

9.0 PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS

9.1 INTRODUCCION

El Plan de Emergencia y Contingencias ha sido desarrollado para responder a los eventos que se pueden producir como consecuencia de los peligros identificados en el Análisis de Riesgos (Capítulo 8). Los lineamientos del presente Plan de Emergencia y Contingencias cubren los aspectos procedimentales de respuesta a emergencias, seguridad y protección ambiental. El Plan propone la realización de una organización y procedimientos para el manejo de emergencias y contingencias durante las fases de construcción, operación y mantenimiento además del abandono del proyecto, con el fin de minimizar los efectos de estos eventos en los trabajadores, pobladores, medio ambiente, bienes y la continuidad operativa. También contiene pautas o normas de implementación y mantenimiento

El Plan de Emergencia y Contingencias para el proyecto Expansión del Gasoducto al Altiplano (GAA), ha sido preparado según los requerimientos delineados en el Artículo 118, Capítulo IX del Reglamento Ambiental del Sector de Hidrocarburos. Además de cumplir con los reglamentos, TRANSREDES se asegurará de brindar la máxima seguridad al personal de operaciones y a los pobladores de las áreas cercanas a las estaciones y ductos.

El Plan está diseñado para proporcionar una respuesta inmediata y eficaz a cualquier situación de emergencia, con el propósito de prevenir los impactos a la salud humana, proteger la propiedad en el área de influencia del proyecto y proteger el medio ambiente.

En este documento, las Secciones 9.2 a 9.5, presentan aspectos generales del Plan de Contingencias en cuanto a su política, objetivos, alcance, áreas de prioridad y organización y comunicación. La Sección 9.6 presenta los lineamientos de los procedimientos frente a contingencias de derrames, explosiones, incendios, enfermedades, heridas y accidentes de personal en obras, algunos de los desastres naturales probables en el área del proyecto, y aspectos puntuales para reducción de ruido, emisiones, señalización. Las Secciones 9.7 a 9.11 contienen los lineamientos del Plan en: previsión de seguridad, equipo de control de contingencias, administración del Plan (revisión, actualización), recursos humanos participantes en el Plan y Planes Complementarios al Plan de Contingencias.

9.2 POLITICAS Y OBJETIVOS

TRANSREDES se adhiere al principio de que no existe una prioridad más importante que la de preservar la vida humana y el medio ambiente. Por lo tanto, dentro de su Política de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Social, la cual se aplica a todo el personal de TRANSREDES, empresas contratistas, y terceros y que incluye lo siguiente:

- Asegurar el cumplimiento de la normativa legal nacional en vigencia y corporativa de acuerdo con el requerimiento para contratistas establecido en el “Reglamento de Seguridad Operativa y Protección Ambiental ” de TRANSREDES S.A. (Numeral 12. Plan de Emergencia, 20/04/00).

- Identificar y gestionar pro-activamente los impactos ambientales y los riesgos inherentes al transporte de hidrocarburos por ductos aplicando tecnologías y prácticas ecoeficientes.
- Desarrollar relaciones sostenibles con las comunidades vecinas y otros actores relacionados con TRANSREDES.
- Cuidar la Salud ejecutando programas efectivos sobre los riesgos ocupacionales.

Todo el personal tiene el poder, el deber y la obligación de:

- Detener y reportar en cualquier momento, trabajos que pongan en riesgo la salud, la seguridad, el medio ambiente y los aspectos sociales.

Este Plan proporciona la constitución de la organización, las normas para las acciones y una lista de recursos tanto humanos como de materiales requeridos. Considera particularmente las instalaciones principales del proyecto (estaciones de compresión, gasoducto y otros ductos) y las estrategias actuales de TRANSREDES, con el fin de emparejarse con los procedimientos internos operativos, administrativos y de seguridad. Los objetivos del Plan de Contingencias son:

- Proporcionar elementos de integración entre el Plan de Contingencia de TRANSREDES S.A. y los planes de contingencia elaborados por los contratistas en las etapas de construcción y operación.
- Proporcionar información al personal de las estaciones/bases para responder a una emergencia.
- Proporcionar una guía para la movilización del personal y de los recursos necesarios para hacer frente a la emergencia hasta lograr su control.
- Verificar que los riesgos operativos no excedan los riesgos normales de operación de un ducto.
- Capacitar a todo el personal involucrado en el proyecto en las medidas de prevención y respuesta a emergencias.

9.3 ALCANCE

Se definió como riesgos a las situaciones que podrían producir lesiones, pérdida o daño al personal de TRANSREDES, los contratistas, el público en general o el medio ambiente.

De acuerdo al Análisis de Riesgo, descrito en el Capítulo 8, se han identificado las causas potenciales de eventos de riesgo en el Análisis Preliminar, y se han identificado los tramos más sensibles a estos riesgos.

Los eventos más probables identificados en las tres fases del proyecto son los siguientes:

- Pérdida de Contenido que resultan en emisiones de gas a la atmósfera y posible incendio
- Dificultades operacionales durante los trabajos de venteo con quema (flaring) que resultan en posibles incendios
- Accidente laboral o una enfermedad aguda en las Estaciones de Compresión y Medición

- Mal manejo y almacenamiento del material inflamable y explosivos (solventes, agentes desgrasantes, gasolina para vehículos, explosivos para construcción, etc.)
- Errores de operación y procedimientos durante la construcción, operación y abandono
- Erosión del terreno
- Falla en el sistema (ductos, estación de compresión, SCADA, protección catódica, etc.)
- Prácticas agrícolas en la cercanía de las instalaciones del proyecto
- Carga excesiva sobre el ducto en los cruces de caminos
- Explosión en la cercanía de ductos y estaciones

La presencia de varios ductos en el mismo corredor incrementa las posibilidades de ocurrencia de estos eventos iniciadores, además de aumentar la magnitud de sus consecuencias.

Las consecuencias potenciales directas que pueden ser generadas por las causas mencionadas son las siguientes:

- Incendios y/o explosiones
- Derrames
- Enfermedad, heridas y posibles fatalidades del Personal
- Afectación a bienes de la compañía y terceros

9.4 AREAS DE PRIORIDAD

Se han identificado Areas de Prioridad dentro del área de impacto directo del proyecto, como aquellas áreas específicas a lo largo de la ruta que se consideran sensibles o que podrían ser el origen de un incidente. Esta identificación de áreas sensibles y vulnerables a derrames, fugas y otros accidentes, se basó en los incidentes mencionados previamente. La Tabla 9.1 da un resumen de estas áreas sensibles ambientalmente. Las áreas susceptibles a accidentes, en donde se podrían generar fugas o derrames, y donde hay presencia de fuentes de ignición figuran en la Tabla 9.2.

9.5 ORGANIZACION, COMUNICACION E INFORMACION

9.5.1 Organización y Comunicación

La Figura 9.1 incluye un organigrama que detalla la nómina del personal para el Plan de Contingencias y sus responsabilidades.

La Figura 9.2 presenta un organigrama del Proceso del Plan de Administración de Crisis que rige en TRANSREDES. La organización y estructura de comunicaciones del presente Plan de Contingencias están basados en la estructura de comunicaciones del Plan de Administración de Crisis de TRANSREDES. La respuesta a una crisis se maneja bajo el Sistema de Administración de Incidentes (SAI). La organización del SAI gira alrededor de cinco actividades clave de gestión:

- Comando
- Operaciones

- Planificación
- Logística
- Administración y Finanzas

El equipo de respuestas comprende varios niveles de comunicaciones y responsabilidades. El Equipo de Respuestas a Emergencias está formado por:

- El Vicepresidente de Operaciones
- El Gerente de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Social
- El Vicepresidente de Finanzas
- El Gerente de Control del Sistema y Servicio al Cliente
- El Gerente de Mantenimiento
- El Gerente de Operaciones de Líquidos
- El Asesor Legal General

Este equipo está apoyado por un equipo de operaciones en el campo que es responsable de implementar las medidas de mitigación de respuesta a emergencias.

Una vez que se ha declarado una emergencia, la primera persona de TRANSREDES que llegue al lugar del evento asumirá las funciones de Jefe del Incidente (la persona a cargo) y atenderá todos los aspectos de la emergencia dentro de sus recursos y posibilidades, hasta que sea relevado por algún miembro autorizado del personal, quien asumirá entonces las funciones de Jefe del Incidente.

TRANSREDES intentará llegar a un acuerdo con la policía, los departamentos de bomberos y los equipos de respuesta a emergencias locales para responder rápidamente a derrames, fugas, incendios u otras situaciones de emergencia potenciales. También informará a los hospitales y centros de salud locales sobre las propiedades de los materiales, productos y residuos peligrosos a ser manejados durante la construcción y operación de los ductos. Se invitará a las autoridades locales a que inspeccionen las instalaciones de construcción.

9.5.2 Procedimientos de Información de Contingencias

En el contexto de los procedimientos de información de contingencias con los que cuenta TRANSREDES, todas las fugas de gas, derrames de hidrocarburos, aguas contaminadas o químicos, fuera o dentro de propiedades de TRANSREDES deben ser informados de acuerdo a la siguiente tabla.

Organismo a ser Informado	Informe Preliminar a Enviar	Plazo Estipulado	Informe Detallado	Plazo Estipulado
Viceministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente (VRNMA), dependiente del Ministerio de Desarrollo Sostenible	Formulario de Informe Preliminar de Suceso (Formulario D-2)	Inmediatamente ocurrido el suceso	Formulario de Informe detallado de suceso (Formulario D-4)	Dentro de los 10 días hábiles después de ocurrido el suceso.
Unidad de Medio Ambiente (UMA) dependiente del Ministerio de Minería e Hidrocarburos (MMH)	Formulario de Informe Preliminar de Suceso (Formulario D-2)	Inmediatamente ocurrido el suceso	Formulario de Informe detallado de suceso (Formulario D-4)	Dentro de los 10 días hábiles después de ocurrido el suceso.
Superintendencia de Hidrocarburos (SIRESE)	Formulario de Informe Preliminar de Suceso (Formulario D-2)	Inmediatamente ocurrido el suceso	Formulario de Informe detallado de Suceso (Anexo D-5)	Tan pronto como la información detallada sobre el suceso esté disponible.

Los siguientes formularios y documentos que forman parte del sistema de respuestas a crisis de TRANSREDES se encuentran en el apartado Ficha A, al final de este capítulo.

- Anexo A, Tabla de clasificación de eventos.
- Anexo C, Detalle in extenso de las responsabilidades de cada miembro del equipo de respuesta a crisis.
- Anexo D-2, D-4 y D-5, formularios de informes preliminar y detallado de sucesos.

Los siguientes documentos incluidos en el apartado Ficha B presentada también al final de este capítulo, incluyen un listado de contactos gubernamentales y de otras entidades externas con las cuales hay cooperación operacional para respuestas a crisis, datos de material para atención de derrames y finalmente datos de seguridad del producto a transportar.

- TAB 1.8, Lista de contactos gubernamentales.
- Inventario de materiales para atención de derrames.
- Hoja de datos de seguridad del gas natural (producto a transportar).

Lista de Teléfonos de Emergencia

A continuación se presenta un listado de los números de teléfonos importantes para emergencias.

NOMBRES	TELEFONOS
SALA DE CONTROL DEL SISTEMA	800-10-4005
MEDEVAC	591-3-35212323
EMERGENCIA LIQUIDOS	591-3-356-6822
EMERGENCIA GASES	591-3-356-6823
FAX	591-3-3534340

9.6 PROCEDIMIENTOS PARA CONTINGENCIAS

A continuación se detallan los lineamientos de procedimientos que deberán ser seguidos, inicialmente, para prevenir o posteriormente para corregir los efectos de las contingencias más probables identificadas en el análisis de riesgos en las fases de construcción u operación del proyecto.

9.6.1 Plan de Prevención, Control y Contención de Derrames Durante la Construcción

El objetivo de este plan es el de minimizar la posibilidad de que un derrame de materiales o residuos líquidos peligrosos durante las actividades de construcción del proyecto se infiltre en el suelo o alcance algún cuerpo de agua superficial. Para lograr este objetivo, el Contratista de Construcción preparará un *Plan de Prevención, Control y Contención de Derrames (PPCCD)*, a ser implementado en todas las áreas de construcción del proyecto (DDV, campamentos de construcción, patios de acopio, áreas de préstamo, etc.).

El PPCCD del Contratista de Construcción incluirá los siguientes elementos críticos:

- Procedimientos para prevenir, controlar y contener derrames.
- Medidas necesarias a ser implementadas para prevenir la contaminación de suelos y cuerpos de aguas superficiales o subterráneas.
- Medidas necesarias a ser implementadas para el saneamiento de un área impactada por un derrame.

El Contratista de Construcción presentará el PPCCD al Coordinador del Sistema de Manejo Ambiental (SMA) para su revisión y aprobación antes del inicio de las actividades de construcción del proyecto.

Este documento también incluirá un componente educativo para capacitar al personal designado por el Contratista de Construcción como responsables en caso de derrames. El Coordinador del SMA y los Inspectores Ambientales supervisarán los esfuerzos del Contratista de Construcción en relación a la implementación de los requerimientos de este documento. El Contratista de Construcción mantendrá a estos funcionarios al tanto de cualquier cambio o evento que afecte el documento.

Todo este detalle deberá ser conforme al “Reglamento de Seguridad Operativa, Salud, Medioambiente y Social para Contratistas” y deberá contener lo siguiente:

- Medidas de Prevención, Control y Contención de Derrames
- Inventario de Productos o Materiales Peligrosos
- Áreas de Tanques de Almacenamiento de Materiales Peligrosos
- Operaciones de Reabastecimiento de Combustible
- Estado de Preparación y Medidas de Prevención
- Diseño y Operación de los Campamentos de Trabajo
- Áreas de Carga y Descarga de Productos Peligrosos

- Inspección de Tanques Superficiales de Almacenamiento
- Equipos de Emergencia
- Materiales de contención y limpieza a utilizarse en emergencias
- Medidas de Respuesta a Emergencias por Derrames
- Procedimientos de Respuesta a Derrames
- Procedimientos de Notificación
- Subcontratistas de Respuesta a Emergencias
- Limpieza de Derrames
- Almacenamiento y Tratamiento de Materiales Contaminados
- Disposición de Material Contaminado
- Mantenimiento Post Emergencia
- Deberes y Responsabilidades del Coordinador de Respuesta a Emergencias
- Procedimientos de Información de Derrames
- Previsiones de Seguridad del PPCCD
- Programa de Capacitación de los Trabajadores sobre el PPCCD

El Contratista de Construcción será responsable por la capacitación de su personal de construcción en la adecuada operación y mantenimiento del equipo de construcción para prevenir la descarga accidental o derrames de productos peligrosos (combustibles, aceites lubricantes, líquidos hidráulicos, solventes, etc.). Como parte de esta capacitación, también se instruirá al personal sobre las leyes, reglas y reglamentos de control de la contaminación ambiental aplicables a su trabajo.

El Contratista de Construcción también será responsable por la ejecución de reuniones periódicas en el campo (“tool-box meeting”) con su personal con el fin de enfatizar en la importancia de una adecuada prevención, control y contención de derrames. Los principales aspectos a discutir en estas reuniones serán los siguientes:

- Medidas de precaución para prevenir, controlar y contener derrames.
- Fuentes de derrames, tales como fallas o mal funcionamiento del equipo.
- Procedimientos estándar de respuesta a un derrame.
- Equipo, materiales y suministros disponibles para la limpieza de un derrame.
- Lista de los derrames ocurridos a la fecha y sus causas.
- Sistema de alarma y comunicaciones.

9.6.2 Procedimientos para Explosiones

Para casos de explosiones, se definen las siguientes acciones de precaución:

- Se identificará las propiedades del material peligroso explosivo que está almacenado, transportado, manejado, producido y desechado en el proyecto.
- Se obtendrán los MSDS de todos estos materiales y se anotarán sus ubicaciones.
- Junto con el departamento de bomberos se desarrollarán los procedimientos de respuesta.

- Se capacitará a los empleados para reconocer las fugas y otras fuentes de explosiones y los procedimientos para informar a cerca de los mismos.

En una situación de crisis se establecen los siguientes procedimientos:

- En caso de fuga se identificará la sustancia que se liberó, y la ubicación de la fuga.
- Se cerrará las dos válvulas limitadoras.
- Se evaluará el riesgo que representa para los seres humanos y el medio ambiente.
- Se advertirá a los empleados y los vecinos si corren algún riesgo.
- Si hay potencial de explosión o si existe algún peligro se evacuará la instalación y el área si es necesario.
- En caso de explosión se buscará asistencia médica inmediatamente.
- Se comunicará con el departamento de bomberos inmediatamente.
- Se entregará equipos de protección al personal que debe estar cerca del área del suceso.
- Se aplicará los procedimientos de atención a heridos descrito en la Sección 9.6.4.

9.6.3 Procedimientos para Incendios

Para casos de incendio se definen acciones de precauciones y de respuestas a eventos de emergencia de este tipo. Las acciones de precaución incluyen las siguientes:

- Se organizará reuniones con el departamento de bomberos acerca de su capacidad para apagar incendios. Se proveerá a este departamento con un plan de las instalaciones.
- Se inspeccionará periódicamente a las instalaciones para ver si tiene algún peligro de incendio.
- Se solicitarán a la compañía de seguros y se aplicarán medidas de protección contra incendios.
- Se colocarán carteles con información sobre incendios para los empleados. Esto incluye un mapa con la ubicación de las salidas en caso de incendio, dónde hay que informarse acerca de un incendio, qué hay que hacer si una persona descubre un incendio, y donde están ubicados los extintores de fuego.
- Se realizará simulacros de evacuación en caso de incendio por los menos cada año.
- Se nombrarán capataces de incendios y se capacitarán en el cierre de instalaciones, evacuaciones y como combatir incendios.
- Se asegurará que los líquidos inflamables que están en la propiedad estén guardados de manera segura.
- Se instalarán carteles de prohibición de fumar en lugares donde hay posibilidades de incendio.
- Se capacitará todo el personal sobre el uso de extintores.
- Se instalarán detectores de humo y se cambiarán las baterías de estos cada año.
- Se asegurará que el personal clave este familiarizado con los sistemas de seguridad contra incendios.

- Se identificarán y se marcarán todos los dispositivos para cerrar los servicios (eléctrico, gas, agua).
- El personal estará capacitado en primeros auxilios

9.6.4 Procedimientos para Atención de Enfermedades y Heridas

TRANSREDES cuenta con un sistema de Procedimientos de Evaluación médica de emergencia para atender a cualquier trabajador en casos de enfermedades, heridas o accidentes en el área del proyecto.

Como medidas preventivas, se hará también una lista de los empleados que están entrenados en primeros auxilios. Todos los años, se realizará una actualización del entrenamiento de primeros auxilios y CPR de todos los involucrados. Se hará una recopilación de la información sobre cada empleado para casos de emergencia que incluye el nombre y el teléfono del médico, el pariente más cercano y cualquier información relevante sobre medicamentos. A los expatriados se les proveerá una tarjeta médica en caso de evacuación, y se determinará las condiciones bajo las cuales sería necesario realizar una evacuación.

9.6.5 Procedimientos para Desastres Naturales

El presente Plan de Contingencias contempla también acciones preventivas y medidas de respuestas a desastres naturales.

Como acción preventiva para casos de inundación, se registrará la elevación de las instalaciones en relación con los arroyos, ríos y cuerpos de agua importantes, y se mantendrán equipos de reserva para sacar el agua de la inundación. Para casos de tormentas de viento, según sea necesario se proveerá la capacidad para sacar el agua de la inundación y se identificarán las fuentes de los materiales que se necesitan para asegurar las instalaciones. Los terrenos montañosos pueden sufrir deslizamientos o derrumbes como consecuencia de un detonante como exceso de agua, deterioro de la capa vegetal, el empuje sísmico de la tierra, etc. En ocasiones los movimientos en masa no ocurren inmediatamente después de que ocurre el sismo, sino que al cabo de varias horas o días.

En casos de crisis se tomarán las siguientes medidas:

1. Para casos de Inundación:
 - Cuando hay suficiente advertencia, se protegerá en la medida de lo posible el establecimiento, se trasladarán los equipos y registros a un lugar seguro.
 - Se hará el monitoreo de los canales de radiodifusión y se procederá a la evacuación si se declara necesario.
 - Evacuar de inmediato las instalaciones si se recibe una orden de evacuación.

2. Para casos de Vientos huracanados:

- Se mantendrá informado sobre cualquier aviso o advertencia de un evento.
- Se protegerán las ventanas con madera terciada o persianas permanentes.
- Según las posibilidades se trasladarán los equipos y registros a un lugar seguro.
- Se evacuará de inmediato si se avisa de hacerlo.

3. Para casos de deslizamientos o derrumbes:

Entendiéndose por deslizamiento la caída, pendiente abajo, de tierra seca o húmeda, lodo o rocas sin una alteración considerable de su estructura en la parte desplazada, a través de un plano de deslizamiento. Es muy difícil estimar los deslizamientos de tierra como fenómeno autónomo, por ende, es adecuado asociar estos fenómenos a otras amenazas, tales como: movimientos sísmicos, tempestades locales graves y crecidas fluviales. Los procedimientos de seguridad elementales preventivos en sectores de alto riesgo de derrumbes o deslizamientos son:

- Definir los sitios más peligrosos.
- Monitorear los sitios más peligrosos, definiendo los parámetros que determinan la velocidad del fenómeno y el probable disparo de movimientos peligrosos.
- Establecer un plan específico de seguridad en áreas de trabajo en laderas pronunciadas, con sistemas de señalización y alerta pendiente abajo y pendiente arriba del área.
- Evitar al máximo el deterioro de la cubierta vegetal en zonas sensibles a los deslizamientos.

En caso de crisis, una vez que se ha producido un deslizamiento o derrumbe:

- Se mantendrá informado sobre cualquier aviso o advertencia de un evento.
- De acuerdo a las posibilidades, se trasladarán los equipos y maquinarias a un lugar seguro.
- Se evacuará de inmediato si se avisa de hacerlo.

9.6.6 Aspectos Puntuales

1. Generación de Ruido

- En sectores donde exista población que podría ser afectada, no será permitido el horario de trabajo nocturno con maquinarias o equipos que emitan ruido.
- El personal trabajador, operador de maquinarias y obreros involucrados, será provisto de protección auditiva durante labores cercanas a fuentes de emisión de ruidos.

2. Generación de Polvo y Emisiones Gaseosas

- En sectores que lo requieran (cercanas a poblaciones, cultivos, áreas de pastoreo), se establecerán frecuencias de riego en las vías de circulación de maquinaria y equipos, para evitar el polvo.

- El personal trabajador, operador de maquinarias y los obreros involucrados, será provisto de protección respiratoria durante labores que generen polvo.
- Con el fin de atenuar las concentraciones de emisiones a la atmósfera por el uso de maquinaria (fuentes móviles), las maquinarias y equipos deberán mantener un registro actualizado de mantenimiento.

3. Señalización General

- En las distintas áreas y etapas del proyecto, en todo momento, el contratista deberá aplicar los procedimientos estandarizados de señalización y advertencia en actividades de construcción de ductos, existentes a nivel nacional e internacional.

9.7 PREVISIONES DE SEGURIDAD DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

TRANSREDES y los Contratistas desarrollarán e implementaran medidas de seguridad para todas las instalaciones que presentan potenciales riesgos a la salud y seguridad de los trabajadores, de acuerdo al Plan de Salud y Seguridad, descrito en el Apéndice C. En el caso de instalaciones en campo, todas serán cercadas completamente por un alambrado y su acceso permanentemente controlado. Todos los visitantes firmarán un registro en la puerta principal. El Contratista preparará un plano de todas las instalaciones, el cual será entregado al Coordinador del SMA y los inspectores ambientales.

Las instalaciones tendrán una iluminación adecuada para proporcionar buena visibilidad. También se colocarán señales de advertencia en la malla perimetral. Estas señales dirán "Propiedad Privada - Prohibida la Entrada a Personas No Autorizadas" tanto en español como en inglés. Estas señales serán legibles desde una distancia de al menos 10 metros. Las medidas de Salud y Seguridad se detallan en el Apéndice C de este EEIA.

9.8 DESCRIPCION Y LOCALIZACION DEL EQUIPO PARA CONTROL DE CONTINGENCIAS

9.8.1 Equipo Contra Incendio

Cada instalación (estaciones, zonas de acopio) contará con sistemas adecuados de extinción de incendios los cuales serán inspeccionados periódicamente.

9.8.2 Equipo de Control de Derrames

Cada instalación contará con una provisión adecuada de materiales y equipos para el control y limpieza de derrames. Estos incluyen equipos de movimiento de tierras como retroexcavadoras, tractores con cucharón cargador frontal; materiales tales como almohadillas o paños absorbentes, barreras de contención (“containment booms”) y materiales absorbentes oleofílicos e hidrofóbicos; equipos como desnatadoras mecánicas, bombas; palas, rastrillos, turriles vacíos. Los materiales absorbentes se utilizarán para recuperar el producto derramado. Se mantendrá un

inventario actualizado de estos equipos y materiales para revisión por parte del Coordinador del SMA y/o los inspectores ambientales.

9.8.3 Sistemas de Comunicación y Alarma

El equipo de comunicación interna y externa consistirá principalmente de radios bidireccionales y altavoces. Se instalará este tipo de radios en cada uno de los vehículos y camiones del proyecto y en los frentes de trabajo.

9.8.4 Equipo de Primeros Auxilios

Se instalarán botiquines de primeros auxilios en sitios claves de trabajo y además se contará con un paramédico en los campamentos de trabajo, las estaciones y zonas de acopio. Estos botiquines también estarán disponibles en los vehículos y camiones del proyecto y en las áreas de trabajo en el DDV.

9.8.5 Equipos de Prueba y Mantenimiento

Periódicamente, el personal probará y dará mantenimiento al equipo de emergencia para asegurar su correcto funcionamiento. Los radios de comunicación, los sistemas telefónicos, los altavoces y cualquier otro sistema de comunicación que se utilice, serán probados diariamente. Los equipos de extinción de incendios serán inspeccionados mensualmente.

9.8.6 Equipo en el Centro de Control de Contingencias

Además de la lista mencionada, el equipo que será mantenido en el Centro de Control de Contingencias incluye:

- Teléfonos con acceso a todas las líneas de TRANSREDES
- Números de teléfonos celulares de todos los miembros del Comité de Administración de Contingencias
- Baterías extras o cargadores para teléfonos celulares, a cada miembro del comité de Administración de Contingencias
- Dos frecuencias de radio
- VCR y TV monitor
- Radio
- Una máquina de fax conectada a línea de teléfono
- Terminal computarizada con correo electrónico conectado
- Disquetes de computadoras
- Copias de Planos y Procedimientos.

9.9 PROCEDIMIENTOS DE REVISION Y ACTUALIZACION DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

Los siguientes procedimientos se realizarán para la revisión y actualización del Plan de Contingencias:

- El Plan debe ser revisado por la Gerencia del Proyecto para su actualización.
- Los listados telefónicos deberán ser actualizados cada tres meses para asegurar su vigencia, salvo información que requiera actualización inmediata;
- El plan deberá ser modificado cada vez que se generan cambios en la estructura de operación u organización de la empresa;
- Se enviarán las hojas actualizadas a todos los poseedores de ejemplares del Plan.

El poseedor de cada ejemplar del Plan de Contingencias será responsable de revisar e insertar las páginas modificadas del plan. Las páginas obsoletas deben ser retornadas en el plazo de una semana de recibir la documentación.

9.10 NOMINA DEL PERSONAL

El Plan de Contingencias para el proyecto propuesto requiere recursos tanto humanos como materiales. Los recursos humanos requeridos serán asignados por TRANSREDES. Los recursos humanos a la mano para las contingencias constituyen un equipo multidisciplinario interrelacionado. Los miembros titulares que conforman este equipo son las personas registradas en la Figura 9.1 del Plan de Contingencias.

9.11 PLANES COMPLEMENTARIOS

El Plan de Contingencias se complementa con los siguientes programas, planes y procedimientos:

- Programa de Prevención y Mitigación (PPM)
- Plan de Salud y Seguridad (PSS)
- Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)
- Reglamento de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Relacionamento Social para Contratistas de TRANSREDES
- Plan de Administración de Crisis de TRANSREDES

El PPM (Capítulo 11) incluye medidas que deben tomarse durante la construcción para prevenir y mitigar los impactos al medio ambiente. Este plan contiene medidas detalladas para cada fase de la construcción así como métodos especializados de construcción.

El PSS (Apéndice C) ha sido desarrollado para satisfacer las necesidades previstas y de emergencia de todo el personal del proyecto durante la construcción y operación de las instalaciones del proyecto.

El PASA (Capítulo 12), presenta los requerimientos y especificaciones para la realización de la inspección o monitoreo ambiental. Este plan se ha preparado de acuerdo con lo especificado por la Reglamentación de la Ley de Medio Ambiente No. 1333 de Bolivia.

TRANSREDES desarrolló el Reglamento de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Relacionamento Social para Contratistas (que no se incluye como parte de este EEIA) a fin de proporcionar las pautas para evaluaciones rápidas y respuestas inmediatas ante cualquier situación de emergencia ocasionada por accidentes serios. El objetivo de este manual es prevenir impactos a la salud humana, proteger la propiedad en el área de influencia, proteger el medio ambiente y la parte social de la compañía.

Además, TRANSREDES ha desarrollado un Plan de Administración de Crisis para el manejo de crisis. Este plan sirve para presentar las políticas, los mecanismos y los procedimientos que se usarán para manejar un incidente de mayores proporciones, clasificado y declarado como una crisis.