



Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Instalación y Operación de Tres Tuberías Submarinas entre Plataformas SP1A y ES1 hasta Punta Lagunas”

Parte I - Introducción, Marco Legal y Descripción del Proyecto

Junio 2009

www.erm.com





SAVIA PERU S.A.

**Estudio de Impacto Ambiental
del Proyecto “Instalación y
Operación de Tres Tuberías
Submarinas entre Plataformas
SP1A y ES1 hasta Punta
Lagunas”**

*Introducción, Marco Legal y
Descripción del Proyecto*

Junio 2009

Ref. PET_08_742

Por cuenta de ERM Perú S.A.
Aprobado por: _____
Firma: _____
Cargo: _____
Fecha: _____

Este documento ha sido elaborado por ERM Perú con la debida competencia, diligencia y cuidado con arreglo a los términos del contrato estipulado con el Cliente y nuestras condiciones generales de suministro, utilizando los recursos concertados.

ERM Perú declina toda responsabilidad ante el cliente o terceros por cualquier cuestión que no esté relacionada con lo anteriormente expuesto.

Este documento tiene carácter reservado para el Cliente. ERM Perú no asume ninguna responsabilidad ante terceros que lleguen a conocer este informe o parte de él.

LISTA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCION.....	1
1.1	ANTECEDENTES.....	1
1.2	OBJETIVOS.....	1
1.3	ALCANCES.....	2
1.4	METODOLOGÍA.....	2
1.4.1	<i>Revisión y Análisis de Información.....</i>	2
1.4.2	<i>Planificación del Trabajo de Campo.....</i>	2
1.4.3	<i>Trabajo de Campo.....</i>	3
1.4.4	<i>Procesamiento de la Información y Generación de Informes.....</i>	3
1.5	ESTRUCTURA DEL ESTUDIO.....	4
1.5.1	<i>Capítulo I: Introducción.....</i>	4
1.5.2	<i>Capítulo II: Marco Legal e Institucional.....</i>	4
1.5.3	<i>Capítulo III: Descripción del Proyecto.....</i>	5
1.5.4	<i>Capítulo IV: Línea Base Ambiental.....</i>	5
1.5.5	<i>Capítulo V: Evaluación de Impactos Ambientales.....</i>	5
1.5.6	<i>Capítulo VI: Plan de Manejo Ambiental.....</i>	6
2	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	7
2.1	MARCO LEGAL GENERAL.....	7
2.1.1	<i>Principios del Derecho Ambiental.....</i>	7
2.1.1.1	Principio de Desarrollo Sostenible.....	8
2.1.1.2	Principio Precautorio.....	9
2.1.1.3	Principio de Prevención.....	10
2.1.1.4	Principio de Internalización de Costos.....	11
2.1.1.5	Principio de Participación Ciudadana.....	11
2.1.2	<i>Aspectos Ambientales Transectoriales.....</i>	12
2.1.2.1	El Estudio de Impacto Ambiental (EIA).....	12
2.1.2.2	Manejo de Residuos Sólidos.....	12
2.1.2.3	Materiales y Residuos Peligrosos.....	14
2.1.2.4	Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles:.....	14
2.1.2.5	Uso de Área Acuática.....	19
2.2	MARCO LEGAL ESPECÍFICO.....	19
2.2.1	<i>Estudio de Impacto Ambiental en Hidrocarburos.....</i>	20
2.2.2	<i>Límites Máximos Permisibles en Hidrocarburos.....</i>	21
2.2.3	<i>Salud y Seguridad.....</i>	24
2.2.4	<i>Participación Ciudadana.....</i>	25
2.2.5	<i>Fiscalización y Sanciones.....</i>	25
2.3	MARCO INSTITUCIONAL.....	27
2.3.1	<i>Ministerio de Energía y Minas (MEM).....</i>	27
2.3.2	<i>Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).....</i>	29
2.3.3	<i>Ministerio del Ambiente.....</i>	31
2.3.4	<i>Ministerio de Agricultura (MINAG).....</i>	31
2.3.5	<i>Ministerio de Salud (MINS).....</i>	32
2.3.6	<i>Ministerio de Defensa.....</i>	34
2.3.7	<i>Defensoría del Pueblo.....</i>	34
2.3.8	<i>Gobiernos Regionales.....</i>	36
2.3.9	<i>Gobiernos Locales.....</i>	37
3	DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	38
3.1	LOCALIZACIÓN.....	38
3.2	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES.....	38
3.2.1	<i>Componente marítimo.....</i>	38
3.2.1.1	Tuberías submarinas.....	38
3.2.2	<i>Componente terrestre.....</i>	40
3.2.2.1	Tuberías terrestres.....	40

3.2.2.2	Área de fiscalización	41
3.3	DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO	41
3.3.1	<i>Etapa de Construcción</i>	42
3.3.1.1	Componente marítimo	42
3.3.1.2	Componente terrestre	47
3.3.2	<i>Etapa de Operación</i>	51
3.3.2.1	Componente marítimo y terrestre	51
3.3.3	<i>Etapa de Cierre de operaciones</i>	53
3.3.3.1	Componente marítimo	53
3.3.3.2	Componente terrestre	53
3.4	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	54
3.5	CRONOGRAMA	54

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1A	Introducción
1A - 1	Relación de Profesionales
Anexo 1B	Descripción del Proyecto
1B - 1	Mapa de Ubicación
1B - 2	Plano C-1439
1B - 3	Planos I-150B al I-162C
1B - 4	Plano E-1823
1B - 5	Plano D-1272A
1B - 6	Plano B19-766
1B - 7	Planos A19-509 y C-1315
1B - 8	Plano B19-774

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1.1 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.....	16
Cuadro 1.2 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire	17
Cuadro 1.3 LMP para Emisiones Atmosféricas.....	23
Cuadro 1.4 Coordenadas de las Tuberías	38
Cuadro 1.5 Coordenadas del Área de Fiscalización.....	38
Cuadro 1.6 Características técnicas de las tuberías.....	39
Cuadro 1.7 Características técnicas de las tuberías (continuación).....	39
Cuadro 1.8 Características técnicas de las tuberías.....	40
Cuadro 1.9 Características técnicas de las tuberías (continuación).....	41
Cuadro 1.10 Etapas del Proyecto.....	41
Cuadro 1.11 Características técnicas de la barcaza.....	43
Cuadro 1.12 Características técnicas de las boyas de localización de anclas de barcaza	43
Cuadro 1.13 Características técnicas del extintor portátil (cantidad 3).....	46
Cuadro 1.14 Características técnicas del extintor rodante (cantidad 1).....	47
Cuadro 1.15 Características de la transferencia de gas a baja presión.....	51

1 *INTRODUCCION*

1.1 *ANTECEDENTES*

La compañía Savia Peru S.A. (antes Petro-Tech) tiene un Contrato de Operaciones de Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Zócalo Continental, Lotes Z6 y Lote Z-2B con Perupetro S.A. Por medio de este contrato, Savia Peru (Savia) está autorizada a realizar operaciones de exploración y producción en las áreas otorgadas.

Como parte de sus actividades en ambos Lotes, Savia tiene proyectado la instalación de líneas submarinas para la transferencia de gas a baja presión, desde las plataformas SP1A y ES1 (área productora de San Pedro), hasta Punta Lagunas en tierra, donde se instalará una Estación de Fiscalización, en el Distrito de Sechura, Provincia de Sechura, Departamento de Piura.

La ejecución de las actividades que se proyectan podría causar la alteración negativa y/o positiva del medio físico, biológico, socioeconómico y cultural del ámbito del proyecto; por lo mismo, se hace necesario realizar una evaluación ambiental del proyecto, tal como lo establece la normativa ambiental nacional.

Por esta razón, Savia ha encargado a ERM Perú S.A. (ERM) la realización del “Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Instalación y Operación de Tuberías Submarinas entre Plataformas SP1A y ES1 hasta Punta Lagunas”, de acuerdo con el Título III Capítulo III del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 015-2006-EM).

1.2 *OBJETIVOS*

Los objetivos del Estudio de Impacto Ambiental son:

- Describir la naturaleza de las posibles interacciones entre el proyecto propuesto y su entorno.
- Identificar las medidas de manejo ambiental que se aplicarán para limitar los potenciales impactos negativos a niveles aceptables y para potenciar los impactos ambientales positivos.

- Especificar los compromisos del proponente con respecto a la protección ambiental del entorno del proyecto.

1.3 *ALCANCES*

Los alcances del Estudio de Impacto Ambiental son:

- La revisión de la normativa legal aplicable al proyecto.
- La revisión de la descripción del proyecto entregada por Savia , sobre el tendido de las líneas submarinas para la transferencia de gas a baja presión desde el área productora de San Pedro hasta Punta Lagunas en tierra.
- El establecimiento del área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- La evaluación de los potenciales impactos ambientales, tanto positivos como negativos, que pudieran generarse como consecuencia de la implementación del proyecto.
- La elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA) que cuente con programas de medidas preventivas y/o correctivas, manejo de residuos, capacitación ambiental, monitoreo ambiental, contingencias y abandono.
- La valoración económica de los posibles impactos ambientales y sociales que podría ocasionar el proyecto.

1.4 *METODOLOGÍA*

1.4.1 *Revisión y Análisis de Información*

En esta primera etapa el equipo de trabajo de ERM (ver Anexo 1A - 1 Relación de Profesionales) revisó la información técnica de ingeniería proporcionada por Savia . Una vez conocidos el alcance y las características del proyecto, se procedió a determinar su área de influencia, así como a estudiar la información bibliográfica existente, relacionada con las condiciones de línea base dentro de dicha área.

1.4.2 *Planificación del Trabajo de Campo*

Una vez determinada el área de trabajo y los puntos de muestreo, se planificó la visita a campo, para lo cual se tomaron en cuenta los siguientes aspectos básicos:

- Tipo de información a recolectar por componente.
- Método de recolección de la información y tiempo necesario para recabar dichos datos.
- Duración de las visitas a campo (incluyendo tiempos de viaje, días hábiles de trabajo, etc.).
- Itinerario de los tiempos de viaje, secuencia de lugares de trabajo y tiempos destinados al muestreo en cada punto.

Además, se elaboró un mapa base para desarrollar niveles de información temática general, necesarios para el trabajo en campo.

1.4.3 Trabajo de Campo

El trabajo de campo se realizó entre los meses de mayo y junio de 2008. El equipo de campo estuvo compuesto por profesionales especializados en diversas disciplinas, así como por personal técnico y logístico de apoyo.

El alcance del trabajo del equipo ambiental comprendió la recolección de muestras de suelo, el monitoreo de calidad de aire, la evaluación de parámetros meteorológicos y ruido ambiental, así como el avistamiento y evaluación de diferentes especies de flora y fauna.

El alcance del trabajo del equipo social comprendió el acopio y el análisis de información secundaria para establecer las características socioeconómicas del distrito de Sechura; además, del análisis de las percepciones sobre el Proyecto, recogidas entre los líderes locales y pobladores del centro poblado Puerto Rico (Bayovar), única localidad que se encuentra en el Área de Influencia Indirecta (AII), a través de técnicas cualitativas. Cabe indicar, que el trabajo social solamente se realizó en el AII, debido a que en el Área de Influencia Directa (AID) no existe población.

1.4.4 Procesamiento de la Información y Generación de Informes

Posteriormente al trabajo de campo se realizó el ordenamiento sistemático de la información obtenida tanto en campo, como la recolectada por medio de revisión

bibliográfica.

Los datos adquiridos de los medios físicos, biológicos y sociales fueron incorporados a un SIG (Sistema de Información Geográfica) que contiene mapas, bases de datos, perfiles, gráficos, tablas, fotografías, cuadros estadísticos, etc.

Con la ayuda del SIG se realizó el análisis de los datos y la generación de reportes por disciplina. Estos reportes constituyen la base principal para la integración y síntesis en la generación y preparación del Informe Final.

1.5 *ESTRUCTURA DEL ESTUDIO*

El presente Estudio de Impacto Ambiental está estructurado en tres partes, con el fin de facilitar su lectura, y permitir la comprensión del proyecto y el entorno en el que se desarrollará. La primera parte contiene los capítulos de Introducción, Marco Legal e Institucional y Descripción del proyecto. La segunda parte contiene el capítulo de Línea Base Ambiental y, finalmente, la tercera parte contiene los capítulos Evaluación de Impactos Ambientales y Plan de Manejo Ambiental.

1.5.1 *Capítulo I: Introducción*

Se presenta una introducción general al estudio, así como las consideraciones generales sobre el enfoque metodológico que se le ha dado.

1.5.2 *Capítulo II: Marco Legal e Institucional*

El capítulo ha sido estructurado de manera que permita el conocimiento de los aspectos legales ambientales relevantes al proyecto desde una perspectiva temática. Cada tema desarrollado comprende el marco normativo nacional, como internacional, que sea aplicable y está enfocado en términos de la incidencia que pudiera tener en el desarrollo del proyecto.

El capítulo se inicia con una descripción del marco general de la legislación ambiental peruana. Se brinda particular importancia a los principios del Derecho Ambiental, que son de gran importancia para comprender el contenido de la normativa vigente en materia de protección ambiental, así como también son un instrumento importante de interpretación e integración normativa.

A continuación, se señalan los aspectos relativos a la normativa sobre acceso a recursos naturales partiendo del régimen general, así como incidiendo en los

recursos naturales renovables potencialmente afectados por la actividad de hidrocarburos. Seguidamente se desarrolla la normativa ambiental específica aplicable a las actividades de hidrocarburos; así como la fiscalización del cumplimiento de toda la normativa del subsector.

1.5.3 *Capítulo III: Descripción del Proyecto*

En este capítulo del estudio se presenta una descripción de las principales actividades que conllevará la ejecución del proyecto, agrupadas en tres fases: construcción, operación y cierre de operaciones. Si bien el personal de ERM participó en el ordenamiento y sistematización de esta información, el contenido de este capítulo se ha generado íntegramente en base a la información proporcionada por Savia .

1.5.4 *Capítulo IV: Línea Base Ambiental*

Este capítulo está dedicado íntegramente al tratamiento de la línea base de los medios físicos, biológicos y socioculturales del área de influencia del proyecto. En él se describen los trabajos realizados para la verificación y documentación de los diferentes componentes ambientales, y se presentan los resultados del relevamiento de información en campo.

El capítulo se inicia con una descripción del área de influencia del proyecto, para luego abordar los distintos componentes del medio físico (clima y meteorología, oceanografía, calidad de agua mar y sedimentos, hidrología, geología y geomorfología, suelos, calidad de aire y nivel de ruido), medio biológico (ecorregiones y zonas de vida, fitoplancton, zooplancton, macroalgas, macrozoobentos, tortugas marinas, mamíferos marinos, aves marinas, recursos hidrobiológicos, flora, fauna) y medio socioeconómico y cultural (demografía, educación, salud, vivienda y servicios básicos, transporte y comunicaciones, economía, empleo y pobreza y arqueología).

1.5.5 *Capítulo V: Evaluación de Impactos Ambientales*

El análisis de los datos desarrollados en los cuatro capítulos anteriores, permitió efectuar la evaluación de los potenciales impactos ambientales que pudiera ocasionar la construcción y operación del proyecto. Esta evaluación es tratada en matrices y valorizada considerando las particularidades de la zona del proyecto.

Los potenciales impactos son categorizados de acuerdo a su magnitud, para visualizar que acciones del proyecto son aquellas que requieren un mayor cuidado en el manejo ambiental.

1.5.6 *Capítulo VI: Plan de Manejo Ambiental*

En esta sección se incluyen los programas específicos desarrollados para controlar las principales acciones del proyecto, en términos de su potencial impacto ambiental. Dichos programas son: Programa de Medidas de Prevención y Mitigación, Programa de Capacitación, Programa de Manejo de Residuos Sólidos, Programa de Monitoreo Ambiental, Programa de Salud y Seguridad, Programa de Contingencias, Programa de Relaciones Comunitarias y Programa de Abandono.

El alcance de estos programas comprende al personal de Savia , así como a todos los contratistas y subcontratistas que participen en las actividades del proyecto.

Los Programas presentados en este capítulo se basan en las exigencias planteadas en el marco legal nacional e internacional, en los estándares y buenas prácticas de la industria de hidrocarburos, así como en los procedimientos establecidos por Savia para todas sus actividades.

2 *MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL*

2.1 *MARCO LEGAL GENERAL*

Perú cuenta con un vasto marco legal ambiental encabezado por la Constitución de 1993. El objetivo de la actual legislación ambiental, es la de asegurar que cualquier actividad de aprovechamiento de los recursos hidrocarburíferos, se realice en condiciones que no origine impactos negativos sobre las poblaciones o ecosistemas, ni que se sobrepasen los límites establecidos, todo ello en cumplimiento de la Ley General del Medio Ambiente (Ley 28611); Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (D.L. 757), el TUO de la Ley Orgánica de Hidrocarburos (Ley 26221), Guías Técnicas del Sector y demás y disposiciones legales, bajo el concepto del Desarrollo Sostenible.

La Ley General del Ambiente establece la obligatoriedad de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental para todos los proyectos de obra o actividad de carácter público o privado que puedan provocar daños intolerables al medio ambiente, hasta las normas específicas para cada sector.

En esta sección se desarrolló lo relativo a la normativa ambiental de carácter general. Se han seleccionado los aspectos que se consideran pertinentes en relación al Proyecto.

2.1.1 *Principios del Derecho Ambiental*

En general, los principios del Derecho son los enunciados normativos más generales que, sin necesariamente haber sido integrados al ordenamiento jurídico en virtud de procedimiento formales, se entienden que forman parte de él, porque le sirven de directriz y fundamento a otros enunciados normativos particulares o recogen de manera abstracta el contenido de un grupo de ellos.

La codificación de los principios del Derecho Ambiental en convenciones internacionales, y en decisiones de organismos internacionales se ha desarrollado desde 1992. La mayoría de estos “principios de derecho ambiental”, sin embargo, no son nuevos. Ellos han sido aceptados anteriormente en instrumentos internacionales con carácter de soft law, tales como, declaraciones, recomendaciones de organizaciones internacionales y, del mismo modo, en convenciones de diversas regiones. La Declaración de Río de Janeiro sobre Desarrollo y Medio Ambiente de 1992 situó tales principios de derecho ambiental

en las relaciones internacionales.

En la legislación nacional, los principios de derecho ambiental, han sido recogidos en el Título Preliminar de la Ley General del Ambiente - LGA (Ley 28611), han constituido la base para el Sistema Nacional de Gestión Ambiental - SNGA (Ley 28245) y son justificación de su Reglamento (D.S. 008-2005-PCM). El cabal entendimiento de los principios de derecho ambiental recogidos en la legislación peruana es fundamental, puesto que constituyen criterios que expresan el principio o un estándar para el resto de las normas, un deber de conducta para los individuos. Así mismo, constituyen una herramienta base para la interpretación y entendimiento de la legislación vigente.

2.1.1.1 *Principio de Desarrollo Sostenible*

Este concepto surge a raíz de la preocupación internacional sobre el uso de recursos naturales limitados como los hidrocarburos, frente a una creciente actividad económica; y los graves e incluso irreversibles problemas medioambientales a los que su uso indiscriminado puede conducir.

Este principio se formalizó por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland de 1987, fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. Dicha definición se asumiría en el Principio 3 de la Declaración de Río de 1992 que señala: *"El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras"*.

De acuerdo a este planteamiento el desarrollo sostenible tiene que conseguir a la vez: Satisfacer a las necesidades del presente, fomentando una actividad económica que suministre los bienes necesarios a toda la población mundial. La Comisión resaltó *"las necesidades básicas de los pobres del mundo, a los que se debe dar una atención prioritaria"*. Asimismo, busca satisfacer a las necesidades del futuro, reduciendo al mínimo los efectos negativos de la actividad económica, tanto en el consumo de recursos como en la generación de residuos, de tal forma que sean soportables por las próximas generaciones. Cuando nuestra actuación supone costos futuros inevitables (por ejemplo la explotación de minerales no renovables), se deben buscar formas de compensar totalmente el efecto negativo que se está produciendo (por ejemplo desarrollando nuevas tecnologías que sustituyan el recurso gastado).

El objetivo del desarrollo sostenible es definir proyectos viables y reconciliar los aspectos económico, social, y ambiental de las actividades humanas; "tres pilares" que deben tenerse en cuenta por parte de las comunidades, tanto empresas como personas. En el marco de lo ambiental, se busca la compatibilidad entre la

actividad social de la empresa y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas. Incluye un análisis de los impactos del desarrollo social de las empresas y de sus productos en términos de flujos, consumo de recursos difícil o lentamente renovables, así como en términos de generación de residuos y emisiones.

En la legislación nacional, la Constitución de 1993 en el Artículo 67° manifiesta que el Estado determina la política nacional relativa al medio ambiente y promueve el uso sostenible de los recursos naturales. Asimismo, el artículo V de la LGA desarrolla el principio de sostenibilidad como la integración equilibrada de los tres pilares mencionados anteriormente, es decir, lo social, lo económico y lo ambiental; aplicable de manera general a las políticas públicas y documentos de gestión ambiental.

2.1.1.2 *Principio Precautorio*

Este principio está recogido en los documentos elaborados a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas de Río de Janeiro en 1992 como son: la Convención sobre la Diversidad Biológica, la Convención Macro sobre Cambio Climático, y la Declaración de Principios sobre Ambiente y Desarrollo. Esta última en su principio 15 define que *“Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como argumento para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente”*

Cabe señalar que, una cierta forma de análisis científico es obligatoria; la especulación simplista no son suficientes para aplicar el principio. Como el principio tiene que ver con riesgos cuyas consecuencias son poco conocidas, la posibilidad no cuantificada es suficiente para determinar que su aplicación sea motivo de estudio. Esto distingue al principio precautorio del de prevención. Si se dispone de antecedentes fidedignos para cuantificar las probabilidades, entonces el principio de prevención se aplica en lugar del precautorio. En tal caso, es posible ocuparse de los riesgos, pudiendo acordar un nivel de riesgo aceptable respecto de una actividad y estableciendo medidas suficientes para mantener el riesgo por debajo de ese nivel.

Dentro del marco de incertidumbre señalado, aparece la necesidad de realizar intervenciones antes de que sobrevenga el posible daño, o antes de que pueda tenerse certeza de que el daño se producirá. Las intervenciones deberán ser proporcionales al nivel de protección y a la magnitud del posible daño. Las medidas que se aplican buscan restringir la posibilidad del daño, o contenerlo, limitando su alcance y aumentando la posibilidad de controlarlo, en el caso de que se produzca. Es preciso buscar permanentemente de manera empírica y

sistemática más elementos de prueba y procurar entender mejor la situación a fin de aprovechar todas las posibilidades de que una situación evolucione más allá del principio precautorio hacia una forma más tradicional de gestión de los riesgos (principio de prevención).

Sobre la base de lo señalado, son condiciones de aplicación del Principio Precautorio:

- Situación de incertidumbre;
- Evaluación científica del riesgo;
- Perspectiva de un daño grave o irreversible;
- Proporcionalidad de las medidas;
- Transparencia de las medidas;
- Inversión de la carga de la prueba.

En la legislación nacional, este principio está recogido en el artículo VII de la LGA y en el artículo 5.k de la Ley del SNGA.

2.1.1.3 *Principio de Prevención*

El principio está asentado en la idea de “diligencia debida” de los sujetos de Derecho internacional; es decir, en la obligación de vigilancia y adopción de previsiones en relación a los bienes y personas bajo su jurisdicción, a fin de asegurarse que, en condiciones normales, no causen perjuicios. Esta obligación está constituida por el conjunto de “estándares mínimos” de comportamiento de diligencia exigibles. Esta diligencia, es el mínimo constitucional y legal imprescindible para el cumplimiento de las obligaciones internacionales, es decir, un derecho interno internacionalmente indispensable.

El principio de prevención se basa en que existe un riesgo cierto pero el daño es dudoso, a diferencia del principio precautorio en el que lo dudoso es el riesgo. Se caracteriza básicamente por la: obligación del sujeto internacional de adoptar previsiones debido a la certeza científica sobre los riesgos que entraña la actividad; y por la imposición de restricciones o prohibiciones a las actividades riesgosas.

En nuestra legislación, este principio se encuentra recogido en el Artículo VI de la LGA, y señala que la protección ambiental no debe limitarse a la restauración de daños existentes ni a la defensa de peligros inminentes, sino que debe comprender la eliminación de posibles daños futuros. Las normas ambientales deben orientarse a ser eminentemente preventivas de los daños ambientales. De acuerdo con este principio debe privilegiarse la aplicación de mecanismos e instrumentos de carácter preventivo, como las evaluaciones ambientales, así como aquellos que promuevan la innovación en tecnología para una producción

limpia.

2.1.1.4 *Principio de Internalización de Costos*

El generador de los efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de responsabilidad ambiental que correspondan

La aplicación de este principio, que se viene realizando de manera gradual en las diversas legislaciones nacionales, lleva a que el potencial causante de un daño ambiental internalice los costos de prevención, vigilancia, recuperación y compensación del daño.

Este principio no está sólo referido a la reparación posterior al daño (principio contaminador pagador), sino también a las actividades de prevención del mismo, puede entenderse contemplado en el Artículo VIII de la LGA.

2.1.1.5 *Principio de Participación Ciudadana*

Todo poblador tiene el derecho y la obligación de tomar parte en las actividades de su comunidad para alcanzar un fin común que beneficiará a todo el grupo en su conjunto, permitiendo que sus habitantes alcancen una mejor calidad de vida y se reduzcan los niveles de pobreza, contribuyendo al progreso y desarrollo del país. Así pues, es legítima la intervención de los ciudadanos en la gestión pública, es decir, en la administración que hace el Estado para establecer prioridades, determinar acciones o pedir cuentas si el Estado no cumple con lo pactado.

Desde su reconocimiento en el artículo 31° de la Constitución de 1993, los derechos de participación y control ciudadanos trascienden el derecho político básico y fundamental de todo ciudadano en una democracia, como es el derecho de sufragio. En esa medida, los ciudadanos tienen distintas formas de participar en los asuntos públicos y la vida política en general del país, lo que proyectado más allá de la simple naturaleza de un derecho, se convierte en una muestra de responsabilidad ciudadana.

Este principio se encuentra recogido en la Ley de los Derechos y Control Ciudadanos (Ley 26300), y en el artículo III de la LGA que establece que toda persona tiene el derecho de participar en la definición de la política y en la adopción de las medidas de carácter nacional, regional y local relativas al medio ambiente y los recursos naturales. Para tal efecto, toda persona tiene derecho a ser informada de las medidas o actividades que puedan afectar directa o indirectamente la salud de las personas o la integridad del ambiente.

2.1.2 *Aspectos Ambientales Transectoriales*

2.1.2.1 *El Estudio de Impacto Ambiental (EIA)*

La Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para obras y Actividades (Ley 26786¹) establece que la autoridad sectorial competente informará al CONAM de todas las actividades desarrolladas en su sector para las cuales podría existir un riesgo ambiental a niveles que excedan las normas aceptables de la contaminación o deterioro ambiental y que se exige la presentación, antes de iniciar sus actividades, de un estudio ambiental que tome en consideración los niveles máximo permisibles de los impactos ambientales acumulados existentes.

El vigente Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos² señala los contenidos del EIA, otorgando particular importancia al Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Sobre el tema de la evaluación de impacto ambiental, cabe destacar la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA (Ley N°27446) del 23 de abril de 2001. La referida ley dispone que el SEIA es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión. Esta Ley será de aplicación una vez que se apruebe el respectivo reglamento. La misma norma señala que, en tanto se de dicha aprobación, los reglamentos sectoriales que establecen el régimen legal de evaluación de impacto ambiental en cada sector continúan teniendo total vigencia.

La Ley N°27446 incorpora la obligación de que todo proyecto de inversión público y/o privado que implique actividades, construcciones u obras que puedan causar impactos ambientales negativos deba contar necesariamente con una certificación ambiental, previamente a su ejecución. En el caso del presente proyecto, la autoridad competente para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental será el Ministerio de Energía y Minas (MEM), de acuerdo a la normatividad vigente.

2.1.2.2 *Manejo de Residuos Sólidos*

Son residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador o poseedor dispone o está obligado a disponer, de acuerdo a lo establecido en la normatividad nacional o en virtud a los riesgos que causan a la salud y el ambiente.

¹ Artículo 1° modificado por el artículo 51° del D.L. 757

² D.S. 015-2006-EM modificado por el D.S. 009-2007-MEM

La Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314) y su Reglamento (D.S. 057-2004-PCM) norman la gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitarios y ambientales adecuados, conforme a los principios del derecho ambiental. Estas normas establecen que los residuos sólidos se clasifican en residuos de origen doméstico, comercial o con características similares a éstos que son de responsabilidad de los gobiernos locales, y los demás residuos de ámbito no municipal, como industriales, de construcción, entre otros que son de responsabilidad del generador durante todo el ciclo de vida de los residuos, es decir, desde su generación, recojo, transporte, tratamiento, segregación o separación para manejo especial, y disposición final.

Los residuos sólidos del ámbito no municipal se clasifican en peligrosos y no peligrosos, estos últimos tienen un tratamiento especial que se detalla más adelante. Del mismo modo, los envases que han sido utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos peligrosos y los productos usados o vencidos que puedan causar daños a la salud o al ambiente son considerados residuos peligrosos y deben ser manejados como tales, salvo que sean sometidos a un tratamiento que elimine sus características de peligrosidad.

La Ley N° 27314 excluye los residuos radiactivos, que por sus características de alto riesgo requieren un control especial, siendo en consecuencia manejados a través del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).

La autoridad competente³ para la regulación, fiscalización y sanción de la gestión de residuos sólidos dentro de las instalaciones del generador, es la autoridad ambiental del sector bajo el cual el generador realiza sus actividades principales, es decir, el ministerio o el organismo fiscalizador según corresponda. En cuanto a la infraestructura de residuos sólidos se deberá contar con la opinión previa de DIGESA.

No obstante, cuando el residuo sólido es transportado fuera de las instalaciones del generador, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, de acuerdo a la Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos asumirá competencia para autorizar y fiscalizar el traslado de residuos peligrosos, una vez que se apruebe su reglamento en dicho sentido.

Respecto a las responsabilidades⁴, el que causa un daño durante el manejo de residuos sólidos peligrosos está obligado a repararlo, de conformidad con el Artículo 1970 del Código Civil. Los generadores de residuos sólidos peligrosos podrán contratar una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos

³ Artículos 6 y 7 del D.S. 057-2004-PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos Ley 27314

⁴ Artículo 23 de la Ley 27314

debidamente registrada ante el Ministerio de Salud, la misma que, a partir del recojo, asumirá la responsabilidad por las consecuencias derivadas del manejo de dichos residuos. El generador será considerado responsable cuando se demuestre que su negligencia o dolo contribuyó a la generación del daño. Esta responsabilidad se extiende durante la operación de todo el sistema de manejo de los residuos sólidos peligrosos hasta por un plazo de veinte años, contados a partir de la disposición final.

2.1.2.3 *Materiales y Residuos Peligrosos*

Son materiales y residuos sólidos peligrosos aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores, o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa que representan un riesgo significativo para la salud, el medio ambiente o la propiedad. Sin perjuicio de lo establecido en las normas específicas, en general, se considerarán peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.

Su regulación está dada por la Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Ley 28256) y su Reglamento (D.S. 021-2008-MTC). El Reglamento en su artículo 15° establece la clasificación de acuerdo a las 9 clases establecidas en el Libro Naranja⁵ de las Naciones Unidas, clasificándolos en: explosivos, gases, líquidos inflamables, sólidos inflamables, sustancias comburentes y peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas y sustancias infecciosas, materiales radioactivos, sustancias corrosivas; y, sustancias y objetos peligrosos varios.

Tal y como se ha mencionado en el punto anterior, cuando el residuo sólido peligroso va a ser trasladado fuera de las instalaciones del generador donde se produce éste, el generador deberá contratar a una EPS-RS debidamente registrada ante la DIGESA.

2.1.2.4 *Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles:*

Durante la realización de sus actividades, las empresas de hidrocarburos cuentan con estándares ambientales que deben cumplir para garantizar una adecuada protección del ambiente y la salud de las personas. Estos estándares ambientales

⁵ "Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas", elaboradas por el Comité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas, del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas.

son los límites máximos permisibles (LMP) y los estándares nacionales de calidad ambiental (ECA).

Los LMP aseguran que los efluentes líquidos o emisiones gaseosas que emitan las empresas no excedan ciertos niveles de concentración que se consideran dañinos a la salud, al bienestar humano y al ambiente. Su cumplimiento es exigible legalmente.

Los ECA se aplican a zonas (cuencas) buscando que el aire, agua o suelo, mantengan una calidad que no represente riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. No son exigibles legalmente a una sola actividad o persona natural, pero deben programarse planes de acción para que la sumatoria de descargas al ambiente se mantenga por debajo de los niveles establecidos.

Cabe mencionar que los EIA, y con ello la ejecución de proyectos, no serán autorizados si los ECA son sobrepasados, y además, durante la ejecución de actividades las empresas deben ceñirse a lo establecido en su EIA u otros estudios previos, de manera que no excedan los LMP permitidos para los efluentes y emisiones.

a) Calidad Ambiental para Ruido

La Constitución de 1993 en su artículo 2.22 establece que toda persona tiene el derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo y al descanso; así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.

En ese sentido, mediante D.S. 085-2003-PCM publicado el 30 de octubre de 2003, se aprobó el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. Esta norma legal tiene por objetivo proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible. Asimismo, señala que “las autoridades ambientales dentro del ámbito de su competencia propondrán los límites máximos permisibles, o adecuarán los existentes a los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido en concordancia con el artículo 6.e del D.S. 044-98-PCM, en un plazo no mayor de dos años de la publicación de esta norma”.

Al respecto, los ECA según la zona de aplicación son los siguientes:

Cuadro 1.1 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en L_{AeqT}	
	Horario Diurno 7:01 a 22:00	Horario Nocturno De 22:01 a 7:00
Protección Ambiental	50	40
Residencial	60	50
Comercial	70	60
Industrial	80	70
Mixtas	Se aplicará el ECA de la zona la mayor restricción	

En cuanto a las competencias, la Policía Nacional del Perú a través de sus organismos competentes brindará el apoyo para el cumplimiento de la norma. La vigilancia y monitoreo de la contaminación sonora en el ámbito local está a cargo de las municipalidades provinciales y distritales de acuerdo a sus competencias, sobre la base de los lineamientos que establezca el Ministerio de Salud. Las Municipalidades podrán encargar a instituciones públicas o privadas dichas actividades. Los resultados del monitoreo de la contaminación sonora deben estar a disposición del público.

El Ministerio de Salud a través de la DIGESA realizará la evaluación de los programas de vigilancia de la contaminación sonora, prestando apoyo a los municipios, de ser necesario. La DIGESA elaborará un informe anual sobre los resultados de dicha evaluación.

Los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido constituyen un objetivo de política ambiental y de referencia obligatoria en el diseño y aplicación de las políticas públicas, sin perjuicio de las sanciones que se deriven de la aplicación del Reglamento.

b) Calidad Ambiental del Agua

La Ley General de Aguas señala que está prohibido verter o emitir cualquier residuo, sólido, líquido o gaseoso que pueda contaminar las aguas, causando daños o poniendo en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna o comprometiendo su empleo para otros usos. Podrán descargarse únicamente cuando:

- a. Sean sometidos a los necesarios tratamientos previos;
- b. Se compruebe que las condiciones del receptor permitan los procesos naturales de purificación;
- c. Se compruebe que con su lanzamiento submarino no se causará perjuicio a otro uso;
- d. En otros casos que autorice el Reglamento.

El orden de preferencia en cuanto al uso de aguas está establecido en el D.S. 261-69-AP, Reglamento de los Títulos I, II y III del Decreto Ley N° 17752, Ley General de Aguas, modificado por el Decreto Supremo N° 007-83-SA.

La Presidencia del Consejo de Ministros estableció los nuevos límites máximos permisibles de efluentes en el sub sector de hidrocarburos a través del Decreto Supremo 037-2008-PCM, publicado con fecha 14 de mayo de 2008. Esta norma será desarrollada en el ítem 2.2.2.

Mediante el D.S. N° 002-2008-MINAM del 31 de julio del 2008, se aprobaron los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Agua, cuyo objetivo es *“establecer el nivel de concentración o el grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en el agua, en su condición de cuerpo receptor y componente básico de los ecosistemas acuáticos, que no presenta riesgo significativo para la salud de las personas ni para el ambiente”*.

Los estándares aprobados son aplicables a los cuerpos de agua del territorio nacional en su estado natural y son obligatorios en el diseño de las normas legales y las políticas públicas siendo un referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental.

c) Calidad Ambiental del Aire

Los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, están establecidos en el D.S. 074-2001-PCM, publicado el 21 de junio de 2001, y complementados con en el D.S. 003-2008-MINAM, publicado el 22 de agosto de 2008.

Los Estándares de Calidad del Aire son aquellos que consideran los niveles de concentración máxima de contaminantes del aire que en su condición de cuerpo receptor es recomendable no exceder para evitar riesgo a la salud humana, los que deberán alcanzarse a través de mecanismos y plazos detallados en la presente norma. Como estos Estándares protegen la salud, son considerados estándares primarios.

Los estándares nacionales de calidad ambiental del aire son los siguientes:

Cuadro 1.2 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire

CONTAMINANTES	PERIODO	FORMA DEL ESTANDAR		METODO DE ANÁLISIS ¹
		VALOR	FORMATO	
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Anual ²	80	Media aritmética anual	Fluorescencia UV (método automático)

	24 horas ³	365	NE más de 1 vez al año	
		80	Media aritmética	
		20	Media aritmética	
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM-10)	Anual	50	Media aritmética anual	Separación inercia/filtración (Gravimetría)
	24 horas	150	NE más de 3 veces/año	
Material Particulado con diámetro menor a 2.5 micras (PM-2.5)	24 horas ⁴	50	Media aritmética	Separación inercial filtración (Gravimetría)
		25		
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	10000	Promedio móvil	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	1 hora	30000	NE más de 1 vez/año	
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Anual	100	Promedio aritmético anual	Quimiluminiscencia (Método automático)
	1 hora	200	NE más de 24 veces/año	
Ozono (O ₃)	8 horas	120	NE más de 24 veces/año	Fotometría UV (Método automático)
Plomo (Pb)	Anual	0.5	Promedio aritmético de los valores mensuales	Método para PM10 (Espectrototometría de absorción atómica)
	Mensual	1.5	NE más de 4 veces/año	
Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	24 horas ⁵	150	Media aritmética	Fluorescencia UV (método automático)
Benceno ⁶	Anual ⁷	4	Media aritmética	Cromatografía de gases
		2		

Hidrocarburos Totales (HT) expresado como Hexano ⁸	24 horas	100 mg/m ³	Media aritmética	Ionización de la llama de hidrógeno
---	----------	-----------------------	------------------	-------------------------------------

Todos los valores son concentraciones en microgramos por metro cúbico a menos que indique lo contrario.

NE No Exceder

1 O método equivalente aprobado.

2 ECA de dióxido de azufre (anual) de 80 µg/m³ vigente hasta el 31/Dic/2008.

3 ECA de dióxido de azufre (24 horas) de 365 µg/m³ vigente hasta el 31/Dic/2008, de 80 µg/m³ vigente a partir del 01/Ene/2009, de 20 µg/m³ vigente a partir del 01/Ene/2014.

4 ECA de PM2.5 (24 horas) de 50 µg/m³ vigente a partir del 01/Ene/2010, de 25 µg/m³ vigente a partir del 01/Ene/2014.

5 Vigente a partir del 01/Ene/2009.

6 Único Compuesto Orgánico Volátil regulado (COV)

7 ECA de benceno (anual) de 4 µg/m³ vigente a partir del 01/Ene/2010, de 2 µg/m³ vigente a partir del 01/Ene/2014.

8 Vigencia 1 de enero de 2010

2.1.2.5 *Uso de Área Acuática*

Todo trámite de uso de área acuática se lleva ante la Marina de Guerra del Perú a través de la Capitanía de Puerto de la jurisdicción. Al respecto, en el Reglamento de la ley 26620, D.S. 028-DE-DGM, en la sección B se señala:

- Los Capitanes de Puerto otorgan derecho de uso de área acuática mediante Resolución de Capitanía y por el plazo no mayor de 5 años en caso de instalación de boyas y muertos de amarre, y boyas de señalización de 3era categoría.
- La Dirección General mediante Resolución Directoral otorga derechos de uso de áreas acuáticas, en el caso de instalación de tuberías submarinas e instalación de boyas de amarre y señalización de 1era y 2da categoría.
- Los derechos de uso de áreas acuáticas para la instalación de tuberías submarinas para uso comercial o industrial requieren previa habilitación de la zona ribereña, caleta o playa por parte de la Dirección General, en coordinación con la autoridad competente.

2.2 *MARCO LEGAL ESPECÍFICO*

En esta sección se analiza y describen las normativas ambientales específicas para la actividad del Subsector Hidrocarburos, principalmente las vinculadas con este proyecto. Asimismo, se consideró los lineamientos ambientales y sociales para proyectos de desarrollo en hidrocarburos.

El Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos (Ley 26221), aprobado por D.S. 042-2005-EM, aprobado el 14 de octubre de 2005 y sus normas reglamentarias, establecen el marco legal que rige para las actividades de

exploración, explotación, refinación y procesamiento, transporte, comercialización y distribución de los hidrocarburos.

Asimismo, son de aplicación el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos (D.S. N° 032-2004-EM), el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos (D.S. N° 081-07-EM), el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (D.S. 015-2006-EM) y el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 043-2007-EM).

En cuanto a los aspectos ambientales, el artículo 87° del TUO de la Ley 26221 señala que *“Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que desarrollen actividades de hidrocarburos deberán cumplir con las disposiciones sobre el Medio Ambiente. En caso de incumplimiento de las citadas disposiciones el OSINERG⁶ impondrá las sanciones pertinentes, pudiendo el Ministerio de Energía y Minas llegar hasta la terminación del Contrato respectivo, previo informe del OSINERG. El Ministerio de Energía y Minas dictará el Reglamento de Medio Ambiente para las actividades de Hidrocarburos”*.

Siguiendo el mandato anterior, el MEM publicó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM⁷. Este reglamento tiene por objeto establecer las normas y disposiciones para regular en el territorio nacional la Gestión Ambiental de las actividades de exploración, explotación, refinación, procesamiento, transporte, comercialización, almacenamiento y distribución de hidrocarburos, durante su ciclo de vida, con el fin primordial de prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar y remediar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, para propender al desarrollo sostenible y de conformidad con el ordenamiento normativo ambiental.

Asimismo, el MEM publicó el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM, con el fin de preservar la integridad y la salud del personal, proteger a terceras personas de eventuales riesgos; así como mantener las instalaciones, equipos y otros bienes relacionados con las actividades de Hidrocarburos.

2.2.1 Estudio de Impacto Ambiental en Hidrocarburos

El D.S. 015-2006-EM, Reglamento de Protección Ambiental en actividades de Hidrocarburos, tiene por objeto establecer las normas y disposiciones para regular en el territorio nacional la Gestión Ambiental de las actividades de

⁶ Ahora OSINERGMIN de acuerdo a la Ley 28964 publicada el 24 de enero de 2007.

⁷ Modificado por DS 009-2007-MEM que modifica la Octava Disposición Complementaria.

exploración, explotación, refinación, procesamiento, transporte, comercialización, almacenamiento, y distribución de Hidrocarburos, durante su ciclo de vida, con el fin primordial de prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar y remediar los Impactos Ambientales negativos derivados de tales actividades, para inclinarnos más al desarrollo sostenible y de conformidad con el ordenamiento normativo ambiental establecido en la Constitución Política, por la Ley General del Ambiente (Ley 28611), la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley 28245), la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley 27446), TUO de la Ley Orgánica de Hidrocarburos (D.S. 042-2005-EM) y sus respectivas modificatorias o sustitutorias.

El D.S. N° 015-2006-EM especifica en su Artículo 11°, que los Estudios Ambientales, según las Actividades de Hidrocarburos, se clasifican en:

- a. Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- b. Estudio de Impacto Ambiental (EIA).
- c. Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (EIA sd)

En el artículo 26°, Se indica que el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) se presentará para aquellas Actividades de Hidrocarburos contenidas en el Anexo N° 6, cuya ejecución puede generar significativos Impactos Ambientales de carácter negativo en términos cuantitativos o cualitativos. De acuerdo a lo cual para el presente proyecto se requiere un EIA.

El que incluirá lo siguiente:

- Un Resumen Ejecutivo.
- La delimitación del área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- La descripción detallada del proyecto propuesto.
- Un Estudio de Línea Base.
- La identificación y evaluación de los Impactos Ambientales
- Un Detallado Plan de Manejo Ambiental.

2.2.2

Límites Máximos Permisibles en Hidrocarburos

De acuerdo al artículo 3 del D.S. 015-2006-EM, Reglamento de Protección Ambiental para Hidrocarburos los titulares a que hace mención el artículo 2⁸ son responsables por las emisiones atmosféricas, las descargas de efluentes líquidos, las disposiciones de residuos sólidos y las emisiones de ruido, desde las instalaciones o unidades que construyan u operen directamente o a través de terceros, en particular de aquellas que excedan los Límites Máximos Permisibles (LMP) vigentes, y cualquier otra regulación adicional dispuesta por la autoridad competente sobre dichas emisiones, descargas o disposiciones.

Son asimismo responsables por los Impactos Ambientales que se produzcan como resultado de las emisiones atmosféricas, descargas de efluentes líquidos, disposiciones de residuos sólidos y emisiones de ruidos no regulados y/o de los procesos efectuados en sus instalaciones por sus actividades. Asimismo, son responsables por los Impactos Ambientales provocados por el desarrollo de sus Actividades de Hidrocarburos y por los gastos que demande el Plan de Abandono.

a) Efluentes Líquidos

El D.S. 037-2008-PCM publicado el 14 de mayo de 2008, establece nuevos Límites Máximos Permisibles (LMP) de efluentes líquidos para el subsector hidrocarburos con el fin de manejar racionalmente los recursos y reducir los riesgos sobre la población y el ambiente. Los LMP son la concentración o grado de elementos físicos, químicos y biológicos que caracterizan a un efluente o una emisión que, al ser excedida, causa o puede causar daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente.

Los LMP establecidos en esta norma que deroga la anterior⁹, son de cumplimiento obligatorio para las actividades nuevas y para las ampliaciones que se realizan a partir del día siguiente de su publicación.

Esta norma tiene la finalidad de manejar racionalmente los recursos y reducir los riesgos sobre la población y el ambiente. Estos son de cumplimiento obligatorio para las actividades nuevas y para las ampliaciones que se realizan a partir del día siguiente de la publicación.

La fiscalización del cumplimiento de la presente norma será realizada por el OSINERGMIN. Los titulares de las actividades de hidrocarburos podrán eliminar o cambiar la ubicación de uno o más puntos de control vigente previa aprobación por la DGAAE del MEM. Además, deberán presentar a la DGAAE, con copia al OSINERGMIN, los resultados de los monitoreos de efluentes y de la calidad del

⁸ Titulares de Contratos definidos en el artículo 10 de la Ley N° 26221, así como de Concesiones y Autorizaciones para el desarrollo de Actividades de Hidrocarburos dentro del territorio nacional.

⁹ R.D. 030-96-EM/DGAA

agua y están obligados a llevar un registro de los resultados del monitoreo de efluentes. Las empresas serán pasibles de sanción en caso de incumplimiento de acuerdo a la escala de multas y sanciones del OSINERGMIN.

En un plazo de ocho meses el MEM actualizará el protocolo de monitoreo¹⁰ de efluentes para el subsector hidrocarburos, en tanto, se utilizará el protocolo de monitoreo de calidad de agua vigente y aprobado por el sector. Asimismo, en un plazo de 180 días contados desde la vigencia de la presente norma, el CONAM¹¹, establecerá los criterios para determinar las zonas ambientalmente frágiles en las cuales no se permitirá la descarga de efluentes de las actividades de hidrocarburos. Dichos criterios serán establecidos en base a la opinión previa de las autoridades sectoriales correspondientes.

Las empresas serán pasibles de sanción en caso de incumplimiento de acuerdo a la escala de multas y sanciones del OSINERGMIN.

b) Emisiones atmosféricas

El Reglamento de Protección Ambiental para Actividades de Hidrocarburos, publica en el Anexo N°4 un cuadro provisional de LMP para emisiones atmosféricas, que se basa en lo establecido por el Banco Mundial.

Cuadro 1.3 LMP para Emisiones Atmosféricas

Parámetro	Explotación en Tierra
Compuestos orgánicos volátiles, incluyendo benceno-	20 mg /Nm ³
Sulfuro de Hidrógeno	30 mg /Nm ³ (*)
Óxidos de azufre (para producción de petróleo) Unidades de recuperación de azufre Otras Unidades	1000 mg /Nm ³
Óxidos de Nitrógeno Usando gas como combustible Usando petróleo como combustible	320 mg /Nm ³ (o 86 ng/J) 460 mg /Nm ³ (o 130 ng/J)
Níquel y vanadio (suma)	
Olor	No ofensivo en el punto receptor

Leyenda

mg/Nm³: miligramos/metro cúbico a condiciones normales

ng/J: nanogramos/Joule

Nota:

(*) Además, no mayor que 5 mg/Nm³ en el límite de propiedad.

(**) Excluye las emisiones de unidades catalíticas.

Fuente: Banco Mundial (julio 1998)

¹⁰ El Protocolo de Monitoreo vigente es el aprobado mediante R.D. 026-94-EM/DGAA. Cabe señalar que mediante RN 693-2007-OS-CD Aprueban el procedimiento para la entrega vía internet de los Reportes de Monitoreo Ambientales y de Residuos Sólidos en actividades relativas a hidrocarburos líquidos, otros productos derivados de hidrocarburos líquidos y gas licuado de petróleo ante OSINERGMIN.

¹¹ Desde el 31 de octubre de 2008 el CONAM ha sido reemplazado por el MINAM.

2.2.3 *Salud y Seguridad*

Ley General de Salud (Ley N° 26842), establece que la protección de la salud es de interés público, que es un derecho irrenunciable y que el ejercicio de la libertad de trabajo, empresa, comercio e industria se encuentran sujetos a las limitaciones que establece la ley en resguardo de la salud pública. Asimismo, establece que quienes conduzcan o administren actividades de extracción, producción, transporte y comercio de bienes o servicios, cualesquiera que éstos sean, tienen la obligación de adoptar las medidas necesarias para garantizar la promoción de la salud y la seguridad de los trabajadores y de terceras personas en sus instalaciones o ambientes de trabajo, las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento relacionado con el desempeño de actividades de extracción, producción, transporte y comercio de bienes o servicios, se sujetan a las disposiciones que dicta la Autoridad de Salud competente, la que vigilará su cumplimiento.

En el mismo sentido, el TUO de la Ley Orgánica que norma las actividades de Hidrocarburos en el territorio nacional, señala que el Contratista está obligado a atender la seguridad y la salud de sus trabajadores (artículo 35°).

Mediante D.S. 043-2007-EM, se aprueba el Reglamento de Seguridad para Actividades de Hidrocarburos y modifican disposiciones diversas relativas al tema. El Reglamento establece las normas y disposiciones de Seguridad e Higiene para las Actividades de Hidrocarburos, reemplaza a la Resolución Ministerial N° 0664-78-EM/DGH, que aprobó el Reglamento de Seguridad en la Industria del Petróleo y define los procedimientos para la aplicación de las Normas de Seguridad, complementando y/o reemplazando a las de otros reglamentos del Sub Sector Hidrocarburos, así como de otras normas y dispositivos legales aplicables a las actividades de hidrocarburos, debiendo tenerse en cuenta lo dispuesto en el artículo 4 del TUO de la Ley N° 26221 - Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 042-2005-EM.

El Reglamento en cuestión, se aplica a las operaciones e instalaciones de hidrocarburos, de las empresas autorizadas y de los consumidores directos en lo que les corresponda respecto a sus instalaciones y actividades de exploración, explotación, procesamiento, almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de hidrocarburos y otros productos derivados de los hidrocarburos. Asimismo, las empresas autorizadas son responsables por el cumplimiento del presente Reglamento por parte de sus Subcontratistas.

2.2.4 *Participación Ciudadana*

La participación ciudadana es un instrumento de gestión que permite plasmar en acciones concretas los lineamientos de las políticas estatales, y que canaliza la información y elementos de apoyo para la adopción de decisiones orientadas al desarrollo sostenible. El mecanismo de participación ciudadana en el sector energía y minas, se lleva a cabo mediante Audiencia Pública, que concentra la mayor formalidad donde se reúnen las autoridades de gobierno, poblaciones, consultores y empresas involucradas en el proyecto o actividad.

La Ley General del Ambiente establece que toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno.

Mediante Decreto Supremo 012-2008-EM, del 20 de febrero de 2008, se establece el Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades de Hidrocarburos, la misma que deroga la R.D. 535-2004-MEM/DM, en lo correspondiente al subsector hidrocarburos. Tiene como objetivo fortalecer los derechos de acceso a la información de la población recogido en la Constitución, así como optimizar la gestión ambiental y social de los proyectos de inversión en hidrocarburos.

En ese sentido, el artículo 2.1. del Título Preliminar de la norma precisa que: *“Esta modalidad se ejecuta para que antes de emprender o autorizar cualquier programa de actividades, la población conozca y analice las principales preocupaciones manifestadas respecto a los posibles impactos sociales, económicos, ambientales y culturales que podrían generarse a partir de la ejecución de un proyecto”*.

Los mecanismos de participación ciudadana instituidos por el reglamento son los talleres informativos, audiencia públicas, buzón de observaciones y opiniones, oficinas de información y participación ciudadana, visitas guiadas, entre otros.

Mediante Resolución Ministerial 571-2008-MEM/DM, del 16 de diciembre de 2008, se aprobaron los Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades de Hidrocarburos.

2.2.5 *Fiscalización y Sanciones*

El OSINERGMIN es la autoridad competente para regular, supervisar y fiscalizar las actividades de hidrocarburos. Para ciertos ámbitos está la intervención de organismos de otros sectores como DIGESA, DICAPI y el Ministerio de

Transportes.

Respecto a las sanciones, El artículo 1º de la Ley N° 27699 – Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de OSINERG – establece que el Consejo Directivo de OSINERGMIN está facultado para tipificar los hechos y omisiones que configuran infracciones administrativas así como a aprobar la Escala de Multas y Sanciones; en cumplimiento de lo anterior, se emitió la Resolución del Consejo Directivo OSINERG N° 028-2003-OS/CD¹², norma que aprobó la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de OSINERG; contiene 4 cuerpos diferenciados:

- El primero referido a las Tipificaciones Generales, infracciones que trascienden a una determinada área.
- El segundo referido a Hidrocarburos, el cual básicamente contempla tipificaciones e infracciones en las distintas etapas del procesos productivo del subsector (que va desde la etapa de exploración hasta el abandono de la actividad), incluyendo las infracciones ambientales así como los ilícitos administrativos relacionados con la informalidad de la actividad.
- El tercer cuerpo normativo tiene que ver con el área de electricidad.
- El cuarto cuerpo normativo, se circunscribe a la tipificación de infracciones y escala de multas y sanciones relativa a los Concesionarios en lo que concierne al procedimiento de Reclamos.

Esta resolución del Consejo Directivo del OSINERGMIN ha sido modificada en varias oportunidades, habiendo experimentado tres modificaciones recientes. Estas tres últimas modificaciones se han aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 358-2008-OS-CD, publicada el 24 de abril de 2008, por Resolución Consejo Directivo N° 382-2008-OS-CD, publicada el 29 de mayo de 2008, y por Resolución del Consejo Directivo N° 449-2008-OS-CD, publicada el 13 de junio de 2008. Estas modificaciones se refieren a tipificación de infracciones de los rubros 1, 2, 3, 4, 5 y 9, y a las multas y respectivas sanciones que les corresponden a los infractores.

En el segundo cuerpo normativo, cabe resaltar el punto 3, sobre accidentes y/o medio ambiente; el punto 3.3, sobre derrames de hidrocarburos (petróleo o cualquier otro derivado de los hidrocarburos); el punto 3.5, sobre incumplimiento con las normas, compromisos y/u obligaciones relativas a EIAs; el punto 3.8, sobre incumplimiento de LMP y/o ECA; el punto 3.9, sobre incumplimiento de las normas sobre disposición y/o manejo de residuos, efluentes, desagüe, desechos y/o chatarra; el punto 3.10 sobre, incumplimiento de las normas sobre disposición y/o manejo de lodos, detritus, desagües industriales y/o agua de producción; el punto 3.16, sobre incumplimiento de normas sobre flora y/o

¹² Norma ampliada mediante RC 204-2006-OS/CD

fauna; y, el punto 3.19, sobre el incumplimiento de las demás normas de protección del ambiente.

Por su parte el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, D.S. N° 032-2004-EM, menciona que el Contratista está obligado a proporcionar las facilidades que se encuentren a su alcance en el área donde se realicen las Operaciones, a fin que los representantes de OSINERGMIN Y PERUPETRO puedan cumplir con sus funciones de fiscalización y supervisión, sin alterar el normal desarrollo y sus Operación

2.3 *MARCO INSTITUCIONAL*

En aplicación de la normativa vigente, el Ministerio de Energía y Minas, a través de sus Direcciones Generales, se constituye en la autoridad competente para tratar los asuntos ambientales vinculados al proyecto “Instalación y operación de Tuberías Submarinas entre las plataformas SP1A y ES1 hasta Punta Lagunas”, sin perjuicio de las facultades de supervisión y fiscalización de OSINERGMIN, y de las competencias específicas de otras autoridades, según se desarrolla a continuación.

2.3.1 *Ministerio de Energía y Minas (MEM)*

El MEM es la entidad del Estado encargada de regular el otorgamiento y aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos a nivel nacional, en armonía con la política ambiental nacional; es el encargado de elaborar; aprobar, proponer y aplicar la política del Sector, así como de dictar las demás normas pertinentes. Tiene como objetivo promover el desarrollo integral de las actividades minero - energéticas, normando, supervisando o evaluando, según sea el caso, el cumplimiento de las disposiciones vigentes, y cautelando el uso racional de los recursos naturales en armonía con el medio ambiente.

De acuerdo con el Reglamento de Organización y Funciones del MEM, aprobado por el Decreto Supremo N° 031-2007-EM, publicado el 26 de junio de 2007, las direcciones que se relacionan directamente con el proyecto son la Dirección General de Hidrocarburos (DGH) y la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE).

Dirección General de Hidrocarburos (DGH)¹³

La DGH es el órgano técnico normativo encargado de proponer y evaluar la política del Subsector Hidrocarburos; proponer la normatividad necesaria; promover las actividades de exploración, explotación, transporte, almacenamiento, refinación, procesamiento, distribución y comercialización de hidrocarburos; y ejercer el rol concedente a nombre del Estado para las actividades de hidrocarburos según le corresponda. Tiene entre sus funciones y atribuciones promover las inversiones en el Subsector Hidrocarburos, la coordinación con los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y otras entidades públicas y privadas los asuntos relacionados con el desarrollo sostenible de las actividades del Subsector Hidrocarburos; y coadyuvar al cumplimiento de las disposiciones relacionadas a la conservación y protección del ambiente en el desarrollo de las actividades de hidrocarburos.

Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE)¹⁴

La DGAAE es el órgano técnico normativo encargado de proponer y evaluar la política, proponer la normatividad necesaria, así como promover la ejecución de actividades orientadas a la conservación y protección del ambiente referidas al desarrollo de las actividades energéticas; y, promover el fortalecimiento de las relaciones armoniosas de las empresas sectoriales con la sociedad civil que resulte involucrada con las actividades del Sector. Tiene las siguientes funciones y atribuciones:

- Proponer la política de conservación y protección del ambiente en el desarrollo sostenible de las actividades energéticas, así como de promoción y fortalecimiento de las relaciones armoniosas de las empresas del Sector Energía con la sociedad civil que resulte involucrada en la realización de sus actividades, en concordancia con las políticas de desarrollo sostenible sectorial y nacional.
- Formular, proponer y aprobar, cuando corresponda las normas técnicas y legales relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, así como la promoción y fortalecimiento de las relaciones armoniosas de las empresas del Sector con la sociedad civil que resulte involucrada en sus actividades.
- Normar la evaluación de impactos ambientales y sociales derivados de las actividades del Sector; analizar y emitir opinión sobre las denuncias por

¹³ Artículos 79 y 80 del Reglamento de Organización y Funciones del MEM.

¹⁴ Artículos 90 y 91 del Reglamento de Organización y Funciones del MEM

trasgresión de la normatividad ambiental; y establecer las medidas preventivas y correctivas para el control de dichos impactos.

- Calificar y autorizar a instituciones públicas y privadas para que elaboren estudios ambientales sobre el impacto del desarrollo de las actividades energéticas.
- Elaborar y promover estudios ambientales y sociales necesarios para el desarrollo y crecimiento de las actividades del sector.
- Evaluar y aprobar los estudios ambientales que se presenten al Ministerio de Energía y Minas.
- Elaborar y promover Programas de Protección Ambiental y de Desarrollo Sostenible en coordinación con las Direcciones Generales de Electricidad e Hidrocarburos, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, empresas del Sector y otras instituciones públicas y privadas.

Oficina General de Gestión Social (OGGS)¹⁵

Es el órgano de asesoramiento del Ministerio de Energía y Minas encargado de promover las relaciones armoniosas entre las empresas minero - energéticas y la sociedad civil, incluidos los Gobiernos Locales y Regionales, así como de propiciar el manejo de mecanismos de diálogo y concertación en el Sector y de colaborar en el diseño de programas de desarrollo sostenible. La OGGS tiene entre sus principales funciones efectuar el seguimiento de los compromisos sociales que asumen las empresas con las Poblaciones Involucradas en coordinación con las Direcciones Generales correspondientes.

2.3.2 *Presidencia del Consejo de Ministros (PCM)*

La PCM tiene varios organismos públicos descentralizados adscritos a ella, con competencia en asuntos ambientales, según se indica a continuación¹⁶.

¹⁵ Artículos 50 y 51 del Reglamento de Organización y Funciones del MEM.

¹⁶ Consejo Nacional de Ambiente (CONAM)

De acuerdo a la Ley de Creación, Organización y Funciones del MINAM, publicada el 13 de mayo del 2008, se aprobó la fusión del CONAM con el mencionado portafolio, siendo este último el ente que lo incorpora.

Para ejecutar este proceso, el decreto constituyó una comisión encargada de la transferencia de funciones, bienes, recursos, personal y materiales del CONAM al MINAM. El 23 de setiembre la mencionada comisión remitió a la PCM y al MINAM el informe de fusión del CONAM y la Intendencia de Areas Naturales Protegidas del Instituto de Recursos Naturales (INRENA) al nuevo despacho ministerial.

Con estos documentos, y al haberse cumplido el plazo determinado para el término de la fusión, el MINAM declaró el 4 de noviembre formalmente la desactivación y extinción del CONAM. Así, en

Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN)

OSINERGMIN fue creado mediante Ley 26734, modificada por Ley 28964, es el organismo regulador, supervisor y fiscalizador de las actividades que desarrollan las personas jurídicas de derecho público interno o privado y las personas naturales, en los subsectores de electricidad, hidrocarburos y minería, siendo integrante del Sistema Supervisor de la Inversión en Energía compuesto por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI, y el propio OSINERGMIN. Tiene personería jurídica de derecho público interno y goza de autonomía funcional, técnica, administrativa, económica y financiera.

Tiene competencia para supervisar y fiscalizar a las entidades del Sector Energía velando por la calidad, seguridad y eficiencia del servicio y/o productos brindados a los usuarios en general y cautelando la adecuada conservación del medio ambiente. Son funciones del OSINERGMIN¹⁷:

- Velar por el cumplimiento de las normatividad que regule la calidad y eficiencia del servicio brindado al usuario.
- Fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por los concesionarios en los contratos de concesiones eléctricas y otras establecidas por la ley.
- Fiscalizar que las actividades del subsector hidrocarburos se desarrollen de acuerdo a los dispositivos legales y normas técnicas vigentes.
- Fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas y legales relacionadas con la protección y conservación del ambiente en las actividades desarrolladas en el subsector hidrocarburos.

La función supervisora permite a OSINERGMIN verificar el cumplimiento de las obligaciones legales, técnicas y aquellas derivadas de los contratos de concesión, por parte de las empresas o personas que realizan actividades sujetas a su competencia, verificar el cumplimiento de cualquier mandato o resolución emitida por el propio OSINERGMIN o de cualquier otra obligación que se encuentre a cargo de la entidad supervisada; de acuerdo a lo anterior, le corresponde a supervisar, entre otras cosas, el cumplimiento de las disposiciones normativas y/o reguladoras, y la estricta aplicación y observancia de las

adelante, toda referencia que hubiere al CONAM respecto de bienes muebles e inmuebles, recursos, personal, acervo documentario, posición contractual, obligaciones, pasivos, activos, y las funciones, competencias y atribuciones que venía ejerciendo, deben entenderse como hechas al MINAM.

¹⁷ Artículo 5 de la Ley 26734.

disposiciones técnicas y legales referidas a la conservación y protección del medio ambiente en los subsectores de electricidad e hidrocarburos.

La función sancionadora permite a OSINERGMIN imponer multas y otras sanciones a las empresas que infrinjan las leyes, reglamentos y obligaciones derivadas de sus respectivos instrumentos de gestión ambiental, en función las normas sectoriales y transectoriales, en ejercicio del *ius puniendi* del Estado (derecho a reprimir), y al amparo del derecho administrativo sancionador.

2.3.3 *Ministerio del Ambiente*

Ha sido creado mediante el Decreto Legislativo 1013, publicado el 14 de mayo de 2008, al amparo de las competencias delegadas al Ejecutivo para la implementación de las exigencias del Tratado de Libre Comercio firmado con Estados Unidos de Norteamérica.

Este Ministerio contará con dos vice ministerios: Viceministerio de Recursos Naturales y el Viceministerio de Gestión Ambiental. Asumirá las funciones que viene teniendo el CONAM, el IANP, parte de la gestión del recurso hídrico. Asimismo, le serán transferidas algunas competencias de la Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA del Ministerio de Salud. Las funciones de ambos viceministerios están descritas en los artículos 11 y 12 del D.L. 1013.

Cabe mencionar que de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 054-2008-MINAM, del 31 de octubre de 2008, se declaró la desactivación y extinción del CONAM, al haber concluido su fusión con el Ministerio del Ambiente.

Por Decreto Legislativo N° 1013 se aprobó la creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente, que en su Tercera Disposición Complementaria Final aprueba la fusión de la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) con el Servicio Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio del Ambiente (SERNANP), así como mediante Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM, se aprobó el reglamento de Organización y Funciones de la indicada entidad.

2.3.4 *Ministerio de Agricultura (MINAG)*

En base a los objetivos institucionales, el rol rector-normativo y las funciones asignadas al Ministerio de Agricultura en el Decreto Legislativo 997, la elaboración del nuevo Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio ha determinado su nueva estructura organizacional que comprende la Dirección General de Competitividad Agraria, Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre, la Dirección General de Asuntos Ambientales y la Dirección de

Infraestructura Hidráulica.¹⁸

La Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios es la encargada de ejecutar los objetivos y disposiciones del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, en el ámbito de su competencia. Es función de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios emitir opinión en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental que le sean referidos por otros sectores o por el Ministerio del Ambiente.

Autoridad Nacional del Agua

Mediante el Decreto Legislativo 997 (13 mar 2008) se creó la Autoridad Nacional del Agua como organismo público adscrito al Ministerio de Agricultura, responsable de dictar las normas y establecer los procedimientos para la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos. Tiene personería jurídica de derecho público interno y constituye un pliego presupuestal.

La Autoridad Nacional del Agua es la encargada de elaborar la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos y el Plan Nacional de Recursos Hídricos, ejerciendo potestad sancionadora en la materia de su competencia, aplicando las sanciones de amonestación, multa, inmovilización, clausura o suspensión por las infracciones que serán determinadas por Decreto Supremo y de acuerdo al procedimiento que se apruebe para tal efecto, ejerciendo en caso corresponda la facultad de ejecución coactiva. Por Decreto Supremo N° 014-2008-AG se ha dispuesto la fusión de la Intendencia de Recursos Hídricos del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) en la Autoridad Nacional del Agua (ANA).

2.3.5 *Ministerio de Salud (MINS)*

Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)

¹⁸ El Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) era el organismo público adscrito al Ministerio de Agricultura encargado de promover el uso racional y la conservación de los recursos naturales renovables. Sin embargo, la mayoría de funciones de ejecución que correspondían al INRENA en materia de recursos forestales y de fauna silvestre estaban en proceso de transferencia a los Gobiernos Regionales en el marco de la descentralización del país, quedando a este Organismo Público, fundamentalmente, funciones técnico normativas respecto de tales recursos naturales, que conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo (Ley N° 29158) correspondían ser ejercidas por el Ministerio de Agricultura. Por lo tanto, mediante el Decreto Supremo 030-2008-AG (11 dic 2008) se aprobó la fusión del INRENA en el Ministerio de Agricultura.

Es órgano de línea del Ministerio de Salud encargado de las tareas de protección del ambiente, saneamiento, higiene alimentaria y salud ocupacional. DIGESA fue creada mediante Decreto Legislativo N° 584, el cual fue derogado y reemplazado por la Ley del Ministerio de Salud, Ley N° 27657, la cual establece a DIGESA como uno de los Órganos de Línea del Ministerio de Salud. DIGESA tiene como principal función proponer a la alta dirección la política nacional y normas pertinentes en relación a la protección de la salud de la población en riesgo a causa de alteraciones ambientales y ocupacionales. Adicionalmente, estaba el Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud (INAPMAS) que se integró con otros institutos de la salud conformando el Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud¹⁹ encargado de formular y proponer políticas y normas orientadas a la protección del ambiente para la salud.

El artículo 57° del Decreto Supremo N° 261-69-AP que aprobó el Reglamento de los Títulos I, II y III de la Ley General de Aguas, dispone que ningún vertimiento de residuos sólidos, líquidos o gaseosos podrá ser efectuado en las aguas marítimas o terrestres del país sin la previa aprobación de la autoridad sanitaria.

El Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud, es el órgano de línea del Ministerio de Salud encargado de normar, supervisar, controlar, evaluar y concertar con los gobiernos regionales, locales y demás componentes del Sistema Nacional de Salud, así como con otros sectores, los aspectos de protección del ambiente, saneamiento básico, entre otros.

El Reglamento de los Títulos I, II y III de la Ley General de Aguas, indica que le corresponde a la Dirección de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, como autoridad sanitaria, las siguientes funciones²⁰:

- Vigilar el estricto cumplimiento de las disposiciones generales referentes a cualquier vertimiento de residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar las aguas del país.
- Llevar un registro oficial de los vertimientos de residuos a las aguas marítimas o terrestres del país.
- Practicar las visitas de inspección ocular correspondientes, previo el informe relativo al vertimiento de los residuos a las aguas terrestres o marítimas, e inspección periódicas para comprobar el cumplimiento de las disposiciones reglamentarias correspondientes.

¹⁹ Tercera Disposición Complementaria de la Ley 27657

²⁰ Artículos del 69 al 80 del D.S. 261-69-AP.

- Verificar la calidad de los residuos materia de vertimiento a las aguas terrestres o marítimas.

2.3.6 *Ministerio de Defensa*

Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú (DICAPI)

La Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú (DICAPI) es la autoridad marítima, y en esta medida regula los aspectos ambientales de las actividades que se desarrollan en dicho medio. Depende de la Comandancia General de la Marina de Guerra del Perú. Según lo dispuesto por la Ley N° 26620, DICAPI tiene como función la protección del medio acuático, sus recursos y sus riquezas; asimismo, ejerce el control, previene y mitiga los efectos de la contaminación del mar, ríos y lago navegables; y en general sobre todo aquello que signifique un perjuicio ambiental. Son funciones de DICAPI²¹, como Autoridad Marítima Nacional:

- Velar por la seguridad de la vida humana en el mar, ríos y lagos navegables.
- Controlar el tráfico acuático en las aguas de soberanía y jurisdicción nacionales.
- Ejercer control y vigilancia para prevenir y combatir los efectos de la contaminación del mar, ríos y lagos navegables, y en general todo aquello que ocasione daño ecológico en el ámbito de su competencia con sujeción a las normas nacionales y convenios internacionales sobre la materia, sin perjuicio de las funciones que les corresponden ejercer a otros sectores de la Administración Pública, de conformidad con la legislación vigente sobre la materia.
- Administrar y operar las estaciones de radio costeras, con sujeción a la normativa vigente sobre la materia.

Además, DICAPI está encargado de coordinar y controlar la ejecución de las actividades correspondientes al Plan Nacional de Contingencia para los casos de contaminación acuática por acción de sustancias nocivas.

2.3.7 *Defensoría del Pueblo*

²¹ Artículo 6 de la Ley 26620.

Conforme al Capítulo XI de la Constitución Política del Perú, a la Defensoría del Pueblo, cuyo titular es el Defensor del Pueblo, le corresponde:

Defender los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad;

Supervisar el cumplimiento de los deberes de la administración pública; supervisar la adecuada prestación de los servicios públicos.

En este sentido, conforme lo establece el Artículo 9° de la Ley Orgánica de la Defensoría del Pueblo, Ley N° 26520, el Defensor del Pueblo está facultado, en el ejercicio de sus funciones, para:

- Iniciar y proseguir, de oficio o a petición de parte, cualquier investigación conducente al esclarecimiento de los actos y resoluciones de la Administración Pública y sus agentes que, implicando el ejercicio ilegítimo defectuoso, irregular, moroso, abusivo o excesivo, arbitrario o negligente de sus funciones, afecte la vigencia plena de los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad.
- Ejercitar ante el Tribunal Constitucional la acción de inconstitucionalidad contra las rango de ley a que se refiere el inciso 4) del Artículo 200° de la Constitución Política, asimismo, para interponer la Acción de Habeas Corpus, Acción de Amparo, Acción de Habeas Data, Acción Popular y Acción de Cumplimiento, en tutela de los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad. Asimismo, está capacitado o facultado para intervenir en los procesos de Habeas Corpus para coadyuvar a la defensa del perjudicado.
- Iniciar o participar, de oficio o a petición de parte, en cualquier procedimiento administrativo en representación de una persona o grupo de personas para la defensa de los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad.
- Ejercer el derecho de iniciativa legislativa conforme al Artículo 162° de la Constitución.

Asimismo, el Artículo 26° de la Ley N° 26520 establece que el Defensor del Pueblo, con ocasión de sus investigaciones, puede formular a las autoridades, funcionarios y servidores de la administración pública advertencias, recomendaciones, recordatorios de sus deberes legales y sugerencias para la adopción de nuevas medidas.

2.3.8 *Gobiernos Regionales*

La Constitución Política del Perú (modificada por la Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV, sobre Descentralización, Ley N° 27680) estipula que los gobiernos regionales promueven el desarrollo y la economía regional, fomentan las inversiones, actividades y servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y locales de desarrollo. En este contexto, son competentes para promover y regular actividades y/o servicios en materia, entre otros, de medio ambiente, conforme a ley. Lo señalado está establecido en el Artículo 192°, inciso 7 de la Constitución Política del Perú. Por otro lado, el Artículo 191° establece que los gobiernos regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

La Ley Orgánica de Gobiernos Regionales Ley 27867 (modificada por Ley N° 27902), establece que los gobiernos regionales, a través de sus órganos de gobierno, dictan las normas pertinentes mediante Ordenanzas Regionales las mismas que, norman asuntos de carácter general, la organización y la administración del Gobierno Regional y reglamentan materias de su competencia. Actualmente, existe una propuesta de Ordenanza Regional para crear el Sistema Regional de Gestión Ambiental.

La Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, distingue entre competencias exclusivas (Artículo 13°, numeral 13.1), cuyo ejercicio corresponde de manera exclusiva y excluyente a cada nivel de gobierno, conforme a la Constitución y a la ley; competencias compartidas (numeral 13.2), en las que intervienen dos o más niveles de gobierno (central, regional o local), que comparten fases sucesivas de los procesos implicados, encargándose la ley de indicar la función específica y responsabilidad que corresponde a cada nivel, y competencias delegadas (numeral 13.3), aquellas que un nivel de gobierno delega a otro de distinto nivel, de mutuo acuerdo, manteniendo la entidad que delega la titularidad de la competencia.

En tal contexto, el Artículo 45° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, señala que las funciones de definir, dirigir, normar y gestionar las políticas sectoriales, como la correspondiente al sector hidrocarburos, es competencia exclusiva del Gobierno Nacional, y las políticas y funciones de los Gobiernos Regionales deben concordar con tales políticas sectoriales.

Siguiendo lo dispuesto por la Ley de Bases de la Descentralización y la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, se han venido aprobando desde el 2004 Planes Anuales de Transferencia de Competencias Sectoriales a los Gobiernos Regionales y Locales.

Cabe mencionar que mediante R.M. N° 121-2008-MEM-DM, publicada el 10 de marzo del 2008, se declara que los Gobiernos Regionales de Arequipa, Huancavelica, Ica, Piura (donde se realizará el Proyecto) y Tacna han sido acreditados para el proceso de transferencia de funciones sectoriales en materia de Energía y Minas. Los Gobiernos Regionales anteriormente señalados, deberán dictar las disposiciones necesarias a fin de adecuar sus instrumentos institucionales de gestión en virtud de la transferencia de las funciones sectoriales referidas. Asimismo, deberán establecer en el correspondiente Texto Único de Procedimientos Administrativos, los procedimientos directamente relacionados con las funciones sectoriales que les compete ejercer.

2.3.9 *Gobiernos Locales*

Conforme a la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, los gobiernos locales son entidades básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización.

De acuerdo al artículo 194 de la Constitución Política del Perú de 1993 (modificado por el artículo único de la Ley N° 27680), las municipalidades provinciales y distritales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Adicionalmente, el artículo 195.8 (modificado por el art. Único de la Ley N° 27680) establece que los gobiernos locales son competentes para desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales, transporte colectivo, circulación y tránsito, turismo, conservación de monumentos arqueológicos e históricos, cultura, recreación y deporte, conforme a ley.

3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 LOCALIZACIÓN

El proyecto incluye áreas marítimas y terrestres. Las tuberías submarinas serán tendidas desde el área de producción de San Pedro y arribarán a tierra hasta la estación de fiscalización, en el distrito de Sechura, provincia de Sechura, departamento de Piura (Ver Anexo 1B - 1 Mapa de Ubicación).

A continuación se presentan las coordenadas UTM del trazo de la tubería y del Área de fiscalización.

Cuadro 1.4 Coordenadas de las Tuberías

Punto	Descripción	Coordenadas UTM (DATUM WGS84 - Zona 17)	
		Norte	Este
1	Plataforma SP1A (inicio de las tuberías)	9 382,361.49	491,768.31
2	Plataforma ES1	9 376,286.94	491,818.18
3	Punta Lagunas (orilla)	9 357,994.07	494,894.09

Fuente: Savia Peru S.A.

Cuadro 1.5 Coordenadas del Área de Fiscalización

Vértice	Coordenadas UTM (DATUM WGS84 - Zona 17)	
	Norte	Este
1	9 357,231.30	495,281.86
2	9 357,258.32	495,323.93
3	9 357,241.49	495,334.74
4	9 357,214.47	495,292.67

Fuente: Savia Peru S.A.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

3.2.1 Componente marítimo

3.2.1.1 Tuberías submarinas

Se implementarán 3 líneas de tuberías submarinas para el transporte de gas de baja presión, las cuales correrán paralelamente. Cada tubería dispone en su

extremo inicial de un Lanzador de Raspatubos y en su extremo final de un Receptor de Raspatubos.

a) Ruta de las tuberías

Las tuberías submarinas que serán tendidas, se inician en la Plataforma SP1A ubicada en el Lote Z-2B, luego pasan por la Plataforma ES1, ubicada en el Lote Z-6, hasta su llegada a Punta Lagunas en tierra.

b) Características técnicas de las tuberías submarinas

Las dimensiones de cada línea submarina son de 27.3 cm de \varnothing x 24,922.87 m de longitud (10 3/4" \varnothing x 81,766.95 pies), 21.9 cm de \varnothing x 24,922.87 m de longitud (8 5/8" \varnothing x 81,766.95 pies) y 32.38 cm de \varnothing x 24,922.87 m de longitud (12 3/4" \varnothing x 81,766.95 pies) haciendo un total entre las tres líneas de 74,768.61 m (245,300.86 pies).

Las características técnicas de la tubería, así como los sistemas de protección contra la corrosión a emplearse y las características de diseño se describen a continuación:

Cuadro 1.6 Características técnicas de las tuberías

Linea sub marina de 8"	Longitud cada Tubería	12 m (40 pies)
	Material	API - 5L X 52 SML ó ERW
	Diámetro nominal	203.20 mm (8")
	Diámetro externo	219.075 mm (8 5/8")
	Espesor de pared	9525 mm (0.375")
	Protección de Fábrica	Revestimiento Tri-capa de Poliolefinas de 2.5 - 3.0 mm de espesor.
	Peso de la Tubería	49.19 Kg/m (33.04 Lbs/pie)
Máxima Presión de trabajo permisible de la tubería (MAOP).	2,536.23 psig.	
Linea sub marina de 10"	Longitud cada Tubería	12 m (40 pies)
	Material	API - 5L Grado B SML ó ERW
	Diámetro nominal	254.00 mm (10")
	Diámetro externo	273.05 mm (10 3/4")
	Espesor de pared	12.7 mm (0.500")
	Protección de Fábrica	Revestimiento Tri-capa de Poliolefinas de 2.5 - 3.0 mm de espesor.
	Peso de la Tubería	81.52 Kg/m (54.74 Lbs/pie)
Máxima Presión de trabajo permisible de la tubería (MAOP).	2,848.0psig.	
Linea sub marina de 12"	Longitud cada Tubería	12 m (40 pies)
	Material	API - 5L Grado B SML ó ERW
	Diámetro nominal	304.80 mm (12")
	Diámetro externo	323.85 mm (12 3/4")
	Espesor de pared	12.7 mm (0.500")
	Protección de Fábrica	Revestimiento Tri-capa de Poliolefinas de 2.5 - 3.0 mm de espesor.
	Peso de la Tubería	97.41 Kg/m (65.42 Lbs/pie)
Máxima Presión de trabajo permisible de la tubería (MAOP).	2,401.96 psig.	

Fuente: Savia Peru S.A

Cuadro 1.7 Características técnicas de las tuberías (continuación)

Del recubrimiento	
Tipo	Polietileno tricapa
Espesor	2.5 mm.
De la Protección Catódica para cada línea	
Tipo	Ánodos de Sacrificio de Zinc Esp. ML-2401-H US
Peso	7.7 kg. (17 lbs.)
Espaciamento	01 Batería c/06 ánodos paralelos
De la Protección de uniones soldadas	
Tipo	Mangas Termofijables de 8", 10" y 12" \varnothing
Del Material de Aporte para las Uniones Soldadas	

Procedimiento de soldado	Especificación AWS-5.1 y 5.5
Calidad de Soldadura	Especificación AWS E-6010 y E-7018 (Electrodos de Revestimiento Celulósico y Básico)

