



“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

Ica, 25 de Julio del 2011

Oficio N° 428- 2011-GORE- ICA/DREM

**SEÑOR:**

**José Carlos Guzmán Zegarra**

**Representante Legal Empresa CONTUGAS S.A.C**

Av. Camino Real 390-Torre Central -Of. 605-SAN ISIDRO-LIMA

Teléfono : 631-0700

**PRESENTE**

ASUNTO:

Resolución Directoral Regional N° 28-2011-GORE-ICA/DREM/H

Auto Directoral N° 044-2011-GORE-ICA-DREM/H

Es grato dirigirme a Usted, para saludarlo muy cordialmente; y a la vez comunicarle que, adjunto al presente estamos remitiendo para su conocimiento y cumplimiento la **Resolución Directoral Regional N° 028-2011-GORE-ICA/DREM/H**, y el Auto Directoral N° **044-2011-GORE-ICA-DREM/H**, **APROBÁNDOSE** el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la actualización de las medidas de Manejo Ambiental del EIA del Gasoducto de Ica, presentado por la Empresa CONTUGAS S.A.C; prosiga el trámite correspondiente.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para testimoniarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima.

Atentamente;



GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS

ABOG. NELSON SOTOMAYOR ANTEZANA  
DIRECTOR REGIONAL

C.c.archivo  
MNSA/nrf.



## RESOLUCIÓN DIRECTORAL REGIONAL

N° 28-2011-GORE-ICA-DREM/H

Ica, 25 de Julio del 2011

Visto, el escrito N° 866 de fecha 18 de Julio del 2011, presentado por el Sr. José Carlos Guzmán Zagarra, Representante Legal de la Empresa CONTUGAS S.A.C., mediante el cual presenta el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la actualización de las medidas de Manejo Ambiental del EIA, del Gasoducto de Ica, dispuesto por el Decreto Supremo N° 015-2006-EN, Reglamento de Protección Ambiental para Actividades de Hidrocarburos, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del EIA.

### CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 046-93-EM, se aprobó el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, el cual disponía en su artículo 10° que, previo al inicio de cualquier actividad de hidrocarburos ó ampliación de las mismas, es obligación del responsable de un proyecto presentar ante la autoridad competente un Estudio de Impacto Ambiental, realizado por una Empresa registrada y calificada por la Dirección General de Asuntos Ambientales.

Que, por Decreto Supremo N° 025-2003-EM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, estableciéndose como órgano de Línea, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, señalando entre sus funciones la de evaluar y aprobar los estudios ambientales y expedir las Resoluciones Directorales en el ámbito de su competencia.

Que, por Decreto Supremo N° 015-2006-EM, se aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, el cual deroga de manera expresa el Decreto Supremo N° 046-93-EM.

Que, en virtud a lo dispuesto por la sexta disposición transitoria del Decreto Supremo N° 015-2006-EM, los expedientes que se encuentren en proceso de evaluación a la fecha de su entrada en vigencia, se registrarán por lo establecido en ésta norma,

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la Actualización de las medidas de Manejo Ambiental del EIA del Gasoducto de Ica es presentado por la Empresa CONTUGAS CONTUGAS PERÚ S.A.C. a la DREM el día 18/07/2011 y realizado el PMA por la Empresa Pacific Protección Integral de Recursos (PIR) S.A.C.;

CONTUGAS S.A.C. (CONTUGAS) es una Empresa dedicada a la distribución y comercialización de gas natural en la región Ica y representa al Consorcio conformado por la Empresa Transportadora de Gas Internacional (TGI) y la Empresa de Energía de Bogotá (EEB), a quien el Estado Peruano otorgó la concesión para la construcción y operación del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en el departamento de Ica;



Cuentan con un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Red Troncal del Gasoducto y la Red Secundaria de las Áreas Urbanas, Residenciales, Comerciales e Industriales en el Departamento de Ica – Perú;

El alcance de la Concesión comprende la distribución de gas natural en el departamento de Ica, comenzando en los centros urbanos de Chincha, Pisco, Ica, Nasca, San Juan de Marcona, para el abastecimiento de consumidores domésticos, comerciales e industriales, hasta el abastecimiento de toda la región. Para ello, se realizará la construcción de una red de gasoductos troncales, ramales y una red secundaria de distribución, los mismos que estarán conectados desde Centros Operacionales (en Humay y Chincha) hasta los City Gate (estación receptora) y de allí hacia la red secundaria de distribución;

Los gasoductos troncales corresponden a la Troncal Humay-Pisco y la Troncal Humay –Marcona. Los gasoductos ramales, conectados a través del gasoducto troncal Humay-Marcona comprenden derivaciones a las ciudades de Ica, Nasca, San Juan de Marcona, así como a la unidad minera de Shougang y la futura Planta Petroquímica de CFI Industries. Adicionalmente, se considera un ramal a la ciudad de Chincha el cual será abastecido directamente del gasoducto Camisea que opera Transportadora de Gas del Perú (TGP);

La Red Secundaria de distribución contempla la instalación de redes de media y baja presión, que salen desde los Centros Operacionales o City Gates hacia las Estaciones de Distrito para el abastecimiento de gas natural a través de tuberías de polietileno (HDPE) y/o tuberías de acero a los consumidores domésticos, comerciales e industriales;

Para la ejecución de este proyecto, se elaboró un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), el cual fue aprobado el 15 de diciembre de 2010 por el Ministerio de Energía y Minas, mediante Resolución Directoral N°435-2010-MEM/AE;

Las acciones necesarias para poner en marcha la construcción la Empresa ha previsto en esta primera etapa modificar ciertos aspectos del Plan de Manejo Ambiental presentado en el EIA, mismos que se constituyen en mejoras y precisiones en las medidas a implementar para la prevención, control y mitigación de impactos ambientales y sociales. Esta modificación permitirá iniciar con las obras de instalación de redes de distribución en las ciudades y la construcción de la tubería troncal y ramales de manera temprana;

En lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 015-2006-EM, Reglamento de Protección Ambiental para Actividades de Hidrocarburos, y el Decreto Supremo 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, toda actualización de un Estudio de Impacto Ambiental amerita la presentación de un documento de gestión que la sustente, siendo este documento el Plan de Manejo Ambiental (PMA).



Que, luego de la evaluación de los documentos presentados, el área técnica emite el Informe N° 068-2011-GORE-ICA/DREM/AT/JLM, de fecha 25 de Julio del 2011, y concluye recomendando la aprobación del PMA. presentado por la Empresa CONTUGAS S.A.C;

De conformidad con la Ley N° 27444, Ley N° 28611, Decreto Supremo N° 015-2006-EM y demás normas vigentes; asimismo en aplicación del D.S. N° 006-2005-EM y D.S. N° 003-2007-EM; D.S. N° 057-2008-EM, y en mérito a la Resolución Ministerial N° 121-2008-MEM/DM , que aprueba la Transferencia de Funciones Sectoriales;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1° .-. APROBAR** el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la actualización de las medidas de Manejo Ambiental del EIA del Gasoducto de Ica, presentado por la Empresa CONTUGAS S.A.C., dispuesto por el Decreto Supremo N° 015-2006-EN, Reglamento de Protección Ambiental para Actividades de Hidrocarburos, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del EIA.

**Artículo 2°.-** La aprobación del presente Plan de Manejo Ambiental (PMA), 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.

**Regístrese y Comuníquese**



GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS  
ABOG. NELSON POTOMAYOR ANTEZANA  
DIRECTOR REGIONAL

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and title of the official.



GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

**Auto Directoral N° 044-2011-GORE-ICA-DREM/H**

Ica, 25 de Julio del 2011

Visto el **INFORME N° 068-2011-GORE ICA/DREM/AT/JLM**, que antecede y estando de acuerdo con lo expresado por el Área Técnica **EMITASE** la Resolución Directoral Regional de **APROBACIÓN** del Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la actualización de las medidas de Manejo Ambiental del EIA del Gasoducto de Ica, presentado por la Empresa **CONTUGAS S.A.C.**, dispuesto por el Decreto Supremo N° 015-2006-EN, Reglamento de Protección Ambiental para Actividades de Hidrocarburos, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del EIA. - **Prosiga su Trámite**



GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS  
*[Handwritten Signature]*  
ASOC. INGENIEROS AUTOMAYOR ANTEZANA  
DIRECTOR REGIONAL

**TRANSCRITO A:**

**Titular** : Empresa **CONTUGAS S.A.C**  
**Representante Legal** : **José Carlos Guzmán Zegarra,**  
**Dirección** : Av. Camino Real 390-Torre Central -Of. 605-SAN ISIDRO-  
LIMA  
**Teléfono** : 631-0700



# Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS -ICA



"Año del Centenario de Machu Picchu para el mundo"

## INFORME N° 068-2011-GORE ICA/DREM/AT/JLM

SEÑOR : Abog. Nelson Sotomayor Antezana  
Director Regional de Energía y Minas

ASUNTO : Evaluación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la  
Actualización de las medidas de manejo ambiental del EIA  
del Gasoducto de Ica de la Empresa CONTUGAS PERÚ  
S.A.C.

REFERENCIA : Escrito N° 866 de fecha 18/07/2011

FECHA : Ica, 25 de Julio del 2011

---

Con relación al documento de la referencia informo a usted lo siguiente:

### I ANTECEDENTES

- El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la Actualización de las medidas de manejo ambiental del EIA del Gasoducto de Ica es presentado por la Empresa CONTUGAS PERÚ S.A.C. a la DREM el día 18/07/2011 y realizado el PMA por la Empresa Pacific Protección Integral de Recursos (PIR) S.A.C.
- CONTUGAS S.A.C. (CONTUGAS) es una empresa dedicada a la distribución y comercialización de gas natural en la región Ica y representa al consorcio conformado por la Empresa Transportadora de Gas Internacional (TGI) y la Empresa de Energía de Bogotá (EEB), a quien el Estado Peruano otorgó la concesión para la construcción y operación del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en el departamento de Ica.
- Cuentan con un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Red Troncal del Gasoducto y la Red Secundaria de las Áreas Urbanas, Residenciales, Comerciales e Industriales en el Departamento de Ica – Perú
- El alcance de la concesión comprende la distribución de gas natural en el departamento de Ica, comenzando en los centros urbanos de Chíncha, Pisco, Ica, Nasca, San Juan de Marcona, para el abastecimiento de consumidores domésticos, comerciales e industriales, hasta el abastecimiento de toda la región. Para ello, se realizará la construcción de una red de gasoductos troncales, ramales y una red secundaria de distribución, los mismos que estarán conectados desde Centros Operacionales (en Humay y Chíncha) hasta los City Gate (estación receptora) y de allí hacia la red secundaria de distribución.



"Año del Centenario de Machu Picchu para el mundo"

- Los gasoductos troncales corresponden a la troncal Humay-Pisco y la troncal Humay –Marcona. Los gasoductos ramales, conectados a través del gasoducto troncal Humay-Marcona comprenden derivaciones a las ciudades de Ica, Nasca, San Juan de Marcona, así como a la unidad minera de Shougang y la futura Planta Petroquímica de CFI Industries. Adicionalmente, se considera un ramal a la ciudad de Chincha el cual será abastecido directamente del gasoducto Camisea que opera Transportadora de Gas del Perú (TGP).
- La red secundaria de distribución contempla la instalación de redes de media y baja presión, que salen desde los Centros Operacionales o City Gates hacia las Estaciones de Distrito para el abastecimiento de gas natural a través de tuberías de polietileno (HDPE) y/o tuberías de acero a los consumidores domésticos, comerciales e industriales.
- Para la ejecución de este proyecto, se elaboró un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), el cual fue aprobado el 15 de diciembre de 2010 por el Ministerio de Energía y Minas, mediante Resolución Directoral N°435-2010-MEM/AAE.
- Las acciones necesarias para poner en marcha la construcción la Empresa ha previsto en esta primera etapa modificar ciertos aspectos del Plan de Manejo Ambiental presentado en el EIA, mismos que se constituyen en mejoras y precisiones en las medidas a implementar para la prevención, control y mitigación de impactos ambientales y sociales. Esta modificación permitirá iniciar con las obras de instalación de redes de distribución en las ciudades y la construcción de la tubería troncal y ramales de manera temprana.

En lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 015-2006-EM, Reglamento de Protección Ambiental para Actividades de Hidrocarburos, y el Decreto Supremo 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, toda actualización de un Estudio de Impacto Ambiental amerita la presentación de un documento de gestión que la sustente, siendo este documento el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

## II EVALUACION DEL PROYECTO

### CARACTERISTICAS:

- Presenta el (AID) área de influencia directa del proyecto y (AII) área de influencia indirecta.
- Presenta el marco legal.
- El Proyecto tiene como alcance y finalidad la distribución y suministro de gas natural a la población de las ciudades de Chincha, Pisco, Ica, Nasca y Marcona, recurso que ayudará a mejorar la calidad de vida de la población y de igual forma



“Año del Centenario de Machu Picchu para el mundo”

reducir impactos y riesgos derivados de la utilización de otras fuentes de combustible.

- El Proyecto comprende la distribución de gas natural en el departamento de Ica, comenzando en los centros urbanos de Chincha, Pisco, Ica, Nasca y San Juan de Marcona, para lo cual, se realizará la construcción de una red de gasoductos troncales, ramales y una red secundaria de distribución, que estarán conectados desde Centros Operacionales (en Humay, Chincha, Pisco, Ica y Marcona) hasta los City Gate (estación receptora en Nasca y en Marcona) y de allí hacia la red secundaria de distribución, que abastecerá a consumidores domésticos, comerciales e industriales de los centros urbanos señalados.
- La construcción de las variantes de las redes de gas natural (troncales y ramales), ha sido conceptualizado en términos ambientales como un proyecto lineal, cuya influencia a nivel constructivo solo se realiza en el área de obras definida por un derecho de vía y sus componentes auxiliares: campamentos, áreas de depósito de material de corte, almacenamiento de tuberías, Centro de Operaciones, City Gate, los cuales son los mismos que los están indicados en el EIA aprobado
- El Proyecto se divide básicamente en dos subsistemas; el primero corresponde a la construcción y operación de las redes troncales y ramales que serán necesarias para el transporte del gas natural a alta presión, actividades que se realizan en las áreas rurales, y el segundo a las actividades de distribución que se realizarán en las áreas periurbanas y urbanas de los centros poblados de Pisco, Chincha, Ica, Nasca y San Juan de Marcona. Las redes troncales tiene una longitud total de 257,7 km; las redes troncales tienen una longitud de 69,94 km. En la siguiente figura se muestra un esquema con la configuración de proceso para las troncales y ramales.

## DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

### Componentes Generales

- Las actividades constructivas del Proyecto comprenden: Adecuación de Vías Existentes, Movilización y Desmovilización, Adecuación de campamentos e instalaciones temporales, Señalización temporal, Adecuación del derecho de vía, Transporte, acopio y tendido de tubería, Doblado, alineación y soldadura, Revestimiento de juntas y Protección de la tubería, Apertura de la zanja, Bajado y Tapado de la tubería
- La construcción comprenderá también la realización de cruces especiales, como el cauce de los ríos Ica, Grande, la quebrada Riachuelo; así como la carretera Panamericana Sur, esta última por el método de la tuneladora.
- Para la construcción del Proyecto se utilizará dos campamentos, ubicados en sectores de la margen izquierda del río Ica y en la margen derecha del río Grande,





“Año del Centenario de Machu Picchu para el mundo”

que ocuparán una superficie de 6 Ha cada una. Para la construcción se ha estimado un tiempo aproximado de 2 años para troncales y ramales, estimándose que en el máximo de requerimiento de mano de obra del Proyecto será entre 280 y 300 personas.

- Se presenta las actividades constructivas de las estaciones.

## EVALUACION

### LINEA DE BASE AMBIENTAL

#### Ambiente Físico y Biológico

- Es lo considerado en EIA

## IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- La identificación y evaluación de impactos ambientales corresponde a la misma presentada en el *Estudio de Impacto Ambiental de la Red Troncal del Gasoducto y la Red Secundaria de las áreas urbanas, residenciales, comerciales e industriales en el departamento de Ica – Perú (EIA)*, aprobado en el 2010.
- La condición actual del ambiente, en los aspectos físicos, bióticos, sociales y arqueológicos, tiene un nivel de impacto actual, a partir del cual, en la presente evaluación se realiza el análisis ambiental “con proyecto” y se establecen cuatro escenarios de evaluación, considerando las actividades del proyecto y las condiciones ambientales actuales. Estos escenarios son: 1.- construcción de las redes troncales y ramales, 2.- troncales y ramales en ANPs, 3.- Centros operacionales, City Gate y Estaciones de distrito y, 4.- Redes de Distribución.

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- Se propone un nuevo plan de manejo Ambiental que reemplazará al presentado en el EIA.
- Para el cumplimiento del EIA, específicamente de los compromisos ambientales asumidos en la Estrategia y Plan de Manejo Ambiental (PMA), en la estructura organizacional cuentan con una Jefatura Ambiental, de Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Calidad (HSEQ), que tiene la responsabilidad de supervisar y verificar el cumplimiento de la implementación del PMA, así como realizar las coordinaciones pertinentes con los organismos sectoriales competentes y organismos fiscalizadores, según corresponda.



“Año del Centenario de Machu Picchu para el mundo”

- Para la etapa de operaciones se contará con una Jefatura de Operación y Mantenimiento, encargada de la puesta en marcha y funcionamiento de todo el sistema de la red troncal y ramales del gasoducto, desde los centros operacionales, City Gate, estaciones de distrito y todo el sistema de distribución. Esta Jefatura a su vez coordinará con PLUSPETROL y Transportadora de Gas del Perú (TgP), las acciones de mantenimiento del sistema y el abastecimiento del servicio de gas natural
- Presenta planes de manejo ambiental.
- Se ha incluido nueva estructura organizacional de CONTUGAS
- Se, tiene un PMA integrado y de fácil lectura y manejo pues integra las recomendaciones de los evaluadores del EIA
- Cumplimiento estricto del personal requerido. Notificar al contratista con anticipación.
- Los costos de las medidas, indicadas en las fichas se han actualizado.
- Del PMA original incluido en el EIA respecto al presentado a la DREM –ICA se resume así:

PMA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

No	PMA en EIA original	PMA presentado
PMA	Se ha cambiado la Estructura organizacional Se han incluido en todo el PMA las respuestas a las observaciones del EIA Para todas las fichas del PMA se mencionan una serie de profesionales (Ingeniero HSEC Ambiental etc.) Se ha corregido aspectos de forma y de ortografía Se han cambiado los cargos y responsabilidades Se han precisado varios textos de las fichas para dar más claridad a lo indicado En todas las fichas, se eliminó a OSINERGMIN como responsable de ejecución de las medidas En todas las fichas, los indicadores iban sin paréntesis. Por ejemplo: ABC/ DEF Se han actualizado los costos Para todas las fichas se mencionan: Diseñar mecanismos para incorporar a la población local en la vigilancia de las acciones de seguimiento. Dar a conocer a la población los resultados de las auditorías realizadas. Prestar texto en la METRA. Decía: - Señalizar el 100% de los frentes de obra con señales de prevención con miras a evitar el deterioro de los recursos naturales y el entorno ambiental Decía: - En el diseño de las medidas y sistemas de señalización se tomará en cuenta lo establecido en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en Calles y Carreteras aprobado mediante Resolución Ministerial N° 210-200-MTC/15.02, así como el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado mediante Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, que entre otros, define las especificaciones y características de fabricación de los elementos de señalización. El referido Manual es un documento técnico oficial destinado a establecer la uniformidad en el diseño y utilización de los dispositivos de control de tránsito (señales verticales y horizontales, marcas en pavimento, semáforos y dispositivos auxiliares). Se han incluido algunas de las señales preventivas e informativas en base a lo señalado en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en Calles y Carreteras aprobado mediante Resolución Ministerial N° 210-200-MTC/15.02	Se ha incluido nueva estructura organizacional de CONTUGAS Se tiene un PMA integrado y de fácil lectura y manejo pues integra las recomendaciones de los evaluadores del EIA Cumplimiento estricto del personal requerido. Notificar al contratista con anticipación Por ejemplo en lugar de Pluspetrol se ha incluido PLUSPETOL. En lugar de CONGAS, se ha incluido CONTUGAS Por ejemplo, incluyendo referencias a una norma de referencia. En este PMA solo se consignó como responsable de la implementación de las medidas indicadas en las Fichas a CONTUGAS. En todas las fichas, a los indicadores se han paréntesis. Por ejemplo: (ABC)/ (DEF) Los costos de las medidas, indicadas en las fichas se han actualizado Cumplimiento estricto a través de los Comités de Monitoreo Participativos
PHE-1: SEÑALIZACIÓN	Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra se debe aislar totalmente el área excavada y fijar avisos preventivos e informativos, que indiquen la labor que se está realizando. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, la obra debe contar con señales nocturnas retroreflectivas o luminosas, tales como conos, cintas, entre otras.  Comprende señalización ambiental.  En la implementación de los procedimientos se tendrá en cuenta la aplicación del D.S. N° 043-2007-EM que aprueba el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos. Asimismo, el Reglamento de Salud y Seguridad en el Trabajo (D.S. N° 009-2005-TR) y otras normas aplicables, así como los estándares de CONGAS y el Grupo Energía de Bogotá.  Procedimiento operativo para el zanjado. En este procedimiento se deberá incluir el instructivo específico de trabajo para realizar una zanja en redes troncales, ramales y en las secundarias de distribución, el que deberá aplicarse en el transcurso del proyecto. Además es necesario definir las normas y reglas que el personal deberá cumplir.  Se habilitará rampas o puentes con pasamanos para el tránsito de trabajadores y población durante la instalación de las redes secundarias en las ciudades de Chinchipe, Pisco, Ica, Nasca y San Juan de Marcona.  Procedimiento de cruce de ríos y carretera. Este procedimiento debe normar las medidas de seguridad y señalización cuando se ejecuten trabajos en los cruces respectivos, para ello se respetarán los estándares de seguridad para el personal, los equipos internos y/o externos. En construcción se coordinará previamente con las instituciones estatales y empresas privadas que transitan por la zona que podrían verse afectadas.  Procedimiento de control de ingeniería. Este procedimiento es muy importante para la prevención de pérdidas en factores de vulnerabilidad aplicados a sismos y posibles contingencias por explosiones fundamentalmente. Aunque los historiales de pérdidas demuestran una baja probabilidad de eventos en gasoductos, el control estricto de la ingeniería es básico para entregar factores de seguridad a la calidad de materiales, sistemas de control de datos, accesorios de bloques como válvulas y disposición del mismo tendido del ducto y sus ramales.  De acuerdo al análisis de riesgos es necesario establecer permisos de trabajos para áreas como soldadura, uso de esmeriles o equipos que proyecten materiales calientes y periodicidad y responsabilidad de inspección de las áreas y equipos.	Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, <b>señalizadas en horario de trabajo nocturno</b> , la obra debe contar con señales nocturnas reflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, flechas, incandentes, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso sobre los parales señalizadores tubulares, cinta de demarcación etc.  Comprende señalización ambiental <b>la misma que se definirá en campo.</b>  En la implementación de los procedimientos se tendrá en cuenta la aplicación del D.S. N° 043-2007-EM que aprueba el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos. Asimismo, el Reglamento de Salud y Seguridad en el Trabajo (D.S. N° 009-2005-TR) y otras normas aplicables, así como los estándares de <b>CONTUGAS</b> y el Grupo Energía de Bogotá.  Procedimiento operativo para el zanjado. En este procedimiento se deberá incluir el instructivo específico de trabajo para realizar una zanja en redes troncales, ramales y en las secundarias de distribución, el que deberá aplicarse en el transcurso del proyecto. Además es necesario definir las normas y reglas que el personal deberá cumplir, <b>específicamente la norma G 050.</b>  Se habilitará rampas o puentes con pasamanos para el tránsito de trabajadores y población durante la instalación de las redes secundarias en las ciudades de Chinchipe, Pisco, Ica, Nasca y San Juan de Marcona, <b>cuando lo amerite.</b>  Procedimiento de cruce de ríos y carretera. Este procedimiento debe normar las medidas de seguridad y señalización cuando se ejecuten trabajos en los cruces respectivos, para ello se respetarán los estándares de seguridad para el personal, los equipos internos y/o externos. En construcción se coordinará previamente con las instituciones estatales y empresas privadas que transitan por la zona que podrían verse afectadas.  Procedimiento de control de ingeniería. Este procedimiento es muy importante para la prevención de pérdidas en factores de vulnerabilidad aplicados a sismos y posibles contingencias por explosiones fundamentalmente. Aunque los historiales de pérdidas demuestran una baja probabilidad de eventos en gasoductos, el control estricto de la ingeniería <b>de las troncales y ramales</b> es básico para entregar factores de seguridad a la calidad de materiales, sistemas de control de datos, accesorios de bloques como válvulas y disposición del mismo tendido del ducto y sus ramales.  De acuerdo al análisis de riesgos es necesario establecer permisos de trabajos para <b>terras que proyecten materiales calientes</b> y definir la periodicidad y responsabilidad de inspección de las áreas y equipos.
PHE-2: PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCCUPACIONAL	El polvo desprendido de los trabajos con zanjás serán debidamente tratados mediante estándares de uso de agua y limpieza, en la Ficha PHE-2 (Manejo de ruido y emisiones atmosféricas en estaciones y City Gates) y en la Ficha PHRTS-18 (Manejo de ruido y emisiones atmosféricas en redes de transporte) esta detallada dicha actividad.	El polvo desprendido de los trabajos con zanjás serán debidamente tratados mediante estándares de limpieza, y/o uso de agua <b>en los casos que se requiera</b> , en la Ficha PHE-2 (Manejo de ruido y emisiones atmosféricas en estaciones y City Gates) y en la Ficha PHRTS-18 (Manejo de ruido y emisiones atmosféricas en redes de transporte) esta detallada dicha actividad.

	Procedimientos para pruebas radiográficas: Una de las actividades del proyecto contempla la ejecución de pruebas de calidad de la soldadura, por lo que se sugiere elaborar un procedimiento operativo para que se establezcan los requisitos antes, durante y después de cada soldadura. Además se deben considerar las regulaciones aplicables, de acuerdo al Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) y la prevención mediante la utilización de todos los elementos de protección personal necesarios.	Procedimientos para pruebas radiográficas u otros ensayos no destructivos: Una de las actividades del proyecto contempla la ejecución de pruebas de calidad de la soldadura, por lo que se sugiere elaborar un procedimiento operativo para que se establezcan los requisitos antes, durante y después de cada soldadura. Además se deben considerar las regulaciones aplicables, de acuerdo al Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) y la prevención mediante la utilización de todos los elementos de protección personal necesarios.
<b>PMRTS-1:</b> <b>ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE VIAS DE ACCESO</b>	Se deberán establecer como límites de velocidad 30 Km/h para el tránsito de todo tipo de vehículo que utilice las vías de acceso sin pavimentar, con el fin de atenuar el aporte de partículas a la atmósfera. Con esta medida también se busca reducir la necesidad de uso de agua para riego de las vías en los sectores que no sea necesario. Indicadores cuantitativos - Número de kilómetros de vía de acceso por adecuación/Número de kilómetros de vía de acceso adecuada Criterio de Éxito: Bueno = 1	Se deberán establecer como límites de velocidad los establecidos por el reglamento nacional de Tránsito para el tránsito de todo tipo de vehículo que utilice las vías de acceso sin pavimentar, con el fin de atenuar el aporte de partículas a la atmósfera. Con esta medida también se busca reducir la necesidad de uso de agua para riego de las vías en los sectores que no sea necesario. Corregir indicadores Indicadores cuantitativos - Número de kilómetros de vía de acceso adecuada/Número de kilómetros de vía de acceso por adecuar Criterio de Éxito: Buenos = 1
<b>PMRTS-2:</b> <b>UBICACIÓN Y MANEJO DE CAMPAÑEROS TEMPORALES</b>	Se efectuará el manejo de los residuos sólidos de acuerdo con el Plan de Manejo que se presenta en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS, numeral 6.4.9).	Se efectuará el manejo de los residuos sólidos de acuerdo con el Plan de Manejo que se presenta en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS, numeral corregir y referenciar correctamente)
<b>PMRTS-3:</b> <b>LOCALIZACIÓN Y MANEJO DE ÁREAS DE ACOPIO DE MATERIALES</b>	Decía "buldozer"  Los anchos del derecho de vía son limitados	Ahora dice: "compactador"  Esta situación se corrigió en la ronda de respuestas a la DGMAE Observación 1.1.2 (Observación N° 2) de la 2a ronda de observaciones de la DGMAE. Se han incluido las respuestas a las observaciones del EIA sobre anchos de Derechos de Vía (DAV)
<b>PMRTS-4:</b> <b>CONFORMACION DEL DERECHO DE VIA</b>	Decía fíque  El MEM observó: Longitud los diámetros de la tubería y las medidas a emplear en la protección de las tuberías. Tabla de longitudes y diámetros de tubería <b>PROFESIONALES</b> 1 Ingeniero Geotecnista	Ahora dice: fíque u otro material similar  Se han incluido párrafos sobre la Longitud los diámetros de la tubería y las medidas a emplear en la protección de las tuberías.  Ya se precisó en la Observación 1.1.2 (Observación N° 2) de la 1a ronda de observaciones de la DGMAE <b>PROFESIONALES</b> 1 Ingeniero Civil con especialidad en Geotecnia
<b>PMRTS-5:</b> <b>APERTURA DE ZANJA, BALADO Y TAPADO</b>	Inicialmente se demarca el eje del derecho de vía sobre el cual quedará localizada la tubería en troncales y ramales, esta demarcación se realiza mediante una línea continua con cal. Apertura de zanja en línea regular. La profundidad de la zanja, en derecho de vía regular debe ser tal que la cota clave de la tubería sea mínimo de 1,5 m medidos con respecto al nivel local del terreno. El bajado de la tubería al fondo de la zanja se realiza por "Lingadas" de tubería. El bajado de tramos de tubería, debidamente soldada, revestida y radiografiada. En el fondo de la zanja la tubería se dispondrá sobre sacos de polipropileno rellenos de suelo colocados a una distancia máxima de 6 m. El detalle de los sacos de polipropileno se muestran en la Figura N° 7.15	Inicialmente se demarca el eje del derecho de vía sobre el cual quedará localizada la tubería en troncales y ramales, esta demarcación se realiza mediante una línea continua con cal. u otro tipo de señalización Apertura de zanja en línea regular. La profundidad de la zanja, en derecho de vía regular debe ser tal que la cota clave de la tubería sea mínimo de 1,5 m medidos con respecto al nivel local del terreno, y será conforme a la norma ASINTE. El bajado de la tubería al fondo de la zanja se realiza por "Lingadas" de tubería. El bajado de tramos de tubería, debidamente soldada, revestida y radiografiada o probada por END (Ensayos no destructivos). En el fondo de la zanja la tubería se dispondrá sobre sacos de polipropileno rellenos de suelo, en terrenos rocosos o cortantes que pongan en riesgo el recubrimiento, colocados a una distancia máxima de 6 m. El detalle de los sacos de polipropileno se muestran en la Figura N° 7.16
	Cantidad de sacos de polipropileno planeados/Cantidad de sacos de polipropileno utilizados Criterio de Éxito: Bueno < 1	Cantidad de sacos de polipropileno utilizados/Cantidad de sacos de polipropileno planeados Criterio de Éxito: Bueno < 1
<b>PMRTS-6:</b> <b>CRUCE DE CORRIENTES</b>	1 Ingeniero Geotecnista	<b>PROFESIONALES</b> 1 Ingeniero Civil con especialidad en Geotecnia
<b>PMRTS-7:</b> <b>CRUCE DE VIAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS</b>	1 Ingeniero Geotecnista	1 Ingeniero Civil con especialidad en Geotecnia
<b>PMRTS-8:</b> <b>CRUCE CON OTRAS TUBERIAS</b>	9. ACCIONES A DESARROLLAR Las actividades a desarrollar serán las siguientes: Se ha incluido un párrafo de las observaciones. Las actividades a desarrollar, serán las siguientes: Se ha incluido un párrafo de las observaciones. Las actividades a desarrollar, serán las siguientes: La tubería del gasoducto debe instalarse por debajo de las tuberías existentes a una profundidad tal que el espacio libre entre las tuberías sea mayor o igual 0,6 m.	9. ACCIONES A DESARROLLAR Las actividades a desarrollar, previamente coordinadas con el propietario y/o responsable de la tubería existente, serán las siguientes: Ahora dice: Las actividades a desarrollar, previamente coordinadas con el propietario y/o responsable de la tubería existente, serán las siguientes: De preferencia y previa definición con el propietario de la tubería que se cruza, la tubería del gasoducto debe instalarse por debajo de las tuberías existentes a una profundidad tal que el espacio libre entre las tuberías sea mayor o igual 0,6 m.

<p>Completar con los Límites Máximos Permisibles del sub-sector de hidrocarburos (Decreto Supremo N° 037-2008-PCM Límites Máximos Permisibles de efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos) y ECA de agua</p>	<p>Completar con los Límites Máximos Permisibles del sub-sector de hidrocarburos (Decreto Supremo N° 037-2008-PCM Límites Máximos Permisibles de efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos) y ECA de agua, según resultados de la Línea base.</p>
<p>Debido a las características de la zona, donde la disponibilidad del recurso hídrico es muy baja, se plantea la realización de pruebas hidroestáticas donde se realice al máximo la utilización de las aguas. De igual forma se determina que las pruebas hidroestáticas se realizarán por secciones de tubería en lo posible máximo cada 30 Km, con el fin de disminuir al máximo la cantidad de agua que se utilizará para las mismas.</p>	<p>Debido a las características de la zona, donde la disponibilidad del recurso hídrico es muy baja, se plantea la realización de pruebas hidroestáticas donde se realice al máximo la utilización de las aguas. De igual forma se determina que las pruebas hidroestáticas se realizarán por secciones de tubería en lo posible máximo cada 30 Km, con el fin de disminuir al máximo la cantidad de agua que se utilizará para las mismas.</p>
<p>Llenado y calibrado de la sección de prueba con agua y los anticorrosivos y biocidas.</p>	<p>Llenado y calibrado de la sección de prueba con agua, y eventualmente adicionando anticorrosivos y/o biocidas.</p>
<p>Las pruebas se realizarán a Las presiones especificadas, investigación de todas Las fallas y roturas, haciendo todas Las reparaciones y reemplazos necesarios.</p>	<p>Las pruebas se realizarán a Las presiones especificadas, investigación de todas Las fallas y roturas, haciendo todas Las reparaciones y reemplazos necesarios.</p>
<p>Los residuos líquidos finales del prelavado y de las pruebas hidroestáticas se establece como opción la disposición en suelo mediante aspersión del agua y en corrientes de agua.</p>	<p>Para la disposición de los residuos líquidos finales del prelavado y de las pruebas hidroestáticas se establece como opción la disposición en suelo mediante aspersión del agua y en corrientes de agua.</p>
<p>Actividades durante la prueba</p>	<p>Aclarar que las actividades descritas se realizarán durante la prueba se desarrollarán cuando se tome las aguas de los Ríos Pisco, Ica y Grande</p>
<p>Criterio de éxito: - Bueno = 1 - Excelente &lt;1</p>	<p>Criterio de éxito: - Bueno = 1 - Excelente &lt;1 <b>se ha eliminado este criterio.</b></p>
<p>Revisión de la calidad del agua necesaria y si el agua de la zona cumple estos parámetros (claridad, etc.)</p>	<p>Verificar los parámetros químicos de la línea base ambiental para comparar los valores obtenidos</p>
<p>Después de haber realizado la limpieza interna de la tubería, se introducirá un equipo calibrador electrónico, el cual deberá recorrer a todo lo largo de la línea, con el fin de detectar posibles deformaciones en la tubería y elementos que no hayan sido retirados con dicho lavado.</p>	<p>Después de haber realizado la limpieza interna de la tubería, se introducirá un equipo calibrador electrónico, en lo posible, el cual deberá recorrer a todo lo largo de la línea, con el fin de detectar posibles deformaciones en la tubería y elementos que no hayan sido retirados con dicho lavado.</p>
<p>El sistema de captación contará con un medidor de flujo, de tal forma, que se pueda controlar el caudal y volúmenes autorizados.</p>	<p>El sistema de captación contará con un medidor de flujo, en lo posible, de tal forma, que se pueda controlar el caudal y volúmenes autorizados.</p>
<p><b>PARTS-9: PRUEBAS HIDROESTÁTICAS (MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS)</b></p>	
<p>Indicadores Cuantitativos - Volumen de agua utilizada / Volumen de agua autorizado - Número de Pruebas Hidroestáticas realizadas / Número de Pruebas Hidroestáticas proyectadas - Volumen de lodos dispuestos / Volumen de lodos producidos - Volumen de agua tratada / Volumen de agua a tratar Criterio de éxito: - Bueno = 1 - Excelente &lt;1</p>	<p>Indicadores Cuantitativos - Volumen de agua utilizada / Volumen de agua autorizado - Número de Pruebas Hidroestáticas realizadas / Número de Pruebas Hidroestáticas proyectadas - Volumen de lodos dispuestos / Volumen de lodos producidos - Volumen de agua tratada / Volumen de agua a tratar Criterio de éxito: - Bueno = 1</p>
<p>Se delegará a una persona experta en seguridad industrial de CONGAS como supervisor encargado de mantener medidas estrictas de manejo de materiales explosivos.</p>	<p>Se delegará a una persona experta en seguridad industrial de CONGAS o del contratista como supervisor encargado de mantener medidas estrictas de manejo de materiales explosivos. Ahora dice: explosivos y detonadores</p>
<p><b>PARTS-10: MANEJO DE EXPLOSIVOS</b></p>	
<p><b>PARTS-11: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN FRENTES DE OBRA</b></p>	
<p>Tabla N° 7.18: Ubicación instalaciones Temporales</p>	<p>Tabla N° 1: Ubicación <b>aproximada</b> de los sitios donde se realizará la captación de agua</p>
<p>Tabla N° 7.21: Ubicación de los sitios donde se realizará la captación de agua o, los City Gate y las Estaciones de Distrito son las ya mencionadas; el no Pisco, rio Ica y rio Ica.</p>	<p>o, los City Gate y las Estaciones de Distrito son las ya mencionadas; el no Pisco, rio Ica y rio Grande.</p>
<p><b>PARTS-12: MANEJO Y CONSERVACIÓN DE AGUAS</b></p>	<p>Control ambiental en zonas con rocas fuertemente fracturadas y laderas de fuerte pendiente. Las medidas de control tomadas para evitar posibles deslizamientos o deslaminamientos de rocas de mediano tamaño fuertemente fragmentadas a causa de fenómenos geo dinámicos, así también para minimizar y controlar sus efectos, se recomienda aplicar alguno de los siguientes métodos de estabilización de laderas mediante: El desquinche o "frenados" de talud como método preventivo de accidentes. Estos trabajos incluyen la remoción de piedras y/o rocas, que se encuentran sobre taludes naturales precarios y de equilibrio poco fiable y sean susceptibles de caerse. Aplicación de un diseño de taludes con ángulos de pendiente o pendientes tendidas adecuadas o malas de contención. Construcción de banquetas o terrazas, si fueran necesarias. En terrenos con pendiente muy empinados debe mantenerse coberturas adecuadas, propiciar la evacuación de aguas de escorrentía y evitando hacer construcciones cerca de estas áreas de inestabilidad. El monitoreo y/o trabajo de mantenimiento periódico para evitar posibles derrumbes o deslizamientos.</p>
<p><b>PARTS-13: MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS</b></p>	<p>Control ambiental en zonas con rocas fuertemente fracturadas y laderas de fuerte pendiente. Las medidas de control tomadas para evitar posibles deslizamientos o deslaminamientos de rocas de mediano tamaño fuertemente fragmentadas a causa de fenómenos geo dinámicos, así también para minimizar y controlar sus efectos, se recomienda aplicar alguno de los siguientes métodos de estabilización de laderas mediante: El desquinche o "frenados" de talud como método preventivo de accidentes. Estos trabajos incluyen la remoción de piedras y/o rocas, que se encuentran sobre taludes naturales precarios y de equilibrio poco fiable y sean susceptibles de caerse. Aplicación de un diseño de taludes con ángulos de pendiente o pendientes tendidas adecuadas o malas de contención. Construcción de banquetas o terrazas, si fueran necesarias. En terrenos con pendiente muy empinados debe mantenerse coberturas adecuadas, propiciar la evacuación de aguas de escorrentía y evitando hacer construcciones cerca de estas áreas de inestabilidad. El monitoreo y/o trabajo de mantenimiento periódico para evitar posibles derrumbes o deslizamientos.</p>
<p><b>PROFESIONALES</b> - Supervisor HSE - Supervisor Ambiental (Biólogo)</p>	<p><b>PROFESIONALES</b> - Supervisor HSE - Supervisor Ambiental (Biólogo, Ing. Forestal u otra carrera similar)</p>
<p>Número de parámetros de calidad de las aguas superficiales por encima de la normativa / Número de parámetros de calidad de las aguas superficiales dentro de la norma. Criterio de Éxito: Bueno = 1.</p>	<p>Número de parámetros de calidad de las aguas superficiales por encima de la normativa / Número de parámetros de calidad de las aguas superficiales dentro de la norma. Criterio de Éxito: Bueno = 1.</p>

<p><b>PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE</b></p> <p>PMRTS-14:</p>	<p>Las labores de auyentamiento pasivo de fauna se realizarán antes de las actividades constructivas y la concertación y actividades de educación a los trabajadores de forma periódica cada vez que se contrate un trabajador por lo menos una vez al mes para recordar las acciones de cuidado de la fauna establecida</p> <p>Se ha incluido un párrafo sobre "AUYENTAMIENTO DE FAUNA" de las observaciones del MEM al EIA.</p>	<p>Las labores de auyentamiento se realizarán antes de las actividades constructivas y la concertación y actividades de educación a los trabajadores de forma periódica cada vez que en esta etapa se contrate un trabajador y cuando corresponda recordar las acciones de cuidado de la fauna establecida.</p> <p><b>AUYENTAMIENTO DE FAUNA</b></p> <p>El auyentamiento de fauna o desplazamiento pasivo, consiste en forzar a la fauna que se encuentra alrededor del área del proyecto a salir de manera pasiva, con el fin de prevenir cualquier inconveniente que pueda ocurrir por la presencia de ellos, esta actividad generalmente se realiza por medio de ruidos como los de los tambores, trompetas, etc. Vale la pena aclarar que la fauna presente empieza a desplazarse por libre albedrío en el momento de la llegada de maquinaria y personal al área de desarrollo de las actividades.</p> <p>En el caso de las ANPA, se coordinará con el jefe de área encargado de la RNSF y ZARNP</p> <p>Número de parámetros de calidad de las aguas superficiales dentro de la norma / Número de parámetros de calidad de las aguas superficiales por encima de la normativa</p> <p>Criterio de Exito: Bueno = 1</p>
<p>PMRTS-15:</p> <p><b>RECONFORMACIÓN Y LIMPIEZA DEL DERECHO DE VIA</b></p>	<p>Acciones de Limpieza y Mantenimiento</p> <p>En la etapa operativa, el DUV reconformado deberá contar con mantenimiento considerando como alcance la verificación de las obras de contención geotécnica implementadas, los sectores de cruces especiales (Vías de acceso, cursos de agua, etc.), y sectores inestables con presencia de dunas principalmente. Estas acciones se realizarán mediante recorridos a pie o utilizando vehículos. (googles, camionetas)</p> <p>georreferenciados</p>	<p>Acciones de Limpieza y Mantenimiento</p> <p>En la etapa operativa, el DUV reconformado deberá contar con mantenimiento considerando como alcance la verificación de las obras de contención geotécnica implementadas, los sectores de cruces especiales (Vías de acceso, cursos de agua, etc.), y sectores inestables con presencia de dunas principalmente. Estas acciones se realizarán mediante recorridos a pie o utilizando vehículos. (googles, camionetas).</p> <p>georreferenciados</p> <p><b>Estabilidad de taludes para zona de dunas</b></p> <p>Las medidas de manejo a tener en cuenta con respecto a la estabilidad de taludes en áreas de dunas tanto en la ZA Reserva Nacional de Paracas y de la Zona Reservada de San Fernando como en las demás áreas que presentan esta topografía son las siguientes:</p> <p>Estos sectores caracterizados por la presencia de acumulaciones de arenas poco consolidadas de espesores superiores a los 10 m, requieren manejo especial durante la conformación del derecho de vía y del zanjado para la instalación de la tubería. Teniendo en cuenta que las dunas presentan movilidad o desplazamiento con el paso del tiempo, en estos sectores la profundidad planificada para la tubería debe alcanzar los tres (3) m de cubrimiento de tal manera que dicho cubrimiento de material arenoso brinde seguridad a la tubería en caso de pérdida de cobertura como resultado del transporte de la arena producida por los vientos de la zona.</p> <p>El proceso de excavación de la zanja en estos sectores debe realizarse con los taludes adecuados (2H: 1V) que brinden estabilidad durante el proceso de excavación y que no registren desplomes súbitos que requieran mayor movimiento de tierras. Es adecuado en algunas ocasiones realizar banquero o construir bermas que ayuden a disminuir el ángulo del talud final de la excavación.</p> <p>Con respecto al derecho de vía en zonas de dunas, es importante mencionar que se evitó la intervención de dunas espesas (espesores de arena entre 10 y 20 m) en longitudes grandes (mayores a 3 Km), sin embargo por la extensión de algunas dunas al parecer estacionarias fue necesario intervenirlas, para lo cual se seleccionaron sectores donde el cuerpo de la duna reflega el menor ancho posible.</p> <p>- La adecuación del DUV en estas zonas debe realizarse en la fase inicial mediante la utilización de maquinaria que progresivamente nivelará una franja de hasta 15 metros de ancho que será utilizada como área de trabajo para movilización e instalación de la tubería.</p> <p>- La instalación de la tubería en estos tramos se hará a profundidades de 3 m respecto a la superficie del corredor nivelado para el derecho de vía. La excavación de la zanja se realizará utilizando retroexcavadoras que profundizarán la excavación desde los bordes del derecho de vía hasta alcanzar profundidades de 3 a 5 m, con espacios disponibles en el fondo de la excavación de 4 a 5 m que permitirán el manejo y colocación de la tubería en el fondo.</p> <p>- La excavación de la zanja en arenas puede hacerse con terrazas intermedias a medida que se profundiza con el fin de mantener la estabilidad de los taludes de corte y facilitar el trabajo de las retroexcavadoras que conforman la excavación.</p> <p>- El material obtenido de la excavación se colocará en los bordes de la excavación de manera temporal para posteriormente utilizarlo como material de tablado de la tubería y para la reconformación final del derecho de vía.</p> <p>- <b>Inclinación de taludes diseñados/inclinación de taludes reconformados</b></p> <p>- Número de taludes estabilizados / Número de taludes inestables</p> <p>Criterio de Exito: Bueno 5.1.</p>
<p>PMRTS-16:</p> <p><b>CONFORMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES</b></p>	<p>Se ha incluido un párrafo sobre "Estabilidad de taludes para zona de dunas" de las observaciones del MEM al EIA.</p> <p>- Inclinación de taludes reconformados / Inclinación de taludes diseñados</p> <p>- Número de taludes estabilizados / Número de taludes inestables</p> <p>Criterio de Exito: Bueno 5.1.</p>	<p>PROFESIONALES</p> <p>- Ingeniero Ambiental</p> <p>- Ingeniero HSE</p> <p>1.2 METAS</p> <p>- No recibir quejas de la comunidad con respecto al ruido y emisiones atmosféricas por las actividades de construcción y operación de las instalaciones del proyecto, incluyendo sus actividades logísticas.</p> <p>- Garantizar que las obras de construcción, se desarrollen dentro de los más estrictos controles ambientales establecidos en la normativa legal vigente para que sus niveles de ruido no afecten el cumplimiento de los estándares de ruido ambiental</p> <p>Nº 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental. Incluye cumplimiento de estándares durante el funcionamiento de dichas instalaciones</p>
<p>PMRTS-17:</p> <p><b>RECUPERACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS</b></p>	<p>PROFESIONALES</p> <p>- Ingeniero Ambiental</p> <p>- Ingeniero HSE</p> <p>1.2 METAS</p> <p>- No recibir quejas de la comunidad con respecto al ruido y emisiones atmosféricas por las actividades de construcción y operación de las instalaciones del proyecto, incluyendo sus actividades logísticas.</p>	<p>PROFESIONALES</p> <p>- Ingeniero Civil</p> <p>- Ingeniero Ambiental</p> <p>1.2 METAS</p> <p>- No recibir quejas debidamente justificadas, de la comunidad con respecto al ruido y emisiones atmosféricas por las actividades de construcción y operación de las instalaciones del proyecto, incluyendo sus actividades logísticas.</p> <p>- Garantizar que las obras de construcción, se desarrollen dentro de los más estrictos controles ambientales establecidos en la normativa legal vigente para que sus niveles de ruido no afecten el cumplimiento de los estándares de ruido ambiental</p> <p>Nº 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental. Incluye cumplimiento de estándares durante el funcionamiento de dichas instalaciones</p>
<p>PMRTS-18:</p> <p><b>MANEJO DE RUIDO Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b></p>	<p>Durante la adecuación y construcción, se aplicará riesgo en las vías de acceso para evitar la resuspensión de partículas de polvo. Esta medida se ejecutará mediante el uso de un camión cisterna que garantice la aplicación uniforme del agua en los silos de trabajo y las zonas de mayor afectación.</p> <p>Se ha incluido un párrafo sobre de la observación del MEM al EIA aprobado.</p>	<p>Durante la adecuación y construcción, se aplicará riesgo en las vías de acceso para evitar la resuspensión de partículas de polvo. Esta medida se ejecutará mediante el uso de un camión cisterna que garantice la aplicación uniforme del agua en los silos de trabajo y las zonas de mayor afectación, cuando las circunstancias lo ameriten</p> <p>Todos los trabajos en los frentes de obra dentro de la ZARNP y ZRSF, incluidos los trabajos con maquinaria, se realizarán en horario diurno, entre las 7:00 y las 18:00 horas</p> <p>COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO</p>

<b>PARTS-18:</b> <b>MANEJO DE COMBUSTIBLES</b>	<p>Se ha incluido un párrafo de la observación del MEM al EIA aprobado.</p>	<p>- Durante la ejecución del proyecto se efectuarán las revisiones y mantenimiento periódicos a la maquinaria, vehículos y equipos empleados en las actividades de construcción y operación para detectar fugas. De ser detectadas éstas serán reparadas a la brevedad.</p> <p>- Estas revisiones y mantenimientos se desarrollarán de acuerdo con las recomendaciones formuladas por el fabricante (por horas de trabajo o por kilómetros recorridos). Se llevará un registro y soporte respectivo de estos mantenimientos (manuales, registros, facturas, entre otros).</p> <p>Los derrames pueden ocurrir durante el transporte de combustible, mantenimiento o recarga de las máquinas. El procedimiento está dirigido a aplicar las acciones específicas a seguir de acuerdo a la magnitud del derrame, la sustancia derramada y al área afectada. El combustible derramado y el suelo contaminado deberán ser removidos en su totalidad y almacenados en cilindros para su posterior transporte por una EPS hacia un relinco de seguridad quien se encargará del tratamiento y disposición final del mismo (Ver Ficha PARTS-18) Manejo de combustibles, del PMA).</p> <p>El procedimiento para el retiro y tratamiento de los suelos contaminados por derrames involuntarios de grasas, aceites o combustibles es el siguiente:</p> <p>.....</p>
<b>PARTS-20:</b> <b>PROGRAMA DE TRANSPLANTE DE TILANDSIAS</b>	<p>Indicadores cuantitativos  Volumenes de combustibles utilizados y almacenados / Numero de vehículos abastecidos  Criterio de Éxito: Bueno = 1</p> <p>No. De vehículos que son abastecidos con combustible  No. De derrames de combustible generados (en volumen)</p> <p>Ficha insertada de las observaciones del EIA aprobado</p>	<p>Indicadores cuantitativos  Volumenes de combustibles manejado adecuadamente / Volumenes de combustibles utilizados y almacenados  Criterio de Éxito: Bueno = 2</p> <p>No. De vehículos que son abastecidos con combustible/No. De derrames de combustible generados durante abastecimiento de vehículos(en volumen)</p> <p>Se ha incluido la Ficha en éste PMA.</p>
<b>PAE-1:</b> <b>MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS Y OPERATIVAS</b>	<p>Movimientos de tierra:  - El material debe ser cubierto con plástico, geotextil o fiqu para evitar el arrastre del material por acción del viento</p> <p>4. Montaje de Equipos  Para el montaje de los equipos se utiliza maquinaria pesada y camiones, así como el uso de unidades de transporte de personal, equipos y materiales</p> <p>Disposición Transporte  La disposición y el transporte final del material sobrante estarán a cargo de una Empresa Prestadora de Servicio de Residuos Sólidos (EPS) registrada en DIGESA y en concordancia con la normativa vigente (Ley General de salud N°26842, el Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental DS N° 022-2001-SA, el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314), dicho material será transportado hasta los sitios autorizados para su disposición final, previo acuerdo con las alcaldías de cada municipalidad.</p>	<p>Movimiento de tierra:  - En casos de almacenamiento prolongado días o semanas, el material debe ser cubierto con plástico, geotextil o fibras naturales para evitar el arrastre del material por acción del viento fuerte; la instalación de dicha cubierta dependerá del grado de arrastre y será a criterio del encargado de obra</p> <p>4. Montaje de Equipos  Para el montaje de los equipos se utiliza maquinaria adecuada, acorde a la carga, ya sea a través de maquinaria pesada, camiones y otros.</p> <p>Disposición Transporte  La disposición y el transporte final del material sobrante (residuos sólidos) estarán a cargo de una Empresa Prestadora de Servicio de Residuos Sólidos (EPS) registrada en DIGESA y en concordancia con la normativa vigente (Ley General de salud N°26842, el Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental DS N° 022-2001-SA, el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314), dicho material será transportado hasta los sitios autorizados para su disposición final, previo acuerdo con las alcaldías de cada municipalidad.</p>
<b>PAE-2:</b> <b>MANEJO DE RUIDO Y EMISIONES ATMOSFERICAS</b>	<p>1.2 Mejoras  No recibir quejas de la comunidad con respecto a emisiones atmosféricas y aumento de ruido durante las etapas de construcción y operación de los Centros Operacionales, City Gate y las Estaciones de Distrito.</p> <p>Garantizar que las obras de construcción de los Centros Operacionales, City Gate y las Estaciones de Distrito, se desarrollen dentro de los más estrictos controles ambientales para que sus emisiones atmosféricas no afecten el cumplimiento de los estándares de calidad de aire reglamentados en el DS N° 074-2001-PCM, y el DS N°003-2008 MINAM.</p>	<p>6. Recuperación de Áreas Intervendidas  Las actividades de compensación para la recuperación de suelo, corresponden a las acciones que buscan reintegrar las condiciones originales o similares del recurso suelo que ha sido alterado por las actividades de construcción, adecuación y funcionamiento de los City Gate, Estaciones de Distrito y Centros Operacionales. Recuperación que será acordada con la autoridad ambiental una vez haya finalizado toda la operación del sistema (ya sea ampliaciones y hacen parte del PLAN DE ABANDONO que se implementará en esta situación-(tiempo de duración de 30/60 años)</p> <p>Se ha eliminado esta meta, pues todas quejas deben admitirse.</p>
<b>PAE-3:</b> <b>ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN PARA MITIGACIÓN Y CONTROL DE EVENTOS DE INCENDIO Y EXPLOSION</b>	<p>El costo mensual aproximado asciende a la suma de \$1.6.500.</p> <p>Durante la adecuación y construcción de los City Gate, Centros Operacionales y las Estaciones de Distrito, cerca de zonas habitadas, se aplicará riegos en las vías de acceso para evitar la resuspensión de partículas de polvo. Esta medida se ejecutará mediante el uso de un camión sistema que garantizan la aplicación uniforme del agua en los sitios de trabajo y las zonas de mayor afectación.</p> <p>Cambio de criterio: Antes decía Bueno &gt;= 1</p>	<p>El costo mensual aproximado asciende a la suma de \$1.4.500.</p> <p>Durante la adecuación y construcción de los City Gate, Centros Operacionales y las Estaciones de Distrito, cerca de zonas habitadas, se aplicará riegos en las vías de acceso para evitar la resuspensión de partículas de polvo. Esta medida se ejecutará mediante el uso de un camión sistema que garantizan la aplicación uniforme del agua en los sitios de trabajo y las zonas de mayor afectación, cuando las circunstancias lo ameriten.</p> <p>Se ha eliminado:  (Numero de monitoreos de aire realizados) / (Numero de monitoreos aire proyectados)  Criterio de Éxito:  Bueno &gt;=1</p> <p>Bueno &gt;=0.95</p>

<p>Se debe cercar el área de trabajo, aislando completamente los frentes de obra, mediante la instalación de tela polipropileno y/o malla. La definición del cerramiento a implementar dependerá del tipo y ubicación del proyecto y se definirá antes de la iniciación de las actividades de obra.</p> <p>Todas las señales y dispositivos de señalización que se instalen en el espacio público por obras deben estar elaborados en materiales reflectivos de acuerdo a los dispositivos de señalización (RM N° 210-2000-MTC/15.02).</p> <p>Antes de iniciar las actividades de obra de cualquier proyecto, el contratista deberá contar con el correspondiente Plan de Manejo de Tráfico debidamente aprobado e instalada toda la señalización aprobada en el mismo.</p> <p>Todos los elementos de señalización y de control de tráfico se deben mantener perfectamente limpios y en perfecto estado D30</p> <p>Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra se debe aislar totalmente el área excavada (delimitar el área con tela y/o malla translúcida soportada sobre parales de madera, la altura de esta demarcación no debe ser menor de dos (2) m inferior para la tela verde y (1) m superior para la malla azul) y fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando.</p> <p>Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, la obra debe contar con señales nocturnas reflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, flechas, licardoras, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso sobre los parales señalizadores tubulares, cinta de demarcación etc.</p> <p>Para los casos de pasos peatonales ubicados sobre calzadas con flujo vehicular, se deberá colocar una barrera de protección tipo sandriel, de tal manera que se prevenga la invasión del acceso peatonal por parte de los vehículos.</p> <p>Una vez adecuada la superficie del paso peatonal, este se deberá canalizar para desviar el flujo peatonal al nuevo paso. Esta canalización se debe realizar utilizando conos y tres franjas de cinta de demarcación y/o malla fina sintética. Paralelamente se deben instalar señales verticales con la leyenda "paso Peatonal", las cuales deberán ubicarse al inicio y al final del acceso.</p> <p>Los pasos peatonales deben poseer un ancho mínimo de 1.5 m y altura libre de obstáculos de 2.20 m y en cambios de dirección el ancho libre de paso debe poder inscribir un círculo de 1.5 m de diámetro.</p> <p>La variación de rutas de movilización, deberán ser informadas con la debida anticipación (por lo menos desde una semana antes) a la población y mantendrá informada de cuando se restablecerán las mismas.</p> <p>Se han incluido las observaciones del MEM.</p>	<p>Se debe cercar el área de trabajo, aislando completamente los frentes de obra, mediante la instalación de tela polipropileno o malla. La definición del cerramiento a implementar dependerá del tipo y ubicación del proyecto y se definirá antes de la iniciación de las actividades de obra.</p> <p>Todas las señales y dispositivos de señalización que se instalen en el espacio público por obras deben estar elaborados en materiales reflectivos, cuando sea necesario, de acuerdo a los dispositivos de señalización (RM N° 210-2000-MTC/15.02).</p> <p>Antes de iniciar las actividades de obra de cualquier proyecto, el contratista deberá contar con el correspondiente Plan de Manejo de Tráfico cuando aplique debidamente aprobado e instalada toda la señalización aprobada en el mismo.</p> <p>Todos los elementos de señalización y de control de tráfico se deben mantener perfectamente limpios y en perfecto estado operativo.</p> <p>Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra se debe aislar totalmente el área excavada (delimitar el área con tela o malla translúcida soportada sobre parales de madera, la altura de esta demarcación no debe ser menor de un metro y medio (1.5 m)) y fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando.</p> <p>Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, <b>señalizadas en horario de trabajo nocturno</b>, la obra debe contar con señales luminosas reflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, flechas, licardoras, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso sobre los parales señalizadores tubulares, cinta de demarcación etc.</p> <p>Para los casos de pasos peatonales ubicados sobre calzadas con flujo vehicular, se deberá colocar una barrera de protección tipo sandriel, u otro tipo de barrera de tal manera que se prevenga la invasión del acceso peatonal por parte de los vehículos.</p> <p>Una vez adecuada la superficie del paso peatonal, este se deberá canalizar para desviar el flujo peatonal al nuevo paso. Esta canalización se debe realizar utilizando conos y tres franjas de cinta de demarcación y/o malla fina sintética y/o malla translúcida con parantes. Paralelamente se deben instalar señales verticales con la leyenda "paso Peatonal", las cuales deberán ubicarse al inicio y al final del acceso.</p> <p>Los pasos peatonales deben poseer un ancho mínimo de 1.5 m, distancia que se reduzca en caso exista interrupción del tráfico y altura libre de obstáculos de 2.20 m y en cambios de dirección el ancho libre de paso debe poder inscribir un círculo de 1.5 m de diámetro.</p> <p>La variación de rutas de movilización, deberán ser informadas con la debida anticipación (por lo menos desde una semana antes o el tiempo que establezca la autoridad municipal) a la población y mantendrá informada de cuando se restablecerán las mismas. El documento del PMA incluye el levantamiento de observaciones del MEM.</p> <p><b>Fase de Operación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la etapa de Operación y Mantenimiento no se contempla la generación de mecanismos específicos para intervenir las vías primarias o secundarias como parte de las operaciones normales, sin embargo pueden presentarse Operaciones Especiales que requieran la implementación total o parcial de la señalización indicada anteriormente, esto como parte de: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Planes de contingencia por emergencias operativas.</li> <li>o Programas especiales de mantenimiento por eventos no programados (sismos, tsunamis, alertados, etc.)</li> <li>o Programas de mantenimiento correctivo por daños ocasionados en las redes.</li> <li>o Programas de mantenimiento correctivo por daños ocasionados en las redes.</li> </ul> </li> <li>- En estas situaciones especiales, CONTUGAS implementará procedimientos específicos y planes de utilización de los espacios públicos particulares para cada situación.</li> </ul>
<p>Se ha eliminado un indicador de seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la etapa de construcción y con el fin de minimizar los impactos causados por las mismas, en lo posible utilizar la infraestructura existente en el área del proyecto, la misma que contará con las autorizaciones y permisos para tal fin.</li> </ul> <p>No se emplearán zonas de espacio público, como zona provisional exclusiva para el carguio y descarga de materiales de insumo, con excepción del material inerte sobrante producido de la excavación que será retirado en camiones para su traslado a sitios de acopio de desmonte autorizados.</p> <p>Se ha incluido un párrafo aclaratorio para la Fase de operación.</p>	<p>Número de pasos peatonales implementados. Número de pasos peatonales proyectados.</p> <p>Durante la etapa de construcción y con el fin de minimizar los impactos causados por la misma, en lo posible utilizar el área del proyecto, la misma que contará con las autorizaciones y permisos para tal fin para toda labor relacionada.</p> <p>No se emplearán zonas de espacio público, como zona provisional exclusiva para el carguio y descarga de materiales de insumo, con excepción del material inerte sobrante producido de la excavación que será retirado en camiones para su traslado a sitios de acopio de desmonte autorizados. Las zonas de carguio y descarga de los materiales de trabajo, en zonas públicas se utilizarán solo el tiempo que demore la carga o descarga y no se destinará espacio público como almacén permanente de insumos. Las áreas de carga y descarga irán cambiando de lugar acorde al desarrollo de la obra.</p> <p><b>Fase de Operación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la etapa de Operación y Mantenimiento no se contempla la ocupación de espacios públicos como parte de las operaciones normales, sin embargo pueden presentarse Operaciones Especiales que requieran la utilización total o parcial de espacios públicos, esto como parte de: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Planes de contingencia por emergencias operativas.</li> <li>o Programas especiales de mantenimiento por eventos no programados (sismos, tsunamis, alertados, etc.)</li> <li>o Programas de mantenimiento correctivo por daños ocasionados en las redes.</li> <li>o Programas de mantenimiento correctivo por daños ocasionados en las redes.</li> </ul> </li> <li>- En estas situaciones especiales, CONTUGAS implementará procedimientos específicos y planes de utilización de los espacios públicos particulares para cada situación.</li> </ul>
<p>PROGRAMA PARA MINIMIZAR LOS IMPACTOS PRODUCIDOS POR LA OCUPACION DEL ESPACIO PUBLICO</p> <p>PMRD-2:</p> <p>Se ha incluido un párrafo aclaratorio para la Fase de operación.</p>	<p>No generar ningún tipo de molestias a los peatones y usuarios de los sitios donde se desarrollan las obras por la obstrucción total y/o parcial del espacio público (vías, veredas etc.). Las obras deberán ser ejecutadas con la mayor celeridad de acuerdo a un cronograma aprobado por la supervisión de CONGAS.</p>
<p>Cuando el contratista deba desarrollar trabajos con motivo de la instalación de tuberías de acero y polietileno en baja presión y adicionalmente como parte del proyecto se realizarán actividades de mantenimiento de la obra que puedan llegar a afectar la colindancia de la población afectada a la misma, como la intervención de redes de servicios públicos que generen la suspensión de los mismos, se debe dar aviso a la población afectada mediante volantes informativos, por lo menos con cinco (5) días de anticipación a la ejecución de la actividad, en coordinación con la empresa prestadora de servicios públicos. En general, se deberá evitar en lo posible la interrupción de los servicios públicos.</p>	<p>Cuando el contratista deba desarrollar trabajos con motivo de la instalación de tuberías de acero y polietileno en baja presión y adicionalmente como parte del proyecto se realizarán actividades de mantenimiento de la obra que puedan llegar a afectar la colindancia de la población afectada a la misma, como la intervención de redes de servicios públicos que generen la suspensión de los mismos, se debe dar aviso a la población afectada mediante volantes informativos o <b>letreros informativos</b>, por lo menos con cinco (5) días de anticipación a la ejecución de la actividad, en coordinación con la empresa prestadora de servicios públicos. En general, se deberá evitar en lo posible la interrupción de los servicios públicos.</p>

MANEJO DEL TRAFICO VEHICULAR Y/O PEATONAL, CIRCULACION Y APERTURA DE PASOS PEATONALES PARA FACILITAR EL TRANSITO)

PMRD-1:



<p><b>PMRD-3:</b> PROGRAMA PARA MINIMIZAR LA AFECTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS EXISTENTES</p>	<p><b>ORRADERO</b></p> <p>Las señales preventivas serán diseñadas y ubicadas en las zonas donde las actividades de construcción presenten un peligro real o potencial que puede ser evitado. La señalización deberá realizarse cumpliendo los lineamientos del Manual de Disposición de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras aprobado por R.M. N° 210-2004/MTC/15 02</p>	<p><b>IAESTRUANZA</b></p> <p>Las señales preventivas serán diseñadas y ubicadas en las zonas donde las actividades de construcción presenten un peligro real o potencial que puede ser evitado. La señalización de tránsito deberá realizarse cumpliendo los lineamientos del Manual de Disposición de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras aprobado por R.M. N° 210-2004/MTC/15 02 cuando por motivos de ejecución de obras se realicen desvíos de tránsito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase de Operación:</li> <li>- En la etapa de Operación y Mantenimiento no se contempla la afectación de los servicios públicos como parte de las operaciones normales, sin embargo pueden presentarse Operaciones Especiales que requieran la utilización total o parcial de espacios públicos, esto como parte de: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Planes de contingencia por emergencias operativas,</li> <li>o Programas especiales de mantenimiento por eventos no programados (sismos, tsunamis, atentados, etc.)</li> <li>o Programas de mantenimiento correctivo por daños ocasionados en las redes</li> </ul> </li> <li>- En estas situaciones especiales, CONTIUGAS implementará procedimientos específicos y programas de manejo de afectaciones de servicios públicos particulares para cada situación.</li> </ul>
<p><b>PMRD-4:</b> PROGRAMA PARA LA MINIMIZACION DE LA AFECTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS SOCIALES Y COMERCIALES (CONSTRUCCIONES, ACCESOS)</p>	<p>Inicialmente, el contratista deberá hacer una evaluación detallada de las condiciones de los sitios que serán intervenidos durante la construcción de las líneas de distribución, incluyendo las características de los pavimentos, el estado de las vías y veredas y de las casas y sitios comerciales, educativos y demás infraestructura por donde se pasará el proyecto. Esta evaluación deberá estar documentada con fotografías, esto con el fin de tener una línea de base detallada en la que se pueda fundamentar cualquier reclamación que se pueda presentar durante el desarrollo del proyecto. Los formatos para el seguimiento que se pueden aplicar se encuentran consignados en el Anexo N° 9 (Sistema de Evaluación de obras en la red secundaria).</p>	<p>Inicialmente, el contratista deberá hacer una evaluación detallada de las condiciones de los sitios que serán intervenidos durante la construcción de las líneas de distribución, <b>sin considerar las tuberías de conexión</b>, incluyendo las características de los pavimentos, el estado de las vías y veredas y de las casas y sitios comerciales, educativos y demás infraestructura por donde se pasará el proyecto. Esta evaluación deberá estar documentada con fotografías, esto con el fin de tener una línea de base detallada en la que se pueda fundamentar cualquier reclamación que se pueda presentar durante el desarrollo del proyecto. Los formatos para el seguimiento que se pueden aplicar se encuentran consignados en el Anexo N° 9 (Sistema de Evaluación de obras en la red secundaria).</p> <p>Previo al inicio de la etapa de construcción del proyecto, CONTIUGAS realizará un inventario de vías a utilizar, en el cual se identificará el estado actual y la capacidad de carga de las mismas, para evitar la afectación de vías que no son aptas para la circulación de vehículos de carga pesada se realizará un plan de rutas alternativas de paso, de no existir rutas alternativas se establecerán medidas de reforzamiento y monitoreo que se aplicarán antes y después de su utilización.</p> <p>En caso del desvío del tránsito y cierre de algunos accesos, se informará con la debida anticipación (por lo menos antes de 5 días, en lo posible) a los usuarios y vecinos, el cronograma y duración de las obras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase de Operación:</li> <li>- En la etapa de Operación y Mantenimiento no se contempla la afectación de la infraestructura de servicios sociales y comerciales como parte de las operaciones normales, sin embargo pueden presentarse Operaciones Especiales que requieran la utilización total o parcial de espacios públicos, esto como parte de: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Planes de contingencia por emergencias operativas</li> <li>o Programas especiales de mantenimiento por eventos no programados (sismos, tsunamis, atentados, etc.)</li> <li>o Programas de mantenimiento correctivo por daños ocasionados en las redes</li> </ul> </li> <li>- En estas situaciones especiales, CONTIUGAS implementará procedimientos específicos y programas de manejo de LA AFECTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS SOCIALES Y COMERCIALES particulares para cada situación.</li> </ul>
<p><b>PMRD-1:</b> MANEJO AMBIENTAL DURANTE LA OPERACION DEL SISTEMA</p>	<p>Se ha incluido un párrafo de la observación del MEM al EIA aprobado.</p> <p>En caso del desvío del tránsito y cierre de algunos accesos, se informará con la debida anticipación (por lo menos antes de 5 días) a los usuarios y vecinos, el cronograma y duración de las obras.</p> <p>Se ha incluido un párrafo aclaratorio para la Fase de operación.</p>	<p>El manejo y la disposición de residuos de los trabajos de soldadura se realizará según la Ley General de Residuos Sólidos - Ley N° 27314 y su Reglamento. Asimismo, se cumplirá los procedimientos de manejo de residuos peligrosos (Ficha PRR-3).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de contenedores de color plomo y de color rojo y para los residuos de los ensayos radiográficos de tuberías de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer puntos de control y llevar un registro de las cantidades de residuos generadas.</li> </ul> </li> </ul> <p>El otro residuo es el líquido de revelado sobrante (devuelto al proveedor o retirado por parte de la empresa contratista a cargo de las pruebas) y el líquido de revelado que después de varios usos se tiene que desechar y que contiene plomo y otros metales pesados. Este líquido deberá ser tratado antes de su vertimiento, a través de las tuberías de desague en los campamentos donde se realiza el revelado, dicho remanente de líquidos será fido a través de una mezcla con arena y cemento (encapsulamiento) y será posteriormente sacado del área y llevado por el contratista a un sitio de disposición final autorizado en Lima para el manejo de residuos peligrosos.</p> <p>Para asegurar la integridad del gasoducto en las uniones soldadas se realizará una radiografía.</p> <p>En los sectores de vías no afirmadas (trochas) y cercanos a centros poblados se deberá mantener la velocidad de 30 km/h a fin de evitar la generación de polvo y riesgos de accidentes.</p> <p>Para labores de mantenimiento se utilizarán las vías existentes mediante recorridos a pie u otros medios (bocinas, camionetas).</p> <p>Estas instalaciones contarán con generadores que funcionarán con gas natural que generarán emisiones de gases de combustión como óxidos de nitrógeno (NOx), monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC). Para el control de los mismos, se realizarán monitoreos mínimo cada seis meses.</p> <p>En caso que haya necesidad de reparaciones en la línea del gasoducto, el suelo se retirará por capas y se deberá almacenar la capa superior, <i>scraper</i> se deberá instalar una franja de seguridad (<i>buffer zone</i>) de 100 m de ancho alrededor del perímetro, donde sea factible.</p>
<p><b>PMME-1:</b> MANEJO DE MATERIALES RADIOGRAFICOS</p>	<p>El otro residuo es el líquido de revelado sobrante (devuelto al proveedor o retirado por parte de la empresa contratista a cargo de las pruebas) y el líquido de revelado que después de varios usos se tiene que desechar y que contiene plomo y otros metales pesados. Este líquido deberá ser tratado antes de su vertimiento, a través de las tuberías de desague en los campamentos donde se realiza el revelado, dicho remanente de líquidos será fido a través de una mezcla con arena y cemento (encapsulamiento) y será posteriormente sacado del área y llevado por el contratista a un sitio de disposición final autorizado en Lima para el manejo de residuos peligrosos.</p> <p>Para asegurar la integridad del gasoducto en las uniones soldadas se realizará una radiografía.</p> <p>En los sectores de vías no afirmadas (trochas) y cercanos a centros poblados se deberá mantener la velocidad de 30 km/h a fin de evitar la generación de polvo y riesgos de accidentes.</p> <p>Para labores de mantenimiento se utilizarán las vías existentes mediante recorridos a pie u otros medios (bocinas, camionetas).</p> <p>Estas instalaciones contarán con generadores que funcionarán con gas natural que generarán emisiones de gases de combustión como óxidos de nitrógeno (NOx), monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC). Para el control de los mismos, se realizarán monitoreos mínimo cada seis meses.</p> <p>En caso que haya necesidad de reparaciones en la línea del gasoducto, el suelo se retirará por capas y se deberá almacenar la capa superior, <i>scraper</i> se deberá instalar una franja de seguridad (<i>buffer zone</i>) de 100 m de ancho alrededor del perímetro, donde sea factible.</p>	<p><b>El manejo de materiales radiográficos se realizará según el Decreto Supremo 008-97-EM Reglamento de Seguridad Radiológica.</b> El manejo y la disposición de residuos de los trabajos de soldadura se realizará según la Ley General de Residuos Sólidos - Ley N° 27314 y su Reglamento. Asimismo, se cumplirá los procedimientos de manejo de residuos peligrosos (Ficha PRR-3).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de contenedores de color plomo y de color rojo y para los residuos de los ensayos radiográficos de tuberías de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer puntos de control y llevar un registro de las cantidades de residuos generadas. <b>Indicativamente serán los cilindros desdiseñados en obra para tal fin.</b></li> </ul> </li> </ul> <p>Respecto al tratamiento de los residuos líquidos del revelado debe considerarse el siguiente texto:</p> <p>El manejo y la disposición de residuos de los trabajos de soldadura se realizará según la Ley General de Residuos Sólidos - Ley N° 27314 y su Reglamento.</p> <p>Respecto al tratamiento de los residuos líquidos del revelado con contenido de plomo y otros metales se hará a través de una EPS y su disposición final será en un relleno de seguridad.</p> <p>Para asegurar la integridad del gasoducto en las uniones soldadas se realizará una radiografía u otro ENO</p> <p>En los sectores de vías no afirmadas (trochas) y cercanos a centros poblados se deberá mantener la velocidad de 30 km/h a fin de evitar la generación de polvo y riesgos de accidentes o según lo establecido en el <b>reglamento nacional de tránsito vigente</b>.</p> <p>Para labores de mantenimiento se utilizarán las vías existentes mediante recorridos a pie o vehículos, u otros medios (bocinas, camionetas).</p> <p>Estas instalaciones contarán con generadores o calentadores que funcionarán con gas natural que generarán emisiones de gases de combustión como óxidos de nitrógeno (NOx), monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC). Para el control de los mismos, se realizarán monitoreos mínimo cada seis meses.</p> <p>En caso que haya necesidad de reparaciones en la línea del gasoducto, el suelo se retirará por capas y se deberá almacenar la capa superior, <i>scraper</i> se deberá instalar una franja de seguridad (<i>buffer zone</i>) de 100 m de ancho u otro alrededor del perímetro, donde sea factible y si Congas lo determina.</p>

	Indicadores cuantitativos o Monitores programados / Monitores ejecutados	Indicadores cuantitativos Monitores programados
	Personal requerido Técnico Planta de tratamiento entre otros	Personal requerido Técnico Planta de tratamiento o con especialidad afín.
	En los frentes de trabajo no existirán personas constantemente, por lo cual el manejo del agua residual doméstica es diferente, allí se instalarán letrinas secas cuyos residuos generados serán tratados mediante la mezcla con cal y un producto beneficiante....	En los frentes de trabajo no existirán personas constantemente, por lo cual el manejo del agua residual doméstica es diferente, allí se instalarán letrinas secas cuyos residuos generados serán tratados mediante la mezcla con cal y un producto adsorbente....
	Correcciones de forma. Antes decía: "electrosuavizable" y "aerador"	Ahora dice: "electro sumergible" y "aerador"
	Durante la etapa de construcción del proyecto se instalarán campamentos permanentes en los cuales permanecerán un máximo de 150 personas, allí se instalarán unidades sanitarias conectadas a una planta de tratamiento de aguas residuales.	Durante la etapa de construcción del <b>duco principal (Red de Alta Presión)</b> del proyecto se instalarán campamentos permanentes <b>cuando se requiera</b> en los cuales permanecerán <b>en lo posible un máximo de 150 personas</b> , allí se instalarán unidades sanitarias conectadas a una planta de tratamiento de aguas residuales o <b>según lo establecido por la EPS RL.</b>
	Las aguas residuales se generan en los sitios que cuentan con algún drenaje sanitario como son: comedores, unidades sanitarias (baños, duchas, lavamanos, urinarios). Como medidas preventivas y con el fin de prevenir daños sobre las unidades de tratamiento, el manejo en la fuente incluirá las siguientes acciones.	Las aguas residuales se generan en los sitios que cuentan con algún drenaje sanitario como son: comedores, unidades sanitarias (baños, duchas, lavamanos, urinarios). Como medidas preventivas y con el fin de prevenir daños sobre las unidades de tratamiento, <b>en lo posible el manejo en la fuente incluirá las siguientes acciones o las recomendaciones de la EPS RL.</b>
	Indicadores cuantitativos: - Número de personas atendidas por el sistema / Número de personas fijas y flotantes promedio mensual - Monitoreo de la calidad del agua programado / Monitoreo de la calidad del agua ejecutado - Frecuencia de mantenimiento/ Fecha de limpieza de las unidades y retiro de lodos - No. de instalaciones sanitarias disponibles sobre el corredor del derecho de vía / No. de instalaciones Sanitarias (unidades de baños portátiles) habilitadas para su uso	Indicadores cuantitativos: - Número de personas fijas y flotantes promedio mensual / Número de personas atendidas por el sistema. - Monitoreo de la calidad del agua ejecutado / Monitoreo de la calidad del agua programado - Fecha de limpieza de las unidades y retiro de lodos/frecuencia de mantenimiento - No. de instalaciones Sanitarias (unidades de baños portátiles) habilitadas para su uso / No. de instalaciones sanitarias disponibles sobre el corredor del derecho de vía
	El costo mensual aproximado asciende a la suma de \$718.300.	Los costos de estas actividades están contemplados dentro del presupuesto general de la construcción del proyecto.
	Recibir el 100% de los residuos que se cumplan con las condiciones durante las actividades del proyecto	Recibir el 100% de los residuos <b>reciclables</b> que se cumplan con las condiciones durante las actividades del proyecto
	En los comedores se dispondrán además tachos con tapa. Es importante que dentro de los cilindros y tachos se coloquen bolsas para facilitar su recolección y minimizar el riesgo de derrames.	En los comedores <b>instalados en campamentos</b> se dispondrán además tachos con tapa. Es importante que dentro de los cilindros y tachos se coloquen bolsas para facilitar su recolección y minimizar el riesgo de derrames.
	- Los residuos domiciliarios generados en los campamentos serán transitoriamente dispuestos en cilindros codificados, los cuales serán recolectados directamente o interdiario por personal de la empresa contratista y supervisado por CONTUGAS	• Los residuos domiciliarios generados en los campamentos serán transitoriamente dispuestos en cilindros codificados, los cuales serán recolectados <b>frecuentemente</b> por personal de la empresa contratista y supervisado por CONTUGAS
	Existirán almazaras temporales de residuos no peligrosos, los cuales contarán con contenedores de 1,5 m3, en los cuales se descargará las bolsas recogidas de los cilindros verdes y azules. La recolección interna de estos residuos hacia el almacén temporal lo realizará personal de limpieza designado por la contratista y supervisado por CONGAS, los cuales serán debidamente capacitados y contarán con los implementos de seguridad necesarios, según lo exige esta actividad.	Existirán almazaras temporales de residuos no peligrosos, los cuales contarán con <b>cilindros</b> , o contenedores de 1,5 m3, en los cuales se descargará las bolsas recogidas de los cilindros <b>marroñas</b> y azules. La recolección interna de estos residuos hacia el almacén temporal lo realizará personal de limpieza designado por la contratista y supervisado por CONGAS, los cuales serán debidamente capacitados y contarán con los implementos de seguridad necesarios, según lo exige esta actividad.
	Indicadores cuantitativos: - Volumen total de residuos reciclados / Volumen de residuos sólidos producidos. Criterio de Éxito: Bueno $\geq 100\%$ .	Indicadores cuantitativos: - Volumen total de residuos reciclados / Volumen de residuos sólidos <b>reciclables</b> producidos. Criterio de Éxito: Bueno = <b>entre 0,7 y 1</b>
	En los frentes de trabajo, campamentos, centros operacionales y City Gate existirán cilindros de colores verde (residuos orgánicos) y azules (residuos inorgánicos) de acuerdo a lo especificado en el Plan Integral de manejo de Residuos, por lo que la adecuada segregación dependerá de la capacitación a todos los trabajadores del proyecto.	En los frentes de trabajo, campamentos, centros operacionales y City Gate existirán cilindros de colores <b>marroña</b> (residuos orgánicos) y azules (residuos inorgánicos) de acuerdo a lo especificado en el Plan Integral de manejo de Residuos, por lo que la adecuada segregación dependerá de la capacitación a todos los trabajadores del proyecto. (de acuerdo a la NTP 900 059)
	Los camiones serán tipo furgón apropiados tendrán capacidad suficiente	Los <b>vehículos apropiados</b> tendrán capacidad suficiente
	Existirán almazaras temporales de residuos no peligrosos, los cuales contarán con contenedores de 1,5 m3, en los cuales se descargará las bolsas recogidas de los cilindros verdes y azules. La recolección interna de estos residuos hacia el almacén temporal lo realizará personal de limpieza designado por la contratista y supervisado por CONGAS, los cuales serán debidamente capacitados y contarán con los implementos de seguridad necesarios, según lo exige esta actividad.	En los campamentos, centros operacionales y City Gate existirán almazaras temporales de residuos no peligrosos, los cuales contarán con <b>cilindros</b> , o contenedores de 1,5 m3, donde se descargará las bolsas recogidas de los cilindros <b>marroñas</b> y azules. La recolección interna de estos residuos hacia el almacén temporal lo realizará personal de limpieza designado por la contratista y supervisado por CONGAS, los cuales serán debidamente capacitados y contarán con los implementos de seguridad necesarios, según lo exige esta actividad.
	Indicador: Volumen total de residuos sólidos industriales no peligrosos reciclados / Volumen de residuos sólidos producidos.	Indicador: Volumen total de residuos sólidos industriales no peligrosos <b>reciclados</b> / Volumen de residuos <b>reciclables</b> sólidos producidos.
	El manejo de los residuos sólidos peligrosos en los frentes de trabajo estará a cargo de la contratista de obra, la que cumplirá con el Plan de Manejo Ambiental y la normatividad vigente. Esta actividad será supervisada por personal HSE de CONGAS	El manejo de los residuos sólidos peligrosos en los frentes de trabajo estará a cargo de la contratista de obra, la que cumplirá con el Plan de Manejo Ambiental y la normatividad vigente. Esta actividad será supervisada por personal HSE de CONGAS o <b>quien este designe.</b>
	Existirán almazaras temporales de residuos no peligrosos, los cuales contarán con contenedores de 1,5 m3, en los cuales se descargará las bolsas recogidas de los cilindros rojos. La recolección interna de estos residuos hacia el almacén temporal lo realizará personal de limpieza designado por la contratista y supervisado por CONGAS, los cuales serán debidamente capacitados y contarán con los implementos de seguridad necesarios, según lo exige esta actividad.	En los campamentos, City Gate, Centros Operacionales, y Estaciones de Distrito existirán almazaras temporales de residuos peligrosos, los cuales contarán con <b>cilindros</b> , o contenedores de 1,5 m3, en los cuales se descargará las bolsas recogidas de los cilindros rojos. La recolección interna de estos residuos hacia el almacén temporal lo realizará personal de limpieza designado por la contratista supervisados por CONGAS, los cuales serán debidamente capacitados y contarán con los implementos de seguridad necesarios, según lo exige esta actividad
	Los residuos peligrosos generados en los City Gate, Centros Operacionales y Estaciones de Distrito producto principalmente del Distrito producto principalmente del mantenimiento del gasoducto y sus instalaciones serán también dispuestos en cilindros codificados, los cuales serán recolectados directamente o interdiario.	Los residuos peligrosos generados en los City Gate, Centros Operacionales y Estaciones de Distrito producto principalmente del mantenimiento del gasoducto y sus instalaciones serán también dispuestos en cilindros codificados, los cuales serán recolectados <b>frecuentemente</b>
	Los residuos peligrosos generados en los City Gate, Centros Operacionales y Estaciones de Distrito producto principalmente del Distrito producto principalmente del mantenimiento del gasoducto y sus instalaciones serán también dispuestos en cilindros codificados, los cuales serán recolectados directamente o interdiario por personal de CONGAS y livrados al almacén temporal de residuos peligrosos para luego ser transportados por una EPS-RS 1 vez a la semana o de acuerdo a la cantidad generada.	Los residuos peligrosos generados en los City Gate, Centros Operacionales y Estaciones de Distrito producto principalmente del mantenimiento del gasoducto y sus instalaciones serán también dispuestos en cilindros codificados, los cuales serán recolectados <b>frecuentemente</b> para luego ser transportados por una EPS-RS 1 vez a la semana o de acuerdo a la cantidad generada.
	Los residuos sólidos como colillas de soldadura que requieran manejo especial serán devueltos al proveedor para que sean manejados por ellos de acuerdo con los materiales contenidos. En caso contrario, y de acuerdo con el volumen existente, este residuo se podrá disponer mediante la adición de una mezcla de concreto (construir un pequeño bloque de concreto)	Los residuos sólidos como colillas de soldadura que requieran manejo especial serán devueltos al proveedor para que sean manejados por ellos de acuerdo con los materiales contenidos. En caso contrario, y de acuerdo con el volumen existente, este residuo se podrá disponer <b>en el sitio de establecimiento final</b> , mediante la adición de una mezcla de concreto (construir un pequeño bloque de concreto) o <b>según lo establecido por la ley general de residuos sólidos. No indicar que se realizará bloque de concreto, especificar la ley general de residuos sólidos Ley N° 27314</b>
	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS	
	PMIR-2: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS	
	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS	
	PMIR-1: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS	

	Los residuos que podrían generarse de la actividad de soldadura se darán solo en los frentes de trabajo y en los talleres del de trabajo y pueden separarse en:	Los residuos que podrían generarse de la actividad de soldadura se darán solo en los frentes de trabajo y en los talleres del contratista, pueden separarse en:
	Indicadores cuantitativos: - Volumen total de residuos reciclados / Volumen de residuos sólidos producidos. Criterio de Exito: Bueno =100%.	Indicadores cuantitativos: - Volumen total de residuos reciclados / Volumen de residuos sólidos reciclables producidos. Criterio de Exito: Bueno =100%.
	Certificados de Entrega Actas de Entrega de residuos a la EPS-RS o ECS-RS	Certificados de Entrega o disposición final por parte de la EPS-RS o ECS-RS Actas y/o Guías de Entrega de residuos a la EPS-RS o ECS-RS
<b>PAZRSF-1: MANEJO DE LA RESERVA NACIONAL DE SAN FERNANDO</b>	Se ha cambiado "Zona Reservada San Fernando"  Se han incluido algunas medidas, de las observaciones del MEM al EIA.	Se ha incluido: "Reserva Nacional San Fernando"  - Prohibir el uso de claxon en la ZRSF. - Mantenimiento frecuente permanente de la maquinaria para evitar ruidos. - Reducir el límite de velocidad. - Monitoreo de los niveles de ruido (Ficha PMRST-18: Manejo de ruido y emisiones atmosféricas). - Pasadas las labores de construcción, los niveles de ruido volverán a ser los mismos que antes de la intervención. - Delimitar con cinta de advertencia las zonas abiertas.
<b>PAZRSF-2: PROGRAMA DE MONITOREO DEL GUANACO</b>	No estaba en el EIA aprobado.	Se ha incluido esta ficha de las observaciones
<b>MA-1: PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN ARQUEOLÓGICA Y CULTURAL</b>	El supervisor de arqueología de CONGAS deberá recorrer la variante conjuntamente con el supervisor del INC y comunicar al supervisor HSE los resultados de la evaluación de campo y las recomendaciones respectivas.  De producirse el hallazgo de algún material arqueológico en cualquiera de las etapas de construcción, se deberá seguir los lineamientos establecidos en el plan de contingencias y actuar, según el caso, de acuerdo a los procedimientos definidos en el programa de monitoreo, con actuación directa del arqueólogo de CONGAS y el supervisor del INC.	El supervisor de arqueología de CONGAS o del contratista deberá recorrer la variante conjuntamente con el supervisor del INC y comunicar al supervisor HSE los resultados de la evaluación de campo y las recomendaciones respectivas.  De producirse el hallazgo de algún material arqueológico en cualquiera de las etapas de construcción, se deberá seguir los lineamientos establecidos en el plan de contingencias y actuar, según el caso, de acuerdo a los procedimientos definidos en el programa de monitoreo, con actuación directa del arqueólogo de CONGAS o a quien este designe y el supervisor del INC.
<b>MA-2: PROGRAMA DE EVALUACIONES ARQUEOLÓGICAS</b>	INC	Ministerio de Cultura
<b>MA-3: PROGRAMA DE RESCATES ARQUEOLÓGICOS</b>	INC	Ministerio de Cultura
<b>MA-4: PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN</b>	INC	Ministerio de Cultura
<b>MA-5: PROGRAMA DE ESTUDIO Y DIFUSIÓN DE LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS RECUPERADOS</b>	INC	Ministerio de Cultura
<b>PROFESIONALES:</b> - Profesional Social: Trabajador Social o Sociólogo - Coordinadores - Capacitadores	- Elaboración de formatos para que la empresa reciba directamente y atienda las inquietudes, quejas y reclamos de la población involucrada por el proyecto. Estos alcances están contemplados en un procedimiento de información y comunicaciones - Oportunidad y efectividad de las respuestas dadas por parte de la empresa a las quejas de pobladores involucrados por el proyecto. - Número de quejas atendidas / Número de quejas registradas Criterio: Bien = 1	<b>PROFESIONALES:</b> - Asesor en Relaciones Comunitarias: con experiencia en el manejo de relaciones comunitarias profesional de relaciónista comunitario - Asesor Especialista Ambiental o profesional ambiental o quien haga sus veces - Relaciónista Comunitario del Contratista o quien haga sus veces  - En los casos de los contratistas que se encarguen de instalar las tuberías de derivación al predio, tuberías de conexión, las acomodadas por ser de menor impacto y orientadas a un cliente específico se cumplirá exclusivamente lo establecido por la normativa vigente.  - En los casos de los propietarios de la vivienda cuando se realice el trabajo de derivación y acometida a su vivienda. Criterio: BIEN = 1
<b>PRC-1: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A POBLACIONES Y AUTORIDADES LOCALES</b>	El suministro de información será una labor permanente en el proyecto desde la elaboración del estudio hasta la operación del proyecto, sin embargo, en la etapa de inicio de las obras se establecerá el cronograma de reuniones con las autoridades y con las poblaciones involucradas en el área de influencia del proyecto, sin embargo se podría estimar el suministro de información una vez al mes.	El suministro de información será una labor permanente en el proyecto desde la elaboración del estudio hasta la operación del proyecto, sin embargo en la etapa de inicio de las obras se establecerá el cronograma de reuniones con las autoridades y con las poblaciones involucradas en el área de influencia del proyecto, sin embargo se podría estimar el suministro de información con una periodicidad <b>semestral respecto a información general y de carácter bimensual según las necesidades específicas del proyecto a nivel de la rodión</b> .
<b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b> - Coordinador de relaciones comunitarias de CONGAS o a quien este designe. - Empresa contratista	<b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b> - Asesor de relaciones comunitarias de CONGAS o a quien este designe. - Asesor ambiental o especialista ambiental - Jefatura HSEQ - Empresa contratista	<b>PERSONAL REQUERIDO</b> - Asesor de Relaciones Comunitarias o profesional de relaciones comunitarias o quien este designe el cual estará a cargo de la inducción. - Asesor ambiental o quien este designe - Asesor SISO - Profesional del contratista a cargo de sitio, ambiental y relaciones comunitarias o quien haga sus veces
<b>PRC-2: EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL AL PERSONAL</b>	<b>PERSONAL REQUERIDO</b> - Relaciónista Comunitario o quien este designe el cual estará a cargo de la inducción  Se han incluido algunas medidas de las observaciones del MEM al EIA.	Cabe resaltar que el tema "trabajos en áreas naturales protegidas" incluirá educar al personal en el manejo y la importancia de la ZARNP y ZRSF, así como la conservación y protección de sus especies de flora y fauna, sobre todo aquellas que se encuentran en algún grado de amenaza como por ejemplo el Guanaco ( <i>Lama guanicoe</i> )

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El contratista comunicarlo o quien este designe (previamente capacitado) será el responsable de implementar las charlas de capacitación en los frentes de trabajo de su sector o en otros lugares designados. Asimismo, será responsable de documentar este proceso, llevando un registro de los trabajadores que participen de la charla inicial de inducción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Asesor de Relaciones Comunitarias o quien este designe o el responsable de relaciones comunitarias del contratista (previamente capacitado) será el responsable de implementar las charlas de capacitación en los frentes de trabajo de su sector o en otros lugares designados. Asimismo, será responsable de documentar este proceso, llevando un registro de los trabajadores que participen de la charla inicial de inducción.</li> </ul>
<p>PRC-3: ATENCIÓN DE OBSERVACIONES Y RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS</p>	<p>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable del proyecto.</li> <li>- Encargados de relaciones con la población CONGAS</li> <li>- Empresa responsable de la construcción de la obra</li> </ul>	<p>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesor de Relaciones Comunitarias CONUTUGAS</li> <li>- Jefatura de Operación y Mantenimiento</li> <li>- Supervisor del contrato</li> <li>- Contratista</li> </ul>
<p>PRC-3: ATENCIÓN DE OBSERVACIONES Y RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS</p>	<p>PERSONAL REQUERIDO PROFESIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jefe de construcción</li> <li>- Coordinador de relaciones comunitarias</li> <li>- Peritos evaluadores</li> </ul>	<p>PERSONAL REQUERIDO PROFESIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jefe de Operación y Mantenimiento</li> <li>- Jefatura responsable del proceso constructivo</li> <li>- Asesor de Relaciones Comunitarias o profesional de relaciones comunitarias</li> <li>- Relaciónista Comunitaria o quien haga sus veces del contratista</li> </ul>
<p>PRC-4: NEGOCIACIÓN DE ACUERDO PARA USO DE TIERRAS</p>	<p>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia de RRCC de CONGAS</li> <li>- Empresa responsable de la construcción de la obra</li> </ul> <p>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones comunitarias en coordinación con personal de Recursos Humanos.</li> <li>- Jefe de proyecto.</li> <li>- Jefe de obra.</li> </ul>	<p>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesor de Relaciones Comunitarias en coordinación con personal de Recursos Humanos.</li> <li>- Supervisor del contrato</li> </ul>
<p>PRC-5: CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL</p>	<p>Se han incluido algunas medidas de las observaciones del MEM al EIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evaluará la implementación de un mecanismo de coordinación con las directivas locales que sean representativas, respecto a los procedimientos de participación en el proceso de selección.</li> <li>- Se informará sobre los procedimientos de empleo local, en concordancia a la necesidad de trabajadores que demande la obra.</li> <li>- El tema de la contratación de personal local, se empezará a tratar con las poblaciones del área de influencia directa, desde la primera reunión de información general del proyecto.</li> <li>- La empresa adoptará como mecanismo de contratación lo acordado con las poblaciones y autoridades locales del área de influencia. De no existir un acuerdo la empresa propondrá una alternativa, en la que de manera equitativa se contrate el personal.</li> <li>- Los Contratistas adoptarán y cumplirán estrictamente los mecanismos de contratación acordados, de manera que se cumplan durante su permanencia en el Proyecto.</li> <li>- La solitud de personal se hará por medio de un comunicado a las poblaciones y/o organizaciones, dejando copia del mismo como evidencia física del cumplimiento del procedimiento</li> </ul>	<p>No es posible establecer una cantidad exacta de mano de obra local a contratarse, ésta puede variar dependiendo de las necesidades del proyecto. Sin embargo en el pico más alto del proceso constructivo, se estima que las empresas contratistas requerirán 300 puestos de trabajo temporales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evaluará la implementación de un mecanismo de coordinación con las directivas locales que sean representativas, respecto a los procedimientos de participación en el proceso de selección en los casos en que por el número que se requiera contratar lo justifique.</li> <li>- Se informará sobre los procedimientos de empleo local, en concordancia a la necesidad de trabajadores que demande la obra.</li> <li>- El tema de la contratación de personal local, se empezará a tratar con las poblaciones del área de influencia directa, desde la primera reunión de información general del proyecto.</li> <li>- Los contratistas propondrán mecanismos de contratación que de preferencia debe ser consensuado con las poblaciones y autoridades locales del área de influencia. De no existir un acuerdo el contratista propondrá una alternativa, en la que de manera equitativa se contrate el personal dando preferencia a la mano de obra local la misma que debe cumplir con el perfil del puesto requerido.</li> <li>- La solitud de personal que se requiera de manera masiva se hará por medio de un comunicado a las poblaciones y/o organizaciones, dejando copia del mismo como evidencia física del cumplimiento del procedimiento</li> <li>- En los casos en que el número de puestos de mano de obra no calificada sea mínimo se hará mediante cualquier tipo de anuncio o forma de convocatoria con criterios de razonabilidad por parte del contratista de CONUTUGAS.</li> </ul>
	<p>Se ha incluido un párrafo nuevo como mejora, para adajar los casos de contratación directa</p> <p>Indicadores cualitativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Total Mano de obra No calificada contratada procedente del área directa / Total mano de obra no calificada contratada por el Proyecto.</li> <li>- Número de quejas de la comunidad relacionadas con la contratación de mano de obra/Total quejas presentadas por la comunidad</li> </ul> <p>Criterio de Éxito</p> <p>Bueno=1</p> <p>Indicadores cuantitativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado de personal entregado por las poblaciones del área de influencia</li> <li>- Copias de los contratos firmados.</li> <li>- Comunicación cursada entre las poblaciones u organización y empresa sobre la contratación de personal</li> </ul>	<p>- Contratación directa en caso que el número requerido sea mínimo o no justifique divulgación masiva. Pero respetando el Criterio de priorizar la Contratación de mano de obra local para personal no calificado</p> <p>Indicadores cualitativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Total Mano de obra No calificada contratada procedente del área directa) / (Total mano de obra no calificada contratada por el Proyecto).</li> <li>- Criterio de Éxito: Bueno=1</li> </ul> <p>Indicadores cuantitativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación de contrataciones realizadas.</li> <li>- Comunicación del contratista cursada a las poblaciones u organizaciones sobre la contratación de personal en el caso que la contratación sea masiva</li> </ul>
<p>PRC-6: FORMACIÓN DE CULTURA DE GAS E INFORMACIÓN</p>	<p>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia de RRCC</li> <li>- Gerencia de Distribución y Mantenimiento.</li> <li>- Gerencia HSE</li> </ul> <p>PERSONAL REQUERIDO PROFESIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable de la distribución</li> <li>- Responsable del área de comunicaciones</li> <li>- Supervisor HSE</li> </ul> <p>Indicadores cuantitativos</p> <p>Número de asistentes registrados / Número de asistentes proyectados</p>	<p>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesor de relaciones comunitarias o profesional de relaciones comunitarias</li> <li>- Profesional de Comunicaciones Supervisor</li> </ul> <p>PERSONAL REQUERIDO PROFESIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesor de relaciones comunitarias o profesional de relaciones comunitarias</li> <li>- Profesional de Comunicaciones Supervisor HSEQ</li> <li>- Personal del área de distribución</li> </ul> <p>Indicadores cuantitativos</p> <p>(Número de clientes con contrato firmado) / (Número de clientes Habilitados)</p>

<p>POBLACION BENEFICIADA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propietarios privados</li> </ul>	<p>POBLACION BENEFICIADA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propietarios privados <b>donde presenten las troncales y ramales y los ramales del gasoducto.</b></li> </ul>
<p>RESPONSABLE DE LA EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia HSE</li> <li>- Gerencia del RRCC</li> <li>- Supervisor HSE de Empresas Contratistas.</li> <li>- Relacionista Comunitario</li> </ul>	<p>RESPONSABLE DE LA EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesor de relaciones comunitarias</li> <li>- Asesor de HSECC</li> </ul>
<p>PERSONAL REQUERIDO PROFESIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisor HSE</li> <li>- Relacionista Comunitario</li> <li>- Monitor Ambiental</li> </ul>	<p>PERSONAL REQUERIDO PROFESIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesor de relaciones comunitarias o profesional de relaciones comunitarias</li> <li>- Asesor Especialista Ambiental</li> </ul>
<p>PRC-7: MONITOREO SOCIO-AMBIENTAL COMUNITARIO</p> <p>Se ha incluido un párrafo de la observación del MEM al EIA aprobado.</p>	<p>Dado que el proyecto abastecerá ciudades bastante distantes en la región Ica, CONTUGAS implementará 1 comité de monitoreo socio ambiental participativo en cada ciudad: Chincha, Pisco, Ica, Nasca y Marcona. Se convocarán a las cartas informativas a todos los grupos sociales identificados en la línea base del EIA, en las que se explicará el objetivo del programa de monitoreo socio ambiental. La conformación del Comité de Monitoreo Socio ambiental Participativo dependerá del interés de los grupos sociales en participar. El presupuesto asignado dependerá de las actividades a realizar por cada uno de los comités (actividades específicas para cada ciudad), las cuales dependen del número de sus participantes.</p>
<p>CONTUGAS contará con un equipo integrado por personal profesional calificado de las áreas de Relaciones Comunitarias, ambiental y SISO</p>	<p>CONTUGAS contará con un equipo integrado por personal profesional calificado de la <b>feátura de relaciones externas y la feátura de HSECC</b></p>
<p>- Como parte del desempeño ambiental y social, CONTUGAS tiene la responsabilidad de exponer a los participantes la política ambiental, de salud y seguridad de CONTUGAS, así como de relaciones comunitarias, que serán implementadas durante la ejecución del proyecto. La misma que cumplirá con la normalidad legal vigente.</p>	<p>- Como parte del desempeño ambiental y social, CONTUGAS tiene la responsabilidad de exponer a los participantes la política ambiental de salud y seguridad de CONTUGAS, así como de <b>responsabilidad corporativa y la política social</b> que serán implementadas durante la ejecución del proyecto. La misma que cumplirá con la normalidad legal vigente.</p>
<p>El Comité estará constituido por 5 representantes de la población local dentro del Área de Influencia del proyecto. CONTUGAS comunicará el objetivo de dicho Comité</p>	<p>El Comité estará constituido por <b>representantes</b> de la población local dentro del Área de Influencia del proyecto. CONTUGAS comunicará el objetivo de dicho Comité</p>
<p>PRC-8: ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS DEL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCION</p> <p>Ficha insertada de las observaciones del EIA aprobado</p>	<p>Se ha incluido la Ficha en este PMA.</p>
<p>PROFESIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ing. Responsable de Seguridad de fase</li> </ul> <p>Realizar el seguimiento a la identificación de Peligros y Evaluaciones de Riesgos, donde se listen todas las tareas específicas por cada etapa y se evalúan en una matriz de riesgos IPER, utilizando como base el estudio realizado.</p> <p>Realizar el seguimiento de las medidas preventivas, entre ellas el manejo de combustibles o hidrocarburos, a fin de evitar derrames sobre el suelo o curso de agua, verificando sistemas de contención secundaria en áreas de almacenamiento y cumplimiento de procedimiento (Ficha PMSI-19 Manejo de combustibles).</p>	<p>PROFESIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ing. Responsable de HSE</li> </ul> <p>Realizar el seguimiento a la identificación de Peligros y Evaluaciones de Riesgos, donde se listen todas las tareas específicas por cada etapa y se evalúan en una matriz de riesgos IPER, utilizando como base el estudio realizado o la metodología propuesta por CONTUGAS.</p> <p>Realizar el seguimiento de las medidas preventivas.</p>
<p>Seguimiento al Programa de Inspecciones planificadas a instalaciones, equipos, máquinas, herramientas y materiales, que permitan detectar condiciones subestándares y corregirlas a tiempo. Dicho programa debe fijar responsables y periodicidad de la actividad. Se recomienda realizar inspecciones generales, de partes críticas y de orden y limpieza.</p> <p>Realizar el seguimiento al programa de capacitación donde se diagnostique inicialmente qué conocimientos, actitudes y habilidades se requieren por puesto de trabajo, de acuerdo a parámetros de seguridad, calidad y productividad, con el fin de utilizar estas referencias para los conocimientos y actitudes que debería tener en cuenta y desarrollar la población ante los riesgos propios del proyecto identificados en el análisis de riesgos del EIA. Verificar que dicho programa sea aplicado en todos los niveles de gerencias, jefaturas y trabajadores</p> <p>Todas las personas que trabajen en la apertura de zanjas cercanas a tráfico vehicular utilizarán chaleco reflectante</p> <p>Se eliminó el siguiente párrafo, por ser redundante</p>	<p>Seguimiento al Programa de Inspecciones planificadas a instalaciones, equipos, máquinas, herramientas y materiales, que permitan detectar condiciones subestándares y corregirlas a tiempo. Dicho programa debe fijar responsables y periodicidad de la actividad. <b>Realizar el seguimiento al programa de capacitación. Verificar que dicho programa sea aplicado a gerencias, jefaturas y trabajadores.</b></p> <p>Realizar el seguimiento al programa de capacitación. Verificar que dicho programa sea aplicado a gerencias, jefaturas y trabajadores</p> <p>Todas las personas que trabajen en la apertura de zanjas cercanas a tráfico vehicular utilizarán chaleco reflectante o ropa de trabajo con similares características, en cumplimiento de la G050 Seguridad durante la construcción.</p> <p>El seguimiento al Procedimiento para uso de maquinaria pasada, debe contemplar la revisión de los requisitos y calificación del personal que opera los equipos, las inspecciones de pre-uso, el programa de mantenimiento preventivo y normas de tránsito y operación.</p>
<p>SM-1: SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE MANEJO DE ASPECTOS HSE</p> <p>Realizar el seguimiento a los Procedimientos para pruebas radiográficas: verificar que se establezcan los requisitos antes, durante y después de las mismas, incluyendo tener en cuenta las regulaciones que puedan ser aplicables. Además, es importante tener en cuenta las regulaciones que puedan ser aplicables, de acuerdo al Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) y la prevención mediante la utilización de todos los elementos de protección personal necesarios.</p> <p>Realizar el seguimiento a la operación las válvulas de bloqueo distribuidas a lo largo de las redes troncales y ramales, realizar el seguimiento a las inspecciones teniendo en cuenta que puedan ser como mínimo cada tres meses.</p> <p>Cero accidentes de trabajo (control de los riesgos en el trabajo)</p>	<p>Realizar el seguimiento a los Procedimientos para pruebas radiográficas: verificar que se establezcan los requisitos antes, durante y después de las mismas, incluyendo tener en cuenta las regulaciones que puedan ser aplicables y la implementación de medidas de prevención.</p> <p>Realizar el seguimiento a la operación las válvulas de bloqueo distribuidas a lo largo de las redes troncales y ramales, realizar el seguimiento a las inspecciones teniendo en cuenta que puedan ser como mínimo cada tres meses o según procedimiento vigente establecido por Conas.</p> <p>Cero accidentes fatales en la zona de trabajo (control de los riesgos en el trabajo)</p>

<p>SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE MANEJO PARA LA CONSTRUCCION DE REDES TRONCALES, RAMALES Y SECUNDARIAS</p>	<p>SM-2:</p> <p>Vigilar y recomendar respecto a la instalación apropiada y oportuna de los sistemas de control de erosión y sedimentación en los cruces del río Ica y río Grande. Asimismo, según sea necesario, en los cruces de las quebradas secas como el río Seco y la Oda, Trancas.</p> <p>Con estas verificaciones se generará un informe mensual sobre la situación de los campamentos, conjuntamente con otros informes de aspectos constructivos del proyecto.</p> <p><b>CAMINOS Y ACCESOS</b></p> <p>Existe la necesidad de contar con vías de acceso para llegar a los frentes de obra y campamentos. CONGAS, a través de su contratista, realizará una evaluación del estado de los caminos que utilizará, incluyendo puentes obras de arte y otra infraestructura vial, con la finalidad de incluir el mejoramiento de las rutas de acceso, considerando los permisos respectivos y requerimientos. El estudio estará documentado, incluyendo algunas opciones consideradas.</p>	<p>Durante la construcción, CONGAS tendrá un equipo de monitoreo dedicado a tiempo completo a vigilar el cumplimiento del PMA y las políticas ambientales de CONGAS. El equipo de monitoreo ambiental será destacado a los frentes de trabajo durante la construcción y cierre de construcción.</p> <p>Los monitores ambientales asesorarán en la prevención y mitigación de impactos y reportarán al supervisor ambiental de CONGAS. Los monitores ambientales, en coordinación con el supervisor ambiental y el supervisor de construcción de CONGAS, tienen la autoridad para detener las actividades de construcción cuando se observen situaciones que pudieran tener como consecuencia un impacto significativo sobre el ambiente.</p> <p>Los monitores ambientales asesorarán en la prevención y mitigación de impactos y reportarán al supervisor ambiental de CONGAS. Los monitores ambientales, tienen la autoridad, previa coordinación con CONGAS, para detener las actividades de construcción cuando se observen situaciones que pudieran tener como consecuencia un impacto significativo sobre el ambiente.</p> <p>Vigilar y recomendar respecto del control de erosión y sedimentación en los cruces del río Ica y río Grande. Asimismo, según sea necesario, en los cruces de las quebradas secas como el río Seco y la quebrada Trancas</p> <p>Con estas verificaciones se generará un informe mensual sobre la situación de los campamentos.</p> <p><b>CAMINOS Y ACCESOS</b></p> <p>Existe la necesidad de contar con vías de acceso para llegar a los frentes de obra y campamentos. CONGAS, a través de su contratista, realizará una evaluación documentada del estado de los caminos que utilizará, incluyendo puentes, obras de arte y otra infraestructura vial, considerando los permisos respectivos y requerimientos.</p>
<p>SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE MANEJO PARA LA CONSTRUCCION DE ESTACIONES CITY GATE, RECIBO Y DESPACHO Y DISTRIBUCION</p>	<p>SM-3:</p> <p>Verificar que los taludes tengan una pendiente de 1:2 (V/H); taludes de altura mayor de 2.0 m deben ser alisados y la estabilidad del talud debe contener una franja de sostenimiento de aproximadamente 1.0m. de alto por 0.8 m de base.</p> <p><b>MANEJO Y CONSERVACION DE AGUAS</b></p> <p>Se verificará la señalización ambiental con relación a cuerpos de agua. Del mismo modo se supervisará la implementación de programa de monitoreo de cuerpos de agua a intervenir. Los programas de monitoreo para desagües antes de su vertido en agua o tierra, seguimiento al manejo y conservación de aguas, seguimiento al tratamiento y disposición adecuada de residuos contaminados con hidrocarburos para evitar su liberación en suelos o aguas.</p> <p><b>MANEJO Y CONSERVACION DE SUELOS</b></p> <p>... el Lete de Obra y el Supervisor Ambiental, .....  <b>1. Ingeniero de seguridad y medio ambiente de CONGAS</b></p>	<p><b>MANEJO Y CONSERVACION DE AGUAS</b></p> <p>Se verificará la señalización ambiental con relación a cuerpos de agua. Del mismo modo se supervisará la implementación de programa de monitoreo de cuerpos de agua a intervenir. La gestión de las ADR seguimiento al manejo y conservación de aguas, seguimiento al tratamiento y disposición adecuada de residuos contaminados con hidrocarburos para evitar su liberación en suelos o aguas.</p> <p><b>MANEJO Y CONSERVACION DE SUELOS</b></p> <p>... El Ingeniero residente y el Supervisor Ambiental  <b>1. Ingeniero de HSE CONTUGAS</b></p> <p>Durante la construcción, CONGAS tendrá un equipo de monitoreo dedicado a tiempo completo a verificar y vigilar el cumplimiento del PMA cuando existan zonas vulnerables, incluyendo las políticas ambientales, de salud y seguridad. El equipo de monitoreo ambiental será destacado a los frentes de trabajo de las Estaciones City Gate durante la construcción y cierre de construcción.</p> <p>Verificar que los taludes tengan una pendiente de 1:2 (V/H); taludes de altura mayor de 2.0 m deben ser alisados y la estabilidad del talud debe contener una franja de sostenimiento de aproximadamente 1.0 m. de alto por 0.8 m de base o según lo establecido por la reglamentación vigente.</p>
<p>SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE MANEJO PARA LA CONSTRUCCION DE REDES SECUNDARIAS DE DISTRIBUCION</p>	<p>SM-4:</p> <p>En caso del uso de espacios públicos de apoyo, se realizará la supervisión y verificación de sitios utilizados como maestranzas</p> <p>Los monitores ambientales asesorarán en la prevención y mitigación de impactos y reportarán a la supervisión ambiental, así como a la Gerencia Ambiental, Salud y Seguridad de CONGAS.</p> <p>En caso de daños a los servicios públicos, supervisar que la contratista se responsabilice con la reposición del servicio afectado, lo cual será verificado por el supervisor ambiental de CONGAS.</p> <p>Dar a conocer a la población los resultados de las auditorías realizadas.</p> <p>Indicadores cuantitativos  Auditorías programadas / Auditorías ejecutadas  Criterio de Éxito: Bueno &gt;=1</p>	<p><b>Manejo de ruido</b></p> <p>El seguimiento considera la verificación de las medidas que deben emplearse para disminuir el ruido durante la construcción de las estaciones de superficie.</p> <p>- Verificación de la velocidad de desplazamiento vehicular en el área de trabajo</p> <p>Durante la construcción, CONGAS tendrá un equipo de Supervisión y seguimiento dedicado a tiempo completo a vigilar el cumplimiento del PMA en zonas vulnerables, incluyendo su política ambiental, de salud y seguridad</p> <p>Los monitores ambientales asesorarán en la prevención y mitigación de impactos y reportarán a la supervisión ambiental, así como a la Gerencia Ambiental, Salud y Seguridad de CONGAS</p> <p>En caso del uso de espacios públicos de apoyo, se realizará la supervisión y verificación de sitios utilizados como maestranzas</p> <p>En caso de daños a los servicios públicos, supervisar que la contratista se responsabilice con la reposición del servicio afectado, lo cual será verificado por el supervisor ambiental o el supervisor responsable de CONGAS.</p> <p>Dar a conocer a la población, si la solicitan los resultados de las auditorías realizadas, a fin de mantener relaciones armoniosas con la población.</p> <p>Indicadores cuantitativos  Auditorías ejecutadas / Auditorías programadas  Criterio de Éxito: Bueno &gt;=1</p> <p>Las labores correspondientes al monitoreo del manejo de residuos de soldadura se desarrollará como mínimo semanalmente o con frecuencia mayor en caso se genere un volumen mínimo, teniendo como foco central de verificación los lugares en donde se generan.</p>

<p>SM-5: SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES DE LOS TABALDOS DE SOLDADURA</p>	<p>En la etapa de operación los residuos de soldadura procederán de las actividades de mantenimiento. El monitoreo consistirá en el seguimiento documental de los residuos generados. La Gerencia Ambiental, Salud y Seguridad de CONIGSA preparará trimestralmente un informe a la Gerencia de Operaciones y Gerencia de Mantenimiento el cumplimiento acerca de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades de clasificación de los residuos de soldadura industriales y peligrosos.</li> <li>Registro del volumen de residuos de soldadura generados.</li> <li>Las medidas de manejo empleadas para la gestión de los residuos.</li> <li>Cantidad de contenedores y cilindros.</li> <li>Registro de la disposición final de los residuos de soldadura a través de una EPS-RS en rellenos sanitarios o rellenos de seguridad autorizados por DISESA.</li> </ul> <p>Asimismo, se realizarán auditorías considerando el ciclo completo del proceso de manejo de residuos, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo la auditoría a las contratistas que se desenvuelven dentro del proyecto, así como a las empresas privadas encargadas del transporte, manejo y disposición final de los residuos.</p>	<p>En la etapa de operación los residuos de soldadura procederán de las actividades de mantenimiento. Asimismo el registro de la disposición final de los residuos de soldadura a través de una EPS-RS en rellenos sanitarios o rellenos de seguridad autorizados por DISESA.</p> <p>También se realizarán auditorías considerando el ciclo completo del proceso de manejo de residuos, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo la auditoría a las contratistas que se desenvuelven dentro del proyecto, así como a las empresas privadas encargadas del transporte, manejo y disposición final de los residuos.</p>
<p>SM-4: MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE, RUIDO Y EMISIONES ATMOSFERICAS</p>	<p>Auditorías programadas / Auditorías efectuadas</p> <p>No estaban indicados los "Impactos a Controlar"</p> <p>Se han incluido y actualizado las tablas sobre el Monitoreo de la Calidad del Aire</p> <p>De las observaciones se ha incluido los parámetros del DS 003-2009-MINAM</p> <p>De las observaciones se ha incluido las fuentes de monitoreo de emisiones gaseosas.</p> <p>De las observaciones se ha incluido datos sobre Monitoreo de Ruido Ambiental.</p> <p>Se ha eliminado en la ficha un párrafo con medidas sobre el Control y Patrullaje del Derecho de Vía (DOV) que durante la etapa de operación no se va realizar.</p> <p>Patrullaje del DOV, con una frecuencia quincenal y de ser necesaria, semanal</p>	<p>Auditorías efectuadas / Auditorías programadas</p> <p>"Impactos a Controlar"</p> <p>IMPACTO AMBIENTAL: ATMOSFERICO</p> <p>IMPACTO AMBIENTAL: CAMBIO EN LA EMISION DE GASES EN EL AIRE, CAMBIO EN LA CONCENTRACION DEL MATERIAL PARTICULADO, CAMBIO EN LOS NIVELES DE PRESION SONORA.</p> <p>IMPACTANCIA DEL IMPACTO: IRRELEVANTE</p> <p>En el Perú los Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) y los Hidrocarburos Totales (HT) como contaminantes de aire están regulados por el DS 003-2009-MINAM, la siguiente tabla muestra los valores y las metodologías de análisis para cada uno de ellos</p> <p>Se han incluido dos tablas, una sobre Fuentes de monitoreo de emisiones gaseosas y otro con los Valores del Banco Mundial para grupos electrificantes</p> <p>Se ha incluido un cuadro con datos sobre Monitoreo de Ruido Ambiental.</p> <p>Sobre la base de este monitoreo se prepararan planes de acción para realizar el mantenimiento o mejora de las obras de protección que no están documentado de acuerdo a lo esperado. Se propone una frecuencia mensual.</p> <p>Patrullaje del DOV, con una frecuencia quincenal y de ser necesaria semanal dependiendo de las condiciones del entorno</p>
<p>SM-7: SEGUIMIENTO AL MANEJO DURANTE LA OPERACION DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL</p>	<p>Se prepararan reportes trimestrales con un resumen de estas actividades.</p> <p>Los elementos generados provendrán del funcionamiento de los centros operacionales, así como de los City Gate, donde se mantendrá personal muy limitado (menor a 10 operadores)</p> <p>MONITOREO DEL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS</p> <p>El monitoreo consistirá en el seguimiento documental del manejo de los residuos sólidos generados. La Gerencia Ambiental, Salud y Seguridad de CONIGSA</p> <p>MONITOREO DE CONTINGENCIAS</p> <p>..... La Gerencia Ambiental, Salud y Seguridad deberá generar informes mensuales conteniendo: .....</p>	<p>&gt; Se prepararan reportes <b>semestrales</b> con un resumen de estas actividades.</p> <p>Los elementos generados provendrán del funcionamiento de los centros operacionales, así como de los City Gate, donde se mantendrá personal muy limitado (menor a 10 operadores) o según las condiciones de operación para labores de control</p> <p>MONITOREO DEL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS</p> <p>El monitoreo consistirá en el seguimiento documental del manejo de los residuos sólidos generados. <b>La Voletura HSEQ</b></p> <p>MONITOREO DE CONTINGENCIAS</p> <p>..... La <b>Voladura HSEQ de CONTUGAS</b> o la <b>Contratista</b> deberá generar informes mensuales conteniendo: .....</p>
<p>SM-8: MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA Y EFLUENTES LIQUIDOS (DOMESTICOS Y PRUEBAS HIDROSTATICAS)</p>	<p>No estaban indicados los "Impactos a Controlar"</p> <p>Se ha incluido una fila "CRUCE DE RIOS" en la Tabla de Monitoreo de calidad de agua superficial de la observación del I/EM al E/ta aprobado</p>	<p>"Impactos a Controlar"</p> <p>IMPACTO AMBIENTAL: HIDRICO</p> <p>IMPACTO AMBIENTAL: CAMBIO EN LAS CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS Y BACTERIOLOGICAS, MODIFICACION EN LA DISPONIBILIDAD DE HABITATS PARA LA BIOTA ACUATICA</p> <p>IMPACTANCIA DEL IMPACTO: IRRELEVANTE</p> <p>Se ha incluido la fila "CRUCE DE RIOS"</p> <p>Los equipos a utilizar para el monitoreo serán sometidos a una revisión técnica previa y a calibraciones. El maestro y transporte de la muestra de agua se llevará a cabo siguiendo las recomendaciones básicas indicadas en el Protocolo de Monitoreo de Aguas. Los análisis de laboratorio se realizarán en laboratorios de prestigio según el Protocolo de Monitoreo de Aguas. El laboratorio llevará a cabo el análisis de los siguientes parámetros del agua tomada de los ríos en mención: Total Sólidos Disueltos (TDS), Oxígeno disuelto (OD), Aceites y Grasas, Cloruros, Cr, CVI, Fe y Coliformes Fecales. De la misma manera, se analizará Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Aceites y Grasas, Total de Sólidos Sedimentables (TSS) y Coliformes Fecales. Los parámetros analizados, así como los métodos utilizados en el análisis químico y microbiológico de las muestras de aguas en laboratorio, se presentan a continuación.</p>
<p>SM-9: SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS</p>	<p>Los equipos a utilizar para el monitoreo serán sometidos a una revisión técnica previa y a calibraciones. Se utilizará todos los materiales necesarios para el monitoreo, como muestreros de agua, recipientes adecuados, limpos y secos, hojas de datos de campo, etiquetas, entre otros. El maestro y transporte de la muestra de agua se llevará a cabo siguiendo las recomendaciones básicas indicadas en el Protocolo de Monitoreo de Aguas. Los análisis de laboratorio se realizarán en laboratorios de prestigio según el Protocolo de Monitoreo de Aguas, cuidando de no sobrepasar el tiempo máximo de almacenamiento de las muestras. El laboratorio llevará a cabo el análisis de los siguientes parámetros del agua tomada de los ríos en mención: Total Sólidos Disueltos (TDS), Oxígeno disuelto (OD), Aceites y Grasas, Cloruros, Cr, CVI, Fe y Coliformes Fecales. De la misma manera, se analizará Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Aceites y Grasas, Total de Sólidos Sedimentables (TSS) y Coliformes Fecales. Los parámetros analizados, así como los métodos utilizados en el análisis químico y microbiológico de las muestras de aguas en laboratorio, se presentan a continuación.</p> <p>Las labores correspondientes al monitoreo de residuos sólidos se desarrollará con una frecuencia semanal</p> <p>Los labores correspondientes al monitoreo de residuos sólidos se desarrollará con una frecuencia semanal</p> <p>Indicadores cuantitativos / Auditorías programadas / Auditorías efectuadas</p> <p>Criterio de Exito: Bueno &gt;=1</p>	<p>Las labores correspondientes al monitoreo de residuos sólidos se desarrollará con una frecuencia mensual.</p> <p>Indicadores cuantitativos / Auditorías efectuadas / Auditorías programadas</p> <p>Criterio de Exito: Bueno &gt;=1</p>

<p>SM-10: SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS.</p>	<p>RESPONSABLE DE LA EJECUCION - Gerencia de Relaciones Comunitarias y Comunicaciones de CONGAS</p>	<p>RESPONSABLE DE LA EJECUCION - <del>Gerencia</del> de Relaciones Comunitarias y Comunicaciones de CONTUGAS</p>
<p>SM-12: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS RECURSOS NATURALES (RECURSOS HIDRICOS, MONITOREO DE PROCESOS EROSIVOS Y OBRAS DE CONTROL GEOTECNICO, CONTROL Y VERIFICACION Y CONDICIONAMIENTOS EN EL MANEJO DE LA VEGETACION RIBERENA, PROTECCION DE FAUNA SILVESTRE E HIDROBIOLOGICA)</p>	<p>PROFESIONALES 1 Ingeniero de seguridad y medio ambiente de CONGAS</p> <p>Verificación de las actividades en campamento respecto a la prohibición de la caza y pesca así como la prohibición de tener mascotas.</p> <p>El monitoreo biológico comprende un esquema metodológico siguiente: antes de la construcción, durante la construcción y después de la construcción, así como estaciones de control (fuera del DAV pero dentro del área de estudio)</p>	<p>PROFESIONALES 1 Ingeniero de <b>HSE de CONTUGAS</b></p> <p>Verificación de las actividades en campamento respecto a la prohibición de la caza y pesca así como la prohibición de tener mascotas.</p> <p>El monitoreo biológico comprende un esquema metodológico siguiente: antes de la construcción (ya se realizó en la Línea Base), una vez al año durante la construcción (durante la fase de operación se prevé realizar el monitoreo biológico una vez al año) y después de la construcción; así como estaciones de control (fuera del DAV pero dentro del área de estudio).</p> <p><b>MONITOREO HIDROBIOLOGICO</b> • Monitoreo de seguimiento del río Trancas y Taruga, antes y después de realizar los trabajos de cruce, en caso éste presente agua</p>
<p>SMZRSF-1: SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO DE LA RESERVA NACIONAL SAN FERNANDO</p>	<p>De las observaciones se ha incluido una medida sobre <b>MONITOREO HIDROBIOLOGICO</b>.</p> <p>Se cambio "Zona Reservada San Fernando"</p>	<p>Ahora se indica "Reserva Nacional San Fernando"</p>
<p>PAAB 1: PROGRAMA DE REVEGETACION</p>	<p>Ficha insertada de las observaciones del EIA aprobado</p>	<p>Se ha incluido la Ficha en éste PMA.</p>





### III.- ANALISIS

- De acuerdo a la Evaluación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la Actualización de las medidas de manejo ambiental del EIA del Gasoducto de Ica de la Empresa CONTUGAS PERÚ S.A.C.  
Se concluye que el proyecto contiene los lineamientos necesarios para garantizar las medidas de manejo Ambiental generados por la actividad de Hidrocarburos, En lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 015-2006-EM, Reglamento de Protección Ambiental para Actividades de Hidrocarburos, y el Decreto Supremo 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, toda actualización de un Estudio de Impacto Ambiental amerita la presentación de un documento de gestión que la sustente, siendo este documento el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### IV. RECOMENDACIONES

- El suscrito recomienda **APROBAR** el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la Actualización de las medidas de manejo ambiental del EIA del Gasoducto de Ica presentado por de la Empresa CONTUGAS PERÚ S.A.C. y emitir la Resolución correspondiente.

.....  
ING. JAVIER LOVERA MUÑANTE  
ÁREA TÉCNICA DEL DREM ICA