

MINISTERIO DE
ENERGIA Y MINAS

HOJA DE TRAMITE

Nº Expediente

2224151

ESTADO : PENDIENTE

Folio 0000114

Remitente: PERU LNG S.R.L.

Documento : EXPEDIENTE
PLNG-ENV-PT-0080-12

Asunto : MEDIO AMBIENTE
LEV. DE OBSERV. DE LA EVALUACION PRELIMINAR PARA LA
DECLARATORIA DE DEL EIA PARA PROYECTO DE ESTACION DE
RECEPCION Y DESPACHO DE GAS NATURAL LICUEFACTADO.

Recepcion : 23/08/2012 17:00

Folios : 73

Asunto
Adicional:

Anexo al : 2212898

DIA 46/12

REMITIDO A	ACCION	FECHA DERIV.	FECHA RECEP.	ADJUNTA DOCUMENTO	FIRMA
AAE DIRECCION GRAL. DE ASUNTOS AMBIENTALES ENERGE		23/08/2012 17:00	24/08/2012 12:30		
ASG	09	24/08			
C. Tello	02	24/08	27/08		
Jesus Blanco	19/15	24/08			
Son	B		19/10/12		

ACCIONES :

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| 01. Aprobar | 07.Coordinar | 13. Notificar | 19.Revisar | 25.Otro..... |
| 02.Archivar | 08.Difundir | 14.Opinar | 20.Tomar Accion | 26.Conocimiento |
| 03.Atención Prioritaria | 09. Firmar | 15. Preparar Respuesta | 21.Tomar Nota | |
| 04.Atender lo Solicitado | 10.Hablemos | 16. Proyectar Resolución | 22. Transcribir | |
| 05.Conocimientos y Fines | 11. Hacer Seguimiento | 17. Rehacer | 23. Visto Bueno Vª Bª | |
| 06. Consolidar | 12. Informar al Suscrito | 18. Responder Directamente | 24. Para Evaluar | |

OBSERVACIONES: ADJ. DOS EJEMP. ORIGINAL, COPIA Y DOS CDS

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIA Y ARCHIVO CENTRAL
RECIBIDO
5 23 AGO. 2012
Hora: **2224151**
Regis:
La recepción del documento no es señal de conformidad

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
INGRESO DE DOCUMENTOS

NUMERO 2224151

FECHA 23/08/2012 Hora 17:00:24

REGION

CLIENTE 26538
PERU LNG S.R.L.

TUPE RUC 20506342563

CONCEPTO

NUMERO DE DOCUMENTO

PLNG-ENV-PT-0080-12

DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

LEV. DE OBSERV. DE LA EVALUACION
PRELIMINAR PARA LA
DECLARATORIA DE DEL EIA PARA
PROYECTO DE ESTACION DE
RECEPCION Y DESPACHO DE GAS
NATURAL LICUEFACTADO. INFORME

OFICINA RECIBE AAF

DIRECCION GRAL. DE ASUNT. AMB.
ENERGETICOS-N

TIPO DOCUMENTO

EXPEDIENTE

FOLIOS DECLARADOS POR EL ADM. 73

MONTO 0.00 SIN COSTO

OBSERVACION DEL DOCUMENTO

ADI. DOS EJEMP. ORIGINAL, COPIA Y
DOS CDS

OBSERVACION AL DOCUMENTO

MEMORANDUM

Folio: **00000115**

23/08/2012 17:00:24 MRODRIG
Central : (51) (1) 4111100
<http://www.minem.gob.pe>

I-13832-11

DIGITALIZADO

ES COPIA AUTENTICADA

César Zegarra Robles

César Zegarra Robles
Director General

Oficina General de Asesoría Jurídica
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIA Y ARCHIVO CENTRAL
5 23 AGO. 2012
Hora: _____
Registro: 2224151
La recepción del documento no es señal de conformidad

Anexo : R.M.No.134-2012-MEM/DM

ANEXO Nº 1

Formato de presentación de documentación complementaria y/o de subsanación por parte del administrado

MEM-DGAAE

00000116

Expediente Original Nº: 2212898

Subsanación de Observaciones

Información Complementaria

Procedimiento administrativo TUPA: _____

Nombre del Administrado: PERU LNG S.R.L.

Fecha de presentación del expediente original: 13 Julio 2012

Nº Documento de Referencia (*): INFORME Nº 127-2012-MEM-AE/13

Oficina de Notificación (*): DGAAE

Fecha de Notificación (*): 9 Agosto 2012

[Firma]
Firma del representante legal

(* En caso sea Subsanación de Observaciones



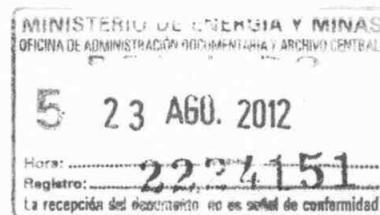
Igor Salazar
Gerente General

PERU LNG S.R.L.
Av. Víctor Andrés Belaúnde 147
Vía Real 185, Torre Real Doce,
Oficina 101, San Isidro
Lima - Perú
☎: (51-1) 707-2000
Fax: (51-1) 707-2099

PLNG-ENV-PT-0080-12

San Isidro, 23 de agosto de 2012

Economista
IRIS CÁRDENAS PINO
Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos
Ministerio de Energía y Minas
Presente.-



Asunto: Levantamiento de Observaciones de la Evaluación Preliminar para la Declaratoria de Impacto Ambiental para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado.

Ref.: Informe N° 127-2012-MEM-AAE/IB

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Usted en atención al oficio de la referencia, recibido el 09 de agosto del presente, mediante el cual nos solicita se levanten las observaciones planteadas en el Informe N°127-2012-MEM-AAE/IB a la Evaluación Preliminar para la Declaratoria de Impacto Ambiental para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado.

En el documento adjunto, el cual se presenta en dos (02) ejemplares impresos y dos (02) ejemplares en digital, se detallan las respuestas a las observaciones presentadas.

Quedamos a su disposición para las aclaraciones que estime pertinentes.

Sin otro particular, nos despedimos de usted.

Atentamente,

IS/PT

Handwritten signature of Iris Cárdenas Pino.





MEM-DOAAE
Folio 0-0000118

Igor Salazar
Gerente General

PERU LNG S.R.L.
Av. Víctor Andrés Belaúnde 147
Vía Real 185, Torre Real Doce,
Oficina 101, San Isidro
Lima - Perú
Tel: (51-1) 707-2000
Fax: (51-1) 707-2099

PLNG-ENV-PT-0080-12

San Isidro, 23 de agosto de 2012

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIA Y ARCHIVO CENTRAL
5 23 AGO. 2012
Hora:
Registro:
La recepción de este documento se hace en conformidad

Economista
IRIS CÁRDENAS PINO
Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos
Ministerio de Energía y Minas
Presente.-

Asunto: Levantamiento de Observaciones de la Evaluación Preliminar para la Declaratoria de Impacto Ambiental para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado.

Ref.: Informe N° 127-2012-MEM-AAE/IB

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Usted en atención al oficio de la referencia, recibido el 09 de agosto del presente, mediante el cual nos solicita se levanten las observaciones planteadas en el Informe N°127-2012-MEM-AAE/IB a la Evaluación Preliminar para la Declaratoria de Impacto Ambiental para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado.

En el documento adjunto, el cual se presenta en dos (02) ejemplares impresos y dos (02) ejemplares en digital, se detallan las respuestas a las observaciones presentadas.

Quedamos a su disposición para las aclaraciones que estime pertinentes.

Sin otro particular, nos despedimos de usted.

Atentamente,

IS/PT





PERU LNG

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A LA EVALUACIÓN PRELIMINAR PARA LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO DE ESTACIÓN DE RECEPCIÓN Y DESPACHO DE GAS NATURAL LICUEFACTADO

PAMPA MELCHORITA

(Respuesta al INFORME N° 127 – 2012 – MEM-AAE/IB)

Preparado por: TEMA SAC

Agosto 2012
Ref.: 0504/6086

ÍNDICE GENERAL

REIN-DCAAE
Folio 00000120
PÁGINA 03

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.....	6
2.1	OBSERVACIÓN 1.....	6
2.1.1	Funcionamiento del proceso de cargas de camiones cisterna	6
2.2	OBSERVACIÓN 2.....	11
2.2.1	Características del TLF proyectado	11
2.2.2	Número de islas o bahías de carga del TLF	12
2.2.3	Descripción General de la Instalación Proyectada	13
2.2.3.1	Componentes del TLF.....	14
2.3	OBSERVACIÓN 3.....	21
2.4	OBSERVACIÓN 4.....	22
2.5	OBSERVACIÓN 5.....	23
2.5.1	Medio Ambiente Físico	24
2.5.1.1	Clima.....	24
2.5.1.2	Geología y Geomorfología	27
2.5.1.3	Sismicidad.....	27
2.5.1.4	Hidrología e Hidrogeología.....	28
2.5.1.5	Edafología.....	28
2.5.1.6	Calidad del Aire y Ruido.....	29
2.5.2	Ambiente Biológico.....	31
2.5.3	Ambiente Socioeconómico	32
2.6	OBSERVACIÓN 6.....	34
2.7	OBSERVACIÓN 7.....	37
2.7.1	Aclaración sobre metodología	38
2.7.2	Clasificación de los Impactos	45
2.7.3	Conclusiones.....	48
2.8	OBSERVACIÓN 8.....	49
2.9	OBSERVACIÓN 9.....	50

MEM-DGAAE

Folio 00000121

ANEXOS

ANEXO I: PLANOS

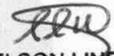
- 1. MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO DE ESTACIÓN DE RECEPCIÓN Y DESPACHO DE GNL**
- 2. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN DE LA ESTACIÓN DE RECEPCIÓN Y DESPACHO DE GNL**

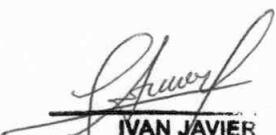
ANEXO II: CERTIFICADOS DE HABILIDAD DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN EL ESTUDIO

ANEXO III: INFORME N° 127-2012-MEM-AAE/IB EMITIDO POR LA DGAAE

ANEXO IV: MONITOREOS DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO EN LA PLANTA DE PERU LNG.

00000122

Preparado por:	
<p>Ricardo Mari Gamboa (C.I.P.: 99962) <i>Ingeniero Químico</i></p>  <p>RICARDO MARI GAMBOA INGENIERO QUÍMICO Reg. CIP N° 99962</p> <p>Firma:</p>	<p>Ing. Nelson Linder López Marcos (C.I.P.: 57028 L) <i>Ingeniero Petroquímico</i></p>  <p>NELSON LINDER LOPEZ MARCOS INGENIERO PETROQUÍMICO Reg. CIPLIMA N° 57028L</p> <p>Firma:</p>

Colaboradores
<p>Ing. Iván Armas Olivera (C.I.P.: 111546) <i>Ingeniero de Petróleo</i></p>  <p>IVAN JAVIER ARMAS OLIVERA INGENIERO DE PETRÓLEO Reg. CIP N° 111546</p> <p>Firma:</p>

1 INTRODUCCIÓN

PERU LNG está desarrollando un proyecto para la construcción de una Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado en Pampa Melchorita, para el que presentó, el pasado 13 de Julio de 2012, una "Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental" (Registro de ingreso N° 2212898 del Ministerio de Energía y Minas).

El día 25 de julio se hizo entrega de una Información Complementaria referente a los monitoreos de Calidad de Aire y Ruido Ambiental realizados en la Planta de LNG entre Junio de 2010 y Junio del 2012

El día 9 de Agosto de 2012 se recibe el INFORME N° 127 – 2012 – MEM-AAE/IB, indicando que la empresa PERU LNG deberá levantar nueve observaciones. El citado informe se incluye en el **Anexo III** del presente documento.

El presente documento responde, en los siguientes apartados, a cada una de las observaciones realizadas por la DGAAE en el citado informe.

2 LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

2.1 OBSERVACIÓN 1

"La empresa deberá presentar una descripción detallada de la construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"), detallando el proceso de carga a los camiones cisternas criogénicas de 60 m³ de capacidad."

RESPUESTA:

El funcionamiento del proceso de carga de los camiones cisterna criogénicos de 60 m³ de capacidad se detallan en el apartado 3.1.5.2 del informe de "Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental".

Sin perjuicio de ello, se resume a continuación el funcionamiento del proceso de carga de los camiones cisterna criogénicos y se complementa con un diagrama de flujo que muestra la secuencia de todas las actividades y pasos involucrados.

2.1.1 Funcionamiento del proceso de cargas de camiones cisterna

Se define la secuencia de carga como el conjunto de todas las operaciones que el operador del TLF debe realizar para completar con éxito el proceso de carga de un camión cisterna de GNL.

La secuencia se inicia con la llegada del camión cisterna y finaliza con la emisión de los documentos de carga y la salida del vehículo de la Planta de Licuefacción de Gas Natural.

La secuencia de carga a realizar para cada unidad se define en los siguientes pasos básicos:

A. Identificación del transporte y comprobaciones

El primer paso a realizar a la entrada de la instalación es la identificación del transporte (conductor, tractora y cisterna)

Se debe comprobar:

- a) Para el Chófer:

1. Que lleve todos los elementos de protección personal requeridos en el terminal (Botas, vestido anti chispas, casco, protección ocular, protección criogénica, detector de gas, etc.)
 2. Que tenga su licencia de transporte de materias peligrosas en orden.
 3. Que tenga su identificación personal en regla (ningún problema con la licencia de conducir, por ejemplo: retirada del carnet por algún asunto).
- b) Para el vehículo tracto:
1. Que tenga las licencias en orden: Inspección Técnica de Vehículos, certificado de control de emisiones vigente, Licencia transporte especial GNL en regla.
 2. Que el vehículo no acuse ningún problema interno (desgaste exagerado de los neumáticos, etc.)
 3. Que tenga instalado el apaga llamas en el tubo de escape.
 4. Se comprobarán los datos base: Tara del tracto.
- c) Para la cisterna:
1. Que tenga las licencias en orden.
 2. Se comprobaran los datos base: Tara, estado en cuanto a temperatura y contenido residual de GNL.

B. Entrada del camión.

El camión puede entrar en las instalaciones utilizando la puerta reservada para el TLF, cuando se le autorice y se disponga de una bahía de carga libre.

C. Identificación y pesaje del camión.

Cada camión que entra en el TLF se identifica con una etiqueta ("TAG") de identificación, una para el tracto y otra para la cisterna remolque. El peso en vacío de cada camión se registra en la base de datos antes de que el camión sea cargado.

D. Autorización de la carga.

El conductor se identificará y deberá seleccionar el pedido a cargar. Esta operación se realiza en la Caseta de Control.

Finalmente el operador de la Caseta de Control indicará al conductor cuando debe dirigirse a la bahía correspondiente, siempre respetando que los semáforos de acceso de la bahía elegida lo permitan.

E. Carga del camión.

Antes de que la carga del camión pueda empezar, se deben realizar los siguientes pasos:

- i. Asegurar que el motor está parado.
- ii. Asegurar que las ruedas del camión están calzadas.
- iii. Verificar la conexión eléctrica a tierra del camión.
- iv. Revisar que el remolque de carga del camión y el tracto estén identificados
- v. Comprobar la temperatura de la cisterna (condición criogénica) y presión de la fase vapor.
- vi. Verificar que la manguera de vapor del sistema esté conectada.
- vii. Asegurar que la manguera de líquido esté conectada.

Después de que el camión esté conectado, el operador verifica que el camión está listo para la carga mediante la revisión de una lista de control de precarga. El operador entonces inicia la carga de GNL al camión utilizando los mandos locales, la carga se controla mediante el peso de GNL cargado.

El sistema de control detiene automáticamente el proceso de carga cuando se haya llegado al límite de masa, según lo medido por la báscula en cada bahía de carga.

El gas desplazado producto de la carga de los camiones, se envía al sistema de recuperación de vapor del cargadero de camiones, para su recuperación y/o envío a la antorcha existente en la Planta de Licuefacción de Gas Natural.

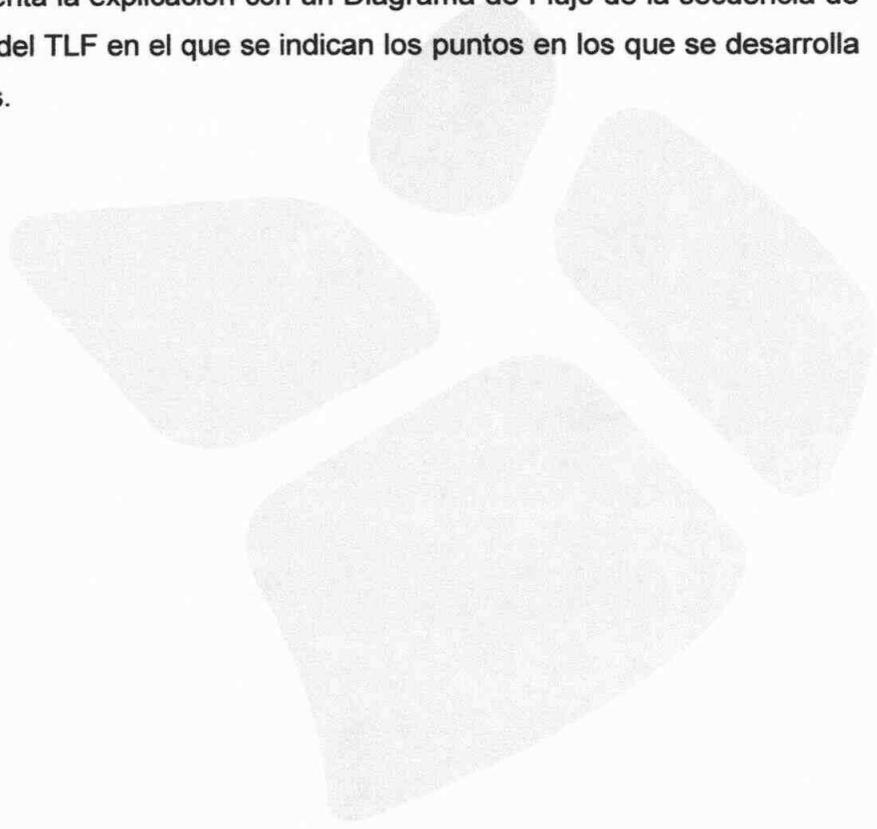
Se debe garantizar que al acabar la operación de carga, que el GNL contenido en la manguera no se derrame, para ello existe un cierre de la manguera en el punto final realizado por la conexión de acople rápido.

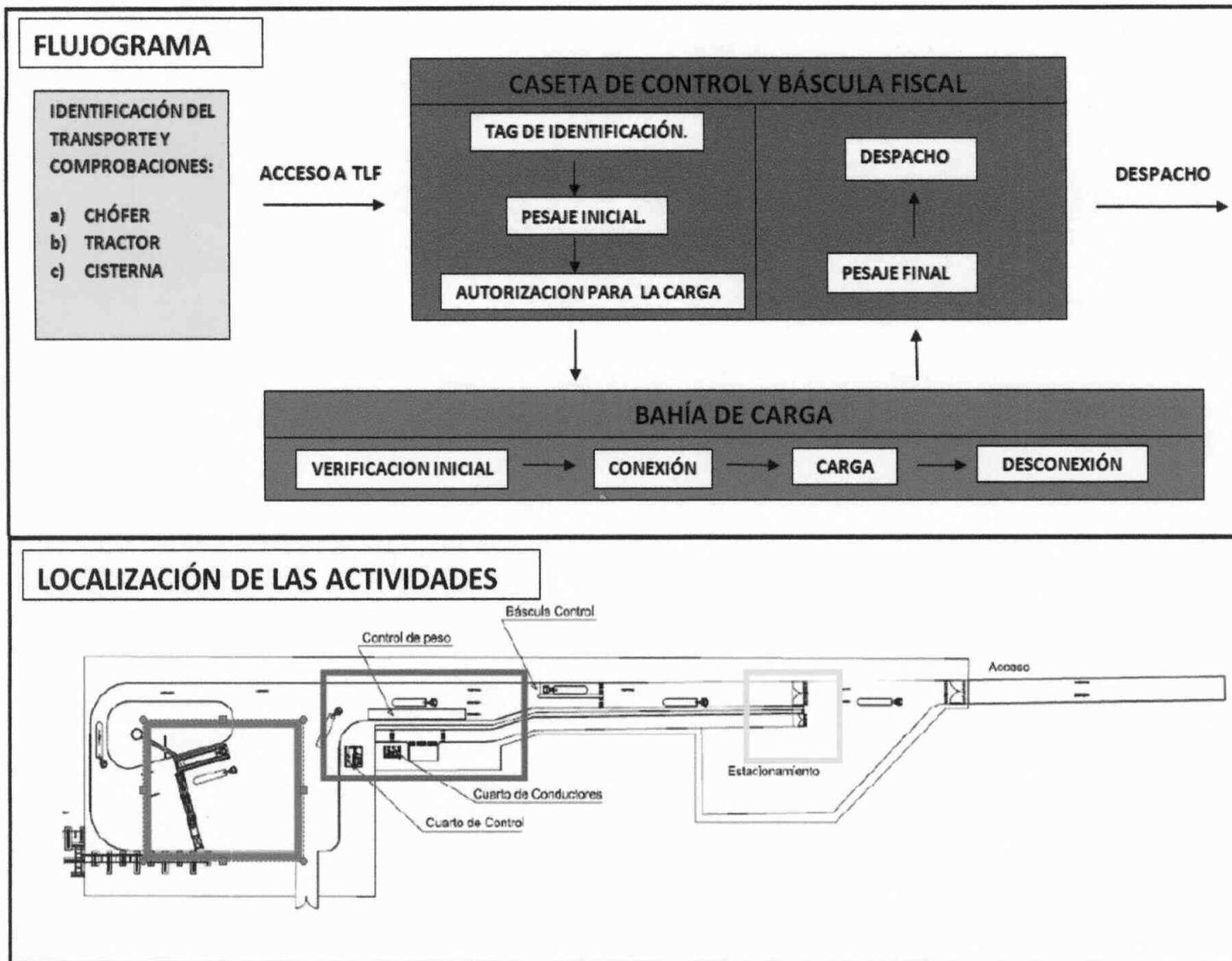
F. Pesaje final y despacho.

Una vez completada la carga y la desconexión del sistema, el camión debe proceder a la báscula de pesaje fiscal y caseta de control.

Tras el pesaje final se emitirá la documentación de despacho de la carga, así como los comprobantes oficiales de pesos máximos por eje para la circulación de los camiones cisterna por la red vial nacional.

A continuación se complementa la explicación con un Diagrama de Flujo de la secuencia de carga y una representación del TLF en el que se indican los puntos en los que se desarrolla cada una de las operaciones.





00000128
 INDOX

2.2 OBSERVACIÓN 2

“La empresa deberá presentar una descripción detallada y un plano de distribución de las instalaciones que se construirá en la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado (“GNL”), a una escala adecuada y en coordenadas UTM, debidamente firmada por un especialista, en conformidad al Anexo VI del D.S. N° 019-2009-MINAM.”

RESPUESTA:

En el **Anexo I** del presente documento se incluyen dos nuevos planos del TLF:

- i. Plano 1: Área del proyecto, a escala 1:5000 e incluyendo la matriz de coordenadas UTM.
- ii. Plano 2: Distribución de las Instalaciones, a escala 1:750 e incluyendo la matriz de coordenadas UTM.

Adicionalmente, la descripción de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado presentada en el apartado 3.1 de la “Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental” se complementa a continuación con algunas fotografías y planos que aportan información adicional sobre dichas instalaciones.

2.2.1 Características del TLF proyectado

Las características principales del TLF proyectado en el interior de Pampa Melchorita son las siguientes:

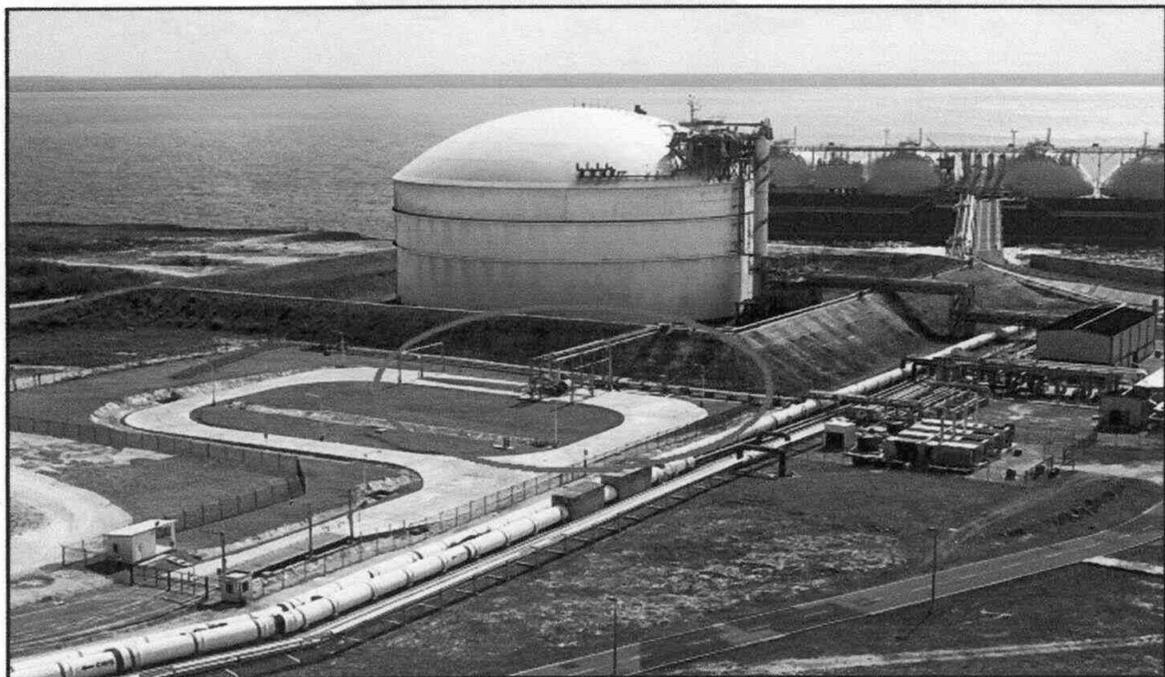
Capacidad Nominal:	240,000 galones por día (19,2 MMscfd) (0,2 mmtpa ampliables a 0,4 mmtpa)
Bahías de carga:	1 (ampliable a 2)
Método de carga:	conexión por mangueras criogénicas.
Control:	automático por peso.
Configuración de carga:	Lateral
Tasa de carga nominal:	60 m ³ /hr
Códigos aplicables:	NFPA 59 A NFPA 70
Régimen de carga:	1 cisterna por hora(60 m ³ por cisterna).

El proyecto considera 2 islas o bahías de carga, las que se construirán en dos etapas. La carga de cada camión se realizará utilizando las mismas bombas de recirculación existentes

en la Planta de PERU LNG para la carga de los buques en el terminal portuario. A través de un conjunto de nuevas tuberías de derivación se trabajará considerando un flujo de diseño de GNL de 60 m³/h.

El GNL se carga en estado líquido (-160°C) a razón de 60 m³/h, para lo cual se utiliza un sistema de carga que controla el llenado de la cisterna por peso, por medio de una válvula de control de flujo y unabáscula de carga instalada en el TLF.

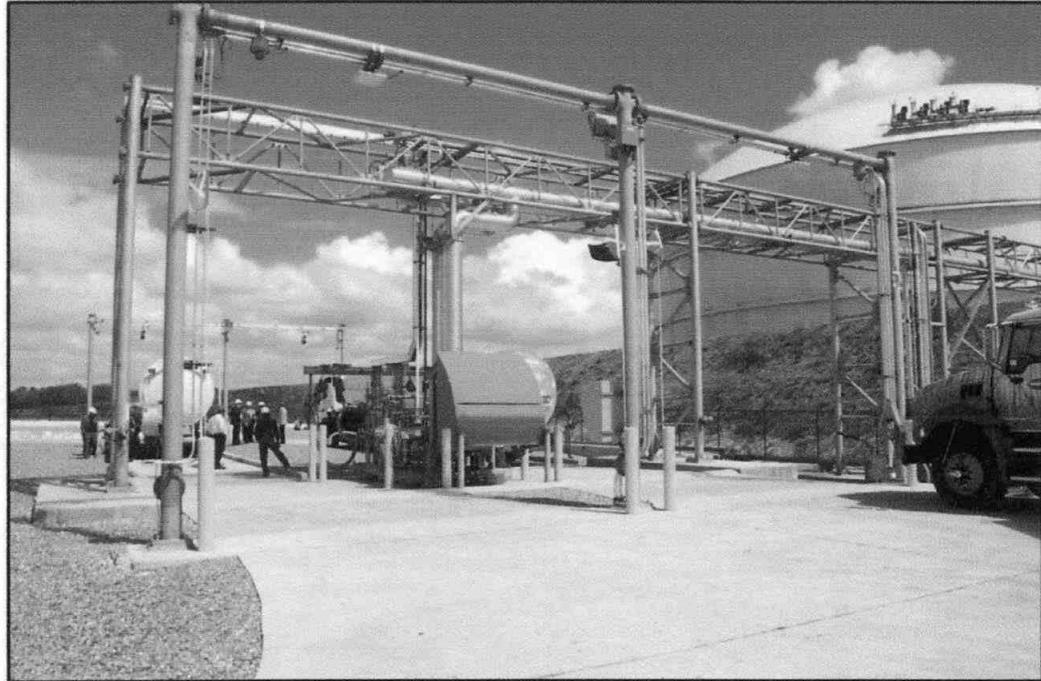
Figura N° 1: Vista general de un TLF similar al que se instalará en Pampa Melchorita. El círculo rojo muestra el área de carga de camiones.



2.2.2 Número de islas o bahías de carga del TLF

El TLF contará inicialmente con una (1) isla de carga, es decir, con las instalaciones para cargar una cisterna por vez solamente, con la posibilidad de ampliarse a dos (2) islas o bahías de carga en el futuro, a instalarse si es que la demanda local de GNL se incrementa. Todas las instalaciones y derivaciones se dejarán listas para la instalación de la segunda bahía de carga a través del dimensionado de las líneas de derivación del proceso y de los servicios auxiliares.

Figura N° 2: Vista general de un TLF similar al que se instalará en Pampa Melchorita. La foto muestra un TLF con dos bahías de carga.



2.2.3 Descripción General de la Instalación Projectada

Las Figuras 1 y 2 mostradas anteriormente ilustran las instalaciones de un TLF similar a la proyectada y descrita en la presente Sección.

Las instalaciones del TLF están compuestas por los siguientes espacios y elementos:

- A. Vías de circulación para los camiones de GNL por el interior de Pampa Melchorita.
- B. Recinto exclusivo para el TLF, incluyendo:
 - 1. Zona de acceso y estacionamiento de camiones cisterna de GNL.
 - 2. Recinto vallado del TLF.
- C. Islas o Bahías de carga de camiones cisterna:
 - 1. Rack de conducción elevada de las instalaciones eléctricas y mecánicas.
 - 2. Báscula de control de carga de la cisterna.
 - 3. Sistema de carga.
- D. Báscula de pesaje fiscal.

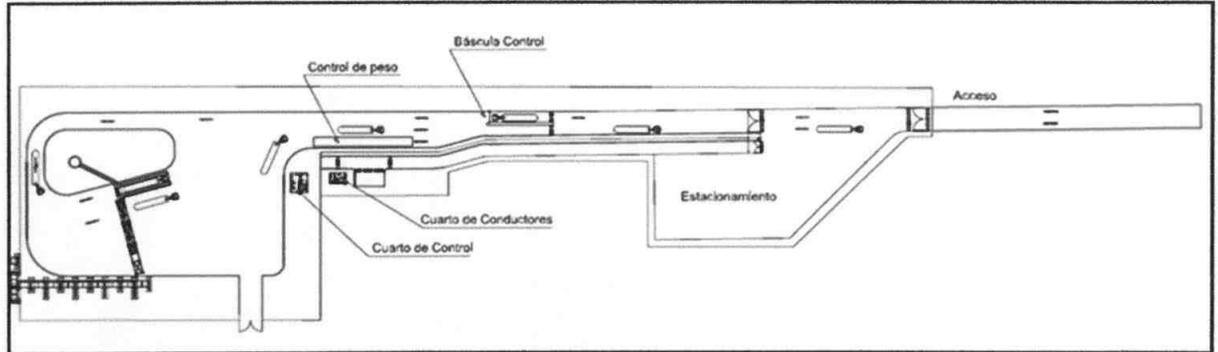
- E. Cuarto de Control y Cuarto de Conductores.
- F. Sistema de Autorización de Carga, Control de Accesos, Control de Carga y Control de Expedición de Cisternas.
- G. Tuberías de GNL y gas natural desde la Planta de Licuefacción de Gas Natural:
 - 1. Conducción de GNL – 6”.
 - 2. Conducción de retorno de GNL – 2”.
 - 3. Conducción de gas (Boil Off Gas – BOG o vapores del GNL) – 6 “.
- H. Sistema de contención de eventuales derrames de GNL.
- I. Sistemas de Seguridad: Sistemas de agua contra incendios, extintores manuales y de carro, sistemas de detección de gas y sistemas de detección de incendios, sistemas de parada de emergencia y de gestión de alarmas. Conexión con el anillo de agua de protección contra el fuego existente en el interior de Planta de Licuefacción de Gas Natural.
- J. Instalaciones de soporte del TLF:
 - 1. Instalaciones eléctricas de Baja Tensión.
 - 2. Instalaciones de Control y de Comunicaciones.
 - 3. Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV)
 - 4. Instalaciones de agua Protección Contra Incendios.
 - 5. Suministro de agua de servicio, agua potable, aire comprimido y nitrógeno.
 - 6. Sistema de aguas residuales.
 - 7. Canales de escorrentía de aguas de lluvia.

2.2.3.1 Componentes del TLF

En los apartados siguientes se presenta una descripción detallada de cada uno de los componentes del TLF:

A.- Vías de circulación de los camiones de GNL por el interior de la Planta de Licuefacción de Gas Natural, desde la puerta principal de dicha Planta hasta el espacio reservado para el TLF, de forma independiente al resto de circulaciones y evitando siempre las zonas del proceso de Licuefacción.

Figura N° 3: Esquema general del TLF. En rojo se indica el acceso exclusivo al TLF que conduce hasta la entrada de Planta Melchorita.

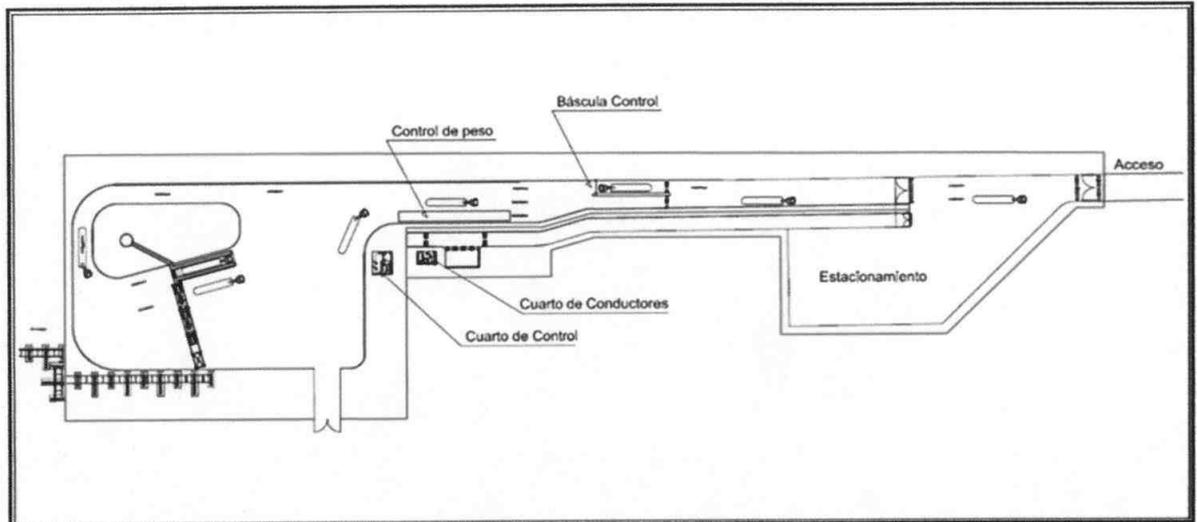


B.-Recinto exclusivo para el TLF, dotado de un cerramiento de valla metálica que lo separará del resto de zonas de la Planta de Licuefacción de Gas Natural, y en el cual se situarán todos los espacios y servicios necesarios para el proceso de carga de los camiones cisterna. En su interior se situarán a su vez 2 espacios separados entre sí y diferenciados, de forma que la circulación de las cisternas se realice siempre con el siguiente orden:

1° Zona de acceso y estacionamiento de camiones cisterna: Se trata de un primer espacio, vallado, al cual acceden los camiones cisterna desde las vías de circulación. Se utilizará como zona de maniobras, de circulación y de estacionamiento de los camiones antes y/o después del proceso de carga.

2° Recinto vallado del TLF: Se trata de las instalaciones específicas para la carga de camiones. Hasta este segundo recinto los camiones cisterna pueden entrar únicamente a través de la puerta con barrera automática que lo separa del primer recinto.

Figura N° 4: Esquema general del TLF. En rojo se indica el recinto vallado (cerco perimétrico) del TLF.



C.-Islas o Bahías de carga de camiones cisterna: Se definirán bahías de carga de camiones cisterna. Las bahías de carga contarán con las siguientes instalaciones de soporte:

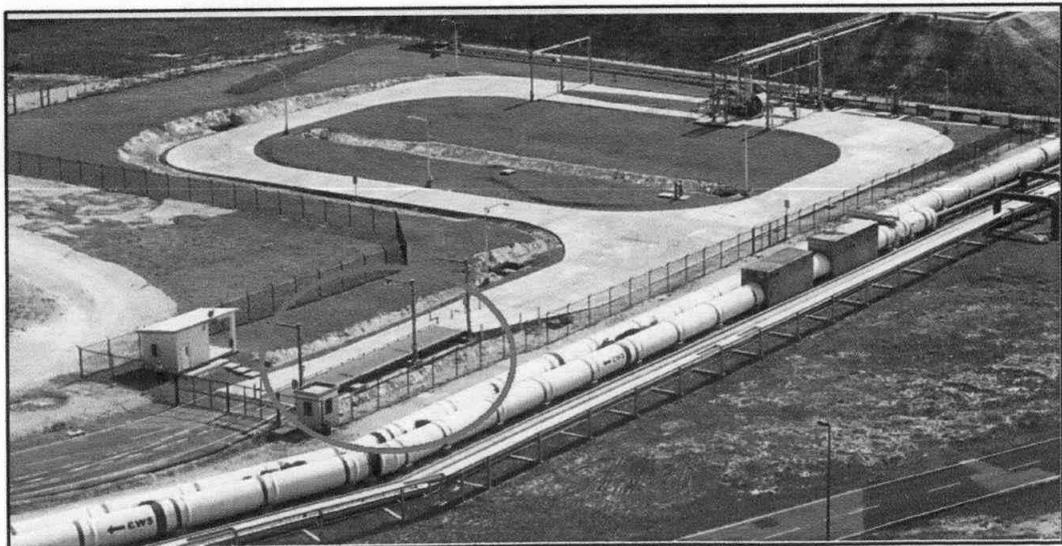
- i. Rack de conducción elevada de las instalaciones eléctricas (potencia y control) y mecánicas (gas natural licuado, gas natural y nitrógeno) desde el punto de conexión con la Planta de Licuefacción de Gas Natural y hasta cada una de las islas de carga.
- ii. Báscula de control de carga de la cisterna situada en cada isla y sobre la cual se sitúa la cisterna para su carga.
- iii. Sistema de carga: Hasta él llegan las tuberías de gas natural licuado (GNL), gas natural, nitrógeno y control que llegan por el rack elevado. Se conecta con la cisterna mediante mangueras criogénicas una vez situada ésta sobre la báscula, e incluye los elementos de regulación y control que permiten la carga controlada del camión.

Figura N° 5: Imagen de un sistema de carga de GNL, similar al que se instalará en Pampa Melchorita.



D.- Báscula de pesaje fiscal: Está situada entre el recorrido de entrada y de salida de los camiones cisterna, dentro del recinto vallado del TLF. Permite el pesaje por ejes de los camiones cisterna con la finalidad de emitir los comprobantes oficiales de pesos máximos para la circulación de los camiones cisterna por la red vial nacional.

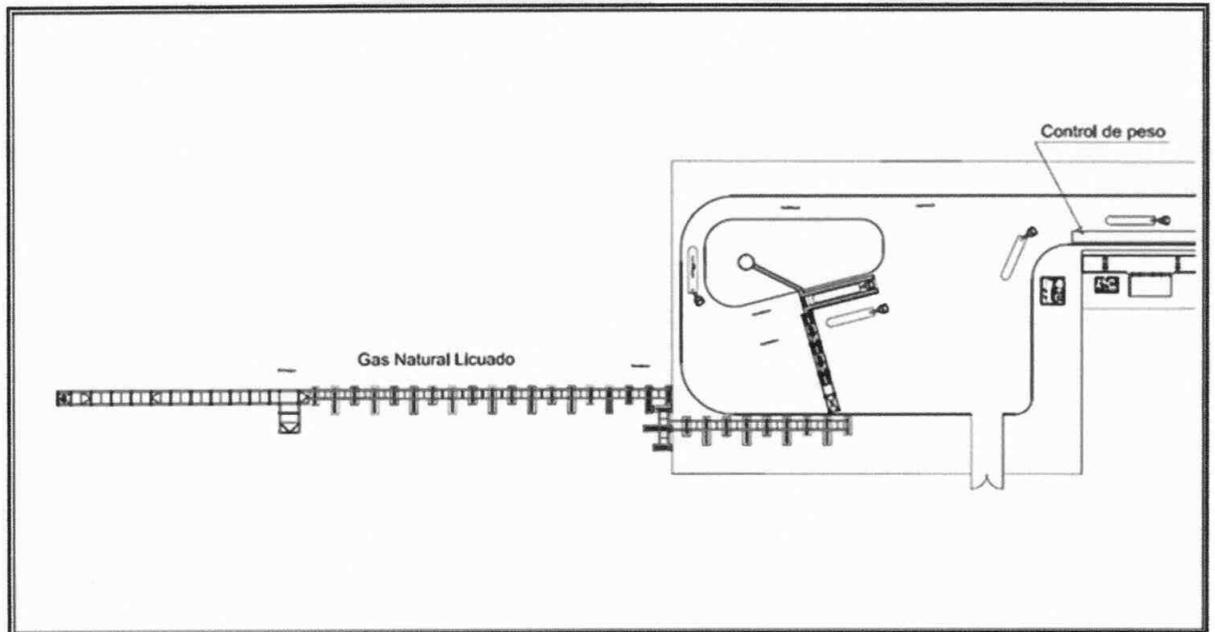
Figura N° 6: Imagen de un sistema de carga de GNL similar al que se instalará en Pampa Melchorita. El círculo rojo muestra la báscula de pesaje fiscal.



situadas unas derivaciones dotadas de llaves de corte desde las cuales partirán las tuberías de conexión con el TLF.

Estas tuberías se instalarán en los racks de las tuberías existentes, en los cuales se dispone de espacio, y en parte sobre un rack de nueva construcción, hasta llegar al recinto vallado del TLF.

Figura N° 8: Imagen del trazado de las tuberías de GNL a su llegada al TLF.



H.- Sistema de contención de derrames de GNL: De acuerdo con la Normativa NFPA, el TLF contará con un sistema de contención de eventuales derrames de GNL.

I.- Sistemas de Seguridad: El TLF contará con todos los sistemas de seguridad necesarios. Se instalarán sistemas de agua contra incendios, extintores manuales y de carro, sistemas de detección de gas y sistemas de detección de incendios. Todo el conjunto se conectará al sistema de control de la Planta de Licuefacción de Gas Natural, así como a los sistemas de parada de emergencia y de gestión de alarmas. Existirá una conexión con el anillo de agua de protección contra el fuego existente en el interior de la referida Planta.

J.-Instalaciones de soporte del TLF: El TLF dispondrá de las instalaciones de soporte y de sus respectivas conexiones con la Planta de Licuefacción de Gas Natural. Serán las siguientes:

- i. Instalaciones eléctricas de Baja Tensión;
- ii. Instalaciones de Control y de Comunicaciones;
- iii. Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV);
- iv. Instalaciones de agua contra incendios conectada a la red de distribución de agua contra incendios de la Planta de PERU LNG.
- v. Suministro de agua de servicio, agua potable, aire comprimido y nitrógeno;
- vi. Manejo de aguas residuales de los servicios higiénicos: Se creará una recogida de las aguas residuales de los servicios higiénicos del Cuarto de conductores y de la caseta de control hasta un tanque. Los residuos de este tanque serán bombeados a los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas existentes en la Planta de Licuefacción de Gas Natural.
- vii. Canales de escorrentía de agua de lluvia: Permitirán conducir la posible escorrentía de agua de lluvia, conectando con la red de canalizaciones ya existente para el resto de la Planta de Licuefacción de Gas Natural.

2.3 OBSERVACIÓN 3

“La empresa deberá presentar nuevamente la figura N° 3, Área del proyecto a una escala adecuada y debidamente firmado por un especialista.”

RESPUESTA:

En el **Anexo I** del presente documento se incluye nuevamente la figura N°3, a escala 1:5000 y firmada por los especialistas que desarrollan el estudio:

- i. Plano 1: Área del proyecto, a escala 1:5000 e incluyendo la matriz de coordenadas UTM.

2.4 OBSERVACIÓN 4

“La empresa deberá señalar el número de personal requerido de mano de obra local no calificado y de qué lugar o población se contrataría dicho personal.”

RESPUESTA:

Por tratarse de una instalación relativamente simple (ver Figura 1), los requerimientos de personal en sus diferentes fases son menores.

El proyecto tiene tres etapas diferenciadas en cuanto a las necesidades de mano de obra para su desarrollo: i) Construcción; ii) Operación; y iii) Abandono.

Las etapas de Construcción y Abandono son las que requerirán un mayor número de trabajadores. Estas dos etapas requerirán de cierta cantidad de mano de obra no calificada, la cual podría ser contratada de las poblaciones de Chincha y Cañete.

A continuación se detalla la cantidad aproximada de personal requerido en las diferentes fases del proyecto:

- i. **Etapas de Construcción:** Se estima que en sus diferentes actividades participarán aproximadamente 40 trabajadores, de los cuales alrededor de 20 corresponderán a mano de obra local no calificada que participará en tareas tipo excavación de zanjas, movimiento de tierras, construcción de obras civiles, pavimentación, control del tráfico, vigilancia y otros.
- ii. **Etapas de Operación:** En la fase de Operación la cantidad de mano de obra es muy reducida, ya que el TLF es una instalación simple y altamente tecnificada. Se estima que se requieren de 2 a 3 operadores (mano de obra calificada) para la operación y control del TLF.
- iii. **Etapas de Abandono:** En el cese de las actividades, las etapas de desmontaje electromecánico y, especialmente, la remoción de obras civiles y limpieza y restauración de la zona, permitirán la contratación de mano de obra local no calificada. Se estima que para esta etapa se requerirán 20 personas aproximadamente, de las cuales el 70% corresponderán a mano de obra no calificada.

2.5 OBSERVACIÓN 5

“La empresa deberá presentar en forma detallada la caracterización de medio físico biótico, social, cultural del ámbito de influencia del proyecto y adjuntando los resultados de la línea de base ambiental de la calidad de aire, agua, ruido y suelo del ámbito de influencia del proyecto, ya que en el Matriz de identificación de Impactos Ambientales, se identifica calidad de agua superficial y recursos hídricos como impacto negativo, de la misma manera en el aspecto socioeconómico se indica Instalaciones e Infraestructuras y recursos energéticos e insumos se identifica impacto negativo, la cual se puede entender que va a afectar a las viviendas de la población.”

RESPUESTA:

La caracterización del medio físico biótico, social y cultural ha sido completada en este documento, prestando especial atención en los factores ambientales susceptibles de recibir impactos asociados al desarrollo del TLF e incluyendo también aquellos aspectos que no serán afectados por el TLF.

De forma concreta, en la presente sección se incluye información adicional relacionada a:

- i. Datos de Calidad del Aire con resultados obtenidos de los monitoreos llevados a cabo en la Planta de PERU LNG en los últimos dos años, los cuales pueden ser utilizados como línea base para el TLF.
- ii. Datos del Nivel de Ruido Ambiental, con resultados obtenidos de los monitoreos llevados a cabo en la Planta de PERU LNG en los últimos dos años, los cuales pueden ser utilizados como línea base para el TLF.
- iii. Edafología de la zona en la que se ubica la Planta de PERU LNG y por lo tanto el TLF. Esta información se incluye con la finalidad de complementar la información sobre el medio físico, dado que el TLF se construirá en el interior de la Planta de PERU LNG, una zona intervenida durante su construcción.
- iv. Inventario de los recursos hídricos naturales existentes en las inmediaciones del TLF y en el subsuelo, pese a que las actividades del TLF no impactarán de ningún modo los cursos de agua existentes. El TLF se construirá en una zona previamente

intervenida en el interior de la Planta de PERU LNG, al lado del tren de procesos, donde no se encuentran recursos hídricos, ni cursos de agua cercanos. .

A continuación se presenta nuevamente los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico.

2.5.1 Medio Ambiente Físico

La descripción general de la Línea Base Ambiental del área de estudio responde al objetivo de obtener una visión del estado actual de las condiciones de base, en la zona donde se instalará el TLF que se ubicará dentro de la Planta de Licuefacción de Gas Natural. Este trabajo abarcará la descripción de los elementos físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales, así como la identificación de aquellos aspectos ambientales que resulten más relevantes ya sea por su excepcionalidad, rareza o fragilidad.

2.5.1.1 Clima

El clima del litoral central del Perú, donde se localiza el proyecto, se encuentra ampliamente influenciado por la presencia de la Cordillera de los Andes, la circulación anticiclónica del Pacífico Sur y la Corriente Peruana o de Humboldt de aguas frías. Toda la costa central y sur peruana presenta un clima árido, a pesar de estar tan cerca de la Línea del Ecuador, debido a la gran masa de las aguas frías de la Corriente Peruana que fluyen en dirección norte, que mantienen la temperatura relativamente baja a lo largo del litoral; y por otro lado, la presencia de la alta cordillera de los Andes que impide el paso de nubes cargadas de humedad desde la cuenca Amazónica, lo que da como resultado un clima predominantemente árido en la zona.

Se caracteriza por su alta humedad atmosférica en los meses de invierno con nubes bajas, neblina y llovizna fina ("garúa"). Este factor contribuye a mantener húmedos los suelos cercanos a la superficie, reduciendo así la erosión durante la época de invierno. Durante los meses de verano, cuando el suelo se encuentra seco, el viento es la principal fuerza causante de la erosión del suelo. La información relativa a la data meteorológica se extrajo de los Estudios de Impacto Ambiental de la Planta de Exportación de LNG, los cuales utilizaron como fuente a la Estación Cañete que depende del Servicio Nacional de Hidrología y Meteorología (SENAHMI).

Esta estación meteorológica se ubica en la provincia de Cañete, distrito de Nuevo Imperial, a 150 msnm, en las coordenadas geográficas: 13° 04' Sur y 76° 20' Oeste. Los datos de temperatura corresponden al período 1986 al 2001; los de precipitación al periodo 1935 a 2001; mientras que la humedad relativa corresponde al período 1995 al 2001.

De acuerdo al Método de Thornthwaite el clima de la zona de estudio corresponde a E (d)B'1 H3, que tiene las siguientes características:

- Precipitación Efectiva: Árido
- Distribución de la precipitación en el año: escasez de lluvias en todas las estaciones
- Eficiencia de temperatura: Semicálido
- Humedad Atmosférica: Húmedo

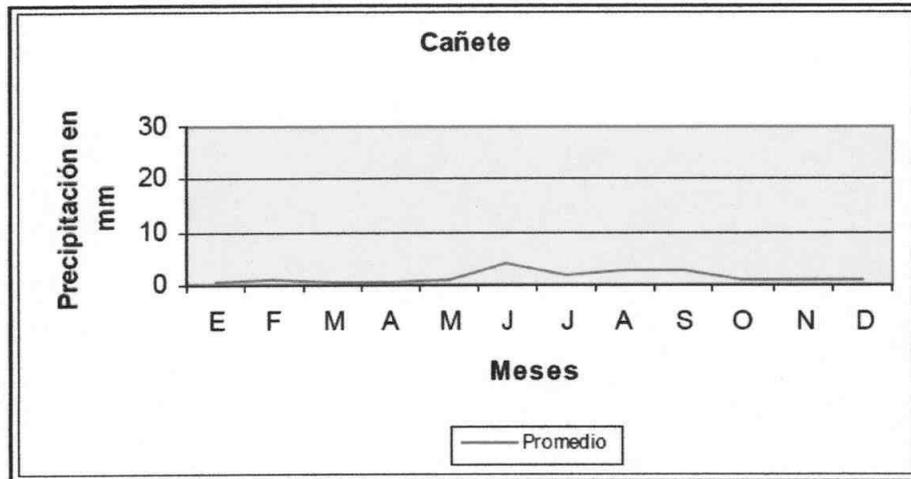
2.5.1.1.1 Temperatura

La temperatura promedio mensual para el área del proyecto es aproximadamente de 19.6°C con temperaturas mensuales promedio que varían de una mínima de 16.35°C a una máxima de 23.7°C. La temperatura media mensual varía poco a lo largo del año (menor a 7°C). La temperatura promedio mensual máxima es de 23 °C y ocurre durante los meses de verano (Enero - Marzo), mientras que la temperatura promedio mensual mínima es de 16 °C y ocurre durante los meses de invierno (Julio - Agosto).

2.5.1.1.2 Precipitación

La precipitación mensual promedio es muy escasa, variando de 0 a 2.5 mm. En enero de 1998 se presentaron algunos valores esporádicos de 10 mm de lluvia, situación que es inusual en la zona.

Figura N° 9: Precipitación Promedio Mensual en la Estación Cañete



2.5.1.1.3 Humedad Relativa

La humedad relativa mensual promedio registrada en la estación Cañete varía de 82% a 88%, con valores máximos registrados en invierno (Junio-Setiembre) y mínimos en verano (Febrero-Marzo)

La humedad relativa del desierto litoral es casi siempre superior a 85 % durante los meses de invierno, y con frecuencia se llega en esta zona al 100 %, lo que da lugar a la formación de las nieblas que caracterizan este sector.

2.5.1.1.4 Vientos

Los datos relacionados con viento fueron obtenidos de los aeropuertos de Lima y Pisco, los cuales se encuentran ubicados aproximadamente a 167 km al norte del Proyecto y a 63 km al sur del Proyecto, respectivamente. De acuerdo con la información revisada, la velocidad del viento promedio registrada en el aeropuerto de Lima fue 3.48 m/s con dirección predominante del sur. La velocidad de viento promedio registrada en Pisco fue de 4.25 m/s siendo el sur la dirección predominante del viento.

Los datos obtenidos entre julio de 2010 y junio de 2012 en los puntos de monitoreo ubicados en el interior de la planta (información incluida como parte de las respuesta a la Observación

Nº. 5 de este documento y que fue presentada al MINEM el día 25 de julio de 2012), indican que a la dirección predominante del viento es SW y la velocidad promedio del viento es de 3.7 m/seg.

2.5.1.2 Geología y Geomorfología

La región está caracterizada por cerros cortados, conos aluviales amplios y llanuras aluviales recientes cortadas (Holoceno) y valles (MMI, 2002).

La estratigrafía regional está conformada por un el lecho de roca sedimentarias y granodioríticas del Cretáceo Inferior, que subyace bajo depósitos aluviales.

Los abanicos aluviales que forman las amplias llanuras costeras (pampas) son de aproximadamente 2 km de ancho entre el mar y las colinas costeras a lo largo de la carretera Panamericana entre los kilómetros 153 y 180. Estos extensos abanicos presentan forma cónica con altitudes de hasta 30 m. Capas de arena depositadas por el viento y las dunas cubren el lecho de roca y los conos aluviales.

Los suelos subyacentes a las dunas son depósitos cimentados, densamente amontonados y parcialmente consolidados de la Formación Cañete del Pleistoceno. Numerosos valles de drenajes antiguos y recientes son cortados dentro de la superficie del abanico que descarga sobre los acantilados.

2.5.1.3 Sismicidad

El área de Melchorita, al ubicarse en la costa central del Perú, se encuentra sujeta a una alta actividad sísmica relacionada fundamentalmente al proceso de subducción de la placa de Nazca. El área del proyecto se encuentra sobre el litoral central del Perú en una región sísmicamente activa relacionada con la convergencia de las placas de Nazca y Sudamérica a lo largo de la zona de subducción. A lo largo del litoral desde Colombia hasta Chile, la placa de Nazca sufre subducción bajo la placa sudamericana continental. El choque tectónico de las dos placas ha forzado el margen frontal de la placa de Nazca hacia la corteza terrestre dando como resultado la formación de erupciones volcánicas, la creación de alta actividad sísmica y la formación de las montañas de los Andes.

En la zona de subducción se han registrado numerosos terremotos que varían en magnitud de Mw 8 a Mw 9.0 (Wyss, 2000; West, 1999). Entre 1942 y 1996, los terremotos registrados

varían demagnitud de V a VII en la escala de Mercalli Modificada (MM). El máximo terremoto observado enel área fue de IX MM (Alva et al, 1984).

Según el Mapa de Intensidades Sísmicas elaborado por el Instituto Nacional deDefensa Civil (INDECI), el área de estudio se encuentra en una zona de Intensidad IX, tomando como base la escala modificada de Mercalli.La sismicidad tiene distintas repercusiones según el medio, dependiendoprincipalmente del relieve, naturaleza de los materiales y las característicasclimáticas de la región. En el caso de las planicies costeras con cobertura eóicalas vibraciones sísmicas podrían dar lugar al fenómeno conocido comolicuefacción de arenas.

2.5.1.4 Hidrología e Hidrogeología

En el ámbito de influencia del TLF no existen cursos de agua, superficiales o subterráneos, que puedan verse afectados por las actividades de construcción, operación y abandono del TLF.

Los cuerpos de agua más cercanos al TLF son el río Cañete (a 14 km al norte del TLF) y la quebrada Topará o quebrada Seca (a 11 km al sureste del TLF). La fuente de agua de estos ríos es la precipitación proveniente de los Andes en sus cuencas. Ambos ríos fluyen perpendicularmente hacia la línea de costa descargando sus aguas en el Océano Pacífico.

El TLF se construirá en una plataforma ya intervenida que se encuentra adyacente al tren de procesos, es decir, el TLF se construirá prácticamente en el centro de las instalaciones de PERU LNG, lejos del perímetro de la Planta y de cualquier curso de agua natural.

En cuanto a la hidrología subterránea regional existe muy poca información en general.Durante la investigación geotécnica y evaluación geofísica realizada para la Planta de PERU LNG, donde se proyecta construir el TLF, no se encontró agua subterránea a una profundidad mayor a los 100 metros.

2.5.1.5 Edafología

Los suelos naturales del área se clasifican en Entisoles y Aridisoles (Clasificación FAO). Estos suelos se caracterizan por no presentar horizontes pedogénicos reconocibles y comúnmente están asociados a llanuras de inundación recientes, taludes empinados en proceso de erosión, dunas de arena y arenas depositadas por el viento.

Estos suelos se caracterizan por ser altamente susceptibles a la erosión del viento y por estar secos durante la mayor parte del año. Estos suelos contienen carbonatos de calcio, sílice, sales y yeso. La productividad y el uso potencial de estos suelos están limitados por el alto contenido de sal, drenaje, erodabilidad y falta de agua dulce para la irrigación.

Los suelos sobre los que se situará la nueva TLF ya han sido intervenidos durante la construcción de la Planta de PERU LNG. El TLF se ubicará en una plataforma adyacente al tren de procesos en un área plana, compactada y nivelada que se utilizó para acopio de materiales y tuberías durante la construcción del tren de procesos de la Planta de Licuefacción.

2.5.1.6 *Calidad del Aire y Ruido*

Tal como ya ha sido expuesto, el TLF se construirá en una zona adyacente al tren de procesos de la Planta de Licuefacción de Gas Natural de PERU LNG, dentro del terreno ocupado por la misma. El TLF no generará fuentes de emisión fijas (chimeneas) que pudieran alterar la calidad de aire.

Los valores de referencia (línea base) para la calidad actual del Aire y Ruido son aquellos que se han registrado en las diferentes estaciones de monitoreo de la Planta de PERU LNG y que se muestran en el Plano N° 1 del **Anexo I** (Mapa de Ubicación del Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de GNL)

Los datos registrados entre julio de 2010 y junio de 2012 en los puntos de monitoreo ubicados en el interior de la Planta de PERU LNG fueron presentados el 25 de julio del 2012 (Número de Registro de Ingreso del MEM: 2216316) y se incluyen en el **Anexo IV**.

a) Calidad de aire

Entre Julio de 2010 y Junio de 2012 se han realizado 45 muestreos de la calidad del aire en cuatro estaciones de monitoreo ubicadas al Norte, Sur, Este y Oeste del TLF (ver Plano 1: Área del proyecto en Anexo 1).

Las coordenadas UTM de estas estaciones de monitoreo son las siguientes:

Estación de Monitoreo	Norte	Este
AM-01	8 534 940	359 116
AM-02	8 534 616	359 780
AM-03	8 535 697	359 776
AM-04	8 536 170	359 250

Los resultados obtenidos, incluidos en el **Anexo IV** del presente documento, muestran que la calidad del aire registrada en estas estaciones de monitoreo se encuentra dentro de los estándares de calidad ambiental establecidos en el D.S. N° 003-2008-MINAM y el D.S. No. 074 2001-PCM.

b) Ruido ambiental

Entre Julio de 2010 y Mayo de 2012 se han registrado un total de 200 lecturas de ruido ambiental diurno y nocturno en siete estaciones de monitoreo.

Las coordenadas UTM de estas estaciones de monitoreo son las siguientes:

Estación de Monitoreo	Norte	Este
NM-1	8535703	358862
NM-2	8536401	360092
NM-3	8534879	359905
NM-6	8535485	359797
NM-7	8535191	359530
NM-8	8535635	359279
NM-9	8535710	359588

Los valores obtenidos, incluidos en el Anexo IV del presente documento, satisfacen el estándar nacional fijado en el DS 085-2003-PCM para Zonas Industriales, tanto en horario diurno (80 dB(A)) como nocturno (70 dB(A)).

2.5.2 Ambiente Biológico

El área del TLF, se ubica en la unidad biogeografía del Perú conocida como desierto costanero. El desierto costanero del Perú central se caracteriza por carecer de lluvias y solamente presentar garúas en áreas cercanas al mar. La parte interna de la costa no recibe ni garúas, ni lluvias por consiguiente la vegetación es muy escasa o no existe.

Para el caso específico del área donde se ubicará el TLF no existe la presencia de flora y fauna ya que es una plataforma que fue disturbada durante la etapa de construcción de la Planta de Licuefacción de Gas Natural, propiedad de PERU LNG. Además como se puede observar en las Figuras N° 10 y 11, el área se encuentra dentro de la zona industrial de procesos, la cual tiene influencia permanente de vehículos, equipos y personal.

Figura N° 10: Plataforma donde se ubicará el proyecto de TLF

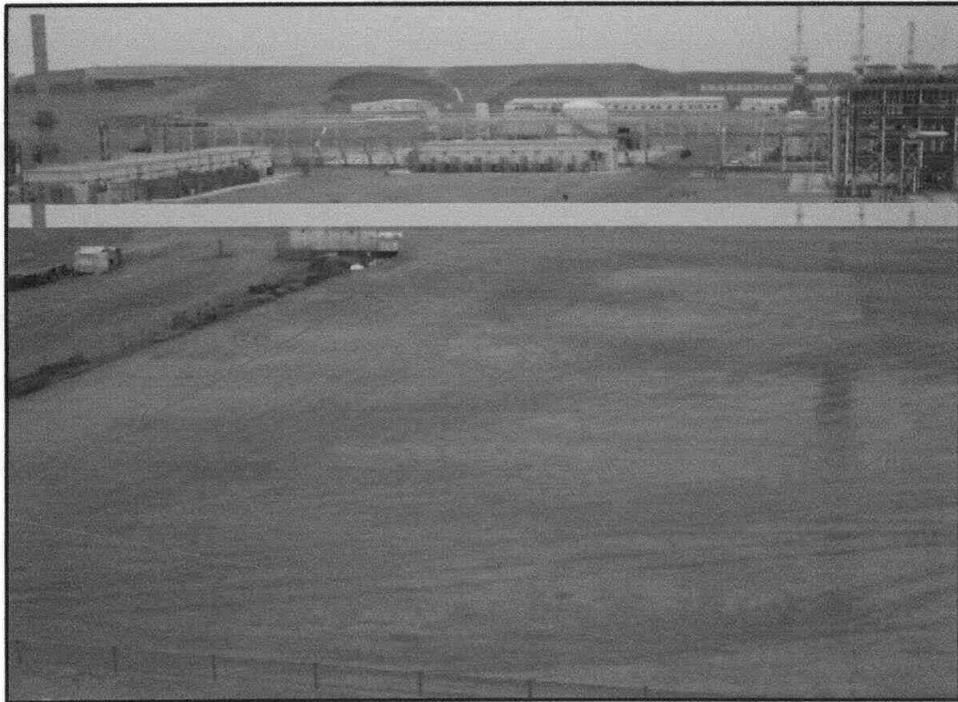


Figura N° 11: *Plataforma donde se ubicará el proyecto de TLF*



2.5.3 Ambiente Socioeconómico

El TLF se ubicará en el centro de la Planta de PERU LNG en una zona adyacente al tren de procesos. Es decir, el TLF se construirá dentro de una zona industrial y en los predios de PERU LNG, los cuales abarcan una superficie total de 521 hectáreas y se encuentran debidamente delimitados por un muro de concreto de 3.5 metros de altura y un cerco perimétrico de malla electro-soldada. Adicionalmente, la Planta de PERU LNG cuenta con una zona de amortiguamiento o seguridad alrededor del predio de PERU LNG. Los predios de la zona de amortiguamiento o seguridad son propiedad del Ministerio de Agricultura y PERU LNG tiene un derecho de uso otorgado mediante Resolución Ministerial 0488-2006-AG publicada en el diario oficial El Peruano el 14 de junio de 2006. El área se encuentra delimitada por un cerco perimétrico adicional, con la respectiva señalización. No se tienen asentamientos en esta zona de amortiguamiento o seguridad.

Al norte y al sur de la zona de amortiguamiento existen diversos asentamientos humanos establecidos, en terrenos de propiedad del Ministerio de Agricultura. Un gran porcentaje de las viviendas que componen estos asentamientos se encuentran deshabitadas. La población más cercana al TLF se encuentra a más de 1,5 km de distancia, por lo que no se verá afectada por la construcción, operación y abandono del TLF.

El nivel de residencia y permanencia en los asentamientos humanos cercanos al proyecto es bastante bajo. En la mayoría de los casos no se trata de viviendas instaladas y usadas como tal, sino de simples chozas armadas en base a cuatro esteras, que cumplen la función de identificación del propietario del lote ya que en ellas inscriben sus nombres y apellidos.

De acuerdo a la información recogida en la elaboración del EIA Semi-detallado de la Planta de Licuefacción de Gas Natural, los pobladores establecidos alrededor del área de la Planta generalmente proceden del departamento de Ayacucho en un 75% y de la provincia de Lima en un 25%.

Las razones principales por las cuales estas personas decidieron migrar hacia esa zona son: la búsqueda y obtención de empleo o la creación de fuentes de trabajo, la carencia de viviendas propias en sus lugares de origen, y la amenaza de violencia terrorista hacia sus familias, (46%, 42 % y 30%, respectivamente).

Con respecto al nivel de educación de la población se indica que el 30% de estos tienen secundaria completa, casi el 26% tiene primaria completa y solo el 1% tiene alguna carrera universitaria, mientras que el 33% de la población no ha concluido sus estudios ya sean de nivel primario, secundario o universitario. La tasa de analfabetismo de los pobladores de estos asentamientos humanos es de manera general del 4 %.

En relación al perfil de salud, se tiene que las enfermedades más frecuentes en la población de los asentamientos humanos evaluados, son las infecciones respiratorias agudas (IRAs) y las infecciones gastrointestinales, siendo la población más afectada y vulnerable la de los niños de 0 a 10 años, y el lugar más frecuente de atención los centros de salud del Ministerio de salud del distrito de San Vicente de Cañete, sin embargo una parte de la población se atiende en su hogar auto medicándose, o practican la medicina natural por tradición cultural.

Con respecto a los servicios básicos de electricidad, agua potable, alcantarillado público e infraestructura con que cuenta la población, se puede decir que arroja indicadores precarios de índices de desarrollo humano.

En todo el terreno de la Planta de Licuefacción de Gas Natural (521 Hectáreas), incluyendo el área donde se instalará el TLF, no existen restos arqueológicos. PERU LNG cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA N° 2003-001 de fecha 8 de enero de 2003).

2.6 OBSERVACIÓN 6

“La empresa deberá volver a presentar la Matriz de Identificación de los Impactos Ambientales del proyecto identificando claramente la caracterización ambiental (línea de base ambiental) del proyecto.”

RESPUESTA:

En la Tabla N° 1 del presente documento se presenta la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales modificada en función de la caracterización ambiental del proyecto. Esta matriz surge de la previa determinación de los factores del medio que pueden resultar afectados por las tareas del proyecto y su interrelación. Dicha matriz se encuentra asociada a la descripción inicial de los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico del área donde se construirá el TLF, los cuales han sido complementados en la respuesta a la Observación N°5 anterior.

El TLF generará impactos negativos leves en la calidad del aire y las emisiones de ruido. Para determinar este factor se ha tenido en cuenta la caracterización de dichos factores mediante los monitoreos periódicos efectuados en Planta Melchorita entre julio de 2010 y junio de 2012 (ver Apartado 2.5.1.6 del presente documento).

El factor ambiental “agua” no se verá afectado por ninguna de las actividades del TLF, dado que, tal como se detalla en el Apartado 2.5.1.4 de este documento, no existen cursos de agua superficiales, ni un nivel freático somero en las inmediaciones del TLF que puedan ser afectados por la construcción, operación y abandono del mismo.

Los suelos en los que se ubicará el TLF, que se encuentran junto al tren de procesos de la Planta de PERU LNG, en un área intervenida durante su construcción, pueden recibir impactos negativos leves durante las primeras etapas de construcción del TLF. Posteriormente, una vez pavimentada toda la zona, tan solo pueden verse afectados ante situaciones de contingencias.

En cuanto al Medio Socio-Económico, los impactos identificados serán todos positivos, al incrementarse la actividad económica en la zona en las fases de construcción, operación y abandono del proyecto. Dada la ubicación del nuevo proyecto, junto al tren de procesos de la Planta de Licuefacción, en el centro de los predios de PERU LNG y de la zona de amortiguamiento o seguridad del Ministerio de Agricultura, las poblaciones cercanas al TLF,

no se verán afectadas por ninguna de las actividades y fases del proyecto, dado que se encuentran a un mínimo de 1,5 km de distancia del TLF, fuera del recinto vallado y del área de amortiguamiento de la Planta de Licuefacción de PERU LNG.

Otros factores Socio-Económico, como son los "Recursos Energéticos e Insumos" tampoco se ven afectados por la nueva actividad dada la simplicidad de la nueva instalación, la cual no requiere de recursos energéticos e insumos significativos para su construcción, operación o abandono.

A continuación se presenta la Matriz General de Impactos Ambientales de la construcción, operación y abandono del TLF.

Matriz General de Impactos					Acciones por Etapas									
					Construcción				Operación			Abandono		
TLF "Estación de Recepción y Despacho de GNL"					Trabajos preliminares	Obra Civil	Obra Metalmeccánica	Obra Eléctrica	Generación y disposición de residuos	Situaciones de Contingencias	Operación de la planta	Situaciones de Contingencias	Mantenimiento de las Instalaciones	Implementación del Plan de Abandono
Código de colores														
Calificación de impacto		Impactos Positivos	Impactos Neutros	Impactos Negativos										
Leve (< 25)														
Moderado (25 - 50)														
Significativo o Crítico (> 50)														
SISTEMA	SUBSISTEMA	FACTOR AMBIENTAL	Componente	UIP										
MEDIO FÍSICO	M. INERTE	Atmósfera	Calidad del aire	250	-20	-20						-32		
			Ruido y vibraciones	200	-19	-19	-19	-19		-22				-22
		Suelo	Calidad del suelo	350	-22	-24				-24		-23		
MEDIO SOCIOECONÓMICO	M. SOCIO-ECONÓMICO	Actividad económica		200	19	19	19	19			24		19	19

Tabla N° 1: **Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.**

Se puede observar que todos los impactos positivos y negativos identificados para las diferentes etapas (construcción, operación y abandono) del TLF son Leves, con excepción de posibles afectaciones a la calidad de aire en situaciones de contingencia, donde el impacto es moderado. Sin embargo, tal como se presentó en la Evaluación Preliminar para la Declaratoria de Impacto Ambiental de fecha 13 de Julio del 2012, se tiene un Plan de Contingencias detallado para responder de manera adecuada, oportuna y efectiva a estas situaciones.

La explicación detallada de cómo se confecciona esta matriz se presenta en la Respuesta a la Observación N° 7.

2.7 OBSERVACIÓN 7

“Se requiere a la empresa una aclaración a la metodología utilizada para la clasificación del proyecto de acuerdo a los impactos, ya que se debe entender que los estudios ambientales se clasifican de acuerdo a los impactos leves, moderados y significativos. En ese sentido, la empresa ha empleado la Metodología de CONESA donde aplica para su clasificación de impactos como bajo, moderado y crítico, sin embargo en la Matriz de Evaluación Impactos no se aprecia dicha metodología, asimismo en las conclusiones no se señala el resumen de los impactos de acuerdo a su calificación (Bajo, Moderado y Crítico), a fin de determinar su clasificación que le corresponde, por lo que se requiere nuevamente la identificación de los impactos, de acuerdo a lo señalado.”

RESPUESTA:

Para dar una respuesta adecuada a esta observación es necesario dividir la respuesta en dos partes. Por un lado se ha clarificado la metodología empleada en la Evaluación de los Impactos Ambientales, volviendo a presentar el proceso que conduce a definir la Matriz General de Impactos Ambientales, en la que se asigna, a cada uno de los Factores Ambientales alterados, un nivel de impacto el cual puede ser:

- i) Bajo o Leve
- ii) Moderado
- iii) Crítico o Significativo.

Posteriormente se desarrolla, de forma detallada, la valoración de los impactos en cada uno de los cuatro factores ambientales que se ven alterados por el proyecto. En este apartado se define claramente si los impactos son “Bajos o Leves”, “Moderados”, o “Críticos o Significativos”.

2.7.1 Aclaración sobre metodología

Con el fin de clarificar el procedimiento de evaluación de los impactos ambientales, se presenta a continuación el detalle de cómo funciona la metodología CONESA.

La identificación, caracterización y jerarquización de los impactos ambientales se realiza según la Metodología propuesta por *Vicente Conesa Fernández – Vítora (1997, Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, página 88: 4.3 Matriz de Importancia)*. Según esta metodología, los impactos o efectos ambientales se identificarán y caracterizarán indicando su causa, extensión temporal y espacial, y el recurso receptor de los mismos (*Ver Sección 6 de la Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental de fecha 13 de Julio del 2012*).

En función del análisis de los componentes ambientales se describe y evalúa, para **cada acción** del proyecto, **el impacto** previsto a **cada factor o componente ambiental**. La intensidad del impacto ambiental es función de la sensibilidad ambiental del medio receptor y de la naturaleza de las actividades del proyecto.

El análisis y evaluación de impacto ambiental ha sido resumido en matrices de impacto, que consideran todos los factores o componentes ambientales susceptibles de recibir impactos y cada una de las acciones previstas del proyecto. Para esto se ha elaborado inicialmente un listado con los factores que pueden ser afectados por el proyecto y las tareas que pueden afectar a los mismos:

SISTEMA	SUBSISTEMA	FACTOR AMBIENTAL		COMPONENTE AMBIENTAL	PONDERACIÓN (UIP)
MEDIO FÍSICO	M. INERTE	Atmósfera	Calidad del aire	- Emisiones gaseosas - Material particulado - Olores	250
			Ruido y vibraciones	- Confort sonoro diurno/nocturno	200
		Suelo	Calidad del suelo	- pH - Salinidad - Textura - Estructura - Materia orgánica - Porosidad - Elementos tóxicos	350
MEDIO SOCIOECONÓMICO	M. SOCIO-ECONÓMICO	Actividad económica		- Aumento de la recaudación tributaria - Aumento de la demanda de bienes y servicios - Generación de empleos	200
TOTAL UIP					1000

Tabla N° 2: Factores Ambientales susceptibles de sufrir impactos.

ETAPA	ACCIONES	TAREAS ASOCIADAS
Construcción	Trabajos preliminares	<ul style="list-style-type: none"> • Trazado del área • Estudio de suelos • Transporte de equipos materiales y herramientas
	Obra Civil	<ul style="list-style-type: none"> • Nivelación del área • Movimiento de tierra • Zanjado para tendido de tuberías • Relleno y compactación de la zanja para tuberías • Nivelación, compactación, pavimentación • Construcción losas de cimentación para equipos • Habilitación de zanja y relleno
	Obra Metalmecánica	<ul style="list-style-type: none"> • Corte y esmerilado • Soldadura • Inspecciones y pruebas radiográficas, ensayos no destructivos • Instalación de protección catódica
	Obra Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> • Zanjado y corte estructura • Cableado y pruebas • Instrumentación y automatización
	Generación y disposición de residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de residuos domésticos • Generación de residuos industriales - No peligrosos, trozos de caños, chapas y plásticos. - Peligrosos: solventes y pinturas, combustible y lubricantes, filtros, etc. • Problemas en la disposición de residuos
	Situaciones de Contingencias	<ul style="list-style-type: none"> Derrame de combustible/aceite para maquinarias Accidentes personales Incidentes laborales
Operación	Operación de la planta	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte HC • Despacho GNL • Manejo de Equipos
	Situaciones de Contingencias	Problemas operativos, sabotaje, causa accidental: <ul style="list-style-type: none"> - Fuga de gas a la atmósfera, generación de mezcla explosiva, riesgo de incendio y explosiones. - Derrames de fluido, generación de mezcla inflamable. Derrames aceites, lubricantes. - Rotura/colapso de instalaciones Accidentes personales Incidentes laborales
	Mantenimiento de las Instalaciones	Mantenimiento Preventivo de Equipos
Abandono	Implementación del Plan de Abandono	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de los planos de las obras mecánicas, civiles, eléctricas y otros. • Inventario de los equipos y sus condiciones de conservación. • Desconexión de sistemas • Desmontaje electromecánico • Remoción de obras Civiles. • Limpieza y Restauración de la zona.

Unidades de Importancia Ponderal

Debido a que los distintos factores del medio presentan **diferentes relevancias** unos respecto a otros en cuanto a su mayor o menor contribución a la situación ambiental, se realiza una **ponderación** de los distintos factores que componen el medio impactado.

Para lograr esta ponderación **se atribuye a cada factor un peso o índice ponderal, expresado en unidades de importancia (UIP)**. El valor asignado a cada factor resulta de la distribución relativa de mil (1.000) unidades asignadas al total de factores ambientales (Bolea, 1984), ver tabla de factores ambientales.

Para identificar los factores del medio que presumiblemente serán impactados por las acciones del proyecto se realiza un análisis en el que se inter-relacionan o cruzan las acciones del proyecto con los factores del medio, indicando con color amarillo los entrecruzamientos que pueden generar impactos negativos, con color verde los impactos positivos y blanco los neutros. Esta matriz donde se presentan las inter-relaciones y se identifican los potenciales impactos tiene la siguiente configuración:

(Nota: En esta matriz sólo se identifican los impactos. La metodología CONESA desarrolla en base a esta identificación preliminar un análisis y valoración posterior detallada de los impactos.)

Una vez identificados las inter-relaciones o entrecruzamientos se realiza la **valoración cuali-cuantitativa** de los impactos sobre cada factor ambiental mediante matrices individuales. Dichos impactos son calificados según su Importancia (I), mediante el desarrollo de la siguiente **Ecuación de Importancia**:

$$I = \pm (3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Donde:

I = Importancia del impacto

Signo (±)	Se hace mención al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de cada una de las acciones que actúan sobre los diferentes factores que se han considerado.
Intensidad o grado probable de destrucción (i)	Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El baremo de valoración estará comprendido entre 1 y 12, donde el 12 expresa una destrucción total en el área y el 1 una afección mínima.
Extensión o área de influencia del impacto (EX)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Al producirse un efecto muy localizado se considera que tiene un carácter Puntual (1) y si por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Crítico (12), Total (8), considerando las situaciones intermedias de impacto Parcial (2) y Extenso (4).
Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto (MO)	El plazo de manifestación del impacto se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. De esta manera cuando el tiempo transcurrido sea nulo el Momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto Plazo, se asigna un valor 4 en ambos casos. Si es un periodo de tiempo de 1 a 5 años se considera Medio Plazo y se asigna un valor de 2. Para el caso de Largo Plazo, más de 5 años

	el valor asignado es de 1. Si ocurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el momento del impacto se le atribuye un valor de entre 1 ó 4 unidades por encima de las establecidas.
Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto (PE)	En este caso es el tiempo que permanece el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retorna a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año se considera una acción con un efecto Fugaz de valor 1, si va entre 1 y 10 años el efecto es Temporal 2 y si por el contrario es superior a 10 años es un efecto Permanente 10. La persistencia, es independiente de la reversibilidad.
Reversibilidad (RV)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio. Cuando es a Corto Plazo se asigna un valor 1, Medio Plazo 2, y si el efecto es Irreversible el valor es 4.
Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples (SI)	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. Cuando una acción actúa sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor 1, si se presenta un sinergismo moderado 2 y si es altamente sinérgico 4. Cuando se presentan casos de debilitamiento, la valoración del efecto presenta valores de signo negativo reduciendo al final el valor de la Importancia del impacto.
Acumulación o de efecto de incremento progresivo (AC)	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Al no producirse efectos acumulativos el valor es 1, y por el contrario si el efecto es acumulativo el valor se incrementa a 4.
Efecto (EF)	Es la relación causa – efecto, es decir es la manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción. Éste puede ser directo o primario, donde la repercusión de la acción es una consecuencia directa o indirecta, o secundario si la manifestación no es consecuencia directa de la acción. Aquí el valor 1 es en el caso de que el efecto sea secundario, y el valor 4 cuando sea primario.
Periodicidad (PR)	Es la regularidad de manifestación del efecto bien sea de manera cíclica o recurrente, de forma impredecible, o constante en el tiempo. A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2) y a los de aparición irregular que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia y a los discontinuos (1).
Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos (MC)	Es la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado con la intervención humana. Cuando el efecto es totalmente recuperable se asigna el valor de 1 ó 2, dependiendo de cómo sea el efecto: inmediato o de medio plazo, al ser parcial el efecto es mitigable y el valor corresponde a 4; al ser irrecuperable el valor es de 8. Ahora bien, si es el caso irrecuperable pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias el valor es de 4.

Siendo la escala y los valores que pueden adoptar las distintas variables de la Ecuación de Importancia:

Signo		Intensidad (i)	
Beneficioso	+	Baja	1
Perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy Alta	8
		Total	12
Extensión (EX)		Momento (MO)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	8
Crítica	12		
Persistencia (PE)		Reversibilidad (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI)		Acumulación (AC)	
Sin sinérgico	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF)		Periodicidad (PR)	
Indirecto	1	Irregular	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC)			
Recuperable inmediatamente			1
Recuperable a medio plazo			2
Mitigable			4

Una vez obtenido el valor de importancia en función de su grado de afectación se clasifica el impacto ambiental en **BAJO/MODERADO/SIGNIFICATIVO**, según un modelo de valores extremos de Importancia que varían entre 13 y 100.

Calificación de impacto	Impactos Positivos	Impactos Neutros	Impactos Negativos
Leve (< 25)			
Moderado (25 – 50)			
Significativo o Crítico (> 50)			

Dichos valores se ven reflejados en la Matriz General de Impactos, incluida en la Respuesta a la Observación N° 6.

La suma algebraica *por fila de las importancias absolutas en la matriz* general de impactos ambientales, indica qué **factores ambientales** sufren en mayor o menor medida las **consecuencias de la actividad**.

De la misma forma, la suma algebraica por columna de las importancias absolutas, en la matriz general de impactos ambientales, indica **la agresividad de las tareas del proyecto**.

La suma algebraica de la importancia del impacto de cada elemento por columnas y separadamente por filas, constituye un modo de identificar la mayor o menor agresividad de las acciones y la susceptibilidad de los factores ambientales.

La utilidad de la valoración absoluta, radica, principalmente en la detección de factores que, presentando poco peso específico en el medio estudiado (baja importancia relativa), son altamente impactados (gran importancia absoluta). Si solo se tuviese en cuenta la importancia relativa, quedaría enmascarado el hecho del gran impacto que se puede producir sobre un factor, pudiendo llegar incluso a representar su destrucción total.

Por otro lado la suma ponderada de la importancia del efecto de cada elemento tipo por filas en la matriz general, nos indicará **los factores ambientales que sufren**, en mayor o menor medida **las consecuencias del funcionamiento de la actividad** considerando su peso específico, o lo que es lo mismo, el grado de participación que dichos factores tienen en el deterioro del medio ambiente.

Así mismo, la suma ponderada de la importancia del impacto de cada elemento tipo, por columnas, nos indicará **las acciones más agresivas** (altos valores negativos), **las poco agresivas** (bajos valores negativos) y **las beneficiosas** (valores positivos), pudiendo analizarse las mismas según sus efectos sobre los distintos subsistemas.

Matriz General de Impactos					Acciones por Etapas																	
					Construcción							Operación				Abandono			Importancia Absoluta Total	Importancia Relativa Total		
TLF "Estación de Recepción y Despacho de GNL"					Trabajos preliminares	Obra Civil	Obra Metalmeccánica	Obra Eléctrica	Generación y disposición de residuos	Situaciones de Contingencias	Importancia Absoluta Construcción	Importancia Relativa Construcción	Operación de la planta	Situaciones de Contingencias	Mantenimiento de las instalaciones	Importancia Absoluta Operación	Importancia Relativa Operación	Implementación del Plan de Abandono			Importancia Absoluta Abandono	Importancia Relativa Abandono
Código de colores																						
Calificación de impacto	Impactos Positivos	Impactos Neutros	Impactos Negativos																			
Leve (< 25)																						
Moderado (25 – 50)																						
Significativo o Crítico (> 50)																						
SISTEMA	SUBSISTEMA	FACTOR AMBIENTAL	Componente	UIP																		
MEDIO FÍSICO	M. INERTE	Atmósfera	Calidad del aire	250	-20	-20					-40	-10.0		-32		-32	-8.0		0	0.0	-72	-18.0
			Ruido y vibraciones	200	-19	-19	-19	-19				-114	-22.8	-22		-22	-4.4	-22	-22	-4.4	-158	-31.6
		Suelo	Calidad del suelo	350	-22	-24				-24	-70	-24.5		-23		-23	-8.1	24	24	8.4	-69	-24.2
MEDIO SOCIOECONÓMICO	M. SOCIO-ECONÓMICO	Actividad económica		200	19	19	19	19			76	15.2	24		19	43	8.6	19	19	3.8	138	27.6
Importancia Relativa Total				1000	-12.7	-13.4	0.0	0.0	0.0	-8.4	-	-42.1	0.4	-16.1	3.8	-	-11.9	7.8	-	7.8	-	-46.2

Tabla N° 3: Resultado de la valoración matricial de los impactos ambientales según el método CONESA .

2.7.2 Clasificación de los Impactos

A continuación se detalla la clasificación de los Impactos para cada uno de los factores ambientales alterados por el proyecto. La presentación de los factores ambientales se ha ordenado por orden descendente, primero el más afectado y finalmente el menos alterado. Cada uno de ellos se ha calificando claramente, indicando si el nivel del impacto es Leve, Moderado o Significativo (Crítico).

Tal como se verá a continuación, todos los impactos del proyecto se consideran Leves.

Factor Ruido y Vibraciones (Valoración: Impacto Leve)

Durante la construcción del proyecto se ejecutarán tareas que temporalmente incrementarán el nivel de ruido, debido al uso de maquinarias, generadores y equipos. A pesar de la magnitud de la afectación, el período durante el cual se ejecutarán las acciones será corto. La intensidad de los impactos considerados es baja, siendo la importancia del impacto ≤ 25 (*Impacto Leve*). Los impactos serán simples, de extensión puntual (área de influencia del proyecto) y el efecto será fugaz, ya que una vez que cese la actividad generadora del ruido el impacto desaparecerá. Todos los impactos son reversibles a corto plazo, recuperables en forma inmediata y no sinérgicos. Es importante destacar que este impacto podrá ser atenuado mediante el uso de elementos de protección sonora para los operarios y el mantenimiento de los equipos y maquinarias.

En la etapa de operación, el incremento de ruido y vibraciones está asociado al flujo vehicular de camiones, que corresponde a un vehículo por hora en promedio. La importancia del Impacto es Leve.

En ningún caso el incremento de ruido o vibraciones afectará a las poblaciones cercanas, que se encuentran a distancias superiores a los 1,500 m del TLF.

Acción Generadora de Impacto al nivel sonoro y vibraciones	CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO
Trabajos preliminares	-19 (Leve)
Obra Civil	-19 (Leve)
Obra Metalmecánica	-19 (Leve)
Obra Eléctrica	-19 (Leve)
Operación de la planta	-22 (Leve)
Implementación del Plan de Abandono	-22 (Leve)

Factor Calidad del Aire (Valoración : Impacto Leve)

El TLF no incluye compresores, motores de combustión, u otras fuentes fijas que pudieran generar contaminación o afectación a la calidad de aire. Por otro lado es importante mencionar que no existirá en el TLF venteos de gas natural al medio ambiente ya que cualquier fuga será direccionada a la antorcha o al sistema de BOG de la misma. La única fuente de emisiones gaseosas y de material particulado será la proveniente del tránsito y operación de vehículos y maquinaria, las cuales se manifestarán principalmente en la etapa de construcción..

Por tanto el impacto es considerado leve (<25) en todos los entrecruzamientos, excepto en caso de eventuales contingencias donde la importancia estimada es moderada (25-50). Sin embargo, tal como se presentó en la Evaluación Preliminar para la Declaratoria de Impacto Ambiental de fecha 13 de Julio del 2012, se tiene un Plan de Contingencias detallado como para afrontar de manera adecuada, oportuna y efectiva estas situaciones.

En todos los casos se ha considerado un efecto directo e inmediato de las tareas del proyecto, hacia el factor calidad del aire. Las actividades tendrán una periodicidad irregular siendo el impacto de carácter simple, no sinérgico y reversible.

Acción Generadora de Impacto a la calidad del aire	CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO
Trabajos preliminares	-20 (Leve)
Obra Civil	-20 (Leve))
Situaciones de Contingencia en operación	-32 (Moderado)

Factor calidad del suelo (Valoración: Impacto Leve)

El suelo sobre el que se construirá el TLF se verá alterado y modificado en las fases iniciales del proyecto como consecuencia de las obras civiles, el accionar de maquinarias y tránsito de vehículos. En estos casos la intensidad del impacto se ha considerado baja (<25) por tratarse de un área industrial ya intervenida en el pasado.

Una vez esté pavimentada el área que ocupará el TLF y las obras civiles terminadas, los posibles impactos al suelo se verán reducidos a eventuales contingencias, en cuyo caso la extensión del impacto será puntual y la afectación superficial, con una intensidad considerada media.

Se destacan como impactos positivos las tareas de limpieza, retiro de instalaciones y maquinarias temporarias, y restauración de la zona durante la etapa de abandono, dicho impacto tendrá una intensidad *baja (<25)*, será puntual y reversible.

Acción Generadora de Impacto a la calidad de los suelos	CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO
Trabajos preliminares	-22 (Leve)
Obra Civil	-24 (Leve)
Situaciones de Contingencia en construcción	-24 (Leve)
Situaciones de Contingencia en operación	-23 (Leve)
Implementación del Plan de Abandono	+24 (Leve)

Actividad Económica (Valoración: Impacto positivo Leve)

El crecimiento de la actividad producto de la construcción y operación del TLF beneficiará la actividad económica de la zona. En particular, el desarrollo de este proyecto generará la contratación de una cantidad significativa de mano de obra local en la fase de construcción del proyecto, con lo cual se producirán beneficios económicos para la zona. Los trabajos de operación y mantenimiento del TLF, así como los servicios auxiliares necesarios para la operación del TLF, demandarán una menor cantidad de mano de obra, pero el impacto será de efecto continuo a lo largo del tiempo.

Acción Generadora de Impacto a la actividad económica	CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO
Trabajos preliminares	+19 (Leve)
Obra Civil	+19 (Leve)
Obra Metalmecánica	+19 (Leve)
Obra eléctrica	+19 (Leve)
Operación de la planta	+24 (Leve)
Mantenimiento de instalaciones	+19 (Leve)
Implementación del Plan de Abandono	+19 (Leve)

2.7.3 Conclusiones

Como resultado de la evaluación realizada, se puede observar que la Estación de Recepción y Despacho de GNL (TLF) tan solo generará **impactos ambientales negativos leves en tres factores del Medio Físico**. La calidad del aire y del suelo se verá alterada de forma puntual en la etapa de construcción del proyecto, mientras que el nivel de ruido y vibraciones se verá incrementado durante la etapa de construcción y, de forma muy leve, durante la etapa de operación.

Por otro lado, **el Medio Socio-Económico percibirá impactos positivos** asociados al incremento de actividad económica en la zona y a la posibilidad de contar con mano de obra de origen local en las fases de construcción, operación y abandono del proyecto.

El impacto tan limitado de la nueva instalación se explica por:

- i. La ubicación seleccionada para el TLF. La nueva instalación se encuentra en una zona de acceso restringido junto al tren de procesos de la Planta de PERU LNG, en el centro del predio de 521 hectáreas que está vallado en su totalidad. El asentamiento poblado más cercano se encuentra a más de 1.5 km de distancia del TLF.
- ii. La naturaleza del proyecto. Dada su simplicidad constructiva y operativa, la nueva instalación no implica obras civiles de importancia y no precisa la instalación de tanques de almacenamiento, sistemas de bombeo, compresores, motores de combustión o otros equipos. Tampoco cuenta con venteos de Gas Natural que puedan impactar el medio ambiente.
- iii. El reducido flujo de camiones cisterna en la etapa de operación. Por diseño, el TLF tiene una capacidad de carga inferior a un camión cisterna por hora, por lo que el tráfico asociado a la nueva instalación no superará los 22 camiones al día en su configuración inicial de una bahía de carga.

2.8 OBSERVACIÓN 8

“La empresa deberá señalar cuál será el número de camiones criogénicas que atenderá diariamente en la planta de Melchorita y que medidas de prevención o mitigación implementaría para evitar el congestionamiento vehicular en sus accesos de ingreso a la planta o por ende en la Panamericana Sur.”

RESPUESTA:

El régimen de carga del TLF viene condicionado por la Tasa de Carga Nominal para la que se ha sido diseñado, es decir $60\text{m}^3/\text{hr}$. EL GNL se despachará en camiones cisterna cuya capacidad de carga es de 60m^3 , por lo que el tiempo de llenado de cada cisterna estimado es de 1 hora.

El proyecto tiene previsto la construcción de una bahía de carga que, trabajando a plena capacidad las 24h del día, permitiría despachar un máximo de 22 camiones diarios, resultando en un flujo vehicular de menos de un camión por hora. En caso de construir una segunda bahía de carga en el futuro, el flujo se incrementaría hasta 44 camiones diarios (1.8 vehículos/hora).

El TLF y la Planta de Licuefacción de PERU LNG se encuentran en el km 169 de la Panamericana Sur, desde la que tienen un acceso exclusivo en ambos sentidos de circulación. Según información obtenida del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) en su Informe Técnico n°11 – Noviembre 2010. “*Flujo Vehicular por Unidades de Peaje*”, en el Peaje de Jahuay Chinchá, situado en el Km 187 de la Panamericana Sur, a 18 km de la Planta, se registra un flujo de vehicular promedio de 5441 vehículos diarios (Oct 2009 – Set 2010).

Teniendo en cuenta el flujo vehicular existente y el despacho de camiones previsto, se puede calcular que la operación del TLF resultará en un incremento del tráfico en la Panamericana Sur menor al 0.8%. Dada la poca congestión actual de la carretera, y los accesos dedicados a la planta, los vehículos adicionales no conllevarán ningún problema de congestión en los accesos de la planta o sus alrededores.

2.9 OBSERVACIÓN 9

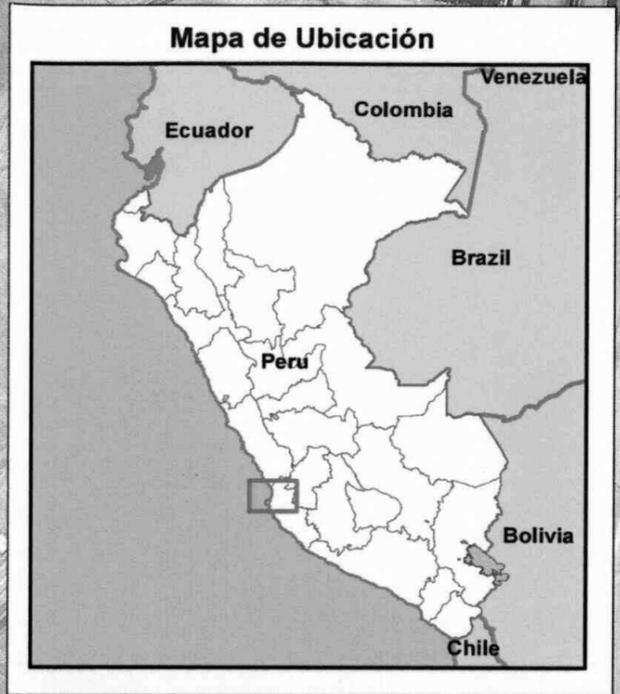
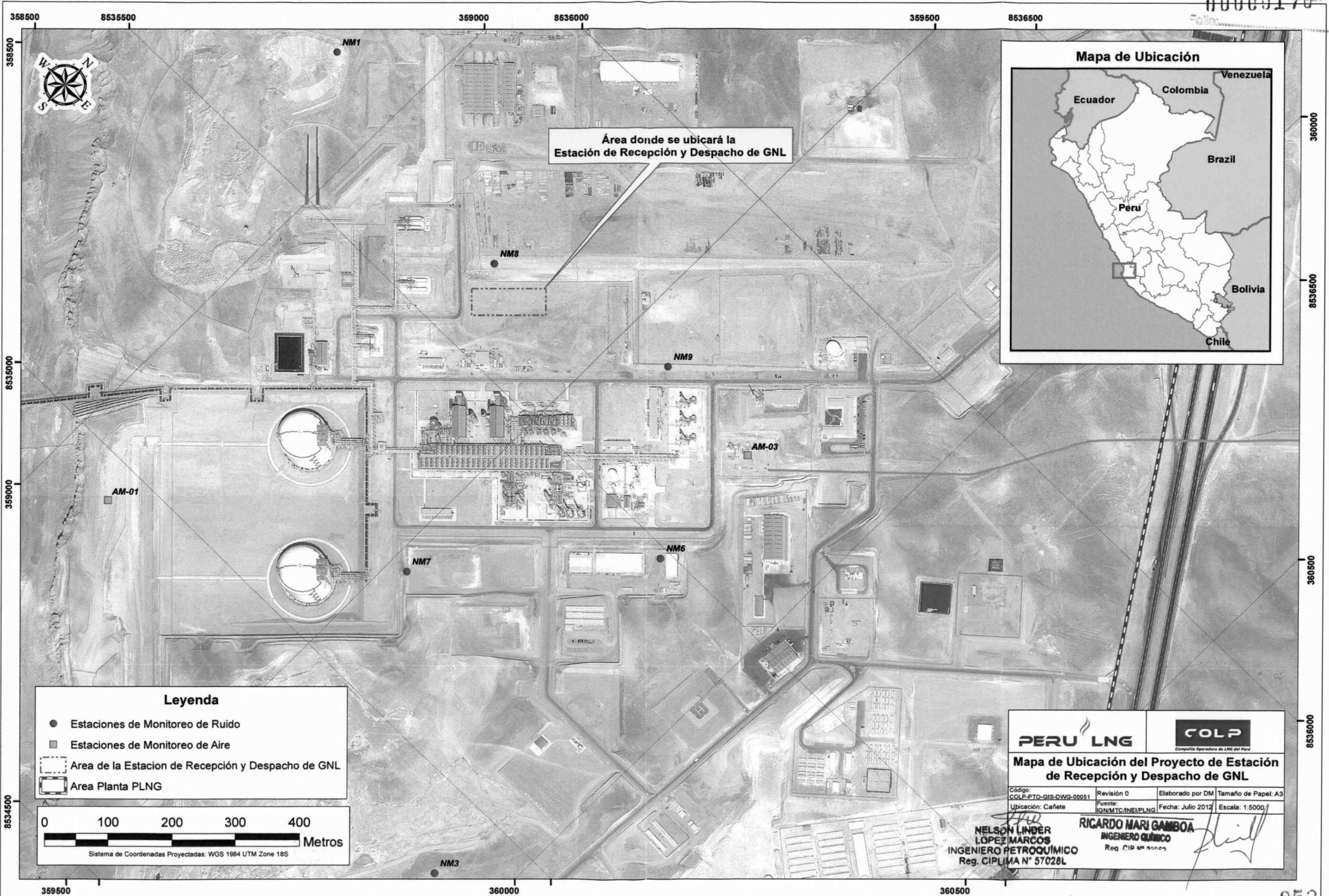
“La empresa deberá presentar los Certificados de Habilidad de los profesionales que elaboraron dicho proyecto.”

RESPUESTA:

Se adjuntan, en el **Anexo II**, los Certificados de Habilidad de los profesionales que elaboran el proyecto.

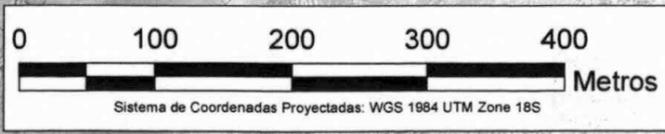
MEM-DGAAE
.. 00000169
Folio:.....
Nº.....

ANEXO I
PLANOS



Leyenda

- Estaciones de Monitoreo de Ruido
- Estaciones de Monitoreo de Aire
- Area de la Estación de Recepción y Despacho de GNL
- Area Planta PLNG



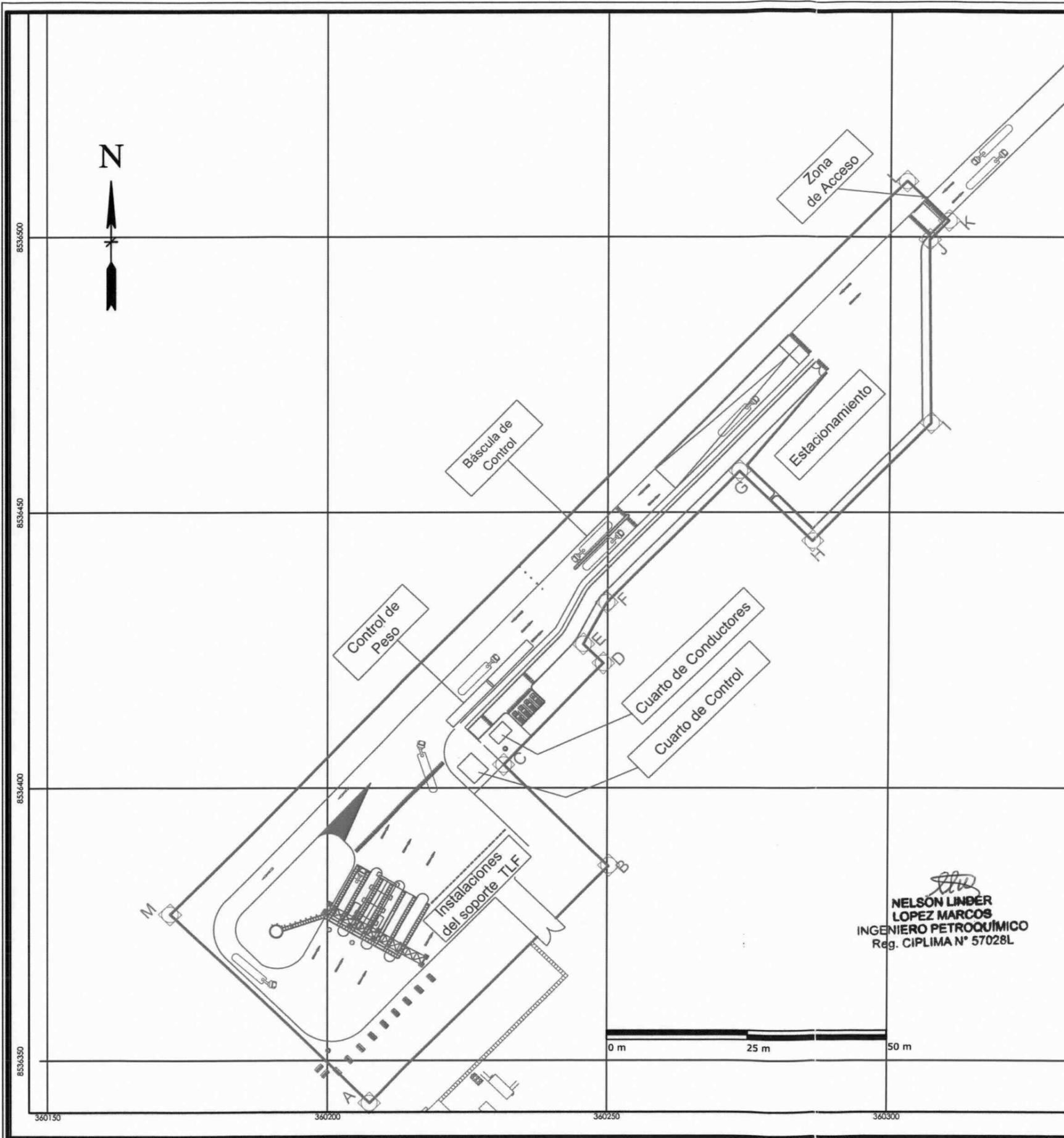
PERU LNG **COLP**
 Compañía Operadora de LNG del Perú

Mapa de Ubicación del Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de GNL

Código: COLP-PTO-GIS-DWG-00051	Revisión 0	Elaborado por DM	Tamaño de Papel: A3
Ubicación: Cañete	Fuente: IGN/MTC/INEI/PLNG	Fecha: Julio 2012	Escala: 1:5000

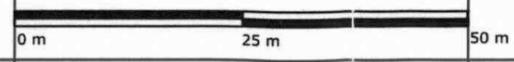
NELSON LINDER LÓPEZ MARCOS
 INGENIERO PETROQUÍMICO
 Reg. CIPLIMA N° 57028L

RICARDO MARI GAMBOA
 INGENIERO QUÍMICO
 Reg. CIP 40 00023



COORDENADAS UTM		
A	N: 8536383.293	E: 360220.9196
B	N: 8536446.787	E: 360210.5722
C	N: 8536442.229	E: 360183.2985
D	N: 8536468.742	E: 360178.8654
E	N: 8536467.917	E: 360173.7022
F	N: 8536476.252	E: 360169.8539
G	N: 8536510.952	E: 360164.1678
H	N: 8536514.066	E: 360183.1297
I	N: 8536545.252	E: 360178.0085
J	N: 8536565.673	E: 360149.5416
K	N: 8536570.721	E: 360148.7363
L	N: 8536568.952	E: 360137.965
M	N: 8536375.244	E: 360171.902

Nelson Linder Lopez Marcos
NELSON LINDER LOPEZ MARCOS
 INGENIERO PETROQUÍMICO
 Reg. CIPLIMA N° 57028L



PROPIETARIO: PERU LNG	
DIRECCION: Pampa Melchorita carretera Panamericana Sur Km 168-169	
LOCALIDAD: LIMA	
UBICACION	FIRMAS
	<i>Ricardo Mari Gamboa</i> RICARDO MARI GAMBOA INGENIERO QUÍMICO Reg. CIP N° 99962
Cliente: PERU LNG	
Titulo: Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL	
Logo: INDOX cryoEnergy	Logo: PERU LNG
Logo: PERU LNG	Logo: tema
Escala: 1/750 Plano N°: 001-PDUPM-TEMA/QCE-2012 Unidad: m Cant.: 1	Rev.: Página: 1/1 SEGURIDAD & MEDIO AMBIENTE

ANEXO II

**CERTIFICADOS DE HABILIDAD DE LOS
PROFESIONALES QUE ELABORAN EL
ESTUDIO**



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA
CALLE MARCONI Nº 210 - SAN ISIDRO
NUEVA CENTRAL TELEFONICA IP: 202-5000 ANEXO: 5039
DIRECTO / FAX : 202-5039
LIMA - PERU

webmaster@ciplima.org.pe certificados@ciplima.org.pe
certificados1@ciplima.org.pe www.cdlima.org.pe

Ley Nº 28858 y su Reglamento (D.S. Nº 016-2008-VIVIENDA)

CERTIFICADO DE HABILIDAD

Nº 2012060456

EL DIRECTOR SECRETARIO DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA

CERTIFICA

QUE EL INGENIERO (A) CIP

LOPEZ MARCOS, NELSON LINDER

CON FECHA DE COLEGIACION

2012-03-30

CON REGISTRO DE MATRICULA DEL CIP Nº

57028L

CAPITULO DE INGENIERIA

DE PETROLEO Y PETROQUIMICA

DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE EJERCICIO PROFESIONAL Nº 16053 Y LA LEY N: 28858 Y SU REGLAMENTO (D.S. Nº 016-2008 - VIVIENDA) Y EL ESTATUTO DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ, SE ENCUENTRA HÁBIL Y EN CONSECUENCIA ESTÁ AUTORIZADO PARA EJERCER LA PROFESIÓN DE INGENIERO(A).

EL PRESENTE CERTIFICADO TIENE VIGENCIA HASTA		
30	09	2012
DIA	MES	AÑO



SAN ISIDRO, 06 DE JUNIO DEL 2012

ING. CIP. JULIO TAY WO CHONG TANG
DIRECTOR SECRETARIO DEL CDL-CIP

DIRECTOR SECRETARIO



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA
CALLE MARCONI Nº 210 - SAN ISIDRO
NUEVA CENTRAL TELEFONICA IP: 202-5000 ANEXO: 5039
DIRECTO / FAX : 202-9039
LIMA - PERU

webmaster@ciplima.org.pe certificados@ciplima.org.pe
certificados1@ciplima.org.pe www.cdlima.org.pe

Ley Nº 28858 y su Reglamento (D.S. Nº 016-2008-VIVIENDA)

CERTIFICADO DE HABILIDAD
Nº 2012082333

EL DIRECTOR SECRETARIO DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA

CERTIFICA

QUE EL INGENIERO (A) CIP

MARI GAMBOLA, RICARDO

CON FECHA DE COLEGIACION 2008-04-25

CON REGISTRO DE MATRICULA DEL CIP Nº 099982

CAPITULO DE INGENIERIA QUIMICA

DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE EJERCICIO PROFESIONAL Nº 16053 Y LA LEY N: 28858 Y SU REGLAMENTO (D.S. Nº 016-2008 - VIVIENDA) Y EL ESTATUTO DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ. SE ENCUENTRA HÁBIL Y EN CONSECUENCIA ESTÁ AUTORIZADO PARA EJERCER LA PROFESIÓN DE INGENIERO(A).

EL PRESENTE CERTIFICADO TIENE VIGENCIA HASTA		
30	11	2012
DIA	MES	AÑO



SAN ISIDRO, 21 DE AGOSTO DEL 2012

ING. CIP. RUBÉN GÓMEZ SÁNCHEZ SOTO
DIRECTOR SECRETARIO DEL CDL-CIP.

DIRECTOR SECRETARIO

ANEXO III
INFORME N° 127-2012-MEM-AAE/IB
EMITIDO POR LA DGAAE



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Energía"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"**INFORME N° 127 - 2012- MEM-AAE/IB**MEM-DGAAE
Folio: 00000176**ASUNTO:** Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita.

CÓDIGO DEL EXPEDIENTE	2212898
EMPRESA	PERU LNG
CONSULTORA	INDOX CRYO ENERGY

I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN**OBSERVADO.****II. ANTECEDENTES**

- Mediante el escrito N° 2212898 de fecha 13 de julio de 2012, la empresa PERU LNG, presentó a la DGAAE una solicitud para la revisión de la evaluación preliminar de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita.

III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**Objetivo**

El objetivo del proyecto es Instalar una estación de recepción y despacho de Gas natural Licuefactado en Camiones Cisternas.

Ubicación

El proyecto se encuentra localizado dentro del terreno en una zona adyacente al área del proceso de la Planta de Licuefacción de Gas Natural de propiedad de PERU LNG S.R.L., Km. 169 de Panamericana Sur, distrito de San Vicente de Cañete, Provincia y departamento de Lima.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en Instalar una estación de recepción y despacho de Gas natural Licuefactado (GNL) en Camiones Cisternas, denominado como TLF (siglas en Ingles TRUCK LOADING FACILITY"). El TLF consiste en un conjunto de instalaciones de recepción y despacho de GNL a camiones cisternas criogénicas de 60 m3 de capacidad. El proyecto considera 2 islas o bahías de carga, las que se construirán en dos etapas. La carga de cada camión se realizará utilizando las mismas bombas de recirculación existentes en Pampa Melchorita para la carga de los buques en el terminal portuario. A través de un conjunto de nuevas tuberías de derivación se trabajará considerando un flujo de diseño de 60 m3/h por isla. Por otro lado, el gas (fase gaseosa) existente previamente en las cisternas y que es desplazado en el proceso de la carga de GNL en los camiones, se enviará al sistema de recuperación de fase gaseosa ya existente en Pampa Melchorita para su recuperación y/o envío a la antorcha.



El GNL se carga en estado líquido (-160 °C) a razón de 60 m³/h por isla, para lo cual se utiliza un sistema de carga consistente en un predeterminador de carga enclavado con una válvula de control de flujo y la báscula de carga romana de la isla correspondiente.

El presente Proyecto prevé la instalación de un TLF que contará inicialmente con una (1) isla de carga, con la posibilidad de ampliarse a dos (2) islas. Todas las instalaciones y derivaciones se dejarán listas para la instalación de la segunda bahía de carga a través del dimensionado de las líneas de derivación de proceso y de servicios auxiliares.

Las características principales del TLF proyectado en el interior de la planta Melchorita son:

- Capacidad Nominal: 240,000 galones por día (19,2 MMscfd) (0,2 mmtpa ampliables a 0,4 mmtpa)
- Bahías de carga: 1 (ampliable a 2)
- Método de carga: Conexión por mangueras criogénicas.
- Control: Automático por peso.
- Configuración de carga: Lateral
- Tasa de carga nominal: 60 m³/hr
- Códigos aplicables: NFPA 59 A
NFPA 70
- Régimen de carga: 1 cisterna por hora (60 m³ por cisterna)
- El proyecto tiene un monto estimado de inversión de US\$ 15 600, 000.00 (Quince millones seiscientos mil Dólares Americanos).
- El área total del proyecto será de: 23, 400 m²
- Tiempo de vida útil del proyecto será de 20 años.
- El área donde se va a construir el proyecto es un área ya intervenida, que se encuentra dentro de las instalaciones de la Planta Melchorita..
- La empresa presentó un plano como área del proyecto, la cual está a una escala pequeña que no se puede apreciar detalladamente el proyecto, así mismo dicho plano no se encuentra debidamente firmado por un especialista.
- Tiempo de vida útil del proyecto será de 20 años.

Por otro lado, la empresa hace una comparación de las instalaciones existentes con el proyecto presentado.

Cuadro N° 3: Cuadro Comparativo de las instalaciones existentes con el TLF

Parámetros	Instalaciones Existentes y aprobadas en Pampa Melchorita	TLF
Capacidad Licuación	4.45 mmtpa	-
Capacidad Almacenamiento	2 x 130,000 m ³	0 m ³
Sistema de transporte para el GNL obtenido	Buques Metaneros 140,000 a 170,000 m ³	Cisternas Criogénicas 60 m ³ .
Diámetros tuberías GNL hasta la zona de carga.	Conducción GNL : 32 " Retorno GNL : 10"	Conducción GNL : 6" Retorno GNL : 2 "
Superficie ocupada	521 hectáreas	2.3 hectáreas (Área de 130 x 180 m en el interior de Pampa Melchorita.

En esta comparación se puede observar, el análisis comparativo que muestra el TLF es una instalación sencilla cuya implementación no supone ninguna modificación al proceso



productivo de la planta de licuefacción de Gas Natural, ni requiere ampliación de su capacidad.

La empresa presentó una descripción detallada de las instalaciones del TLF y que esta compuesto por lo siguiente:

- A. Vías de circulación para los camiones de GNL por el interior de Pampa Melchorita.
- B. Recinto exclusivo para el TLF, incluyendo:
 - Zona de acceso y estacionamiento de camiones cisterna de GNL.
 - Recinto vallado del TLF.
- C. Islas o Bahías de carga de camiones cisterna:
 - Rack de conducción elevada de las instalaciones eléctricas y mecánicas.
 - Báscula de control de carga de la
 - Sistema de carga.
- D. Báscula de pesaje fiscal.
- E. Cuarto de Control y Cuarto de Conductores.
- F. Sistema de Autorización de Carga, Control de Accesos, Control de Carga y Control de Expedición de Cisternas.
- G. Tuberías de GNL y gas natural desde la Planta de Licuefacción de Gas Natural:
 - Conducción de GNL – 6".
 - Conducción de retorno de GNL – 2".
 - Conducción de gas (Boil Off Gas – BOG o vapores del GNL) – 6 ".
- H. Sistema de contención de eventuales derrames de GNL.
- I. Sistemas de Seguridad: Sistemas de agua contra incendios, extintores manuales y de carro, sistemas de detección de gas y sistemas de detección de incendios, sistemas de parada de emergencia y de gestión de alarmas. Conexión con el anillo de agua de protección contra el fuego existente en el interior de Planta de Licuefacción de Gas Natural.
- J. Instalaciones de soporte del TLF:
 - Instalaciones eléctricas de Baja Tensión.
 - Instalaciones de Control y de Comunicaciones.
 - Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV)
 - Instalaciones de agua Protección Contra Incendios.
 - Suministro de agua de servicio, agua potable, aire comprimido y nitrógeno.
 - Sistema de aguas residuales.
 - Canales de escorrentía de aguas de lluvia.

Descripción de la secuencia de carga del cisternas

Se define secuencia de carga como el conjunto de todas las operaciones, que el operador del TLF debe realizar para completar con éxito el proceso de carga de un camión cisterna de GNL.

La secuencia se inicia con la llegada del camión cisterna y finaliza con la emisión de documentos de carga y la salida del vehículo de la Planta de Licuefacción de Gas Natural. La secuencia de carga a realizar para cada unidad se define en los siguientes pasos básicos:

- Identificación del transporte y comprobaciones
- Entrada del camión
- Identificación del camión
- Autorización de la carga
- Carga del camión



A. Consideraciones para Equipos y Tuberías.

Todas las tuberías mecánicas (piping) de proceso, la empresa realizara mediante tuberías de acero y las conexiones serán soldadas. Por otro lado, la empresa minimizara las conexiones bridadas (ANSI). El diseño de las tuberías mecánicas en todos los puntos donde pueda existir presencia de producto en condiciones criogénicas deberá soportar una temperatura de diseño de $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$.

B. Obras Civiles

Dentro de las zonas a pavimentar, la empresa considerará la existencia de dos tipos de pavimentos: Asfáltico y Hormigón. Asimismo, la empresa dispondrá de una piscina para la contención de derrames de 80 m³ de capacidad equivalentes a la rotura de una manguera más la capacidad de la cisterna de mayor volumen afectada.

C. Comunicaciones de Control con la Planta

Todas las instalaciones y sistemas del TLF estarán totalmente integradas en los sistemas de Control de la Planta Melchorita. Así pues, en el TLF se repetirá esta misma estructura de control, de forma que existirán los siguientes sistemas:

- Un Sistema de Control de Procesos (PCS)
- Sistema de parada de emergencia (sistema de ESD)
- Sistema de Detección de Fuego y Gas (sistema F & G)

D. Manejo de Fugas y Derrames

E. Sistema de Protección contra incendios

F. Sistema auxiliares

G. Instalaciones eléctricas e instrumentación

H. Pesaje Fiscal de Camiones.

Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico

La empresa presento información de línea de base ambiental del EIA de la Planta de Exportación de LNG, de las fechas de 1935 a 2001.

Físico, se describe el clima y meteorología, la geología, geomorfología y sismicidad.

Biológico, para el caso específico del área donde se ubicará el TLF no existe la presencia de flora y fauna, ya que es una zona denominada plataforma que fue disturbada durante la etapa de construcción de la planta de Licuefacción de Gas Natural y que es utilizado como zona permanente de vehículos, equipos y personal.

Social, la zona del proyecto se encuentra dentro de las instalaciones de la planta de Melchorita. Sin embargo la empresa señala como información la data tomado el Estudio de Impacto Ambiental Semi-Detallado se realizó una actualización de la línea base social, en la cual se identificaron diversos asentamientos humanos establecidos, tanto hacia el norte como en la zona sur del mismo, en terrenos de propiedad del Ministerio de Agricultura. Un gran porcentaje las viviendas que componen estos asentamientos se encuentran deshabitadas. De acuerdo a la información recogida en la elaboración del EIA Semi-detallado de la Planta de Exportación de GNL, los pobladores establecidos alrededor del área de la Planta generalmente proceden del departamento de Ayacucho en un 75% y de la provincia de Lima en un 25%.

En la zona del proyecto no existen restos arqueológicos. La empresa cuenta con el CIRA.



Plan de Relaciones Comunitarias

La empresa PERU LNG cuenta con un Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) como parte de las actividades contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental semi-detallado que fue aprobado mediante la Resolución Directoral No. 550-2006-MEM/AE de fecha 14 de Septiembre de 2006. PERU LNG viene implementando desde la construcción, y ahora en la fase de operaciones, el Plan de Relaciones Comunitarias, el cual incluye una serie de lineamientos de participación ciudadana para un adecuado relacionamiento con los diferentes grupos de interés dentro del área de influencia del Proyecto.

Esta intervención se implementa a través del equipo de Relaciones Comunitarias, el cual continuamente informa sobre las actividades del Proyecto, atiende quejas y reclamos si los hubiere, realiza monitoreos y, en general, desarrolla una serie de actividades orientadas hacia un adecuado relacionamiento con la comunidad.

En ese sentido, la empresa utilizará el mismo mecanismo ya implementados para el relacionameitno con los diferentes grupos de interés.

Descripción de los Posibles Impactos Ambientales.

La empresa señala, en la actividad de construcción del proyecto, se identificaron los siguientes impactos:

- Posible afectación a la Calidad del aire por las emisiones gaseosas provenientes de los vehículos.
- Generación de la actividad sonora y vibraciones, por el uso de maquinarias, generadores y equipos.
- Posible afectación a la calidad del suelo, por la consecuencia de accionar (excavación) la maquinaria y el transito de vehículos, acopio de materiales, montaje y operación de equipos.
- Generación de mano de obra local.
- La población no será afectado por la construcción, ya que estas se encuentran a más de 1,5 Km.
- La población no será afectado por la generación de ruido que pudieran generarse durante las actividades de construcción.

Medidas de prevención, Mitigación y/o Corrección

Contribuye a la protección del medio ambiente y la aplicación real de las medidas de manejo de carácter socio-ambiental, necesarias para evitar, corregir y mitigar los posibles impactos que se puedan producir por las actividades del proyecto, como son:

- El suelo extraído en las excavaciones será previamente humedecido para su retiro por camiones evitando la dispersión del polvo.
- Se requerirá a los contratistas que los vehículos utilizados, cumplan con la normativa vigente en cuanto a inspecciones técnicas y límites de emisiones. Todos los vehículos que ingresen al área deben de contar con un certificado de control de emisiones.
- Durante la etapa de construcción del proyecto, se realizará el riego de los caminos no pavimentados que se estén utilizando con el fin de disminuir las emisiones de polvo. El agua a ser utilizada provendrá del efluente doméstico tratado en la planta de tratamiento en operación de la Planta de Licuefacción de Gas Natural.
- Se realizará mantenimiento periódico a los vehículos, maquinaria y equipos, garantizando la sincronización y carburación de los motores.
- Se exigirá que todos los vehículos que intervengan en el proyecto cumplan con los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores



00000181
Folio:

que circulan en la red vial, establecidos en el Decreto Supremo N° 047-2001 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

- Se realizarán los mantenimientos preventivos de equipos.
- El TLF se insertará en el sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional existente para la Planta de Licuefacción de Gas Natural, el cual incluye, entre otros tópicos, la capacitación del personal.
- El material sobrante del movimiento de tierras deberá disponerse en un lugar previamente identificado y aprobado y en el área de trabajo.
- En el caso de derrames, el material contaminado con combustibles deberá retirarse en el menor tiempo posible y tratado de acuerdo a las guías de disposición para suelos contaminados con hidrocarburos.
- Ante probabilidad de derrames de GNL en las operaciones de carga de las cisternas (ante una subida brusca de presión en la línea de carga de camión, ante la detección de líquido en la línea de vapor, ante un alto peso del camión) existirá una lógica de shutdown que cortará el envío de GNL al camión.
- En caso de posibles derrames se dispondrá de colectores bajo las isla de carga para conducir el posible vertido a una piscina de contención de derrames del TLF.
- Durante los trabajos de soldadura, limpieza y pintura se tomarán las precauciones necesarias para recoger, ordenar, clasificar y almacenar temporalmente todos los empaques de los productos utilizados y los materiales de desecho, para que después sean manejados de acuerdo al programa establecido en el manejo de residuos sólidos de la planta existente.
- En el desarrollo de la actividad de pintura, se tomarán todas las medidas preventivas para evitar los derrames de pintura o disolvente, los recipientes estarán debidamente tapados durante el transporte y el manejo de estos productos.
- Durante la operación de desempacado de los equipos y accesorios, los materiales que constituyen desechos sólidos reciclables, se separarán y tratarán de acuerdo a las pautas para el manejo de los residuos sólidos de la planta existente.
- En lo posible, se establecerán estrategias para el manejo de los residuos basados en los principios de Reducción, Reutilización, Recuperación y Reciclaje.
- Los residuos sólidos serán dispuestos finalmente a través de las EPS-RS, debidamente registradas en DIGESA.
- Se dispondrá de recipientes adecuados y debidamente identificados para la recolección y segregación de residuos. Los recipientes deberán ser identificados dependiendo del tipo de residuo que contengan.

Plan de Monitoreo Ambiental

La empresa presento un programa de monitoreo para calidad de aire

- El proyecto no generará fuentes de emisión fijas (chimeneas) en el TLF que pudieran alterar la calidad del aire, el monitoreo de calidad de aire definido para la Planta de Licuefacción de Gas Natural en el EIA aprobado mediante R.D. N° 061-2004-MEM-AAE y que se encuentra en aplicación desde el inicio de operaciones en Junio del 2010, la empresa utilizará 04 Estaciones de monitoreo para el control de la calidad del aire que se encuentran definidas en la zona de influencia de la Planta cubriendo el Norte, Sur, Este y Oeste. (Ver Plano en el Anexo III)
Se realizara de acuerdo a los parámetros y metodología definidos en el D.S. 074-2001-PCM y D.S.-003-2008-MINAM.



La empresa presentó un programa de monitoreo de niveles de ruido

- Los niveles de ruido serán monitoreados dentro de la Planta y en las inmediaciones de la misma, siguiendo los lineamientos definidos para la Planta de Licuefacción de Gas Natural en el EIA aprobado mediante R.D.061- 2004-MEM-AAE.
- En el Anexo III se presenta un plano con la ubicación de los puntos de monitoreo, en el cual se muestra las 06 estaciones de monitoreo de ruido existentes que pueden ser utilizadas para registrar los niveles de ruido que pudieran generarse en las diferentes etapas del TLF.
- La ventaja de utilizar las mismas estaciones de monitoreo de ruido, radica en que se cuenta ya con una línea base de dos años de registros a partir de Junio 2010 (inicio de operaciones de la Planta de Licuefacción de Gas Natural), por lo que cualquier diferencia en los niveles de ruido producto de actividades en el TLF podrá ser fácilmente identificadas y registradas.

Plan de Contingencia

La empresa señala, que cuenta con un Plan de Contingencias que será usados para afrontar, de manera adecuada, oportuna y efectiva, los estados de emergencia que podrían presentarse en las instalaciones o actividades a desarrollar en el TLF por PERU LNG, o por alguno de sus subcontratistas, durante las etapas de construcción, puesta en marcha y operación de la terminal.

El Plan de Contingencias Operacionales identifica las acciones necesarias para responder a incidentes reales o potenciales que involucran a las operaciones de PERU LNG, como por ejemplo:

- Accidentes Industriales
- Desastres Naturales
- Situaciones médicas
- Incidentes de seguridad
- Otros eventos inesperados que pidieran poner en riesgo al personal, la infraestructura y las operaciones.

El Plan de contingencia cuenta con un Organigrama de respuesta, equipo de respuesta, Organización del Sistema de Comando de Incidentes, Sistema de Comunicación de Emergencias.

Plan de Abandono.

La empresa señala, el Plan de Abandono consiste en el establecimiento de medidas orientadas a asegurar que la zona donde se desarrolla el proyecto, alcance ciertos niveles de calidad ambiental al cierre de la operación. El Plan de Abandono del TLF cumplirá con lo establecido en el Decreto Supremo 015-2006- EM "Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos".

Criterios para el Plan de Abandono.- Las actividades para el abandono del área utilizada tienen en cuenta, entre otros, los siguientes criterios:

1. Compromiso de establecer una política de retiro de servicio y reacondicionamiento o restauración de las áreas perturbadas.



2. El reacondicionamiento de las áreas perturbadas, consistirá en el trabajo necesario para devolver a la superficie de la tierra, su condición natural.

El Plan de Abandono implicara las siguientes acciones para el control ambiental.

- Actualización de los planos de las obras mecánicas.
- Inventario de los equipos y sus condiciones de conservación.
- El desmontaje de la maquinaria, equipos, etc., debe realizarse por personal técnico especializado.
- Se tomaran las siguientes consideraciones de seguridad:
- El área de abandono, debe ser señalizada con letreros y limitada con barreras para prevenir la entrada al lugar de personas no autorizadas, mientras duren los trabajos de inhabilitación.
- El manejo de equipo de seguridad y las prácticas en el lugar de trabajo deben ser estrictamente observadas a través del sistema de permisos de trabajo, con el fin de minimizar la posibilidad de accidentes, el manejo será realizado por equipo técnico especializado.
- El plan de restauración deberá analizar y considerar las condiciones originales del ecosistema y tendrá que ser planificado de acuerdo al destino final del terreno.
- Cuando se termine de realizar el abandono total de las instalaciones, se verificará que no existan restos de contaminación. Esta labor se realizará considerando la presencia de un Supervisor Ambiental que inspeccione el proceso de abandono.

Cronograma de Ejecución del proyecto

La ejecución del proyecto contempla un periodo de 8 meses para el desarrollo de las actividades relacionadas a la construcción que conforma el proyecto.

Presupuesto de Implementación

El presupuesto para la implementación del plan de seguimiento y control mencionado en las Secciones 7 y 8, incluyendo los costos de los monitoreos de aire y ruido que se realizarán en las estaciones indicadas está estimado en US\$ 40.000 (cuarenta mil dólares americanos) por año aproximadamente, tomando en cuenta que su aplicación inicia al momento de empezar los trabajos de construcción e instalación del TLF y se extienden por toda la vida útil del mismo.

IV. ANÁLISIS

De acuerdo a la Ley 27446, Ley del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SEIA) y su reglamento (DS N° 019-2009-MINAM); en el artículo 4° de la Ley, indica que la Categorización de proyectos es de acuerdo al riesgo ambiental (es decir a la magnitud de los impactos, significativos y no significativos). En ese sentido la empresa PERU LNG acogiendo a dicha Ley, presentó la solicitud de Clasificación de la Evaluación Preliminar para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita.



Según la evaluación realizada en conformidad al Artículo 5° de las Ley del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental y para efectos de la **Clasificación del proyecto** comprendido en el SEIA, los criterios de protección ambiental analizadas en el presente no señalan claramente la protección de los recursos naturales especialmente las aguas y a la población, ya que en la matriz de identificación de impactos presentados por la empresa se identifican como **impacto negativo**, sin especificar si estos son leves, moderados o significativos, por lo que la empresa deberá caracterizar adecuadamente el medio físico, biótico, social, cultural y económico del área de influencia del proyecto, a fin de identificar claramente estos componentes y plantear los impactos y las medidas de protección, asimismo falta presenta un plano de la distribución de las instalaciones del proyecto, falta presentar una descripción del despacho del GNL a los camiones, deberá presentar planos debidamente firmados a una escala adecuada. Por lo tanto, el documento se encuentra Observado, ya que existe observaciones que la empresa PERU LNG, deberá absolver en las conclusiones del presente informe.

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, la suscrita concluye:

- A. La Solicitud de Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) – Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado - Pampa Melchorita, se encuentra **Observado**.
- B. La empresa PERU LNG, deberá levantar las siguientes observaciones, para continuar con el proceso de evaluación.
 1. La empresa deberá presentar una descripción detallada de la construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"), detallando el proceso de carga a los camiones cisternas criogénicas de 60 m³ de capacidad.
 2. La empresa deberá presentar una descripción detallada y un plano de distribución de las instalaciones que se construirá en la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"), a una escala adecuada y en coordenadas UTM, debidamente firmada por un especialista, en conformidad al Anexo VI del D.S. N° 019-2009-MINAM.
 3. La empresa deberá presentar nuevamente la figura N° 3, Área del proyecto a una escala adecuada y debidamente firmado por un especialista.
 4. la empresa deberá señalar el número de personal requerido de mano de obra local no calificado y de que lugar o población se contrataría dicho personal.
 5. La empresa deberá presentar en forma detallada la caracterización de medio físico biótico, social, cultural del ámbito de influencia del proyecto y adjuntando los resultados de la línea de base ambiental de la calidad de aire, agua, ruido y suelo del ámbito de influencia del proyecto, ya que en el Matriz de identificación de Impactos Ambientales, se identifica calidad de agua superficial y recursos hídricos como impacto negativo, de la misma manera en el aspecto socioeconómico se indica Instalaciones e Infraestructuras y recursos energéticos e insumos de identifica impacto negativo, la cual se puede entender que va ha afectar a las viviendas de la población.



6. La empresa deberá volver a presentar la Matriz de identificación de los impactos ambientales del proyecto identificando claramente la caracterización ambiental (línea de base ambiental) del proyecto.
7. Se requiere a la empresa una aclaración a la metodología utilizada para la clasificación del proyecto de acuerdo a los impactos, ya que se debe entender que los estudios ambientales se clasifican de acuerdo a las impactos leves, moderados y significativos. En ese sentido, la empresa ha empleado la Metodología de CONESA donde aplica para su clasificación de impactos como bajo, moderado y crítico, sin embargo en la Matriz de Evaluación Impactos no se aprecia dicha metodología, asimismo en las conclusiones no se señala el resumen de los impactos de acuerdo a su calificación (Bajo, Moderado y Crítico), a fin de determinar su clasificación que le corresponde, por lo que se requiere nuevamente la identificación de los impactos, de acuerdo a lo señalado.
8. La empresa deberá señalar cual será el número de camiones criogénicos que atenderá diariamente en la planta de melchorita y que medidas de prevención o mitigación implementaría para evitar el congestionamiento vehicular en sus accesos de ingreso a la planta o por ende en la Panamericana Sur.
9. La empresa deberá presentar los certificados de Habilidad de los profesionales que elaboraron dicho proyecto.

VI. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto el suscrito recomienda:

Notificar a la Empresa PERU LNG SRL. a fin de que cumpla con absolver las observaciones formuladas al presente Instrumento de Gestión Ambiental, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción del presente informe, bajo apercibimiento de **Declarar en Abandono** el procedimiento de evaluación de la DIA.

San Borja, - 3 AGO. 2012


Ing. Irma Blanco Aranda
CIP N° 66489



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Energía

Dirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

MEM-OSAE

00000186

AUTO DIRECTORAL N° 549 - 2012-MEM/AEE

Lima, - 6 AGO. 2012

Visto el Informe N° 127-2012-MEM-AEE/IB que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, se **REQUIERE** al titular de la empresa **PERU LNG SRL.**, a fin de que cumpla con absolver las observaciones formulada al Instrumento de Gestión Ambiental (DIA), en un plazo máximo de diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción del presente informe, en conformidad al Artículo 43° del D.S. N° 019-2009-MINAM. **NOTIFÍQUESE** al Titular.



Eco. IRIS CARDENAS PINO
DIRECTORA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS
AMBIENTALES ENERGÉTICOS

ANEXO IV

MONITOREOS DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO EN LA PLANTA DE PERU LNG.

PERU LNG

00000188

Igor Salazar
Gerente General

PERU LNG S.R.L.
Av. Víctor Andrés Belaúnde 147
Vía Real 185, Torre Real 12
Oficina 105, San Isidro
Lima-Perú
☎: (51-1) 707-2000
Fax: (51-1) 707-2099

PLNG-ENV-PT-072-12

San Isidro, 25 de Julio de 2012

Señorita Economista
IRIS CÁRDENAS PINO
Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos
Ministerio de Energía y Minas
Presente.



Asunto: Entrega de información complementaria a la Solicitud de Clasificación del Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado.

De nuestra consideración:

Por el presente hacemos entrega de la Información Complementaria referente a los monitoreos de Calidad de Aire y Ruido Ambiental realizados en Planta Melchorita desde Junio del 2010 a Junio del 2012, en relación a la comunicación PLNG-ENV-PT-069-12 presentada con fecha 13 de Julio de 2012 y registro de ingreso N° 2212898 del Ministerio de Energía y Minas.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración sobre la presente información.

Sin otro particular, nos despedimos de usted.

Atentamente,



IZ/jb
Adj. Lo indicado

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIA Y ARCHIVO CENTRAL
3 25 JUL. 2012
Hora: 22:16:31
Registrar: 2216311
La recepción del documento no es señal de conformidad

MIN-DOAJE
Folio 00000189

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
INGRESO DE DOCUMENTOS

NUMERO 2216316

FECHA 25/07/2012 Hora 13:13:19

REGION

CLIENTE 26538
PERU LNG S.R.L.

TUPA RUC 20506342563

CONCEPTO

NRO DE DOCUMENTO

DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

PRESENTA INFORMACIÓN
COMPLEMENTARIA A LA SOLICITUD
DE CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO
DE ESTACIÓN DE RECEPCIÓN Y
DESPACHO DE GAS NATURAL
LICUEFACTADO

OFICINA RECIBE AAE

DIRECCION GRAL. DE ASUNT. AMB.
ENERGETICOS-N

TIPO DOCUMENTO

INFORME

Nº FOLIOS DECLARADOS POR EL ADM. 3

MONTO 0.00 SIN COSTO

OBSERVACION DEL DOCUMENTO

OBSERVACION AL DOCUMENTO

25/07/2012 13:13:19 NALOR
Central : (51) (1) 4111100
<http://www.minem.gob.pe>

REPORTES DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - PERIODOS: JULIO 2010 A DICIEMBRE 2011

MESES	2010						2011									
	Julio		Setiembre		Noviembre		Enero		Marzo		Mayo		Agosto		Noviembre	
	Estacion	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno
NM1	45.7	55.6	44.1	54.3	42.2	44	51.8	47.8	46.6	40.5	43.2	52.6	41.5	52.9	44.7	50.2
NM2	62.9	65.5	63.9	74.7	67.4	65.4	59.8	65.9	62.3	66.5	62	63.9	65.7	66.2	65	65.5
NM3	52.1	47	48.3	52.1	49.3	50.5	54	57.3	46.6	52.3	50.5	46.8	56.6	51.9	51.4	46.5
NM4	50	53.9	52.6	51.8	53.5	51.5	54	73.9	55.1	54	51.7	61	59.2	58.9	60.3	54.4
NM5	57.7	55.8	53.8	52.9	52	51.7	51.5	52.2	56	54.8	61	52.3	56.4	55.2	54.8	53.1
NM6	69.9	66.3	68.1	69	67.3	67.1	56.3	66.9	61.3	60	64.9	65.7	65.7	64.7	66.9	66.5
NM7	72.3	69.9	67.9	73.7	66.8	69	67.4	67.5	65.4	58.1	68	64.1	66.6	64.1	64.5	61.5
NM8	65.5	64.8	64.2	68.5	64.9	59.6	61.6	64	50.4	62.6	64	65.4	65.3	66.7	65.1	63.6
NM9	70.4	69.4	70.7	69.2	69.3	65.7	65.1	68.4	57.8	42.4	67.9	67.5	68.3	68.7	67.7	68.4
NM10	40.4	38.9	47.1	46.1	52.7	43.6	49.5	42.5	54.4	41.6	49.8	41.1	46.8	45	42	40.5

REPORTES DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - PERIODOS: FEBRERO 2012 A MAYO 2012

MESES	2012			
	Febrero		Mayo	
	Estacion	Diurno	Nocturno	Diurno
NM1	43.7	45.9	45	49.9
NM2	63.6	66.4	62.6	63.8
NM3	47.1	46.2	46.4	49.6
NM4	53.9	52.2	62.7	54.3
NM5	52.4	59.8	55.7	54.4
NM6	68.5	66.2	65.7	66.6
NM7	64.7	63.4	68.7	66
NM8	62.8	64.1	66.6	66.6
NM9	66.2	68.4	69.2	66.6
NM10	40.2	41.3	49.3	39.7

073

00000191



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

00000192

INFORME N° 152- 2012-MEM-AAE/IB

ASUNTO: Levantamiento de Observaciones de la Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita.

CÓDIGO DEL EXPEDIENTE	2212898
EMPRESA	PERÚ LNG
CONSULTORA	INDOX CRYO ENERGY

I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN**OBSERVADO****II. ANTECEDENTES**

- Mediante el escrito N° 2212898 de fecha 13 de Julio de 2012, la empresa PERU LNG presentó a la DGAAE una solicitud para la revisión de la Evaluación Preliminar de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Licuefactado – Pampa Melchorita.
- Según Auto Directoral N° 549-2012-MEM/AAE de fecha 06 de Agosto de 2012, la DGAAE realizó la Evaluación del DIA del proyecto presentado resultando observado.
- Según Auto Directoral N° 549-2012-MEM/AAE de fecha 06/08/2012, la DGAAE, remitió a la empresa las observaciones formuladas en el Informe N° 127-2012-MEM-AAE/IB
- Mediante escrito N° 2224151 de fecha 23 de Agosto de 2012, la empresa remitió a la DGAAE, el Levantamiento de Observaciones realizados a la DIA del proyecto en mención.

III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**Objetivo**

El objetivo del proyecto es instalar una estación de recepción y despacho de Gas Natural Licuefactado en Camiones Cisternas.

Ubicación

El proyecto se encuentra localizado dentro del terreno en una zona adyacente al área del proceso de la Planta de Licuefacción de Gas Natural de propiedad de PERÚ LNG S.R.L., km. 169 de Panamericana Sur, distrito de San Vicente de Cañete, Provincia y Departamento de Lima.

Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en instalar una estación de recepción y despacho de Gas Natural Licuefactado (GNL) en Camiones Cisternas, denominado como TLF (siglas en Ingles TRUCK LOADING FACILITY). El TLF consiste en un conjunto de instalaciones de recepción y despacho de GNL a camiones cisternas criogénicas de 60 m³ de capacidad. El proyecto considera 2 isla o bahía de carga, las que se construirán en dos etapas. La carga de cada camión se realizará utilizando las



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

mismas bombas de recirculación existentes en Pampa Melchorita para la carga de los buques en el terminal portuario. A través de un conjunto de nuevas tuberías de derivación se trabajará considerando un flujo de diseño de 60 m³/h por isla. Por otro lado, el gas (fase gaseosa) existente previamente en las cisternas y que es desplazado en el proceso de la carga de GNL en los camiones, se enviará al sistema de recuperación de fase gaseosa ya existente en Pampa Melchorita para su recuperación y/o envío a la antorcha.

El GNL se carga en estado líquido (-160 °C) a razón de 60 m³/h por isla, para lo cual se utiliza un sistema de carga consistente en un predeterminador de carga enclavado con una válvula de control de flujo y la báscula de carga romana de la isla correspondiente.

El presente proyecto prevé la instalación de un TLF que constará inicialmente con una (1) isla de carga, con la posibilidad de ampliarse a dos (2) islas. Todas las instalaciones y derivaciones se dejarán listas para la instalación de la segunda bahía de carga a través del dimensionamiento de las líneas de derivación de proceso y de servicios auxiliares.

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES REALIZADAS EN EL INFORME N° 127- 2012-MEM-AAE / IB.

1) OBSERVACIÓN N° 1. NO ABSUELTA.

La empresa deberá presentar una descripción detallada de la construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"), detallando el proceso de carga a los camiones cisternas criogénicas de 60 m³ de capacidad.

Respuesta.

La empresa señala en su respuesta que el funcionamiento del proceso de carga de los camiones cisterna criogénicas de 60 m³ lo detallaron en el apartado 3.15.2, efectivamente, la empresa detallo el funcionamiento del proceso de cargas de camiones cisternas. Sin embargo falta detallar la descripción de la etapa de construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"). Por otro lado , la empresa presento un Diagrama de flujo de l secuencia de carga y una representación del TLF en el que se indican los puntos en los que se desarrolla cada una de las operaciones. Sin embargo , revisando el diagrama de Flujo de la secuencia de carga y una representación del TLF, se debe señalar con respecto a la localización de las actividades, que se encuentra a una escala pequeña, no se señala la secuencia de las actividades por lo que la empresa deberá presentar para la localización de las actividades un flujograma que comprende la secuencia de las actividades de carga.

Por lo tanto la empresa deberá presentar una descripción detallada de la construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL") . Asimismo, la empresa deberá presentar a una escala adecuada el diseño de la localización de las actividades adjuntando un diagrama de flujo de la secuencia de las actividades de carga para mejor comprensión. Además la empresa debe presentar el Flujograma, la localización de las actividades adjuntando su diagrama de flujo a una escala adecuada, debidamente firmadas.



2) OBSERVACIÓN N° 2. NO ABSUELTA.

La empresa deberá presentar una descripción detallada y un plano de distribución de las instalaciones que se construirá en la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"), a una escala adecuada y en coordenadas UTM, debidamente firmada por un especialista, en conformidad al Anexo VI del D.S. N° 019-2009-MINAM.

RESPUESTA

La empresa realizó una descripción detallada de la distribución de las instalaciones que se construirá en la Estación de Recepción y Despacho de GNL, indicando lo siguiente característica principales del TLF proyectado en el interior de Pampa Melchorita:

- Capacidad Nominal: 240,000 galones por día (19,2 MMscfd)
(0,2 mmtpa ampliables a 0,4 mmtpa)
 - Bahías de carga: 1 (ampliable a 2)
 - Método de carga: conexión por mangueras criogénicas.
 - Control: automático por peso.
 - Configuración de carga: Lateral
 - Tasa de carga nominal: 60 m³/hr
 - Códigos aplicables: NFPA 59 A
NFPA 70
 - Régimen de carga: 1 cisterna por hora (60 m³ por cisterna).
- La empresa indica que el número de islas o bahías de carga del TLF con las que se contará inicialmente son una (01) isla de carga con la posibilidad de ampliarse a dos (02) islas o bahías de carga en el futuro, a instalarse si es que la demanda local de GNL se incrementa. Además la empresa señala que todas las instalaciones y derivaciones se dejarán listas para la instalación de la segunda bahía de carga a través del dimensionado de las líneas de derivación del proceso y de los servicios auxiliares.
 - La empresa presenta las siguientes instalaciones del TLF:
 - Vías de circulación para los camiones de GNL por el interior de Pampa Melchorita.
 - Recinto exclusivo para el TLF, incluyendo:
 - Zona de acceso y estacionamiento de camiones cisterna de GNL.
 - Recinto vallado del TLF.
 - Islas o Bahías de carga de camiones cisterna:
 - Rack de conducción elevada de las instalaciones eléctricas y mecánicas.
 - Báscula de control de carga de la cisterna.
 - Sistema de carga.
 - Báscula de pesaje fiscal.
 - Cuarto de Control y Cuarto de Conductores.
 - Sistema de Autorización de Carga, Control de Accesos, Control de Carga y Control de Expedición de Cisternas.
 - Tuberías de GNL y gas natural desde la Planta de Licuefacción de Gas Natural:
 - Conducción de GNL – 6".
 - Conducción de retorno de GNL – 2".
 - Conducción de gas (Boil Off Gas – BOG o vapores del GNL) – 6 ".



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

- Sistema de contención de eventuales derrames de GNL.
- Sistemas de Seguridad: Sistemas de agua contra incendios, extintores manuales y de carro, sistemas de detección de gas y sistemas de detección de incendios, sistemas de parada de emergencia y de gestión de alarmas.
- Conexión con el anillo de agua de protección contra el fuego existente en el interior de Planta de Licuefacción de Gas Natural.
- Instalaciones de soporte del TLF:
 - Instalaciones eléctricas de Baja Tensión.
 - Instalaciones de Control y de Comunicaciones.
 - Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV)
 - Instalaciones de agua Protección Contra Incendios.
 - Suministro de agua de servicio, agua potable, aire comprimido y nitrógeno.
 - Sistema de aguas residuales.
 - Canales de escorrentía de aguas de lluvia.

Asimismo en el Anexo I, la empresa presenta dos (02) nuevos planos del TLF:

- Plano 1: Área del proyecto, a escala 1:5000 en la cual se puede observar los detalles de la instalación e indica los puntos de las estaciones de monitoreo de ruido y aire, el área donde se ubicará la estación de recepción y despacho de GNL.
- Plano 2: Distribución de las Instalaciones, a escala 1:750, en la cual se señalan las principales instalaciones con las que contará el proyecto y se incluye la matriz de coordenadas UTM del área del proyecto.

Sin embargo, en el plano 2 –Distribución de la Estación de Recepción y despacho de GNL, se puede observar en el gráfico de ubicación que una parte del proyecto se encuentra ubicado en el mar. En este sentido, la empresa deberá volver a presentar el Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL, detallando una leyenda en forma clara la ubicación del proyecto y la planta Melchorita, a escala adecuada, en coordenadas UTM, debidamente firmado por un profesional de la especialidad.

3) OBSERVACIÓN N° 3. ABSUELTA.

La empresa deberá presentar nuevamente la figura N° 3, Área del proyecto a una escala adecuada y debidamente firmado por un especialista.

Respuesta.

La empresa en el Anexo I presenta la figura N° 3, a escala 1:5 000 y firmada por los especialistas que desarrollan el estudio, en dicho plano se puede ver el área donde se ubicará la Estación de Recepción y Despacho de GNL, así como las estaciones de monitoreo de ruido y aire, asimismo en dicho anexo también se presenta un Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL y sus coordenadas UTM.

4) OBSERVACIÓN N° 4. ABSUELTA.

La empresa deberá señalar el número de personal requerido de mano de obra local no calificado y de que lugar o población se contrataría dicho personal.

Respuesta.

La empresa señala que por ser una instalación simple, los requerimientos de personal en sus diferentes fases (construcción, operación y abandono), serán menores:



- Etapa de construcción: se estima que participarán 40 trabajadores, de los cuales 20 corresponderán a mano de obra local no calificada.
- Etapa de operación: se estima que se requerirá de 2 a 3 operadores (mano de obra calificada), debido a que el TLF es una instalación simple y altamente tecnificada.
- Etapa de Abandono: se estima que para esta etapa se requerirán 20 personas de las cuales el 70% corresponderán a mano de obra no calificada.
- La empresa señala que las etapas de construcción y abandono son las que requerirán un número de trabajadores. Estas dos etapas requerirán de cierta cantidad de mano de obra no calificada, la cual serán contratadas de acuerdo a ley las poblaciones de Chincha y Cañete,

5) OBSERVACIÓN N° 5. ABSUELTA.

La empresa deberá presentar en forma detallada la caracterización de medio físico, biótico, social, cultural del ámbito de influencia del proyecto y adjuntando los resultados de la línea de base ambiental de la calidad de aire, agua, ruido y suelo del ámbito de influencia del proyecto, ya que en el Matriz de identificación de Impactos Ambientales, se identifica calidad de agua superficial y recursos hídricos como impacto negativo, de la misma manera en el aspecto socioeconómico se indica Instalaciones e Infraestructuras y recursos energéticos e insumos de identifica impacto negativo, la cual se puede entender que va a afectar a las viviendas de la población.

Respuesta.

La empresa señala que ha completado la caracterización del medio físico biótico, social y cultural, los cuales la empresa presenta a continuación:

- Medio Ambiente Físico,
 - Clima, de acuerdo al Método de Thornthwaite el clima de la zona de estudio corresponde a E (d)B'1 H3, que tiene las siguientes características:
 - Precipitación Efectiva: Árido
 - Distribución de la precipitación en el año: escasez de lluvias en todas las estaciones, Eficiencia de temperatura: Semicálido y Humedad Atmosférica: Húmedo
 - Temperatura. La temperatura promedio mensual para el área del proyecto es aproximadamente de 19.6°C, con temperaturas mensuales promedio que varían de una mínima de 16.35°C a una máxima de 23.7°C.
 - Precipitación. La precipitación mensual promedio es muy escasa, variando de 0 a 2.5 mm.
 - Humedad Relativa. La humedad relativa mensual promedio registrada en la estación Cañete varía de 82% a 88%, con valores máximos registrados en invierno (Junio-Setiembre) y mínimos en verano (Febrero-Marzo).
 - Vientos. Los datos relacionados con viento fueron obtenidos de los aeropuertos de Lima y Pisco, los cuales se encuentran ubicados aproximadamente a 167 Km. al norte del Proyecto y a 63 Km. al sur del Proyecto, respectivamente. De acuerdo con la información revisada, la velocidad del viento promedio registrada en el aeropuerto de Lima fue 3.48 m/s con dirección predominante del sur. La velocidad de viento promedio registrada en Pisco fue de 4.25 m/s siendo el sur la dirección predominante del viento.



- Geología y Geomorfología, la región está caracterizada por cerros cortados, conos aluviales amplios y llanuras aluviales recientes cortadas (Holoceno) y valles (MMI, 2002). La estratigrafía regional está conformada por un el lecho de roca sedimentarias y granodioríticas del Cretáceo Inferior, que subyace bajo depósitos aluviales. Los abanicos aluviales que forman las amplias llanuras costeras (pampas) son de aproximadamente 2 Km. de ancho entre el mar y las colinas costeras a lo largo de la carretera Panamericana entre los kilómetros 153 y 180.
- Sismicidad. Según el Mapa de Intensidades Sísmicas elaborado por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), el área de estudio se encuentra en una zona de Intensidad IX, tomando como base la escala modificada de Mercalli.
- Hidrología e Hidrogeología.- En el ámbito de influencia del TLF no existen cursos de agua, superficiales o subterráneos, que puedan verse afectados por las actividades de construcción, operación y abandono del TLF. Los cuerpos de agua más cercanos al TLF son el río Cañete (a 14 Km. al norte del TLF) y la quebrada Topará o quebrada Seca (a 11 Km. al sureste del TLF). El TLF se construirá en una plataforma ya intervenida que se encuentra adyacente al tren de procesos, es decir, el TLF se construirá prácticamente en el centro de las instalaciones de PERU LNG, lejos del perímetro de la Planta y de cualquier curso de agua natural. En cuanto a la hidrología subterránea regional existe muy poca información en general. Durante la investigación geotécnica y evaluación geofísica realizada para la Planta de PERU LNG, donde se proyecta construir el TLF, no se encontró agua subterránea a una profundidad mayor a los 100 metros.
- Edafología. Los suelos naturales del área se clasifican en Entisoles y Aridisoles (Clasificación FAO). Estos suelos se caracterizan por no presentar horizontes pedogénicos reconocibles y comúnmente están asociados a llanuras de inundación recientes, taludes empinados en proceso de erosión, dunas de arena y arenas depositadas por el viento, por ser altamente susceptibles a la erosión del viento y por estar secos durante la mayor parte del año. Estos suelos contienen carbonatos de calcio, sílice, sales y yeso. La productividad y el uso potencial de estos suelos están limitados por el alto contenido de sal, drenaje, erodabilidad y falta de agua dulce para la irrigación. Los suelos sobre los que se situará la nueva TLF ya han sido intervenidos durante la construcción de la Planta de PERU LNG. El TLF se ubicará en una plataforma adyacente al tren de procesos en un área plana, compactada y nivelada que se utilizó para acopio de materiales y tuberías durante la construcción del tren de procesos de la Planta de Licuefacción.
- Calidad del Aire y Ruido,
 - Calidad de Aire, entre Julio de 2010 y Junio de 2012 se han realizado 45 muestreos de la calidad del aire en cuatro estaciones de monitoreo ubicadas al Norte, Sur, Este y Oeste del TLF.

Estación de Monitoreo	Norte	Este
AM-01	8 534 940	359 116
AM-02	8 534 616	359 780
AM-03	8 535 697	359 776
AM-04	8 536 170	359 250



Sobre los resultados obtenidos, la empresa señala que la calidad del aire registrada en estas estaciones de monitoreo se encuentra dentro de los estándares de calidad ambiental establecidos en el D.S. N° 003-2008-MINAM y el D.S. No. 074 2001-PCM.

- Ruido Ambiental, entre Julio de 2010 y Mayo de 2012 se han registrado un total de 200 lecturas de ruido ambiental diurno y nocturno en siete estaciones de monitoreo.

Estación de Monitoreo	Norte	Este
NM-1	8535703	358862
NM-2	8536401	360092
NM-3	8534879	359905
NM-6	8535485	359797
NM-7	8535191	359530
NM-8	8535635	359279
NM-9	8535710	359588

Sobre los valores obtenidos, la empresa señala que los resultados obtenidos satisfacen el estándar nacional fijado en el DS 085-2003-PCM para Zonas Industriales, tanto en horario diurno (80 dB (A)) como nocturno (70 dB(A)).

- Ambiente Biológico,
El área del TLF, se ubica en la unidad biogeografía del Perú conocida como desierto costanero. El desierto costanero del Perú central se caracteriza por carecer de lluvias y solamente presentar garúas en áreas cercanas al mar. La parte interna de la costa no recibe ni garúas, ni lluvias por consiguiente la vegetación es muy escasa o no existe. Pare el caso específico del área donde se ubicará el TLF no existe la presencia de flora y fauna ya que es una plataforma que fue disturbada durante la etapa de construcción de la Planta de Licuefacción de Gas Natural, propiedad de PERU LNG. Además el área se encuentra dentro de la zona industrial de procesos, la cual tiene influencia permanente de vehículos, equipos y personal.
- Ambiente Socioeconómico,
El TLF se ubicará en el centro de la Planta de PERU LNG en una zona adyacente al tren de procesos. Es decir, el TLF se construirá dentro de una zona industrial y en los predios de PERU LNG, la Planta de PERU LNG cuenta con una zona de amortiguamiento o seguridad alrededor del predio de PERU LNG. Los predios de la zona de amortiguamiento o seguridad son propiedad del Ministerio de Agricultura y PERU LNG tiene un derecho de uso otorgado mediante Resolución Ministerial 0488-2006-AG publicada en el diario oficial El Peruano el 14 de junio de 2006. El área se encuentra delimitada por un cerco perimétrico adicional, con la respectiva señalización. No se tienen asentamientos en esta zona de amortiguamiento o seguridad. Al norte y al sur de la zona de amortiguamiento existen diversos asentamientos humanos establecidos, en terrenos de propiedad del Ministerio de Agricultura. Un gran porcentaje de las viviendas que componen estos asentamientos se encuentran deshabitadas. La población más cercana al TLF se encuentra a más de 1,5 km



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

de distancia, por lo que no se verá afectada por la construcción, operación y abandono del TLF.

Por último la empresa presenta en el Anexo IV, los monitoreos de la calidad del aire y ruido en la Planta de Perú LNG.

6) OBSERVACIÓN N° 6. ABSUELTA.

La empresa deberá volver ha presentar la Matriz de identificación de los impactos ambientales del proyecto identificando claramente la caracterización ambiental (línea de base ambiental) del proyecto.

Respuesta.

La empresa en la Tabla N° 1 presenta la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales modificada en función de la caracterización ambiental del proyecto. Asimismo la empresa señala que la matriz se encuentra asociada a la descripción inicial de los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico del área donde se construirá el TLF, los cuales han sido complementados en la respuesta a la Observación N° 5 anterior.

Por lo cual se puede señalar que:

- El TLF generará impactos negativos leves en la calidad del Aire y las Emisiones de Ruido.
- El factor ambiental "Agua" no se verá afectado por ninguna de las actividades del TLF, debido a que no existen cursos de agua cercanos al proyecto y en nivel freático, la empresa indica que no se encontró agua subterránea a una profundidad mayor a los 100 metros.
- El factor ambiental "Suelo", la empresa menciona que el proyecto se desarrollará en un área intervenida durante su construcción, y por ello podrá recibir impactos negativos leves durante las primeras etapas de construcción del TLF, pero posteriormente, una vez pavimentada toda la zona, tan solo pueden verse afectados ante situaciones de contingencias.
- El factor ambiental "Socio-Económico", los impactos identificados serán todos positivos, al incrementarse la actividad económica en la zona en las fases de construcción, operación y abandono del proyecto.
- El factor ambiental "Recursos Energéticos e Insumos", tampoco se verá afectado por la nueva actividad dada la simplicidad de la nueva instalación, la cual no requiere de recursos energéticos e insumos significativos para su construcción, operación o abandono.

Por último, de acuerdo a la Matriz presentada, la empresa señala que todos los impactos positivos y negativos identificados para las diferentes etapas (construcción, operación y abandono) del TLF son leves, con excepción de posibles afectaciones a la calidad de aire en situaciones de contingencias, donde el impacto es moderado. Sin embargo, la empresa presenta un Plan de Contingencia detallado para responder de manera adecuada, oportuna y efectiva a estas situaciones.

7) OBSERVACIÓN N° 7. ABSUELTA.

Se requiere a la empresa una aclaración a la metodología utilizada para la clasificación del proyecto de acuerdo a los impactos, ya que se debe entender que los estudios ambientales se clasifican de acuerdo a las impactos leves, moderados y significativos. En ese sentido, la empresa ha empleado la



Metodología de CONESA donde aplica para su clasificación de impactos como bajo, moderado y crítico, sin embargo en la Matriz de Evaluación Impactos no se aprecia dicha metodología, asimismo en las conclusiones no se señala el resumen de los impactos de acuerdo a su calificación (Bajo, Moderado y Crítico), a fin de determinar su clasificación que le corresponde, por lo que se requiere nuevamente la identificación de los impactos, de acuerdo a lo señalado.

Respuesta.

La empresa señala que dará respuesta a esta observación en dos partes, la primera señalando la metodología empleada para la evaluación de impacto asignándole un nivel de impacto, y segundo, realizando la valorización de los impactos ambientales en cada uno de los cuatro factores ambientales que se ven alterados por el proyecto.

• Metodología,

La empresa señala que de acuerdo a la metodología CONESA se realiza la identificación, caracterización y jerarquización de los impactos, estos impactos se identificarán y caracterizarán de acuerdo a su causa, extensión temporal y espacial, y el recurso receptor de los mismos. Por ende en función de este análisis, los componentes ambientales se describen y evalúan, indicando para cada acción del proyecto, el impacto previsto a cada factor o componente ambiental. Para esto la empresa realiza una identificación de los factores ambientales susceptibles de sufrir impactos, lo cual se señala en la Tabla N° 2 de la Pág. 38.

Asimismo la empresa describe la Unidades de Importancia Ponderal, en lo cual señala que debido a que los distintos factores del medio presentan diferentes relevancias unos respecto a otros en cuanto a su mayor o menor contribución a la situación ambiental, por ende se realiza una ponderación de los distintos factores del medio impactado, atribuyéndole a cada factor un peso o índice ponderal expresado en unidades de importancia (UIP); identificando para ello las interrelaciones o entrecruzamientos, para luego realizar una valoración cuali-cuantitativa de los impactos sobre cada factor ambiental mediante matrices individuales, clasificándolo de acuerdo a su importancia (I), mediante una Ecuación de Importancia.

$$I = \pm(3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Una vez obtenido el valor de importancia en función de su grado de afectación se clasifica el impacto en bajo, moderado o significativo, esto según el modelo de valores de importancia que varían entre 13 y 100, dichos valores se muestran en la Matriz General de Impactos de la respuesta a la Observación N° 6.

En dicha matriz se realiza la suma algebraica por fila para obtener qué factores ambientales sufren en mayor o menor medida las consecuencias de la actividad; asimismo la suma algebraica por columnas de las importancias absolutas en la matriz general de impactos ambientales, indica la agresividad de las tareas del proyecto; se señala también que la suma algebraica de la importancia del impacto de cada elemento por columnas y separadamente por filas, constituye un modo de identificar la mayor o menor agresividad de las acciones y la susceptibilidad de los factores ambientales.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Teniendo como resultado la Tabla N° 3 de la Pág. 44, Valoración Matricial de los Impactos Ambientales según el método CONESA.

- Clasificación de los impactos,
La empresa detalla la clasificación de los impactos para cada uno de los factores ambientales alterados por el proyecto, de acuerdo el nivel del impacto: leve, moderado o significativo (crítico).

Asimismo la empresa indica que todos los impactos del proyecto se consideran leves, siendo estos los siguientes:

- Factor Ruido y Vibraciones (Valoración: Impacto Leve), aquí se señala que a pesar de la afectación, el periodo durante el cual se ejecutarán las acciones será corto, la intensidad de los impactos baja, dando una importancia menor a 25.
- Factor Calidad del Aire (Valoración: Impacto Leve), aca se señala que el TLF no presenta compresoras, motores de combustión, u otras fuentes fijas que pudieran generar contaminación o afectación a la calidad del aire, asimismo no existe venteos de gas natural al medio ambiente, siendo la única fuente de emisión gaseosa y material particulado lo proveniente del tránsito y operación de vehículos y maquinaria, los cuales se manifiestan en la etapa de construcción. Por tanto se presenta un impacto menor a 25 (leve) en todos los entrecruzamientos, excepto en caso de eventuales contingencias donde la importancia estimada estará entre el rango de 25 a 50 (moderada).
- Factor Calidad del Suelo (Valoración: Impacto Leve), la empresa señala que el suelo sobre el que se construirá el TLF se verá alterado y modificado en las fases iniciales del proyecto como consecuencia de las obras civiles, el accionar de maquinarias y tránsito de vehículos, por ende la intensidad del impacto será menor a 25 (leve), por tratarse de un área industrial ya intervenida en el pasado y una vez esté pavimentada el área, los posibles impactos al suelo se verán reducidos a eventuales contingencias, considerando en estos casos una intensidad de impacto media. Asimismo, existen impactos positivos de intensidad baja (menor a 25), como son las tareas de limpieza, retiro de instalaciones y maquinarias temporarias, y restauración de la zona durante la etapa de abandono.
- Actividad Económica (Valoración: Impacto positivo leve), acá se señala que el crecimiento de la actividad producto de la construcción y operación del TLF beneficiará la actividad económica de la zona, se procederá a la contratación de una cantidad significativa de mano de obra local en la fase de construcción del proyecto, los trabajos de operación y mantenimiento del TLF, así como los servicios auxiliares necesarios para la operación del TLF, demandarán una menor cantidad de mano de obra, pero el impacto será de efecto continuo a lo largo del tiempo.

Por último la empresa señala en las conclusiones los impactos ambientales sean leves o moderados en las etapas del proyecto, tanto en el medio físico, calidad de aire y del suelo, nivel de ruido y vibraciones, y en el medio socio-económico; explicando el porque del impacto tan limitado debido al proyecto.

8) OBSERVACIÓN N° 8. ABSUELTA.

La empresa deberá señalar cual será el numero de camiones criogénicas que atenderá diariamente en la Planta de Melchorita y que medidas de prevención o



00000197

mitigación implementaría para evitar el congestionamiento vehicular en sus accesos de ingreso a la planta o por ende en la Panamericana Sur.

Respuesta.

La empresa señala que trabajando a plena capacidad las 24h del día, podrá despachar un máximo de 22 camiones diarios, resultando en un flujo vehicular de menos de un camión por hora. En caso de construir una segunda bahía de carga en el futuro, el flujo se incrementaría hasta 44 camiones diarios (1.8 vehículos/hora).

Como medidas de prevención y mitigación para evitar el congestionamiento vehicular la empresa señala que:

- El TLF y la Planta de Licuefacción de PERU LNG se encuentran en el km 169 de la Panamericana Sur, y tienen un acceso exclusivo en ambos sentidos de circulación.
- La empresa indica que según información obtenida del INEI se registra un flujo de vehicular promedio de 5441 vehículos diarios (Oct 2009 – Set 2010).

Por ende la empresa indica que por estos dos factores, se puede calcular que la operación del TLF resultará en un incremento del tráfico en la Panamericana Sur menor al 0.8%, dada la poca congestión actual de la carretera, y los accesos dedicados a la planta, los vehículos adicionales no conllevarán ningún problema de congestión en los accesos de la planta o sus alrededores.

9) OBSERVACIÓN N° 9. ABSUELTA.

La empresa deberá presentar los certificados de Habilidad de los profesionales que elaboraron dicho proyecto.

Respuesta.

La empresa en el Anexo N° II, presenta los certificados de habilidades de los profesionales que elaboraron el estudio, como se señala a continuación:

- Ing. López Marcos, Nelson Linder cuyo certificado de habilidad tiene vigencia hasta el 30 de Septiembre de 2012.
- Ing. Mari Gamboa, Ricardo cuyo certificado de habilidad tiene vigencia hasta el 30 de Noviembre de 2012.

IV. ANÁLISIS

De acuerdo a la Ley 27446, Ley del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SEIA) y su reglamento (DS N° 019-2009-MINAM); en el artículo 4° de la Ley, indica que la Categorización de proyectos es de acuerdo al riesgo ambiental (es decir a la magnitud de los impactos, significativos y no significativos). En ese sentido la empresa PERÚ LNG acogiéndose a dicha Ley, presentó la solicitud de Clasificación de la Evaluación Preliminar para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado - Pampa Melchorita.

Según la evaluación realizada en conformidad al Artículo 5° de la ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y para efectos de la **Clasificación del Proyecto** comprendido en el SEIA, en el presente proyecto no se presenta una descripción detallada de la construcción de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado, debiendo presentarlo. Por lo tanto, el documento se encuentra OBSERVADO, ya que existe observaciones que la empresa PERU LNG, deberá absolver en las conclusiones del presente informe.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Energía

Dirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, la suscrita concluye:

- A. La Solicitud de Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) – Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita, se encuentra **Observado**.
- B. La empresa PERU LNG, deberá levantar las siguientes observaciones, para continuar con el proceso de evaluación.

1. **OBSERVACIÓN N° 1**

La empresa deberá presentar una descripción detallada de la etapa de construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL") . Asimismo, deberá presentar a una escala adecuada el diseño de la localización de las actividades adjuntando un diagrama de flujo de la secuencia de las actividades de carga para mejor comprensión. El Flujograma, la localización de las actividades adjuntando su diagrama de flujo deben ser presentados con una leyenda donde especifica los detalles del diagrama a una escala adecuada, debidamente firmadas por un especialista.

2. **OBSERVACIÓN N° 2**

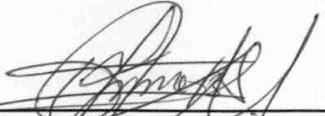
La empresa deberá volver ha presentar el Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL, detallando una leyenda en forma clara de la ubicación del proyecto y de la planta Melchorita, a una escala adecuada, en coordenadas UTM, debidamente firmado por un profesional de la especialidad.

VI. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, la suscrita recomienda:

Notificar a la Empresa PERU LNG SRL, a fin de que cumpla con absolver las observaciones formuladas al presente Instrumento de Gestión Ambiental, en un plazo máximo de tres (03) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción del presente informe, bajo apercibimiento de **Declarar en Abandono** el procedimiento de evaluación de la DIA en conformidad al Artículo 43° del D.S. N° 019-2009-MINAM..

San Borja, 17 SET. 2012


Ing. Irma Blanco Aranda
CIP N° 66489



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Energía

Dirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

MINAM-DC-117
010.000.0198

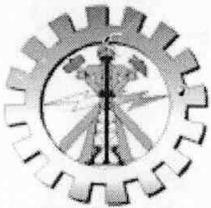
AUTO DIRECTORAL N° 657 - 2012-MEM/AEE

Lima, 18 SET. 2012



Visto el Informe N° 152-2012-MEM-AAE/IB que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, se **REQUIERE** al titular de la empresa **PERU LNG SRL.**, a fin de que cumpla con absolver las observaciones formulada al Instrumento de Gestión Ambiental (DIA), en un plazo máximo de tres (03) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción del presente informe, en conformidad al Artículo 43° del D.S. N° 019-2009-MINAM. **NOTIFÍQUESE** al Titular.


Eco. IRIS CARDENAS PINO
DIRECTORA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS
AMBIENTALES ENERGÉTICOS



MINISTERIO DE
ENERGIA Y MINAS

Nº Expediente

2232155

ESTADO : PENDIENTE

HOJA DE TRAMITE

00000199

Remitente: PERU LNG S.R.L.

Documento : CARTA

Asunto : MEDIO AMBIENTE
PRESENTA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES REF. INF. Nº
152-2012-MEM-AAE A EXP. Nº 2212898.

Recepcion : 26/09/2012 14:52

Folios : 33

Asunto
Adicional:

Anexado al : 2212898

DIA 46/12

REMITIDO A	ACCION	FECHA DERIV.	FECHA RECEP.	ADJUNTA DOCUMENTO	FIRMA
AAE DIRECCION GRAL. DE ASUNTOS AMBIENTALES ENERGE		26/09/2012 14:52	27/09/2012 13:27		
C. Telb	02	27/09			f
I. Blanco	29				

ACCIONES :

- | | | | | |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------|
| 01. Aprobar | 07. Coordinar | 13. Notificar | 19. Revisar | 25. Otro..... |
| 02. Archivar | 08. Difundir | 14. Opinar | 20. Tomar Accion | 26. Conocimiento |
| 03. Atención Prioritaria | 09. Firmar | 15. Preparar Respuesta | 21. Tomar Nota | |
| 04. Atender lo Solicitado | 10. Hablemos | 16. Proyectar Resolución | 22. Transcribir | |
| 05. Conocimientos y Fines | 11. Hacer Seguimiento | 17. Rehacer | 23. Visto Bueno Vª Bª | |
| 06. Consolidar | 12. Informar al Suscrito | 18. Responder Directamente | 24. Para Evaluar | |

OBSERVACIONES: ADJUNTA 01 EJEMPLAR ORIGINAL 01 COPIA Y 02 CD.

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

INGRESO DE DOCUMENTOS

NUMERO **2232155**

FECHA 26/09/2012 Hora 14:52:22

REGION

CLIENTE 26538
PERU LNG S.R.L.

TUPA RUC 20506342563

CONCEPTO

MAMENDOZA
80000200

Folio:.....

NRO DE DOCUMENTO

DESCRIPCION DEL DOCUMENTO
PRESENTA LEVANTAMIENTO DE
OBSERVACIONES REF. INF. N°
152-2012-MEM-AAE A EXP. N°
2212898.

OFICINA RECIBE AAE
DIRECCION GRAL. DE ASUNT. AMB.
ENERGETICOS-N

TIPO DOCUMENTO

CARTA

N° FOLIOS DECLARADOS POR EL ADM. 33

MONTO 0.00 SIN COSTO

OBSERVACION DEL DOCUMENTO

ADJUNTA 01 EJEMPLAR ORIGINAL 01
COPIA Y 02 CD.

OBSERVACION AL DOCUMENTO

26/09/2012 14:52:2 MAMENDOZA

Central : (51) (1) 4111100

<http://www.minem.gob.pe>

I-13832-11

DIGITALIZADO

MEM-DOAAE
00000201

ES COPIA AUTENTICADA

C. Zegarra

Anexo : R.M.No.134-2012-MEM/DM

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
 César Zegarra Robles
 OFICINA DE ADMINISTRACION DOCUMENTAL Y ARCHIVO CENTRAL Director General
 Oficina General de Asesoría Jurídica
RECIBIDO
 26/09/2012
 N° Registro : 2232155
 Ceb : MAVENDOZA Hora : 14:52
 La recepción del documento no es señal de conformidad

ANEXO N° 1

Formato de presentación de documentación complementaria y/o de subsanación por parte del administrado

Expediente Original N°: 2212898

Subsanación de Observaciones

Información Complementaria

Procedimiento administrativo TUPA: _____

Nombre del Administrado: PERU LNG S.R.L

Fecha de presentación del expediente original: 13-Julio-2012

N° Documento de Referencia (*): Informe No 152-2012-MEM-AAE/IB

Oficina de Notificación (*): Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos

Fecha de Notificación (*): 21-Sept-2012



[Signature]
Firma del representante legal

(*) En caso sea Subsanación de Observaciones

Igor Salazar
Gerente General

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIO Y ARCHIVO CENTRAL

RECIBIDO
PERU LNG S.R.L.
Av. Víctor Andrés Belaunde 147
Vía Real 185, Torre Real 12
Oficina 105, San Isidro
Lima-Perú

2012-09-26 14:52
Caja : MAMEND...
La recepción de este documento es una declaración de conformidad
Fax: (51-1) 707-2099

PLNG-ENV-PT-091-12

San Isidro, 26 de Septiembre de 2012

Señorita Economista
IRIS CÁRDENAS PINO
Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos
Ministerio de Energía y Minas
Presente.-

Asunto: Informe N°152-2012-MEM-AAE/IB.

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Usted en atención al oficio de la referencia, recibido el 21 de septiembre del presente, mediante el cual nos solicita levantar las observaciones planteadas a la "Evaluación Preliminar para la Declaratoria de Impacto Ambiental para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado."

En el documento adjunto, el cual se presenta en dos (02) ejemplares impresos y dos (02) ejemplares en digital, se detallan las respuestas a las observaciones presentadas.

Sin otro particular, nos despedimos de usted.

Atentamente,



IS/PT
Adj. Lo indicado



PERU LNG

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A LA EVALUACIÓN PRELIMINAR PARA LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO DE ESTACIÓN DE RECEPCIÓN Y DESPACHO DE GAS
NATURAL LICUEFACTADO

PAMPA MELCHORITA

(Respuesta al INFORME N° 152 – 2012 – MEM-AAE/IB)

Preparado por: TEMA SAC

Setiembre 2012
Ref.: 0504/6086

ÍNDICE GENERAL

00000204

1	INTRODUCCIÓN	4
2	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	5
2.1	OBSERVACIÓN 1.....	5
2.1.1	Etapas de construcción del TLF	5
2.1.1.1	Trabajos Preliminares	5
2.1.1.2	Obra Civil	7
2.1.1.3	Obra Metalmecánica	8
2.1.1.4	Obra Eléctrica	11
2.1.2	Etapas de operación del TLF.....	12
2.2	OBSERVACIÓN 2.....	16

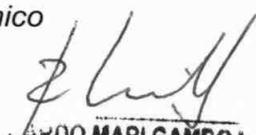
ANEXOS

ANEXO I: PLANOS.

1. PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA ESTACIÓN DE RECEPCIÓN Y DESPACHO DE GNL.

ANEXO II: INFORME N° 152-2012-MEM-AAE/IB EMITIDO POR LA DGAAE.

00000205

Preparado por:	
<p>Ricardo Mari Gamboa (C.I.P.: 99962) <i>Ingeniero Químico</i></p> <p> RICARDO MARI GAMBOA INGENIERO QUÍMICO Reg. CIP N° 99962</p> <p>Firma:</p>	<p>Ing. Nelson Linder López Marcos (C.I.P.: 57028 L) <i>Ingeniero Petroquímico</i></p> <p> NELSON LINDER LOPEZ MARCOS INGENIERO PETROQUÍMICO Reg. CIPLIMA N° 57028L</p> <p>Firma:</p>

Colaboradores
<p>Ing. Iván Armas Olivera (C.I.P.: 111546) <i>Ingeniero de Petróleo</i></p> <p> IVAN JAVIER ARMAS OLIVERA INGENIERO DE PETRÓLEO Reg. CIP. N° 111546</p> <p>Firma:</p>

1 INTRODUCCIÓN

PERU LNG está desarrollando un proyecto para la construcción de una Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado en Pampa Melchorita, para el que presentó, el pasado 13 de Julio de 2012, una "Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental" (Registro de ingreso N° 2212898 del Ministerio de Energía y Minas).

El 25 de julio de 2012 se entregó Información Complementaria referente a los monitoreos de Calidad de Aire y Ruido Ambiental realizados en la Planta de LNG entre los meses de Junio 2010 y Junio 2012.

El 9 de Agosto de 2012 se recibe el INFORME N° 127 – 2012 – MEM-AAE/IB, conteniendo nueve observaciones a la Evaluación Preliminar.

El 23 de Agosto de 2012 se remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) el documento que daba respuesta a las nueve observaciones planteadas: "Levantamiento de Observaciones a la Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental" (Registro de ingreso N° 2224151 del Ministerio de Energía y Minas).

El 21 de Septiembre de 2012 PERU LNG recibió el INFORME N° 152 – 2012 – MEM-AAE/IB, conteniendo la evaluación de las respuestas remitidas a la DGAAE. El informe absuelve siete observaciones y mantiene dos que no fueron absueltas satisfactoriamente.

Por medio del presente documento, PERU LNG presenta la respuesta a las observaciones contenidas en el Informe 152-2012-MEM-AAE/IB, consistentes en la observación 1 y 2 del Informe 127-2012-MEM-AAE/IB que no fueron satisfactoriamente absueltas.

2 LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

00000207

2.1 OBSERVACIÓN 1

“La empresa deberá presentar una descripción detallada de la etapa de construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado (“GNL”). Asimismo, deberá presentar a una escala adecuada el diseño de la localización de las actividades adjuntando un diagrama de flujo de la secuencia de las actividades de carga para mejor comprensión. El Flujograma, la localización de las actividades adjuntando su diagrama de flujo deben ser presentados con una leyenda donde especifica los detalles del diagrama a una escala adecuada, debidamente firmadas por un especialista.”

RESPUESTA:

A continuación se describen las etapas de construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado (también llamado TLF por sus siglas en Inglés derivadas de “TruckLoadingFacility”), incluyendo un Flujograma que detalla las actividades que se llevarán a cabo en el TLF en la etapa de operación.

2.1.1 Etapa de construcción del TLF

Se define como etapa de construcción el conjunto de actividades que se llevarán a cabo en el emplazamiento del proyecto hasta el inicio de la operación del TLF. Esta etapa se divide en distintas fases, tal como queda descrito a continuación. Todas las actividades constructivas seguirán los lineamientos y medidas de prevención y mitigación que fueron presentados en la Sección 7 de la “Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental” (Registro de ingreso N° 2212898 del Ministerio de Energía y Minas) presentada el 13 de julio del 2012. En esta sección, la descripción se limita al detalle y explicación del proceso constructivo del TLF.

2.1.1.1 Trabajos Preliminares

Los trabajos preliminares engloban las actividades a ser realizadas antes del inicio de la Obra Civil. Incluyen aquellos estudios y actividades que permitirán el adecuado planeamiento y preparación de la obra.

Las principales tareas que se llevarán a cabo como parte de los trabajos preliminares son:

- **Transporte de Equipos:** El contratista realizará la movilización y transporte de los equipos que se utilizarán en las actividades constructivas del TLF a la Planta de Licuefacción de Gas Natural de PERU LNG (en adelante la Planta de PERU LNG). Debido a que las instalaciones del TLF son sencillas y se ubican en una zona ya intervenida y nivelada al interior de la Planta de PERU LNG, se prevé un limitado número de equipos para el desarrollo de las actividades constructivas. A modo de referencia, el pool de maquinaria estaría compuesto por los siguientes equipos:

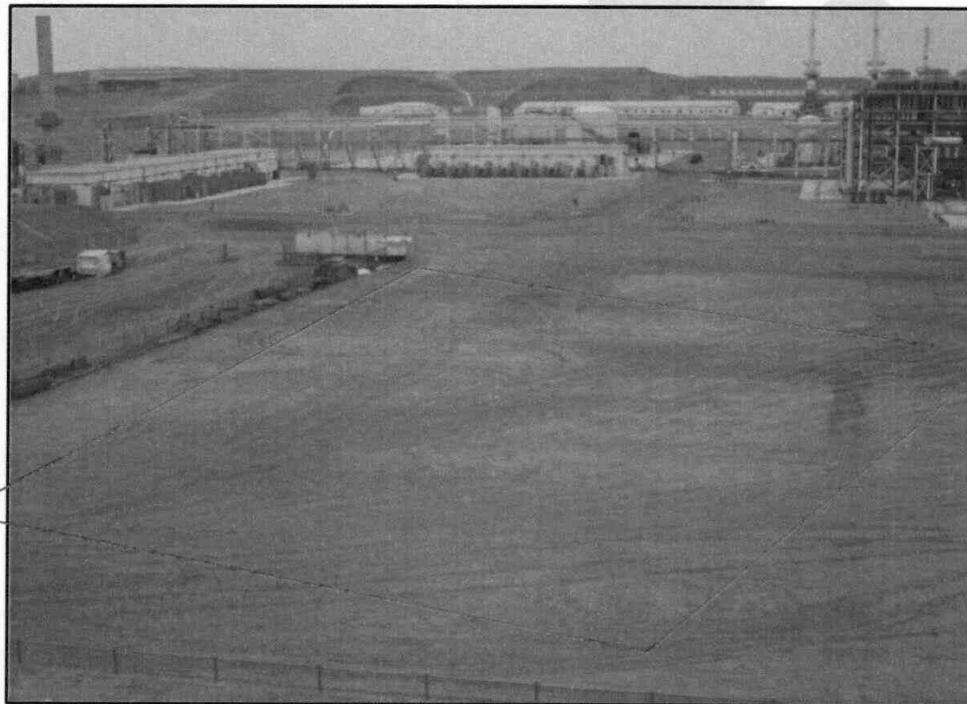
- o Una retroexcavadora pequeña con cargador frontal.
- o Una compactadora.
- o Un camión para el acarreo de material.
- o Equipo para la pavimentación de las vías de acceso.
- o Grúa de 20 Ton para el montaje de las estructuras y obra metalmecánica.
- o Equipo para la preparación de hormigón de las losas de concreto.
- o Equipo de soldadura.
- o Herramientas manuales de corte y esmerilado.
- o Herramientas manuales diversas.
- o Equipos de topografía.

Estos equipos permanecerán en el sitio durante la ejecución de los trabajos y luego serán desmovilizados por el contratista a cargo de la construcción de la obra.

- **Transporte de materiales:** Los distintos materiales y elementos del TLF (tuberías, perfiles metálicos, cables, paneles de control, la báscula de pesaje, mangueras criogénicas, bombas y otros) serán trasladados por el contratista a la zona donde se construirá el TLF. Estos serán almacenados temporalmente al costado del TLF en una zona nivelada y apta para la disposición ordenada de estos materiales. Los equipos eléctricos o electrónicos podrán ser almacenados en el almacén de la Planta de PERU LNG para garantizar su preservación antes de su instalación respectiva.
- **Movimiento de tierras y labores de nivelación:** Las actividades de preparación del terreno para la construcción tendrán un alcance limitado, dado que el área en que se ubicará el TLF ya ha sido intervenida en el pasado y se encuentra prácticamente a

punto para iniciar la construcción, es decir, ya se encuentra nivelada y compactada. Los trabajos de movimiento de tierras básicamente estarán centrados en la habilitación y nivelación de accesos al TLF. En la fotografía siguiente se muestra el área donde se construirá el TLF, la cual cuenta ya con una superficie nivelada y compactada apta para ser utilizada.

Figura N° 1: Plataforma donde se ubicará el proyecto de TLF



- **Replanteo topográfico:** El replanteo topográfico permitirá demarcar las áreas que serán ocupadas por la obra proyectada así como la ubicación de las construcciones e instalaciones previstas. Se realiza con instrumentos de topografía y permite identificar y marcar en el terreno los distintos componentes que se construirán como parte del TLF.

2.1.1.2 Obra Civil

La obra civil consistirá en la construcción de las edificaciones y vallado y preparación de las cimentaciones y zanjas para instalar las estructuras e instalaciones necesarias para operar el TLF:

- **Zanjado para cimentaciones:** Se excavarán zanjas para la preparación de las cimentaciones de las edificaciones, estructuras metálicas y vallado del TLF. Por tratarse de estructuras simples, no se prevé excavaciones profundas. (Caja)

- **Zanjado para instalaciones:** Se excavarán las zanjas apropiadas para alojar las diferentes líneas de las facilidades de producción: suministro de agua de servicio, recogida de aguas residuales, canales de recogida de aguas pluviales, sistema de recogida de eventuales derrames de GNL, red de Protección Contra Incendios, instalaciones eléctricas y detectores de CCTV.
- **Pavimentado de vías de acceso:** Se pavimentarán las áreas previstas para el estacionamiento y circulación de los camiones cisterna dentro del TLF, así como el acceso exclusivo desde la entrada de la Planta de PERU LNG al TLF.
- **Construcción de las edificaciones:** Conforme lo previsto, se construirán dos instalaciones o cuartos en el TLF, uno destinado a alojar el Cuarto de Control y el otro el Cuarto de Conductores. Ambas edificaciones tendrán cimentaciones de concreto reforzado, muros de mampostería y cubierta metálica de acuerdo a diseño.
- **Obra civil para alojar las básculas de pesaje e instalación de las mismas:** Se construirán básculas de control de carga en las bahías de carga. Se realizará la obra civil para las básculas de pesaje fiscal en el recorrido de entrada y salida al TLF. Las obras civiles para las básculas consisten básicamente en la excavación de la fosa somera donde se aloja la báscula y la construcción de una estructura de concreto reforzado que soporta la estructura de la misma.
- **Construcción del vallado perimetral:** Se construirá el vallado perimetral y barreras de acceso que permitirán que el área de operación del TLF quede totalmente delimitada y sea de acceso restringido. Para ello se utilizará malla metálica y postes de características similares a los que se encuentran actualmente en la Planta de PERU LNG y que se utilizan para demarcar y delimitar las diferentes áreas operativas. Asimismo, al ingreso y salida del TLF se instalarán unas barreras metálicas simples para restringir el acceso.

2.1.1.3 Obra Metalmecánica

La obra metalmecánica permitirá la instalación de las estructuras y conducciones necesarias para operar el TLF:

- **Instalaciones de Protección Contra Incendios:** Se realizará una conexión desde la red de distribución de Agua Contra Incendios de la Planta de PERU LNG para alimentar los sistemas de protección del TLF.

- **Rack de conducción de tuberías:** Se construirá un rack de conducción (estructura metálica tipo pórtico simple) para las instalaciones eléctricas (potencia y control) y para las instalación mecánica (gas natural licuado, retorno de gas natural y nitrógeno) desde el punto de conexión con la Planta de PERU LNG a las Bahías de Carga del TLF.

La construcción del rack de conducción se realiza a través de la unión y soldadura de diferentes perfiles metálicos prefabricados que conforman la estructura. El rack de conducción tendrá una configuración similar a la mostrada en la siguiente fotografía:

- *Figura No. 2 – Rack de conducción de tuberías similar al que se instalará en el TLF.*



- **Conducciones de GNL y Gas Natural:** Se instalarán tres conducciones (una de suministro de GNL y dos de retorno) entre el punto de conexión en la Planta de PERU LNG y las Bahías de Carga conforme la NFPA-59 A. Las tuberías a utilizar y el revestimiento de las mismas serán de las mismas características que las utilizadas en la Planta de PERU LNG y están diseñadas para mantener el Gas Natural Licuefactado a las temperaturas requeridas bajo las cuales mantiene sus características y propiedades. Las tuberías se conectarán en los puntos terminales ya establecidos en la Planta de PERU LNG y que se encuentran listos para su conexión. La fotografía siguiente ilustra los puntos de conexión de GNL.

Figura No. 3 – Válvulas existentes para la conexión de las tuberías de GNL y Gas Natural para el TLF

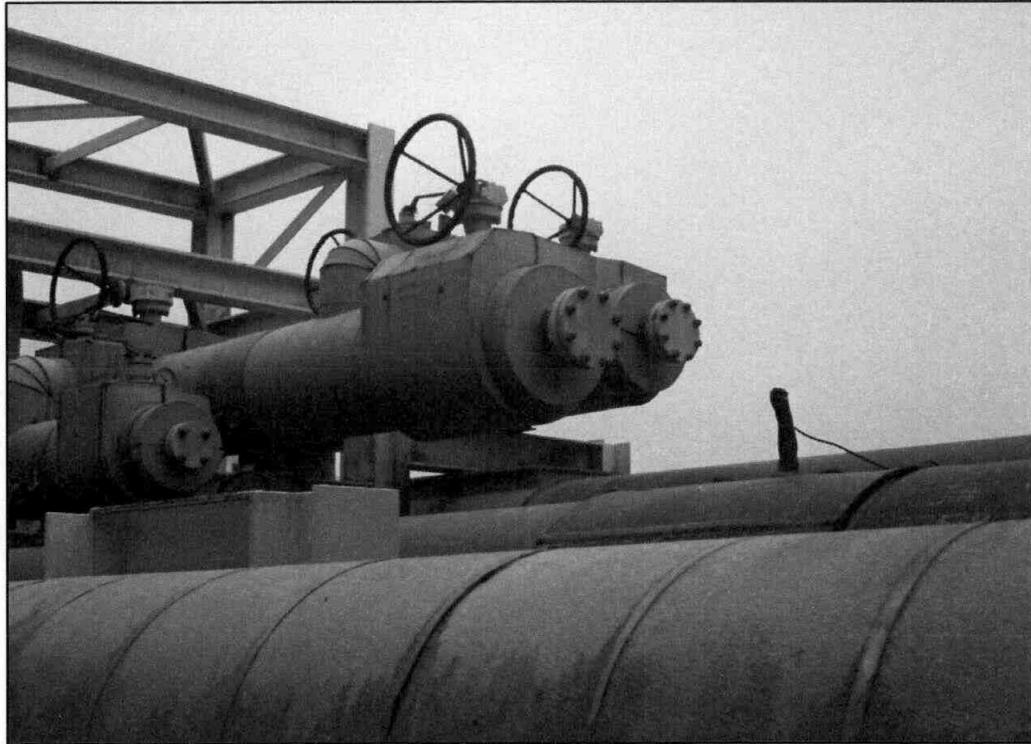
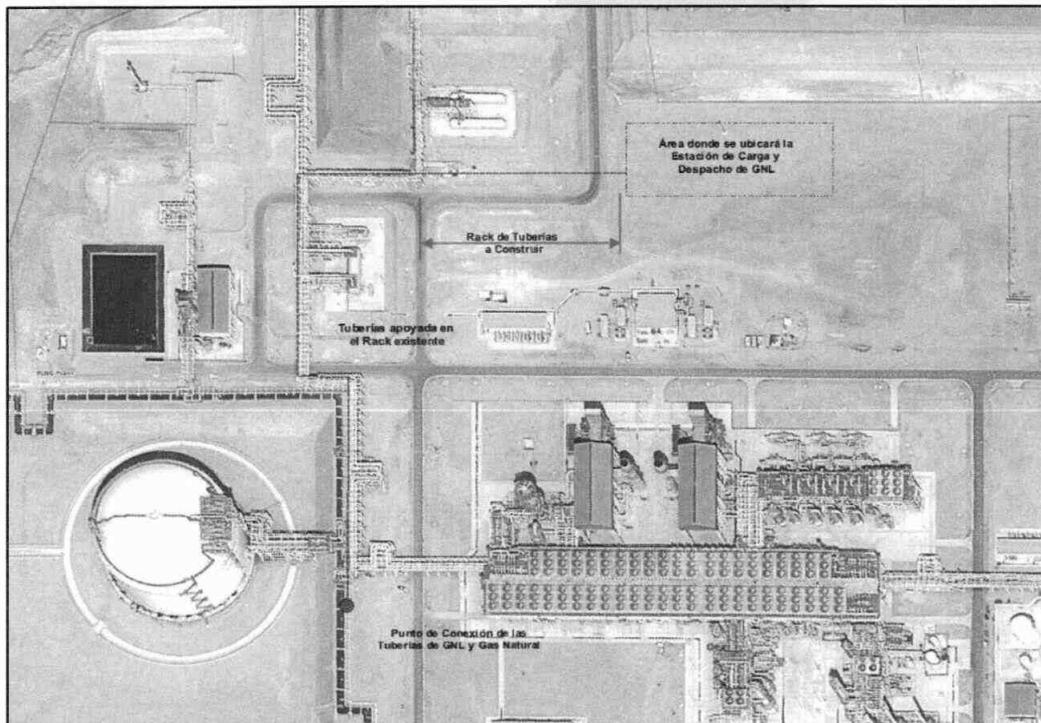


Figura No. 4 – Punto de conexión desde donde se instalarán las tuberías de GNL y Gas Natural



- **Soldadura y radiografía:** Todo el proceso de soldadura estará sujeto a examen visual, físico y radiográfico/ultrasonido de conformidad con la NFPA-59 A, con el fin de controlar la calidad de la soldadura.

2.1.1.4 Obra Eléctrica

La obra eléctrica consistirá en la implementación de las instalaciones de soporte del TLF y sus respectivas conexiones con la Planta de PERU LNG:

- **Instalaciones eléctricas de Baja Tensión:** Se creará una línea eléctrica de derivación en Baja Tensión desde el edificio de instalaciones eléctricas situado en las proximidades del recinto del TLF. Esta línea discurrirá en disposición enterrada hasta el edificio de Control del TLF, y alimentará las instalaciones eléctricas y de alumbrado del TLF.
- **Instalaciones de Control y de Comunicaciones:** Se realizarán conexiones que permitirán llevar las comunicaciones de gestión y de control hasta el interior del Edificio de Control del TLF.
- **Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV):** Se instalará un conjunto de cámaras de circuito cerrado de televisión que permita al operador controlar los diferentes puntos del TLF, así como enviar las imágenes al sistema central de CCTV existente en la Planta.
- **Aislamiento eléctrico de las líneas:** El sistema puesta a tierra y aislamiento eléctrico será colocado en aquellas instalaciones que operen con equipos y sistemas de comunicación con energía eléctrica, con el objeto de protegerlos contra cualquier descarga eléctrica que puedan generar efectos negativos tanto al ser humano como a los equipos.

2.1.2 Etapa de operación del TLF

La operación del TLF consistirá en la recepción, carga de GNL y despacho de camiones cisterna criogénicos. Se define la secuencia de carga como el conjunto de todas las operaciones que el operador del TLF debe realizar para completar con éxito el proceso de carga de un camión cisterna de GNL.

La secuencia se inicia con la llegada del camión cisterna y finaliza con la emisión de los documentos de carga y la salida del vehículo de la Planta de PERU LNG.

La secuencia de carga a realizar para cada unidad se define en los siguientes pasos básicos:

A. Identificación del transporte y comprobaciones

El primer paso a realizar a la entrada de la instalación es la identificación del transporte (conductor, tractora y cisterna).

Se debe comprobar:

- a) Para el Chófer:
 1. Que lleve todos los elementos de protección personal requeridos en el terminal (Botas, vestido anti chispas, casco, protección ocular, protección criogénica, detector de gas, etc.).
 2. Que tenga su licencia de transporte de materias peligrosas en orden.
 3. Que tenga su identificación personal en regla (ningún problema con la licencia de conducir, por ejemplo: retirada del carnet por algún asunto).
- b) Para el vehículo tracto:
 1. Que tenga las licencias en orden: Inspección Técnica de Vehículos, certificado de control de emisiones vigente, Licencia transporte especial GNL en regla.
 2. Que el vehículo no acuse ningún problema interno (desgaste exagerado de los neumáticos, etc.).
 3. Que tenga instalado el apaga llamas en el tubo de escape.
 4. Se comprobarán los datos base: Tara del tracto.

c) Para la cisterna:

1. Que tenga las licencias en orden.
2. Se comprobaran los datos base: Tara, estado en cuanto a temperatura y contenido residual de GNL.

B. Entrada del camión.

El camión puede entrar en las instalaciones utilizando la puerta reservada para el TLF, cuando se le autorice y se disponga de una bahía de carga libre.

C. Identificación y pesaje del camión.

Cada camión que entra en el TLF se identifica con una etiqueta ("TAG") de identificación, una para el tracto y otra para la cisterna remolque. El peso en vacío de cada camión se registra en la base de datos antes de que el camión sea cargado.

D. Autorización de la carga.

El conductor se identificará y deberá seleccionar el pedido a cargar. Esta operación se realiza en la Caseta de Control.

Finalmente el operador de la Caseta de Control indicará al conductor cuando debe dirigirse a la bahía correspondiente, siempre respetando que los semáforos de acceso de la bahía elegida lo permitan.

E. Carga del camión.

Antes de que la carga del camión pueda empezar, se deben realizar los siguientes pasos:

- i. Asegurar que el motor está parado.
- ii. Asegurar que las ruedas del camión están calzadas.
- iii. Verificar la conexión eléctrica a tierra del camión.
- iv. Revisar que el remolque de carga del camión y el tracto estén identificados.
- v. Comprobar la temperatura de la cisterna (condición criogénica) y presión de la fase vapor.
- vi. Verificar que la manguera de vapor del sistema esté conectada.
- vii. Asegurar que la manguera de líquido esté conectada.

Después de que el camión esté conectado, el operador verifica que el camión está listo para la carga mediante la revisión de una lista de control de precarga. El operador entonces inicia la carga de GNL al camión utilizando los mandos locales. La carga se controla mediante el peso de GNL cargado.

El sistema de control detiene automáticamente el proceso de carga cuando se haya llegado al límite de masa, según lo medido por la báscula en cada bahía de carga.

El gas desplazado producto de la carga de los camiones, se envía al sistema de recuperación de vapor del cargadero de camiones, para su recuperación y/o envío a la antorcha existente en la Planta de PERU LNG.

Se debe garantizar que al acabar la operación de carga, el GNL contenido en la manguera no se derrame. Para ello existe un cierre de la manguera en el punto final realizado por la conexión de acople rápido.

F. Pesaje final y despacho.

Una vez completada la carga y la desconexión del sistema, el camión debe proceder a la báscula de pesaje fiscal y caseta de control.

Tras el pesaje final se emitirá la documentación de despacho de la carga, así como los comprobantes oficiales de pesos máximos por eje para la circulación de los camiones cisterna por la red vial nacional.

A continuación se complementa la explicación con un Diagrama de Flujo de la secuencia de carga, indicando los puntos en los que se desarrolla cada una de las operaciones.

En el diagrama de flujo siguiente se ilustra las actividades arriba mencionadas y donde se desarrollan físicamente en el TLF.



COORDENADAS UTM		
A	N: 8536383.293	E: 360220.9196
B	N: 8536446.787	E: 360210.5722
C	N: 8536442.229	E: 360183.2985
D	N: 8536468.742	E: 360178.8654
E	N: 8536467.917	E: 360173.7022
F	N: 8536476.252	E: 360169.8539
G	N: 8536510.952	E: 360164.1678
H	N: 8536514.066	E: 360183.1297
I	N: 8536545.252	E: 360178.0085
J	N: 8536565.673	E: 360149.5416
K	N: 8536570.721	E: 360148.7363
L	N: 8536568.952	E: 360137.965
M	N: 8536375.244	E: 360171.902

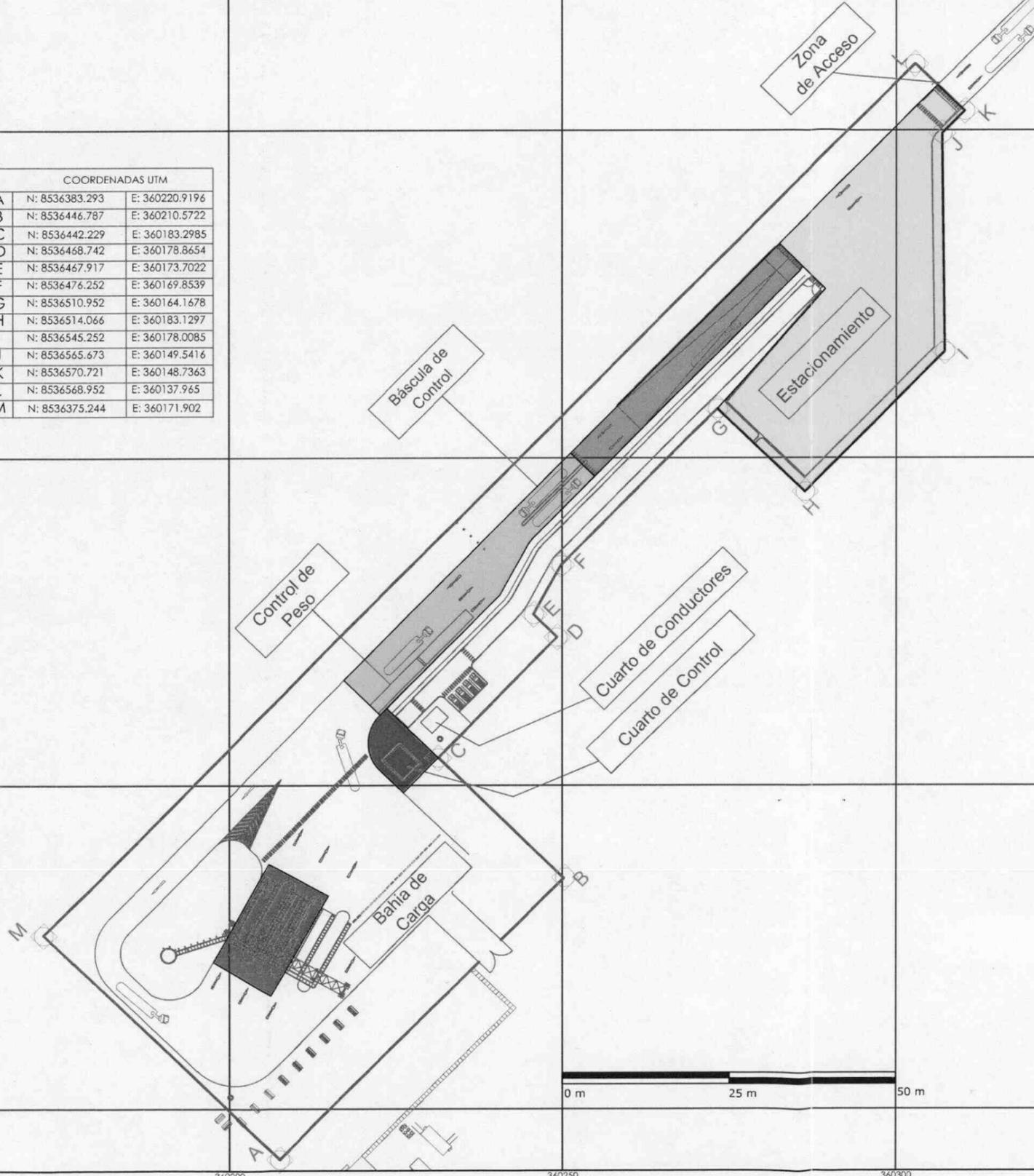
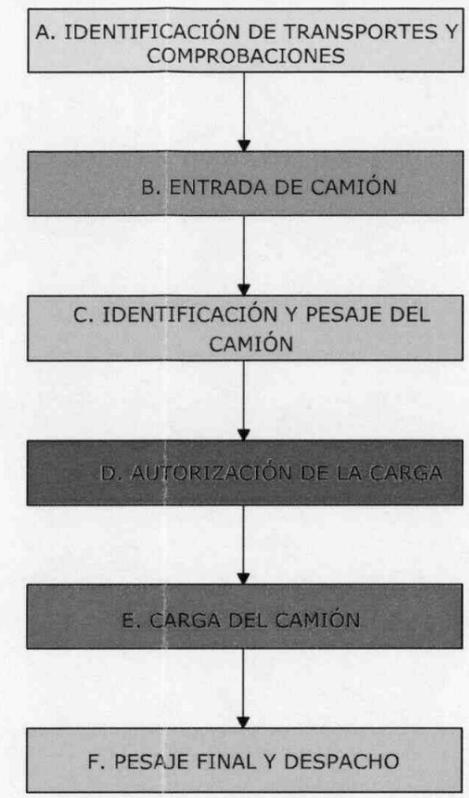
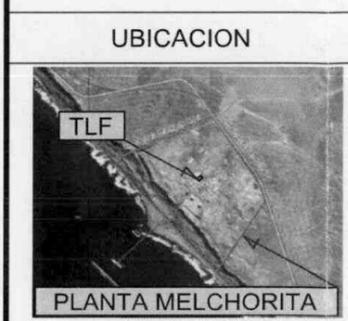


DIAGRAMA DE FLUJO DE LA OPERACIÓN



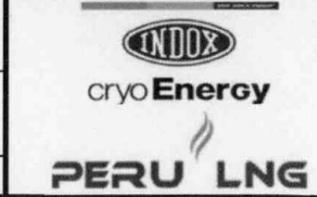
PROPIETARIO: PERU LNG
 DIRECCION: Pampa Melchorita carretera Panamericana Sur Km 168-169
 LOCALIDAD: LIMA



FIRMAS

[Signature]
RICARDO MARI GAMBOA
 INGENIERO QUÍMICO
 Reg. CIP Nº 99962

[Signature]
NELSON LINDER LOPEZ MARCOS
 INGENIERO PETROQUÍMICO
 Reg. CIPLIMA Nº 57025



Cliente: PERU LNG
 Título: Diagrama de Flujo de la Operación del TLF

Escala: 1/750	Plano Nº: 6086-3	Rev.
Unidad: m	Cant.: 1	Página: 1/1

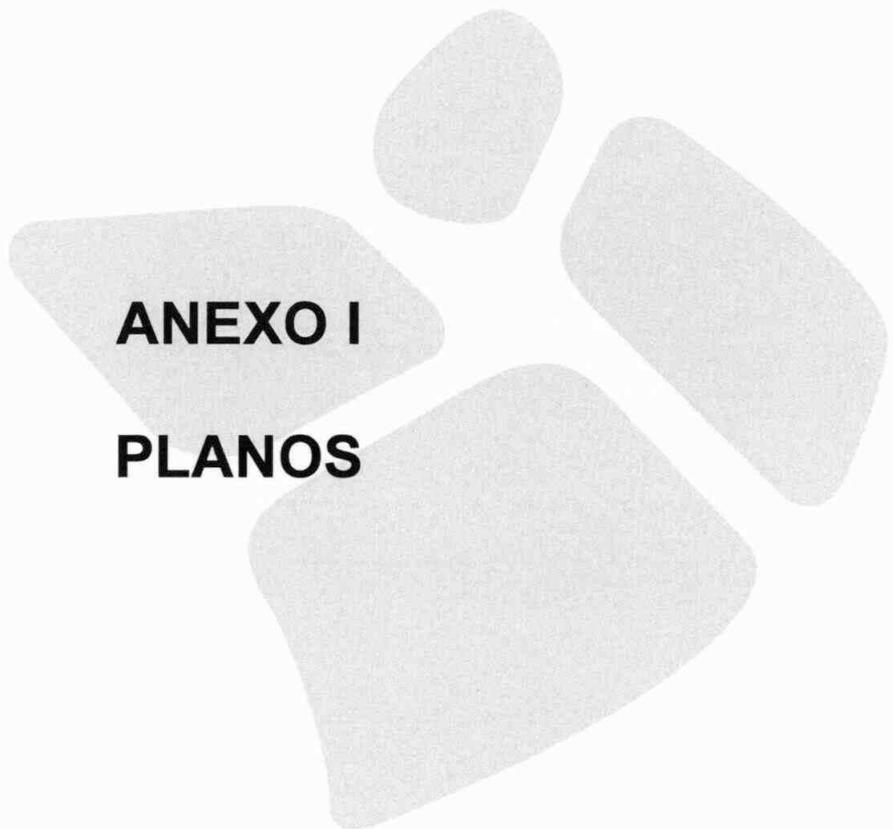


2.2 OBSERVACIÓN 2

“La empresa deberá volver a presentar el Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL, detallando una leyenda en forma clara de la ubicación del proyecto y de la planta Melchorita, a una escala adecuada, en coordenadas UTM, debidamente firmado por un profesional de la especialidad”

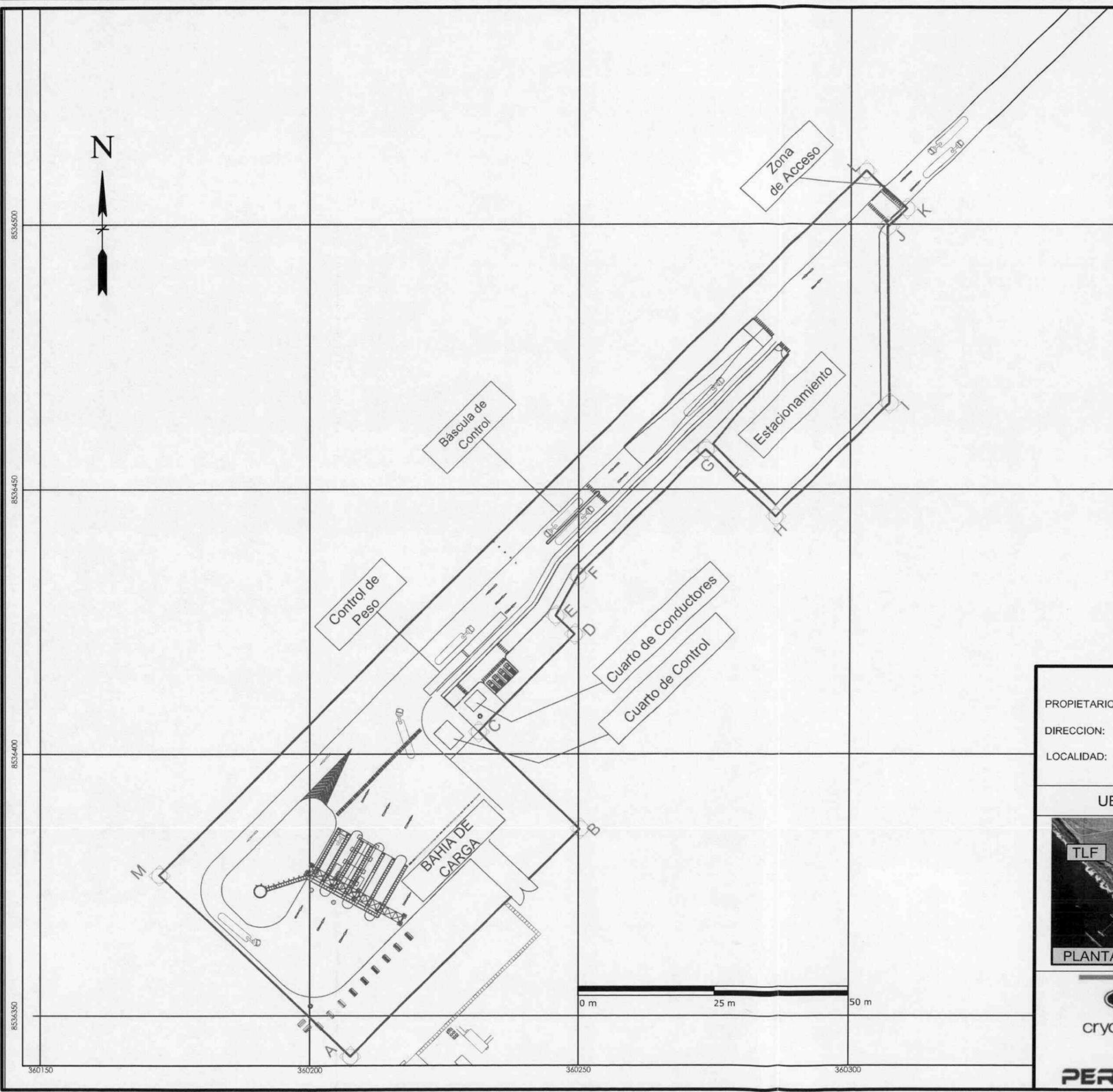
RESPUESTA:

En el **Anexo I** del presente documento se incluye el Plano de Distribución de las Instalaciones, indicando claramente la ubicación del proyecto y de la Planta de PERU LNG.



ANEXO I
PLANOS

MELCHORITA
 00000220



COORDENADAS UTM		
A	N: 8536383.293	E: 360220.9196
B	N: 8536446.787	E: 360210.5722
C	N: 8536442.229	E: 360183.2985
D	N: 8536468.742	E: 360178.8654
E	N: 8536467.917	E: 360173.7022
F	N: 8536476.252	E: 360169.8539
G	N: 8536510.952	E: 360164.1678
H	N: 8536514.066	E: 360183.1297
I	N: 8536545.252	E: 360178.0085
J	N: 8536565.673	E: 360149.5416
K	N: 8536570.721	E: 360148.7363
L	N: 8536568.952	E: 360137.965
M	N: 8536375.244	E: 360171.902

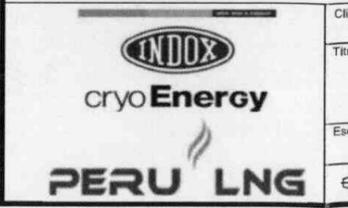
PROPIETARIO: PERU LNG
 DIRECCION: Pampa Melchorita carretera Panamericana Sur Km 168-169
 LOCALIDAD: LIMA



FIRMAS

[Signature]
RICARDO MARI GAMBOA
 INGENIERO QUIMICO
 Reg. CIP N° 99962

[Signature]
NELSON LINDER LOPEZ MARCOS
 INGENIERO PETROQUIMICO
 Reg. CIPLIMA N° 57026L



Ciente: PERU LNG
 Titulo: Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL
 Escala: 1/750
 Plano N°: 6086-2
 Rev.:
 Unidad: m
 Cant.: 1
 Página: 1/1
 tema
 SEGURIDAD & MEDIO AMBIENTE

MEM-DGAAE

Nº 00000221

ANEXO II

INFORME N° 152-2012-MEM-AAE/IB EMITIDO POR LA DGAAE



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Energía

Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos

JIN-12-00681

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

MEM-DGAAE

00000222

INFORME N° 152- 2012-MEM-AAE/IB

ASUNTO: Levantamiento de Observaciones de la Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita.

CÓDIGO DEL EXPEDIENTE	2212898
EMPRESA	PERÚ LNG
CONSULTORA	INDOX CRYO ENERGY

PERU LNG S.R.L.

21 SET. 2012

Firma: *[Signature]* Hora: 11:00

RECIBIDO

I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

OBSERVADO

II. ANTECEDENTES

- Mediante el escrito N° 2212898 de fecha 13 de Julio de 2012, la empresa PERU LNG presentó a la DGAAE una solicitud para la revisión de la Evaluación Preliminar de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Licuefactado – Pampa Melchorita.
- Según Auto Directoral N° 549-2012-MEM/AAE de fecha 06 de Agosto de 2012, la DGAAE realizó la Evaluación del DIA del proyecto presentado resultando observado.
- Según Auto Directoral N° 549-2012-MEM/AAE de fecha 06/08/2012, la DGAAE, remitió a la empresa las observaciones formuladas en el Informe N° 127-2012-MEM-AAE/IB
- Mediante escrito N° 2224151 de fecha 23 de Agosto de 2012, la empresa remitió a la DGAAE, el Levantamiento de Observaciones realizados a la DIA del proyecto en mención.

III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Objetivo

El objetivo del proyecto es instalar una estación de recepción y despacho de Gas Natural Licuefactado en Camiones Cisternas.

Ubicación

El proyecto se encuentra localizado dentro del terreno en una zona adyacente al área del proceso de la Planta de Licuefacción de Gas Natural de propiedad de PERÚ LNG S.R.L., km. 169 de Panamericana Sur, distrito de San Vicente de Cañete, Provincia y Departamento de Lima.

Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en instalar una estación de recepción y despacho de Gas Natural Licuefactado (GNL) en Camiones Cisternas, denominado como TLF (siglas en Ingles TRUCK LOADING FACILITY). El TLF consiste en un conjunto de instalaciones de recepción y despacho de GNL a camiones cisternas criogénicas de 60 m³ de capacidad. El proyecto considera 2 isla o bahía de carga, las que se construirán en dos etapas. La carga de cada camión se realizará utilizando las



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

MEM-DAAE

0000223

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

mismas bombas de recirculación existentes en Pampa Melchorita para la carga de los buques en el terminal portuario. A través de un conjunto de nuevas tuberías de derivación se trabajará considerando un flujo de diseño de 60 m³/h por isla. Por otro lado, el gas (fase gaseosa) existente previamente en las cisternas y que es desplazado en el proceso de la carga de GNL en los camiones, se enviará al sistema de recuperación de fase gaseosa ya existente en Pampa Melchorita para su recuperación y/o envío a la antorcha.

El GNL se carga en estado líquido (-160 °C) a razón de 60 m³/h por isla, para lo cual se utiliza un sistema de carga consistente en un predeterminador de carga enclavado con una válvula de control de flujo y la báscula de carga romana de la isla correspondiente.

El presente proyecto prevé la instalación de un TLF que constará inicialmente con una (1) isla de carga, con la posibilidad de ampliarse a dos (2) islas. Todas las instalaciones y derivaciones se dejarán listas para la instalación de la segunda bahía de carga a través del dimensionamiento de las líneas de derivación de proceso y de servicios auxiliares.

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES REALIZADAS EN EL INFORME N° 127- 2012-MEM-AAE / IB.

1) OBSERVACIÓN N° 1. NO ABSUELTA.

La empresa deberá presentar una descripción detallada de la construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"), detallando el proceso de carga a los camiones cisternas criogénicas de 60 m³ de capacidad.

Respuesta.

La empresa señala en su respuesta que el funcionamiento del proceso de carga de los camiones cisterna criogénicas de 60 m³ lo detallaron en el apartado 3.15.2, efectivamente, la empresa detallo el funcionamiento del proceso de cargas de camiones cisternas. Sin embargo falta detallar la descripción de la etapa de construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"). Por otro lado , la empresa presento un Diagrama de flujo de l secuencia de carga y una representación del TLF en el que se indican los puntos en los que se desarrolla cada una de las operaciones. Sin embargo , revisando el diagrama de Flujo de la secuencia de carga y una representación del TLF, se debe señalar con respecto a la localización de las actividades, que se encuentra a una escala pequeña, no se señala la secuencia de las actividades por lo que la empresa deberá presentar para la localización de las actividades un flujograma que comprende la secuencia de las actividades de carga.

Por lo tanto la empresa deberá presentar una descripción detallada de la construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL") . Asimismo, la empresa deberá presentar a una escala adecuada el diseño de la localización de las actividades adjuntando un diagrama de flujo de la secuencia de las actividades de carga para mejor comprensión. Además la empresa debe presentar el Flujograma, la localización de las actividades adjuntando su diagrama de flujo a una escala adecuada, debidamente firmadas.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales EnergéticosMEM-OC/AE
00000224

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

2) OBSERVACIÓN N° 2. NO ABSUELTA.

La empresa deberá presentar una descripción detallada y un plano de distribución de las instalaciones que se construirá en la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"), a una escala adecuada y en coordenadas UTM, debidamente firmada por un especialista, en conformidad al Anexo VI del D.S. N° 019-2009-MINAM.

RESPUESTA

La empresa realizó una descripción detallada de la distribución de las instalaciones que se construirá en la Estación de Recepción y Despacho de GNL, indicando lo siguiente característica principales del TLF proyectado en el interior de Pampa Melchorita:

- Capacidad Nominal: 240,000 galones por día (19,2 MMscfd)
(0,2 mmtpa ampliables a 0,4 mmtpa)
 - Bahías de carga: 1 (ampliable a 2)
 - Método de carga: conexión por mangueras criogénicas.
 - Control: automático por peso.
 - Configuración de carga: Lateral
 - Tasa de carga nominal: 60 m³/hr
 - Códigos aplicables: NFPA 59 A
NFPA 70
 - Régimen de carga: 1 cisterna por hora (60 m³ por cisterna).
- La empresa indica que el número de islas o bahías de carga del TLF con las que se contará inicialmente son una (01) isla de carga con la posibilidad de ampliarse a dos (02) islas o bahías de carga en el futuro, a instalarse si es que la demanda local de GNL se incrementa. Además la empresa señala que todas las instalaciones y derivaciones se dejarán listas para la instalación de la segunda bahía de carga a través del dimensionado de las líneas de derivación del proceso y de los servicios auxiliares.
 - La empresa presenta las siguientes instalaciones del TLF:
 - Vías de circulación para los camiones de GNL por el interior de Pampa Melchorita.
 - Recinto exclusivo para el TLF, incluyendo:
 - Zona de acceso y estacionamiento de camiones cisterna de GNL.
 - Recinto vallado del TLF.
 - Islas o Bahías de carga de camiones cisterna:
 - Rack de conducción elevada de las instalaciones eléctricas y mecánicas.
 - Báscula de control de carga de la cisterna.
 - Sistema de carga.
 - Báscula de pesaje fiscal.
 - Cuarto de Control y Cuarto de Conductores.
 - Sistema de Autorización de Carga, Control de Accesos, Control de Carga y Control de Expedición de Cisternas.
 - Tuberías de GNL y gas natural desde la Planta de Licuefacción de Gas Natural:
 - Conducción de GNL – 6".
 - Conducción de retorno de GNL – 2".
 - Conducción de gas (Boil Off Gas – BOG o vapores del GNL) – 6 ".



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

- Sistema de contención de eventuales derrames de GNL.
- Sistemas de Seguridad: Sistemas de agua contra incendios, extintores manuales y de carro, sistemas de detección de gas y sistemas de detección de incendios, sistemas de parada de emergencia y de gestión de alarmas.
- Conexión con el anillo de agua de protección contra el fuego existente en el interior de Planta de Licuefacción de Gas Natural.
- Instalaciones de soporte del TLF:
 - Instalaciones eléctricas de Baja Tensión.
 - Instalaciones de Control y de Comunicaciones.
 - Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV)
 - Instalaciones de agua Protección Contra Incendios.
 - Suministro de agua de servicio, agua potable, aire comprimido y nitrógeno.
 - Sistema de aguas residuales.
 - Canales de escorrentía de aguas de lluvia.

Asimismo en el Anexo I, la empresa presenta dos (02) nuevos planos del TLF:

- Plano 1: Área del proyecto, a escala 1:5000 en la cual se puede observar los detalles de la instalación e indica los puntos de las estaciones de monitoreo de ruido y aire, el área donde se ubicará la estación de recepción y despacho de GNL.
- Plano 2: Distribución de las Instalaciones, a escala 1:750, en la cual se señalan las principales instalaciones con las que contará el proyecto y se incluye la matriz de coordenadas UTM del área del proyecto.

Sin embargo, en el plano 2 –Distribución de la Estación de Recepción y despacho de GNL, se puede observar en el grafico de ubicación que una parte del proyecto se encuentra ubicado en el mar. En es ese sentido , la empresa deberá volver ha presentar el Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL, detallando una leyenda en forma clara la ubicación del proyecto y la planta Melchorita, a escala adecuada, en coordenadas UTM, debidamente firmado por un profesional de la especialidad.

3) OBSERVACIÓN N° 3. ABSUELTA.

La empresa deberá presentar nuevamente la figura N° 3, Área del proyecto a una escala adecuada y debidamente firmado por un especialista.

Respuesta.

La empresa en el Anexo I presenta la figura N° 3, a escala 1:5 000 y firmada por los especialistas que desarrollan el estudio, en dicho plano se puede ver el área donde se ubicará la Estación de Recepción y Despacho de GNL, así como las estaciones de monitoreo de ruido y aire, asimismo en dicho anexo también se presenta un Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL y sus coordenadas UTM.

4) OBSERVACIÓN N° 4. ABSUELTA.

La empresa deberá señalar el número de personal requerido de mano de obra local no calificado y de que lugar o población se contrataría dicho personal.

Respuesta.

La empresa señala que por ser una instalación simple, los requerimientos de personal en sus diferentes fases (construcción, operación y abandono), serán menores:



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

=00000226

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

- Etapa de construcción: se estima que participarán 40 trabajadores, de los cuales 20 corresponderán a mano de obra local no calificada.
- Etapa de operación: se estima que se requerirá de 2 a 3 operadores (mano de obra calificada), debido a que el TLF es una instalación simple y altamente tecnificada.
- Etapa de Abandono: se estima que para esta etapa se requerirán 20 personas de las cuales el 70% corresponderán a mano de obra no calificada.
- La empresa señala que las etapas de construcción y abandono son las que requerirán un número de trabajadores. Estas dos etapas requerirán de cierta cantidad de mano de obra no calificada, la cual serán contratadas de acuerdo a ley las poblaciones de Chincha y Cañete,

5) OBSERVACIÓN N° 5. ABSUELTA.

La empresa deberá presentar en forma detallada la caracterización de medio físico, biótico, social, cultural del ámbito de influencia del proyecto y adjuntando los resultados de la línea de base ambiental de la calidad de aire, agua, ruido y suelo del ámbito de influencia del proyecto, ya que en el Matriz de identificación de Impactos Ambientales, se identifica calidad de agua superficial y recursos hídricos como impacto negativo, de la misma manera en el aspecto socioeconómico se indica Instalaciones e Infraestructuras y recursos energéticos e insumos de identifica impacto negativo, la cual se puede entender que va a afectar a las viviendas de la población.

Respuesta.

La empresa señala que ha completado la caracterización del medio físico biótico, social y cultural, los cuales la empresa presenta a continuación:

- Medio Ambiente Físico,
 - Clima, de acuerdo al Método de Thornthwaite el clima de la zona de estudio corresponde a E (d)B'1 H3, que tiene las siguientes características:
 - Precipitación Efectiva: Árido
 - Distribución de la precipitación en el año: escasez de lluvias en todas las estaciones, Eficiencia de temperatura: Semicálido y Humedad Atmosférica: Húmedo
 - Temperatura. La temperatura promedio mensual para el área del proyecto es aproximadamente de 19.6°C, con temperaturas mensuales promedio que varían de una mínima de 16.35°C a una máxima de 23.7°C.
 - Precipitación. La precipitación mensual promedio es muy escasa, variando de 0 a 2.5 mm.
 - Humedad Relativa. La humedad relativa mensual promedio registrada en la estación Cañete varía de 82% a 88%, con valores máximos registrados en invierno (Junio-Setiembre) y mínimos en verano (Febrero-Marzo).
 - Vientos. Los datos relacionados con viento fueron obtenidos de los aeropuertos de Lima y Pisco, los cuales se encuentran ubicados aproximadamente a 167 Km. al norte del Proyecto y a 63 Km. al sur del Proyecto, respectivamente. De acuerdo con la información revisada, la velocidad del viento promedio registrada en el aeropuerto de Lima fue 3.48 m/s con dirección predominante del sur. La velocidad de viento promedio registrada en Pisco fue de 4.25 m/s siendo el sur la dirección predominante del viento.



- Geología y Geomorfología, la región está caracterizada por cerros cortados, conos aluviales amplios y llanuras aluviales recientes cortadas (Holoceno) y valles (MMI, 2002). La estratigrafía regional está conformada por un el lecho de roca sedimentarias y granodioríticas del Cretáceo Inferior, que subyace bajo depósitos aluviales. Los abanicos aluviales que forman las amplias llanuras costeras (pampas) son de aproximadamente 2 Km. de ancho entre el mar y las colinas costeras a lo largo de la carretera Panamericana entre los kilómetros 153 y 180.
- Sismicidad. Según el Mapa de Intensidades Sísmicas elaborado por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDEC), el área de estudio se encuentra en una zona de Intensidad IX, tomando como base la escala modificada de Mercalli.
- Hidrología e Hidrogeología.- En el ámbito de influencia del TLF no existen cursos de agua, superficiales o subterráneos, que puedan verse afectados por las actividades de construcción, operación y abandono del TLF. Los cuerpos de agua más cercanos al TLF son el río Cañete (a 14 Km. al norte del TLF) y la quebrada Topará o quebrada Seca (a 11 Km. al sureste del TLF). El TLF se construirá en una plataforma ya intervenida que se encuentra adyacente al tren de procesos, es decir, el TLF se construirá prácticamente en el centro de las instalaciones de PERU LNG, lejos del perímetro de la Planta y de cualquier curso de agua natural. En cuanto a la hidrología subterránea regional existe muy poca información en general. Durante la investigación geotécnica y evaluación geofísica realizada para la Planta de PERU LNG, donde se proyecta construir el TLF, no se encontró agua subterránea a una profundidad mayor a los 100 metros.
- Edafología. Los suelos naturales del área se clasifican en Entisoles y Aridisoles (Clasificación FAO). Estos suelos se caracterizan por no presentar horizontes pedogénicos reconocibles y comúnmente están asociados a llanuras de inundación recientes, taludes empinados en proceso de erosión, dunas de arena y arenas depositadas por el viento, por ser altamente susceptibles a la erosión del viento y por estar secos durante la mayor parte del año. Estos suelos contienen carbonatos de calcio, sílice, sales y yeso. La productividad y el uso potencial de estos suelos están limitados por el alto contenido de sal, drenaje, erodabilidad y falta de agua dulce para la irrigación. Los suelos sobre los que se situará la nueva TLF ya han sido intervenidos durante la construcción de la Planta de PERU LNG. El TLF se ubicará en una plataforma adyacente al tren de procesos en un área plana, compactada y nivelada que se utilizó para acopio de materiales y tuberías durante la construcción del tren de procesos de la Planta de Licuefacción.
- Calidad del Aire y Ruido,
 - Calidad de Aire, entre Julio de 2010 y Junio de 2012 se han realizado 45 muestreos de la calidad del aire en cuatro estaciones de monitoreo ubicadas al Norte, Sur, Este y Oeste del TLF.

Estación de Monitoreo	Norte	Este
AM-01	8 534 940	359 116
AM-02	8 534 616	359 780
AM-03	8 535 697	359 776
AM-04	8 536 170	359 250



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Sobre los resultados obtenidos, la empresa señala que la calidad del aire registrada en estas estaciones de monitoreo se encuentra dentro de los estándares de calidad ambiental establecidos en el D.S. N° 003-2008-MINAM y el D.S. No. 074 2001-PCM.

- Ruido Ambiental, entre Julio de 2010 y Mayo de 2012 se han registrado un total de 200 lecturas de ruido ambiental diurno y nocturno en siete estaciones de monitoreo.

Estación de Monitoreo	Norte	Este
NM-1	8535703	358862
NM-2	8536401	360092
NM-3	8534879	359905
NM-6	8535485	359797
NM-7	8535191	359530
NM-8	8535635	359279
NM-9	8535710	359588

Sobre los valores obtenidos, la empresa señala que los resultados obtenidos satisfacen el estándar nacional fijado en el DS 085-2003-PCM para Zonas Industriales, tanto en horario diurno (80 dB (A)) como nocturno (70 dB(A)).

- Ambiente Biológico,
El área del TLF, se ubica en la unidad biogeografía del Perú conocida como desierto costanero. El desierto costanero del Perú central se caracteriza por carecer de lluvias y solamente presentar garúas en áreas cercanas al mar. La parte interna de la costa no recibe ni garúas, ni lluvias por consiguiente la vegetación es muy escasa o no existe. Pare el caso específico del área donde se ubicará el TLF no existe la presencia de flora y fauna ya que es una plataforma que fue disturbada durante la etapa de construcción de la Planta de Licuefacción de Gas Natural, propiedad de PERU LNG. Además el área se encuentra dentro de la zona industrial de procesos, la cual tiene influencia permanente de vehículos, equipos y personal.
- Ambiente Socioeconómico,
El TLF se ubicará en el centro de la Planta de PERU LNG en una zona adyacente al tren de procesos. Es decir, el TLF se construirá dentro de una zona industrial y en los predios de PERU LNG, la Planta de PERU LNG cuenta con una zona de amortiguamiento o seguridad alrededor del predio de PERU LNG. Los predios de la zona de amortiguamiento o seguridad son propiedad del Ministerio de Agricultura y PERU LNG tiene un derecho de uso otorgado mediante Resolución Ministerial 0488-2006-AG publicada en el diario oficial El Peruano el 14 de junio de 2006. El área se encuentra delimitada por un cerco perimétrico adicional, con la respectiva señalización. No se tienen asentamientos en esta zona de amortiguamiento o seguridad. Al norte y al sur de la zona de amortiguamiento existen diversos asentamientos humanos establecidos, en terrenos de propiedad del Ministerio de Agricultura. Un gran porcentaje de las viviendas que componen estos asentamientos se encuentran deshabitadas. La población más cercana al TLF se encuentra a más de 1,5 km



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Energía

Dirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

MEM-DSAE
0000229

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

de distancia, por lo que no se verá afectada por la construcción, operación y abandono del TLF.

Por último la empresa presenta en el Anexo IV, los monitoreos de la calidad del aire y ruido en la Planta de Perú LNG.

6) OBSERVACIÓN N° 6. ABSUELTA.

La empresa deberá volver ha presentar la Matriz de identificación de los impactos ambientales del proyecto identificando claramente la caracterización ambiental (línea de base ambiental) del proyecto.

Respuesta.

La empresa en la Tabla N° 1 presenta la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales modificada en función de la caracterización ambiental del proyecto. Asimismo la empresa señala que la matriz se encuentra asociada a la descripción inicial de los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico del área donde se construirá el TLF, los cuales han sido complementados en la respuesta a la Observación N° 5 anterior.

Por lo cual se puede señalar que:

- El TLF generará impactos negativos leves en la calidad del Aire y las Emisiones de Ruido.
- El factor ambiental "Agua" no se verá afectado por ninguna de las actividades del TLF, debido a que no existen cursos de agua cercanos al proyecto y en nivel freático, la empresa indica que no se encontró agua subterránea a una profundidad mayor a los 100 metros.
- El factor ambiental "Suelo", la empresa menciona que el proyecto se desarrollará en un área intervenida durante su construcción, y por ello podrá recibir impactos negativos leves durante las primeras etapas de construcción del TLF, pero posteriormente, una vez pavimentada toda la zona, tan solo pueden verse afectados ante situaciones de contingencias.
- El factor ambiental "Socio-Económico", los impactos identificados serán todos positivos, al incrementarse la actividad económica en la zona en las fases de construcción, operación y abandono del proyecto.
- El factor ambiental "Recursos Energéticos e Insumos", tampoco se verá afectado por la nueva actividad dada la simplicidad de la nueva instalación, la cual no requiere de recursos energéticos e insumos significativos para su construcción, operación o abandono.

Por último, de acuerdo a la Matriz presentada, la empresa señala que todos los impactos positivos y negativos identificados para las diferentes etapas (construcción, operación y abandono) del TLF son leves, con excepción de posibles afectaciones a la calidad de aire en situaciones de contingencias, donde el impacto es moderado. Sin embargo, la empresa presenta un Plan de Contingencia detallado para responder de manera adecuada, oportuna y efectiva a estas situaciones.

7) OBSERVACIÓN N° 7. ABSUELTA.

Se requiere a la empresa una aclaración a la metodología utilizada para la clasificación del proyecto de acuerdo a los impactos, ya que se debe entender que los estudios ambientales se clasifican de acuerdo a las impactos leves, moderados y significativos. En ese sentido, la empresa ha empleado la



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Metodología de CONESA donde aplica para su clasificación de impactos como bajo, moderado y crítico, sin embargo en la Matriz de Evaluación Impactos no se aprecia dicha metodología, asimismo en las conclusiones no se señala el resumen de los impactos de acuerdo a su calificación (Bajo, Moderado y Crítico), a fin de determinar su clasificación que le corresponde, por lo que se requiere nuevamente la identificación de los impactos, de acuerdo a lo señalado.

Respuesta.

La empresa señala que dará respuesta a esta observación en dos partes, la primera señalando la metodología empleada para la evaluación de impacto asignándole un nivel de impacto, y segundo, realizando la valorización de los impactos ambientales en cada uno de los cuatro factores ambientales que se ven alterados por el proyecto.

• Metodología,

La empresa señala que de acuerdo a la metodología CONESA se realiza la identificación, caracterización y jerarquización de los impactos, estos impactos se identificarán y caracterizarán de acuerdo a su causa, extensión temporal y espacial, y el recurso receptor de los mismos. Por ende en función de este análisis, los componentes ambientales se describen y evalúan, indicando para cada acción del proyecto, el impacto previsto a cada factor o componente ambiental. Para esto la empresa realiza una identificación de los factores ambientales susceptibles de sufrir impactos, lo cual se señala en la Tabla N° 2 de la Pág. 38.

Asimismo la empresa describe la Unidades de Importancia Ponderal, en lo cual señala que debido a que los distintos factores del medio presentan diferentes relevancias unos respecto a otros en cuanto a su mayor o menor contribución a la situación ambiental, por ende se realiza una ponderación de los distintos factores del medio impactado, atribuyéndole a cada factor un peso o índice ponderal expresado en unidades de importancia (UIP); identificando para ello las interrelaciones o entrecruzamientos, para luego realizar una valoración cuali-cuantitativa de los impactos sobre cada factor ambiental mediante matrices individuales, clasificándolo de acuerdo a su importancia (I), mediante una Ecuación de Importancia.

$$I = \pm(3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Una vez obtenido el valor de importancia en función de su grado de afectación se clasifica el impacto en bajo, moderado o significativo, esto según el modelo de valores de importancia que varían entre 13 y 100, dichos valores se muestran en la Matriz General de Impactos de la respuesta a la Observación N° 6.

En dicha matriz se realiza la suma algebraica por fila para obtener qué factores ambientales sufren en mayor o menor medida las consecuencias de la actividad; asimismo la suma algebraica por columnas de las importancias absolutas en la matriz general de impactos ambientales, indica la agresividad de las tareas del proyecto; se señala también que la suma algebraica de la importancia del impacto de cada elemento por columnas y separadamente por filas, constituye un modo de identificar la mayor o menor agresividad de las acciones y la susceptibilidad de los factores ambientales.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

00000231

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Teniendo como resultado la Tabla N° 3 de la Pág. 44, Valoración Matricial de los Impactos Ambientales según el método CONESA.

- Clasificación de los impactos,
La empresa detalla la clasificación de los impactos para cada uno de los factores ambientales alterados por el proyecto, de acuerdo el nivel del impacto: leve, moderado o significativo (crítico).

Asimismo la empresa indica que todos los impactos del proyecto se consideran leves, siendo estos los siguientes:

- Factor Ruido y Vibraciones (Valoración: Impacto Leve), aquí se señala que a pesar de la afectación, el periodo durante el cual se ejecutarán las acciones será corto, la intensidad de los impactos baja, dando una importancia menor a 25.
- Factor Calidad del Aire (Valoración: Impacto Leve), acá se señala que el TLF no presenta compresoras, motores de combustión, u otras fuentes fijas que pudieran generar contaminación o afectación a la calidad del aire, asimismo no existe venteos de gas natural al medio ambiente, siendo la única fuente de emisión gaseosa y material particulado lo proveniente del tránsito y operación de vehículos y maquinaria, los cuales se manifiestan en la etapa de construcción. Por tanto se presenta un impacto menor a 25 (leve) en todos los entrecruzamientos, excepto en caso de eventuales contingencias donde la importancia estimada estará entre el rango de 25 a 50 (moderada).
- Factor Calidad del Suelo (Valoración: Impacto Leve), la empresa señala que el suelo sobre el que se construirá el TLF se verá alterado y modificado en las fases iniciales del proyecto como consecuencia de las obras civiles, el accionar de maquinarias y tránsito de vehículos, por ende la intensidad del impacto será menor a 25 (leve), por tratarse de un área industrial ya intervenida en el pasado y una vez esté pavimentada el área, los posibles impactos al suelo se verán reducidos a eventuales contingencias, considerando en estos casos una intensidad de impacto media. Asimismo, existen impactos positivos de intensidad baja (menor a 25), como son las tareas de limpieza, retiro de instalaciones y maquinarias temporarias, y restauración de la zona durante la etapa de abandono.
- Actividad Económica (Valoración: Impacto positivo leve), acá se señala que el crecimiento de la actividad producto de la construcción y operación del TLF beneficiará la actividad económica de la zona, se procederá a la contratación de una cantidad significativa de mano de obra local en la fase de construcción del proyecto, los trabajos de operación y mantenimiento del TLF, así como los servicios auxiliares necesarios para la operación del TLF, demandarán una menor cantidad de mano de obra, pero el impacto será de efecto continuo a lo largo del tiempo.

Por último la empresa señala en las conclusiones los impactos ambientales sean leves o moderados en las etapas del proyecto, tanto en el medio físico, calidad de aire y del suelo, nivel de ruido y vibraciones, y en el medio socio-económico; explicando el porque del impacto tan limitado debido al proyecto.

8) OBSERVACIÓN N° 8. ABSUELTA.

La empresa deberá señalar cual será el numero de camiones criogénicas que atenderá diariamente en la Planta de Melchorita y que medidas de prevención o



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

mitigación implementaría para evitar el congestionamiento vehicular en sus accesos de ingreso a la planta o por ende en la Panamericana Sur.

Respuesta.

La empresa señala que trabajando a plena capacidad las 24h del día, podrá despachar un máximo de 22 camiones diarios, resultando en un flujo vehicular de menos de un camión por hora. En caso de construir una segunda bahía de carga en el futuro, el flujo se incrementaría hasta 44 camiones diarios (1.8 vehículos/hora).

Como medidas de prevención y mitigación para evitar el congestionamiento vehicular la empresa señala que:

- El TLF y la Planta de Licuefacción de PERU LNG se encuentran en el km 169 de la Panamericana Sur, y tienen un acceso exclusivo en ambos sentidos de circulación.
- La empresa indica que según información obtenida del INEI se registra un flujo de vehicular promedio de 5441 vehículos diarios (Oct 2009 – Set 2010).

Por ende la empresa indica que por estos dos factores, se puede calcular que la operación del TLF resultará en un incremento del tráfico en la Panamericana Sur menor al 0.8%, dada la poca congestión actual de la carretera, y los accesos dedicados a la planta, los vehículos adicionales no conllevarán ningún problema de congestión en los accesos de la planta o sus alrededores.

9) OBSERVACIÓN N° 9. ABSUELTA.

La empresa deberá presentar los certificados de Habilidad de los profesionales que elaboraron dicho proyecto.

Respuesta.

La empresa en el Anexo N° II, presenta los certificados de habilidades de los profesionales que elaboraron el estudio, como se señala a continuación:

- Ing. López Marcos, Nelson Linder cuyo certificado de habilidad tiene vigencia hasta el 30 de Septiembre de 2012.
- Ing. Mari Gamboa, Ricardo cuyo certificado de habilidad tiene vigencia hasta el 30 de Noviembre de 2012.

IV. ANÁLISIS

De acuerdo a la Ley 27446, Ley del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SEIA) y su reglamento (DS N° 019-2009-MINAM); en el artículo 4° de la Ley, indica que la Categorización de proyectos es de acuerdo al riesgo ambiental (es decir a la magnitud de los impactos, significativos y no significativos). En ese sentido la empresa PERÚ LNG acogiéndose a dicha Ley, presentó la solicitud de Clasificación de la Evaluación Preliminar para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado - Pampa Melchorita.

Según la evaluación realizada en conformidad al Artículo 5° de la ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y para efectos de la **Clasificación del Proyecto** comprendido en el SEIA, en el presente proyecto no se presenta una descripción detallada de la construcción de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado, debiendo presentarlo. Por lo tanto, el documento se encuentra OBSERVADO, ya que existe observaciones que la empresa PERU LNG, deberá absolver en las conclusiones del presente informe.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Energía

Dirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

MEMORANDUM
00000233

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, la suscrita concluye:

- A. La Solicitud de Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) – Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita, se encuentra **Observado**.
- B. La empresa PERU LNG, deberá levantar las siguientes observaciones, para continuar con el proceso de evaluación.

1. OBSERVACIÓN N° 1

La empresa deberá presentar una descripción detallada de la etapa de construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL") . Asimismo, deberá presentar a una escala adecuada, el diseño de la localización de las actividades adjuntando un diagrama de flujo de la secuencia de las actividades de carga para mejor comprensión. El Flujograma, la localización de las actividades adjuntando su diagrama de flujo deben ser presentados con una leyenda donde especifica los detalles del diagrama a una escala adecuada, debidamente firmadas por un especialista.

2. OBSERVACIÓN N° 2

La empresa deberá volver ha presentar el Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL, detallando una leyenda en forma clara de la ubicación del proyecto y de la planta Melchorita, a una escala adecuada, en coordenadas UTM, debidamente firmado por un profesional de la especialidad.

VI. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, la suscrita recomienda:

Notificar a la Empresa PERU LNG SRL, a fin de que cumpla con absolver las observaciones formuladas al presente Instrumento de Gestión Ambiental, en un plazo máximo de tres (03) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción del presente informe, bajo apercibimiento de **Declarar en Abandono** el procedimiento de evaluación de la DIA en conformidad al Artículo 43° del D.S. N° 019-2009-MINAM..

San Borja, 17 SET. 2012


Ing. Irma Blanco Aranda
CIP N° 66489



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Energía

Dirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

MINAM
00000234

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

AUTO DIRECTORAL N° 657 - 2012-MEM/AE

Lima, 18 SET. 2012



Visto el Informe N° 152-2012-MEM-AAE/IB que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, se **REQUIERE** al titular de la empresa **PERU LNG SRL.**, a fin de que cumpla con absolver las observaciones formulada al Instrumento de Gestión Ambiental (DIA), en un plazo máximo de tres (03) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción del presente informe, en conformidad al Artículo 43° del D.S. N° 019-2009-MINAM. **NOTIFÍQUESE** al Titular.

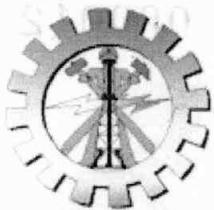
Eco. IRIS CARDENAS PINO
DIRECTORA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS
AMBIENTALES ENERGÉTICOS

MEM-DGAE

Folio 00000235

To: P. Taborga
Cc: T. Calderin

Answer back Yes. No
Legal App Yes. No
Priority Urgent High
 Medium Standard



MINISTERIO DE
ENERGIA Y MINAS

Nº Expediente

2236839

ESTADO : PENDIENTE

HOJA DE TRAMITE

Folio: 00000236

Remitente: PERU LNG S.R.L.

Documento : INFORME
INFORME Nº PLNG-ENV-PT-0096-12

Asunto : MEDIO AMBIENTE
ENTREGA DE INF. COMPLEMENTARIA A LA SOLICITUD DE
CLASIFICACIÓN DEL PROY. DE ESTACIÓN DE RECEPCIÓN Y
DESPACHO DE GAS NATURAL LICUEFACTADO.

Recepcion : 12/10/2012 13:00

Folios : 3

Asunto
Adicional:

Anexado al : 2212898

REMITIDO A	ACCION	FECHA DERIV.	FECHA RECEP.	ADJUNTA DOCUMENTO	FIRMA
AAE DIRECCION GRAL. DE ASUNTOS AMBIENTALES ENERGE		12/10/2012 13:00	17/10/2012 10:50		
ASC	09	17/10			<i>[Signature]</i>
C Tello	02	17/10	17/10		
Jesus Blanco	19/15	12/10			<i>[Signature]</i>

ACCIONES :

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| 01. Aprobar | 07.Coordinar | 13. Notificar | 19.Revisar | 25.Otro..... |
| 02.Archivar | 08.Difundir | 14.Opinar | 20.Tomar Accion | 26.Conocimiento |
| 03.Atención Prioritaria | 09. Firmar | 15. Preparar Respuesta | 21.Tomar Nota | |
| 04.Atender lo Solicitado | 10.Hablemos | 16. Proyectar Resolución | 22. Transcribir | |
| 05.Conocimientos y Fines | 11. Hacer Seguimiento | 17. Rehacer | 23. Visto Bueno Vª Bª | |
| 06. Consolidar | 12. Informar al Suscrito | 18. Responder Directamente | 24. Para Evaluar | |

OBSERVACIONES:

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

INGRESO DE DOCUMENTOS

NUMERO **2236839**

FECHA 12/10/2012 Hora 13:00:03

REGION

CLIENTE 26538
PERU LNG S.R.L.

TUPA RUC 20506342563

CONCEPTO

NRO DE DOCUMENTO

INFORME Nº PLNG-ENV-PT-0096-12

DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

ENTREGA DE INF. COMPLEMENTARIA
A LA SOLICITUD DE CLASIFICACIÓN
DEL PROY. DE ESTACIÓN DE
RECEPCIÓN Y DESPACHO DE GAS
NATURAL LICUEFACTADO.

OFICINA RECIBE AAE

DIRECCION GRAL. DE ASUNT. AMB.
ENERGETICOS-N

TIPO DOCUMENTO

INFORME

Nº FOLIOS DECLARADOS POR EL ADM. 3

MONTO 0.00 SIN COSTO

OBSERVACION DEL DOCUMENTO

OBSERVACION AL DOCUMENTO

MINEM
00003237

Folio:.....

12/10/2012 13:00:03 NALOR

Central : (51) (1) 4111100

<http://www.minem.gob.pe>

I-13832-11

MEM-DSAAE

00000238

ES COPIA AUTENTICADA

DIGITALIZADO

César Zegarra Robles

Anexo : R.M.No.134-2012-MEM/DM

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
 César Zegarra Robles
 Director General
 OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVO CENTRAL
 Oficina General de Asesoría Jurídica
RECIBIDO
 12/10/2012
 Nº Registro : 2236839
 Lugar : LIMA Hora : 13:00
 La recepción del documento no es señal de conformidad

ANEXO Nº 1

Formato de presentación de documentación complementaria y/o de subsanación por parte del administrado

Expediente Original Nº: 2212898

Subsanación de Observaciones

Información Complementaria

Procedimiento administrativo TUPA: _____

Nombre del Administrado: PERU LNG S.R.L.

Fecha de presentación del expediente original: 13-Julio-2012

Nº Documento de Referencia (*): Informe No 152-2012-MEM-AAE/IS

Oficina de Notificación (*): Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos

Fecha de Notificación (*): _____

[Handwritten Signature]
Firma del representante legal

(* En caso sea Subsanación de Observaciones





MIN-DGAAE
00000239
Folio:.....
Fecha:.....

Igor Salazar
Gerente General

PERU LNG S.R.L.
Av. Víctor Andrés Belaúnde 147
Vía Real 185, Torre Real Doce,
Oficina 101, San Isidro
Lima - Perú
☎: (51-1) 707-2000
Fax: (51-1) 707-2099

PLNG-ENV-PT-0096-12

San Isidro, 12 de octubre de 2012

Economista
IRIS CÁRDENAS PINO
Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos
Ministerio de Energía y Minas
Presente.-

Asunto: Entrega de información complementaria a la Solicitud de Clasificación del Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado.

De nuestra consideración:

Por el presente hacemos entrega de la Información Complementaria referente al cronograma general del proyecto de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado, en relación a la comunicación PLNG-ENV-PT-091-12 presentada el 26 de Septiembre de 2012 y con registro de ingreso N° 2232155 del Ministerio de Energía y Minas.

Quedamos a su disposición para las aclaraciones que estime pertinentes.

Sin otro particular, nos despedimos de usted.

Atentamente,



IS/PT



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Energía

Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

MEM-DGAAE
00000241

INFORME N° 169- 2012-MEM-AAE/IB

ASUNTO: Levantamiento de Observaciones de la Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita.

CÓDIGO DEL EXPEDIENTE	2212898
EMPRESA	PERÚ LNG S.R.L.
CONSULTORA	INDOX CRYO ENERGY

I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

APROBADO:

II. ANTECEDENTES

- Mediante el escrito N° 2212898 de fecha 13 de Julio de 2012, la empresa PERU LNG presentó a la DGAAE una solicitud para la revisión de la Evaluación Preliminar de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Licuefactado – Pampa Melchorita.
- Según Auto Directoral N° 549-2012-MEM/AAE de fecha 06 de Agosto de 2012, la DGAAE realizó la Evaluación del DIA del proyecto presentado resultando observado.
- Según Auto Directoral N° 549-2012-MEM/AAE de fecha 06/08/2012, la DGAAE, remitió a la empresa las observaciones formuladas en el Informe N° 127-2012-MEM-AAE/IB
- Mediante escrito N° 2224151 de fecha 23 de Agosto de 2012, la empresa remitió a la DGAAE, el Levantamiento de Observaciones realizados a la DIA del proyecto en mención.
- Según Auto Directoral N° 657-2012-MEM/AAE de fecha 18/09/2012, la DGAAE, remitió a la empresa las observaciones formuladas en el Informe N° 152-2012-MEM-AAE/IB
- Mediante escrito N° 2232155 de fecha 26 de setiembre de 2012, la empresa remitió a la DGAAE, el Levantamiento de Observaciones realizados a la DIA del proyecto en mención.
- Mediante escrito N° 2236839 de fecha 12 de octubre de 2012, la empresa remitió a la DGAAE, información complementaria al Levantamiento de Observaciones realizados a la DIA del proyecto en mención.

III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Objetivo

El objetivo del proyecto es instalar una estación de recepción y despacho de Gas Natural Licuefactado en Camiones Cisternas.

Ubicación

El proyecto se encuentra localizado dentro del terreno en una zona adyacente al área del proceso de la Planta de Licuefacción de Gas Natural de propiedad de PERÚ LNG S.R.L., km. 169 de Panamericana Sur, distrito de San Vicente de Cañete, Provincia y Departamento de Lima.

**Descripción del Proyecto**

El proyecto consiste en instalar una estación de recepción y despacho de Gas Natural Licuefactado (GNL) en Camiones Cisternas, denominado como TLF (siglas en Inglés TRUCK LOADING FACILITY). El TLF consiste en un conjunto de instalaciones de recepción y despacho de GNL a camiones cisternas criogénicas de 60 m³ de capacidad. El proyecto considera 2 isla o bahía de carga, las que se construirán en dos etapas. La carga de cada camión se realizará utilizando las mismas bombas de recirculación existentes en Pampa Melchorita para la carga de los buques en el terminal portuario. A través de un conjunto de nuevas tuberías de derivación se trabajará considerando un flujo de diseño de 60 m³/h por isla. Por otro lado, el gas (fase gaseosa) existente previamente en las cisternas y que es desplazado en el proceso de la carga de GNL en los camiones, se enviará al sistema de recuperación de fase gaseosa ya existente en Pampa Melchorita para su recuperación y/o envío a la antorcha.

El GNL se carga en estado líquido (-160 °C) a razón de 60 m³/h por isla, para lo cual se utiliza un sistema de carga consistente en un predeterminador de carga enclavado con una válvula de control de flujo y la báscula de carga romana de la isla correspondiente.

El presente proyecto prevé la instalación de un TLF que constará inicialmente con una (1) isla de carga, con la posibilidad de ampliarse a dos (2) islas. Todas las instalaciones y derivaciones se dejarán listas para la instalación de la segunda bahía de carga a través del dimensionamiento de las líneas de derivación de proceso y de servicios auxiliares.

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES REALIZADAS EN EL INFORME N° 152- 2012-MEM-AAE/IB.**1) OBSERVACIÓN N° 1. Absuelta.**

La empresa deberá presentar una descripción detallada de la etapa de construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"). Asimismo, deberá presentar a una escala adecuada el diseño de la localización de las actividades adjuntando un diagrama de flujo de la secuencia de las actividades de carga para mejor comprensión. El Flujograma, la localización de las actividades adjuntando su diagrama de flujo deben ser presentados con una leyenda donde especifica los detalles del diagrama a una escala adecuada, debidamente firmadas por un especialista.

Respuesta.

La empresa describe las etapas de construcción y operación de la estación de recepción y despacho de Gas Natural licuefactado, además incluye un flujograma que detalla las actividades que se llevaran a cabo en la etapa de operación. Dichas etapas se describen a continuación:

Etapa de construcción, estará constituido por trabajos preliminares como estudios, planeamientos y preparación de la obra (Transporte de equipos, materiales, movimiento de tierra y labores de nivelación, replanteo topográfico), obras civiles (Zanjado para cimentaciones, instalaciones, pavimento para vías de acceso, construcción de las edificaciones, obra civil para alojar las basculas de pesaje e instalación de las mismas, construcción del vallado perimetral); Obras de Metalmecánica (Instalaciones de protección contra incendios, rack de conducción de tuberías, conducciones de GNL y Gas Natural, Soldadura y Radiografía), Obras eléctricas (Instalaciones baja tensión, control y



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales EnergéticosMEM-DGAAE
00000242

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

comunicaciones, sistema de circuito cerrado de televisión, aislamiento eléctrico de líneas)

Etapa de Operación, consistirá en la recepción, carga de GNL y despachos de camiones cisternas criogénicos. La secuencia será la identificación del transporte y comprobaciones, identificación y pesaje del camión, autorización de la carga, carga del camión, pesaje final y despacho.

2) OBSERVACIÓN N° 2. Absuelta.

La empresa deberá volver ha presentar el Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL, detallando una leyenda en forma clara de la ubicación del proyecto y de la planta Melchorita, a una escala adecuada, en coordenadas UTM, debidamente firmado por un profesional de la especialidad.

Respuesta

La empresa presentó el plano de distribución de las instalaciones acorde con la descripción del proyecto Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL, el cual se encuentra firmado por un profesional de la especialidad.

IV. ANÁLISIS

De acuerdo a la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y su reglamento (DS N° 019-2009-MINAM); en el artículo 4° de la Ley, indica que la Categorización de proyectos es de acuerdo al riesgo ambiental (es decir a la magnitud de los impactos, significativos y no significativos). En ese sentido la empresa PERÚ LNG acogiéndose a dicha Ley, presentó la solicitud de Clasificación de la Evaluación Preliminar para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado - Pampa Melchorita.

Según la evaluación realizada en conformidad al Artículo 5° de la ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y para efectos de la **Clasificación del Proyecto** comprendido en el SEIA, los criterios de protección ambiental analizadas de acuerdo al riesgo ambiental del proyecto, éste señala claramente la protección de la salud de las personas (trabajadores), protección de la calidad ambiental, tanto al aire, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y residuos solidos. Por lo tanto, el proyecto se clasifica en **Categoría I –Declaración de Impacto Ambiental**, puesto que la ejecución del proyecto no originará impactos ambientales negativos de carácter significativos.

En ese sentido, el proceso de evaluación y clasificación del proyecto, ha cumplido con todos los requisitos exigidos por el Artículo 4 y 5 de la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y su reglamento (DS N° 019-2009-MINAM); y la normatividad ambiental nacional vigente para actividades de Hidrocarburos. Asimismo, se adjunta el informe que sustenta lo resuelto, señalando lo siguiente:

1. Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita (en adelante PERU LNG), permitirá distribuir GNL a través de camiones cisternas criogénicas de 60 m³ desde la Planta de Licuefacción de Gas Natural de Planta Melchorita.



El proyecto se encuentra localizado dentro del terreno en una zona adyacente al área del proceso de la Planta de Licuefacción de Gas Natural de propiedad de PERÚ LNG S.R.L., en el Km. 169 de Panamericana Sur, distrito de San Vicente de Cañete, Provincia y Departamento de Lima.

El proyecto no se encuentra ubicado en ningún Área Natural Protegido ni cruza Zona de Amortiguamiento del Área Natural Protegida.

2. Descripción del Proyecto:

El proyecto consiste en instalar una estación de recepción y despacho de Gas Natural Licuefactado (GNL) en Camiones Cisternas, denominado como TLF (siglas en Inglés TRUCK LOADING FACILITY).

El TLF consiste en un conjunto de instalaciones de recepción y despacho de GNL a camiones cisternas criogénicas de 60 m³ de capacidad. El proyecto considera 2 isla o bahía de carga, las que se construirán en dos etapas. La carga de cada camión se realizará utilizando las mismas bombas de recirculación existentes en Pampa Melchorita para la carga de los buques en el terminal portuario. A través de un conjunto de nuevas tuberías de derivación se trabajará considerando un flujo de diseño de 60 m³/h por isla. Por otro lado, el gas (fase gaseosa) existente previamente en las cisternas y que es desplazado en el proceso de la carga de GNL en los camiones, se enviará al sistema de recuperación de fase gaseosa ya existente en Pampa Melchorita para su recuperación y/o envío a la antorcha. El GNL se carga en estado líquido (-160 °C) a razón de 60 m³/h por isla, para lo cual se utilizará un sistema de carga consistente en un predeterminador de carga enclavado con una válvula de control de flujo y la báscula de carga romana de la isla correspondiente.

El presente proyecto prevé la instalación de un TLF que constará inicialmente con una (1) isla de carga, con la posibilidad de ampliarse a dos (2) islas. Todas las instalaciones y derivaciones se dejarán listas para la instalación de la segunda bahía de carga a través del dimensionamiento de las líneas de derivación de proceso y de servicios auxiliares. En ese sentido, el TLF es una instalación sencilla cuya implementación no supone ninguna modificación al proceso productivo de la Planta de Licuefacción de Gas Natural, ni requiere ampliación de su capacidad.

Es importante señalar que el TLF no cuenta con motores, compresores, bombas u otros elementos electromecánicos para la carga de GNL. Es un proceso relativamente sencillo, similar a un grifo de carga de combustibles, con la diferencia que es líquido que se carga a los camiones es GNL. El cargío es a temperatura ambiente y a presión atmosférica.

La empresa señala que trabajando a plena capacidad las 24h del día, podrá despachar un máximo de 22 camiones diarios, resultando en un flujo vehicular de menos de un (01) camión por hora.

Todas las instalaciones y sistemas del TLF estarán totalmente integradas en los sistemas de control de la Planta Melchorita. Los sistemas de control serán:

- Un Sistema de Control de Procesos de carga y el seguimiento de todo el terminal de carga de GNL en las cisternas.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

- Un sistema de parada de Emergencia que proporciona las actuaciones necesarias para realizar la parada del proceso de carga de forma controlada e inmediata ante cualquier señal de alarma.
- Sistema de Detección de Fuego y Gas que permitirá realizar las actuaciones necesarias para comprobar y mitigar el incidente.
- No existirán venteo al ambiente ay que cualquier fuga será direccionada automáticamente a la antorcha o al sistema de BOG (Boil Off Gas) de la Planta de Melchorita.
- Abastecimiento de agua: Todas las instalaciones de servicio que utilizará el TLF (agua de proceso y potable; y agua para la red contra incendios) será suministrada desde la Planta de Licuefacción, por medio de conexiones con las instalaciones existentes.
- Mano de Obra – Personal: La empresa señala que el personal obrero será contratado y provendrá de Cañeta y Chincha

Etapa	Mano de Obra – Personal			Descripción de Labores	
	Calificada	No calificada	Total	Calificada	No Calificada
Construcción	20	20	40	Ingenieros y especialistas.	Excavaciones de zanjas, Construcción de obras civiles, pavimentación, control del tráfico, vigilancia y otros.
Operación	3	-	3	Especialistas altamente calificados	
Abandono	6	14	20	Especialistas	Remoción de obras civiles, limpieza y restauración de la zona.

Tiempo y monto de ejecución.

El tiempo de vida del proyecto es de 20 años, con un monto estimado de US\$ 15'600,000.00 (Quince millones seiscientos mil Dólares Americanos).

El tiempo de ejecución del proyecto 8 meses.

- Descripción de los posibles impactos ambientales negativos leves y las medidas de manejo a adoptar: Los impactos ambientales negativos leves han sido identificados en el punto N° 7 del Instrumento Ambiental, asimismo se incluye las medidas de prevención y mitigación – Capitulo V, los cuales se resumen a continuación.



Los principales impactos identificados en la etapa de Construcción y operación son:

- Posible afectación a la Calidad del aire por las emisiones gaseosas provenientes de los vehículos.
- Generación de la actividad sonora y vibraciones, por el uso de maquinarias, generadores y equipos.
- Posible afectación a la calidad del suelo, por la consecuencia de accionar (excavación) la maquinaria y el tránsito de vehículos, acopio de materiales, montaje y operación de equipos.
- Generación de mano de obra local.
- La población no será afectado por la construcción, ya que estas se encuentran a más de 1,5 Km.
- La población no será afectado por la generación de ruido que pudieran generarse durante las actividades de construcción.
- Alteración a la calidad de aire por la generación del material particulado

Medidas de prevención, Mitigación y/o Corrección

Contribuye a la protección del medio ambiente y la aplicación real de las medidas de manejo de carácter socio-ambiental, necesarias para evitar, corregir y mitigar los posibles impactos que se puedan producir por las actividades del proyecto, como son:

- El suelo extraído en las excavaciones será previamente humedecido para su retiro por camiones evitando la dispersión del polvo. El agua a ser utilizada provendrá del efluente doméstico tratado en la planta de tratamiento en operación de la Planta de Licuefacción de Gas Natural.
- Se requerirá a los contratistas que los vehículos utilizados, cumplan con la normativa vigente en cuanto a inspecciones técnicas y límites de emisiones. Todos los vehículos que ingresen al área deben de contar con un certificado de control de emisiones.
- Durante la etapa de construcción del proyecto, se realizará el riego de los caminos no pavimentados que se estén utilizando con el fin de disminuir las emisiones de polvo. El agua a ser utilizada provendrá del efluente doméstico tratado en la planta de tratamiento en operación de la Planta de Licuefacción de Gas Natural.
- Se realizará mantenimiento periódico a los vehículos, maquinaria y equipos, garantizando la sincronización y carburación de los motores.
- Se exigirá que todos los vehículos que intervengan en el proyecto cumplan con los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulan en la red vial, establecidos en el Decreto Supremo N° 047-2001 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Se realizarán los mantenimientos preventivos de equipos.
- El TLF se insertará en el sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional existente para la Planta de Licuefacción de Gas Natural, el cual incluye, entre otros tópicos, la capacitación del personal.
- El material sobrante del movimiento de tierras deberá disponerse en un lugar previamente identificado y aprobado y en el área de trabajo.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

- En el caso de derrames, el material contaminado con combustibles deberá retirarse en el menor tiempo posible y tratado de acuerdo a las guías de disposición para suelos contaminados con hidrocarburos, que serán dispuestos finalmente a través de una EPS-RS, debidamente registradas en DIGESA.
- Ante probabilidad de derrames de GNL en las operaciones de carga de las cisternas (ante una subida brusca de presión en la línea de carga de camión, ante la detección de líquido en la línea de vapor, ante un alto peso del camión) existirá una lógica de shutdown que cortará el envío de GNL al camión.
- En caso de posibles derrames se dispondrá de colectores bajo las isla de carga para conducir el posible vertido a una piscina de contención de derrames del TLF.
- Durante los trabajos de soldadura, limpieza y pintura se tomarán las precauciones necesarias para recoger, ordenar, clasificar y almacenar temporalmente todos los empaques de los productos utilizados y los materiales de desecho, para que después sean manejados de acuerdo al programa establecido en el manejo de residuos sólidos de la planta existente.
- En el desarrollo de la actividad de pintura, se tomarán todas las medidas preventivas para evitar los derrames de pintura o disolvente, los recipientes estarán debidamente tapados durante el transporte y el manejo de estos productos.
- Durante la operación de desempacado de los equipos y accesorios, los materiales que constituyen desechos sólidos reciclables, se separarán y tratarán de acuerdo a las pautas para el manejo de los residuos sólidos de la planta existente.
- En lo posible, se establecerán estrategias para el manejo de los residuos basados en los principios de Reducción, Reutilización, Recuperación y Reciclaje.
- Los residuos sólidos serán dispuestos finalmente a través de as EPS-RS, debidamente registradas en DIGESA.

El programa de monitoreo que deberá cumplir es:

Calidad del aire

El proyecto no generará fuentes de emisión fijas (chimeneas) en el TLF que pudieran alterar la calidad del aire, el monitoreo de calidad de aire definido para la Planta de Licuefacción de Gas Natural en el EIA aprobado mediante R.D. N° 061-2004-MEM-AAE y que se encuentra en aplicación desde el inicio de operaciones en Junio del 2010, la empresa utilizará 04 Estaciones de monitoreo para el control de la calidad del aire que se encuentran definidas en la zona de influencia de la Planta cubriendo el Norte, Sur, Este y Oeste. (Ver Plano en el Anexo III). Se realizara de acuerdo a los parámetros y metodología definidos en el D.S. N° 074-2001-PCM y D.S. N° -003-2008-MINAM.

Calidad de ruido

Los niveles de ruido serán monitoreados dentro de la Planta y en las inmediaciones de la misma, siguiendo los lineamientos definidos para la Planta de Licuefacción de Gas Natural en el EIA aprobado mediante R.D. N° 061-2004-MEM-AAE.

En el Anexo III se presenta un plano con la ubicación de los puntos de monitoreo, en el cual se muestra las 06 estaciones de monitoreo de ruido existentes pueden que pueden ser utilizadas para registrar los niveles de ruido que pudieran generarse en las diferentes etapas del TLF.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

La ventaja de utilizar las mismas estaciones de monitoreo de ruido, radica en que se cuenta ya con una línea base de dos años de registros a partir de Junio 2010 (inicio de operaciones de la Planta de Licuefacción de Gas Natural), por lo que cualquier diferencia en los niveles de ruido producto de actividades en el TLF podrá ser fácilmente identificadas y registradas.

Plan de Relaciones Comunitarias

La empresa PERU LNG cuenta con un Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) como parte de las actividades contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental semi-detallado que fue aprobado mediante la Resolución Directoral No. 550-2006-MEM/AAE de fecha 14 de Septiembre de 2006. PERU LNG viene implementando desde la construcción, y ahora en la fase de operaciones, el Plan de Relaciones Comunitarias, el cual incluye una serie de lineamientos de participación ciudadana para un adecuado relacionamiento con los diferentes grupos de interés dentro del área de influencia del Proyecto.

Esta intervención se implementa a través del equipo de Relaciones Comunitarias, el cual continuamente informa sobre las actividades del Proyecto, atiende quejas y reclamos si los hubiere, realiza monitoreos y, en general, desarrolla una serie de actividades orientadas hacia un adecuado relacionamiento con la comunidad.

En ese sentido, la empresa utilizará el mismo mecanismo ya implementados para el relacionamiento con los diferentes grupos de interés

Principales Obligaciones que debe cumplir la empresa, las cuales son las siguientes:

- La empresa cumplirá con los Estándares Ambientales de calidad de aire, ruido y suelo.
- En ese sentido, la empresa utilizará el mismo mecanismo ya implementados en el Plan de Relaciones Comunitarias para el relacionamiento con los diferentes grupos de interés
- Los residuos sólidos serán dispuestos finalmente a través de as EPS-RS, debidamente registradas en DIGESA.
- Se exigirá que todos los vehículos que intervengan en el proyecto cumplan con los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulan en la red vial, establecidos en el Decreto Supremo N° 047-2001 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- La empresa señala que trabajando a plena capacidad las 24h del día, podrá despachar un máximo de 22 camiones diarios, resultando en un flujo vehicular de menos de un camión por hora.
- La empresa indica que por los antecedentes señalados en la Panamericana Sur (años 2008-2010), se puede calcular que la operación del TLF resultará en un incremento del tráfico en la Panamericana Sur menor al 0.8%, dada la poca congestión actual de la carretera, y los accesos dedicados a la planta, los vehículos adicionales no conllevarán ningún problema de congestión en los accesos de la planta o sus alrededores.

De acuerdo a la evaluación del levantamiento de observaciones de la Evaluación Preliminar para la DIA-proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita, presentado por la empresa PERÚ LNG, éste ha cumplido con todos los requisitos exigidos por el Artículo 4° y 5° de la Ley N° 27446 –Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo que se emite una opinión favorable a la estudio y clasificando como Categoría I.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Energía

Dirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

MEM-DCAAE
00000245

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, la suscrita concluye:

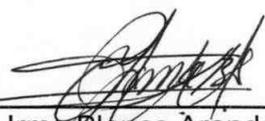
1. Según la evaluación realizada en conformidad al Artículo 4º y 5º de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y para efectos de la **Clasificación del Proyecto** comprendido en el SEIA, éste proyecto no originará riesgos ambientales, por lo que se recomienda su Clasificación **Categoría I, como Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita.**
2. Aprobar la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita, de acuerdo a lo establecido en la Ley 27446, Ley del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SEIA) y su reglamento (DS N° 019-2009-MINAM).

VI. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, la suscrita recomienda:

1. Aprobar la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita, presentado por la empresa PERÚ LNG SRL, sin perjuicio del cumplimiento de la Normativa y de las acciones de fiscalización.
2. Remitir al OEFA, copia del informe para los fines de fiscalización correspondiente.

San Borja, 17 OCT. 2012


Ing. Irma Blanco Aranda
CIP N° 66489



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Energía

Dirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

34500000
Lima, 19 OCT. 2012



Visto el informe N° 169-2012-MEM-AAE/IB que antecede y estando de acuerdo con lo expresado: **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita, presentado por la empresa PERÚ LNG SRL, **PROSIGA SU TRÁMITE.**

Eco. IRIS CÁRDENAS PINO
DIRECTORA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS
AMBIENTALES ENERGÉTICOS



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

MEM-DGAAE
00000246
FOTO:.....
FOLIO:.....

Resolución Directoral

Nº 268 -2012- MEM/AAE

Lima, 19 OCT. 2012

Visto, el escrito Nº 2212898 de fecha 13 de julio de 2012, presentado por la empresa **PERÚ LNG S.R.L.**, mediante el cual solicita la **Clasificación para la Categorización del Estudio Ambiental del Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita**, ubicado en el distrito de San Vicente de Cañete, provincia y departamento Lima.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 91º del Decreto Supremo Nº 031-2007-EM, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, tiene entre sus funciones el evaluar y aprobar los estudios ambientales referidos al sector Energía, así como el expedir resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, por Decreto Supremo Nº 015-2006-EM, se aprueba nuevo Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, el cual deroga de manera expresa al Decreto Supremo Nº 046-93-EM;

Que, mediante Ley Nº 27446, publicada el 23 de abril de 2001 y modificatorias, se aprobó la Ley del Sistema Nacional de Evaluación Impacto Ambiental, la cual regula el proceso uniforme que comprende los requerimientos, etapas y alcances de las evaluaciones de impacto ambiental de proyectos de inversión;

Que, el artículo 4º establece la Categorización de los proyectos de acuerdo al riesgo ambiental, señalando en el inciso a) como Categoría I, la Declaración de Impacto Ambiental, la cual incluye aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo;

Que, asimismo el artículo 7º de la referida Ley, señala el contenido de la solicitud de certificación ambiental, la cual debe contener entre otros aspectos, una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en dicha norma; asimismo el artículo 8º establece que la autoridad competente deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada por el Titular del proyecto;

Que, mediante el Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM, publicado el 25 de setiembre de 2009, se aprobó el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación Impacto Ambiental, el cual tiene por objeto lograr la efectiva identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos generados por la realización de proyectos de inversión;



Que, el artículo 40° de la citada norma señala que la Evaluación Preliminar debe contener como mínimo lo establecido en el Anexo VI, sin perjuicio de la información adicional que pueda solicitar la Autoridad competente;

Que, asimismo, el artículo 41° establece que, el titular debe presentar la solicitud de clasificación de su proyecto ante la Autoridad Competente, debiendo contener los requisitos contemplados en la Ley del Procedimiento Administrativo General, así como los contenidos en el presente artículo; también señala que en lo referido a la Categoría I el documento de la Evaluación Preliminar constituye la DIA, la cual, de cumplirse con todos los requisitos y encontrarse conforme con la normatividad ambiental vigente, será aprobada por la entidad competente, emitiéndose la correspondiente Certificación Ambiental;

Que, la empresa **PERÚ LNG S.R.L.**, solicitó la **Clasificación para la Categorización del Estudio Ambiental del Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita**;

Que, el artículo 44° del referido Reglamento establece que en caso los proyectos o actividades se localicen al interior de un área natural protegida o su zona de amortiguamiento, se deberá solicitar opinión técnica sobre los Términos de Referencia al SERNANP; en el presente caso, el proyecto a ser realizado no atraviesa ninguna Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento;

Que, asimismo, el citado artículo señala que, para aquellos proyectos relacionados con el recurso hídrico, se deberá solicitar opinión técnica sobre los Términos de Referencia a la Autoridad Nacional del Agua – ANA, sin embargo, dicho proyecto no tiene una relación directa o indirecta con uso o disposición de recursos hídricos;

Que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, mediante el Informe N° 127-2012-MEM-AAE/IB de fecha 03 de agosto de 2012, realizó observaciones a la presente propuesta de clasificación;

Que, en concordancia con la legislación vigente, el Ministerio de Energía y Minas, a través del Auto Directoral N° 549-2012-MEM/AAE de fecha 06 de agosto de 2012, corrió traslado del requerimiento a la solicitante para que levante dichas observaciones;

Que, mediante escrito N° 2224151 de fecha 23 de agosto de 2012, la recurrente presentó respuestas a las observaciones formuladas;

Que, mediante Auto Directoral N° 657-2012-MEM-AAE de fecha 18 de setiembre de 2012, se corrió traslado del Informe N° 152-2012/MEM-AAE/IB, conteniendo observaciones a la presente solicitud de clasificación;

Que, mediante escrito N° 2232155 de fecha 26 de setiembre de 2012, la recurrente presentó respuestas a las observaciones formuladas;

Que, mediante el Informe N° 169-2012-MEM-AAE/IB de fecha 17 de octubre de 2012 y que forma parte integrante de la presente resolución, se concluyó por otorgar la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) al Estudio Ambiental presentado, en los cuales recayó el proveído de la Directora General de Asuntos Ambientales Energéticos de fecha 19 de octubre de 2012;

De conformidad con la Ley N° 28611, Ley N° 27446, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Decreto Supremo N° 015-2006-EM y demás normas vigentes;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Ratificar la propuesta de Clasificación presentada por la empresa **PERÚ LNG S.R.L.**, clasificándola como una **Declaración de Impacto Ambiental**.





MIN-DGAAE
FOLIO 00000247

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Artículo 2°.- Aprobar la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita, ubicado en el distrito de San Vicente de Cañete, provincia y departamento Lima, presentado por la empresa PERÚ LNG S.R.L.

Artículo 3°.- La aprobación de la presente Declaración de Impacto Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros, que por leyes orgánicas o especiales son de competencia de otras autoridades nacionales, sectoriales, regionales o locales.

Artículo 4°.- Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,

Eco. IRIS CARDENAS PINO
DIRECTORA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS
AMBIENTALES ENERGÉTICOS

