

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**ROBERTO RAMÍREZ DE LA PARRA**, Director General de la Comisión Nacional del Agua, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 17, 32 Bis fracciones III, XXIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 4, 7 fracciones I y II, 7 BIS, fracciones I, VII y XI, 9 fracciones I, VI, XVII, XXXII, XXXV y LIV, 12 fracciones I, VIII, IX y XII y 86 fracciones IX, XII, y XIII, inciso a) de la Ley de Aguas Nacionales; 1 y 13 fracciones I, II, XI y XXX del Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua, he tenido a bien expedir los siguientes:

**LINEAMIENTOS PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS AGUAS NACIONALES EN ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS EN YACIMIENTOS NO CONVENCIONALES.**

# CAPÍTULO I

# *DISPOSICIONES GENERALES*

**Artículo 1.-** Los presentes Lineamientos tienen por objeto establecer las disposiciones de carácter general y los requisitos que en materia de protección y conservación de las Aguas Nacionales y sus Bienes Públicos Inherentes, deberán cumplir los sujetos Regulados en las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos No Convencionales.

**Artículo 2.-** Para efectos de lo señalado en los presentes Lineamientos, se estará a las definiciones previstas en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley de Hidrocarburos, sus Reglamentos, así como las demás disposiciones normativas de carácter general que resulten aplicables, y las siguientes:

1. **Área Contractual:** La superficie y profundidad determinadas por la Secretaría de Energía, así como las formaciones geológicas contenidas en la proyección vertical en dicha superficie para dicha profundidad, en las que se realiza la Exploración y Extracción de Hidrocarburos a través de la celebración de Contratos para la Exploración y Extracción;
2. **Área de Extracción:** Porción deun Área Contractual o de Asignación, donde el Yacimiento No Convencional presenta el mayor potencial por la riqueza o el espesor de la roca generadora, por fracturas naturales u otros factores;
3. **ASEA:** Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;
4. **CNH:** Comisión Nacional de Hidrocarburos;
5. **Comisión:** Comisión Nacional del Agua;
6. **Ley:** Ley de Aguas Nacionales;
7. **Línea Base del Agua:** Condiciones en que se encuentran las Aguas Nacionales dentro de un Área Contractual y de Asignación, en cuanto a niveles, caudal y características físico-químicas e isotópicas, antes de que se inicie la Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos No Convencionales, mismas que serán definidas por la Comisión;
8. **Red de Monitoreo Local**: Conjunto de pozos de monitoreo construidos a lo largo del perímetro de un Área de Extracción, con el objetivo de identificar cambios en los niveles y características del agua de los acuíferos donde se ubica, que se puedan atribuir a la Extracción de los Hidrocarburos de los Yacimientos No Convencionales.
9. **Red de Monitoreo Regional**: Conjunto de pozos de monitoreo construidos en un Área Contractual y de Asignación, con el fin de definir la Línea Base del Agua y de complementar la caracterización del acuífero dentro de la misma, éstos podrán seguir operando durante las actividades de Extracción como pozos de monitoreo local.
10. **Regulados:** Las empresas productivas del estado y las personas físicas o morales que en términos de la Ley de Hidrocarburos, realicen actividades de Exploración y Extracción en Yacimientos No Convencionales y que cuenten con un Plan de Exploración o de Desarrollo para la Extracción aprobado por la Comisión Nacional de Hidrocarburos.
11. **Yacimiento o yacimiento no convencional:** Se refiere a la formación de lutitas con propiedades petrofísicas, geoquímicas y geomecánicas adecuadas, que permiten generar y contener hidrocarburos.

**Artículo 3.-** Los trámites y solicitudes a que se refieren los presentes Lineamientos serán substanciados y resueltos en el Nivel Nacional de la Comisión. Los Regulados podrán presentar las promociones que correspondan ante los Organismos de Cuenca o Direcciones Locales donde se ubiquen las Áreas Contractuales o de Asignación.

# CAPÍTULO II

## DEL USO, APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS NACIONALES

**Artículo 4.-** La disponibilidad media anual de las Aguas Nacionales se publicará en términos de lo dispuesto en la Ley, y podrá ser consultada en el portal de la Comisión por la CNH y los Regulados.

**Artículo 5.-** En aquellos casos en que no haya disponibilidad de aguas en los acuíferos o cuencas en que se ubique el Área Contractual o de Asignación, los Regulados podrán, en el ámbito de competencia de la Comisión:

1. Promover la transmisión de derechos de títulos de concesión que hayan sido otorgados en el mismo acuífero o cuenca;
2. Solicitar títulos de concesión para extraer aguas marinas interiores o del mar territorial para fines de desalinización, o
3. Promover la autorización para utilizar aguas residuales no comprometidas provenientes del uso público urbano.

**Artículo 6.-** Parala resolución de las solicitudes de concesión para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, así como de los trámites señalados en el artículo anterior, la Comisión observará lo dispuesto en la Ley.

**Artículo 7.-** Los Regulados que en la etapa de Exploración de Hidrocarburos en Yacimientos No Convencionales, requieran el uso, explotación o aprovechamiento de Aguas Nacionales, deberán solicitar la concesión correspondiente, presentando además de la información y documentación que establece la Ley, las especificaciones técnicas siguientes:

1. La poligonal simplificada que circunscriba al Área Contractual o de Asignación, definida en términos de coordenadas geográficas ITRF2008;
2. Plan de Exploración aprobado por la CNH;
3. El número de Pozos Exploratorios que pretende construir y el anteproyecto constructivo de cada uno de ellos;
4. El programa calendarizado de construcción de los Pozos Exploratorios, y
5. El diseño de la Red de Monitoreo Regional.

**Artículo 8.-** Los Regulados queen la etapa de Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos No Convencionales, requieran el uso, explotación o aprovechamiento de Aguas Nacionales, deberán solicitar la concesión correspondiente, presentando además de la información y documentación que establece la Ley, las especificaciones técnicas siguientes:

1. Informe de resultados de las exploraciones realizadas como parte de su Plan de Exploración;
2. Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado por la CNH;
3. La poligonal simplificada que circunscriba a las Áreas de Extracción, definida en términos de coordenadas geográficas ITRF2008;
4. Documentación técnica que soporte la solicitud. El volumen total de agua que se requiere para la Extracción de Hidrocarburos a través de pozos horizontales en Yacimientos No Convencionales, estimado con base en el número total de pozos que pretende construir en el Área de Extracción y en valores medios probables del volumen de agua requerido por pozo y del porcentaje de retorno;
5. La ubicación georreferenciada de la infraestructura hidráulica proyectada para el traslado, distribución y manejo del agua y de los fluidos empleados y otras instalaciones del desarrollo, tales como, depósitos de agua y aditivos químicos;
6. El programa calendarizado de las actividades de Extracción de Hidrocarburos;
7. El anteproyecto de terminación de cada uno de los Pozos Productores, indicando sus principales características constructivas, y
8. El diseño de la Red de Monitoreo Local.

**Artículo 9.-** La explotación, uso o aprovechamiento de las Aguas Nacionales contenidas en acuíferos hidráulicamente independientes a los oficialmente reconocidos por la Comisión, identificados como resultado de las actividades de Exploración, se realizará mediante concesión otorgada en términos de la Ley, en lo que resulte aplicable.

Para acreditar la independencia hidráulica de estos acuíferos los “Regulados” deberán basarse en la información recabada en el pozo de exploración hidrogeológica y en los estudios geofísicos realizados durante la etapa de Exploración, considerando: la probable profundidad del límite inferior de los acuíferos; el espesor, litología y estructura de las formaciones geológicas existentes entre estos y los yacimientos, y la comparación entre las características físico químicas e isotópicas del agua contenida en unos y otros.

**Artículo 10.-** Al término de la perforación de los pozos de extracción de agua, los Regulados deberán proporcionar a la Comisión, un expediente por pozo que contenga:

1. Un mapa que muestre su ubicación georreferenciada;
2. El corte de terminación, que muestre sus características constructivas;
3. El corte geológico y los registros geofísicos obtenidos en su interior, y
4. Los datos de aforo y los resultados de su interpretación.

**Artículo 11.-** Los pozos para la extracción de las Aguas Nacionales del subsuelo, construidos y operados por los Regulados, al amparo de una concesión, podrán ser utilizados en cualquier momento por la Comisión para el monitoreo de niveles y calidad de las Aguas Nacionales.

# CAPÍTULO III

## DE LA OCUPACIÓN DE TERRENOS FEDERALES Y PERMISOS DE OBRA DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

**Artículo 12.-** Los Regulados que para el desarrollo de las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos No Convencionales, requieran la ocupación de Zona Federal administrada por la Comisión, deberán solicitar la concesión respectiva en términos de la Ley.

**Artículo 13.-** Los Regulados que requieran realizar obras de infraestructura hidráulica dentro de los cauces y Zona Federal a cargo de la Comisión, deberán obtener el permiso de obra para su construcción, anexando además de los documentos que establece la Ley, los siguientes:

1. El Plan de Exploración o de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos, aprobado por la CNH;
2. La poligonal simplificada que circunscriba al Área Contractual o de Asignación, la cual deberá ser definida en términos de coordenadas geográficas;
3. Resolución favorable en materia de Impacto Ambiental, y
4. Fuente de abastecimiento de agua.

# CAPÍTULO IV

## DE LA DISPOSICIÓN DE RECORTES DE PERFORACIÓN Y PERMISOS DE DESCARGA

**Artículo 14.-** La disposición de los recortes de perforación de los pozos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos y los fluidos de retorno, se llevará a cabo conforme a las “Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos No Convencionales en tierra”, publicadas en el Diario Oficial de la Federación, el 16 de marzo de 2017, así como las demás disposiciones que resulten aplicables.

**Artículo 15.-** Para la disposición final de aguas residuales del Área Contractual o de Asignación, los Regulados deberán solicitar a la Comisión, el Permiso de Descarga correspondiente, en los términos de la Ley.

# CAPÍTULO V

## DE LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS NACIONALES Y SUS BIENES PÚBLICOS INHERENTES

**Artículo 16.-** Durante las etapas del proceso de Exploración y Extracción de Hidrocarburos de los Yacimientos No Convencionales, los Regulados deberán de prevenir la infiltración de sustancias contaminantes al subsuelo y los acuíferos, mediante la instalación de geomembranas que impermeabilicen el terreno en los sitios de perforación y en las áreas de los depósitos y almacenes de fluidos y aditivos. Dichas membranas deberán ser de material sintético, impermeable, resistente al sol, Hidrocarburos, sales, soluciones ácidas y alcalinas.

**Artículo 17.-** Con el objetivo de conservar y proteger los acuíferos, los Regulados deberán construir un pozo de exploración hidrogeológica, cuya profundidad será fijada por la Comisión considerando los resultados de la etapa exploratoria, estos pozos arrojarán información sobre el espesor, litología y salinidad del agua subterránea que deberá tomarse en cuenta en el diseño de los pozos de extracción.

El pozo de exploración hidrogeológica deberá cumplir las especificaciones siguientes:

1. Ser perforado con fluidos que no sean base aceite, pudiendo ser bentoníticos, biodegradables o con aire y espumante;
2. Descripción macroscópica de la litología mediante muestras de canal cada 5 metros correlacionada con registros geofísicos de pozos;
3. Registros geofísicos de pozos que incluyan al menos potencial natural, caliper, resistividad, rayos gamma, temperatura y porosidad, y
4. Definición de horizontes acuíferos.

Los Regulados, antes de iniciar las actividades del Plan de Desarrollo para la Extracción, deberán entregar a la Comisión la información de cada pozo de exploración hidrogeológica, que contenga:

1. Ubicación;
2. Características constructivas (profundidad total, diámetros, tuberías ciegas y ranuradas, y longitud de cementación);
3. Diseño y materiales de construcción;
4. Corte litológico, y
5. Registros geofísicos.

**Artículo 18.-** Los Regulados deberán construir los pozos que conformarán una Red de Monitoreo Regional y una Red de Monitoreo Local en las que la Comisión determinará la Línea Base del Agua y realizará el monitoreo piezométrico e hidrogeoquímico previo a las actividades de Extracción. El acceso a los pozos de monitoreo sólo estará permitido a personal autorizado de la Comisión.

**Artículo 19.-** La Red de Monitoreo Regional deberá cubrir el Área Contractual o de Asignación, con una densidad espacial de un pozo por cada 25 km2 y tendrá los objetivos de complementar la caracterización y el modelo conceptual del acuífero, conocer la distribución espacial de la calidad del agua e inferir las direcciones principales del flujo subterráneo que se considerarán en el diseño de las Redes de Monitoreo Local.

Los pozos tendrán diámetros de perforación de 37.5 cm (14 3/4”) y ademe de 20.3 cm (8”), como mínimo. La “Comisión” fijará su profundidad considerando la de los pozos existentes dentro del Área Contractual o de Asignación, en particular los que suministran agua para usos público urbano y doméstico, a falta de lo anterior se considerará el espesor del acuífero.

La Red de Monitoreo Regional será complementada con pozos existentes dentro del Área Contractual o de Asignación, que sean de características constructivas conocidas, y aptos para el muestreo del agua, e incluirá sitios adecuados para el aforo y muestreo de agua de corrientes y cuerpos de agua superficial. Todos los pozos de esta red deberán estar claramente identificados y tener brocal con tapa que asegure su cierre hermético.

Los Regulados deberán entregar a la Comisión, previo al inicio de las actividades de extracción en el Área Contractual o de Asignación, un expediente de la Red de Monitoreo Regional, que contenga:

1. Ubicación de los pozos y sitios que conforman la red;
2. Características constructivas de cada pozo o sitio (profundidad total, diámetros, tuberías ciegas y ranuradas, longitud de cementación);
3. Diseño y materiales de construcción;
4. Sección hidrogeológica del Área Contractual o de Asignación;
5. Corte litológico, y
6. Desarrollo del pozo.

**Artículo 20.-** La Red de Monitoreo Local se establecerá a lo largo del perímetro de cada Área de Extracción y estará conformada por pozos construidos con las mismas características de la Red Regional y con espaciamiento máximo entre ellos de un kilómetro. El Regulado será responsable de la integridad física de los pozos.

Los Regulados, previo al inicio de las actividades de Extracción en el Área Contractual o de Asignación, deberán entregar a la Comisión un expediente de cada Red de Monitoreo Local, que contenga:

1. Ubicación de los pozos y sitios que conforman la red;
2. Características constructivas de cada pozo o sitio (profundidad total, diámetros, tuberías ciegas y ranuradas, longitud de cementación);
3. Diseño y materiales de construcción, y
4. Corte litológico.

**Artículo 21.-** En las Redes de Monitoreo Regional y Local a que se refieren los artículos 19 y 20 de los presentes Lineamientos, la Comisión instalará dispositivos (transductores) para el registro automático de carga de presión (nivel freático), temperatura y conductividad eléctrica. Los dispositivos se programarán para obtener datos con frecuencia semanal y la Comisión será la única autorizada para colectar los datos mensualmente.

**Artículo 22.-** Cuando los datos del monitoreo muestren cambios significativos con respecto a los parámetros correspondientes de la Línea Base del Agua que se puedan atribuir a la extracción de los Hidrocarburos de los Yacimientos No Convencionales, los Regulados deberán suspender la operación de los Pozos Productores más cercanos a los pozos de monitoreo en que se identifiquen los cambios para investigar su origen.

En caso de que se confirme que se trata de efectos negativos causados por Extracción de Hidrocarburos, los Regulados emprenderán las acciones pertinentes para remediarlos con oportunidad bajo sus propios procesos y en cumplimiento de las medidas correctivas que sean aplicables, con independencia de cualquier responsabilidad civil, administrativa o penal, exigible en términos de la legislación y los procedimientos que sean aplicables en cada caso.

**Artículo 23.-** Con la finalidad de conservar y proteger las Aguas Nacionales en las actividades de Extracción de Hidrocarburos de Yacimientos No Convencionales, atendiendo a las mejores prácticas internacionales, los Regulados en el diseño constructivo de los Pozos Productores, deberán considerar las especificaciones generales siguientes:

1. El tramo vertical de los Pozos Productores deberá ser terminado con tuberías ciegas y cementación de los espacios anulares comprendidos entre ellas y entre la tubería exterior y la pared de los estratos atravesados, desde la superficie hasta la profundidad de 50 metros debajo de la base de los acuíferos a proteger, determinada con base en los resultados de las exploraciones de los Regulados y en la información obtenida en los pozos de exploración hidrogeológica;
2. Como mínimo, se instalarán dos barreras, compuestas por tuberías ciegas y sus respectivas cementaciones. Cuando en la porción referida del tramo vertical predominen los materiales de alta permeabilidad, como clásticos de grano medio a grueso no consolidados, materiales volcánicos fracturados o rocas kársticas, muy vulnerables a la contaminación, y/o cuando se trate de zonas de alta sismicidad, se colocarán al menos tres tuberías con sus respectivos espacios anulares cementados en toda su longitud;
3. En todo caso, la distancia vertical entre la base de los acuíferos y la zona de extracción deberá ser de 600 metros, como mínimo, y
4. El extremo exterior de las secciones horizontales o inclinadas de los Pozos Productores deberá distar, como mínimo, un kilómetro en línea horizontal de poblaciones, corrientes y cuerpos de agua superficiales, captaciones de agua para consumo humano, humedales o ecosistemas.

**Artículo 24.**- Además de las medidas necesarias para aislar zonas potenciales de flujo, cuando el porcentaje de retorno del fluido sea menor del 15%, los Regulados deberán suspender la Extracción de Hidrocarburos mientras se definen las causas y el probable destino de la fracción que no retorna.

**Artículo 25.-** Los Regulados deberán proteger la calidad de las Aguas Nacionales durante el proceso de cierre y abandono de Pozos Exploratorios y Productores, de conformidad con las disposiciones aplicables.

# CAPÍTULO VI

***SANCIONES***

**Artículo 26.-** Si con motivo de las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos de Yacimientos No Convencionales, se incurre en alguna de las infracciones establecidas en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, se aplicarán las sanciones administrativas conforme a dichos ordenamientos jurídicos.

Los Regulados serán responsables y estarán obligados a la reparación del daño ambiental, o cuando ésta no sea posible, a la compensación ambiental que proceda en términos de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Con independencia de lo previsto en los párrafos anteriores, los Regulados responderán por cualquier otro tipo de responsabilidad civil, penal o administrativa.

## TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** Los presentes lineamentos entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** Los Regulados que se encuentren realizando actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos de Yacimientos No Convencionales, a la entrada en vigor de los presentes Lineamientos, contarán con un plazo de ciento ochenta días naturales para adoptar y dar cumplimiento a lo previsto en los mismos.

**TERCERO.-** De conformidad con el “Acuerdo que fija los lineamientos que deberán ser observados por las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general”, publicado en el DOF el 8 de marzo de 2017, las obligaciones regulatorias que se derogan son:

1. Trámite CONAGUA-01-011 Certificado de aprovechamiento de aguas salobres.
2. Trámite CONAGUA-01-024 Solicitud de adhesión al Decreto por el que se otorgan facilidades administrativas a los usuarios de Aguas Nacionales.

Ciudad de México a los días del mes de de 2017.

**ROBERTO RAMÍREZ DE LA PARRA**

**DIRECTOR GENERAL**