

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untitled zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004

**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES**

NORMA Oficial Mexicana

NOM-115-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

JUAN RAFAEL ELVIRA QUESADA, Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental, con el carácter de Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en los artículos 32 Bis fracciones I y IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5 fracciones V y XIII, 29, 36 y 37 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 38 fracción II, 40 fracción X, 47 y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 4 y 8 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 25 de noviembre de 1998 se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** la Norma Oficial Mexicana NOM-115-SEMARNAT-1998, Que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las normas oficiales mexicanas deben ser revisadas cada cinco años a partir de la fecha de su entrada en vigor.

Que toda vez que la NOM-115-SEMARNAT-1998 fue publicada en 1998, correspondió hacer su revisión durante 2003.

Que una vez revisada la NOM-115-SEMARNAT-1998, se determinó necesario renovar su vigencia, en función de los impactos adversos que sobre el medio ambiente puede producir la perforación y el mantenimiento de pozos petroleros terrestres.

Que la perforación y el mantenimiento de pozos petroleros puede producir efectos ambientales indeseables sobre los diferentes medios, afectando los recursos naturales y los ecosistemas terrestres, deteriorando la diversidad biológica, y reduciendo con ello los servicios ambientales en las áreas de explotación.

Que aun cuando la perforación y el mantenimiento de pozos petroleros puede ocasionar impactos adversos

**SECRETARY OF ENVIRONMENT AND NATURAL
RESOURCES**

Official Mexican Standard

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untitled zones, outside of protected natural areas or forested lands.

In the margin a stamp with the National Seal, that says: United Mexican States. Secretary of Environment and Natural Resources.

JUAN RAFAEL ELVIRA QUESADA, Sub-Secretary of Development and Environmental Standard and President of the National Consultative Committee of Standardization of Environment and Natural Resources, with legal basis in Articles 32 Supp, sections I, and IV, of the Organic Law of the Federal Public Administration; 5 sections V and XIII, 29, 36, and 37 supp. of the General Law on Ecological Equilibrium and the Protection of the Environment; 38 section II, 40 section X, 47, and 51 of the Federal Law on Metrology and Standardization; 1, 4, and 8 section V of the Internal Regulation of the Secretary of Environment and Natural Resources, and

CONSIDERING

That on the 25th of November of 1998 the Official Mexican Standard NOM-115-SEMARNAT-1998, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untitled zones, was published in the **Official Daily of the Federation**.

That in conformity to that established in Article 51 of the Federal Law on Metrology and Standardization, Official Mexican Standards must be reviewed every five years after their effective dates.

That as the NOM-115-SEMARNAT-1998 was published in 1998; its review during 2003 was scheduled.

That once the NOM-115-SEMARNAT-1998 was reviewed, it was determined necessary to renew its effective period, because of the adverse impacts that drilling and maintenance of land oil wells can produce on the environment.

That the drilling and the maintenance of oil wells can produce undesirable environmental effects on different types of environments affecting the natural resources and the land ecosystems, deteriorating the biological diversity, and reducing with it environmental services in the areas of exploitation.

That although the drilling and the maintenance of oil wells can cause adverse impacts on the environment, it

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untilled zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004

sobre el medio ambiente, es posible prevenirlos, mitigarlos y compensarlos, debido a las características similares que presentan estas actividades. Así, la perforación y el mantenimiento de pozos petroleros pueden producir impactos poco significativos para el ambiente, de realizarse en estricto apego a las especificaciones y medidas preventivas de protección al ambiente que incorpora la presente Norma Oficial Mexicana.

Que el Proyecto de Norma Oficial Mexicana fue aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en sesión celebrada el 23 de julio de 2003, y se publicó el 31 de diciembre de 2003, para consulta pública, de conformidad con el artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización a efecto de que los interesados, dentro de los 60 días naturales contados a partir de la fecha de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**, presentaran sus comentarios ante el citado Comité, sito en bulevar Adolfo Ruiz Cortines número 4209, quinto piso, Fraccionamiento Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, código postal 14210, Distrito Federal, o en el correo electrónico: cmartinez@semarnat.gob.mx

Que durante el plazo mencionado la Manifestación de Impacto Regulatorio a que se refiere el artículo 45 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, estuvo a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité antes señalado.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 47 fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, los interesados presentaron sus comentarios al Proyecto de Norma en cuestión, los cuales fueron analizados por el citado Comité realizándose las modificaciones procedentes al Proyecto. Las respuestas a los comentarios y modificaciones antes citados fueron publicados en el **Diario Oficial de la Federación** el 9 de agosto de 2004.

Que una vez cumplido el procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para la elaboración de normas oficiales mexicanas, el Comité Consultivo Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales en sesión de fecha 31 de marzo de 2004 aprobó para publicación definitiva la presente Norma Oficial Mexicana NOM-115-SEMARNAT-2003.

Por lo expuesto y fundado, he tenido a bien expedir la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA

NOM-115-SEMARNAT-2003, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE PROTECCION AMBIENTAL QUE DEBEN OBSERVARSE EN LAS ACTIVIDADES DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS PETROLEROS TERRESTRES PARA EXPLORACION Y PRODUCCION EN ZONAS AGRICOLAS, GANADERAS Y ERIALES, FUERA DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS O TERRENOS FORESTALES

PREFACIO

is possible to prevent them, mitigate them, and compensate them due to the similar characteristics that these activities present. In this way the drilling and maintenance of oil wells can produce less significant impacts on the environment when they are performed in strict adherence to the specifications and preventive measures of protection of the environment that is incorporated in this Official Mexican Standard.

That the Project of Official Mexican Standard was approved by the National Consultative Committee of Environment and Natural Resources, in session held on the 23rd of July of 2003, and was published on the 31st of December of 2003, for public consultation, in conformity with Article 47 of the Federal Law on Metrology and Standardization so that the interested parties within the 60 calendar days counted from the date of its publication in the **Official Daily of the Federation** might present their comments before the aforementioned Committee, located on Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, number 4209, fifth floor, Fracc. Jardines en la Montaña, Delegation of Tlalpan, postal code, 14210, Federal District, or in the email address: cmartinez@semarnat.gob.mx

That during the term mentioned, the Declaration of Regulatory Impact referred to in Article 45 of the Federal Law on Metrology and Standardization, was available to the public for consultation in the aforementioned address of the Committee.

That according to that established in Article 47 sections II and III of the Federal Law on Metrology and Standardization; interested parties presented their comments to the Project of Standard in question, which were analyzed by the aforementioned Committee making the modifications resulting from the project. The aforementioned responses to the comments and modifications were published in the **Official Daily of the Federation** on the 9th of August of 2004.

That having complied with the procedure established in the Federal Law on Metrology and Standardization for the creation of Official Mexican Standards, the National Consultative Committee of Environment and Natural Resources in session on the 31st of March of 2004 approved this Official Mexican Standard NOM-115-SEMARNAT-2003.

On the basis of the latter, I have seen fit to issue the following:

OFFICIAL MEXICAN STANDARD

NOM-115-SEMARNAT-2003, THAT ESTABLISHES THE SPECIFICATIONS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION THAT MUST BE OBSERVED IN THE ACTIVITIES OF DRILLING AND MAINTENANCE OF LAND OIL WELLS FOR EXPLORATION AND PRODUCTION IN AGRICULTURAL ZONES, LIVESTOCK AND UNTILLED ZONES, OUTSIDE OF PROTECTED NATURAL AREAS OR FORESTED LANDS.

PREFACE

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untilled zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004

En la elaboración de esta Norma Oficial Mexicana participaron:

In the creation of this Official Mexican Standard the following participated:

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Dirección General de Energía y Actividades Extractivas
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental
Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables
Instituto Nacional de Ecología
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
Comisión Nacional del Agua

SECRETARY OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

General Office of Energy and Extractive Activities
General Office of Environmental Impact and Risk
General Office of the Primary Sector and Renewable Natural Resources
National Institute of Ecology
Federal Prosecutor of Protection of the Environment
National Commission of Water

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION
Dirección de Normalización y Certificación

SECRETARY OF AGRICULTURE, LIVESTOCK, RURAL DEVELOPMENT, FISHERIES, AND FOOD SUPPLY
Office of Standardization and Certification

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SECRETARY OF COMMUNICATIONS AND TRANSPORT

SECRETARIA DE ENERGIA

Dirección General de Seguridad y Protección al Ambiente

SECRETARY OF ENERGY

General Office of Safety and Protection of the Environment

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Gerencia de Protección Ambiental

FEDERAL COMMISSION OF ELECTRICITY

Environmental Protection Management

PETROLEOS MEXICANOS

Subgerencia de Verificación Normativa y Estudios SASIPA-PEP
Subgerencia de Impacto y Riesgo Ambiental SASIPA-PEP

MEXICAN PETROLEUM

Sub-management of Standard Verification and Studies SASIPA-PEP
Sub-management of Environmental Impact and Risk SASIPA-PEP

ASOCIACION DE INGENIEROS PETROLEROS DE MEXICO

ASSOCIATION OF PETROLEUM ENGINEERS OF MEXICO

COLEGIO DE INGENIEROS PETROLEROS

COLLEGE OF PETROLEUM ENGINEERS

INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO

Dirección de Exploración y Producción
Dirección Ejecutiva de Medio Ambiente y Seguridad

MEXICAN INSTITUTE OF PETROLEUM

Office of Exploration and Production
Executive Office of Environment and Safety

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Departamento de Ingeniería Petrolera
Carrera de Ingeniería Petrolera

NATIONAL POLYTECHNICAL INSTITUTE

Department of Petroleum Engineering
Career of Petroleum Engineering

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Instituto de Ingeniería

NATIONAL AUTNOMOUS UNIVERSITY OF MEXICO

Institute of Engineering

INDICE

INDEX

0. Introducción
1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Especificaciones
5. Evaluación de la conformidad
6. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales

0. Introduction
1. Objective and field of application
2. References
3. Definitions
4. Specifications
5. Evaluation of Conformity
6. Degree of concordance with international standards and guidelines

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untitled zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004

7. Observancia de esta Norma

8. Bibliografía

0. Introducción

La Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental, por conducto de su Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, ha determinado con fundamento en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que los efectos negativos que sobre el ambiente, los recursos naturales, la flora y la fauna silvestre pudieran causar las obras o actividades de competencia federal que no requieran someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, estarán sujetas en lo conducente a las demás disposiciones en materia ambiental y normas oficiales mexicanas.

Tal es el caso de las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, que deben realizarse en estricto apego a las disposiciones que incorpora la presente Norma Oficial Mexicana para prevenir, mitigar y compensar los posibles impactos adversos que pudieran causar sobre el ambiente.

1. Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones y medidas preventivas de protección al ambiente, que deben observar quienes realicen actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales.

Las especificaciones ambientales que establece esta Norma Oficial Mexicana no aplican a las actividades propias de la producción petrolera.

La presente Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el territorio nacional para los responsables de estas actividades.

2. Referencias

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales en aguas y bienes nacionales, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 6 de enero de 1997.

Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993, Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 22 de octubre de 1993.

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el **Diario**

7. Observance of this Standard

8. Bibliography

0. Introduction

The Sub-secretary of Environmental Development and Standardization, through the General Office of Energy and Extractive Activities, has determined that with a legal foundation on the General Law on Ecological Equilibrium and the Protection of the Environment that the negative effects on the environment, natural resources, forest flora and fauna that may be caused by the works or activities under Federal jurisdiction that do not requiring submitting them to the procedure of evaluation of environmental impact, will be subjected in the following to all other provisions in environmental matters and Official Mexican Standards.

Such is the case of the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural, livestock and untitled zones that must be performed in strict adherence to the provisions that are incorporated into this Official Mexican Standard for preventing, mitigating, and compensating the possible adverse impacts that might be caused to the environment.

1. Objective and field of application

This Official Mexican Standard establishes the specifications and preventive measures of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untitled zones, outside of protected natural areas or forested lands.

The environmental specifications that establish this Official Mexican Standard do not apply to the activities of petroleum production.

This Official Mexican Standard is of obligatory observance in the national territory for those responsible for these activities.

2. References

Official Mexican Standard NOM-001-SEMARNAT-1996, that establishes the maximum permissible limits of contaminants in the waste discharges in national waters and property, published in the **Official Daily of the Federation** on the 6th of January of 1997.

Official Mexican Standard NOM-052-SEMARNAT-1993, that establishes the characteristics of hazardous wastes, the list of the same and the limits that make a waste hazardous for its toxicity to the environment, published in the **Official Daily of the Federation** (DOF) on the 22nd of October of 1993.

Official Mexican Standard NOM-059-SEMARNAT-2001, Environmental Protection – Native species of Mexico of forest flora and fauna – Categories of risk and specifications for their inclusion, exclusion, or change – List of species at risk, published in the **Official Daily of**

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untitled zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004

Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2002.

the Federation on the 6th of March of 2002.

Norma Oficial Mexicana NOM-EM-138-SEMARNAT-2002, Que establece los límites máximos permisibles de contaminación en suelos afectados por hidrocarburos, la caracterización del sitio y procedimientos para la restauración, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 20 de agosto de 2002.

Official Mexican Standard NOM-EM-138-SEMARNAT-2002, that establishes the maximum permissible limits of contamination in soils affected by hydrocarbons, the characterization of the site and procedures for the restoration, published in the **Official Daily of the Federation** on the 20th of August of 2002.

3. Definiciones

3. Definitions

3.1 Campamento:

3.1 Camp:

Inmueble ubicado dentro de la localización o periferia, en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, apto para alojar personal técnico, casas de campaña, trailers portátiles o casetas acondicionadas para funciones de dormitorio de personal, comedor, servicio médico, talleres, almacenamiento de combustible y equipos, sirviendo de apoyo a la perforación y mantenimiento de pozos petroleros.

Real estate located within the location or periphery, in agricultural, livestock, or untitled zones that are adequate for lodging technical personnel, camping tents, portable trailers, or sheds conditioned for operation as a dormitory for personnel, dining room, medical service, shops, storage for fuel and equipment, serving to support the drilling and maintenance of oil wells.

3.2 Compactación:

3.2 Compacting

Procedimiento mediante el cual se aumenta la densidad de un suelo con el objeto de incrementar su resistencia y disminuir la compresibilidad, la permeabilidad y la erosividad causada por el agua.

Procedure through which is increased the density of a soil for the purpose of increasing its resistance and diminishing its compressibility, permeability, and the erosion conditions caused by water.

3.3 Contrapozo:

3.3 Counterwell

Estructura que se construye en el subsuelo para ubicar por medio de coordenadas geográficas, el sitio donde se hará el agujero del pozo. Tiene como funciones principales facilitar el hincado del tubo conductor y alojar los preventores para el control del pozo durante la perforación.

Structure that is constructed in the subsoil for locating by means of geographic coordinates the site where the hole for the well will be made. It has the principal functions of facilitating the driving of the conductor pipe and housing the preventive devices for the control of the well during drilling.

3.4 Equipos de perforación y mantenimiento de pozos:

3.4 Drilling equipment and maintenance of wells:

Conjunto de estructuras y maquinarias diseñadas para perforar o dar mantenimiento a pozos de exploración y producción de hidrocarburos.

Combination of structures and machinery designed for drilling or giving maintenance to wells of exploration and production of hydrocarbons.

3.5 Especies y subespecies con categoría de conservación:

3.5 Species and subspecies with the category of conservation:

Las que se encuentran enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 y la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES).

Those that are found listed in the Official Mexican Standard NOM-059-SEMARNAT-2001 and the Convention on International Commerce of Threatened Species of Forest Flora and Fauna (CITES).

3.6 Fluidos de perforación:

3.6 Drilling fluids:

Mezcla de productos químicos con propiedades físico-químicas controlables que, entre otras funciones, tiene la de acarrear los recortes de perforación, lubricar la barrena de perforación, limpiar y acondicionar el agujero del pozo y contrarrestar la presión del yacimiento.

Mixture of chemical properties with controllable physical-chemical properties that, among other functions, have that of carrying the fragments of drilling, lubricating the drill bits, cleaning, and conditioning the oil well and preventing the pressure from the oil field.

3.7 Góndolas:

3.7 Gondolas:

Recipientes metálicos remolcables, con compuerta trasera de seguridad que garantice el no escurrimiento de líquidos y cubierta de lona o metálica en la parte

Towable metallic containers, with a rear safety door that guarantees against the runoff of liquids, and a covering of plastic or metal in the upper part.

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untitled zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004 superior.

3.8 Impacto ambiental:

Modificación al ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

3.9 Impermeabilización:

Actividad que se realiza para evitar la infiltración en el subsuelo de materiales o residuos que pudieran contaminarlo.

3.10 Localización o pera:

Área para la instalación y trabajo del equipo de perforación o mantenimiento de pozos, el cuadro de maniobras, plataforma de localización o pera, así como el área para vehículos de servicio y campamento y demás complementos que requiera la actividad.

3.11 Mantenimiento de pozos petroleros:

Conjunto de actividades necesarias para intervenir un pozo petrolero con el fin de reactivar o incrementar su producción, sustituir la tubería de producción, realizar trabajos de limpieza (desparafinar y desarenar), cambio de aparejos de producción, entre otros.

3.12 Medidas preventivas:

Conjunto de acciones que debe ejecutar el responsable para evitar efectos previsibles de deterioro del medio ambiente.

3.13. Perforación de pozos petroleros:

Conjunto de actividades necesarias para construir un agujero adorado en un lugar específico, para la obtención de información geológica y extracción de hidrocarburos.

3.14 Presas:

Recipiente metálico utilizado para la colección, almacenamiento y manejo de los fluidos y recortes de perforación.

3.15 Pozo petrolero:

Agujero adorado que se hace en el subsuelo, con el propósito de extraer información geológica e hidrocarburos. Puede estar conformado de tuberías de revestimiento, tuberías de producción, árbol de válvulas y línea de descarga.

3.16 Recortes de perforación:

Fragmentos de roca que se obtienen en el proceso de perforación; constituidos por minerales de las formaciones perforadas, entre otros, arcillas, cuarzo, feldespatos, carbonatos y otros compuestos calcáreos y de sílice que están impregnados con fluidos de perforación.

3.17 Responsable:

3.8 Environmental impact

Modification of the environment caused by the action of man or of nature.

3.9 Waterproofing

Activity that is performed for avoiding the filtration into the subsoil of materials or wastes that might contaminate it.

3.10 Location or perimeter

Area for the installation and drilling work equipment or the maintenance of wells, the hand panels, platform of location or periphery, as well as the area for service and camp vehicles and all other related items that the activity requires.

3.11 Maintenance of petroleum wells:

Combination of activities necessary for participating in a petroleum well for the purpose of reactivating or increasing its production, substituting the production pipe, perform cleaning jobs (removing paraffin and sand), change of production gear, among others

3.12 Preventive measures:

Combination of actions that the responsible party must execute to avoid foreseeable effects of deterioration of the environment.

3.13. Perforation of petroleum wells:

Combination of activities necessary for constructing an aperture in a specific place, for obtaining geological information and extraction of hydrocarbons.

3.14 Dams:

Metallic container utilized for the collection, storage, and handling of fluids and wastes from drilling.

3.15 Petroleum well

Opening that is made in the subsoil for the purpose of extracting geological information and hydrocarbons. It can be made up of sheathed pipes, production pipes, master valves, and a discharge line.

3.1.6 Drilling fragments

Fragments of rock that are obtained in the drilling process; constituted by minerals of the drilled formations, among others, clays, quartz, feldspars, carbonates, and other calcareous and silicon compounds that are impregnated with drilling fluids.

3.17 Responsible party:

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untilled zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004

El Organismo que en sus actividades perfore o dé mantenimiento a pozos petroleros terrestres que se ubiquen en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, por sí o por conducto de terceros.

The organism that in its activities drills or performs maintenance on land petroleum wells that are located in agricultural zones, livestock areas, and uncultivated lands, by itself or through third parties.

3.18 Restauración:

3.18 Restoration:

Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y reestablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Combination of activities intended for the recovery and reestablishment of the conditions that provide the evolution and continuity of the natural processes.

3.19 Taponar:

3.19 To stop up:

Actividades que se realizan para aislar las formaciones perforadas, de tal manera que se eviten invasiones de fluidos o manifestaciones de hidrocarburos en la superficie.

Activities that are performed for insulating the drilled formations, in such a way that invasions of fluids or hydrocarbons in the surface are avoided.

3.20 Zona agrícola:

3.20 Agriculture zone:

Superficie de terreno con uso de suelo definido como agrícola, o bien que se utiliza para el cultivo de especies vegetales para consumo humano o de animales domésticos, aunque no se encuentre cultivada en el momento en que se inicien los trabajos de perforación del pozo. Se incluyen superficies de riego y de temporal.

Surface of land with use of soil defined as agricultural, or that is utilized for the cultivation of vegetable species for human consumption or domestic animals, although they are found under cultivation at the moment in which the drilling work of the well is initiated. Irrigation surfaces and seasonal surfaces are included.

3.21 Zona ganadera:

3.21 Livestock zone:

Superficie de terreno constituida por pastizales inducidos, dedicadas a la cría de ganado.

Surface of land constituted by cultivated pastures, designated for the raising of livestock.

3.22 Zona erial:

3.2.2 Untilled ground:

Superficie de terreno despoblado de flora y fauna original, que ha perdido la mayor parte del suelo fértil y ha dejado de cumplir su función reguladora del régimen hídrico.

Surface of land where the original flora and fauna is removed, that has lost the greater part of its fertile soil and has stopped complying with its regulatory function of hydric category.

4. Especificaciones

4. Specifications

4.1 Disposiciones generales

4.1 General provisions

Durante todas las etapas del proyecto, el personal que interviene en estas actividades no debe capturar, perseguir, cazar, coleccionar, traficar o perjudicar a las especies y subespecies de flora y fauna silvestres que habitan en la zona.

During all the stages of the project, the personnel that participates in these activities must not capture, pursue, hunt, collect, traffic, or prejudice the species and subspecies of forest flora and fauna that grow in the zone.

El responsable debe evitar cualquier afectación derivada de las actividades del personal a su cargo sobre las poblaciones de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas, especialmente sobre aquellas que se encuentran en categoría especial de conservación, según lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 y otras disposiciones aplicables en la materia.

The responsible party must avoid any affects derived from the activities of the personnel under his charge on the populations of forest, land, and aquatic flora and fauna, especially on those that are found in a special category of conservation according to that established in the Official Mexican Standard NOM-059-SEMARNAT-2001 and other applicable provisions in the matter.

4.2 Preparación del sitio y construcción

4.2 Preparation of the site and construction

4.2.1 Las medidas preventivas que deben aplicarse consisten en la colocación de señalamientos visibles, que contengan el nombre del campo petrolero, el nombre del pozo petrolero y su localización.

4.2.1 The preventive measures that must be applied consist of the placement of visible signs that contain the name of the petroleum field, the name of the petroleum well, and its location.

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untilled zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004

4.2.2 Durante la apertura de caminos y preparación del sitio no se debe quemar la vegetación ni usar agroquímicos para las actividades de desmonte y deshierbe. El producto de estas actividades debe ser dispuesto en el sitio que indique la autoridad local competente o ser triturado para su reincorporación al suelo.

4.2.3 Para atender las necesidades fisiológicas de los trabajadores, se deben utilizar sanitarios portátiles.

4.2.4 En la preparación del terreno se deben realizar las excavaciones, nivelaciones, rellenos y compactaciones con los materiales necesarios, considerando las obras de drenaje pluvial necesarias para evitar la acumulación de agua que pudiera contaminarse con aceites, lubricantes y combustibles, por el uso de equipo, maquinaria y proceso de sitio.

4.2.5 El material generado por los trabajos de nivelación del terreno y excavación se debe almacenar de manera temporal en los sitios especificados en el proyecto, evitando con ello la creación de barreras físicas, que impidan el libre desplazamiento de la fauna a los sitios aledaños a éste, y bordos que modifiquen la topografía e hidrodinámica de terrenos inundables, así como el arrastre de sedimentos a los cuerpos de agua cercanos a la zona del proyecto para su posterior reutilización en la etapa de restauración de la zona.

4.2.6 Sólo pueden construirse nuevos caminos de acceso, en aquellos casos en donde no existan caminos previos que lleguen a la localización del pozo petrolero.

4.2.7 La localización o pera debe impermeabilizarse por medio de la compactación, en todos los casos, a un 90% conforme a la prueba proctor, con el fin de evitar que se infiltren contaminantes que pudieran impactar el suelo natural, en las áreas donde se instalarán los equipos de perforación o mantenimiento de pozos petroleros y tanques de almacenamiento.

4.2.8 En caso de que no se logre el 90% de compactación, en zonas con grandes precipitaciones pluviales mayores a 2,400 mm anuales, se debe impermeabilizar con productos de material sintético u otra tecnología disponible. En estos casos, se debe contar con los resultados de las pruebas que así lo demuestren.

4.2.9 El área de operación del pozo se debe delimitar con las protecciones perimetrales a base de malla ciclónica o alambrado de púas con una altura mínima de 1.2 metros, que impida el libre acceso a personas ajenas y a la fauna propia de las zonas ganaderas, agrícolas y eriales.

4.3 Perforación y mantenimiento

4.3.1 El responsable del pozo petrolero debe cuidar que los caminos de acceso se encuentren en óptimas condiciones de uso durante toda la vida útil del proyecto.

4.3.2 La colocación de señalamientos y letreros a que se refiere el numeral 4.2.1 de la sección anterior de esta

4.2.2 During the opening of roads and preparation of the site, the vegetations must not be burned nor agrochemicals for the activities of stripping and defoliating be used. The product of these activities must be disposed in the site indicated by the appropriate local authority or be ground up for its reincorporation into the soil.

4.2.3 In order to attend to the physiological necessities of the workers, portable toilets must be utilized.

4.2.4 In the preparation of the land, the excavations, leveling, filing, and compacting must be done with the materials necessary, taking into consideration the works of precipitation drainage to avoid the accumulation of water that can be contaminated with oils, lubricants and fuels, by the use of equipment, machinery, and process of the site.

4.2.5 The material generated by the works of leveling the land and excavation must be stored temporarily in the sites specified in the project, avoiding with it the creation of physical barriers that impede the free displacement of the fauna to the areas near it, and borders that modify the topography and hydrodynamics of flood lands, as well as the scraping of sediments to the nearby bodies of water to the zone of the project for its later reutilization in the stage of restoration of the zone.

4.2.6 New access roads can only be constructed in those cases where prior roads do not exist that reach the location of the petroleum well.

4.2.7 The location or periphery must be water proofed by means of compacting, in all cases, to a 90% in conformity to the proctor test, for the purpose of avoiding contaminants from filtering that might impact the natural soil, in the areas where the drilling equipment will be installed or the maintenance of petroleum wells and storage tanks.

4.2.8 When 90% of compacting is not achieved in zones with considerable rain fall greater than 2,400 mm annually, it must be waterproofed with products of synthetic material or another available technology. In these cases, there must be test results that demonstrate it.

4.2.9 The area of operation of the well must be delimited with the perimeter protections based on cyclone fence or barbed wiring that impedes the free access to persons, and to the fauna from the livestock, agricultural, and untilled zones.

4.3 Drilling and maintenance

4.3.1 The responsible party for the petroleum well must take care of the access roads that are found in the best conditions of use during all the useful life of the project.

4.3.2 The placing of signs and notices referred to in number 4.2.1 of the latter section of this Official

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untilled zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004

Norma Oficial Mexicana, se deben conservar durante la etapa de perforación y mantenimiento.

Mexican Standard must be kept during the drilling and maintenance stage.

4.3.3 La construcción del contrapozo debe ser con recubrimiento de concreto o de otro material que garantice la no infiltración al subsuelo.

4.3.3 The construction of the well protection must be with done with a covering of concrete or another material that guarantees that there is not filtration to the subsoil.

4.3.4 Para el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales, se debe destinar un sitio específico en el proyecto con el fin de garantizar la aplicación de medidas de prevención y evitar impactos ambientales.

4.3.4 For the storage and protective devices for machinery, equipment, and materials must designate a specific site in the project for the purpose of guaranteeing the application of preventive measures and avoiding environmental impacts.

4.3.5 Todos los residuos sólidos, líquidos y domésticos se deben almacenar, temporalmente, en contenedores con tapa para su posterior disposición final.

4.3.5 All the solid, liquid, and domestic wastes must be stored temporarily in containers with a top for their later final disposition.

4.3.6 No se debe dar disposición final en el sitio del proyecto a los residuos sólidos y líquidos industriales y material sobrante de las actividades de perforación o mantenimiento de pozos petroleros.

4.3.6 Final disposition of solid wastes, industrial liquids, and scrap material from drilling activities or maintenance of the petroleum wells must not be made in the site of the project.

4.3.7 Los recortes de perforación impregnados con fluidos base aceite deben manejarse conforme a la normatividad aplicable en la materia.

4.3.7 The drilling fragments impregnated with oil based fluids must be handled in conformity to the current applicable standards.

4.3.8 Sin perjuicio de lo que establece el numeral anterior, los recortes de perforación impregnados con fluidos base aceite, resultantes de la perforación de los pozos petroleros, deben colectarse en góndolas o presas metálicas para su transporte, tratamiento, reciclaje y, en su caso, disposición final.

4.3.8 Without prejudice to that established in the latter number, the drilling fragments impregnated with oil based fluids, resulting from the drilling of oil wells must be connected in gondolas or metallic containers for their transport, treatment, recycling, and when applicable, final disposition.

4.3.9 Todos aquellos envases, latas, tambos, garrafones, bolsas de plástico y bolsas de cartón, que hayan servido como recipientes de grasas, aceites, solventes, aditivos, lubricantes y todo tipo de sustancias inflamables generadas durante estas actividades deben ser manejados de acuerdo a la normatividad aplicable en la materia.

4.3.9 All those packages, metal containers, drums, small drums, plastic bags, and cardboard bags that have served as containers of greases, oils, solvents, additives, lubricants, and all type of flammable substances generated during these activities must be handled according to the current applicable standards.

4.3.10 El manejo y la descarga de aguas residuales en el área del proyecto, zonas aledañas y cuerpos de agua debe realizarse de acuerdo a la normatividad aplicable en la materia.

4.3.10 The handling and the discharge of wastewaters in the area of the project, neighboring zones, and bodies of water must be performed according to the current applicable standards.

4.3.11 En el caso de existir algún derrame de hidrocarburos, se procederá a restaurar o restablecer las condiciones físico-químicas del suelo, conforme a la normatividad vigente en la materia.

4.3.11 When any spills of hydrocarbons exist, the restoration or reestablishing of the physical-chemical conditions of the soil will proceed, in conformity to the applicable current standards.

4.4 Terminación de actividades o abandono del sitio

4.4 Termination of activities or abandonment of the site.

4.4.1 Al término de las actividades de perforación o mantenimiento de pozos petroleros, se debe proceder al desmantelamiento y al retiro total del equipo de perforación y mantenimiento de pozos petroleros, de los campamentos que alojan al personal técnico y de los sanitarios portátiles, a que se refiere esta Norma Oficial Mexicana.

4.4.1 After finishing the activities of drilling or the maintenance of petroleum wells, the dismantling and total withdrawal of the drilling and maintenance equipment of petroleum wells must proceed, of the encampments that lodge the technical personnel and the portable toilets referred to in this Official Mexican Standard.

4.4.2 Al término de las actividades de perforación o mantenimiento de pozos petroleros se debe realizar la limpieza de la localización o pera, restaurando las zonas que hayan resultado afectadas, para tener las

4.4.2 After finishing drilling or maintenance activities of petroleum wells, the cleaning of the location or perimeter must be made, restoring the zones that were affected to have the operating conditions and avoiding

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untilled zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004

condiciones de operación y evitar la contaminación de áreas aledañas; disponiendo los residuos generados por tal acción, en los sitios que indique la autoridad competente.

the contamination of nearby areas; disposing of the wastes generated by such action, in the sites that the appropriate authority indicates.

4.4.3 En el caso de que el pozo petrolero resulte improductivo o al término de la vida útil del pozo, se debe taponar conforme a las disposiciones técnicas que establece la normatividad vigente.

4.4.3 When the petroleum well becomes unproductive or the useful life of the well is over, it must be stopped up in conformity to the technical provisions established in the current applicable standards.

4.4.4 Las zonas en donde a consecuencia de las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros se haya alterado la vegetación y que no se requieran durante el ciclo de vida del pozo petrolero o no las soliciten en esas condiciones los propietarios en la etapa de abandono del pozo, deben restaurarse una vez terminadas dichas actividades. Para restaurar o restablecer la vegetación se utilizarán las especies vegetales propias de la región, susceptibles a desarrollarse en el sitio.

4.4.4 The zones where as a consequence of the activities of drilling and maintenance of petroleum wells the vegetation was altered and is not required during the life cycle of the petroleum well, or the owners in the stage of abandoning the well do not request them in these conditions. Once said activities are finished they must be restored. In order to restore or reestablish the vegetation the same vegetation species from the area that are capable of growing on the site will be utilized.

4.4.5 En el caso de que el pozo petrolero resulte improductivo o al término de la vida útil del pozo, el área del proyecto y zonas aledañas que hayan resultado afectadas, deben ser restauradas a condiciones similares a las prevalecientes en las áreas adyacentes al momento del inicio de los trabajos de restauración.

4.4.5 When the petroleum well becomes unproductive or the useful life cycle of the well has ended, the area of the project and nearby zones that were affected must be restored to conditions similar to those prevailing in the areas adjacent at the moment of the initiation of the restoration works.

5. Evaluación de la conformidad

5. Evaluation of Conformity

La evaluación de la conformidad será realizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales o las personas físicas o morales acreditadas y, en su caso, aprobadas en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, su Reglamento y demás procedimientos de certificación y verificación de cumplimiento de normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan.

The evaluation of the conformity will be made by the Secretary of Environment and Natural Resources or the accredited individuals or companies, and, when applicable, approved under the terms of the Federal Law of Metrology and Standardization, it's Regulation, and all other certification and verification procedures of compliance to Official Mexican Standards that are issued for the purpose.

6. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales

6. Degree of Concordance with international guidelines and standards

6.1 La presente Norma Oficial Mexicana no coincide con ninguna norma o lineamiento internacional, por no existir al momento de su formulación.

6.1 This Official Mexican Standard does not coincide with any international standard or guideline, for the lack of existence of the same at the moment of its formulation.

7. Observancia de esta Norma

7. Observance of this Standard

7.1 La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Comisión Nacional del Agua, en el ámbito de sus respectivas atribuciones, cuyo personal realizará los trabajos de inspección y vigilancia que sean necesarios. Las violaciones a la misma se sancionarán en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley de Aguas Nacionales y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

7.1 The oversight to the compliance of this Official Mexican Standard corresponds to the Secretary of Environment and Natural Resources through the office of the Federal Prosecutor for the Protection of the Environment and the National Commission of Water, in the scope of their respective attributions, whose personnel will perform the tasks of inspection and oversight that are necessary. The violations of the same will be sanction under the terms of the General Law of Ecological Equilibrium and Protection of the Environment, the Law of National Waters, and all other applicable legal ordinances.

8. Bibliografía

8. Bibliography

8.1 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada en el **Diario Oficial**

8.1 The General Law of Ecological Equilibrium and Protection of the Environment, published in the **Official**

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untilled zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004

de la Federación on the 28th of January of 1988, with additions and reforms.

8.2 Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 4 de enero de 1999.

8.3 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 30 de mayo de 2000.

8.4 Reglamento de Trabajos Petroleros, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 27 de febrero de 1974.

8.5 NMX-Z-013/1-1977, Guía para la redacción, estructuración y presentación de las normas oficiales mexicanas.

8.6 Lista de verificación para equipos de perforación y mantenimiento de pozos petroleros, documento interno de Petróleos Mexicanos.

8.7 PEP/ASIPA-L-001/99, Lineamientos de seguridad industrial y protección ambiental para localizaciones, equipos de perforación y mantenimiento de pozos terrestres o lacustres.

8.8 PROY-NRF-038-PEMEX-2002, Diseño, construcción y mantenimiento del acceso y localización para la perforación y reparación de pozos petroleros terrestres.

8.9 PROY-NRF-039-PEMEX-2002, Disparos en pozos petroleros.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- La presente Norma entrará en vigor a los sesenta días posteriores al de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

SEGUNDO.- La presente Norma Oficial Mexicana abroga y sustituye a la Norma Oficial Mexicana NOM-115-SEMARNAT-1998, Que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 25 de noviembre de 1998.

TERCERO.- Los proyectos que iniciaron actividades durante la vigencia de la Norma Oficial Mexicana NOM-115-SEMARNAT-1998, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 25 de noviembre de 1998, continuarán rigiéndose por ella en lo que respecta a sus disposiciones y aviso de terminación de actividades.

México, Distrito Federal, a los catorce días del mes de julio de dos mil cuatro.- El Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Juan Rafael Elvira Quesada**.- Rúbrica.

Daily of the Federation on the 28th of January of 1988, with additions and reforms.

8.2 Law of Public Works and Services Related to the same, published in the **Official Daily of the Federation** on the 4th of January of 1999.

8.3 Regulation of The General Law of Ecological Equilibrium and Protection of the Environment in matters of Evaluation of Environmental Impact, published in the **Official Daily of the Federation** on the 30th of May of 2000.

8.4 Regulation of the Petroleum Work, published in the **Official Daily of the Federation** on the 27 of February of 1974.

8.5 NMX-Z-013/1-1977, Guide for the writing, structuring, and presentation of Official Mexican Standards.

8.6 List of verification for drilling equipment and maintenance of petroleum wells, internal document of Mexican Petroleum (PEMEX).

8.7 PEP/ASIPA-L-001/99, Guidelines for industrial safety and environmental protection for locations, drilling equipment, and maintenance of wells on land or marshes.

8.8 PROY-NRF-038-PEMEX-2002, Design, construction, and maintenance of access and location for drilling and repair of land petroleum wells.

8.9 PROY-NRF-039-PEMEX-2002, Spouts in petroleum wells.

TRANSITIONAL ARTICLES

FIRST. This Standard will become effective sixty days after its publication in the **Official Daily of the Federation**.

SECOND. This Official Mexican Standard cancels and substitutes the Official Mexican Standard NOM-115-SEMARNAT-1998, That establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling of land petroleum wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untilled ground, published in the **Official Daily of the Federation** on the 25 of November of 1998.

THIRD. The projects that initiate activities during the effective period of the Official Mexican Standard NOM-115-SEMARNAT-1998, published in the **Official Daily of the Federation** on the 25 of November of 1998, will continue being regulated by it in that with respect to its provisions and warning of termination of activities.

Mexico, Federal District, on the fourteenth day of the month of July of 2004. The Subsecretary of Development and Environmental Regulation, and President of the National Consultative Committee of Standardization of Environment and Natural Resources. **Juan Rafael Elvira Quesada**. Signed.

NOM-115-SEMARNAT-2003, that establishes the specifications of environmental protection that must be observed in the activities of drilling and maintenance of land oil wells for exploration and production in agricultural zones, livestock and untilld zones, outside of protected natural areas or forested lands. PUBLISHED AUG. 27, 2004 – EFFECTIVE OCTOBER 27, 2004