residuo Petrolero.** Se considera residuo petrolero a:

- a) Todo material sólido afectado con hidrocarburos que supere el valor de un contenido de hidrocarburos totales de petróleo mayor a 1,00 % p/p sobre masa



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



DONAR GIGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

República Argentina "2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"  
Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

- seca (uno coma cero cero por ciento peso en peso);
- b) Todo material sólido afectado con hidrocarburos que supere los valores establecidos en el Anexo II, Tabla 1;
  - c) Se considerará también como residuo petrolero a toda indumentaria de trabajo (guantes, botines, mamelucos, etc.) trapos, envases, contenedores y/o recipientes en general, entre otros, que resultaren afectados con hidrocarburos, los que se dispondrán conforme a lo establecido en la Ley N° 1466 "Adhesión a la Ley Nacional N° 24051" y su Decreto Reglamentario N° 2054/2000, o cualquier método de disposición previamente aprobado por la Autoridad de Aplicación.

**Artículo 49.- Autorización de tratamientos:** Para obtener la autorización para realizar tratamientos será requisito necesario someter el método de tratamiento al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. La Autoridad de Aplicación podrá solicitar las aclaraciones que crea necesarias.

La Autoridad de Aplicación realizará el monitoreo de los procesos y parámetros que considere 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 50.- 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 51.- 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 52.- Traslado:** Las empresas deberán comunicar a la Autoridad de Aplicación y ésta autorizar el traslado o movimiento de residuos petroleros dentro del territorio provincial, debiendo quedar clara constancia del recorrido que se realice y los horarios (lugar y hora de partida y de llegada) y 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 requerimientos establecidos en el Decreto N° 2054/00.

**Artículo 53.- Disposición Final:** Se realizará conforme a la que autorice y certifique la Autoridad de Aplicación, no pudiendo hacerse la misma sin dicha intervención.

**CAPITULO II: NORMAS AMBIENTALES PARA RECINTOS DE ACOPIO DE  
LADOS Y RECORTES DE PERFORACION Y TRATAMIENTO DE SUELOS  
CONTAMINADOS**

**Artículo 54.- Ubicación de recintos:** Para su emplazamiento en el yacimiento se respetarán



**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

**"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"**

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

las siguientes normas:

- a) Priorizar un lugar donde haya un impacto existente sobre el recurso suelo, por ejemplo, una locación de un pozo abandonado, una cantera agotada fuera de servicio u otra instalación fuera de uso;
- b) No emplazarlos en el recorrido de una corriente de agua, sean éstas permanentes, efímeras o transitorias, cañadones, etc;
- c) Evitar terrenos de granulometría gruesa que potencien los procesos de infiltración y la recarga de acuíferos;
- d) Las dimensiones se establecerán en función de la cantidad de material a procesar, maquinaria a utilizar, radios de giro, accesos y material en depósito transitorio;
- e) En lo posible, no deberán existir en zonas de acuíferos someros. Caso contrario deberán asegurarse una distancia mínima de cinco (5) metros entre la base y nivel estático del acuífero, teniendo en cuenta su estacionalidad;
- f) La distancia a la periferia de cualquier centro poblado (ciudad, chacra, puesto, etc.) será de dos (2) kilómetros, como mínimo, dando prioridad a aquellos sitios que se encuentren ubicados en terrenos propiedad del titular u operador del yacimiento;
- g) El perímetro deberá estar cercado mediante alambrado olímpico anclado a una base hormigón para evitar el ingreso de animales. Tendrá una entrada principal con portón para el ingreso/salida de camiones;
- h) Debe estar identificado con cartel en el ingreso, con una leyenda que contenga la siguiente información:
  - Yacimiento o Área;
  - Operador;
  - Tipo de recinto: de lodos y recortes de perforación, de residuos petroleros (peligrosos) o de tratamiento de suelos oleocontaminados.



**Artículo 55.- Recintos de lodos y de recortes de perforación.** Se deberán respetar las siguientes normas:

- a) Para el acopio de lodos y recortes de perforación en el recinto autorizado se puede efectuar en las piletas al efecto de que se produzca el secado por aireación natural o utilizar una playa de secado donde se los disponen en capas, combinando el aireado con movimiento de material y surcado para reducir el tiempo de secado al aumentar la superficie de exposición tanto al sol como a la acción de los vientos;
- b) Diseñar los esquemas de drenaje considerando las condiciones geotécnicas para fundaciones, la red hidrográfica existente y las condiciones de escurrimiento que se puedan medir o determinar en el área, tanto en forma superficial como subsuperficial;
- c) Si se utilizaran piletas para lodos y recortes, previo a su construcción se separará la capa superficial de suelo y se la mantendrá acopiada en el borde del recinto para futuras tareas de relleno y nivelación luego del abandono;
- d) Las piletas de lodos y recortes de perforación deberán estar impermeabilizadas con una base de material bentonítico compactado y una geomembrana de polietileno de alta densidad de un mil (1000) micrones soldado con la dársena de descarga construida en hormigón para evitar la rotura por parte de la maquinaria pesada;
- e) Si se utilizara una playa de secado, la misma se impermeabilizará con una geomembrana de polietileno de alta densidad de un mil (1000) micrones, contar con un talud lateral y canaleta colectora en todo su perímetro conectada a una cámara colectora de la fase líquida remanente para su posterior destino final, que



República Argentina "2022 - LAS MALVINAS  
Gobernador de la Provincia de La Pampa ARGENTINAS"

dependerá de los parámetros físico químicos que determinará la Autoridad de Aplicación mediante el correspondiente acto resolutivo;

- f) Finalizado el proceso de secado de recortes de lodos y perforación se tomarán muestras conforme a una propuesta de muestreo aprobada por la Autoridad de Aplicación. Si el resultado obtenido en los análisis de las muestras cumple con los valores umbrales de remediación establecidos en la Tabla 1 del Anexo II, se procederá a su liberación y posterior abandono, conforme a los alcances del artículo 58.

**Artículo 56.- Recintos de tratamiento de suelos oleocontaminados:** Será obligatoria la presentación por parte de la operadora de una propuesta de tratamiento con las características del método y el cronograma estimativo de trabajo, para su aprobación y seguimiento por parte de la Autoridad de Aplicación.

- a) Los repositorios se deberán dividir en tres zonas, una de ellas para el depósito transitorio de suelos empetroados, otra destinada al tratamiento propiamente dicho y la tercera para el material tratado y liberado por la Autoridad de Aplicación. Las tres zonas deberán estar identificadas con la respectiva cartelería.
- b) La preparación de la superficie del terreno se efectuará conforme a los siguientes requerimientos técnicos:
- 1) Para los casos en que la distancia mínima desde la superficie a la napa freática sea de diez (10) metros o más considerando las variaciones estacionales, la capa de impermeabilización estará compuesta por una capa natural de suelo fino y una capa de bentonita compactada de al menos diez (10) centímetros de espesor para lograr la máxima impermeabilidad;
  - 2) Para los casos en que la distancia mínima desde la superficie al nivel freático se ubique entre cinco (5) y diez (10) metros de profundidad, considerando las variaciones estacionales, se deberá impermeabilizar la base en la zona de trabajo mediante un sistema de impermeabilización (primario y secundario), compuesto por una capa de suelo fino compactado, más una geomembrana de polietileno de alta densidad de un mil (1000) micrones de espesor mínimo;
  - 3) La base de la zona de trabajo deberá tener una pendiente del cero coma cinco (0,5) por ciento a efectos de coleccionar las precipitaciones que pudieran afectar los suelos empetroados a través de una canaleta coleccionadora en su punto más bajo.

**Artículo 57.- Uso de lodos y recortes de perforación en la construcción de locaciones:**

Una vez liberados los lodos y recortes de perforación (artículo 55, inciso f), la operadora podrá presentar ante la Autoridad de Aplicación una propuesta técnica para su uso, al efecto de su evaluación y aprobación.

Sólo se autorizará el uso de lodos y recortes de perforación para construir locaciones cuando:

- a) Se haya determinado mediante los correspondientes análisis que presentan una humedad total inferior al cincuenta y cinco por ciento (55%), un pH que no se diferencie en más de una unidad de pH al terreno de disposición, el contenido de Sales Totales de hasta cuatro mil (4000) uS/cm;
- b) Se adjunte un bioensayo de toxicidad aguda que arroje un resultado leve a nulo para la muestra ensayada;
- c) Para la construcción de la subbase se podrá utilizar una mezcla de recortes y/o de perforación y sobre ella la base que podrá estar constituida como máximo por un setenta por ciento (70%) de material calcáreo y el porcentaje restante por lodos y recortes de perforación. No obstante, para asegurar la integridad de la locación se deberán realizar ensayos de compactación (Proctor T-180) y



*[Handwritten signature and scribbles]*

**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

**"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"**

República Argentina

## Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

de la densidad real medida en campo, conductividad hidráulica (impermeabilidad) mediante el Método de pozo inverso (Porchet) y el valor de capacidad portante calculado mediante método de Meyerhof (SPT).

No se autorizará el uso de lodos y recortes para la construcción de locaciones que se encuentren en la zona de riesgo hídrico, próximos a sitios sensibles (líneas de escurrimiento, zonas de marcadas pendientes, canales de riego, drenes, etc.) que ameriten extremar las medidas de protección ambiental.

**Artículo 58.- Del abandono de los recintos de lodos y recortes de perforación:** Una vez colmatado el sitio de disposición la operadora procederá al abandono de los recintos para lo que deberá presentar ante la Autoridad de Aplicación una propuesta de plan de abandono que incluya un muestreo de lodos, recortes y del agua subterránea, para determinar si se encuentran libres de hidrocarburo, tarea que será supervisada por la Autoridad de Aplicación.

Los recintos de lodos y recortes de perforación podrán airearse con maquinaria pesada para favorecer su secado, se retirarán los bordes laterales de la geomembrana de polietileno, se nivelará con el suelo original en caso de contar con el acopio y se efectuará un escarificado para favorecer el secado. Sólo se retirará el cercado perimetral cuando el terreno soporte el peso de los animales y ya no constituya un peligro para los mismos.

La operadora podrá dejar el cercado perimetral cuando la Autoridad de Aplicación autorice el uso del recinto para sitio de tratamiento de suelos empetroados, acopio transitorio de cañerías en desuso (chatarra) hasta su envío al tratador final.

Se exime del abandono de recintos de lodos y recortes de perforación cuando se haya autorizado el uso para la construcción de locaciones.

Luego de finalizado el retiro de los lodos y recortes para la construcción de locaciones, para extender la vida útil se los recintos se podrán reutilizar las piletas para lo que se deberá reparar la base bentonítica, la membrana de aislante, los cercos perimetrales, tranqueras de acceso y cartelería.

**Artículo 59.- Pozos de monitoreo (freatímetros):** Se instalarán tres (3) pozos de monitoreo como mínimo en cada uno de los tres tipos de recintos, dos (2) aguas abajo y uno (1) aguas arriba en dirección al flujo de escurrimiento subterráneo. En casos debidamente justificados, cuando el primer pozo construido aguas abajo no detecte nivel estático, la Autoridad de Aplicación evaluará la necesidad de construir los pozos de monitoreo restantes o requerir la realización de un estudio hidrogeológico al efecto de identificar posibles estratos que porten agua.

Los pozos de monitoreo deberán cumplir con alguno de estos requerimientos: alcanzar el nivel estático del agua, el hidroapoyo o en caso de no encontrar ninguno de ellos, llegar a una profundidad de cuarenta (40) metros.

Asimismo, deberán asegurar que el filtro esté enfrentado en todo el perfil saturado sin excepción. Si la profundidad final alcanzada o el diseño fueren insuficientes y/o defectuosos, la Autoridad de Aplicación podrá solicitar su reemplazo de nuevos pozos.

La operadora comunicará con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación, el comienzo de los trabajos de perforación, como así también solicitará y coordinará un horario de inspección para la verificación de las tareas.

Dentro de un plazo de sesenta (60) días la empresa operadora entregará un informe que incluirá un plano final con la ubicación de las instalaciones existentes, de los pozos exactamente georreferenciados, un perfil de cada pozo con las características de los estratos de terreno hallados, y además deberá adjuntar los protocolos de todos los análisis efectuados a las muestras extraídas debidamente identificados. Además, el informe deberá



DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

República Argentina "2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

contener el diagnóstico de situación y recomendaciones, y ser firmado por el profesional responsable de su elaboración.

## TITULO VII

### NORMAS ESPECIALES

#### CAPITULO I: NORMAS AMBIENTALES EN MATERIA DE DERRAMES Y PASIVOS AMBIENTALES

**Artículo 60.- Plazos de las comunicaciones de derrames:** Los derrames deberán ser comunicados independientemente del volumen, composición química, características físicas, grado, peligrosidad y otra característica que lo identifique como tal a la Autoridad de Aplicación a través del/los mecanismo/s que esta apruebe en los siguientes plazos:

- Derrames que superen los diez (10) metros cúbicos de volumen total: hasta seis (6) horas de producido;
- Derrames que no superen los diez (10) metros cúbicos 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 seis (6) horas de producido;
- Derrames que no se encuentren comprendidos en los incisos a) y b): hasta doce (12) horas de producido.

Los sujetos obligados deberán comunicar asimismo los derrames a la Secretaría de Recursos Hídricos, Subsecretaría de Hidrocarburos y de Minería, al Ente Provincial del Río Colorado (EPRC), al Comité Interjurisdiccional de Cuencas del Río Colorado (COIRCO) y todo otro organismo que considere pertinente la Autoridad de Aplicación.

**Artículo 61.- Inmediatez de las tareas de remediación.** Se deberán comenzar a tomar las acciones preventivas de manera inmediata a la detección del derrame.

**Artículo 62.- Plan de Remediación Ambiental de derrames:** La empresa operadora deberá presentar ante la Autoridad de Aplicación el correspondiente plan de remediación a través del/los mecanismo/s que apruebe la Autoridad de Aplicación, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producido el evento.

El Plan de Remediación estará sujeto a aprobación y seguimiento por parte de la Autoridad de Aplicación y deberá contener la siguiente información:

- Denominación del área; ubicación cartográfica;
- Compañía operadora, dirección o domicilio, teléfono, fax, correo electrónico; representante legal;
- Determinación exacta de la superficie del área afectada, identificación de impactos y volúmenes de suelo a tratarse y lugar de acopio del mismo;
- Descripción de la(s) tecnología(s) de remediación a aplicarse;
- Análisis de alternativas tecnológicas;
- Uso posterior del sitio remediado y técnicas de rehabilitación;
- Cronograma de los trabajos de remediación y de muestreo;
- Plazo de ejecución del proyecto.

Dentro de un plazo de veinte (20) días de finalizados los trabajos de remediación, la empresa operadora deberá presentar un informe final con detalles y



conclusiones.

**Artículo 63.- Plan de Remediación de pasivos ambientales.** El mismo debe cuantificar los daños y pasivos causados por la explotación y exploración de hidrocarburos al ambiente, a la salud de la población y a los fondos superficiales, debiendo determinar los potenciales costos de remediación y reparación que pueden suscitarse como consecuencia del cumplimiento de los siguientes requerimientos:

- a) Limpieza general de las superficies de los yacimientos;
- b) Identificación y remediación de suelos afectados;
- c) Elaborar la propuesta de tratamiento de pasivos (ex situ o in-situ) considerando las características del área afectada, la localización, las pendientes, la característica del perfil del suelo y los microorganismos presentes, la profundidad del nivel freático, la cobertura vegetal, el contenido de hidrocarburos y metales, del pasivo para lo que se tomarán como valores umbrales los establecidos para la remediación de residuos petroleros establecidos en el Anexo II, Tabla 1;
- d) Repoblamiento vegetal y forestal de las zonas desertificadas, con especies autóctonas-nativas, adquiridas exclusivamente en los viveros públicos y privados existentes en la provincia. En tal sentido, es condición necesaria la presentación del certificado de origen que indique tal adquisición.
- e) Tapado de piletas de petróleo;
- f) Recuperación de cañerías soterradas de oleoductos y gasoductos fuera de servicio y en desuso;
- g) Limitación y racionalización de los accesos a pozos, baterías y plantas hidrocarburíferas.

Los costos que insuman las tareas de saneamiento y remediación estarán a cargo de las empresas operadoras.

Asimismo, tiene por finalidad la formulación de un diagnóstico de la situación ambiental y la estimación de las consecuencias que conlleva la continuidad de las operaciones.

**Artículo 64.- 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 65.- Monitoreos:** Las empresas operadoras deberán presentar ante la Autoridad de Aplicación los análisis (caracterización) correspondientes a los muestreos realizados a los residuos tratados.

**Artículo 66.- Denuncias por hechos de contaminación producidos como consecuencia de las operaciones realizadas por las operadoras de yacimientos de hidrocarburos, transporte por ductos o refinación:** Pueden realizarse ante la Autoridad de Aplicación, mediante el formulario que obra como Anexo III, el que está disponible en todas las dependencias que la Autoridad de Aplicación tenga en la provincia, así como en su sitio Web. A tal efecto, el interesado tiene la opción de remitir el formulario de denuncia debidamente completado por correo electrónico, o bien, presentarse ante la mesa de entradas



DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

de la Autoridad de Aplicación -o la que haga las veces de ésta en el interior de la provincia para requerir se registre su denuncia. En todos los casos debe entregarse o enviarse al interesado una constancia de recepción de la denuncia. La Autoridad de Aplicación puede requerir la posterior presentación del denunciante para suscribir el formulario correspondiente y finalizar el trámite de denuncia. La denuncia, debe ser remitida sin demora a la máxima autoridad del organismo de aplicación a los efectos de que se dicten las medidas preventivas correspondientes y, posteriormente, se exija la remediación del daño

## CAPÍTULO II: INSPECCIONES

**Artículo 67.- Inspecciones:** La Autoridad de Aplicación fiscalizará el cumplimiento del presente, con la participación del área específica en materia de control operativo dependiente de la Secretaría de Energía y Minería (o del organismo que en el futuro la reemplace), en lo que respecta a las tareas de control, inspección y evaluación técnica.

**Artículo 68.- Acta:** La Autoridad de Aplicación realizará 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.

Asimismo, la presente reglamentación faculta a la Autoridad de Aplicación a efectuar actas conjuntas con la Subsecretaría de Hidrocarburos y Minería. Si los incidentes ocurrieron en instalaciones localizadas en la línea provisoria de Riesgo Hídrico del Río Colorado, la Autoridad de Aplicación podrá requerir la intervención de la Secretaría de Recursos Hídricos y el Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO).



## CAPITULO III: EXPERIENCIAS PILOTO

**Artículo 69.- Alcances:** En aquellos casos en que no surgiera la existencia de un tratamiento específico admitido por el presente o por la Autoridad de Aplicación, o bien existiendo el mismo 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. Las experiencias piloto deberán ser sometidas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

## CAPÍTULO IV: NORMAS AMBIENTALES PARA LAVADOS DE EQUIPOS ESPECIALES

**Artículo 70.- Prohibición:** Queda prohibido en los ríos o cualquier cuerpo hídrico receptor El lavado de equipos, motores, camiones, etc. Cualquiera sea el tipo de equipo



DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

que se utilice en la actividad hidrocarburífera. Esta tarea se deberá realizar en lavaderos apropiados para tal fin.

#### CAPITULO IV: DE LAS SANCIONES

**Artículo 71.- Sanciones:** Ante el incumplimiento de lo establecido en el presente Decreto, se aplicará el régimen de infracciones y sanciones establecido en la Ley N° 3195 y su Decreto Reglamentario N° 674/2022.-

ANEXO I DECRETO N° 6103



  
CPN ARIEL RAUSCHENBERGER  
MINISTRO DE GOBIERNO JUSTICIA  
Y DERECHOS HUMANOS



  
SERGIO RAUL ZILIOUO  
GOBERNADOR DE LA PAMPA

  
Ver FERNANDA B. GONZALEZ  
MINISTRA DE LA PRODUCCION

DONAR ORGANOS  
 ES SALVAR VIDAS  
 "EL RIO ATUEL TAMBIEN  
 ES PAMPEANO"  
 "2022 - LAS MALVINAS  
 SON ARGENTINAS"

Poder Ejecutivo

de la Provincia de La Pampa

ANEXO II. OBJETIVOS DE REMEDIACION QUE DEBEN ALCANZAR LOS RESIDUOS PETROLEROS

Tabla N° 1. Valores umbral para la remediación de suelos o sedimentos contaminados, definidos como residuos petroleros

Análisis	Técnica analítica	Límite de cuantificación (G)	CAS RN (E)	Valor umbral para remediación (F)	Unidad	Norma de referencia
Acenafteno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	83-32-9	20	mg/kg	República Argentina
Acenaltileno	EPA3550C/82270D o EPA 35650C/8310	0,1	208-96-8	100	mg/kg	República Argentina
Antraceno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	120-12-7	100	mg/kg	República Argentina
Benzo (a) antraceno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	56-55-3	1	mg/kg	República Argentina
Benzo(a) pireno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	50-32-8	1	mg/kg	República Argentina
Benzo (b)floranteno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	205-99-2	1	mg/kg	República Argentina
Benzo (g,h,i) perileno	EPA3550C/82270D o EPA 35650C/8310	0,1	191-24-2	100	mg/kg	República Argentina
Benzo (k) fluoranteno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	207-08-9	1	mg/kg	República Argentina
Criseno	EPA3550C/82270D o EPA 35650C/8310	0,1	218-01-9	1	mg/kg	República Argentina
Dibenzo (a,h) antraceno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	53-70-3	1	mg/kg	República Argentina
Fenantreno	EPA3550C/82270D o EPA 35650C/8310	0,1	85-01-8	5	mg/kg	República Argentina
Fluoranteno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	206-44-0	100	mg/kg	República Argentina
Fluoreno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	86-73-7	30	mg/kg	República Argentina
Indeno-(1,2,3 cd) pireno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	193-39-5	1	mg/kg	República Argentina
Naftaleno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	91-20-3	5	mg/kg	República Argentina
Pireno	EPA3550C/82270D o EPA 3550C/8310	0,1	129-00-0	10	mg/kg	República Argentina
<b>Metales</b>						
Arsénico	EPA1310B/3051A/6010C o EPA 1310B/3015A/6020A /1310B/3050A/7000	0,02	7440-38-2	1	mg/l	D
Cadmio	EPA1310B/3051A/6010C o EPA 1310B/3015A/6020A/ 1310B/3050A/7000	0,0005	7440-43-9	0,5	mg/l	D
Cobre	EPA1310B/3051A/6010C o EPA 1310B/3015A/6020A/ 1310B/3050A/7000	0,2	7440-50-8	100	mg/l	D
Cromo total	EPA1310B/3051A/6010C o EPA 1310B/3015A/6020A/ 1310B/3050A/7000	0,005	7440-47-3	5	mg/l	D
Mercurio	EPA 1310B/7471B	0,001	7439-97-6	0,1	mg/l	D
Níquel	EPA1310B/3051A/6010C o EPA 1310B/3015A/6020A o EPA 1310B/3050A/7000	0,005	7440-02-0	1,34	mg/l	D
Plata	EPA1310B/3051A/6010C o EPA 1310B/3015A/6020A o EPA 1310B/3050A/7000	0,002	7440-22-4	5	mg/l	D

11.



**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

**"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"**

Plomo	EPA 1310B/3051A/6010C o EPA 1310B/3015A/6020A o EPA 1310B/3050A/7000	0,01	7439-92-1	l	mg/l	D
Selenio	EPA 1310B/3051A/6010C o EPA 1310B/3015A/6020A o EPA 1310B/3050A/7000	0,017440-38-2	7782-49-2	1	mg/l	D
BETX		0,05	71-43-2	0,5	mg/kg	C
Benceno	EPA 5021A/8260C o EPA 5021A/8015D	0,05	100-41-4	5	mg/kg	C
Etilbenceno	EPA 5021A/8260C o EPA 5021A/8015D	0,05	108-88-3	3	mg/kg	C
Tolueno	EPA 5021A/8260C o EPA 5021A/8015D	0,05	1330-20-7	5	mg/kg	C
Xilenos	EPA 5021A/8260C o EPA 5021A/8015D	50		10000	mg/kg	C
EPH		0,1	108-95-2	3,8	mg/kg	C
Fenoles no clorados (H)	EPA 3550C/8270D	0,1		6-10	upl	C
Conductividad		5		4000	µS/cm	C

República Argentina  
Provincia de La Pampa  
Poder Ejecutivo de la

Soil Cleanup Guidance. New York State Department of Environmental Conservation (2010) DEC Policy (US, October 2010)

"Canadian Soil Quality Guidelines for the Protection of Environmental and Human Health". Canadian Council of Ministers of the Environment, Update 7.0 (Canada, 2007).

Decreto PEN N° 831/93 reglamentario de Ley N° 24051. Anexo II - Tabla 9 - Niveles guía para calidad de suelos.

Decreto PEN N° 831/93 reglamentario de Ley N° 24051. Anexo VI - Límites establecidos para los parámetros químicos de los barros.

CAS RN: Chemical Abstracts Service Registry Number.

Valor Umbral de Remediación: Concentración de un contaminante dado para un sitio o residuo específico que debe ser alcanzada bajo un programa de remediación de suelos aprobado por la Autoridad de Aplicación.

Límite de cuantificación: Concentración más baja determinable con cierto grado de precisión y confianza. Normalmente se le asigna un valor igual a la lectura blanco experimental del equipo más diez veces su desviación estándar, dependerá de cada laboratorio en particular y su valor en este decreto es meramente orientativo. En las tablas de este anexo figuran los límites de las técnicas o métodos aceptados de menor sensibilidad.

Lista de fenoles no clorados: Fenol; o-Cresol; o-Fenilfenol; 2,4-Dimetilfenol

Nota: Los parámetros indicados en la Tabla N° 1 deben analizarse y presentarse ante la Autoridad de Aplicación a través de los protocolos de laboratorio como mínimo previo al tratamiento (Fase inicial) y luego de concluido el mismo (Fase final)

**ANEXO II DECRETO N° 610322**

*(Signature)*  
SERGIO BAUL ZILIOITTO  
GOBERNADOR DE LA PAMPA

*(Signature)*  
Vot. FERNANDA B. GONZALEZ  
MINISTRA DE LA PRODUCCION Y ECONOMIA RURAL



**DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS**

**"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"**

**República Argentina "2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"**  
**Poder Ejecutivo de La Provincia de La Pampa**

**ANEXO III  
FORMULARIO DE DENUNCIA**

Nombre y Apellido del denunciante:

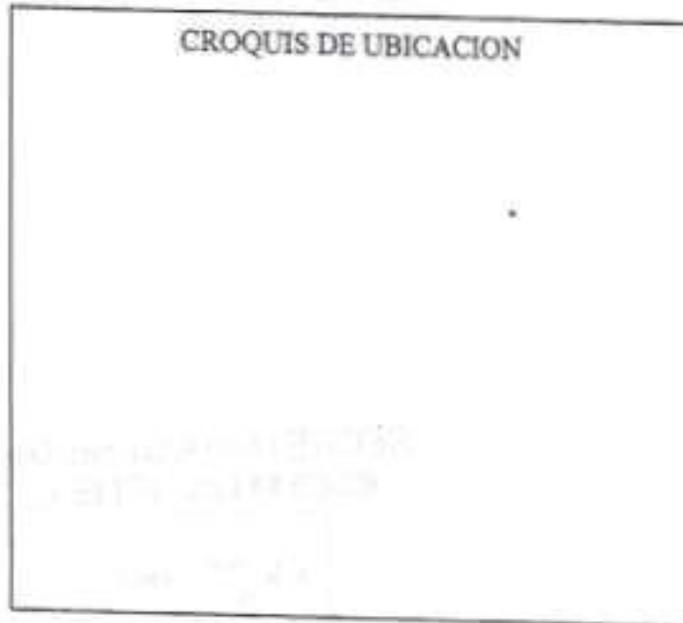
DNI/CI/LE/LC:

Domicilio:

Localidad:

CP.: Teléfono / Correo Electrónico:

CROQUIS DE UBICACION



Lugar del Hecho:

Fecha aproximada del acontecimiento del hecho:

Presunto responsable del acontecimiento objeto de la presente denuncia:

Daño, peligro o irregularidad advertida en materia ambiental:

Si ha denunciado el hecho en otro organismo: identificar organismo, fecha y número de expediente: Documentación fotográfica.



**ANEXO III DECRETO N° 6103**

**CPN ARIEL PAUSCHENBERGER  
MINISTRO DE GOBIERNO JUSTICIA  
Y DERECHOS HUMANOS**

**Vta. FERRARI GONZALEZ  
MINISTRA DE LA PRODUCCION**



**SERGIO RAUL ZILLOTTO  
GOBERNADOR DE LA PAMPA**

DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

República Argentina

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa  
"2022 LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

#### ANEXO IV. GLOSARIO

- **Almacenamiento:** Es la actividad que consiste en depositar o resguardar hidrocarburos e espacios destinado para ello (Tanques).
- **Autoridad de Aplicación:** Subsecretaría de Ambiente.
- **Concentración Máxima Permisible (CMP):** Es la concentración media ponderada en el tiempo para una jornada normal de trabajo de ocho (8) horas/día y una semana laboral de cuarenta (40) horas, a la que se cree pueden estar expuestos casi todos los trabajadores repetidamente día tras día, sin efectos adversos.
- **Lodo de perforación:** es una suspensión acuosa de una arcilla especial: la bentonita, este lodo se utiliza durante la perforación del pozo y sirve para evitar o reducir los derrumbes de las paredes y transportar a la superficie los recortes de perforación. Es necesario controlar algunas características del lodo durante su utilización.
- **Desechos de fluidos de perforación y terminación** son 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.
- **ERFV:** Epoxi reforzado con fibra de Vidrio. Brinda una muy alta resistencia química a alta temperatura (120° C). Se utiliza para la protección de la superficie interna del tubing en contacto con distintas mezclas de agua, petróleo y gas.
- **Exploración:** Término usado para designar la búsqueda de petróleo o gas.
- **Explotación:** Término usado para designar la extracción de hidrocarburos.
- **Gas Licuado de Petróleo (GLP):** Mezcla de gases licuados presentes en el gas natural o disueltos en el petróleo. Lleva consigo procesos físicos y químicos, por ejemplo: el uso de metano. Los componentes del GLP, aunque a temperatura y presión ambientales son gases, son fáciles de licuar, de ahí su nombre
- **Oleoductos de interconexión:** Permiten transportar agua, petróleo y gas desde baterías hasta las plantas de tratamiento, movilizan en general grandes caudales. Por esta razón, tanto la operación como el mantenimiento, deberán ser cuidadosamente ajustados a las condiciones operativas calculadas.
- **Pasivos:** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México, define a como pasivo ambiental a aquellos sitios contaminados por la liberación de materiales o residuos peligrosos, que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de contaminantes, pero que implican una obligación de remediación. En esta definición, se incluye la contaminación generada por una emergencia que tenga efectos a largo plazo por el ambiente. Los elementos comunes a estas definiciones son:
  - Existencia de un daño ambiental o sitio contaminado;
  - producido por cualquier tipo de actividad;
  - que no fue remediado;
  - pero que, por constituir un peligro actual o potencial, debe ser remediado en la actualidad;
  - que ha sido abandonado por su responsable, o no ha podido identificarse.
- **Planta de Tratamiento de Crudo (PTC):** Instalación que recibe la producción de todas las baterías para proceder a su acondicionamiento para la venta. Ello exige eliminar el agua residual y las sales llevando su contenido a valores por debajo del límite permitido. Aquí se utilizan productos químicos, calentadores, tratadores termoelectrónicos, para



DONAR ORGANOS  
ES SALVAR VIDAS

"EL RIO ATUEL TAMBIEN  
ES PAMPEANO"

"2022 - LAS MALVINAS  
SON ARGENTINAS"

República Argentina  
Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

romper emulsiones de petróleo y agua. Adicionalmente, se cuenta con distintas bombas dosificadoras de químicos, hornos para calentamiento, tanques de reposo, tanques de almacenaje para el despacho y bombas para la entrega al oleoducto. La producción se puede medir con tanques calibrados que determinan los niveles antes y después del bombeo o, para caudales importantes, con unidades automáticas de medición volumétrica con distintos tipos de caudalímetros. Se mide continuamente la densidad que define la calidad y el precio del petróleo.

- **Planta de Tratamiento de Gas (PTG):** En ella se prepara al gas para su ingreso al gasoducto. Se reduce la humedad naturalmente contenida en los gases y se controla otros contenidos no deseados, como CO<sub>2</sub> y SH<sub>2</sub>, para evitar la corrosión de las instalaciones. El ingreso al gasoducto debe contar con las instalaciones necesarias para aumentar la presión hasta el valor requerido.
- **Planta de Tratamiento de Agua (PTA):** Sitio en el que se acondiciona el agua producida para su reinyección ya sea para recuperación secundaria o simplemente, acorde a su salinidad, para su eliminación en un pozo que la envía a niveles adecuados del subsuelo, de este modo se evita contaminar las capas de agua dulce.
- **Prospección:** Término comúnmente aplicado a la parte de la industria del petróleo que se ocupa de la exploración para descubrir nuevos yacimientos de petróleo y gas natural, la perforación de pozos y la extracción de los productos a la superficie
- **Pulling:** Intervención de un pozo petrolero para realizar tareas de mantenimiento.
- **Refinación de Hidrocarburos:** Conjunto de operaciones requeridas para separar y transformar los hidrocarburos con el fin de obtener productos derivados de determinadas especificaciones.
- **Transporte:** El transporte del crudo y se realiza mediante oleoductos y también comprende los viajes de traslado de los residuos entre los diferentes sitios comprendidos en la gestión integral.
- **Workover:** Término utilizado para referirse a cualquier tipo de intervención en pozos petroleros con la finalidad de inyectar soluciones químicas a zonas productoras, con el fin de eliminar el daño o limpiar componentes de la formación que impiden el desplazamiento del hidrocarburo hacia el pozo, para así incrementar la producción.
- **Yacimiento:** Es uno o más reservorios agrupados o relacionados entre sí dentro de una misma característica geológica, estructural y/o estratigráfica. Pueden existir dos (2) o más reservorios en un mismo yacimiento, separados vertical y/o lateralmente por rocas impermeables y/o barreras geológicas locales

ANEXO IV DECRETO N° 6103

OPN ARIEL RAUSCHENBERGER  
MINISTRO DE GOBIERNO JUSTICIA  
Y DERECHOS HUMANOS

VEL FERNANDA B. GONZALEZ  
MINISTRA DE LA PRODUCCION

SERGIO RAUL ZILLOTTO  
GOBIERNADOR DE LA PAMPA