

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PLANTA DISTRIBUIDORA DE
COMBUSTIBLES LIQUIDOS DERIVADOS DE LOS
HIDROCARBUROS**

INFORME DE COMPETENCIA PROFESIONAL

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

RAÚL TOMÁS GÓMEZ DE LA TORRE KUSIANOVICH

LIMA, PERÚ

2014

DEDICATORIA:

*A MI ESPOSA FIORELLA
A MIS HIJOS RAUL, LOURDES
Y ALVARO.*

INDICE

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PETRÓLEO S.A.C.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

I.1 Base Legal	3
I.2 Objetivos del P.M. A.....	4
I.3 Propósitos de la Planta Distribuidora De Combustibles.....	4
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	5
II. 1 Descripción del proyecto	5
II. 2 Objetivos.....	5
II. 3 Localización de proyecto.....	6
II.3.1 Geografía.....	6
II.3.2 Política Territorial.....	6
II.4 Justificación del proyecto	6
II.4.1 Área de Influencia.....	6
II.4.2 Productos a comercializar.....	6
II.4.3 Instalaciones.....	7
II.4.4 Relación instalación – Operación.....	8
II.4.5 Descripción de las Emisiones	9
II.4.6 Descripción del ambiente seleccionado	10
II.4.7 Caracterización del Medio Ambiente.....	10
II.4.8 Aspectos socioeconómicos y culturales.....	13

III. ESTUDIO DE LINEA DE BASE	15
III. 1 Aspectos Físicos – Naturales	15
III.1.1 Formaciones ecológicas, precipitaciones y Temperatura.....	15
III.1.2 Fisiografía	18
III.1.3 Geología, Geomorfología y Tectónica.....	18
III.2 Aspectos Biológicos.....	19
III.2.1 Flora.....	19
III.2.2 Fauna.....	20
III.3 Aspectos Económicos, Sociales y culturales.....	20
III.3.1. Evaluación económica	20
III.3.2. Evaluación social	21
III.3.3.Evaluación cultural	22
IV. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD EXISTENTE	24
IV.1 Localización	24
IV.2 Descripción	24
V. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	26
V.1 Políticas y Prácticas Ambientales	26
V.2 Opciones de solución a los impactos identificados	27
V.3 Plan para la etapa de Operación.....	27
A. Impactos al elemento Hídrico	27
B. Impactos al elemento Aire	28
C. Impactos al elemento Ruido	28
D. Impacto al elemento Suelo.....	28
VI. PROGRAMA DE MONITOREOS	29
VI.1 Monitoreo de calidad de aire.....	29
VI.2 Monitoreo de ruidos	30

VII. PLAN DE CONTINGENCIAS	31
VII.1 Objetivos.....	31
VII.2 Ejecución	32
VII.3 Tipos de Contingencias	33
VII.4 Equipos y materiales de emergencia	33
VII.5 Organización de la emergencia	35
VII.6 Procedimientos en casos de incendio.....	35
VII.7 Procedimientos en casos de grandes fugas.....	36
VII.8 Protección Personal y medidas de seguridad	37
VII.9 Instituciones de Apoyo.....	38
VIII.10 Manual de procedimientos de un Plan de Contingencias....	39
VIII PLAN DE ABANDONO	
VIII.1 Acciones Previas	41
VIII.2 Retiro de las Instalaciones.....	42
VIII.3 Restauración del lugar	42
VIII.4 Propuestas.....	43
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	49
BIBLIOGRAFIA	50
ANEXOS.....	51

ANEXO N°1 Cálculo de Emisiones siguiendo la norma AP-42 de la EPA.

ANEXO N° 2 Cuadro de las emisiones gaseosas producidas por tanques enterrados de petróleo..

ANEXO N° 3 Vistas de la Planta Emcopesac

ANEXO N° 4 Vistas de Equipos.

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- Plan de Manejo Ambiental
- PMA
- Manejo Ambiental

RESUMEN EJECUTIVO

Bachiller en Ingeniería Industrial graduado en la Universidad Nacional de Ingeniería, especializado en el área Producción Industrial en la fábrica de cubiertos, herramientas y autopartes INOXA SA con dos plantas industriales, Importante experiencia en Plantas de Ventas y Operaciones Comerciales en compañías del rubro de Hidrocarburos como Emcopesac, Petróleos del Perú, Mobil Oil del Perú, Multicamps y otras.

Importante experiencia en Marketing y Ventas de combustibles y lubricantes. Amplia experiencia en área de Operaciones Comerciales en el sector hidrocarburos, en el área de Ventas como Asesor en lubricación y combustión.

Asistente Técnico en lubricación y combustión en hornos y calderas industriales.

Manejo de Plantas Industriales y de Almacenamiento, Control de Seguridad. Establecimiento de políticas y ingreso a conductores para el manejo de la flota de camiones, estableciendo controles para el cumplimiento de los aspectos requeridos para el tránsito de la flota de camiones y la capacitación constante en los aspectos de Seguridad.

Elaboración y desarrollo de Planes Estratégicos de Marketing, Estudios de Mercado, definición y control de las Políticas de Seguridad, Ventas, Dirección y Formación de Equipos de Operaciones y Ventas.

INTRODUCCIÓN

La Empresa Comercializadora de Petróleo S.A.C cuyo Representante Legal es el Señor Eleodoro Elera Gonti, considerando lo dispuesto por el D.S N° 015-2006-EM, que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, ha visto por conveniente la elaboración de un **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)** en vías de **REGULARIZACIÓN** de la Planta Distribuidora de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos, para de esta manera cumplir con los requisitos exigidos por la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas y OSINERG.

El PMA, en vías de regularización, fue elaborado por nuestro Gerente de Operaciones Raúl Gómez de la Torre Kusianovich, quien es Jefe de Protección Ambiental desde 01 de junio del 2002 y profesionales de la empresa consultora MAGMA SAC. Quien está facultada y autorizada por la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAE) para elaborar Estudios de Impacto Ambiental en el sector Energía y Minas.

La Planta Distribuidora de Combustibles, de propiedad de la Empresa Comercializadora de Petróleo S.A.C., se encuentra ubicada en la Calle Edwin White N°127 - 133, Urbanización Industrial La Chalaca, Callao. El crecimiento del mercado en esta zona, obliga a la empresa a formalizarse ante los entes y autoridades competentes y proyectarse estableciendo políticas de expansión para abastecer a la población industrial y vehicular de los combustibles necesarios para su normal funcionamiento.

Se estima que el presente PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, contribuirá en forma eficiente al desarrollo de la actividad de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, debidamente acondicionados y seguros para recibir y despachar los combustibles sin descuidar el medio ambiente.

El Estado Peruano, como ente regulador de las actividades del país, promulgó la Ley N° 28611 Ley General del Ambiente, Ley N° 28245 Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental y la Ley N° 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, como corolario de las leyes de protección ambiental existentes hasta la fecha.

Esta protección se hizo de absoluta necesidad, debido a los efectos nocivos de la contaminación que impactan en algunos ecosistemas, como resultado de la actividad de comercialización y almacenamiento de hidrocarburos líquidos.

El propietario de la empresa EMCOPE SAC., siguiendo los lineamientos de la política del Estado Peruano en lo que respecta a la conservación del ambiente, considera a ésta, como la mejor herramienta para analizar los impactos que sobre el ambiente puede causar la iniciativa estatal o privada, en el desarrollo de sus actividades económicas o industriales, razón por la cual y en cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, se inicia la realización del presente Plan de Manejo Ambiental en vías de regularización, ya que por la publicación de un nuevo dispositivo Legal, se ha solicitado su elaboración debiendo tener conocimiento, que nuestra empresa presento para su calificación el Estudio de Impacto Ambiental, elaborado por la empresa INSPECCIONES TÉCNICAS S.A. (INTESA), el cual fue presentado a la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, para su aprobación, no habiendo obtenido a la fecha ninguna respuesta.

CAPITULO I

I.1 BASE LEGAL

Las obligaciones ambientales para la industria de los hidrocarburos están reguladas en un conjunto de leyes y reglamentos, que mencionamos a continuación:

- Decreto Legislativo N° 757 del 8.11.91 - Ley Marco para el crecimiento de la Inversión Privada. En el Art. 51° se establece que la autoridad competente determinará las actividades que por su riesgo ambiental, requerirán la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental previo al desarrollo de dichas actividades.
- Ley Orgánica de Hidrocarburos N° 26221, que norma las actividades de hidrocarburos en el territorio nacional.
- Ley N° 28245 Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental
- Ley N° 28611 Ley General del Ambiente
- DD.SS N°052-93-EM.
- Decreto Ley N° 17752 Ley General de Aguas.
- Guía para elaborar Estudios de impacto Ambiental Subsector de Hidrocarburos.
- Dirección General de Asuntos Ambientales - Ministerio de Energía y Minas.
- TUPA del M.E.M. Vigente.
- D.S. N° 015-2006-EM que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos

I.2 OBJETIVOS DEL PMA.

Los objetivos principales son:

- Cumplir con la legislación ambiental vigente, que establece normas y disposiciones para el desarrollo de las actividades de comercialización de hidrocarburos.
- Identificar la zona de estudio desde su punto de vista geográfico ambiental, para determinar la capacidad de receptibilidad ante el funcionamiento y efectividad de la planta distribuidora de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos.
- Identificar los componentes físico - bióticos de la zona de influencia.
- Identificar, analizar, prevenir y mitigar los diversos impactos ambientales que pueda ocasionar el funcionamiento de la empresa EMCOPE SAC, caracterizando el aspecto físico, económico y cultural del entorno para implementar las medidas de protección ambiental adecuadas, y alcanzar su desarrollo sostenido.

I.3 PROPÓSITOS DE LA PLANTA EMCOPE SAC

Los propósitos de operatividad de la planta, son los siguientes:

Ampliar la llegada directa al público, con un buen precio, y un buen servicio.

Aportar al desarrollo socioeconómico de 1a zona del CALLAO.
Satisfacer la demanda existente, tomando en cuenta la necesidad de cambio de la población industrial por productos alternos.

- Crear nuevas fuentes de trabajo e ingreso a través de la captación de mano de obra directa e indirecta en el área de influencia de la empresa.

CAPITULO II

II.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Planta de la Empresa Comercializador del Petróleo S.A.C. (EMCOPEPESAC) tiene como objetivo la venta de combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos.

EMCOPEPESAC, estima seguir comercializando combustibles, entre ellos kerosene, Diesel 2, Petróleo Residual #5, Petróleo Residual #6 y mezclas, de los cuales se indica que el 60% de volumen total se recibe y almacena para luego de acuerdo a las ventas se despacha en cisternas a los usuarios finales de los combustibles.

La planta de venta tiene una capacidad de almacenamiento de 117,130 galones en 9 tanques. La recepción se realiza descargando por gravedad directamente de camiones a los 9 tanques.

II.2 OBJETIVOS

El funcionamiento de la planta de almacenamiento de combustibles EMCOPEPESAC tiene por finalidad la comercialización de combustible, y puede almacenar hasta 117,130 galones de combustibles, y podrá recibir camiones cisternas con capacidades de hasta 12,000 galones.

II.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

II.3.1 GEOGRAFÍA

Latitud Sur: 12° 03' 23"

Long. Este: 77° 08' 40"

Elevación: 7m

II.3.2 POLÍTICA TERRITORIAL

La Compañía de la Empresa Comercializadora de Petróleo S.A.C. (EMCOPE SAC), está ubicada en la calle Edwin White # 127-133 Urb. Ind. . La Chalaca Provincia Constitucional del Callao con un área de 1,724.10 m².

II.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

II.4.1 ÁREAS DE INFLUENCIA

La Empresa Comercializadora de Petróleo S.A.C., se encuentra en la esquina de la calle Edwin White y la calle Ronald, siendo la urbanización netamente industrial no se aprecia centros educativos, mercados, ni instalaciones donde pueda existir aglomeración de personas; es bastante extensa de y de varias hectáreas. En la zona se encuentran locales industriales dedicados a la elaboración de producto químico orgánicos, almacenamiento de minerales, talleres de fabricación de estructuras metálicas y otros.

La Urbanización Industrial la Chalaca cuenta con servicio de agua, desagüe, energía eléctrica y teléfonos.

II.4.2 PRODUCTOS A COMERCIALIZAR

La planta de almacenamiento de combustibles (EMCOPE SAC),

almacena en sus tanques cilíndricos horizontales los siguientes productos:

Producto	Tanques	Dimensiones (D x L) (m)	Capacidad total (gal)
Kerosene	1 5E v 6E	1.94x7.60	11,800
Diesel 2	3Ny4N	3.00x10.80	40,340
Residual 5	1F,v2F,	260x735	20520
Residual 6	8Ny9N	3.00x 10.80	40,340
Mezcla	7	1.65x7.35	4,100
Capacidad total de Almacenamiento			117,100

II.4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

- 1 portón de 6 metros sobre la calle G. Ronald.
- Muro perimétrico sobre la calle E. White.
- 9 tanques de almacenamiento subterráneo.
- Losa de concreto de 10.4 x 18.5 metros para estacionamiento de camiones.
- Sardinel de separación entre área de tanques y la zona de tráfico.
- Base de concreto para bombas K, D2, R5, R6, puentes de despacho, postes de alumbrado.
- Estructura metálica para puente de alumbrado.
- Electrobombas y bombas con motor diesel.
- Tuberías y accesorios de 3" y 4" entre bombas y puente de despacho.
- Bombas para recuperación de hidrocarburos y bombas para descarga de agua.
- Equipos en el puente de despacho (eliminador de aire, válvulas, filtros, etc.)

- Extintores y sistema de generación de espuma contra incendio.
- Poza de separación y recuperación de hidrocarburos.
- Buzones de recolección de desechos y tuberías de drenaje.
- Cables eléctricos, postes, reflectores para iluminación exterior.
- Buzones para cables.
- Pozos de conexión a tierra
- Ánodos de sacrificio y conexión entre los tanques.

II.4.4 DESCRIPCIÓN DE LA RELACIÓN INSTALACIÓN-OPERACIÓN

Los camiones cisternas de la planta EMCOPE SAC, transportarán combustible proveniente de las refinerías u otras plantas de venta. Una vez que el camión cisterna llegue a la planta realizan el control de calidad en el laboratorio y se cuantifica el volumen de combustible. La descarga de combustible se realiza por gravedad hacia los tanques de almacenamiento enterrados. El tiempo dependerá del tipo y de la temperatura del combustible. Dado que los camiones cisternas se estacionan cerca de la boca de llenado de los tanques se pueden esperar los siguientes regímenes de descarga.

Kerosene y Diesel 2 > 400 gpm

Residual 5 y 6 150-250 gpm

El llenado de los camiones cisternas se realiza con bombas instaladas en la superficie del terreno y presenta el siguiente régimen de despacho:

Kerosene y Diesel 2	250 gpm
Residual 5	220 gpm
Residual 6	200 gpm

Una vez llenado el combustible a los camiones cisternas se transporta a los usuarios.

En el caso que ocurriera derrame de combustible en las losas de despacho o en el área de almacenamiento, estos se drenaran hacia la poza de recuperación de hidrocarburos, donde se separara el agua y combustible. El combustible recuperado se bombeara hacia el tanque de almacenamiento del producto.

II.4.5 DESCRIPCIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE LAS EMISIONES

Las emisiones a la atmósfera que se producen durante las operaciones de la planta corresponden a las emisiones de hidrocarburos.

A continuación se resume en el cuadro las emisiones de hidrocarburos estimadas para un año, calculadas según el procedimiento AP-42 de la EPA. Los efluentes líquidos, básicamente aguas servidas son vertidas a los colectores de desagües (alcantarillas).

CUADRO DE EMISIONES DE HIDROCARBUROS DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO ENTERRADOS

Producto	Recibido (glns) en planta (60%)	Pérdida Total 10-3 lb.	Turn Over (T.O)	Perdida de Carga Anual (lb)
Diesel(DI yD2)	2'036,712	1490	50	75
Petróleo # 4	89,719	33	21	1
Petróleo # 5	814,666	67	197	13
Petróleo	1'63 1,249	30	40	1
Industrial 6				
Industrial 5	78.271	15	3	1
Emisión Total Anual				91

II.4.6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SELECCIONADO

El área en estudio se encuentra ubicada en el distrito del Callao, en la provincia constitucional del Callao.

El área se asienta frente a la bahía del Callao sobre una gran llanura aluvial formada por el río Rímac, cuya desembocadura se localiza en las cercanías del puerto del Callao, que es el más importante del país. La llanura ha sido formada por el río Rímac que nace en el nevado de Tíclio a más de 5,000 metros de altura, en las lagunas formadas por el deshielo de esta glaciación. En sus nacientes se desplaza por el fondo de un inmenso valle recorriendo 131 Km. antes de su desembocadura en el Océano Pacífico.

II.4.7 CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

II.4.7.1 Suelos

Los suelos son de tipo aluvial, con predominancia de material arenoso y estratos de deposiciones gravosas, característicos de la desembocadura de los ríos de la costa peruana. En adición a ello, el área es netamente un asentamiento urbano antiguo, por lo que los suelos presentan una compactación alta y residuos de deposiciones domésticas.

Para prevenir la contaminación de suelo se ha pavimentado toda la zona de la planta.

A manera de prevención por derrames ocurridos con respecto al suelo, se ha implementado en la Planta, letreros de seguridad con las leyendas correspondientes.

II.4.7.2 Geología Y Morfología

Geológicamente, el área pertenece al CENOZOICO compuesto por dos sistemas:

A) Sistemas cuaternario, con las facies:

a) Facies continentales, dentro de estos:

- Cuaternario Continental (Q-C) caracterizado por depósitos eólicos, aluviales fluviales, morrenas fluvioglaciares.
- Cuaternario pleistoceno continental, de características sedimentarias.

b) Facies marinos (Qpl-m), que son depósitos marinos, incluyendo tablazos y terrazas.

B) Sistema terciario, con la formación Grupo Rímac y Formación Huarochirí.

II.4.7.3 Relieve Natural y Topografía

La altura promedio es de 15 m.s.n.m. la característica fisiográfica más destacable es la presencia de la bahía del Callao, compuesta por la presencia de una punta rocosa, playas, islotes y conjuntos rocosos.

La topografía del área es una zona relativamente plana. El suelo de la bahía del Callao está en una plataforma continental estrechada y un talud de pendiente abrupta que se desemboca en fosas muy profundas.

II.4.7.4 Características Hidrológicas Y Climáticas

El área marítima frente a la bahía del Callao presenta características muy particulares, en cuanto a la temperatura superficial del mar, la salinidad y densidad, precipitación, evaporación y el afloramiento costero, que están sujetos por lo general al movimiento de las masas del agua.

Se estima una temperatura media anual de 18°C, con moderadas oscilaciones térmicas de 15°C y con velocidades de los vientos de 2 a 5 nudos, en los meses de invierno y en los meses de verano, con temperatura de 22°C y un aumento de la velocidad del viento entre 4 y 7 nudos. La salinidad es aproximadamente de 35‰ o menos, mientras que la presencia de oxígeno es alta, hasta 7.0 ml/l en las áreas de gran fotosíntesis, pero generalmente cae bruscamente a valores de 0.5 ml/l por debajo de los 50 metros.

En época de invierno el clima del Callao presenta una alta humedad atmosférica superior a 85% de humedad relativa. Precipitaciones escasas en forma de llovizna durante el invierno.

II.4.7.5 Calidad Del Aire

La planta EMCOPE SAC, por la actividad que realiza produce un mínimo de contaminantes gaseosos.

El monitoreo de emisiones es necesario para aquellas que descargan al ambiente más de 10 toneladas por año de SO₂, según el protocolo de monitoreo de calidad de aire y emisiones aprobado por R.D. N° 026-94-EM/DGAA.

Por lo tanto no es necesario aplicar un programa de monitoreo de emisiones gaseosas.

II.4.7.6 Niveles de ruido

El ruido es un tipo de contaminación clasificado como físico cuya característica principal es que solo está presente a condición de que la fuente que lo produce este funcionando.

Los ruidos que ocasiona la planta EMCOPE SAC, provienen de los motores de los camiones cisternas, motores eléctricos o grupos electrógenos, utilizados en la operación de la planta. Estos ruidos son aceptables dentro de un área, industrial.

II.4.7.7 Calidad de aguas

El agua utilizada en la planta, es agua potable proveniente de SEDAPAL, bajo las características de aceptabilidad para uso doméstico e industrial.

II.4.8. FAUNA

Dentro del área de influencia de la Planta por ser zona industrial no hay flora ni fauna.

II.4.9 ASPECTOS SOCIO ECONÓMICO Y CULTURALES

II.4.9.1 Análisis Poblacional

La población del callao es relativamente joven, el porcentaje de población menor de 15 años es de 30.2%. Sin embargo, este porcentaje ha disminuido en relación a los censos anteriores; mientras se aprecia un aumento en el porcentaje de personas mayores de 65 años. Esto significa, que por cada 100 personas en edad activa (15 a 64 años), hay 53 en edad inactiva.

Distribución de la Población por distritos

Con excepción del distrito de Ventanilla, que aumenta su importancia relativa respecto al total de la población provincial, todos los distritos del Callao experimentan una disminución porcentual respecto a la población total.

El distrito del Callao ha reducido su participación relativa en el total provincial.

CAPITULO III

ESTUDIO DE LÍNEA DE BASE

El estudio de Línea de Base, consiste en un diagnóstico situacional que se realiza para determinar las condiciones ambientales de un área geográfica, incluye todos los aspectos bióticos, abióticos y socio-cultural del ecosistema, tiene por finalidad determinar la situación ambiental y el nivel de contaminación en el área en la que se encuentra operando la Planta Emcopesac, incluyendo la descripción de los recursos naturales existentes, aspectos geográficos, así como aspectos sociales, económicos y culturales de las poblaciones o comunidades en su área.

III.1 ASPECTOS FÍSICO-NATURALES

III.1.1 FORMACIONES ECOLÓGICAS, PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

La formación ecológica identificada en la zona de influencia de la PLANTA EMCOPE SAC, y que corresponde a la parte de la formación ecológica de la Provincia Constitucional del Callao, la podemos identificar en el siguiente cuadro;

FORMACION ECOLÓGICA	ALTITUD m.s.n.m	SECTORES DE USO
DESIERTO SUB	0-400	ÁREA AGRÍCOLA DE VALLE
TROPICAL	400 - 800	ÁREA AGRÍCOLA DE QUEBRADA
O - 800 m.s.n.m	0-400	PAMPAS ERIAZAS
	300 - 750	AREAS DE LOMAS
	0-100	AREAS HIDROMORFICA Y
	0-800	SALINAZADA
		COLINAS Y MONTAÑAS SIN VEGETACIÓN

La Provincia Constitucional del Callao, está delimitada propiamente por la ciudad de Lima, exceptuando sus costas que están bañadas por el océano Pacífico en su parte oeste y en un sector meridional.

El medio ambiente está caracterizado por un clima que presenta excesiva humedad (98% de humedad en promedio) y con temperaturas semi-cálidas. Las precipitaciones pluviales son prácticamente nulas, variando entre 1.6 mm en el valle del litoral a 100 mm en el límite altitudinal de las montañas per.-áridas, las temperaturas medias varían de 20°C a 18°C y los valores mínimos están alrededor de los 8°C.

Tiene una morfología de llanura constituida por terrazas que han formado los ríos Rímac y Chillón que dan sus aguas al Pacífico en territorio del Callao.

El litoral del Callao es casi rectilíneo exceptuando la pequeña bahía del Callao. En su sector norte lugar en el que en sus proximidades se encuentra ubicada la planta Emcopesac, tiene costas bajas que

alternan con algunos relieves que limitan las playas, siendo la más cercana la playa del Márquez.

La zona de influencia de la Planta, se ubica en la Formación Ecológica Desierto Sub-Tropical (d- ST). Esta formación ecológica se encuentra ubicada entre el litoral y la costa de los 800 m abarca una extensión aproximada de 1849.7 kilómetros cuadrados su medio ambiente se caracteriza por presentar un clima extremadamente árido y semi-cálido, es decir que las precipitaciones son muy escasas o nulas y la temperatura media es de unos 18 grados centígrados.

Topográficamente la formación presenta dos áreas bien definidas, una de ellas es la conformada por llanuras y colinas de relieve ondulado, algunas áreas de lomas, pampas eriazas y áridas salinizadas; la otra área fuertemente accidentada, es la conformada por las montañas que emergen aisladas dentro de la formación, dentro de esta segunda área, se aprecia terrazas aluviales y laderas de poca gradiente dimensionadas a lo largo de los ríos y sus principales afluentes y quebradas que son utilizadas en la agricultura.

Desde el punto edáfico se aprecia que los suelos son de diferente característica según el sector de uso, así, los suelos correspondientes al área agrícola son de origen aluvial, superficiales a profundo de textura moderadamente gruesa a media generalmente estratificadas, con capas de limo de espesor variado, los suelos predominantes son franco arenoso y franco limoso. En cuanto a drenaje, no hay problemas aunque existen salinidades en casi toda el área con diferentes grados de intensidad.

En las pampas eriazas, los suelos son de origen aluvial, coluvial y eólico, mayormente superficiales a moderadamente profundos, de textura gruesa a moderadamente grueso, en cuanto al drenaje, este variado desde pobre en determinados sectores hasta algo excesivos

en los sectores arenosos. En el área de las lomas se aprecia en general suelos sedimentados, superficiales y de textura franco arenosa las colinas y montañas sin vegetación muestran suelos sedimentarios, muy superficiales o esqueléticos, de textura gruesa a media predominado los suelos arenosos y franco arenoso.

III.1.2.FISIOGRAFÍA

Fisiográficamente, la zona forma parte del gran paisaje occidental de la llanura costera, que se caracteriza por tener una topografía llana de terrenos ligeramente levantados, conformando planicies netamente denudadas y sistemas de tierras bajas, es de resaltar que la génesis de la fisiografía actual de la planicie costera del terciario al cuaternario, ha sido gradual sin que se note cambios sustanciales entre ambos periodos.

III.1.3.GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y TECTÓNICA

Geológicamente el área de influencia de la planta, se encuentra conformado por terrenos predominantemente cuaternarios y de naturaleza eólica y en menores proporciones por formaciones terciarias y pre-terciarias, la configuración geomorfológica es predominantemente llana, como gran parte de la planicie costera. Tectónicamente el área es una zona dinámica evidenciada por las formaciones de terrazas cuaternarias y sismicidad activa, donde se han producido sismos que han alcanzado el orden de 10° en la escala de Mercalli.

III.2. RECURSOS HÍDRICOS

La principal fuente de agua de la zona está constituida por las aguas subterráneas que provienen de las filtraciones de los ríos Rímac y Chillón y el excedente del agua de riego que se utilizan en los valles de dicho ríos.

III.2.1 FLORA

Biológicamente, la formación se caracteriza por presentarse sin vegetación natural con excepción de las pequeñas áreas de lomas y zonas hidromórficas y salinizada.

En las áreas de Lomas, la vegetación reverdece o se seca ,aumenta o disminuye, según sea mayor o menor la influencia invernal .es decir , que está supeditada a la distribución e intensidad de las "garúas" existiendo años en que no se encuentra una verdadera vegetación de lomas debido a la poca humedad de los inviernos correspondientes

En los sectores hidromórficos y de afloración salina, se encuentra una vegetación hidrofítica y haloitica conocida comúnmente con el nombre de "grama salada" (*Distichlis spicada*) a la cual se une un sonsoe la *Salicornia fruticosa* y algunos arbustos. La vegetación que es aprovechada cuando tiene sus brotes tiernos por ganado equino y caprino.

Dentro de este sector, en los lugares de capa freática superficial, desarrollan plantas que se han adaptado a esa condición salobre, como el "junco" (*Scirpusp.*) y la "totora" (*Typha angustifolia*).

El resto de la formación, es decir, las pampas eriazas y las colinas y montañas sin vegetación muestran esporádicamente manchales de

Tilandsiasp., planta Bromeliacea epífita que forma asociaciones sobre los arenales y suelos pocos compactos.

SOBRE EL AMBIENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y ECOLÓGICO.

Los principales impactos ambientales sobre el ambiente físico .biológico y ecológico se derivan de las actividades propias de la planta, siendo estos impactos ambientales mínimos debido al uso de una tecnología limpia, existiendo un estricto control con las normas máximas de seguridad de los posibles contaminantes atmosféricos generados por la actividad productiva, siendo moderada y/o nula la producción de humos no afectando la biocenosis de su área de influencia.

En este sentido, la contaminación ambiental generada por la planta, es casi nula e insignificante, dado que los contaminantes generados se disuelven en forma inmediata en la atmósfera por acción de los vientos, no existiendo ninguna forma de degradación del ambiente en su calidad original a niveles no propios para la salud y el bienestar de la población.

III.2.2 FAUNA

La fauna en la zona está caracterizada por artrópodos como alacranes *Hadruoideslunatus*, arañas como *Sicarios peruensis*, lagartijas *tropidurus peruvianus*, las aves principales son la lechuza de los arenales *Spheotyocunicularia*, el cernícalo americano *Falco sparverius*, el pampero parvano *Geosscitasp* y el zorrino enano *Conepatusseministrilatus*.

III.3 ASPECTOS ECONÓMICOS SOCIALES Y CULTURALES

III.3.1 EVALUCIÓN ECONÓMICA

Dadas la cercanía de la ciudad lima y del Puerto del Callao, las

actividades económicas en la zona de influencia de la planta, están caracterizadas fundamentalmente por el desarrollo de la pesca, el desarrollo industrial, turístico y el comercio en general, pero especialmente aquel que está ligado a la exportación y a la importación de diversos productos con el exterior, así mismo existe un fuerte desarrollo del sector servicio para estas actividades comerciales, así puede apreciarse la existencia de grandes almacenes de productos y mercadería destinada al comercio exterior.

En la zona bajo estudio, existe una carretera asfaltada, con una intensidad media de tráfico durante toda época del año, como consecuencia de la actividad económica que se desarrolla en el litoral, donde existe la Refinería de la Pampilla. La Planta Termoeléctrica de Ventanilla y todo un conjunto de fábricas e industrias de diversa índole. Asimismo, cabe señalar que en lo referente al aspecto económico, la planta contribuye al desarrollo del país y de su zona de influencia, al permitirle disponer de combustibles a las empresas para su desarrollo.

III.3.2. EVALUACION SOCIAL

Es indudable que el incremento de la población y su concentración conjuntamente con los desarrollos científicos y tecnológicos son las causas básicas de los problemas de contaminación ambiental a los que se enfrenta la humanidad.

Es conveniente señalar que la zona de influencia de la planta ha sufrido uno de los crecimientos poblacionales más grandes en los últimos años, motivado principalmente por la aparición en ella de una serie de Asentamientos Humanos, productos de la corriente migratoria de la Sierra a las Urbes costeñas y que hacen álgido el

problema de incrementar todos los servicios básicos de la zona, como son agua, desagüe, limpieza municipal, recojo de desperdicios, escuelas, etc.

Este crecimiento poblacional origina la presencia de una gran cantidad de basura, la misma que al no ser recogida a tiempo, origina problemas de contaminación ambiental, no olvidemos que desarrollo y contaminación coexisten simultáneamente la prevención y el control a tiempo de los efectos ambientales adversos permitirían un desarrollo sostenible y a un menor costo, en este sentido se hace necesario que en la zona se tomen las medidas adecuadas para evitar los problemas del incremento de la basura y de la contaminación ambiental generada por la misma.

El desarrollo sostenible con respecto al medio ambiente debe garantizar que la humanidad avance en sus condiciones y calidades de vida a través de la ciencia, la cultura y sus aplicaciones, manteniendo una armonía con su entorno físico, ambiental social.

En otros términos deseamos mucho desarrollo tecnológico, científico u cultural para nuestro bienestar y confort pero poco colaboramos para obtenerlo manteniendo un desarrollo sostenible con relación al medio ambiente.

III.3.3. EVALUACION CULTURAL

En cuanto a la evolución del aspecto cultural, la zona en referencia forma parte de la gran urbe Lima Metropolitana y el Callao, por lo tanto sus habitantes poseen todas las costumbres y características del ciudadano en sus hábitos y formas de vida, su cultura es universal, sus medios de información son amplios,

desde el periódico hasta la televisión.

En este sentido, la planta contribuye a satisfacer el abastecimiento de combustibles a las empresas e industrias que requiere su venta.

CAPITULO IV

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD EXISTENTE

IV.1 LOCALIZACIÓN

La planta EMCOPESAC, se localiza geográficamente en la Provincia Constitucional del Callao, Urbanización La Chalaca, en la afueras de la zona urbana de la ciudad del Callao, cercana a la Planta Callao y refinería La Pampilla.

La Planta ha sido diseñada y construida para operar en la actividad de almacenamiento y venta de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos. En la actualidad cuenta con los requerimientos sanitarios necesarios de agua y desagüe, y para su funcionamiento emplea energía eléctrica suministrada por la empresa del sector.

IV.2 DESCRIPCIÓN

La planta Emcopesac, se ubica en una zona industrial, en un terreno cuya área tiene una extensión de 1,740.10 m², ubicado en la Urbanización La Chalaca, Callao.

La distribución de la planta como sigue:

Entrando por la puerta principal, al centro del terreno se puede apreciar la zona de tanques de almacenamiento de combustibles,

asimismo para el lado izquierdo cuenta la empresa con la segunda puerta de salida de la Planta.

Entrando y a la mano izquierda del terreno se puede apreciar la ubicación de depósitos y Laboratorio.

Entrando a la mano derecha del terreno se ubican las oficinas de la empresa.

Asimismo, Emcopesac cuenta con patio de maniobras y zona de despacho de combustibles, los mismos que están ubicados en una plataforma aérea.

Frente a la zona de tanques y a la altura de las oficinas se encuentra una playa de estacionamiento de vehículos, la misma que es de uso de los trabajadores de la planta.

El resto de la planta está constituida por un área libre u abierta que permite el fácil desplazamiento de las unidades camiones cisternas.

CAPITULO V

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

V.1 POLÍTICAS Y PRÁCTICAS AMBIENTALES

A continuación se consideran las acciones que deben llevarse a efecto:

- 1.- Se debe establecer un área restringida para las actividades de mantenimiento que permitan la operatividad de los trabajos.
- 2.- Todas las instalaciones deberán estar sometidas a programas de mantenimiento, que aseguren la minimización de riesgos.
- 3.- Los desechos sólidos o residuos domésticos e industriales se depositan en recipientes especiales rotulados para reconocer fácilmente el tipo de desecho sólido que debe de ser depositado en el recipiente.
- 4.- En la etapa de Operación, se supervisan los trabajos para garantizar que en esta fase no se perturbe el medio ambiente.
No se permiten derrames que puedan contaminar el área.
- 5.- En el caso de ocurrir una emergencia por explosión y otros, se debe de actuar en forma coordinada con el responsable de Seguridad y autoridades competentes, con la finalidad de aplicar las normas de seguridad y ambientales apropiados.

V.2 OPCIONES DE SOLUCIÓN A LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS.

Las opciones de solución para minimizar los impactos en el medio ambiente se han elaborado tomando en cuenta la aplicación de una fácil tecnología.

El efluente líquido doméstico, se destinará al desagüe de la zona, no ocasionando así mayor impacto en el medio circundante.

Los residuos sólidos domésticos e industriales ocasionados por la actividad son depositados en recipientes rotulados, y luego en coordinación con la Municipalidad del Callao son evacuados al relleno sanitario respectivo, no impactando así el medio ambiente cercano a la planta.

Referente al recurso aire, la planta cuenta con una infraestructura ventilada de manera que el aire circula libremente para diluir los gases y olores que se produzcan al manipular los combustibles.

Según el D.S. 015-2006-EM, que reglamenta la protección ambiental en las diversas actividades de hidrocarburos y contiene normas y control para los programas ambientales, el conductor de la planta tomará las acciones que este dispositivo establece.

V.3 PLAN PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN:

En ésta etapa, según los programas de mitigación y compensación de los impactos ambientales del proyecto que se pueden desarrollar, señalaremos lo siguiente:

a) Impactos al elemento hídrico:

La degradación del sistema hídrico se genera principalmente por la contaminación originada por los vertientes industriales y domésticos, los cuales varían su calidad físico-química y bacteriológica.

No existiendo aguas superficiales aprovechables cercanas a la zona del proyecto, el elemento hídrico no será trastocado. El agua usada

para el Sistema Contra Incendios, es almacenada en un tanque cisterna aérea de suficiente capacidad. En resumen, la operación de la planta no impacta a la media agua.

b) Impactos al elemento aire:

El deterioro del elemento aire por ésta actividad, no tiene ni tendrá efecto, por tratarse de un componente hidrocarburo (Combustibles) cuyas condiciones físicas presentes se caracterizan por su volatilidad en el medio ambiente.

c) Impactos al Ruido

Otro elemento generado por la actividad es el ruido, el cual se produce sólo en la fase de despacho de combustibles, no llegando de ninguna manera a ser superior a los límites permisibles (85 dB).- Los ruidos propiciados por los motores o por el grupo electrógeno (que se encuentran en el cuarto de máquinas) se acercaran a los límites permitidos. Los trabajadores que realizan el abastecimiento y recepción de combustibles, cuentan con las medidas de seguridad adecuadas.

d) Impactos al elemento suelo:

La protección del suelo por los efectos de los desechos sólidos domésticos que se generan como resultado de la actividad de planta, es mediante la clasificación y selección del desecho, colocándolos en recipientes rotulados para el reconocimiento de los mismos (como por ejemplo "Papeles", "Waipes", "Plásticos", etc.) para luego en coordinación con la municipalidad, buscar el relleno sanitario deseable.

La planta no produce efluentes líquidos industriales pero a sugerencia del estudio de impacto ambiental, no aprobado se realiza el Monitoreo de Efluentes Líquidos.

CAPITULO VI

PROGRAMA DE MONITOREOS.

Los programas de monitoreo son realizados según lo especifica el "Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones", emitido por el Ministerio de Energía y Minas, sub sector de hidrocarburos.

VI.1 MONITOREOS DE LA CALIDAD DEL AIRE

Los monitoreos se realizan cuando la planta está operando normalmente:

Con relación a la "Calidad del Aire", los parámetros a considerarse son los hidrocarburos totales (HCT) y los ruidos.

El parámetro de hidrocarburos totales (HCT) debe ser monitoreado en los siguientes lugares:

- En la zona de tanques de combustibles a sotavento (Trimestral)
- A 10 m. de la zona de tanques de combustibles a sotavento (Trimestral).

El parámetro GASES ÁCIDOS, como son el Acido Sulfídrico (H₂S),

el Dióxido de azufre (SO₂) y los Óxidos de Nitrógeno (NO_x), serán monitoreados en los mismos lugares, y con la misma frecuencia, es decir trimestral.

Al realizar éstos monitoreos, se deben tener en cuenta la dirección del viento y velocidad de mismo.

VI. 2 MONITOREOS DE RUIDOS.

Monitoreos que se efectúan cuando la planta, se encuentra operando normalmente.

En la zona de Tanques de Combustibles (Trimestral).

En la zona de motores (Trimestral).

En las oficinas y patio de maniobras (Trimestral).

Los niveles de ruido, son monitoreados con una frecuencia trimestral.

CAPITULO VII

PLAN DE CONTINGENCIAS

La Empresa Comercializadora de Petróleo SAC., cuenta actualmente con un Plan de Contingencias.

VII.1 OBJETIVOS

Desarrollo de un sistema de seguridad para el caso de presentarse una contingencia. Un equipo de respuestas y brigadas contra incendio, dando parte activa al personal.

Protección general de las instalaciones, garantizando la seguridad del establecimiento y del vecindario en general.

Tener pleno conocimiento del riesgo principal al cual se estará expuesto, para efectos de su control.

Evitar pérdidas de vidas humanas, tanto al interior de los límites de la planta y a las propiedades vecinas, en coordinación con las autoridades relacionadas a siniestros.

VII.2 EJECUCIÓN.

c) Alarma

En caso de incendio u otro siniestro, el vigilante de la puerta principal o el vigilante de turno, de acuerdo con los procedimientos, dará el aviso de alerta correspondiente, mediante silbato o toque de sirena, en forma continua, o simplemente a la voz, según sean los casos y circunstancias.

b) Del responsable de la Seguridad:

En el establecimiento se cuenta con un jefe de seguridad, quien entre sus principales funciones, está:

- Coordinar y ejecutar las tareas y actividades propias a su cargo, cuando se presenta algún siniestro.
- Plantear las medidas orientadas a prevenir, minimizar, atender y reparar los daños causados a personas y bienes.
- Efectuar el inventario de los recursos disponibles que sean aplicables a Defensa Civil.
- Ejecutar los planes de prevención con el Comité de Seguridad en el ámbito institucional.
- Promover acciones de capacitación de Seguridad y Defensa Civil en el ámbito institucional.
- Promover al propietario o administrador del Plan de Seguridad y Defensa Civil para su aprobación.
- Formar la brigada contra incendios y desastres, integrada por el personal estable de la empresa.

c) Notificación:

En el establecimiento existe una relación de las autoridades del lugar: teléfono, fax, dirección y otros datos, a fin de realizar las comunicaciones de emergencia dando cuenta de la presencia de algún siniestro.

Igualmente se tiene la relación de teléfonos de las autoridades de la Dirección General de Hidrocarburos, y OSINERG, para la comunicación rápida cuando se suscite un siniestro.

VII.3 TIPOS DE CONTINGENCIAS.

Entre las principales contingencias que pueden presentarse en la planta se consideran las siguientes:

- Incendios y explosiones
- Asalto y robo
- Derrames
- Terremoto o temblor

VII.4 EQUIPOS Y MATERIALES DE EMERGENCIA.

La Planta cuenta con lo siguiente:

a) Equipos contra incendio:

- 06 (seis) extintores portátiles de 12 Kg. nominales de PQS cada uno, de tipo ABC con cartucho externo.
- Bombas de agua contra incendio.
- Dos (02) monitores contra incendio.
- Pitones de chorro - niebla.
- Tanque para el almacenamiento de agua que le permite a la

planta una autonomía de suministro propio de agua, hasta que llegue la ayuda externa.

b) **Gabinete contra incendio:**

La planta cuenta con 2 gabinetes contra incendio, equipado con 2 mangas contra incendio de 1 ½" de diámetro y 30 m de longitud cada uno, pitón pulverizador y válvula compuerta.

c) **Parada de emergencia:**

Cuenta con un Botón de emergencia para cortar el fluido eléctrico a los motores de las Bombas de abastecimiento de combustibles.

- Llave principal de electricidad termo magnético
- Botiquín de primeros auxilios
- Otros dispositivos de seguridad

La planta dispone de zonas de seguridad y señalización sugerida por Defensa Civil; un número adecuado de letreros, avisos o carteles de seguridad; lámparas y linternas operativas, cilindros de arena fina y alarmas contra incendios, con actuador sonoro.

d) **Plano de la Planta:**

La Planta, tiene el plano de distribución conteniendo las oficinas, instalaciones, equipos, depósitos, laboratorio, tanques, grifos de agua interior y exterior y otros, para ser empleados en casos de emergencia.

VII.5 ORGANIZACIÓN DE LA EMERGENCIA.

El personal a cargo de las operaciones, o el empleado o funcionario de turno, es el responsable de cortar el despacho del combustible, cerrar las válvulas, paralizar las operaciones y cortar la energía eléctrica del tablero general que alimenta a la zona del incendio.

Asimismo, es responsable de desalojar a todo el personal (propios, visitas, transeúntes y terceros) que se encuentren en los recintos de operación y reunirlos fuera de la planta.

El personal asignado tiene a su cargo todas las operaciones específicas para el control y extinción del incendio, con los trabajadores y medios con que cuenta la planta, hasta que se reciba ayuda del Cuerpo de Bomberos y otras entidades de apoyo externo, colaborando con ellos hasta la culminación del siniestro.

VII.6 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE INCENDIOS.

a) Acciones en caso de incendios:

- Apagarlo de inmediato, si el fuego es de pequeñas proporciones.

Si el fuego es de mayores proporciones, enviar por ayuda mientras se trata de apagar el incendio. La información de los teléfonos de los bomberos se tienen a la vista y todos conocen la ubicación de las alarmas para ponerlas en acción.

- Usar los extintores hasta que lleguen los bomberos.
- Utilizar arena arrojándola sobre el fuego.

b) Acciones de respuesta ante un incendio:

Si el incendio empieza en la línea de llenado mientras se realiza el llenado de los camiones cisternas, no retirar la

conexión de llenado porque se extenderá el fuego, dejar la manguera en su sitio, cerrar la válvula del llenador, y apagar la bomba de despacho.

Si el incendio se origina en el venteo, mientras el camión descarga el combustible al tanque de almacenamiento, primeramente advertir al combustible para que corle el suministro, luego usar el extintor sobre el fuego o vierta sobre el mismo algo para apagarlo como arena, o cualquier otro elemento incombustible que esté a la mano.

Si el incendio ocurre en el motor de un vehículo dentro de la planta, tomar las acciones siguientes:

- Aplicar el extintor en la base de las llamas cuando la tapa del motor esté levantada.
- Dirigir el extintor hacia el motor si la tapa esta baja y el motor funcionando, el ventilador expandirá el CO₂ o el polvo directamente al fuego.
- Si el motor no está funcionando y la tapa está cerrada, abrir ligeramente y con mucho cuidado la tapa y aplicar el extintor a través de la abertura. No destapar totalmente porque podría agravar el fuego y producir quemaduras

VII.7 PROCEDIMIENTO EN CASOS DE GRANDES FUGAS.

En caso de grandes fugas, tomar las medidas siguientes:

- Llamar al cuerpo de bomberos
- Si el combustible fluye a la calle, llamar a la policía para que desvíe el tránsito.

- Advierta a los clientes y curiosos que se mantengan alejados.
- Prevenga a los vecinos del peligro, especialmente si están cerca de sótanos.
- No fumar

VII.8 PROTECCION PERSONAL Y MEDIDAS DE SEGURIDAD.

- El equipo de protección para el personal de la brigada de emergencia (casco, botas, casaca, pantalón, guantes y capucha), tiene las mismas especificaciones que el normado para el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú.
- Se cuenta con un sistema de alarma para casos de incendio, mediante el cual se avisará en forma oportuna a todo el personal de la iniciación de una emergencia.

Este sistema se acciona a través de tres pulsadores del mismo que está ubicado a un costado de la zona de llenado, al costado de la caseta de vigilancia y en la parte externa de las oficinas.

- El jefe de seguridad de la planta, determina los letreros fijos, conteniendo instrucciones específicas para el personal sobre diversos aspectos de seguridad, que deberán colocarse en sitios adecuados.
- Se cuenta con personal adiestrado y dotado de elementos adecuados para efectuar un control eficiente a fin de detectar, controlar y eliminar los escapes de combustibles que se puedan presentar.
- Se dedica especial atención al aseo y orden a fin de evitar la acumulación de materiales y desperdicios para evitar constituir focos de incendios u otros accidentes.
- Periódicamente se debe coordinar con la compañía de bomberos para efectuar ejercicios de prácticas bajo condiciones simuladas de

ocurrencia de incendios u otros siniestros, afín de que el personal esté permanentemente preparado para actuar en caso de siniestro. Los simulacros de incendio se debe efectuar sin el empleo de llamas vivas.

- En tal caso deberá recurrirse lo antes posible al Cuerpo de Bomberos.
- Las tuberías de recepción de combustibles líquidos, están en buenas condiciones:
 - Todo el Sistema cuenta con válvulas de seguridad:
 - a) Cierre automático a través de un activador térmico (los elementos fusibles, deben tener una temperatura de fusión que no supere los 40 °C)
 - b) Cierre manual desde una ubicación remota.
 - c) Cierre manual en el sitio en que se encuentre instalada.

VII.9 INSTITUCIONES DE APOYO EN CASO DE EMERGENCIAS

Instituciones	Teléfonos
Cía. de Bomberos de Callao	116
Hospital Daniel Alcides Carrión	614-7474
Defensa Civil	115
Serenazgo - Callao	429 - 9520
Policía Nacional, Emergencia - Callao	420 - 3566
D.G.H. (Lima)	475 - 0065
OSINERG (Lima)	219 - 3400

Se recomienda al propietario de la Planta, firmar un convenio con el cuerpo de Bomberos de Callao, con la finalidad de dar entrenamiento al personal para hacer frente a las contingencias en casos de

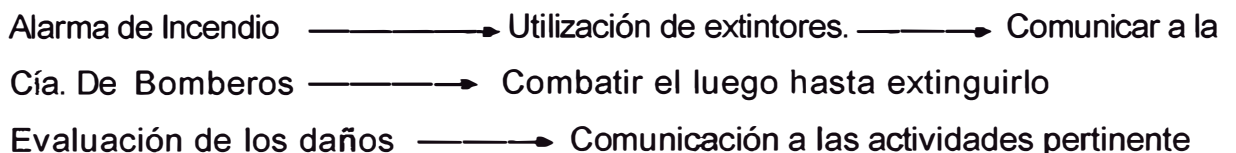
incendios, fugas o sismos.

VII.10 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE UN PLAN DE CONTINGENCIAS.

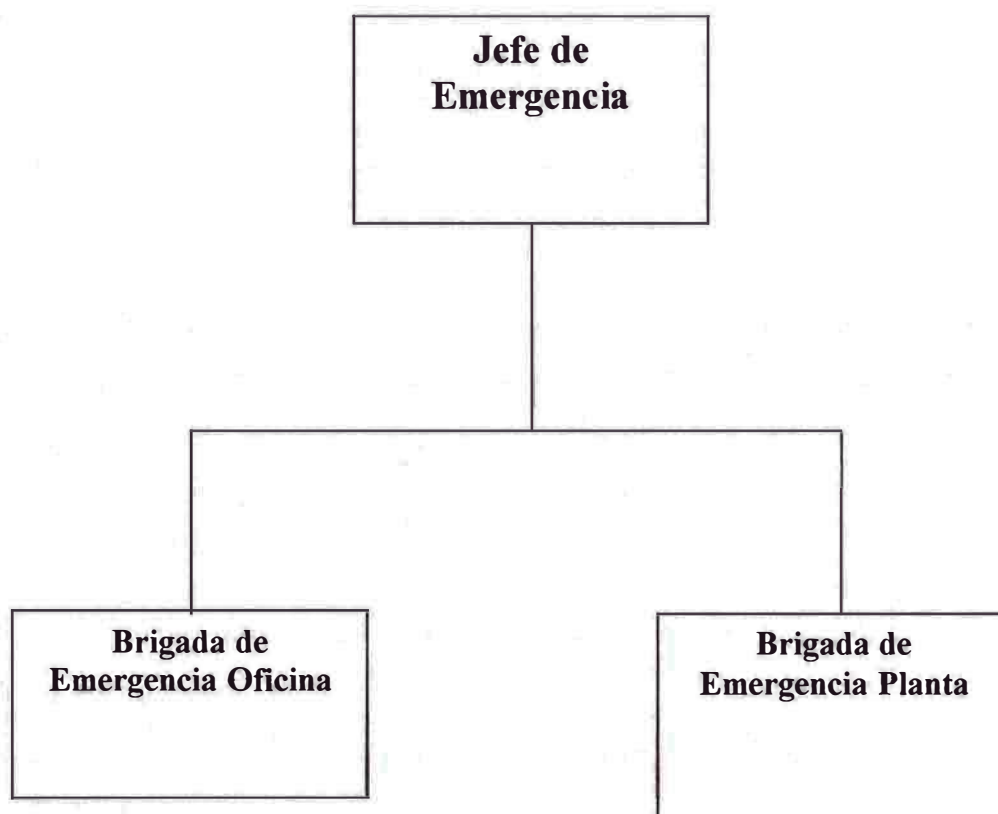
Mantenga la serenidad del caso ante una emergencia o siniestro.

- Conocer perfectamente el manejo de los extintores.
- Al sofocar un amago de incendio con el extintor, tener en cuenta la dirección del viento.
- Si es difícil sofocar el amago, llame de inmediato a la CÍA. de Bomberos.
- Sonar o dar alarma de ¡INCENDIO!
- Dar apoyo total al personal de la CÍA. de Bomberos, hasta ver sofocado el siniestro.
- De existir heridos, trasladarlos a lugares seguros y llamar ambulancias, o solicitar movilidad a los vecinos y llevarlos a un centro de atención médica.
- Una vez sofocado el incendio, y cuando vuelva la calma, se debe evaluar la dimensión de los daños y comunicar a las autoridades pertinentes.

El FLUJOGRAMA que se sigue ante una emergencia en el caso de ocurrencia de un incendio es:



Organigrama de la Brigada Contra incendios que tiene la planta EMCOFESAC



CAPITULO VIII

PLAN DE ABANDONO

El desarrollo de un Plan de Abandono para la planta Emcopesac, requiere consideraciones tanto técnicas como sociales, para lo cual es de suma importancia analizar y relacionar las condiciones geográficas de la ubicación de la planta y el uso final que tendrá el área.

Es posible que se planteen las opciones donde solamente parte de la infraestructura pase a poder de terceros, en cuyo caso el resto de las instalaciones físicas tendrían que ser desmanteladas y las cimentaciones estructurales retiradas.

Según la decisión que se adopte sobre el uso final del terreno y de las instalaciones, se consideran los aspectos que deben ser involucrados en la preparación del plan de abandono, comprendiendo estas acciones siguientes:

VIII.1 ACCIONES PREVIAS.

La decisión de abandonar el lugar requiere de las acciones que se indican a continuación:

- Transferencia de terrenos e instalaciones a terceros

- Definición de los límites de las instalaciones
- Capacitación del apropiado cuidado y mantenimiento de los terrenos
- Valorización de los activos y pasivos.

VIII 2. RETIRO DE LAS INSTALACIONES

El retiro de las instalaciones deberá considerar las acciones siguientes:

- Actualización de los planos de las obras civiles.
- Inventario de los equipos y sus condiciones de conservación.
- Inventario de las estructuras metálicas y equipos.
- Medrado de las excavaciones para el retiro de las líneas de desagüe, líneas eléctricas y otros que se encuentren enterrados.
- Desmontaje de las maquinarias, equipos, etc.
- Demolición de las obras civiles.
- Excavaciones, movimiento de tierras, rellenos y nivelaciones.

VIII 3. RESTAURACIÓN DEL LUGAR

El plan de restauración deberá analizar y considerar las condiciones originales del ecosistema y tendrá que ser planificado de acuerdo al destino final del terreno.

Para la restauración se deben tomar en cuenta:

- Descontaminaron del suelo, si fuese necesario.
- Limpieza y arreglo de las superficies del terreno.
- Adecuación al nuevo uso del terreno.

VIII.4. PROPUESTA DE UN PLAN DE ABANBONO.

CRITERIOS:

Para el presente caso hay que considerar que existen dos (02) tipos de abandono de las instalaciones:

- El abandono temporal
- El abandono total.

a) Abandono temporal:

Por diversas razones la Empresa puede determinar el abandono temporal de sus instalaciones o parte de ella. Ante esta situación se debe adoptar las medidas de prevención siguientes para evitar un impacto negativo al medio ambiente:

- Cercar el perímetro para una mejor seguridad de las instalaciones.
- Dejar personal encargado de la seguridad de las instalaciones.
- Establecer un programa periódico de mantenimiento de las instalaciones.
- Sellar todas las áreas que representen peligrosidad para el medio ambiente.
- Instituir a los pobladores de las zonas aledañas sobre los peligros que representan las instalaciones.

b) Abandono total:

Decidido el abandono total de las instalaciones, se debe tomar las siguientes acciones:

- Determinar los equipos e instalaciones que se quedarán en el área.

- Realizar una evaluación de los elementos o partes de los equipos e instalaciones que se quedarán en la zona, para prevenir que no contengan sustancias contaminantes.
- De ser factible, proceder en lo inmediato a la restauración del lugar, teniendo en cuenta las condiciones originales del ecosistema, mejorando en lo posible.
- En el siguiente cuadro se resumen las principales actividades a realizar durante un programa de abandono de una planta de almacenamiento y venía de combustibles.

CRONOGRAMA DEL PLAN DE ABANDONO

DETALLE	FECHA INICIAL	FECHA FINAL	MEDIDA A REALIZAR
Infraestructura civil	Sin determinar	Sin determinar	Demolición Desatamiento
Infraestructura eléctrica	Sin determinar	Sin determinar	Corte del servicio y retiro de infraestructura
Infraestructura mecánica	Sin determinar	Sin determinar	Desmontaje, traslado o retiro. Retiro de infraestructura
Infraestructura industrial	Sin determinar	Sin determinar	Desmontaje, traslado o retiro. Retiro de tanques tuberías, cisternas, etc.
Instalaciones sanitarias	Sin determinar	Sin determinar	Retiro de servicios y desmontaje de infraestructura
Medidas de recuperación del suelo	Sin determinar	Sin determinar	Nivelación de suelo. Recuperación de suelo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. El terreno reúne las condiciones requeridas en los dispositivos legales vigentes (D.D.S.S. N° 052-93 EM), en lo referente a la operatividad de la Planta Distribuidora de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos SAC.
2. Con la operatividad de la planta no se altera el ecosistema (Suelos, Flora y Fauna.), el aire no se verá afectado a pesar de que por manejos operacionales habrá pequeños volúmenes de combustibles y la salud humana solamente se verá afectada por accidentes de trabajo y por desastres naturales.
3. La operatividad de la Planta, tiene repercusiones positivas y favorables por la generación de nuevos empleos, y por la generación de tributos por el que se beneficia la Municipalidad del Callao.
4. Se ha cumplido de acuerdo al dispositivo legal: D.S N° 015-2006-EM que aprobó el Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos, con elaborar el presente PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, pese a contar con un Estudio de Impacto Ambiental, presentado en la Dirección General de Hidrocarburos, del Ministerio de Energía y Minas.

5. Se indica a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, que la Empresa Comercializadora de Petróleo SAC., está presentando los Monitoreo Ambientales de Calidad de Aire y Ruidos, en forma Trimestral, los mismos que pueden ser verificados en su despacho.
6. Es necesario indicar que la empresa Emcopesac, también realiza monitoreo de efluentes líquidos, con una frecuencia trimestral.
7. Para el cumplimiento de los Residuos Sólidos, es necesario informar que la empresa cuenta con la aprobación de la Municipalidad Provincial del Callao, para el uso del relleno sanitario de la zona.

RECOMENDACIONES

- 1.-Continuar evaluando las operaciones de la compañía, para ir conociendo el comportamiento real y efectivo sobre el medio ambiente, realizando los ajustes en caso de ser necesarios..

- 2.- Continuar cumpliendo con lo que dispone el Programa de Monitoreo.

- 3.- Realizar simulacros de emergencias, donde intervenga la CÍA. De Bomberos para poner en práctica el Plan de Contingencias para luego ser evaluado anotando los resultados.

- 4.- Seguir cumpliendo las políticas de protección ambiental Establecidas por el Reglamento para la Protección Ambiental de las Actividades de (D.S. N° 015-2006-EM) y el código de medio ambiente y los recursos naturales.

- 5.- Cumplir con la presentación del informe anual de gestión ambiental, que corresponde para el periodo 2006, acompañando el desarrollo de las actividades en lo referente a Monitoreos Ambientales.

GLOSARIO DE TERMINOS

estado situacional de los procesos judiciales a su cargo y en general de todas aquellas situaciones que modifiquen o puedan modificar las contingencias judiciales y administrativas de cada entidad, derivadas del régimen del Decreto Ley N° 20530.

Artículo 5°.- INFORMACIÓN PÚBLICA SOBRE LAS PENSIONES OTORGADAS.

Las entidades bajo el ámbito de la Ley N° 27719 deberán publicar trimestralmente, bajo responsabilidad de su titular, los diversos niveles o categorías de pensionistas que tienen a su cargo, así como las pensiones que vienen siendo otorgadas. También, una vez por año se publicarán las pensiones pagadas cuyo monto sea superior a 1,5 UIT, con indicación del nombre completo del pensionista, años de servicios pensionables, cargo y régimen laboral.

Artículo 6°.- DE LA SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL CORRECTO CUMPLIMIENTO.

El Ministerio de Economía y Finanzas ejercerá -directamente o a través de la entidad que éste designe mediante Resolución Ministerial- las funciones de supervisión y control del correcto cumplimiento de dichos lineamientos y directivas, de conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 27719. Para tal efecto mediante Decreto Supremo se dictarán las normas complementarias correspondientes.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES

Primera.- Únicamente para efectos de lo dispuesto en la Ley N° 27719, el Decreto Supremo N° 106-2002-EF, las Directivas Previsionales y el presente Decreto Supremo, cuando se haga mención a Empresas Públicas se entenderá que dicho término incluye a las empresas con participación mayoritaria del Estado en el capital social o en las que éste tenga el control de los órganos de gobierno de la sociedad.

Segunda.- El Ministerio de Economía y Finanzas mediante Resolución Ministerial podrá dictar lineamientos complementarios a los aprobados en el presente Decreto Supremo.

Tercera.- El presente Decreto Supremo, será refrendado por el Ministro de Economía y Finanzas.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintidós días del mes de octubre del año dos mil dos.

ALEJANDRO TOLEDO
Presidente Constitucional de la República

JAVIER SILVA RUETE
Ministro de Economía y Finanzas

18753

Modifican artículo del Reglamento de Notas de Crédito Negociables

**DECRETO SUPREMO
N° 160-2002-EF**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 126-94-EF, se dictó el Reglamento de Notas de Crédito Negociables;

Que, es necesario modificar la oportunidad en que opera la redención de las Notas de Crédito Negociable a que se refiere el inciso h) del artículo 19° del Reglamento de Notas de Créditos Negociables, aprobado por Decreto Supremo N° 126-94-EF y normas modificatorias;

En uso de las facultades por el numeral 8) del artículo 118° de la Constitución Política del Perú;

DECRETA:

Artículo 1°.- Sustitúyase el texto del inciso h) del artículo 19° del Reglamento de Notas de Crédito Negociables,

aprobado por Decreto Supremo N° 126-94-EF y normas modificatorias, por el siguiente:

"(...)

h) Podrán ser redimidas en forma inmediata mediante el giro de un cheque no negociable, el mismo que será entregado al exportador en la fecha en que hubiera sido entregada la Nota de Crédito Negociable.

Para tal efecto, el exportador sólo podrá ejercer dicha opción en su solicitud de devolución.

El cobro del cheque antes girado sólo podrá efectuarse a partir del tercer día hábil e iniciado el cronograma de cumplimiento de las obligaciones tributarias de periodicidad mensual establecido por la Administración Tributaria. A tal efecto, se incluirá una cláusula en el cheque señalando la fecha a partir de la cual se podrá hacer efectivo dicho cobro.

No será de aplicación a las Notas de Crédito Negociables lo dispuesto en la Ley de Títulos Valores, con excepción de las normas referidas al endoso".

Artículo 2°.- El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Economía y Finanzas.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintidós días del mes de octubre del año dos mil dos.

ALEJANDRO TOLEDO
Presidente Constitucional de la República

JAVIER SILVA RUETE
Ministro de Economía y Finanzas

18754

ENERGÍA Y MINAS

Aprueban "Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos"

**DECRETO SUPREMO
N° 032-2002-EM**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, Ley N° 26221, el Ministerio de Energía y Minas es el encargado de elaborar, aprobar, proponer y aplicar la política del Sector, así como dictar las demás normas pertinentes;

Que, en atención a las atribuciones señaladas en el considerando anterior, se ha estimado aprobar un "Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos", a fin de incorporar, actualizar y homogeneizar el significado de los términos que más se utilizan en el referido Subsector y que se hallan contenidos en los distintos reglamentos de la Ley N° 26221;

En uso de las atribuciones previstas en el inciso 8) del artículo 118° de la Constitución Política del Perú;

DECRETA:

Artículo 1°.- Aprobar el "Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos", que forma parte del presente Decreto Supremo.

Artículo 2°.- Derogar las disposiciones que se opongan a lo dispuesto en el presente Decreto Supremo.

Artículo 3°.- El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Energía y Minas.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima a los dieciséis días del mes de octubre del año dos mil dos.

ALEJANDRO TOLEDO
Presidente Constitucional de la República

JAIME QUIJANDRÍA SALMÓN
Ministro de Energía y Minas

**GLOSARIO, SIGLAS Y ABREVIATURAS DEL
SUBSECTOR HIDROCARBUROS**

**PRESENTACION
DEFINICIONES
SIGLAS Y ABREVIATURAS**

PRESENTACION

Ante la necesidad del continuo perfeccionamiento de las normas del Subsector Hidrocarburos, el Ministerio de Energía y Minas ha considerado pertinente reunir en un "Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos", los conceptos, siglas y abreviaturas que más se utilizan en el mencionado Subsector, a efectos de otorgar a la ciudadanía un instrumento que permita una adecuada y precisa comprensión de la normatividad vigente.

Con este objetivo, el presente documento tiene, como propósito incorporar, actualizar y homogenizar los conceptos técnicos de uso genérico en el Subsector Hidrocarburos y unificar la información relativa a las siglas y normas internacionales citadas en la actual regulación.

DEFINICIONES

ABANDONO

Trabajos efectuados para dejar fuera de servicio total o parcialmente y en condiciones seguras, y de ser el caso, en concordancia con la normativa ambiental, una instalación de Hidrocarburos.

ACCESO

En el caso del Transporte de Hidrocarburos por Ductos, son las Vías carrozables utilizadas para acceder al derecho de vía y a las Estaciones.

ACCIDENTE

Suceso eventual, inesperado, que causa lesión a personas, daños materiales o pérdidas de producción.

ACCIDENTE DE TRABAJO

Aquel que sobrevenga al Personal en la ejecución de una orden del empleador. Así, se considera como Accidente de Trabajo todo suceso violento o repentino en cumplimiento de sus funciones provenientes de y en el curso del empleo que cause daño y/o lesión orgánica o funcional al Personal, debido a causas externas a él o al esfuerzo realizado por él y que origine reducción temporal o permanente en su capacidad de trabajo o inhabilitación total o produzca su fallecimiento.

Se considera también Accidente de Trabajo el que sobrevenga al Personal en ejecución de órdenes del empleador aún fuera del lugar y las horas de trabajo, así como aquel que sobrevenga antes, durante y en las interrupciones del trabajo, si el Miembro del Personal se hallase, por razones de sus obligaciones laborales, satisfaciendo necesidades fisiológicas básicas, en el lugar de trabajo o en los locales de la EA.

Se considera también Accidente de Trabajo el que sobrevenga por acción de tercera persona o de otro miembro del Personal durante la jornada del trabajo.

Es también Accidente de Trabajo el que ocurre cuando el miembro del Personal se dirige a su centro de trabajo o vuelve de él, en medios de transporte proporcionado por el titular para este propósito.

ACCIDENTE NO REPORTABLE

Aquel que ocurre fuera del ambiente de trabajo o que no guarda relación con la ocupación del trabajador, ni con la instalación, ni con una Actividad de Hidrocarburos.

ACOMETIDA

En la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos es la Instalación que permite el Suministro de Gas Natural desde las redes de Distribución. La acometida tiene como componentes el tubo de conexión, el medidor y los equipos de regulación y accesorios necesarios.

ACTIVIDAD DE COMERCIALIZACION DE HIDROCARBUROS

Aquella que es llevada a cabo por empresas debidamente autorizadas, y directamente relacionadas con la importación, exportación, almacenamiento, transporte, distribución o venta de combustibles líquidos y otros productos derivados de los Hidrocarburos.

ACTIVIDAD DE HIDROCARBUROS

Es la operación relacionada con la Exploración, Explotación, Procesamiento o Refinación, Almacenamiento, Transporte, Comercialización y Distribución de Hidrocarburos.

ACTIVIDAD DEL CONTRATO

Aquella relacionada con la Exploración y Explotación, o Explotación, realizada en ejecución de un Contrato, tal como se encuentra definida en el artículo 3º del Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 055-93-EM. También se incluye las actividades complementarias a las de Exploración y Explotación o Explotación, requeridas para llevar a cabo la ejecución del Contrato, en tanto no generen ingresos para el Contratista, así como los ingresos de carácter eventual, los cuales deberán ser calificados por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria

ACTIVIDAD RELACIONADA

Actividad vinculada con Petróleo, Gas Natural y Condensados, y cualquier actividad energética conexas a la de Hidrocarburos que no selleve a cabo en la ejecución de un Contrato suscrito de acuerdo al artículo 10º de la Ley N° 26221.

AGUA DE PRODUCCION

Es el agua procedente de los reservorios y que se produce conjuntamente con los Hidrocarburos; la misma que es separada y tratada antes de su disposición en superficie o para reinyección al subsuelo a través de Pozos.

ALMACENAMIENTO A PRESIÓN

En el Almacenamiento, aquel Recipiente de Almacenamiento, cuya presión de diseño es mayor que la presión atmosférica. No se incluye a los Tanques de Almacenamiento de Baja Presión.

ALMACENAMIENTO CONVENCIONAL

En el Almacenamiento, el que utiliza Tanques Superficiales Fijos, Tanques Móviles, Tanques Enterrados y Tanques Monticulados.

ALMACENAMIENTO DE ALTO PUNTO DE INFLAMACION

En el Almacenamiento, aquel que involucra el almacenamiento de un líquido, cuyo punto de inflamación es mayor a 54,4º C (130º F). No se incluye a aquellos líquidos que son almacenados a temperaturas superiores o dentro de los 8,3º C (15º F) de su punto de inflamación (high flash stocks).

ALMACENAMIENTO DE BAJO PUNTO DE INFLAMACION

En el Almacenamiento, aquel que involucra el almacenamiento de un líquido cuyo punto de inflamación es menor a 54,4º C (130º F), así como a cualquier otro líquido almacenado a temperatura mayor o dentro de los 8,3º C (15º F) de su punto de inflamación (low flash stock).

ALMACENAMIENTO NO-CONVENCIONAL

En el Almacenamiento, la facilidad de almacenamiento (en el subsuelo) que no es estándar o convencional (pozas, cavernas, etc.).

AMBIENTE

Es el conjunto de elementos bióticos y abióticos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

AMPLIACIÓN

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, la adición de instalación que no altera la ruta original del ducto del Sistema de Transporte, a fin de lograr un aumento en la Capacidad de Transporte.

AMPLIACIÓN DE ACTIVIDADES

En el caso de la Protección Ambiental, se dice que una actividad es ampliada en cualquiera de los siguientes casos:

- Cuando se pasa de una fase o etapa a otra, por ejemplo de la exploración geológica y geofísica a la perforación exploratoria o explotación.
- Cuando dentro de las actividades de Explotación se construyen nuevas facilidades de producción o las facilita-

des de producción existentes son ampliadas en más del 40% de su actual capacidad instalada.

- Cuando en la actividad de transformación, almacenamiento, transporte y comercialización son ampliadas en más del 40% su actual capacidad instalada.

ANÁLISIS DE RIESGO

El estudio para evaluar los peligros potenciales y sus posibles consecuencias en una instalación existente o en un proyecto, con el objeto de establecer medidas de prevención y protección.

ÁNGULO DE LA ENTRADA Y SALIDA DE UNA ESTACION DE SERVICIO O DE UN PUESTO DE VENTA DE COMBUSTIBLES (GRIFO)

Es aquel ángulo de cuarenta y cinco grados sexagesimales (45°) como máximo y de treinta grados sexagesimales (30°) como mínimo y que se mide desde el alineamiento del borde interior de la calzada.

AREA CLASE I

En la Venta al Público de Combustibles, aquel lugar en el cual puede estar presente, en el aire, un volumen de vapores de combustibles suficiente para producir una mezcla explosiva o igníscible. Dentro de esta área se distingue a su vez dos tipos: Area Clase I Div 1 y Area Clase I Div 2.

AREA DE CONTRATO

Area definida en los Contratos especificados en el artículo 10° de la Ley N° 26221, donde el Contratista ejecuta, directamente o a través de Subcontratistas, las operaciones de acuerdo a los términos en ellos establecidos.

AREA DE CONCESION

En el caso de la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, es la superficie geográfica delimitada y descrita en el Contrato de Concesión, dentro de la cual el Concesionario presta el Servicio de Distribución.

AREA PELIGROSA

En el caso del Almacenamiento, es el área donde existe o puede existir una atmósfera peligrosa.

AREA PROTEGIDA

Edificación o instalación en propiedad adyacente a instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos, localizado en una zona que dispone de compañías de bomberos o que la misma instalación dispone de su propia brigada contraincendio.

ASFALTOS

En la Refinación y Procesamiento son los productos sólidos o semisólidos derivados del petróleo, constituidos por compuestos de alto punto de ebullición, de textura viscosa.

ATMOSFERA PELIGROSA

En el Almacenamiento, es aquella que contiene una cantidad significativa de vapores o gases inflamables, en concentraciones capaces de ignición o que sean tóxicos.

AUTORIDAD COMPETENTE

Entidad encargada de velar por el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la normativa de las Actividades de Hidrocarburos; y con la potestad para emitir pronunciamientos a través de actos administrativos, dentro del ámbito de su competencia.

AUTORREFRIGERACION

En el Almacenamiento, es el efecto de enfriamiento producido por la vaporización del GLP cuando se ventea a una menor presión que la de almacenamiento.

AUTOSERVICIOS

En la Comercialización de Hidrocarburos Líquidos, es el establecimiento de venta al público, en el cual la operación de suministro de combustibles es efectuada por el propio usuario o cliente.

BALON PARA GLP (BALON)

Ver Cilindro para GLP.

BARRIL (bi)

Es la unidad de medida de capacidad de los Hidrocarburos Líquidos, que consiste en cuarenta y dos (42) galones

de los Estados Unidos de América, corregidos a una temperatura de 15,55° C (60°F), a presión del nivel del mar, sin agua, barro u otros sedimentos.

BASTON

En la instalación y transporte de GLP, es el tramo de tubería vertical fijo a la pared o al fondo del Gabinete o mediante abrazaderas del mismo material que la tubería, o con una abrazadera de acero con aislación adecuada, en cuya parte superior se instala, en el sentido del flujo, el regulador, llave de paso general y la T de prueba, que conduce el GLP al resto de la instalación interior.

BATERIA DE PRODUCCION

En la Explotación, es el conjunto de facilidades donde se recibe, mide, segrega, trata, acumula y bombea o comprime fluidos provenientes de un grupo de pozos.

BENTONITA

Arcilla natural, de gran poder de absorción, componente mayoritario de los lodos de perforación.

BES

En la actividad de Explotación es la unidad de bombeo artificial electrosumergible.

BIENES DE LA CONCESION

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos comprende el Sistema de Transporte y los derechos que son indispensables para el servicio de Transporte.

En el Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, comprende el Sistema de Distribución y los derechos que son indispensables para prestar el servicio de Distribución.

En ambos casos, los Bienes de la Concesión son transferidos o devueltos al Estado al término de la Concesión.

BIOTA

Flora y fauna.

BOMBEO ARTIFICIAL

En las Actividades de Exploración y Explotación, es la técnica aplicada a los pozos para que continúen produciendo económicamente, cuando ya no tienen energía suficiente para hacerlo por urgencia natural.

BOP

En las actividades de Exploración y Explotación, es la unidad que impide la salida abrupta y sin control de los fluidos contenidos en un Reservorio a través del Pozo (blow out preventer). Puede ser **Anular** cuando sella todo el diámetro del Pozo o la tubería de cualquier diámetro que lo atraviese, por medio de un caucho anular, siendo accionada hidráulicamente; y **De Compuerta** cuando sella la tubería (con compuertas para tubería) o el Pozo en forma total (con compuertas ciegas) por medio de 2 pistones hidráulicos o mecánicos (compuertas o arietes).

BS&W

En las actividades de Exploración y Explotación, son los sedimentos de fondo y agua, no libres, contenidos en los Hidrocarburos Líquidos (basic sediment and water).

BTU

El calor requerido para elevar la temperatura de una libra de agua en un grado Fahrenheit. Es equivalente a 1055,056 joules (British Thermal Unit).

BUTANO

Hidrocarburo de cadena abierta que tiene cuatro (4) átomos de carbono.

CABEZAL DE POZO

Unidad de acero con un conjunto de válvulas y conexiones que soporta las tuberías de un Pozo del subsuelo, permite controlar sus presiones y ponerlo en producción o inyección desde la superficie (Árbol de Navidad).

CAJAS DE INTERRUPTORES

Control de circuito eléctrico.

CALIFICACION (DE EMPRESAS PETROLERAS)

La determinación, previa evaluación, de la capacidad técnica, legal, económica y financiera de una empresa petrolera para dar cumplimiento a todas sus obligaciones con

tractuales, en función de las características del área solicitada, de las inversiones previsiblemente requeridas y el estricto cumplimiento de las normas de protección ambiental.

CAMION CISTERNA

Convoy formado por un tractor y un tanque montado en el chasis de la plataforma acoplada (Semi remolque)

CAMIÓN-TANQUE

En el Transporte de Hidrocarburos, es el vehículo automotriz equipado con Tanque de Carga montado sobre su chasis, conformando una sola unidad.

CANALETA

En las Actividades de Exploración y Explotación, es el tubo por donde regresa el lodo del Pozo hacia la zaranda.

CANALIZACIÓN

En la Exploración y Explotación, es la Irrupción de fluidos a través de zonas de alta permeabilidad en una formación, en forma de canales.

CANTINA

Hueco de poca profundidad, que rodea el cabezal del Pozo, generalmente de forma cúbica, revestido con paredes de concreto. Permite el manejo de las válvulas inferiores del Cabezal y del BOP.

CAÑONES DE AIRE

En la Exploración y Explotación, es el dispositivo usado en el agua para producir ondas de choque.

CAPACIDAD CONTRATADA

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es aquella parte de la Capacidad de Transporte que ha sido reservada por un Usuario a través de un Contrato de Transporte.

CAPACIDAD DE AGUA

Término usado en el Almacenamiento, generalmente en recipientes para GLP, cuando la capacidad del recipiente está en función de las dimensiones interiores del mismo y no de la capacidad del líquido con el que se llena.

CAPACIDAD DE TRANSPORTE

Máxima cantidad de Hidrocarburos que el Concesionario está en condiciones de transportar por unidad de tiempo a través del Sistema de Transporte.

CAPACIDAD DISPONIBLE

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es la diferencia entre la Capacidad de Transporte y la Capacidad Contratada total.

CAPITAL REDUNDANTE

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es un mecanismo por el cual se deduce un monto del capital de inversión, este es definido por la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria (GART) del OSINERG.

CARTILLA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Documento empleado para describir el Material Peligroso, los riesgos para la salud, la seguridad y el ambiente, así como para especificar las acciones de emergencia necesarias para el control del mismo.

CEMENTACION

En la Exploración y Explotación, es la técnica por la cual se prepara, bombea y ubica una mezcla de cemento y aditivos dentro del Pozo, con fines de fijar la tubería, crear un aislamiento, o reparar o abandonar zonas o el Pozo.

CENTROS DE CANJE AUTORIZADO

Instalación en un bien inmueble en la cual los cilindros vacíos para GLP podrán intercambiarse entre las empresas envasadoras que suscriban un contrato de servicios con el propietario u operador del local.

CILINDRO PATRON

Medidor volumétrico patrón con capacidad de cinco (5) galones de los Estados Unidos de América, utilizado para verificar y certificar los medidores de los surtidores y/o dispensadores, en la venta al público de combustibles. En el país se le denomina comúnmente con la palabra "Serafín".

CILINDRO

Recipiente con capacidad para doscientos ocho litros (208 lt) (55 gl US).

CILINDRO PARA GLP

Envase portátil especial de acero, fabricado para contener el GLP y que, por su forma, peso y medidas, facilita su manipuleo, transporte e instalación. También se le denomina Balón.

CILINDRO (BALON) ROTULADO

Envase portátil de acero con rotulado de identificación de la Empresa Envasadora del cilindro, usado en la Comercialización de GLP.

CILINDRO (BALON) ROTULADO EN KILOGRAMOS

Aquel de cinco (5), diez (10), quince (15) y cuarenticinco (45) kg. de capacidad, rotulado en alto relieve en el cuerpo y fabricado según Norma Técnica vigente, que se usa en la Comercialización de GLP y que es de propiedad de una Empresa Envasadora.

CILINDRO (BALON) ROTULADO EN LIBRAS

Aquel de 24 y 100 libras de capacidad, existente en el mercado para la Comercialización de GLP.

CILINDRO TIPO 10

Envase de GLP de una capacidad inferior a 25 kg., que puede ser utilizado en forma individual en artefactos e instalaciones interiores.

CILINDROS SIN ROTULAR

Envases portátiles GLP, de acero, de 24 y 100 libras de capacidad existentes en el mercado, y sin rotulado en alto relieve que permita su identificación.

CILINDROS TIPO 45

Cilindro de GLP de una capacidad superior a 25 kilogramos, que solo puede instalarse y utilizarse por los usuarios en Equipos de GLP.

CO

Monóxido de carbono. Gas tóxico

CO₂

Anhidrido carbónico. Gas tóxico.

COLECTOR

En la Comercialización de GLP es el dispositivo formado por tubos de cobre con terminales que sirven, uno de ellos, para conectarlo al inversor y los otros, a las conexiones flexibles. Se conoce también como distribuidor o "manifold".

COMBUSTIBLE LIQUIDO DERIVADO DE LOS HIDROCARBUROS

Mezcla de Hidrocarburos utilizada para generar energía por medio de combustión y que cumple con las NTP para dicho uso. En adelante se le denominará Combustibles. Se subdivide en:

- Clase I.

Cuando tienen puntos de inflamación menor de 37,8°C (100°F). Líquidos inflamables

- Clase II.

Cuando tienen puntos de inflamación igual o mayor a 37,8°C (100°F), pero menor de 60°C (140°F).

- Clase III A.

Cuando tienen punto de inflamación igual o mayor a 60°C (140°F), pero menor de 93°C (200°F).

- Clase III B.

Se incluyen a aquellos que tienen punto de inflamación igual o mayor a 93°C (200°F).

Dentro de esta definición se incluyen los diversos tipos de gasolinas, diesel, kerosene, combustible para aviación, combustible de uso marino (búnker), residuales.

COMERCIALIZADOR

En el caso del Transporte de Hidrocarburos por Ductos y de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, es la persona que compra y vende Gas Natural o Capacidad de

Transporte o Distribución, por cuenta propia o de terceros, sin ser Concesionario ni Transportista, fuera del área de distribución exclusiva.

COMPLETACIÓN

En Exploración y Explotación de Hidrocarburos, son los trabajos posteriores a la perforación que tiene por objeto poner el Pozo perforado en condiciones de producir.

CONCESIÓN

Derecho que otorga el Estado a una persona natural o jurídica para prestar el servicio de Transporte de Hidrocarburos por Ductos o de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, incluyendo el derecho de utilizar los Bienes de la Concesión para la prestación de dicho servicio.

CONCESIONARIO

Persona establecida en el Perú conforme a las leyes peruanas, a quien se le ha otorgado una Concesión para el Transporte de Hidrocarburos por Ductos o de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos.

CONDENSADOS

Son los Hidrocarburos Líquidos formados por la condensación de los Hidrocarburos separados del Gas Natural, debido a cambios en la presión y temperatura cuando es producido de los reservorios, o proveniente de una o más etapas de compresión de Gas Natural. Permanece líquido a la temperatura y presión atmosférica.

CONDICIONES DE ACCESO

En el caso del Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es el conjunto de condiciones del Servicio, comerciales, de priorización de atención y de extensiones/ampliaciones del Sistema de Transporte que cumplirá el Concesionario en la prestación del Servicio de Transporte.

CONEXION FLEXIBLE

En la instalación de GLP, es el accesorio formado por un tubo de cobre o elastómero, que en un extremo lleva una conexión de entrada, para unirse a la válvula del cilindro tipo 45, y en el otro una conexión de salida que se conecta al inversor, o colector según corresponda.

CONSUMIDOR DIRECTO

Persona que adquiere en el país o importa combustibles para uso propio y exclusivo en sus actividades y que cuenta con instalaciones para recepcionar y almacenar combustibles con capacidad mínima de 1 m³ (264,17 gl). En el caso de GLP la capacidad mínima es de 0,45 m³ (118,88 gl). Los consumidores directos se encuentran prohibidos de comercializar combustibles con terceros. Se clasifican en: Consumidores Directos con Instalaciones Fijas y Consumidores Directos con Instalaciones Móviles. Los Consumidores Directos con Instalaciones Móviles sólo requerirán inscripción en el Registro. Para tal efecto, la DGH evaluará la conveniencia para el otorgamiento de dicha inscripción.

En casos especiales y por ventajas comparativas de facilidades o precios, pueden ser importadores directos de los Combustibles, abonando los impuestos y obligaciones de ley.

CONSUMIDOR INDEPENDIENTE Y CONSUMIDOR REGULADO

En el caso de la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, Consumidor Independiente es aquel que adquiere Gas Natural directamente del Productor, Comercializador o Concesionario, siempre que sea en un volumen mayor a los treinta mil metros cúbicos estándar por día (30 000 m³/día).

Consumidor Regulado es aquel que adquiere Gas Natural por un volumen igual o menor a treinta mil metros cúbicos estándar por día (30 000 m³/día).

CONSUMIDOR

En la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos es la Persona ubicada dentro del Área de Concesión que adquiere Gas Natural. Incluye los conceptos de Consumidor Regulado e Independiente y excluye al Comercializador.

CONTAMINACION

Acción que resulta de la introducción de contaminantes al ambiente.

CONTAMINANTE

Material, sustancia o energía que al incorporarse o actuar sobre el ambiente, degradan su calidad original a niveles no propios para la salud y el bienestar humano, poniendo en peligro los ecosistemas naturales.

CONTENEDOR

Tanque Fijo o estructura metálica acondicionado para ser transportado.

CONTRATISTA

El artículo 9° de la Ley N° 26221 determina que comprende tanto al Contratista de los Contratos de Servicios, como al licenciario de los Contratos de Licencia a menos que se precise lo contrario.

CONTRATO

Comprende al Contrato de Licencia, al Contrato de Servicios y a otras modalidades de contratación que se aprueben en aplicación del artículo 10° de la Ley N° 26221.

CONTRATO DE LICENCIA

De acuerdo a la Ley N° 26221, es el contrato celebrado por PERUPETRO S.A. y el Contratista, por el cual, este último obtiene la autorización de explorar y explotar o explotar Hidrocarburos en el área del Contrato, y en mérito del cual PERUPETRO S.A. transfiere al Contratista el derecho de propiedad de los Hidrocarburos extraídos, a cambio de una regalía a favor del Estado.

CONTRATO DE SERVICIOS

De acuerdo a la Ley N° 26221, es el contrato celebrado por PERUPETRO S.A. y el Contratista, para que éste ejerce el derecho de llevar a cabo actividades de exploración y explotación o explotación de Hidrocarburos en el área de Contrato, recibiendo el Contratista una retribución en función a la Producción Fiscalizada de Hidrocarburos.

CONTRATO DE SUMINISTRO

En la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, es el Contrato celebrado entre el Concesionario y los Consumidores para el suministro de Gas Natural.

CONTRATO DE TRANSPORTE

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es el Contrato celebrado entre el Usuario y el Concesionario.

DATA

Información general sobre hechos y estadísticas o muestras que no han sido analizadas o procesadas.

DEGASIFICACION

En el caso del Almacenamiento de Hidrocarburos, un Tanque o área se considera degasificado cuando, por cualquier método, se ha reducido la concentración de vapores o gases inflamables o tóxicos, quedando dentro de los límites de seguridad que permitan el ingreso de una persona.

DEPLETACION

En la Explotación de un Yacimiento o Reservorio, es la condición de menor presión a la que llega un Reservorio debido a su producción.

DERECHO DE VÍA

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es la franja por donde discurre la Línea del Sistema de Transporte.

DESARROLLO

En la Explotación de Hidrocarburos, es la ejecución de cualesquiera o de todas las actividades necesarias para la Producción de Hidrocarburos tales como: Perforación, Profundización, Reacondicionamiento y Completación de Pozos, así como el diseño, construcción e instalación de equipos, tuberías, Tanques de Almacenamiento, incluyendo la utilización de sistemas de recuperación primaria y mejorada.

DESARROLLO SOSTENIBLE

Desde el Punto de vista de la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, es el desarrollo de nuestra economía, sin destruir la naturaleza y velando por el bienestar de las generaciones futuras.

DESPERDICIO

Es el ineficiente, excesivo, uso impropio o la innecesaria disipación de la energía de un Reservoirio; así como la inapropiada ubicación, espaciamento, perforación, equipamiento, operación o producción de Hidrocarburos de modo tal que dé como resultado la reducción de los volúmenes de Hidrocarburos a ser recuperados de un Reservoirio.

También es el ineficiente almacenamiento en superficie y la ubicación, espaciamento, perforación, equipamiento o producción de cualquier Pozo de Hidrocarburos que cause o tienda a causar pérdidas innecesarias o excesivas o destrucción de Hidrocarburos.

A la vez se considera desperdicio a la Producción de Hidrocarburos de tal modo que se cause Canalización o Conificación innecesaria en las formaciones; la producción de Pozos con GOR ineficiente; la inundación con agua de un Reservoirio o parte de él con capacidad de producir Hidrocarburos; la quema innecesaria de combustible y el escape de Hidrocarburos al aire en un Pozo productivo, en exceso a las cantidades que son razonables y necesarias en el desarrollo eficiente de un Reservoirio o producción de un Pozo.

DÍA

Cuando los plazos se señalen por días, se entenderá que éstos son hábiles, es decir, que van de lunes a viernes, excluyendo los días feriados y los días no laborables. Cuando los plazos se señalen por días calendario, se entenderá que son los días naturales que van de lunes a domingo.

DIQUE O MURO CONTRA INCENDIO

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es el elemento de altura apropiada destinada a contener derrames de líquidos, construido de concreto, tierra o cualquier otro material, pero que reúne la condición de ser impermeable

DISPENSADOR

En las Instalaciones y transporte de GLP es el conjunto de elementos conformado generalmente por un medidor volumétrico, computador, manguera y pistola, que tiene como objetivo medir y transferir el GLP desde el Tanque de Almacenamiento al Tanque del vehículo (surtidor).

DISTANCIA MINIMA DE SEGURIDAD

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es la distancia horizontal mínima que debe haber entre los lados de Tanques de Almacenamiento y otros tanques, instalaciones o edificaciones.

DISTRIBUCION

Servicio público de Suministro de Gas Natural por Red de Ductos prestado por un Concesionario a través de un Sistema de Distribución.

DISTRIBUIDOR A GRANEL

Persona natural o jurídica debidamente autorizada por la DGH, que se dedica a la comercialización de GLP a granel, para lo cual cuenta con Camiones, Tanques o Redes de Distribución de GLP.

DISTRIBUIDOR DE KEROSENE

Persona que adquiere kerosene para comercializarlo al público o a otros Distribuidores de Kerosene. Estos Distribuidores pueden operar Grifos de Kerosene, cumpliendo con las normas de seguridad y demás disposiciones legales sobre la materia.

DISTRIBUIDOR EN CILINDROS

En la Comercialización de GLP, es la persona debidamente autorizada por la DGH, que se dedica a su comercialización en Cilindros, para lo cual cuenta con depósitos, áreas o vehículos exclusivos.

DISTRIBUIDOR MAYORISTA

Persona que adquiere en el país o importa Combustibles Líquidos derivados de los Hidrocarburos, para almacenarlos en instalaciones denominadas Plantas de Abastecimiento; a fin de comercializarlos con Consumidores Directos u otras personas que realizan Actividades de Comercialización de Hidrocarburos; pudiendo también exportarlos. El Distribuidor Mayorista también podrá ser Operador de Plantas de Abastecimiento. Las Empresas de Refinación en sus Plantas de Abastecimiento para desempe-

ñar las funciones de Distribuidor Mayorista, deberán inscribirse como tales.

DISTRIBUIDOR MINORISTA

Persona dedicada a transportar en camiones-tanque, exclusivamente, diesel y residuales adquiridos de Distribuidores Mayoristas para comercializarlos únicamente con Grifos Rurales y Consumidores Directos. El volumen máximo que podrán vender por consumidor y por mes, no excederá de 113,56 m3 (30 000 galones).

DRENAJE DEL TANQUE

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es la conexión usada para purgar o drenar al exterior el agua que se asienta en el fondo del tanque.

DUCTO PRINCIPAL

Conjunto de tuberías, equipos e instalaciones destinados a transportar Hidrocarburos, construido en cumplimiento de obligaciones contraídas por el Contratista en un contrato celebrado conforme al artículo 10º de la Ley y destinado a transportar Hidrocarburos producidos bajo dicho contrato.

EBULLICION DESBORDANTE

Evento en el incendio de determinados Hidrocarburos Líquidos, cuando después de un período de constante combustión, ocurre un súbito incremento en la intensidad del fuego asociado con expulsión del líquido encendido fuera del tanque. Este fenómeno se presenta en la mayoría de los Petróleos crudos, combustibles de amplio intervalo de ebullición como los combustibles residuales y cuando en el fondo de un Tanque se acumula agua que se vaporiza rápidamente.

ELEMENTO PRODUCTOR DE CHISPA

Aquel que no es fabricado para ambiente inflamable (por ejemplo, campanillas, enchufes, interruptores, etc.).

EMISIÓN

Es el desprendimiento de vapores inflamables que con cierta continuidad ocurre en la operación de Plantas e Instalaciones y se puede producir por fallas en los sellos de bombas, empaques de válvulas, etc.

EMPRESA FISCALIZADORA

Persona inscrita en el Registro de Fiscalizadores de Hidrocarburos del OSINERG, encargada de efectuar la fiscalización de las actividades dentro del ámbito de su competencia y de los exámenes especiales requeridos por dicha Institución; así mismo, se encarga de la elaboración de informes a ser requeridos por la DGH, para efectos de obtener Autorizaciones de Instalación, Modificación y/o Ampliación o Uso y Funcionamiento, según sea el caso.

EMPRESA PARA ESTUDIO DE RIESGOS

Persona natural o jurídica, integrada por profesionales colegiados expertos en la materia, debidamente calificada, autorizada e inscrita en el Registro de la DGH para realizar Estudios de Riesgo.

EMPRESA PETROLERA

La Persona cuyo objeto social comprenda la realización de Actividades de Exploración y Explotación o Explotación de Hidrocarburos.

EQUIPO APROBADO

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es el equipo o instrumento que ha sido enviado a la Autoridad Competente para su examen o prueba, y respecto del cual ha emitido un certificado aprobando su uso en la aplicación indicada.

EQUIPO DE GLP

Conjunto de elementos de una instalación interior de GLP, formado por dos (2) y hasta un máximo de doce (12) Cilindros Tipo 45, incluidos los Cilindros para la reposición. El Equipo incluye regulador de presión, piezas de tuberías, llave de paso general, conexiones flexibles, colector, etc.

EQUIPO DE MEDICIÓN DE NIVEL

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es el equipo que indica el nivel del líquido dentro del Tanque de un Almacenamiento, respecto a una línea de referencia o línea base del Tanque.

ESTABLECIMIENTO DE GLP A GRANEL DE CONSUMIDORES DIRECTOS

Instalación en un bien inmueble donde el GLP es objeto de recepción y almacenamiento para su propio consumo, estando prohibida su venta al público y cuya capacidad total de almacenamiento de GLP es mayor a un (1) metro cúbico.

ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES

Instalación en un bien inmueble donde los Combustibles son objeto de recepción, almacenamiento y venta al público. En el país, también se les denomina Estaciones de Servicio, Grifos, Grifos Flotantes, Grifos de Kerosene, Grifos Rurales y Grifos en la vía pública.

ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE GLP PARA USO AUTOMOTOR, (GASOCENTRO)

Instalación en un bien inmueble para la venta de GLP exclusivamente para uso automotor a través de Dispensadores, el mismo que deberá contar con la autorización de la DGH; y que, además, puede prestar otros servicios, en instalaciones adecuadas y aprobadas por la DGH, tales como:

1. Lavado y engrase.
2. Cambio de aceite.
3. Venta de llantas, lubricantes, aditivos, baterías, accesorios y demás afines.
4. Cambio y reparación de llantas, alineamiento y balanceo.
5. Venta de artículos propios de un minimercado.
6. Cualquier otra actividad comercial ligada a la prestación de servicio al público en sus instalaciones, sin que interfiera con su normal funcionamiento, ni afecte la seguridad del establecimiento.

ESTACION

En la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, es la Estación de regulación/reducción de presión, de medición, odorización, o una combinación de ellos.

En el caso del Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es la instalación perteneciente a un Sistema de Transporte, que consiste en tuberías, equipos, sistemas auxiliares, instrumentos de control y otros, que pueden ser para el bombeo, compresión, reducción/regulación/alivio de presión, medición, almacenamiento/embarque, o una combinación de ellos.

ESTACIÓN DE SERVICIOS

Establecimiento de Venta al Público de Combustibles Líquidos a través de surtidores y/o dispensadores exclusivamente; y que además ofrecen otros servicios en instalaciones adecuadas, tales como:

- a) Lavado y engrase.
- b) Cambio de Aceite y Filtros.
- c) Venta de llantas, lubricantes, aditivos, baterías, accesorios y demás artículos afines.
- d) Cambio, reparación, alineamiento y balanceo de llantas.
- e) Trabajos de mantenimiento automotor.
- f) Venta de artículos propios de un Minimercado.
- g) Venta de GLP para uso doméstico en cilindros, cumpliendo con los requisitos establecidos en el presente Reglamento y el Reglamento específico; quedando prohibido el llenado de cilindros de GLP para uso doméstico.
- h) Venta de GLP para uso automotor, sujetándose al Reglamento específico.
- i) Venta de kerosene, sujetándose a las disposiciones legales sobre la materia.
- j) Cualquier otra actividad comercial ligada a la prestación de servicios al público en sus instalaciones, sin que interfiera con su normal funcionamiento ni afecte la seguridad del establecimiento.

ESTIMULACION

En la Explotación o Exploración de Hidrocarburos son los trabajos que se realizan con el objeto de incrementar la Productividad de un Pozo.

ESTRATO

Capa de Roca sedimentaria que corresponde a un ciclo de depositación.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

Aquel estudio que debe efectuarse previamente al inicio de cualquier actividad de hidrocarburos o ampliación de la misma, el cual abarcará aspectos físicos, naturales, biológicos, socioeconómicos y culturales, en su área de influencia, con la finalidad de determinar las condiciones existentes y las capacidades del medio; así como, prever los efectos y consecuencias de la realización de dicha actividad, indicando medidas y controles a aplicar para lograr un desarrollo armónico entre la actividad y el ambiente. El EIA, debe contener el Plan de Manejo Ambiental (PMA), tanto para la etapa de instalación, como para la operación, así como también el respectivo Plan de Abandono.

ESTUDIO DE LINEA BASE

En el EIA, es el estudio que se realiza para determinar la situación de un área antes de ejecutarse un proyecto. Incluye todos los aspectos bióticos, abióticos y socioculturales del ecosistema.

ESTUDIO DE RIESGOS

Aquel que cubre aspectos de seguridad en instalaciones relacionadas con las Actividades de Hidrocarburos, y en su área de influencia, con el propósito de determinar las condiciones existentes en el medio, así como prever los efectos y consecuencias de la instalación y su operación, indicando los procedimientos, medidas y controles que deberán aplicarse con el objeto de eliminar condiciones y actos inseguros que podrían suscitarse.

El Estudio de Riesgos deberá analizar detalladamente todas las variables técnicas y naturales, que puedan afectar las instalaciones y su área de influencia, a fin de definir los métodos de control que eviten o minimicen situaciones de inseguridad, incluyendo el dimensionamiento de los sistemas y equipos contra incendios.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

Es aquel desarrollado con información bibliográfica disponible, que reemplaza al EIA en aquellos casos en que las actividades no involucren un uso intensivo ni extensivo del terreno, tales como la aerofotografía, aeromagnetometría, geología de superficie, o se trate de actividades de reconocido poco impacto en ecosistemas no frágiles.

ESTUDIO SISMICO

Técnica para determinar la configuración de las capas geológicas en el subsuelo, por medio de ondas sísmicas producidas artificialmente.

EXPLORACION

El planeamiento, ejecución y evaluación de estudios geológicos, geofísicos, geoquímicos y otros; así como la perforación de Pozos Exploratorios y actividades conexas necesarias para el descubrimiento de Hidrocarburos; incluyendo la perforación de Pozos Confirmatorios para la evaluación de los reservorios descubiertos.

EXPLOSIMETRO

Instrumento para medir el contenido de gases de Hidrocarburos, en el ambiente.

EXPLOTACION

Desarrollo y Producción.

EXTENSIÓN

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es la prolongación de un ducto existente y sus instalaciones asociadas.

FALLA

Fractura de la corteza terrestre o de parte de ella, con desplazamiento.

FISCALIZACION

Función que realiza el OSINERG, según la cual debe fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas relacionadas con las Actividades de Hidrocarburos, así como el cumplimiento de las normas legales y técnicas referidas a la conservación y protección del ambiente en el desarrollo de dichas actividades.

FISCALIZADOR

Representante de OSINERG o persona inscrita en el Registro de Fiscalizadores de este organismo, que está

encargado de efectuar la Fiscalización de las Actividades de Hidrocarburos.

FONDO CÓNICO HACIA ABAJO

Configuración del fondo del tanque cuando la pendiente baja de la periferia al centro (cone botton down).

FONDO CONICO HACIA ARRIBA

Configuración del fondo del tanque cuando la pendiente baja del centro a la periferia (cone botton up).

FORROS (CASING)

Ver Tubería de Revestimiento (forros).

FUEGO ABIERTO

Elemento que, de una u otra forma, produce llama en un ambiente o en el interior, ya sea en forma permanente o esporádica.

FUENTE DE IGNICION

Fuego abierto, material incandescente expuesto, arco de soldadura eléctrica, lámpara no aprobada o cualquier chispa o llama producida por cualquier medio.

GABINETE DEL EQUIPO DE GLP, (GABINETE)

Consola de material con resistencia al fuego superior a dos horas, destinada a proteger al Equipo de GLP.

GALÓN (GL)

Unidad de medida de volumen para líquidos que equivale a 3,78533 litros. Se le conoce como Galón de los Estados Unidos de América.

GAS LICUADO

Aquel gas que sometido a presión se encuentra en estado líquido a la temperatura de 21° C (70° F)

GAS LICUADO DE PETROLEO, (GLP)

Hidrocarburo que, a condición normal de presión y temperatura, se encuentra en estado gaseoso, pero a temperatura normal y moderadamente alta presión es licuable. Usualmente está compuesto de propano, butano, polipropileno y butileno o mezcla de los mismos. En determinados porcentajes forman una mezcla explosiva. Se le almacena en estado líquido, en recipientes a presión.

GAS NATURAL

Mezcla de Hidrocarburos en estado gaseoso, puede presentarse en su estado natural como Gas Natural Asociado y Gas Natural no Asociado. Puede ser húmedo si tiene Condensado, o ser seco si no lo contiene.

GAS NATURAL ASOCIADO

El Gas Natural que se produce conjuntamente con el Petróleo, que estuvo disuelto en el o formó una capa en un reservorio de Petróleo.

GAS NATURAL FISCALIZADO

Gas Natural producido en un Área de Contrato y medido en un Punto de Fiscalización.

GAS NATURAL LICUEFACTADO (GNL)

Es el Gas Natural Convertido al estado líquido por procesos criogénicos u otros que sólo le cambian su naturaleza física, siendo considerado para todos sus efectos como Gas Natural.

GAS NATURAL NO ASOCIADO

Aquel cuya ocurrencia tiene lugar en un Reservorio natural, en el cual a condiciones iniciales, no hay presencia de Hidrocarburos Líquidos.

GASTOS AMORTIZABLES

Comprende los gastos de Exploración y Desarrollo así como las inversiones que realicen los Contratistas hasta la fecha en que se inicie la extracción comercial de Hidrocarburos, incluyendo el costo de los Pozos, de acuerdo a lo establecido en el primer párrafo del artículo 53° de la Ley.

GEOFISICA

Estudio de la estructura del globo terráqueo en su conjunto y de los movimientos que lo afectan.

GEOFONOS

Detectores usados en Estudios Sísmicos en tierra para captar las ondas reflejadas de los Estratos bajo la superficie.

GEOQUÍMICA

Estudio de la distribución de los elementos químicos de la tierra y las reglas que gobiernan su distribución.

GRASAS

Productos constituidos por bases lubricantes derivadas del Petróleo que han sufrido un proceso de saponificación.

GRIFO

Establecimiento de Venta al Público de Combustibles Líquidos, dedicado a la comercialización de combustibles a través de surtidores y/o dispensadores, exclusivamente. Puede vender kerosene sujetándose a las demás disposiciones legales sobre la materia. Asimismo, podrá vender lubricantes, filtros, baterías, llantas y accesorios para automotores.

GRIFO DE KEROSENE

Establecimiento de Venta al Público de Combustibles, dedicado únicamente a la comercialización de kerosene a través de surtidores y/o dispensadores.

GRIFO FLOTANTE

Establecimiento de Venta al Público de Combustibles, que cuenta con Tanques de Almacenamiento de combustibles instalados en barcasas flotantes no autopropulsadas y ancladas o aseguradas en un lugar fijo ubicado en el mar, río o lago. Expende combustibles exclusivamente a naves, a través de surtidores y/o dispensadores. Puede vender kerosene sujetándose a las demás disposiciones legales sobre la materia. Asimismo podrá vender lubricantes y otros artículos conexos.

GRIFO RURAL

Establecimiento de Venta al Público de Combustibles, ubicado en zonas o áreas clasificadas como tal por la Municipalidad Provincial respectiva. Puede ser autorizado a almacenar combustibles en cilindros.

H S

Acido sulfídrico, gas tóxico.

HIDROCARBURO

Compuesto orgánico, gaseoso, líquido o sólido, que consiste principalmente de carbono e hidrógeno.

HIDROCARBURO FISCALIZADO

El Hidrocarburo de un área de Contrato, medido en un Punto de Fiscalización de la Producción.

HIDROCARBURO LIQUIDO

Genéricamente son el Petróleo y los Condensados. En lo que se refiere al Almacenamiento de Hidrocarburos y a la Comercialización de Hidrocarburos Líquidos derivados de los Hidrocarburos se considera como Hidrocarburos Líquidos a aquellos tienen punto de inflamación superior a los 37,8° C (100° F), se subdividen en:

- Clase II, cuando tienen puntos de inflamación igual o mayor a 37,8° C (100° F), pero menor de 60° C (140° F).
- Clase IIIA, cuando tienen punto de inflamación igual o mayor a 60° C (140° F), pero menor de 93° C (200° F).
- Clase IIIB, se incluyen a aquellos líquidos que tienen punto de inflamación igual o mayor a 93° C (200° F).

HIDROCARBURO LIQUIDO INFLAMABLE

Hidrocarburo líquido con punto de inflamación menor 37,8° C (100° F), y una presión de vapor que no exceda los 2,812 Kg./cm² (40 psia) a 37,8° C (100° F) se denominarán como Clase I, y se subdividen en:

- Clase IA, cuando su punto de inflamación es menor de 22,8° C (73° F) y su punto de ebullición es menor de 37,8° C (100° F).
- Clase IB, cuando su punto de inflamación es menor de 22,8° C (73° F) y tienen punto de ebullición igual o mayor de 37,8° C (100° F).
- Clase IC, incluye a aquellos líquidos con punto de inflamación mayor a 22,8° C (73° F) pero menor de 37,8° C (100° F).

HIDROFONO

Detector usado en estudios sísmicos en agua para captar las ondas reflejadas en los estratos bajo la superficie.

IMPACTO AMBIENTAL

Es el efecto que las acciones del hombre o de la naturaleza causan en el ambiente natural y social. Pueden ser positivos o negativos.

IMPORTADOR EN TRANSITO

Persona que importa al país combustibles (incluyéndose al GLP) para exportarlos a otros países. No comercializa combustibles en el país y no está sujeta a la obligación de mantener inventarios.

INCIDENTE

Ocurrencia de derrame, escape o descarga de un Material Peligroso, que no origina incendio, explosión, lesiones personales o muerte, pero que ocasiona o puede ocasionar daños materiales o ambientales.

INFORME TECNICO FAVORABLE

Aquel emitido por OSINERG para indicar que la instalación o Medio de Transporte cumple con los requisitos indicados en las normas respectivas.

INSTALACION DE HIDROCARBUROS

Planta, local, estructura, equipo o embarcación utilizados para buscar, producir, procesar, almacenar, transportar, distribuir y comercializar Hidrocarburos. Dentro de las Instalaciones de Hidrocarburos se comprende a los emplazamientos en superficie y en subsuelo, en el zócalo continental o mar afuera.

INSUMO QUIMICO

Producto utilizado como materia prima en la industria, como son: nafta virgen, Hidrocarburos aromáticos, etc.

INVERSOR

En la Comercialización de GLP, es el dispositivo manual o automático, en forma de T, que se utiliza en los cilindros Tipo 45 para poder sustituir los cilindros vacíos por otros llenos, sin interrumpir el servicio. Abre y cierra el paso del GLP desde los cilindros al regulador de presión. Se le conoce también como Te de distribución.

LEY

Ley Orgánica de Hidrocarburos, Ley N° 26221, promulgada el 19 de agosto de 1993 y publicada en el Diario Oficial El Peruano el 20 de agosto de 1993, así como sus modificatorias.

LÍNDERO

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es la línea que delimita una propiedad con la vía pública o con propiedad de terceros.

LINEA

En el transporte de Hidrocarburos por Ductos, es la tubería principal del Sistema de Transporte.

LINEA BASE DEL TANQUE

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es la línea formada por la intersección de las caras interiores de las planchas de fondo y del cilindro

LINEA DE CARGA

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es la tubería que conduce la producción de un proceso a Tanque o Tanques de Almacenamiento.

LINEA DE DESCARGA

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es la tubería instalada para la salida o descarga de los fluidos almacenados.

LINEA DE PROPIEDAD

En la Refinación y procesamiento de Hidrocarburos, es la línea que delimita la propiedad con la vía pública o propiedades de terceros (líndero).

LINEA SISMICA

Trayecto o trocha para la ejecución de un levantamiento Sísmico.

LINEA

En la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, es la tubería del Sistema de Distribución.

LIQUIDO

Para propósitos del Almacenamiento de Hidrocarburos es todo Hidrocarburo con fluidez mayor a una penetración de 300 medido por el ASTM D-5. En caso de no estar identificado, el término líquido se refiere a Líquidos inflamables y a Combustibles Líquidos.

LIQUIDO CRIOGENICO

Gas licuado refrigerado, cuyo punto de ebullición a presión atmosférica es menor a 90° C (194° F).

LÍQUIDO ESTABLE

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es el Líquido no definido como inestable.

LIQUIDO INESTABLE

Aquel líquido que en estado puro o de la forma como está, o se comercializa o se transporta, puede polimerizarse, condensarse o reaccionar súbitamente bajo condiciones de impacto, presión o temperatura.

LUBRICANTE

Producto derivado del petróleo crudo de alto índice de viscosidad, consistente en Hidrocarburos de alto punto de ebullición combinados con aditivos. Se le utiliza en lubricación.

MANUAL DE DISEÑO

En la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, es el documento que incluye la lista y los volúmenes de demanda de Gas Natural de los Consumidores, los cálculos de flujo, la memoria descriptiva del proyecto, planos generales del proyecto, especificaciones generales de materiales y equipos, y especificaciones generales de construcción.

En el caso del transporte de Hidrocarburos por Ductos, es el documento que incluye los cálculos de flujo, la memoria descriptiva, los planos generales del proyecto, especificaciones generales de materiales y equipos y especificaciones generales de construcción.

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos es el documento que contiene los procedimientos detallados para la operación del Sistema de Transporte, así como los procedimientos y planes de mantenimiento de las instalaciones.

En la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos es el documento que contiene los procedimientos detallados para la operación del Sistema de Distribución, así como los procedimientos y planes de mantenimiento de las instalaciones.

MANUAL PARA LA CONSTRUCCION

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es el documento que contiene las normas específicas de seguridad para la construcción y pruebas de las Estaciones, Línea y demás instalaciones del Sistema de Transporte. Incluye los aspectos de seguridad relacionados con la construcción del Sistema de Transporte.

En la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, es el documento que contiene las normas específicas para la instalación y pruebas de las líneas principales y de servicio, las estaciones de regulación, medición y demás instalaciones del Sistema de Distribución. Incluye todos los aspectos de seguridad relacionados con la construcción del Sistema de Distribución.

MARGEN DE COMERCIALIZACION

En la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, representa el costo unitario eficiente del proceso de facturación del servicio y atención comercial al Consumidor. Sus valores máximos se encuentran sujetos a regulación por parte de la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria (GART) del OSINERG.

MARGEN DE DISTRIBUCIÓN

En la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, representa el costo unitario eficiente que comprende los costos de inversión, operación y mantenimiento por unidad de demanda de la red de alta presión, red de baja

presión, instalaciones de regulación y compresión asociadas al sistema. Los valores máximos están sujetos a regulación por parte de la GART del OSINERG.

MATACHISPAS

Accesorio que previene del pase de llamas o chispas de o hacia un aparato o equipo.

MATERIAL PELIGROSO

Material que representa peligro más allá del relativo a su Punto de Inflamación o de Ebullición. El peligro para el trabajador, público en general o al ambiente, puede provenir de su toxicidad, corrosividad, inestabilidad, etc.

MEDICION AUTOMATICA

Determinación de la cantidad de Hidrocarburos por mediciones efectuadas en tuberías fluyentes con medidores calibrados y comprobados.

MER (RECUPERACIÓN MÁXIMA EFICIENTE)

Producción que permite alcanzar la máxima recuperación técnico-económica de un yacimiento, de conformidad con prácticas aceptadas internacionalmente por la Industria del Petróleo (producción máxima eficiente).

METRO CUBICO (M³)

Unidad de medida de volumen del Sistema Métrico Decimal, equivalente a 6,289 bl y 264,170 gl de Estados Unidos de América.

METRO CUBICO ESTANDAR (M³(ST).)

Cantidad de Gas Natural que ocupa un metro cúbico (m³) a una temperatura de quince grados centígrados (15° C) y a una presión absoluta de un mil trece (1 013 mbar).

NIVEL MAXIMO PERMISIBLE

Grado de concentración de un elemento o sustancia potencialmente perjudicial para la salud y supervivencia humana, así como de la flora y fauna.

NORMA TECNICA PERUANA (NTP)

La última versión de la Norma Técnica Peruana.

NUEVA INSTALACION

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es cualquier Ampliación o Extensión del Sistema de Transporte, de conformidad con las Condiciones de Acceso.

OPERACION

En el Almacenamiento de Hidrocarburos es el término general que incluye pero que no se limita al uso, transferencia, almacenamiento y procesamiento de líquidos.

OPERADOR DE PLANTA DE ABASTECIMIENTO

Persona responsable de operar una Planta de Abastecimiento.

OTROS PRODUCTOS DERIVADOS DE LOS HIDROCARBUROS

En la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, son Asfaltos y Breas, Insumos Químicos, Solventes y Lubricantes.

PERDIDA DE RESPIRACIÓN

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es la pérdida asociada con la expansión y contracción del espacio ocupado por los vapores, resultado de los ciclos de temperatura diaria o cualquier otro ciclo de temperatura del ambiente.

PERFILAJE DE POZOS

Técnica que permite la medición, a lo largo del Pozo, de las características petrofísicas de las formaciones geológicas y de los fluidos contenidos en ellas, pudiendo permitir su interpretación un pronóstico sobre el potencial hidrocarburífero. Es controlada desde la superficie, y su información ayuda en la toma de decisiones en las operaciones de Completación y Reacondicionamiento. El producto a obtenerse es un Perfil o Registro del Pozo.

PERMEABILIDAD

Capacidad de una Roca para dejarse atravesar por un fluido.

PERSONA

Persona natural o jurídica, nacional o extranjera.

PERSONA COMPETENTE

Persona que tiene la necesaria capacitación en el ámbito académico relacionado con los Hidrocarburos para la operación de un proceso particular o tipo de planta o equipo o situación de emergencia y que ha sido debidamente autorizada por su institución para realizar ese trabajo.

PETROLEO

Mezcla de Hidrocarburos que se encuentran en estado líquido a las condiciones iniciales de presión y temperatura del Reservorio y que mayormente se mantiene en estado líquido a condiciones atmosféricas. No incluye condensados, líquidos del Gas Natural o Gas Natural Licuado.

PETROLEO CRUDO

Mezcla de Hidrocarburos que tiene un punto de inflamación menor 65,6° C y que no ha sido procesado en Refinerías.

PETROLEO DRENADO

En el Almacenamiento de Hidrocarburos es cualquier Hidrocarburo refinado o no, que está fuera de especificación por contaminación o errores de refinación.

PETROQUIMICA

Industria química que utiliza hidrocarburos o sus derivados como materia prima para elaborar productos químicos de uso industrial o comercial.

PETROQUÍMICA BÁSICA

Industria petroquímica que realiza la primera transformación de los hidrocarburos.

PLAN DE ABANDONO

Es el conjunto de acciones para abandonar un área o instalación, corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para volver el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para un nuevo uso. Este Plan incluye medidas a adoptarse para evitar efectos adversos al ambiente por acción de residuos sólidos, líquidos o gaseosos que puedan existir o que puedan aflorar con posterioridad.

PLAN DE CONTINGENCIAS

Aquel que detalla las acciones a llevarse a cabo en caso de emergencias, como resultado de derrames, fugas, incendios, desastres naturales, etc. Debe incluir la información siguiente:

1. La organización respectiva y el procedimiento para controlar la emergencia.
2. Procedimiento a seguirse para reportar el incidente y para establecer una comunicación entre el personal del lugar donde se produjera la emergencia, el personal ejecutivo del establecimiento, el OSINERG, la DGH y otras entidades, según se requiera.
3. Procedimiento para el entrenamiento del personal del establecimiento en técnicas de emergencia y respuesta.
4. Descripción general del área de operaciones.
5. Lista del tipo de equipos a ser utilizados para hacer frente a las emergencias.
6. Lista de contratistas o personas que forman parte de la organización de respuesta, incluyendo apoyo médico, otros servicios y logística.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Es el plan operativo que contempla la ejecución de prácticas ambientales, elaboración de medidas de mitigación, prevención de riesgos, contingencias y la implementación de sistemas de información ambiental para el desarrollo de las unidades operativas o proyectos a fin de cumplir con la legislación ambiental y garantizar que se alcancen los estándares que se establezcan.

PLANTA CRIOGÉNICA

Planta de procesamiento de Gas Natural, capaz de obtener producción de líquidos de éste, incluido etano, a bajas temperaturas de operación, usualmente menos de 10° C (menos de 50° F).

PLANTA DE ABASTECIMIENTO

Instalación en un bien inmueble, donde se realizan operaciones de recepción, almacenamiento, transferencia, mezcla, agregado de aditivos y despacho de Combustibles y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos. En el país también se les denomina Plantas de Venta o Terminales.

PLANTA DE ABASTECIMIENTO EN AEROPUERTOS

Instalación ubicada dentro de los Linderos de un aeropuerto, en la cual se lleva a cabo, la recepción, almacenamiento y el despacho de combustibles de aviación a aeronaves.

PLANTA PETROQUIMICA

Es aquella Planta integrada o parte de ella, distinta a una Refinería, donde a partir de Hidrocarburos o de productos derivados de éstos y mediante reacciones químicas, se producen otros derivados de los Hidrocarburos simples y complejos.

PLANTA DE PROCESAMIENTO

Instalación donde se cambian las características de los hidrocarburos que se encuentran en la naturaleza, al descomponerlos en los diferentes compuestos que los forman; así como también las posteriores transformaciones para convertirlos en los combustibles requeridos por la industria y su adecuación para facilitar su transporte. Incluye instalaciones donde al Gas Natural se le extrae las impurezas, el sulfuro de hidrógeno, el dióxido de carbono, el agua y componentes nocivos.

PLANTA DE PRODUCCION DE GLP

Instalación en un bien inmueble, en el cual los Hidrocarburos pueden ser objeto de procesos de transformación con el objeto de producir propano, butano o mezcla de los mismos. En este tipo de instalaciones se incluyen las Refinerías y las Plantas de Procesamiento de Condensados de Gas Natural.

PLANTA DE VENTA, DE ALMACENAMIENTO O TERMINAL

Ver Planta de Abastecimiento.

PLANTA DE PROCESAMIENTO DE HIDROCARBUROS

Término general para aquellas instalaciones industriales que transforman Hidrocarburos en sus derivados, que pueden ser combustibles o no combustibles.

PLANTA ENVASADORA DE GLP

Establecimiento especial e independiente en el que una Empresa Envasadora almacena GLP con la finalidad de envasarlo en Balones (cilindros) o trascarlo a Camiones Tanques.

POROSIDAD

En el caso de las Rocas sedimentarias, es el espacio vacío entre los granos, incluyendo la cementación de ser el caso. Puede presentarse en Rocas ígneas como consecuencia de su génesis o de fracturas.

POZO

Cavidad en la corteza terrestre como resultado de la perforación efectuada para descubrir o producir Hidrocarburos, inyectar agua o gas u otros objetivos.

POZO ARTESIANO

Un Pozo en el que el agua o el aceite fluye a la superficie sin el uso de bombas, debido a que la presión del reservorio es mayor que la presión hidrostática, elevando el fluido hasta la superficie.

POZO ABANDONADO

Un Pozo que no será o volverá a ser activo por haber resultado seco, por haber dejado de producir o por que por alguna otra razón no puede ser operativo. Requiere ser sellado convenientemente con taponos para prevenir la fuga de los fluidos que contiene, de un reservorio a otro, o a la superficie.

PRESION DE VAPOR

Es la presión absoluta, medida en libras por pulgada cuadrada (psia), ejercida por los vapores de un líquido; conforme se determina según la norma ASTM D323, Método

estándar de Prueba de Presión de Vapor de Productos de Petróleo (NFPA 30).

PRESION DE VAPOR REID

Es la medida de la presión de vapor de las gasolinas en presencia de aire a una temperatura de 37,8° C (100° F).

PRIMEROS AUXILIOS

Cuidados y acciones inmediatas que se deben brindar a una persona accidentada, siniestrada o enferma, hasta que reciba atención médica especializada, en caso sea requerida.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO O PERFIL DE SEGURIDAD

Aquel que establece la secuencia de acciones, la forma correcta de ejecución, el equipo de seguridad requerido y demás información necesaria para realizar cada trabajo específico de manera segura.

PROCESO

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, implica una secuencia integrada de operaciones, las que pueden ser físicas o químicas. Su término general incluye, la separación, destilación, preparación, purificación, cambio de estado, polimerización, craqueo, etc, no siendo este listado de carácter taxativo.

PRODUCCION

Actividad cuya finalidad es el flujo y manipuleo de Hidrocarburos. Incluye la operación de Pozos, equipos, tuberías, tratamiento y medición de Hidrocarburos y todo tipo de operaciones de recuperación primaria y mejorada, hasta el Punto de Fiscalización.

PRODUCCION FISCALIZADA DE HIDROCARBUROS

Son los Hidrocarburos producidos en determinada Área de Contrato, medidos y fiscalizados bajo términos y condiciones acordados en cada Contrato.

PRODUCTOR

Titular de un Contrato celebrado bajo cualquiera de las modalidades establecidas en el artículo 10° de la Ley, que produce Hidrocarburos.

PROGRAMA DE ADECUACION Y MANEJO AMBIENTAL

Es el programa donde se describen las acciones e inversiones necesarias para cumplir con el Reglamento de Protección Ambiental en Actividades de Hidrocarburos.

PROGRAMA DE GERENCIA DE RIESGOS

Aquel que tiene una vigencia anual y contiene los objetivos y las actividades a desarrollarse en ese período, conducentes al logro y mantenimiento de condiciones de seguridad óptimas.

PROGRAMA DE MONITOREO

Es el muestreo sistemático, con métodos y tecnología adecuada al medio en que se realiza el estudio, basado en los protocolos emitidos por el MEM, para evaluar la calidad ambiental y la de los afluentes y emisiones vertidos en el ambiente.

PROPANO

Hidrocarburo de cadena abierta que tiene tres (3) átomos de carbono.

PROPIETARIO/OPERADOR

La Persona que a título de propiedad, arrendamiento, concesión u otra modalidad contractual, asume la responsabilidad civil por los daños ocasionados con motivo del uso de las Instalaciones y medios de transporte que inscribe en el Registro de Hidrocarburos, de acuerdo a la reglamentación vigente, sin perjuicio de las demás exigencias que impongan las leyes o las autoridades competentes.

PROTECCION AMBIENTAL

Es el conjunto de acciones de orden humano, social, técnico, legal y económico, que tiene por objeto proteger las áreas de influencia por acción de la realización de Actividades de Hidrocarburos, evitando su degradación a ni-

veles perjudiciales que afecten el ecosistema, la salud y atenten contra el bienestar humano.

PROTECCION CATODICA

Técnica para prevenir la corrosión de una superficie metálica, mediante la conversión de esta superficie en el cátodo de una celda electroquímica.

PROTOCOLO DE MONITOREO

En la Protección Ambiental de las Actividades de Hidrocarburos, es el documento donde se establecen los procedimientos específicos que deberán seguirse en forma obligatoria para obtener resultados comparables entre las diferentes empresas de la actividad.

PRUEBA DE INTEGRIDAD MECANICA

Evaluación de los diferentes componentes de un Pozo, tales como la cementación, las tuberías de revestimiento, las tuberías de inyección y los tapones, para verificar que el sistema garantiza que el agua inyectada no está fluyendo a formaciones no previstas.

PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS

Pruebas para la inspección de las tuberías de acero con el fin de encontrar imperfecciones, usando radiografía, ultrasonido u otros métodos que no causen daños al material, esfuerzos o rotura del mismo.

PSIA

Libras por pulgada cuadrada absoluta, siendo el punto de referencia cero (0) libras de presión absoluta o vacío total (0,0 psig = 14,7 psia)

PUESTA EN OPERACION COMERCIAL

En el caso del Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es el momento a partir del cual el Concesionario realiza la primera entrega de Hidrocarburos a un Usuario conforme a un Contrato de Transporte, y empieza a prestar el servicio en forma permanente. En el caso de la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, es el momento a partir del cual el Concesionario realiza la primera entrega de Gas Natural a un Consumidor conforme a un Contrato de Suministro, y empieza a prestar el servicio en forma permanente.

PUNTO DE EBULLICION

La temperatura a la que un líquido ejerce una presión de vapor de 1,033 Kg/cm² abs (14,7 psia).

PUNTO DE ENTREGA

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos es el punto en el cual el Concesionario entrega los Hidrocarburos transportados al Usuario.

PUNTO DE ESCURRIMIENTO O FLUIDEZ

La menor temperatura a la que un líquido puede fluir.

PUNTO DE INFLAMACION

La mínima temperatura de un Líquido, con la que suficiente vapor es producido para formar una mezcla explosiva con aire, cerca de la superficie del Líquido o dentro del recipiente usado, determinada por procedimientos y equipos apropiados.

PUNTO DE RECEPCION

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es el punto en el cual el Concesionario recibe los Hidrocarburos para su Transporte.

PUNTOS DE CARGA

En la Comercialización de Hidrocarburos, son los Puntos de Despacho.

RAMAL

El Ducto secundario que conectado al Ducto original permite el Transporte de Hidrocarburos hacia puntos divergentes de la ruta del Ducto original.

RASPATUBO

Herramienta usada para:

- Separación de productos (raspatuboseparador, esfera);
- Realizar la limpieza interna de la tubería (raspatubo de limpieza);

- Inspeccionar el grado de corrosión, defectos y su ubicación en la Línea del Sistema de Transporte (raspatubos inteligentes);
- Determinar la ubicación espacial de la Línea (raspatubo de Navegación Inercial).

REDES DE DISTRIBUCION DE GLP

Redes flujo de GLP del recipiente hasta el punto de consumo.

REFINERIA

Instalación industrial, en la cual el Petróleo, gasolinas naturales u otras fuentes de Hidrocarburos son convertidos en Combustibles Líquidos. Puede incluir la elaboración de productos diferentes a los combustibles como Lubricantes, Asfaltos y Breas, Solventes, etc.

REGISTRO DE HIDROCARBUROS

Registro constitutivo unificado donde se inscriben las personas que desarrollan Actividades de Hidrocarburos.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD INTEGRAL

El desarrollado por la Empresa Autorizada, que contiene las normas y disposiciones propias de cada Actividad de Hidrocarburos, con la finalidad de regular el curso del trabajo, para que éste se desarrolle en óptimas condiciones de seguridad.

REGULADOR DE PRESION

Dispositivo destinado a reducir y mantener constante la presión de salida en un valor nominal dentro de ciertos límites especificados.

RESERVAS POSIBLES

Son las Reservas de Hidrocarburos con menor grado de certeza de ser recuperadas que las Probadas y las Probables.

RESERVAS PROBABLES

Son las Reservas de Hidrocarburos estimadas con un bajo grado de probabilidad, insuficiente para definir si pueden ser recuperadas.

RESERVAS PROBADAS

Cantidades de Hidrocarburos estimadas a una fecha determinada, cuya existencia está demostrada con una certeza razonable por información geológica y de ingeniería, y que pueden ser recuperadas bajo las condiciones económicas, métodos de operación y regulaciones gubernamentales vigentes.

RESERVAS PROBADAS DESARROLLADAS

Hidrocarburos que pueden ser razonablemente recuperados de los Pozos existentes con adecuados métodos de operación y condiciones económicas existentes. Las Reservas a obtenerse por Recuperación Mejorada pueden considerarse Desarrolladas sólo después que se ha instalado un proyecto de Recuperación Mejorada.

RESERVAS PROBADAS NO DESARROLLADAS

Son las Reservas de Hidrocarburos adicionales que se espera sean recuperadas por la perforación futura de Pozos, profundización de Pozos existentes a un Reservorio diferente, o por la instalación de un Proyecto de Recuperación Mejorada.

RESERVORIO

Estrato o estratos en el subsuelo, que estén produciendo o que se haya probado que sean capaces de producir Hidrocarburos, que tienen un sistema común de presión en toda su extensión, y que pueden formar parte de un Yacimiento.

RESPONSABLE DEL PROYECTO O INSTALACION DE HIDROCARBUROS

En la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, es la Persona cuya actividad se desarrolla dentro del territorio nacional y tiene a su cargo o participa en el diseño y la realización de proyectos, ejecución de obras, operación y mantenimiento de Instalaciones relacionadas con las Actividades de Hidrocarburos.

REVESTIMIENTO

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos y la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, es el sistema de protección de superficies metálicas contra la corrosión mediante sellado de superficies.

ROCA

Mineral o compuesto de minerales que forma parte esencial de la corteza terrestre.

SELLO DE TECHO FLOTANTE

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es el mecanismo que sella el espacio entre la periferia del techo flotante y el cilindro del Tanque.

SEGURIDAD

Las disciplinas de seguridad y el conjunto de normas técnicas y disposiciones nacionales o internacionales aplicables, tendientes a prevenir, eliminar o controlar las posibles causas de accidentes, daños al ambiente, riesgos industriales o enfermedades ocupacionales a las que está expuesto el trabajador y las instalaciones, en las Actividades de Hidrocarburos y sus áreas de influencia.

SERVICIO

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es el Servicio proporcionado por el Concesionario mediante el Sistema de Transporte.

En la Distribución de Hidrocarburos por Ductos, es el Servicio proporcionado por el Concesionario mediante el Sistema de Distribución.

SERVICIO BASICO

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es el Servicio para el cual la GART del OSINERG ha especificado una Tarifa.

SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INCENDIO

Organización o servicio que cuenta con personal capacitado para operar equipos de control de incendios y otras emergencias. El servicio está relacionado al tipo, tamaño y ubicación de la instalación.

SERVICIO FIRME

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es el que presta el Concesionario con la condición que el flujo de Hidrocarburos no tenga interrupciones, hasta el volumen contratado, sujeto al Contrato de Transporte.

SERVICIO INTERRUMPIBLE

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es el que presta el Concesionario con la condición que el flujo de Hidrocarburos pueda ser interrumpido a discreción del Concesionario, sujeto al Contrato de Transporte.

SERVICIOS Y AREAS EXTERIORES

En la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, son los sistemas de generación y distribución de servicios industriales necesarios para la operación de las unidades de proceso, tales como vapor, energía eléctrica, agua cruda y tratada, así como los sistemas de almacenamiento, tratamiento de efluentes, quemadores, etc., que están ubicados fuera de las Unidades de Proceso.

SINIESTRO

Cualquier evento inesperado que cause severo daño al equipo e instalaciones destinadas a las Actividades de Hidrocarburos, o pérdidas de consideración en el proceso productivo, etc. Entre los principales siniestros capaces de merecer informes, se tendrá en cuenta a los siguientes:

- Incendios.
- Explosiones.
- Sismos.
- Derrame de Hidrocarburos.
- Derrame de productos químicos.
- Desastres aéreos.
- Desastres fluviales.
- Desastres terrestres.
- Epidemias/Intoxicaciones masivas.
- atentados/Sabotajes.
- Incursiones terroristas.
- Situaciones de conmoción civil, motines.

SISMOGRAFO

Aparato para detectar y medir las ondas sísmicas.

SISTEMA DE DISTRIBUCION

En la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, es la parte de los Bienes de la Concesión que está conformada por las estaciones de regulación de puerta de ciudad (city gate), las redes de Distribución, las estaciones reguladoras y las Acometidas, y que son operados por el Concesionario, bajo los términos del Reglamento y del Contrato.

SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE VAPORES

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es el sistema diseñado para capturar y procesar los vapores de líquidos desplazados durante las operaciones de llenado.

SISTEMA DE RECOLECCION Y REINYECCION

En la Explotación de Hidrocarburos, es el conjunto de tuberías, equipos e instalaciones usados por el Contratista para recolectar y transportar los Hidrocarburos producidos por el mismo hasta el Punto de Recepción o el punto de fiscalización; o para fines de reinyección a los yacimientos.

SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es el sistema diseñado para capturar y retener, sin procesar, los vapores de líquidos desplazados durante las operaciones de llenado.

SISTEMA DE TRANSPORTE

Conjunto de bienes muebles e inmuebles, y en general todas las tuberías, obras, equipos e instalaciones requeridas para el Transporte de Hidrocarburos por Ductos. Serán utilizados por el Concesionario bajo los términos del Contrato.

SITUACION RIESGOSA

Aquella que puede derivar en una explosión o un súbito incremento de fuego como: inadecuadas ventilaciones en espacios confinados, falta de drenajes o de diques para el control de derrames, falta de ventilación de emergencia en Tanques de Almacenamiento de Hidrocarburos, entre otros.

SOLICITANTE

Quien demanda el acceso a la Capacidad Disponible del Sistema de Transporte, en el Transporte de Hidrocarburos por Ductos.

SOLVENTES

Hidrocarburos derivados del Petróleo, como el solvente 1, solvente 3, hexano, bencina, etc., que tienen usos diferentes al de los combustibles. En procesos industriales se le utiliza como diluyente.

SUABEO

Acción de pistoneo con cable para agitar o extraer fluidos de un Pozo.

SURTIDOR

Ver Unidad de Suministro.

SUSTANCIA INERTE

Sustancia químicamente no reactiva (gas).

TANQUE

Cualquier tipo de almacenamiento con una capacidad superior a 277 lt (60 gl US).

TANQUE A PRESION

Utilizado para Líquidos con presión de vapor mayor o igual a 0,914 kg/cm² abs (13 psia) a nivel del mar. Pueden ser cilindros horizontales, cilindros verticales, esferas, esferoides, esferoides con domo; a temperatura ambiente o refrigerados.

TANQUE ATMOSFERICO

Tanque de Almacenamiento que ha sido diseñado para operar a presiones desde la atmosférica hasta presiones de 1,0 psig (de 760 mm Hg hasta 812 mm Hg) medidos en el tope del Tanque.

TANQUE ATMOSFERICO DE TECHO FIJO

Aquel que puede tener techo autosoportado o por columnas, la superficie del techo puede tener forma de domo o cono. El Tanque opera con un espacio para los vapores, el cual cambia cuando varía el nivel de los líquidos. El Tanque de techo fijo es usado para almacenar líquidos en razón a que no es exigido.

TANQUE ATMOSFERICO DE TECHO FLOTANTE

Aquel en que el techo flota sobre la superficie del líquido, eliminándose el espacio para los vapores. Los principales tipos de techo flotante son: Techos de cubierta simple con pontones, techos de cubierta doble con pontones, y techos flotantes internos que a su vez puede diferenciarse en techos flotantes internos rígidos y en sábanas flotantes.

TANQUE CALIENTE

Tanque operado a temperaturas mayores a 121° C (250° F).

TANQUE DE ALMACENAMIENTO

Cualquier recipiente con una capacidad para Líquidos que exceda los 277 lt (60 gl US), usado en Instalaciones fijas y que no es usado para procesamiento.

TANQUE DE BAJA PRESION

Almacenamiento diseñado para mantener una presión interna mayor a 0,035 Kg/cm², pero menor de 1,055 Kg/cm² (0,5-15,0 psig) medidos en la parte superior del tanque.

TANQUE DE CARGA

Recipiente destinado al transporte de líquidos, montado permanentemente sobre un vehículo.

TANQUE ENTERRADO

Se refiere a un tanque o recipiente que está totalmente enterrado bajo el nivel del terreno, se cubre con material sólido y está expuesto a presiones ocasionadas por el empuje o peso del material que los rodea

TANQUE MONTICULADO

Son aquellos total o parcialmente enterrados con relación al nivel del suelo donde se encuentra instalado.

TANQUE MOVIL

Aquel recipiente utilizado en actividades temporales.

TANQUE REFRIGERADO

Tanque que almacena Hidrocarburos Líquidos a una temperatura por debajo de la temperatura atmosférica, con o sin la ayuda de refrigeración, ya sea por evaporación del contenido del tanque o por circulación de un sistema de refrigeración.

TANQUE SEMI-REMOLQUE

Es el vehículo sin medio propio de propulsión, equipado con tanque de carga y construido de tal forma que cuando es remolcado por un camión tractor, parte de su peso es distribuido sobre un vehículo propulsor.

TANQUE SUPERFICIAL

Aquel cuya superficie inferior está a nivel o encima del suelo, sobre el cual está instalado.

TANQUE SUPERFICIAL FIJO

Aquel cuyas paredes laterales y techo están en contacto directo con la atmósfera. Pueden ser Tanques Atmosféricos o Tanques a Presión, los cuales también pueden ser refrigerados o no refrigerados.

TANQUE TAPADO

Tanque total o parcialmente sobre el nivel del suelo, que está totalmente cubierto con tierra, arena u otro material adecuado.

TAPON

En la Exploración y Explotación es el obturador (de cemento o mecánico, permanente, perforable o recuperable) que se usa para aislar una sección del Pozo.

TARIFA

Es el precio máximo que el Concesionario facturará por el precio del Gas Natural, en los Servicios Transporte y Distribución.

TARIFA O TARIFA BASICA

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, precio máximo que el Concesionario facturará por el Transporte, y que corresponde a un Servicio Básico.

TE DE PRUEBA

En las instalaciones de GLP es el accesorio de unión en forma de Te (T) que sirve para efectuar la prueba de hermeticidad. Tiene hilo hembra interior (HI) y tapón HE.

TECHO DE PROTECCION

En las instalaciones de GLP, es el cobertizo de material incombustible que permite proteger las válvulas de los cilindros y el Regulador de Presión del Equipo de GLP de la acción del agua, sol, etc.

TECHO FLOTANTE

El techo de un Tanque de Almacenamiento que flota en la superficie del líquido almacenado.

TECHOTIPO DOMO

Techo con forma de parte esférica que está soportado por estructuras reticuladas, fijas.

TEMPERATURA DE AUTOIGNICION

Aquella en la cual una mezcla de vapores inflamables entra en ignición en forma espontánea; es decir, sin necesidad de fuente externa de ignición.

TOPICO DE PRIMEROS AUXILIOS

Recinto destinado a la atención médica de urgencia o preventiva, que cuenta con equipo de diagnóstico básico, instrumental para cirugía menor, medicinas y materiales para curaciones.

TRANSPORTE

El Transporte de Hidrocarburos por Ductos

TRANSPORTISTA

En el Transporte de Hidrocarburos por Ductos, es la persona que realiza el servicio de Transporte.

También es la Persona que se dedica al transporte de combustibles, desde las Refinerías hacia las Plantas de Abastecimiento, de éstas a otras Plantas de Abastecimiento, a Establecimientos de Venta al Público de Combustibles y a Consumidores Directos, con unidades de transporte de su propiedad o de terceros. Está prohibido de comercializar combustibles con terceros.

TRASEGAR

Operación que involucra la recepción o despacho de GLP o de Combustibles Líquidos desde un tanque a otro.

TRATAMIENTO MEDICO

Aquel administrado por un profesional bajo las órdenes de un médico colegiado, en casos de lesiones, heridas, enfermedad prolongada, que requieren de hospitalización o tratamiento ambulatorio prolongado.

UBICACION REMOTA

En el Almacenamiento de Hidrocarburos, es la ubicación en zona distante 1 200 m. o más, de áreas pobladas o industriales.

UNIDAD DE SUMINISTRO O SURTIDOR

Conjunto que, en general, está formado por bomba, motor, medidor computador, manguera y pistola y que tienen como objetivo conducir el combustible desde el tanque de almacenamiento a un medio de transporte o a un recipiente, ya sea para su expendio o control del Combustible entregado.

UNIDADES DE PROCESO

Instalaciones donde se realiza una secuencia integrada de operaciones físicas o químicas de separación, purificación o conversión de Hidrocarburos o derivados, que forman una sección integrada de una Refinería o Planta de Procesamiento de Hidrocarburos. Por ejemplo, unidades de destilación, reformación, craqueo catalítico, alquilación, polimerización, etc.

USUARIO

Persona natural o jurídica que contrata con el Concesionario el servicio de Transporte o Distribución.

VAGON-TANQUE
Vehículo sin medio propio de propulsión, equipado con tanque de carga que se transporta en ferrocarriles.

VALVULA DE RELEVO O DE ALIVIO
Mecanismo de liberación de presión, automático, accionado por la presión corriente encima de la válvula. La válvula se abre en proporción al aumento de presión sobre la presión de apertura. Es usada principalmente en Tanques que almacenan Líquidos.

VÁLVULA DE RELEVO DE PRESION
Término genérico que se aplica a la Válvulas de Relevo, de Seguridad o de Relevo de Seguridad.

VÁLVULA MAESTRA
Válvula principal de control en el Arbol de Navidad. (Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos).

VEHICULO TANQUE
Es el vehículo equipado con un tanque de carga pudiendo ser: camión-tanque, tanque semi-remolque, tanque remolque o vagón tanque destinado al transporte de líquidos por carretera o ferrocarril.

VENTEO
Tubería de ventilación con la que cada Tanque debe estar dotado.

VENTILACIÓN DE PRESIÓN-VACÍO
Tipo particular de ventilación usada en Tanques, para reducir las pérdidas de respiración y proteger al Tanque de fuentes externas de ignición. Normalmente cerrada, pero se abre al ocurrir ligeras variaciones de presión en el interior del Tanque.

VIBRADOR
Técnica de Levantamiento Sísmico que utiliza grandes vehículos, equipados con planchas vibradoras para producir ondas de choque.

VOLUMEN INFERIOR
Para propósito de diseño, es el volumen que permanece en el Tanque cuando el Líquido ha llegado al más bajo nivel de bombeo. Se expresa usualmente como la distancia del más bajo nivel a la línea base del Tanque.

VOLUMEN NETO DEL TANQUE
Es el volumen disponible y es igual al Volumen total del Tanque menos el Volumen inferior y menos el Volumen superior.

VOLUMEN SUPERIOR
Para propósitos de diseño es el espacio dejado en la parte superior de un Tanque de Almacenamiento, para permitir la expansión del contenido durante los cambios de temperatura y para proveer un margen de seguridad al rebose durante las operaciones de llenado. Se expresa usualmente como la distancia del máximo nivel del líquido al borde superior del cilindro.

VOLUMEN TOTAL DEL TANQUE
El volumen total geométrico del interior de un Tanque de Almacenamiento, incluyendo el denominado Volumen inferior y el Volumen superior.

WINCHE
Equipo utilizado para levantar pesos con cable de acero en las actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

WOR
Relación agua Petróleo. Utilizada en la Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

YACIMIENTO
Área de superficie bajo el cual existe uno o más Reservorios que estén produciendo o que se haya probado que son capaces de producir Hidrocarburos.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

El siguiente listado incluye siglas de instituciones, normas complementarias, códigos y estándares

ACI	: Instituto Americano de Concreto.
AGA	: American Gas Association.
AGA	: Gas Measurements Manual Part 2 - Displacement Metering. Part 3 - Orifice Meters. Part 4 - Gas Turbine Metering.
AGMA	: Asociación Americana de Fabricantes de Engranajes.
AIA	: American Insurance Association for Fire Protection.
AICS	: Instituto Americano para Construcción de Acero.
ANCA	: Asociación para Acondicionamiento y Movimiento de Aire.
ANSI	: American National Standard Institute.
ANSI B1.1	: Unified Inch Screw Threads.
ANSI B16.5	: Steel Pipe Flanges and Flanged Fittings.
ANSI B16.9	: Factory-made Wrought Steel Butt-welding Fittings.
ANSI B16.11	: Forged Steel Fittings, Socked-welding and Threaded.
ANSI B16.20	: Ring-Joint Gaskets and Grooves for Steel Pipe Flanges.
ANSI B16.28	: Wrought Steel Butt-welding Short Radius and Returns.
ANSI B16.34	: Steel Valves (Flanged and Butt-welding End).
ANSI B16.40	: Manually Operated Thermoplastic Gas Shut off and Valves in Gas Distribution Systems.
ANSI B 95.1	: Terminology for Pressure Relief Devices.
ANSI/ASME B31.1	: Power Piping.
ANSI/ASME B31.2	: Fuel Gas Piping.
ANSI/ASME B31.3	: Chemical Plant and Petroleum Refinery Piping.
ANSI/ASME B31.4	: Liquid Transportation Systems for Hydrocarbons, Liquefied Petroleum Gas, Anhydrous Ammonia and Alcohol.
ANSI/ASME B31.8	: Gas Transmission and Distribution Piping Systems.
ANSI/AWS A3.0	: Welding Terms and Definitions.
ANSI/BPV	: Code Boiler and Pressure Vessel Code, section VIII and IX.
ANSI/NFPA 10	: Portable Fire Extinguishers.
ANSI/NFPA 220	: Type of Building Construction.
ANSI/NFPA 70	: USA National Electric Code.
ANSUR	: Autoridad Nacional de Seguridad Unificada Radiológica.
API	: American Petroleum Institute.
API 5L	: Line Pipe.
API 6D	: Pipelines Valves.
API 526	: Flanged Steel Safety Relief Valves.
API 527	: Seat Tightness of Pressure Relief Valves.
API 600	: Steel Gate Valves, Flanged and Butt-welding ends.
API 602	: Compact Carbon Steel Gate Valves.
API 617	: Centrifugal compressors for petroleum, chemical, and gas service industries.
API 620	: Design & Construction of Large, Welded, Low-Pressure Storage Tanks.
API 650	: Welded Steel tanks for Oil Storage.
API 651	: Cathodic Protection of Aboveground Petroleum Storage Tanks.
API 1102	: Steel Pipelines Crossings Railroads.
API 1104	: Standard for Welding Pipelines and Related Facilities.
API 2000	: Venting Atmospheric and Low-Pressure Storage.
API 2004	: Inspection for Fire Protection.
API RP 5L1	: Railroad Transportation of Line Pipe.
API RP 5L2	: Internal Coating of Line Pipe for Non-Corrosive Gas Transmission Services.
API RP 500	: Classification of Location for Electrical Installations at Petroleum Facilities.
API RP 5LW	: Transportation of Line Pipe on Barges and Marine Vessels.
API RP 520	: Sizing, Selection and Installation of Pressure Relieving Systems in Refineries, Parts I and II.
API RP 5C6	: Welding Connections to Pipe.
API RP 1109	: Making Liquid Petroleum Pipeline Facilities.
API RP 1110	: Pressure testing of Liquid Petroleum Pipelines.
API RP 1632	: Cathodic Protection of Underground Petroleum Storage Tanks and Piping Systems.
ASCE	: American Society of Civil Engineers.
ASCE	: Guidelines for the Seismic Designs of Oil and Gas Pipeline Systems.
ASME	: American Society of Mechanical Engineers.
ASME B36.10M	: Welded and Seamless Wrought Steel Pipe.
ASME SI -1	: ASME Orientation and Guide for Use of SI (Metric Units).
ASTM	: American Society for Testing and Materials (Sociedad Americana de Pruebas y Materiales).

ASTM A 53	: Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc Coated Welded and Seamless.	MSS SP-25	: Standard Marking System for Valves, Fittings, Flanged and Union.
ASTM A 105	: Forging, Carbon Steel, for Piping Components.	MSS SP-44	: Steel Pipe Line Flanges.
ASTM A 106	: Seamless Carbon Steel Pipe for High-Temperature Services.	MSS SP-75	: Specification for High Test Wrought Welding Fittings.
ASTM A 234	: Pipe Fittings of Wrought Carbon Steel and Allow Steel for Moderate and Elevated Temperature.	NACE	: National Association of Corrosion Engineers.
ASTM A 333	: Seamless and Welded Steel Pipe for Low-Temperature.	NACE RP-01-69	: Control of External Corrosion on Underground or Submerged Metallic Piping System.
ASTM A 350	: Forging, Carbon and Low-Alloy Steel Requiring Notch Toughness Testing for Piping Components.	NACE RP-02-75	: Application of Organic Coatings to the External Surface of Steel Pipe for Underground Services.
ASTM A 372	: Carbon and Allow Steel Forgings for Thin-Walled Pressure Vessels.	NBS	: Agencia de Estándares Nacionales.
ASTM A 539	: Electric-Resistance-Welded Coiled Steel Tubing for Gas and Fuel Oil Lines.	NEC	: National Electric Code.
ASTM A 694	: Forgings, Carbon and Alloy Steel for Pipe Flanges, Fittings, Valves and Parts for High Pressure Transmission Service.	NEMA	: Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos.
ASTM B 75	: Specification for Seemles Copper Tube.	NFPA	: National Fire Protection Association.
ASTM D 2513	: Thermoplastic Gas Pressure Pipe, Tubing and Fittings.	NFPA 1	: Fire Prevention Code.
ASTM D 2683	: Socket-Type Polyethylene Fittings for Outside-Diameter-Controlled Polyethylene Pipe.	NFPA 78	: Lightning Protection Code.
ASTM D 3261	: Butt heat Fusion Polyethylene (PE) Plastic Pipe and Tubing.	NIOSH	: National Institute of Occupational Safety and Health-USA.
ASTM F 1055	: Electro fusion Type Polyethylene Fittings.	NPGA	: National Propane Gas Association.
AWS	: American Welding Society.	NTP	: Norma Técnica Peruana.
CEP	: Código Eléctrico del Perú.	OSHA	: Occupational Safety and Health Act -USA.
CSA	: Canadian Standards Association.	OSINERG	: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía
CSA-Z245.20	: External Fusion Bonded Epoxy Coating for Steel Pipe.	PAMA	: Programas de Adecuación y Manejo Ambiental
CSA-Z245.21	: External Polyethylene Coating for Pipe.	PMA	: Plan de Manejo Ambiental.
CTI	: Instituto de Torres de Enfriamiento.	RNC	: Reglamento Nacional de Construcción.
DEM	: Dirección de Energía y Minas.	SCADA	: Supervisory, Control and Data Adquisition.
DGAA	: Dirección General de Asuntos Ambientales.	SEI	: Safety Equipment Institute.
DGCG	: Dirección General de Capitanías y Guardacostas.	SOLAS	: Seguridad de vida en el Mar.
DGH	: Dirección General de Hidrocarburos.	TEMA	: Asociación de Fabricantes de Intercambiadores Térmicos.
DGTA	: Dirección General de Transporte Aéreo.	TUO	: Texto Unico Ordenado.
DICSCAMEC	: Dirección de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Munición y Explosivos de uso Civil del Perú.	TUPA	: Texto Unico de Procedimientos Administrativos.
DICAPI	: Dirección de Capitanías y Guardacostas	UBC	: Uniform Building Code (Código Uniforme de Construcción).
DOT	: U.S. Department of Transportation	UIT	: Unidad Impositiva Tributaria.
DOT	: DOT Code, Part 192, Title 49 Subpart D – Design of Pipeline Components Subpart D – Design of Pipeline Components.	UL	: Underwriters Laboratories Inc (Laboratorios Underwriter).
DREM	: Dirección Regional de Energía y Minas.	UN	: United Nations (Naciones Unidas).
EIA	: Estudio de Impacto Ambiental	USCG	: United States Coast Guard.
EIAP	: Estudio de Impacto Ambiental Preliminar		
FM	: Factory Mutual System.		
GART	: Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria del OSINERG		
GLP	: Gas Licuado de Petróleo		
GNL	: Gas Natural Licuado		
HI	: Hidraulic Institute.		
HIS	: Instituto de Estándares de Hidráulica.		
H.S	: Acido sulfúrico, gas tóxico.		
H.SB IRI	: Hartford Steam Boiler Industrial Risk Insurers		
IAGC	: International Association of Geophysical Contractors (Asociación Internacional de Contratistas Geofísicos).		
ICAO	: International Civil Aviation Organization.		
ICBO	: Conferencia Internacional de Oficiales de Construcción.		
IEEE	: Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos.		
IMO	: Organización Marítima Internacional.		
INDECOPI	: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección a la Propiedad Intelectual.		
IPEN	: Instituto Peruano de Energía Nuclear.		
ISA	: Sociedad Americana de Instrumentación.		
ISO	: (IOS) International Organization for Standardization.		
ISO 1027-1983	: Radiographic Image Quality Indicators for Non-Destructive Testing – Principles and Identification.		
ISO 3808-1987	: Basis for Designs of Structures – Notation – General Symbols.		
ISO 5579-1985	: Non Destructive Testing-Radiographic Examination of Metallic Materials by X and Gamma Rays.		
ISO 9000 series	: Quality Management and Quality Assurance Standards.		
LGM	: Ley General de Minería		
M ³	: Metro(s) Cúbico(s).		
MEM	: Ministerio de Energía y Minas.		
MER	: Maxime Efficient Rate.		
MSS	: Manufacturers Standardization Society of the Valve and Fitting Industry.		

18379

MINCETUR

Declaran fundado en parte recurso de apelación interpuesto por Calificador de Establecimientos de Hospedaje contra la R.D. N° 0531-2002-MITINCI/VMT/DNT

RESOLUCIÓN VICEMINISTERIAL N° 005-2002-MINCETUR/VMT

Lima, 3 de octubre del 2002

Visto el Expediente N° 13022 que contiene el Recurso de Apelación interpuesto por el señor JOSÉ CANALES ZAMBRANO, Calificador de Establecimientos de Hospedaje, contra la Resolución Directoral N° 0531-2002-MITINCI/VMT/DNT, de fecha 25 de abril del 2002, y el Informe N° 005-2002-MINCETUR/VMT-AJA;

CONSIDERANDO:

Que, la Resolución Directoral N° 0531-2002-MITINCI/VMT/DNT declarara infundado el Recurso de Reconsideración interpuesto por el señor José Canales Zambrano, Calificador de Establecimientos de Hospedaje, contra la Resolución Directoral N° 0352-2002-MITINCI/VMT/DNT, que lo sanciona con una Multa equivalente a Una UIT por haber incurrido en las Infracciones previstas en el Artículo 19° numeral II, literales a) y d) del Reglamento de Calificadores de Establecimientos de Hospedaje, aprobado por la Resolución Ministerial N° 151-2001-ITINCI/DM;

Que, con fecha 20 de mayo del año en curso, el mencionado Calificador de Establecimientos de Hospedaje, interpone Recurso de Apelación contra la Resolución Directoral N° 0531-2002-MITINCI/VMT/DNT, manifestando en su descargo que los errores formales y sustanciales graves

**Decreto Supremo que Modifica el Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos.
(13/05/95)
D.S. N° 09-95-EM**

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 046-93-EM, se aprobó el Reglamento de Medio Ambiente para las actividades de Hidrocarburos;

Que, respecto a la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), se requiere precisar, que para dichos estudios en áreas naturales protegidas, se deberá contar con la opinión de la autoridad nacional, encargada de dichas áreas;

Que, es necesario aclarar la metodología de elaboración y presentación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) en las Actividades de Hidrocarburos para aquellas empresas que se encontraban operando antes de la aprobación del Decreto Supremo N° 046-93-EM, así como introducir nuevas definiciones en la terminología utilizada, que conlleven a una mejor comprensión y aplicación del precitado Reglamento;

En uso de las facultades conferidas por el numeral 8, del artículo 1189 de la Constitución Política

DECRETA:

Artículo 1º.- Modifíquese el artículo 6º del Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 046-93-EM, por el siguiente texto:

"Artículo 6º .- Corresponde a la D.G.A.A. del Ministerio de Energía y Minas fijar y o modificar mediante resolución directoral los estándares de emisión. Toda modificación del Reglamento que signifique un incremento de las exigencias ambientales a las actividades de hidrocarburos, considerará los mecanismos y plazos de adecuación respectivos ".

Artículo 2º.- Sustitúyase el primer párrafo del artículo 15º del Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 046-93- EM por el siguiente texto:

"Los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) serán aprobados por la D.G.H. con la evaluación y opinión previa de la D.G.A.A., y en el caso de estudios en áreas naturales protegidas, deberá contarse con la opinión de la autoridad nacional encargada de dichas áreas. En un plazo no mayor de cuarenticinco (45) días calendario de recepcionado el EIA en la DGH, deberá emitir Resolución, la cual podrá ser de aceptación, rechazo o aceptación condicionada".

Artículo 3º.- Sustitúyase el inciso g) del artículo 46º del Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 046-93- EM, por el siguiente texto:

"g) Los ductos de gran capacidad deben tener un sistema de medición de flujo que permita comparaciones continuas de los volúmenes entre el punto de bombeo y recepción ".

Artículo 4º.- Sustitúyase la disposición transitoria del Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo Nº 046-93- EM, por la siguiente:

"Las empresas que se encuentren operando antes de la aprobación del presente Reglamento, presentarán a la D.G.H. un informe sobre su Programa de Monitoreo correspondiente a los dos (2) primeros trimestres, a más tardar el 16 de junio de 1995. Dicho informe deberá incluir principalmente, los datos obtenidos durante el citado período, cuyo inicio se registra en octubre de 1994, mes siguiente al de publicación de los Protocolos de Monitoreo de Calidad de Agua y de Calidad de Aire y Emisiones para las actividades de Hidrocarburos.

Hasta el 31 de julio de 1995, luego de un mes de cumplido el tercer trimestre, se presentará el informe correspondiente a este período. La fecha límite para la presentación del informe final será el 31 de octubre de 1995, el mismo que será materia de evaluación y suscripción por un auditor ambiental. Dicho informe final incluirá los resultados del Programa de Monitoreo realizado hasta el mes de setiembre de 1995, apropiado para cada actividades de hidrocarburos.

Luego de la presentación del indicado informe, se dispondrá como fecha límite, el 15 de enero de 1996 para entregar el PAMA a la D.G.H., pudiendo ser presentado éste, antes de la conclusión del programa de monitoreo que se indica en la presente disposición transitoria.

La D.G.H., con el visto bueno de la D.G.A.A. emitirá Resolución en un plazo de sesenta (60) días calendario contados desde la fecha de presentación del PAMA; en el caso contrario. éste quedará aprobado tal como lo propuso el responsable incluyendo el cronograma de ejecución que no podrá ser mayor a siete (7) años.

De existir observaciones, éstas deberán absolverse en un plazo de sesenta (60) días calendario contados a partir de la notificación de las observaciones, bajo apercibimiento de sanción.

Presentado el informe de levantamiento de observaciones la D.G.H., dispondrá de un plazo de cuarenticinco (45) días para aprobar rechazar o aprobar con observaciones el PAMA.

En función de la magnitud de las acciones e inversiones propuestas, la D.G.H., con el visto bueno de la D.G.A.A., podrá modificar el plazo de ejecución del PAMA, sin exceder por ningún motivo de siete (7) años.

El plazo máximo de siete (7) años a que se hace referencia en la presente Disposición se contará a partir del 31 de mayo de 1995.

El PAMA incluirá el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para cada año, los Programas de Monitoreo para el seguimiento y control de Efluentes, el Cronograma de Inversiones totales anuales y el Plan de Abandono ".

Artículo 5º.- Inclúyase en el Título XVI del Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo Nº 046-93-EM, las siguientes definiciones:

"Programa de Monitoreo.- Es el muestreo sistemático, con métodos y tecnología adecuada al medio en que se realiza el estudio, basado en los protocolos emitidos por el MEM, para evaluar la calidad ambiental y la de los efluentes y emisiones vertidos en el ambiente.

Auditor Ambiental.- Es toda persona natural o jurídica, inscrita en la Dirección General de Hidrocarburos, de acuerdo al Decreto Supremo Nº 012-93-EM normas complementarias y modificatorias, dedicada a la fiscalización y verificación del cumplimiento de las normas de conservación del medio ambiente.

Plan de Manejo Ambiental (PMA).- Es el plan operativo que contempla la ejecución de prácticas ambientales, elaboración de medidas de mitigación, prevención de riesgos, de contingencias y la implementación de sistemas de información ambiental para el desarrollo de las unidades operativas o proyectos a fin de cumplir con la legislación ambiental y garantizar que se alcancen estándares que se establezcan.

Protocolo de Monitoreo.- Es el documento donde se establecen los procedimientos específicos que deberán seguirse en forma obligatoria para obtener resultados comparables entre las diferentes empresas de la actividad.

Evaluación y Suscripción por Auditor Ambiental - Es el examen especial ejecutado y firmado por un Auditor Ambiental registrado en la D. G. H., sobre un documento relacionado a aspectos ambientales".

Artículo 6º.- Sustitúyanse en el Título XVII, Apéndice, las Tablas Ns. 3 y 4 del Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 046-93-EM, por las que figuran como Anexo del presente Decreto Supremo.

Artículo 7º.- El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Energía y Minas.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los doce días del mes de mayo de nül novecientos noventa y cinco.

ALBERTO FUJIMOIU FURMORI, Presidente Constitucional de la República. DANIEL HOKAMA TOKASHIKI, Ministro de Energía y Minas.

**ANEXO DEL DECRETO SUPREMO N° 09-95-EM
TABLA N° 3**

PROGRAMA DE MONITOREO EFLUENTES LIQUIDOS

CARACTERISTICA	AGUAS SERVIDAS	EFLUENTES REFINERIAS TOPPING	AGUA PRODUCIDA	AGUA DE LLUVIA CONT(1)	EFLUENTE REFINERIA FCC+	CUERPO RECEPTOR
Caudal	X	X	X	X	X	X
Temperatura	X	X	X	X	X	X
PH	X	X	X	X	X	X
Conductividad	-	X	X	X	X	X
TSD		X	X	X	X	X
Cl	X	X	X	-	X	X(2)
DBO	X					-
DQO	-				X	
Oxígeno Disuelto	-					X
Coliformes Totales	-					-
Aceites y Grasas	-	X	X	X	X	X
Fósforo	-					-
Nitrógeno Amoniacal	-					-
Fenoles	-	-	-	-	X	-
Sulfuros	-	-	-	-	X	-
Pb	-	-	X	-	X	X
Cd	-	-	X	-	X	X
Ba	-	-	X	-	X	X
Hg	-	-	X	-	X	X
Cr	-	-	X	-	X	X

FRECUENCIA DE MONITOREO: Para ejecutar el monitoreo que servirá de base para el establecimiento de los estandares de emisión, la frecuencia será la indicada en el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua; para aquellos efluentes líquidos que aparecen en ésta Tabla y que no se registran en el cuadro N° 2 del referido Protocolo, la frecuencia será de una vez por mes, Posteriormente, la frecuencia será de acuerdo a los que el responsable proponga en el PAMA.

PUNTO DE MUESTREO:
 1.- En el vertedero de descarga final en el caso de efluentes.
 2.- En los cuerpos receptores aproximadamente 500 mts. Aguas arriba y abajo del punto de vertimiento en el caso de los ríos; en el mar y lagos tener en cuenta las corrientes acuáticas.
 (1) Sólo si el sistema de recolección y tratamiento es segregado de los otros efluentes.
 (2) Excepto en el mar.

TABLA N° 4
PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISION GASEOSA

CARACTERISTICAS	SUMATORIA DE VENTEOS DE GAS POR CAMPO	ESTACIONES DE GENERACION (GASES DE COMBUSTION) (1)	CHIMENEAS (2) (GASES DE COMBUSTION)	AIRE
Caudal	X	X	X	
Cromatografía (3)	X	-	-	
Partículas		X	X	X
Monóxido de Carbono		X	X	X
H ₂ S	X			X
SO ₂		X	X	X
NO ₂		X	X	X
Hidrocarburos no metano	-	X	X	X
<p>(1) Calculado con AP-42 de la EPA (ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY DE EE.UU).</p> <p>(2) Análisis gases de chimenea o calculado con AP-42 de la EPA.</p> <p>(3) Una vez al año, cromatografía típica.</p> <p>FRECUENCIA DE MEDICION: Para la ejecución del monitoreo que servirá de base para el establecimiento de los estándares de emisión, será 1 vez por mes y en armonía con el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones, posteriormente será de acuerdo a la frecuencia que el responsable propondrá en el PAMA.</p> <p>PUNTO DE MUESTREO DEL AIRE: Aproximadamente 300 m. De la fuente mayor de emisión en la dirección del viento, a 1,50 m. del suelo.</p>				

BIBLIOGRAFÍA



04 Medio Ambiente

1.	<p>DS-0052-1993-EM DS 052-1993- EM Aprueban Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos</p> <p><i>DS-0036-2003-EM</i> 1.1. MODIFICAN EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS, APROBADO POR D.S. N° 052-93-EM</p> <p>DS-0036-2003-EM</p>	<p>DS-0052-1993-EM EM DS-0052-1993-EM EM</p>	
2.	<p>DS-0026-1994-EM DS No 026-1994- EM Aprueban Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos.</p> <p><i>DS-0030-2008-MTC</i> 2.1. Modifican el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos</p> <p>DS-0030-2008-MTC DS-0030-2008-MTC</p>	<p>DS-0026-1994-EM EM DS-0026-1994-EM EM</p>	
3.	<p>LEY-26821-CONGRESO LEY 26821 Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales</p> <p>LEY-27314-CONGRESO LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</p>	<p>LEY-26821-CONGRESO CONGRESO LEY-26821-CONGRESO CONGRESO</p>	
4.	<p><i>DL-1065-2008-PODER EJECUTIVO</i> 4.1. Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos</p> <p>DL-1065-2008-PODER EJECUTIVO</p>	<p>LEY-27314-CONGRESO CONGRESO LEY-27314-CONGRESO CONGRESO</p>	
5.	<p>LEY-28245-CONGRESO Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental</p>	<p>LEY-28245-CONGRESO</p>	
6.	<p>DS-001-2010-MINAM Aprueban inicio del proceso de transferencia de funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del OSINERGMIN al OEFA</p> <p><i>DS-0002-2011-MINAM</i> 6.1. Amplían Plazo previsto en el D.S. N° 001-2010-MINAM ninguna</p> <p>DS-0002-2011-MINAM</p>	<p>DS-001-2010-MINAM MINAM DS-001-2010-MINAM MINAM</p>	
7.	<p>DS-0057-2004-PCM Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos</p>	<p>DS-0057-2004-PCM</p>	
8.	<p>DS-008-2005-PCM DS No 008-2005- PCM Aprueban el Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.</p>	<p>DS-008-2005-PCM PCM DS-008-2005-PCM PCM</p>	
9.	<p>DS-015-2006-EM REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS</p> <p><i>DS-0065-2006-EM</i> 9.1. Modifican algunos artículos del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM</p> <p><i>DS-0024-2007-EM</i> 9.2. Modifican el Artículo 24 y Anexo 6 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por D.S. N° 015-2006-EM</p> <p><i>DS-0009-2007-EM</i> 9.3. Modifican la Octava Disposición Complementaria del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por D.S. N° 015-2006-EM</p> <p>DS-0065-2006-EM DS-0024-2007-EM DS-0009-2007-EM</p>	<p>DS-015-2006-EM EM</p>	
10.	<p>LEY-28551-CONGRESO LEY QUE ESTABLECE LA OBLIGACIÓN DE ELABORAR Y PRESENTAR PLANES DE CONTINGENCIA</p>	<p>LEY-28551-CONGRESO</p>	
11.	<p>LEY-28611-CONGRESO Ley General del Ambiente</p> <p><i>DL-1055-PODER EJECUTIVO</i> 11.1. Modifica la Ley General del Ambiente-Ley N° 28611</p> <p><i>LEY-29263-CONGRESO</i> 11.2. Modifican diversos artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente</p> <p>DL-1055-PODER EJECUTIVO LEY-29263-CONGRESO</p>	<p>LEY-28611-CONGRESO CONGRESO LEY-28611-CONGRESO CONGRESO</p>	
12.	<p>RC-088-2005-OS/CD Procedimiento para el Reporte de Emergencias en las Actividades del Subsector Hidrocarburos</p>	<p>RC-088-2005-OS/CD</p>	
13.	<p>DL-1013-2008-PODER EJECUTIVO Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente. Modificaciones:</p> <p><i>DL-1039-2008-PODER EJECUTIVO</i> 13.1. DECRETO LEGISLATIVO QUE MODIFICA DISPOSICIONES DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1013</p> <p>DL-1039-2008-PODER EJECUTIVO</p>	<p>DL-1013-2008-PODER EJECUTIVO</p>	
14.	<p>DS-0012-2009-MINAM Aprueba la Política Nacional del Ambiente</p>	<p>DS-0012-2009-MINAM MINAM DS-0012-2009-MINAM MINAM</p>	
15.	<p>DS-033-2007-PCM Procedimiento para la aprobación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP) de Contaminación Ambiental</p>	<p>DS-033-2007-PCM</p>	
16.	<p>LEY-29338-CONGRESO Ley de Recursos Hídricos</p>	<p>LEY-29338-CONGRESO CONGRESO LEY-29338-CONGRESO CONGRESO</p>	
17.	<p>RC-0223-2011-OS/CD Aprueban "Nuevo Procedimiento de Inscripción en el Registro de Profesionales Expertos en Elaborar Estudios de Riesgos y Planes de Contingencia para Actividades de Hidrocarburos"</p>	<p>RC-0223-2011-OS/CD</p>	
18.		<p>RC-0240-2010-OS/CD</p>	

RC-0240-2010-OS/CD

Procedimiento de Evaluación y Aprobación de los Instrumentos de Gestión de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos

DS-CO32-2004-EM
18.1. Documento Concordado
Ayuda

[DS-CO32-2004-EM](#) 

RC-667-2008-OS/CD

Crean el Registro de Profesionales Expertos en Elaborar Estudios de Riesgos y Planes de Contingencia para las Actividades de Hidrocarburos y aprueban procedimiento de inscripción.

- | | | | |
|-----|---|---|---|
| 19. | <p><u>RC-0240-2010-OS/CD</u>
19.1. Procedimiento de Evaluación y Aprobación de los Instrumentos de Gestión de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos</p> <p><u>RC-0062-2011-OS/CD</u>
19.2. Modifican Procedimiento de Inscripción en el Registro de Profesionales Expertos en Elaborar Estudios de Riesgos y Planes de Contingencia para Actividades de Hidrocarburos</p> | <p>RC-0240-2010-OS/CD </p> <p>RC-0062-2011-OS/CD </p> | <p>RC-667-2008-OS/CD </p> |
| 20. | <p>DS-0004-2011-EM
Aprueban el Reglamento de la Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos</p> | | <p>DS-0004-2011-EM </p> <p>DS-0004-2011-EM </p> |
| 21. | <p>LEY-29134-CONGRESO
Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos</p> | | <p>LEY-29134-CONGRESO </p> |
| 22. | <p>RC-0087-2012-OS/CD
Derogan las resoluciones de Consejo Directivo N°s 068 y 693-2007-OS/CD.</p> | | <p>RC-0067-2012-OS/CD </p> |

ANEXOS

ANEXO N° 1

Cálculo de las emisiones generales producidas por la carga del petróleo.
Siguiendo la Norma AP-42 de la EPA.

Usando la siguiente expresión:

$$L = 12.46 \frac{S \cdot P \cdot M}{T}$$

Donde:

L: Pérdida de Carga, lb/1000 galones de líquido cargado.

M: Peso Molecular de vapor.

P: Presión del vapor verdadero del líquido cargado, PSIA.

T: Temperatura del líquido cargado almacenado, °R (°F +460)

S: Factor de saturación.

EMISIONES FUGITIVAS DE LOS TANQUES 3N Y 4N DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL

Temperatura de operación = 37°C = 98.6°F = 558.6 °R

Factor de saturación = 0.60

Peso Molecular del vapor a 60°F = 130

Presión del vapor verdadero en PSIA a 98.6 ° F:

De la tabla 4.3.2, de la AP-42 de la EPA

Presión (PSIA) a 90°F = 0.016

Presión (PSIA) A 98.6°F = x

Presión (PSIA) A 100F = 0.022

$$\frac{X - 0.016}{0.022 - 0.016} = \frac{98.6 - 90}{100 - 90}$$

$$X = 0.0212$$

Presión de vapor verdadero (PSIA) a 98.6°F = 0.0212

Aplicando la ecuación:

$$L = 12.46 \times \frac{SPM}{T}$$

$$L = 12.46 \times 0.60 \times 0.0212 \times 130 / 558.6$$

$$L = 0.0369 \text{ lb} / 1000 \text{ galones}$$

Pérdida total de carga:

Capacidad de cada tanque = 20,170 galones.

Número de tanques de DIESEL = 2 (3N y 4N)

Pérdida total de carga = 0.0369lbs x 20170 galones / 1,000 galones

Pérdida total de carga = 0.744 lbs.x 2 = 1.49 libras

**CALCULO ANUAL DE LAS EMISIONES GASEOSAS
PRODUCIDOS POR LOS TANQUES ENTERRADOS DE DIESEL**

Cálculo del Turn Over promedio para el DIESEL almacenado.

Turn Over = $\text{Inv. Inicial} + \text{ingresos} - \text{Inv. Final} / \text{Capacidad total (tanques)}$

Turn Over para el DIESEL = $2'036,712.6 / 20,170 = 50$

Emisiones por pérdidas cuando se recibe en tanques:

Recibo Anual = $2'036,712.6 \text{ galones} \times \text{Pérdida de carga } L = 0.0369 \text{ lb} / 1,000 \text{ galones}$

Emisiones Anuales x Pérdidas al Recibir = 75 libras

TOTAL DE EMISIONES GASEOSAS DE LOS TANQUES DE DIESEL

Emisiones fugitivas anuales por almacenamiento = 1.49 Libras anuales

Emisiones por pérdidas cuando se recibe en tanques = 75 Libras anuales

TOTAL PRODUCTO DIESEL = 76.49 LIBRAS ANUALES

ANEXO N° 2

CUADRO DE LAS EMISIONES GASEOSAS PRODUCIDAS POR TANQUES ENTERRADOS DE PETROLEO

PRODUCTO	TANQUES	TEMP. DE OPERACIÓN	CAPACIDAD (GALONES)	P. M. VAPOR	FACTOR DE SATURACIÓN S	PRESION DE VAPOR VERDADERO (PSIA) L (lb/ 1000 gln)	PERDIDA TOTAL (LB)
Petróleo Centrifugado N° 4	7	25°C	4,130	172	0,6	0,0033867	0,033
Petróleo Centrifugado N° 5	7E	25°C	4,130	147,1	0,6	0,0079598	0,067
Kerosene	5E Y 6E	25°C	5,900 c/u	130	0,6	0,0138	0,294
Diesel	3N Y 4N	37°C	20,170 c/u	130	0,6	0,0212	1,490
Petróleo industrial N° 6	8N Y 9N	50°C	20,170 c/u	190	0,6	0,0003	0,030
Petróleo industrial N° 5	1E Y 2E	50°C	10,260 c/u	190	0,6	0,0003	0,015
* Pérdida Total considerando Petróleo Centrifugado N°4							1,862
Pérdida Total considerando Petróleo Centrifugado N°5							1,896

ANEXO Nº 3



Chorro de la Manguera de Agua
Contra incendio



Chorro de la Manguera de Agua
Contra incendio



Zona de Almacenamiento de
Combustibles



Tanque de Agua y Bomba C.I.



Manómetro en línea operando a 120 libras



Extintor Portátil de Espuma

ANEXO Nº 4



Patrón Volumétrico de 900 galones.



Bomba de Agua Contra Incendio



Tanque de Agua Contra Incendio



Extintor de 30 libras



Extintor de 30 libras 20A 160B:C



Botonera – Manómetro - Conexiones