
	GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	AÑO: 2023
PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES		

# PLAN DE CONTINGENCIAS

## SEDE TUMBES


### MARZO – DICIEMBRE 2023

<p><b>Elaborado por:</b> Ing. Rodolfo Zarate Jefe de Turno - Miembro Comité SST</p> 	<p><b>Revisado por:</b> Ing. Max Pajuelo Responsable SSOMA</p> 	<p><b>Aprobado por:</b> Ing. Ronald Vergara Subgerente de Mantenimiento UPT</p>
---	--	---

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

## ÍNDICE

1. ASPECTOS GENERALES .....	3
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	3
3. OBJETIVOS Y PROPÓSITO.....	4
4. RESPONSABILIDAD .....	5
5. ALCANCE.....	5
6. RESPONSABLE DEL SISTEMA DE SEGURIDAD EN LA SUBGERENCIA DE MANTENIMIENTO .....	5
7. FUNCIONES DE LA SUBGERENCIA DE MANTENIMIENTO .....	6
8. CONSECUENCIAS DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS .....	6
9. NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN .....	7
10. MEDIOS DE PROTECCIÓN .....	8
11. CRITERIOS DE EMERGENCIA .....	14
12. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN PARA REPORTAR EL INCIDENTE/ACCIDENTE.....	15
13. PLAN DE SEGURIDAD.....	18
14. ANTES DE LA EMERGENCIA.....	19
15. DURANTE LA EMERGENCIA .....	21
16. DESPUES DE LA EMERGENCIA .....	21
17. PLANES DE CONTINGENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	22
18. RECURSOS NECESARIOS PARA ENFRENTAR EMERGENCIAS.....	45
19. CONTACTO INTERNO Y APOYO EXTERNO EN CASO DE EMERGENCIAS .....	47
20. NOTIFICACIONES Y COMUNICACIONES.....	50
ANEXO 1 MANUAL BÁSICO CONTRA EL FUEGO .....	51
ANEXO 2 MANUAL BÁSICO CONTRA FUGA / DERRAME DE MATERIAL PELIGROSO .....	56
ANEXO 3 ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL DE LA SUB GERENCIA DE MANTENIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS .....	58
ANEXO 4 DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES DE LA CENTRAL TÉRMICA TUMBES .....	60
ANEXO 5 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS .....	61
ANEXO 6 OTRAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	65

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

## 1. ASPECTOS GENERALES

Un Plan de Contingencias es un documento mediante el cual nos vamos a valer para poner en práctica los procedimientos y acciones que allí se indican con la finalidad de contrarrestar, minimizar o neutralizar las emergencias que se puedan presentar de acuerdo a sus características y que puedan significar un riesgo para las personas, instalaciones, material y equipos, debiendo ser su difusión obligatoria, así como la práctica de las acciones de contención de riesgos.

Los riesgos por sus características pueden ser:

- Riesgos naturales.
- Riesgos fortuitos.
- Riesgos de función (trabajo).


De acuerdo a los dispositivos legales vigentes que se expresan en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con electricidad según la Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM, en los exámenes de Inspección que efectuará la entidad fiscalizadora a las empresas de Generación de Electricidad, se exige la presentación de este documento al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), para su supervisión correspondiente.

Es importante que el Plan de Contingencias sea implementado, desarrollado ejecutado y revisado por lo menos una vez al año, con la finalidad de perfeccionarlo y evaluar su operatividad, con los recursos con los que cuenta la Sub Gerencia de Mantenimiento actualmente.

Todas y cada una de las personas que laboran en la empresa deben ser partícipes en la ejecución de simulacros y ejecución real de este Plan, por lo que en conjunto con los miembros del Sistema Integrado de Gestión deben estar capacitados para realizar las acciones básicas y operaciones convencionales que figuran en este Plan de Contingencias, ya que aquellas especializadas requieren de la participación de personal profesional y calificado; redundando la práctica del mismo y los resultados, en beneficio de la integridad física del elemento humano de los trabajadores, de los materiales y equipos así como en la disminución de las posibles pérdidas económicas para la empresa.

## 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Instalación	: Sub Gerencia de Mantenimiento
Gerente de Producción	: Ing. Oliver Martínez Changra
Sub Gerente (e)	: Ing. Ronald Vergara Rojas
Ubicación	: Panamericana Norte Km. 1249
Distrito	: Zorritos
Provincia	: Contralmirante Villar
Departamento	: Tumbes
Teléfonos	: 017083400 anexo 2150
Celular	: 940312377
Potencia Efectiva	: 18 MW
Población Laboral	: 8 personas.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

La Sub Gerencia de Mantenimiento se encuentra constituida por la Central Térmica Tumbes, quedando la operación del sistema de seguridad para las contingencias, a cargo de los diferentes grupos establecidos, para las emergencias que se presenten, según sea el caso.

### 3. OBJETIVOS Y PROPÓSITO


#### 3.1. OBJETIVOS

- Prevenir, controlar, proteger y evacuar a las personas que se encuentren dentro de las instalaciones de la empresa ya sean trabajadores, contratistas o visitantes, en caso de una emergencia causada por la naturaleza o emergencia de origen tecnológico.
- Identificar las áreas vulnerables, para determinar los potenciales sectores de riesgo.
- Identificar las potenciales amenazas, sus componentes y las posibles acciones de mitigación, previa evaluación de las emergencias.
- Establecer estrategias para minimizar el riesgo, respondiendo a eventuales emergencias con el fin de reducir el impacto en las personas, en la propiedad y en los procesos.
- Responder en forma rápida y eficiente a cualquier contingencia y emergencia que implique riesgo para la vida humana, la salud, el ambiente y la producción, manejando la emergencia con responsabilidad, rapidez y eficacia.
- Organizar, planificar y delegar funciones y responsabilidades para enfrentar eficazmente una emergencia con el fin de minimizar los riesgos potenciales y/o evitar daños.
- Asegurar la continuidad de las operaciones y la prevención de pérdidas en la organización.
- Gestionar para que los impactos negativos, resultado de las actividades realizadas en el área, sean controlados y no alcancen mayores niveles de emergencia o incluso crisis.

#### 3.2. PROPÓSITO

ELECTROPERU S.A. considera que la Seguridad y Salud en el trabajo es un aspecto fundamental para el desarrollo de la entidad, para lo cual promueve la preparación y respuesta ante emergencias, con la finalidad de proteger la vida humana del personal que labora fuera o dentro de las instalaciones, promoviendo su protección y seguridad en las actividades que se desarrollen, incluyendo así mismo los recursos naturales y bienes materiales de la Empresa.

El Plan de Contingencias de la sede Tumbes de ELECTROPERU S.A., en adelante la sede, tiene como objetivo, proporcionar las medidas preventivas y de ejecución para asegurar, contrarrestar, afrontar, defender y neutralizar los riesgos que resulten en situaciones de emergencias; a fin de mantener siempre la integridad del elemento humano que labora fuera o dentro de las instalaciones, promoviendo su protección y seguridad en las actividades que se desarrollen, incluyendo así mismo el patrimonio de la Empresa. Asimismo, controlar, minimizar y mitigar los aspectos ambientales negativos, ante la ocurrencia de la emergencia,

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

en protección del medio ambiente

Este plan contiene las estrategias de respuesta para cada tipo de accidente y/o emergencia potencial que podría ocurrir y permite responder eficazmente a situaciones imprevistas.

#### **4. RESPONSABILIDAD**

La responsabilidad principal de la aplicación de este Plan debe ser asumida por el Coordinador General de Emergencias quien deberá gestionar los recursos necesarios para su implementación y cumplimiento. De manera interina el responsable es el Supervisor de Seguridad en representación del Coordinador General.

#### **5. ALCANCE**

El presente Plan es de aplicación obligatoria por la Empresa ELECTROPERU S.A y por todo el personal que labora (contratistas, sub contratistas y visitantes) dentro de las instalaciones de la Central Térmica Tumbes ubicado distrito de Zorritos y provincia de Contralmirante Villar. Así como, a todo el personal asociado con las actividades que se desarrollen en la sede, será requerido de examinar y cumplir con los procedimientos contenidos en este plan. Aplica cuando:


- La emergencia se presenta en horario normal de trabajo, contando con la presencia de la mayor parte del personal de la empresa, así como de las otras empresas (posibles servicios externos) que tienen activos en el mismo predio.
- La emergencia se presenta fuera del horario de trabajo, donde la cantidad de personas que se encuentran en las instalaciones es reducida y debe aplicarse los mismos medios que contrarresten el riesgo presentado.

El Plan considera lo siguiente:

- Organización del personal en las diferentes contingencias.
- Procedimientos de acción según sea el caso.
- Organigramas
- Elementos de apoyo externo
- Anexos

#### **6. RESPONSABLE DEL SISTEMA DE SEGURIDAD EN LA SUBGERENCIA DE MANTENIMIENTO**

El sistema de seguridad de la Subgerencia de Mantenimiento está conformado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, DS N° 005-2012 TR, Art. 38 y 39.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

<b>CARGO</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>
Sub Gerente de Mantenimiento	Ing. Ronald Vergara Rojas
Representante de los Trabajadores	Rodolfo Zarate Romero
Supervisor de Seguridad – Líder de Brigadas	Rodolfo Zárate Romero

## **7. FUNCIONES DE LA SUBGERENCIA DE MANTENIMIENTO**

La Subgerencia de Mantenimiento, por su intermedio proporcionará los elementos, medios y recursos necesarios, para que se pueda ejecutar el Plan, considerando las normas internas para la adquisición de bienes y servicios, deberá tipificar si el evento corresponde a una situación de “Desabastecimiento Inminente” y proceder a realizar las gestiones para la adquisición directa de bienes o servicios de acuerdo a lo establecido en las normas del Organismo Supervisor de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (OSCE).


La Subgerencia de Mantenimiento, en coordinación con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá realizar las gestiones correspondientes antes de la emergencia, para que se cuente con los recursos a ser utilizados durante la misma, así como procederá a velar por la funcionalidad de los mismos y a realizar las gestiones, para apoyar las contrataciones y/o adquisiciones realizadas por el Coordinador durante la emergencia.

El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá fiscalizar y supervisar el cumplimiento de las diferentes acciones antes durante y después de las contingencias, debiendo conjuntamente con los jefes de turno y analistas de mantenimiento, ser responsable de la capacitación, ejecución de los diferentes simulacros de acuerdo al programa establecido, así como también la difusión de las medidas de seguridad que se deban adoptar para prevenir las emergencias.

## **8. CONSECUENCIAS DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS**

En el siguiente cuadro se muestran los daños y consecuencias de los riesgos identificados a los que están expuestas las instalaciones de la sede. El personal de la empresa debe estar preparado para afrontar exitosamente cualquier intervención en contra de las contingencias.

<b>RIESGO</b>	<b>INSTALACIÓN</b>	<b>DAÑOS</b>	<b>EFFECTOS</b>
Accidentes laborales	Sala de máquinas y/o instalaciones de la UPT	Caídas, fracturas, luxaciones, esguinces	Lesiones y/o incapacidades

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

Incendio	Equipos Instalaciones Líneas de transmisión	Cables y/o equipos afectados por fuego y/o temperatura Tableros dañados.	Daños materiales Interrupción parcial del servicio eléctrico Daños personales
Movimiento sísmico	Obras Civiles Equipamiento	Afectación parcial o total de las estructuras Daños en equipos por impacto Daños en instalaciones	Daños materiales Interrupción parcial o total del servicio eléctrico Daños personales
Derrame y fugas	Medio ambiente	Al suelo	Daños personales Daños materiales Daños al suelo

Los daños materiales están en relación directa con el riesgo mismo, debiendo destacar que aquellos que son naturales pueden presentarse como “catastróficos”, al igual que los daños, pudiendo ocasionar pérdidas humanas, así como económicas que afecten a la empresa.

## 9. NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN

**Emergencia Nivel I:** Es aquella emergencia que puede ser atendida por los brigadistas de ELECTROPERU (brigadistas de primera respuesta), aquellas que presenten daños o lesiones menores. Se consideran las urgencias médicas que no comprometan la vida del trabajador. El brigadista proveerá los primeros auxilios en el lugar de la escena. La atención se dará por el personal de rescate o el centro médico de ELECTROPERU.

**Emergencia Nivel II:** Es aquella emergencia que escapa a la capacidad de respuesta de las brigadas de emergencias de ELECTROPERU y que requiere la participación del equipo de rescate de organizaciones externas y requiere de tratamiento médico. El trabajador será evacuado al servicio de atenciones médicas externas (clínicas u hospitales) de acuerdo a la gravedad de las lesiones y la capacidad de atención de los centros de emergencias.

**Emergencia Nivel III:** Es aquella emergencia que escapa a la capacidad de respuesta de ELECTROPERU y requiere apoyo de entidades externas, como: bomberos, policía nacional u otros equipos externos. Representan más de un accidente fatal o pérdidas catastróficas que afecten a la continuidad de la operación.

El paciente requiere atención médica urgente para estabilizarlo y para la evacuación a un centro especializado de mayor capacidad resolutiva.

	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
LESIONES	Primeros auxilios	Lesiones calificadas como atención médica (AM)	Lesiones mayores a Atención Medica hasta fatalidad
DAÑOS A LA PROPIEDAD	Daños a la propiedad, pero puede continuar las actividades	Daños a la propiedad, necesita apoyo externo para continuar las actividades	No se puede continuar las actividades
MEDIO AMBIENTE	Derrame controlado, bajo impacto	Derrame controlado, con apoyo de las brigadas.	Derrame controlado, con apoyo externo
SOCIAL	Sin impacto o intervención de la comunidad y/o autoridades locales	Con intervención de la comunidad, autoridades locales y policiales. Operaciones restringidas	Con intervención de la comunidad, autoridades locales y policiales, se paran las operaciones

## 10. MEDIOS DE PROTECCIÓN

Nuestra empresa cuenta con medios de protección tanto técnicos como humanos, entre los que podemos destacar:

### 10.1. MEDIOS TÉCNICOS DE PROTECCIÓN


El área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) en coordinación con el área técnica asegura periódicamente la inspección del estado de funcionamiento, así como la gestión del mantenimiento preventivo.

**De extintores:** ELECTROPERU en la sede Tumbes cuenta con extintores operativos.

**De señalización:** Las instalaciones se encuentran debidamente señalizadas, permitiendo la rápida evacuación de cualquiera de sus ambientes, asimismo cuenta con la debida señalización de seguridad normada por la NTP 399.010.1, los cuales se detalla a continuación:

- Letreros de salida.
- Letreros de equipos contra incendio
- Letrero de no fumar
- Letrero de botiquín de primeros auxilios.



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Letrero de tablero eléctrico.

**Otros medios técnicos:** Las instalaciones cuentan con hidrantes, detectores de humos y alarmas, y botiquines de primeros auxilios, kit para control de derrames.

## 10.2. MEDIOS HUMANOS DE PROTECCIÓN

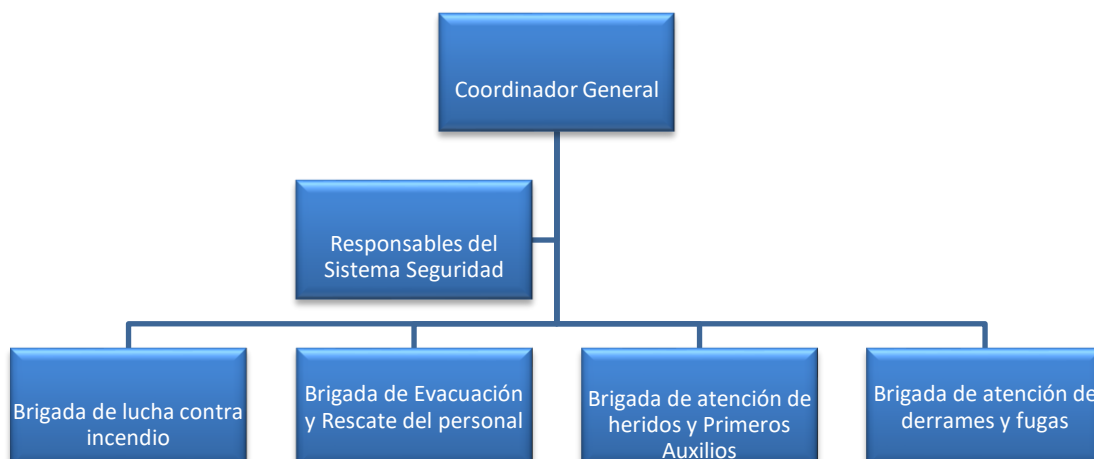
### 10.2.1. Organización del equipo en caso de emergencias


ELECTROPERU cuenta con un sistema para hacer frente a eventos de riesgo o casos de accidentes. El equipo de respuesta ha sido señalado de manera funcional que permita coordinar la movilización de los recursos humanos, logísticos y tecnológicos necesarios para hacer frente a la emergencia. Se cuenta con brigadas realizar primeros auxilios, lucha contra incendio, derrames y fugas, así como de evacuación y rescate en caso de movimientos sísmicos, lluvias y/ inundaciones.

Cabe señalar que cada uno de los roles indicados en el sistema organizacional para hacer frente a emergencias, cuenta con un titular o responsable y un alterno a fin de evitar dejar vacante alguno de los eslabones de la cadena del Plan de Contingencias.

### 10.2.2. Funciones del comité de emergencia

En cumplimiento de la Ley se ha creado el Comité de Emergencias. Por tanto, se muestra el siguiente organigrama:




	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

### **Funciones del Coordinador General:** Sub gerente de mantenimiento

- Preparación y capacitación del personal que conforma el grupo de respuesta, para hacer frente a las emergencias respectivas.
- Dirigir las acciones en las diferentes emergencias y en su ausencia delegará las responsabilidades a los jefes de turno y analistas, hasta su llegada.
- Estar actualizado e informado acerca de la cantidad de personas, vehículos y demás medios útiles que se encuentran en las instalaciones, con el objeto de distribuirlos correctamente de acuerdo a la capacidad de los mismos y a la magnitud de la contingencia.
- Colaborar con las brigadas de emergencias, a fin de que actúen haciendo cumplir las acciones dispuestas por los planes y las indicaciones que disponga el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Conocer el manejo de los diferentes equipos de la Central, las instalaciones, materiales, ubicación y su selección por prioridades de evacuación, así como el plan que corresponda para cada contingencia.
- Realizar la inspección de los ambientes en forma periódica para detectar posibles riesgos y los daños que pudieran causar las emergencias en caso de presentarse.
- Brindará los detalles correspondientes acerca de cada emergencia (de acuerdo a su característica), y su plan correspondiente a los funcionarios de la empresa con el fin de evaluar soluciones y neutralizar los riesgos.
- Solicitar la contratación de los servicios necesarios para el control de las posibles emergencias, así como para la evacuación de los elementos residuales que resultasen de las mismas en estricto control del medio ambiente.
- Procesar la información básica de la emergencia presentada con la finalidad de que la tenga como referencia estadística y la adecuación de dicha experiencia a los futuros planes.
- Realizar las coordinaciones necesarias con Defensa Civil respecto a las diferentes acciones a tomar para determinadas emergencias.
- Coordinar con la población cercana al lugar de la emergencia para su posible evacuación en caso necesario.
- Comunicar oficialmente a los medios externos (apoyo externo, prensa, medios televisivos o de radio) los pormenores de la emergencia.

### **Funciones del Supervisor de emergencias**

- Respecto a la señalización de lugares y/o sectores seguros, velar que siempre se encuentren visibles y difundir su utilización en casos de emergencia real.
- Tendrá a cargo los planos y/o bosquejos de localización de los equipos contra incendio; así como de las rutas de desplazamiento para una posible evacuación y de la misma forma las zonas de seguridad los cuales utilizará para marcar la magnitud de la contingencia para ser evaluado y utilizado como antecedente en la renovación de futuros planes.
- Después de una emergencia, emitirá el Informe final, detallando en el mismo las

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

causas, acciones tomadas, soluciones ejecutadas y los pormenores que el caso lo requiera. Se reunirá con los responsables de Seguridad para emitir las conclusiones de la contingencia presentada e informar a la superioridad.

- Elaborará los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo mensuales, para su cumplimiento.
- Coordinador de las capacitaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Funciones de las Brigadas de Emergencia**

Es el equipo humano a cargo del supervisor de emergencias y son quienes deben ejecutar las acciones relacionadas directamente con la respuesta ante la presencia de incidentes y/o accidentes dentro de las instalaciones de la empresa.


Sus funciones principales son:

- Participar de las actividades del Programa de capacitación y simulacros.
- Revisar y familiarizarse con el Plan de contingencias.
- Consultar dudas o inquietudes del Plan de contingencias con el supervisor de emergencias y coordinador general.
- Inspeccionar la zona de evacuación.

### **Funciones de la brigada en caso de incendio**

La Central Térmica, cuenta con una Brigada que pueda controlar un incendio, la misma que estará constituida, mínimo por 03 personas y que deben cumplir con lo siguiente:

- Deberán tener pleno conocimiento del manejo de los extintores (tanto portátiles como rodantes) así como estar instruidos sobre los diferentes tipos de fuego, características y los accesorios y equipos adecuados para enfrentarlos y extinguirlos.
- Deberán constatar la existencia de los medios de lucha contra incendio; los que deben estar debidamente codificados, para establecer su operatividad debiendo ser chequeados periódicamente mediante un registro.
- Deberán tener amplio conocimiento de la distribución de los ambientes en sala de máquinas, sala contra incendio, sala de bombas, sala de control, oficinas, talleres, almacén y otros para poder dirigirse a ellos en el menor tiempo posible y poder establecer estrategias de ataque al fuego.
- Deberá realizar simulacro de incendio, con la finalidad de que se habitúe con los equipos de extinción como hidrantes, extintores portátiles y rodantes debiendo familiarizarse con sus características de uso.
- Deberán contar con un manual básico en donde se establezcan los diferentes tipos de incendio que pudieran presentarse; para de esta manera contar con los procedimientos específicos de control (**Anexo 1**).
- Para los casos de horarios especiales (no laborables o festivos) deberán evaluar la posibilidad de incluir a personal de apoyo externo como bomberos, la Policía Nacional o personal de empresas contratistas según los requerimientos.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Como equipo de acción inmediata será el responsable de comunicar a las instituciones de apoyo y tomará el control de las personas para organizarlas inicialmente hasta que se pongan en ejecución los planes a órdenes del Coordinador General.

### **Funciones de la brigada en caso de evacuación y rescate**


La Sub Gerencia de Mantenimiento, cuenta con una brigada de evacuación y rescate del personal, compuesta por 02 personas, cuyas funciones son:

- En los casos de emergencias, deberán conducir al personal hacia las zonas de seguridad de la central, tratando de mantener la calma y el orden.
- Dirigirá al personal hacia las rutas de escape de evacuación una vez que pueda hacerse dicho movimiento para tener el menor personal extraño posible inmerso en la contingencia.
- Supervisará que las zonas para desplazamiento (pasadizo y afines) estén exentas de elementos que puedan dificultar el tránsito del personal, así como abrirán puertas y ventanas.
- Apoyará a otros equipos cuando el caso lo requiera siempre y cuando hayan culminado su labor de evacuación de personal.
- Deberán tener conocimiento de primeros auxilios.
- Se ponen a disposición del coordinador una vez finalizada la evacuación para que sean dispuestos (según el caso lo requiera) en otro equipo.
- La función principal será la del rescate del personal que pudiera haberse quedado atrapado en alguno de los ambientes; así como se encargará de recuperar documentos y enseres de importancia si los hubiere.
- Deberán constatar la existencia del equipo de rescate como palas, picos, linternas, camilla, escalera, soga, máscaras, etc.
- Llevarán a cabo una inspección visual rápida de las instalaciones, con la finalidad de detectar paredes agrietadas, derrumbes, afectación por desprendimientos de objetos, conexiones eléctricas de riesgo, aniegos u otra anomalía con la finalidad de señalar las partes peligrosas y restringir el libre tránsito por las mismas y no permitirán el paso de personas por dichos lugares hasta que se hagan los arreglos pertinentes o se decida que no son de riesgo.
- Los enseres deberá evacuarlos por prioridades mientras la emergencia y los riesgos que ella conlleva lo permitan, teniendo en cuenta a aquellos que permitirán continuidad en las labores como archivos, CPU de computadoras y otros de importancia.

### **Funciones de la brigada en caso de accidentes (primeros auxilios)**

La Central cuenta con 02 personas o más que realicen las siguientes tareas:

- Dispondrán de todos los medios para prestar los primeros auxilios a las personas que pudieran requerir atención como consecuencia de la contingencia.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		


- Deberán constatar la existencia de los elementos básicos para poder prestar el servicio (primeros auxilios, material de curación).
- Realizarán las coordinaciones necesarias para que se haga presente una ambulancia, para los casos que sean calificados como graves, y si la situación lo amerita por la emergencia, coordinarán el traslado de los heridos en los vehículos de la empresa.
- Deberá haber sido capacitado por profesionales de la salud y que le permitan prestar un adecuado apoyo inicial a los heridos sin que afecte su integridad por desconocimiento del tema.
- Habilitará adecuadamente las movilidades disponibles para la evacuación de los heridos o personas que requieran atención especializada.
- Ubicará dentro de las instalaciones de la planta una zona exclusiva para la concentración de heridos.

### **Funciones de la brigada en caso de derrames y fugas**

La Central Térmica, cuenta con una Brigada que pueda controlar derrames y fugas de materiales peligrosos, la misma que estará constituida, mínimo por 03 personas y que deben cumplir con lo siguiente:

- Deberán tener pleno conocimiento del manejo de los métodos de contención, aislamiento, confinamiento, limpieza, ventilación, recuperación de residuos peligrosos y descontaminación, así como estar instruidos sobre el monitoreo de residuos, características de los accesorios y equipos adecuados para enfrentarlos, mitigar y recuperar la instalación.
- Deberán constatar la existencia de los medios para atención a fuga/derrame de material peligroso; los que deben estar debidamente codificados, para establecer su operatividad debiendo ser chequeados periódicamente mediante un registro.
- Deberán tener amplio conocimiento de la distribución de los ambientes en toda la instalación donde se encuentren almacenados o en proceso los materiales peligrosos: petróleo (Industrial N° 6 GE, diésel B5), lubricantes, oxígeno, acetileno, nitrógeno, propano, espuma contra incendio, baterías, desincrustantes de caldero, solventes, detergentes y desinfectantes de limpieza.
- Deberá realizar simulacro de fuga/derrame de materiales peligrosos, con la finalidad de que se habitúe con los equipos de respuesta.
- Deberán contar con un manual básico en donde se establezcan los procedimientos específicos de control (**Anexo 2**).
- Para los casos de horarios especiales (no laborables o festivos) deberán evaluar la posibilidad de incluir a personal de apoyo externo como bomberos, la Policía Nacional o personal de empresas contratistas según los requerimientos.
- Como equipo de acción inmediata será el responsable de comunicar a las instituciones de apoyo y tomará el control de las personas para organizarlas inicialmente hasta que se pongan en ejecución los planes a órdenes del Coordinador General.

### **Funciones de las brigadas en caso de lluvias severas y/o inundaciones**

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Dar respuesta ante casos de lluvias severas y/o inundaciones.
- Seguir las directivas establecidas en instructivo de lluvias severas y/o inundaciones
- Notificar inmediatamente al Coordinador General en caso se presente el riesgo de la integridad de los trabajadores y/o infraestructuras
- Coordinar el apoyo con instituciones externas (INDECI, Municipalidad, bomberos, etc.) en caso se requieran.

## 11. CRITERIOS DE EMERGENCIA

Para responder a una emergencia debe analizarse los criterios de respuesta que permitan tomar una acción efectiva y ella se basa en los siguientes criterios:

### 11.1. OPERACIONES DEFENSIVAS

Las operaciones defensivas se refieren a los métodos técnicos o mecánicos para:

- Aislar
- Proteger o Contener el Área de Emergencia con respecto a otras personas o instalaciones que se encuentran próximas en riesgo.

Las Operaciones Defensivas se desarrollan generalmente cuando se producen derrames, inundaciones, desbordes, incendios; mediante muros de contención, barreras, cortinas de agua, chorros de agua y otros medios que permiten aislar el riesgo de probables áreas expuestas al daño.

“Defensa es proteger porque ataque es acabar”

### 11.2. OPERACIONES OFENSIVAS

Las operaciones ofensivas se refieren al ataque directo a la emergencia donde se han consolidado de manera clara las condiciones del medio ambiente, la oportunidad de acceso, la seguridad de la operación de los equipos de respuesta y la confianza de la brigada para el trabajo en conjunto.

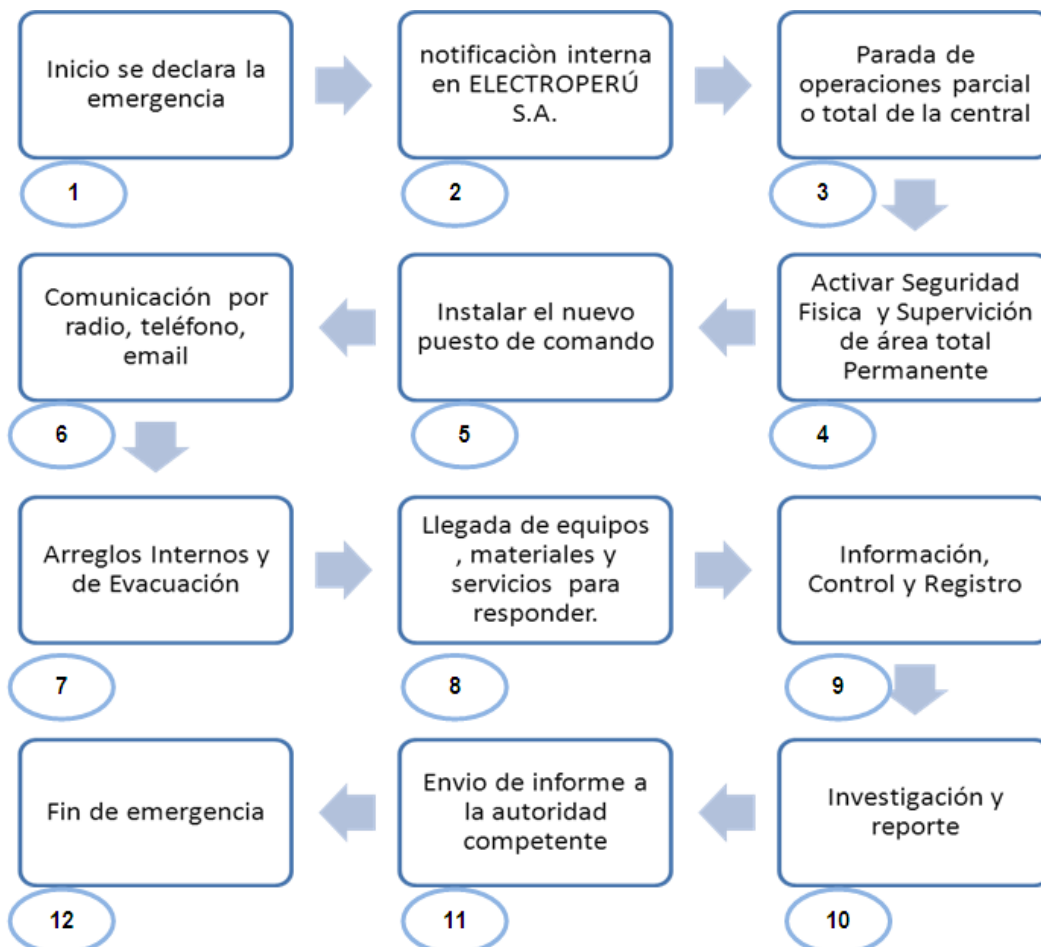
### 11.3. OPERACIONES EN ESPERA O EVACUACIÓN

No a todas las operaciones de respuesta a emergencias se pueden ingresar inmediatamente, cuando las condiciones de seguridad para los brigadistas y para el Plan no está asegurada; por lo tanto, se debe esperar que los equipos y las brigadas estén completos, por ejemplo:

- No es recomendable realizar un rescate de deslizamiento de roca si los reportes sísmológicos no están listos, si no se tiene los equipos necesarios para realizar las operaciones.

## 12. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN DEL INCIDENTE/ACCIDENTE

### 12.1. PROCEDIMIENTO GENERAL DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

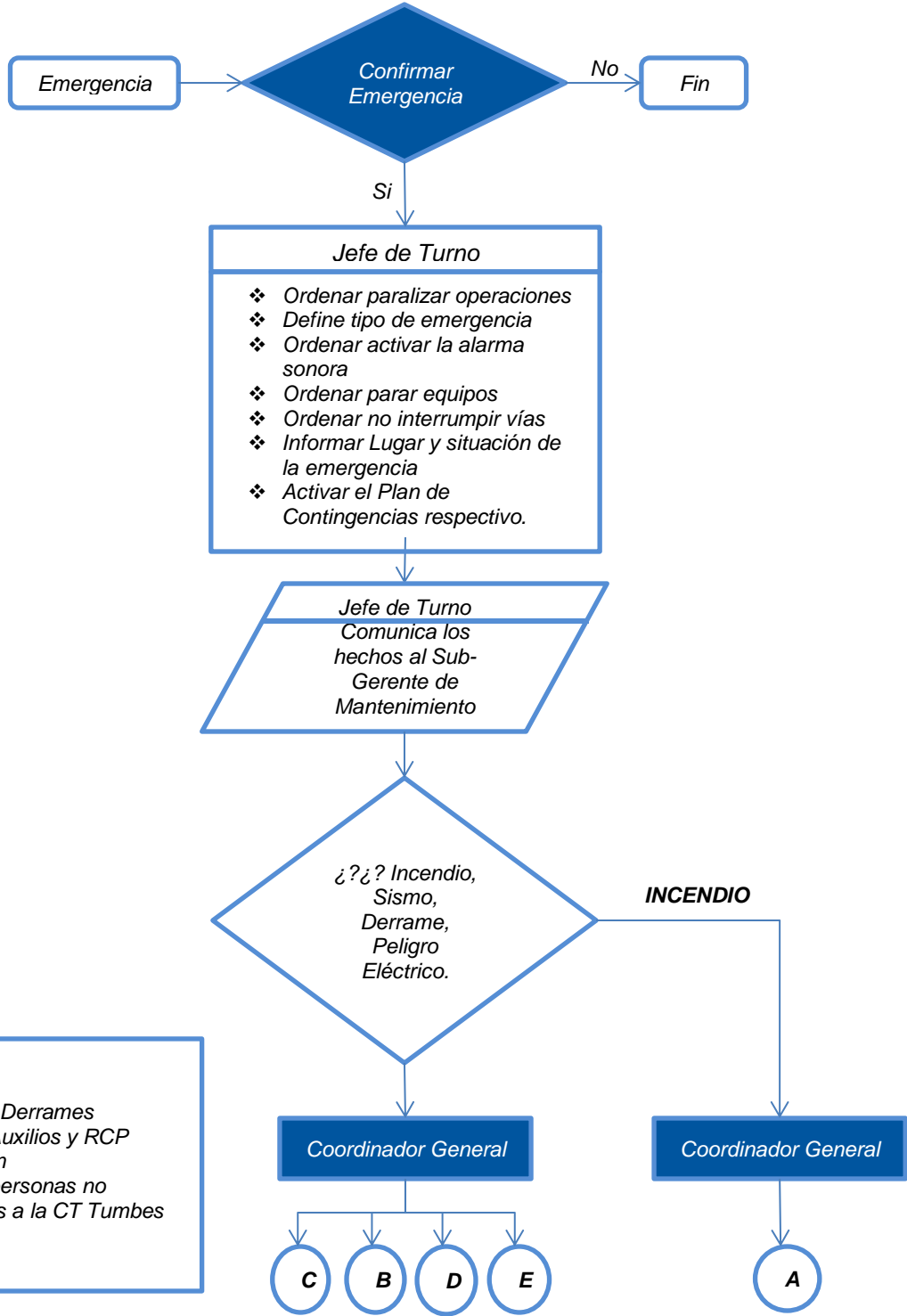


### 12.2. ESQUEMA DE COMUNICACIÓN


El Coordinador General es el responsable de dirigir las actividades de acción durante la emergencia, el cual coordinará con los Equipos de Respuesta que son mostrados en el diagrama adjunto. Asimismo, dicho responsable efectúa las coordinaciones de ayuda y de conocimiento según corresponda con las Instituciones Nacionales e Internacionales, tales como: Defensa Civil, Compañía de Bomberos del Perú, Cruz Roja Peruana, Cruz Roja Internacional, Ejército Peruano, Policía Nacional del Perú, Centros Médicos, Hospitales, Municipios y OSINERGMIN.

El personal, durante las contingencias y una vez dada la alarma, deberá actuar de acuerdo al siguiente esquema:







	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

### 12.3. NOTIFICACIÓN DE LA CONTINGENCIA

El jefe de Turno y/o Técnico en Operaciones, procederá a elaborar el reporte de comunicación, el cual deberá ser detallado y preciso indicando básicamente lo siguiente (pudiendo tener otros puntos de acuerdo a su criterio):

- Origen de la ocurrencia
- Tipo de riesgo presentado
- Tipo de daños ocasionados
- Medios utilizados durante los hechos
- Fecha, hora y ubicación de la ocurrencia
- Resultados de la intervención

#### **Comunicación al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo**

Dentro de las 24 horas de producida la emergencia el Coordinador General coordinará con la Gerencia de Producción la acción de notificar vía telefónica y por escrito al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. De acuerdo a:

- Ley 29783 y Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Artículo 82º de la Ley. - Deber de Información ante el sector trabajo
- La Entidad está obligada a informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores o a la población, los accidentes de trabajo mortales y los incidentes peligrosos; dentro del plazo máximo de las 24 horas ocurridos los hechos de acuerdo al formulario del Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Estos reportes de accidentes serán complementados con un informe ampliatorio.
- De ser un aspecto ambiental deberá de notificarse al Organismo de Evaluación Ambiental OEFA.


#### **Descripción general del área de operación**

- Ver **Anexos: 4, 5 y 6**

### 12.4. EVALUACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Después de ocurrida una emergencia, se procederá a evaluar la funcionalidad del plan en base a la experiencia obtenida durante su ejecución para proceder a mejorarlo en los puntos donde se presentaron fallas o deficiencias en base a los siguientes indicadores:

- Operatividad en las comunicaciones y alarmas
- Tiempo de respuesta
- Conocimiento y preparación del personal que intervino
- Tiempo de respuesta del apoyo externo
- Operatividad de los equipos utilizados

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

### 13. PLAN DE SEGURIDAD

El Plan de seguridad para respuesta a emergencias tiene dos niveles de acción y decisión:

#### 13.1. NIVEL ESTRATÉGICO

El Coordinador General y las brigadas, deben de cumplir y hacer cumplir siempre el Plan de Seguridad Integral para la respuesta a emergencia.


##### El Coordinador General deberá:

- Velar por la seguridad de las Brigadas a través del jefe de Brigadas, jefes de Turno y Analistas de Mantenimiento.
- Asegurarse que el área de Operaciones cuente con los requerimientos necesarios para suministrar o dar soporte a la respuesta de emergencia.
- Asegurarse que el jefe de Brigada, asegure que la distribución de equipos y/o personal se realice tan pronto como seguro sea, sin que la rapidez y la velocidad ponga en riesgo la operación de respuesta.
- Tomar oportunamente las decisiones, si se trata de disposición económica, para que este no sea el pretexto de demora para el suministro.
- Asegurarse que toda Operación de Respuesta tenga permanentemente al pie de la emergencia a los profesionales con todo el equipo necesario para la, emergencia o para atender una evacuación.
- El Plan de Seguridad Estratégico debe incluir el cordón perimetral de seguridad física, mediante el equipo de vigilancia privada y de ser necesario el soporte policial o militar.

#### 13.2. NIVEL TÁCTICO

El Plan de Seguridad a nivel táctico está bajo la responsabilidad del Coordinador General quien a través de los jefes de Brigadas deben cumplir y hacer cumplir el Plan, que tiene como fundamento lo siguiente:

- No se debe ingresar a la emergencia, si todos los equipos no están listos y probados.
- No se debe ingresar a la emergencia si toda la Brigada no está completa y totalmente equipada.
- Nunca ingresar a un incendio sin Equipo de Protección Personal que cumpla con NFPA 1971.
- Nunca ingresar a un derrame o fuga de materiales peligrosos sin el Equipo de Protección Personal aprobado por Environmental Protection Agency - EPA conforme para el nivel "A o B".
- Nunca ingresar a un rescate vehicular sin contar con los equipos de protección
- Personal básico como: casco, anteojos, guantes, botas largas de cuero para rescate.
- El jefe de Brigada deberá estar atento a condiciones de: fatiga, estrés, ansiedad, inestabilidad para concentración, dolor de cabeza, rostro sonrojado, inapropiadas acciones emocionales, sudor excesivo

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		


- Lo que sus brigadistas reflejen deberá ser reportado de inmediato al Coordinador General para su probable evacuación y relevo.

**Los Brigadistas NO deben usar barba y deben tener el rostro bien afeitado, por su seguridad respiratoria.**


#### **14. ANTES DE LA EMERGENCIA**

En las Instalaciones se deben ejecutar una serie de acciones que son imprescindibles, para que el Plan de Contingencias obtenga resultados favorables; lo cual está referido al control de la emergencia y/o minimizar los posibles daños (materiales, personales y de consecuencia).

- Contar con el Equipamiento Básico para la Contingencia, lo cual se encuentra desarrollado en el punto 5.0 del Anexo 1 en el presente documento.
- Contar con la señalización adecuada tanto para la colocación de los equipos de extinción, para la evacuación, como medios preventivos y medios normativos en general.
- Establecer un sistema de comunicación para los casos de emergencia, para lo cual se puede hacer uso de sirena y/o los equipos portátiles; debiendo tener códigos de ubicación que permitan una comunicación fluida, entendible y de rápida ejecución.
- Contar en lugares estratégicos y visibles con bosquejos y/o planos tanto de la ubicación de los equipos de extinción como las vías de escape, con la finalidad de habituar al personal en la identificación de los equipos, rutas de desplazamiento y/o de las zonas seguras.
- Haber recibido la capacitación correspondiente tanto en el uso de equipos contra incendio, fuga/derrame de material peligroso, como evacuación y primeros auxilios; así como haber realizado las prácticas y/o simulacros respectivos de acuerdo a las programaciones hechas por el responsable de seguridad (por lo menos una vez al año).
- Contar con un programa periódico de inspección, relacionado con la operatividad de los equipos, así como acerca del orden y disposición de elementos, y/o equipos dentro de los inmuebles, de tal forma que no se comporten como obstáculos y/o impedimentos al momento de la ejecución del Plan. Entre los sectores que deben ser objeto de la inspección, podemos referirnos a:
  - Sala de máquinas
  - Sala de Media tensión
  - Pasadizos y accesos a los diferentes ambientes de la Central.
  - Sala de bombas
  - Sala de Control
  - Sala de baterías
  - Sala Contra incendio
  - Sala de Sub Estación de la Central Térmica
  - Patio de la Sub Estación
  - Talleres: mecánico y eléctrico

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Zona de Tanques
  - Zona descarga cisternas de combustible y lubricante
  - Zona tanque de lodos y limpieza de filtros
  - Zona poza contra incendio
  - Zona externa sala de máquinas.
  - Zona perímetro interior y exterior de Central.
  - Zona Generadores principales de vapor
  - Zona Unidades de ventilación forzada
  - Zonas exteriores de bodegas
  - Zona garita principal y portón posterior acceso a Central
  - Oficinas administrativas
  - Sala de vestidores
  - Sala de reuniones
  - Oficinas Administrativas
  - Oficinas: Analistas de Mantenimiento
  - Almacén y bodegas
- Elaborar formatos de inspección para las instalaciones, con la finalidad de proceder a una evaluación de riesgos permanentes en sectores específicos.
  - Respecto al contenido del formato, entre otros puntos debe considerarse lo siguiente:
    - Nombre y/o Denominación del ambiente.
    - Fecha de chequeo.
    - Están los pasadizos y ambientes exentos de obstáculos para evacuación.
    - Los equipos contra incendio están ubicados de acuerdo a las señalizaciones y/o bosquejo.
    - Si hay empresas contratistas laborando, verificar la orden de trabajo; asimismo deberán cumplir con el artículo N° 44 del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
    - Detallar acerca del último mantenimiento a los equipos y/o instalaciones, con la finalidad de proyectar la posibilidad de un siniestro por envejecimiento y/o desgaste y fatiga.
    - Personal disponible promedio.
    - Personal disponible disminuido.
    - Actualización de datos de medios externos de apoyo.
    - Teléfonos de emergencia.
  - Proceder a realizar las Coordinaciones correspondientes con el personal policial y/o de vigilancia (según sea el caso), para su intervención en el caso de que la emergencia se presente en el horario en donde el personal es reducido en número; por tanto, dicho personal deberá estar incluido en los entrenamientos anteriormente mencionados de los diferentes equipos.
  - Realizar simulacros para los casos de corte de comunicación con los diferentes sectores, con la finalidad de que se pueda contar con medios alternativos específicos; de tal forma que, se pueda mantener la misma en forma ininterrumpida.
  - Realizar simulacros periódicos en forma teórica y anualmente una práctica, relacionados con los siguientes temas:

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Incendio.
- Explosión tanques de combustible.
- Derrame de productos químicos.
- Sabotaje y/o terrorismo.
- Catástrofes naturales
- Realizar las coordinaciones con Defensa Civil para las acciones a tomar en caso de eventos de envergadura en donde se tendría que evacuar a los habitantes de la zona. (Caso Fenómeno del Niño)

## 15. DURANTE LA EMERGENCIA

### PROCEDIMIENTO


- Una vez que se produzca la emergencia el técnico de Operaciones de la Central procederá a convocar mediante los equipos de comunicación a los componentes de los equipos (según sea el caso), así como comunicará de la emergencia a:
  - Sala de Control.
  - Subgerente de Mantenimiento
  - Supervisor de Seguridad.
  - Jefe Inmediato Superior (jefe de Turno y/o Analistas de Mantenimiento).
- El jefe de Turno, en la Sala de Control, se hará cargo de realizar las llamadas y coordinaciones con la Fuerza Pública (específicamente el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú- Tumbes); así como previa autorización del Subgerente de Mantenimiento; llevará a cabo el rol de llamadas correspondiente, con la finalidad de comunicar a los funcionarios de la sede Lima.
- Las acciones a ser ejecutadas en la Sub Gerencia de Mantenimiento por parte del Técnico Operador y/o jefe de Turno serán:
  - Llevar a cabo la verificación de la emergencia, con el objeto de determinar la envergadura de la misma
  - Establecer el Centro de Operaciones de acuerdo al tipo de emergencia (en el caso de no ser de envergadura, no será necesario), desde el Coordinador General dará las instrucciones y recibirá la información.
  - Comunicará a los jefes de Brigadas que, por criterio propio, procederá a la aplicación de Plan de Contingencias que corresponda.

## 16. DESPUES DE LA EMERGENCIA

### 16.1. FORMATO DE COMUNICACIÓN

El Coordinador General procederá a elaborar el reporte de comunicación, el cual deberá ser detallado y preciso indicando básicamente lo siguiente (Pudiendo tener otros puntos de acuerdo a su criterio):

- Origen de la ocurrencia

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Tipo de riesgo presentado
- Tipo de daños ocasionados
- Medios utilizados durante los hechos
- Fecha, hora y ubicación de la ocurrencia
- Resultados de la intervención

## 16.2. EVALUACION DEL PLAN

Después de ocurrida una emergencia, se procederá a evaluar la funcionalidad del plan en base a la experiencia obtenida durante su ejecución para proceder a mejorarlo en los puntos donde se presentaron fallas o deficiencias en base a los siguientes indicadores:

- Operatividad en las comunicaciones y alarmas
- Tiempo de respuesta
- Conocimiento y preparación del personal que intervino
- Tiempo de respuesta del apoyo externo
- Operatividad de los equipos utilizados

## 16.3. EVALUACION DE DAÑOS

En esta fase es necesario determinar como prioridad los daños personales causados y que los medios administrativos correspondientes, se encarguen de canalizar de inmediato hacia los medios de salud, a los afectados para su curación.

Posteriormente se organizará un equipo técnico que, distribuido de acuerdo a su especialidad, determinen y evalúen y cuantifiquen los daños y se determine según sea el caso los gastos que asumirá la empresa de acuerdo a su responsabilidad en el origen de la emergencia.

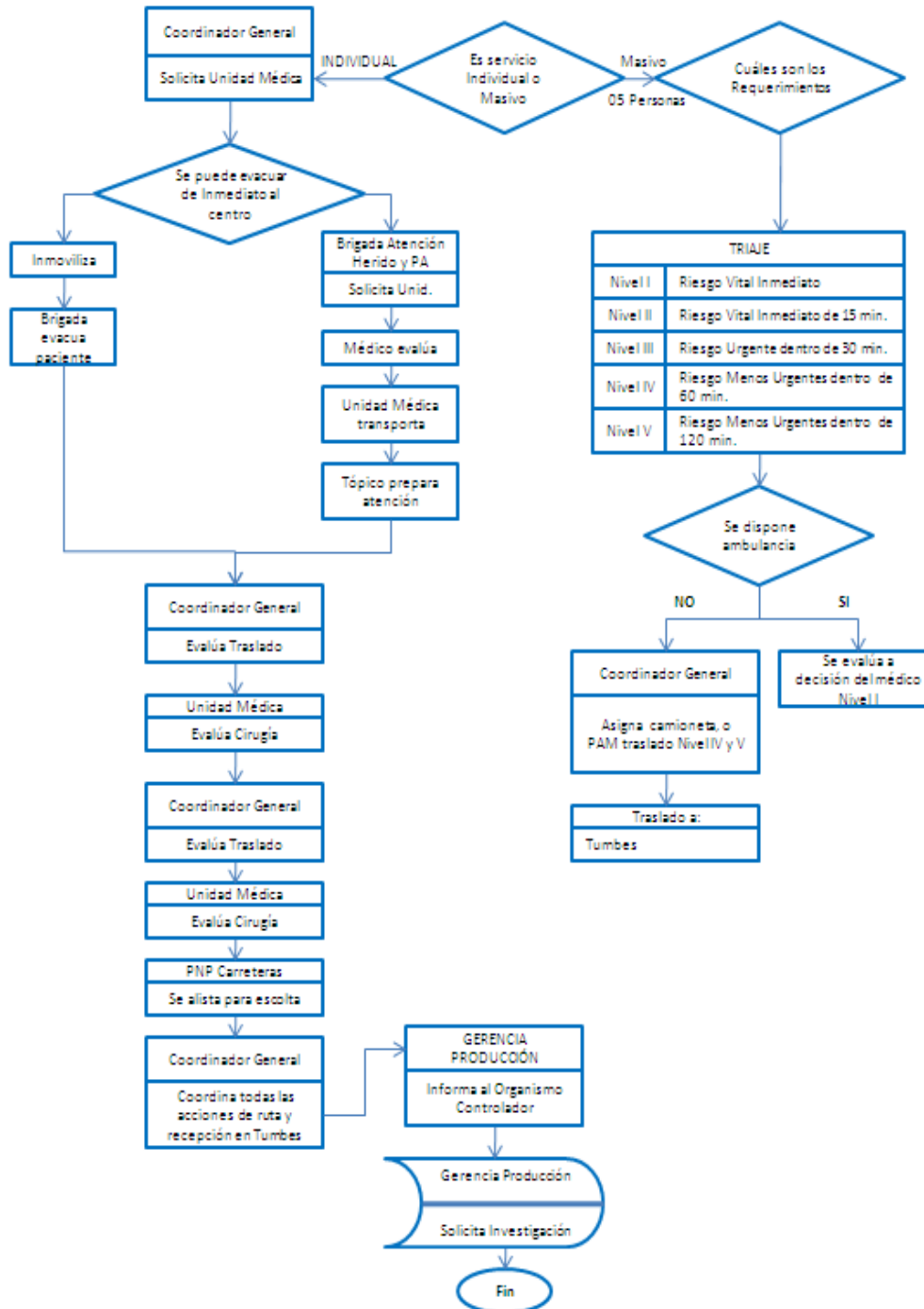
## 16.4. TRANSFERENCIA DE MONTO DE DAÑOS


La empresa debe estar inserta en un programa de aseguramiento que le permita hacer frente económicamente a los daños que se originen de una emergencia.

## 17. PLANES DE CONTINGENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En los planes de contingencia que dispone actualmente la sede Tumbes sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo, se detallan la descripción de la actividad, el responsable de la actividad y el registro utilizado donde sea aplicable. De acuerdo al tipo de contingencia identificada, se plantea un procedimiento particular, el cual se presenta a continuación.

17.1. EN CASO DE ACCIDENTES LABORALES (PRIMEROS AUXILIOS Y RCP)



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	AÑO: 2023
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

## DESCRIPCIÓN DEL FLUJO DE PRIMEROS AUXILIOS Y RCP INDIVIDUAL

Coordinador General solicitará a la unidad médica.

Coordinador General verificará si evacua de inmediato a la Unidad Médica.

SI	NO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brigada Atención de Heridos y Primeros Auxilios solicita Unidad Médica</li> <li>• Médico de Unidad Médica evalúa</li> <li>• Unidad Médica transporta</li> <li>• Tópico prepara atención</li> <li>• Unidad Médica evalúa cirugía</li> <li>• Coordinador General evalúa traslado a Tumbes.</li> <li>• P.N.P. se alista para escolta</li> <li>• Coordinador General coordina todas las acciones de ruta y recepción en Tumbes.</li> <li>• Coordinador General prepara informe a Gerencia Producción.</li> <li>• Gerencia Producción informa al organismo controlador y solicita investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brigada Atención de Heridos y Primeros Auxilios inmoviliza paciente</li> <li>• Brigada Atención de Heridos y Primeros Auxilios evacua paciente</li> </ul>

### PROCEDIMIENTO: Respuesta en Primeros Auxilios y RCP


1. Reconocimiento de una emergencia médica.
2. Tomar la decisión de ayudar.
3. Evaluar la situación.
4. Examine a la víctima.
5. Comprobar conciencia.
6. Comprobar respiración.
7. Comprobar los signos vitales.
8. Dar ayuda vital.
9. Prestación de RCP.

### PRIMEROS AUXILIOS EN CASOS ESPECÍFICOS

Los efectos derivados del paso de la corriente eléctrica a través del cuerpo humano, sea por contacto directo o indirecto pueden manifestarse de las siguientes formas:

- Quemaduras.
- Asfixia.
- Lesiones físicas (huesos rotos, caídas, y daños del músculo)
- Con el pasaje de 10 mA, los músculos se cierran sobre lo que la persona está sosteniendo.
- Efectos en el sistema nervioso (la respiración se detiene a entre 30 mA y 75 mA, con AC de 50-60 Hz –indiferente-, la fibrilación del musculo cardíaco ocurre entre 75 mA a 100 mA a 50- 60Hz)
  - \*Fibrilación = el corazón “se crispa” y no hay flujo de la sangre al cuerpo.
- Espasmo muscular.



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

## **PRESCRIPCIONES GENERALES A SEGUIRSE EN CASO DE ACCIDENTE PRODUCIDO POR CORRIENTE ELÉCTRICA.**

- No toque a ninguna persona que se halle bajo tensión en Corto Circuito franco (directo o indirecto) a tierra
- Se comprobará que el accidentado no está en contacto con el conductor bajo tensión.
- En caso contrario, debe efectuarse el desprendimiento de la víctima, teniendo presente que la humedad hace esta operación más peligrosa.
- Si en el momento de ocurrir el accidente hay varias personas presentes, una de ellas debe avisar al médico, pero en ningún caso se debe mover a la víctima ni dejar de practicarle la reanimación.

### **DESPRENDIMIENTO DE LA VÍCTIMA**

Cortar inmediatamente la corriente si el aparato de interrupción se encuentra en la proximidad del lugar del accidente.

En su defecto, poner los conductores en cortocircuito, colocándose fuera del alcance de la corriente, a fin de obtener los mismos resultados.

En caso de que no se pudiera realizar la interrupción de la corriente, la persona que efectuara el desprendimiento deberá:

- Aislarse a la vez de la tensión y de tierra.
- Protegerse con guantes, utilizando pértigas o ganchos o banquetas aislantes, adecuadas a la tensión de que se trate.
- Separar inmediatamente al accidentado del, o de los conductores, teniendo la precaución de no ponerse en contacto directo, o por intermedio de objetos metálicos, con un conductor bajo tensión.

### **CONDUCTA A SEGUIR DESPUÉS DEL DESPRENDIMIENTO DE LA VÍCTIMA**

Una vez que la víctima ha sido desprendida si esta inanimada, se procederá con toda urgencia a efectuarle la respiración artificial, de acuerdo con los métodos de reanimación.

Si después de practicar la respiración artificial se observaran signos de parada circulatoria (palidez, ausencia de pulso en el cuello y muñeca, dilatación de la pupilas y persistencia de pérdida de conciencia), deberá procederse a practicar simultáneamente el masaje cardiaco externo.

No deberá perderse tiempo en mover al accidentado; salvo si es para retirarlo de una atmósfera viciada, debiendo abrigarse con mantas, sin interrumpir en ningún momento la reanimación.


Si la víctima después de recuperarse momentáneamente convulsiona y a causa de ello volviera a perder el conocimiento, deberá practicarse otra vez la respiración artificial.

Todo electrocutado por corto que haya sido el tiempo de la pérdida de conocimiento, y, en general, todo el que ha sufrido un accidente eléctrico, deberá ser examinado por el médico

### **PRIMEROS AUXILIOS EN QUEMADURAS**

Cuando nos encontremos frente a un caso de quemaduras debemos proceder de la siguiente manera:

- Retirar la ropa.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Sumergir la parte quemada en agua durante un tiempo prolongado, luego cubrirá la parte quemada con vendas estériles o limpias pero sumergidas en agua fría o helada.
- Secar las heridas con cuidado, pero sin frotarlas.
- No cortar ampollas, por allí se genera la infección.
- Cuando las quemaduras han afectado los miembros inferiores o superiores, se buscará tenerlos en alto y sin contacto con agentes infecciosos.
- Cualquier aplicación de medicamento solo deben realizarse bajo prescripción o supervisión médica.

### **PRIMEROS AUXILIOS EN ASFIXIAS**

Las asfixias son manifestaciones de las alteraciones que sufre el aparato respiratorio debido a lesiones en las vías respiratorias, por la presencia de cuerpos extraños sólidos en la faringe, por acumulación de secreciones detrás de la garganta, por el enrarecimiento del aire con gases tóxicos, por el uso de grageas, etc.

Cuando nos encontramos frente a un asfixiado es preciso aplicar la respiración Cardio pulmonar (RCP) hasta que comience a respirar sin ayuda, o hasta que sea atendido con equipos especializados, o en su caso declarado clínicamente fallecido por un médico.


El método más utilizado es la (RCP).

### **PROCEDIMIENTO: REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)**

- Comprobar si el paciente responde.
- Comprobar si existe movimiento torácico.
- Activar el sistema de emergencia (llamar a los bomberos) decir que la persona no responde ni respira y que traigan un DEA (Desfibrilador Externo Automático).
- Comprobar el pulso carotídeo.
- Iniciar compresiones, 30 compresiones por 2 ventilaciones de 1 segundo cada una. Utilizando el método frente mentón.
- La compresión torácica debe ser 5 cm. (2 pulgadas como mínimo).
- En cada proceso de respiración verificar la elevación del tórax, esto será indicativo que el aire está ingresando a los pulmones, y prosiga con la etapa de reanimación cardiopulmonar.
- Si al ventilar no se levanta el tórax es un indicativo que el aire no está llegando a los pulmones.
- Seguir con la RCP hasta la llegada del personal especializado.

### **PRIMEROS AUXILIOS ESPASMOS MUSCULARES**

- Ayude a la víctima a acostarse si comienza a perder control muscular. Acueste a la persona de lado para prevenir ahogos.
- Proteja la cabeza de la víctima colocando debajo algo blando, como paños de tela doblados, y retirando los objetos alrededor.
- NO cause más heridas tratando de confinar a la persona o colocando cualquier objeto en la boca.
- Tranquilice a la víctima ya que esta puede estar confundida, somnolienta o sentirse hostil una vez que el ataque haya cesado.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Cubra el cuerpo de la persona o proporcione ropa seca si los espasmos musculares han causado pérdida de control de la vejiga.
- Asegúrese que el estado mental de la víctima se haya normalizado. Una forma de asegurarse es preguntándole a la víctima su nombre, el año actual y dónde se encuentra.
- Observe si hay heridas en la boca o en la cabeza

### **PRIMEROS AUXILIOS EN HEMORRAGIAS**

Las hemorragias son la pérdida de sangre por efectos del impacto de elementos cortantes, punzantes o punzo cortantes, que producen heridas en el cuerpo humano.

Cuando se produce una hemorragia debe procederse de inmediato a cortar el fluido sanguíneo, los métodos de presión directa de la arteria, elevando el miembro afectado.

#### Método de Presión Directa

Consiste en presionar con gasa un pañuelo limpio, por un tiempo prolongado, la arteria afectada. Puede realizarse con la mano o ajustándolo con una tela o venda. Es preciso cuidar que no se desprendan los coágulos formados en la herida.

#### Método de la Elevación de Miembros

Consiste en poner en alto los miembros superiores o inferiores lesionados, luego de ser vendados a compresión, el brazo debe elevarse a una altura mayor que el corazón del accidentado.

Si la compresión ni la presión resultan, debe buscarse la ubicación del trayecto de la arteria sangrante y presionarla fuertemente contra el hueso. En el brazo, la arteria se localiza entre el canal formado entre el bíceps y el tríceps. En los miembros inferiores se localiza en la zona del pliegue en la ingle, ahí se cruza con el hueso pelviano.

### **PRIMEROS AUXILIOS EN FRACTURAS**


Las fracturas son roturas que se producen en los huesos del cuerpo, por efectos de un fuerte impacto.

Las Fracturas pueden ser abiertas o cerradas, las abiertas son aquellas que van acompañadas de heridas externas por las que pueden aparecer segmentos de los huesos dañados o fracturados. Las Fracturas cerradas son aquellas que comprometen los tejidos internos, sin exposición de partes del hueso.

Cuando estamos frente a una víctima accidentada con fracturas, es necesario identificar el segmento fracturado con una evaluación primaria, previamente se debe haber inmovilizado a la víctima evitando el movimiento de la parte afectada que se manifiesta con dolor.

Se brindará los primeros auxilios teniendo en cuenta lo siguiente:

- Proteger al accidentado de otras posibles lesiones, estableciendo un perímetro de seguridad y ubicado en un lugar seguro y no moverlo.
- Observar su estado de conciencia, la misma nos permitirá realizar una buena evaluación y de ser el caso brindarle primero la respiración artificial o asistida.
- Inmovilizar la parte del segmento fracturado mediante entablillado y vendaje, hasta que pueda ser trasladado a un puesto asistencial.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Nunca debe tratar de colocar los huesos en su sitio, es peligroso y se puede causar otros daños.
- Solo movilice al accidentado o víctima, si hay peligro de explosión, derrumbe, o si existen otros peligros en el ambiente o lugar donde se encuentre la víctima.
- Solicitar con prontitud la asistencia médica o una ambulancia, esto le permitirá no correr riesgos.

## **ESGUINCES Y LUXACIONES**

Los huesos del cuerpo humano se articulan entre sí por intermedio de las articulaciones, manteniéndose unido por los ligamentos y tendones; los accidentes causan esguinces de los ligamentos, luxaciones de las articulaciones y fracturas de los huesos.

### **ESGUINCES**

Son las más simples de las lesiones traumáticas que se producen en cualquier articulación, caracterizadas por distensión de la cápsula peri articular o de los ligamentos que rodean estas articulaciones, con rotura incluso parcial o total de estos.

Se produce esencialmente al forzar el límite máximo de movimiento de la articulación. Los mecanismos más habituales por los que se produce son:

- Los movimientos bruscos y excesivos, en los que se sobrepasa la amplitud de movimiento que permite la articulación, de forma que se distiende o desgarran el ligamento que mantiene unidos ambos huesos.
- Los accidentes, típicamente de coche, en los que se combinan movimientos extremos con fuerzas externas.

La mayoría de los esguinces se producen en la columna cervical, pues es la parte más móvil de la columna vertebral y la que tiene una musculatura comparativamente menos potente.

Los síntomas clásicos de los esguinces son el dolor y la hinchazón, los movimientos son posibles pero dolorosos; estas lesiones son más comunes en las articulaciones del tobillo, codos y dedos. Por lo común este tipo de lesiones son leves, pero pueden llegar a ser complicados y graves.

### **LUXACIONES**


En estas lesiones el hueso de la articulación no está roto, si no desplazado fuera de su lugar y los ligamentos están alargados (estirados) o rotos, si el estiramiento de los ligamentos o tendones es muy brusco, puede arrancar la parte del hueso en el cual se inserta y dar lugar a una pequeña fractura por arrancamiento.

La Mayor parte de las Luxaciones son por mecanismos indirectos y son más comunes en los miembros superiores, hombro, articulación acromio clavicular, articulación del codo, de la mano, de la cabeza y de la rodilla.

La diferencia entre un esguince y una luxación es que en el primero la posición del hueso no varía, mientras que en la luxación los huesos se separan y esa separación mayor de lo normal puede observarse en una radiografía.

### **PRIMEROS AUXILIOS POR PICADURAS DE ANIMALES PONZOÑOS**

Cuando se producen picaduras de víboras, alacranes y arañas, los mismos que, al realizar su picadura inyectan su veneno en el organismo humano con graves consecuencias si no se

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

actúa inmediatamente.

Si ocurre una picadura debe procederse así:

- Descubrir de inmediato la zona picada quitando las ropas que la cubren.
- Comprimir fuertemente con una amarradura por encima de la zona afectada, ajustándola convenientemente.
- Hacer algunos cortes con una cuchilla en la zona de la picadura, para permitir el sangrado y la salida del veneno depositado en la zona, bajo supervisión médica.
- Utilizar a la brevedad posible en el suero respectivo, bajo supervisión médica.
- Se requiere médico.
- Debe tenerse en cuenta que el tiempo es el principal contratiempo para brindar los primeros auxilios.

### **PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ATRAGANTAMIENTO**

Los accidentes de atragantamiento son muy frecuentes. Pueden producirse tanto con los alimentos como otros objetos que se llevan a la boca, principalmente los niños. Cuando ocurre este accidente, se manifiesta con asfixias y con intento desesperado por tomar aire.

Frente a un atragantamiento debe actuarse rápidamente. Para ello la persona atragantada debe sentarse cómodamente y estar calmada para que pueda toser y expulsar el cuerpo extraño.

Si la respiración se altera, debe tratarse de extraer el objeto si es posible con los dedos, pero con mucho cuidado o colocar a la víctima en una posición adecuada a fin de aplicarle ligeros golpes en la base de la nuca para que arroje el objeto atragantado.


### **PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ATAQUE AL CORAZÓN**

Este accidente se produce por diferentes causas, por lo general se produce por falta de la irrigación sanguínea a consecuencia de la obstrucción en la arteria coronaria por un coágulo (trombosis), o por la estrechez de una de las arterias. Este Ataque puede producirse con la pérdida o sin ella del conocimiento.

Frente a la persona que ha tenido un ataque cardíaco debe tenerse en cuenta algunas normas importantes.

- Ponerlo en una posición cómoda (sentada o semi sentada) para no agravar la insuficiencia respiratoria, de lo contrario estabilizarlo sobre una superficie plana (piso) a fin de permeabilizar las vías respiratorias con el proceso correspondiente.
- De ser el caso llevado a un área libre y de ser el caso proporcionarle respiración Cardio pulmonar. (RCP).
- Mientras se practican los primeros auxilios comunicar de inmediato al médico y a la ambulancia más cercana.
- No deberá suministrarse líquidos si está en estado inconsciente.

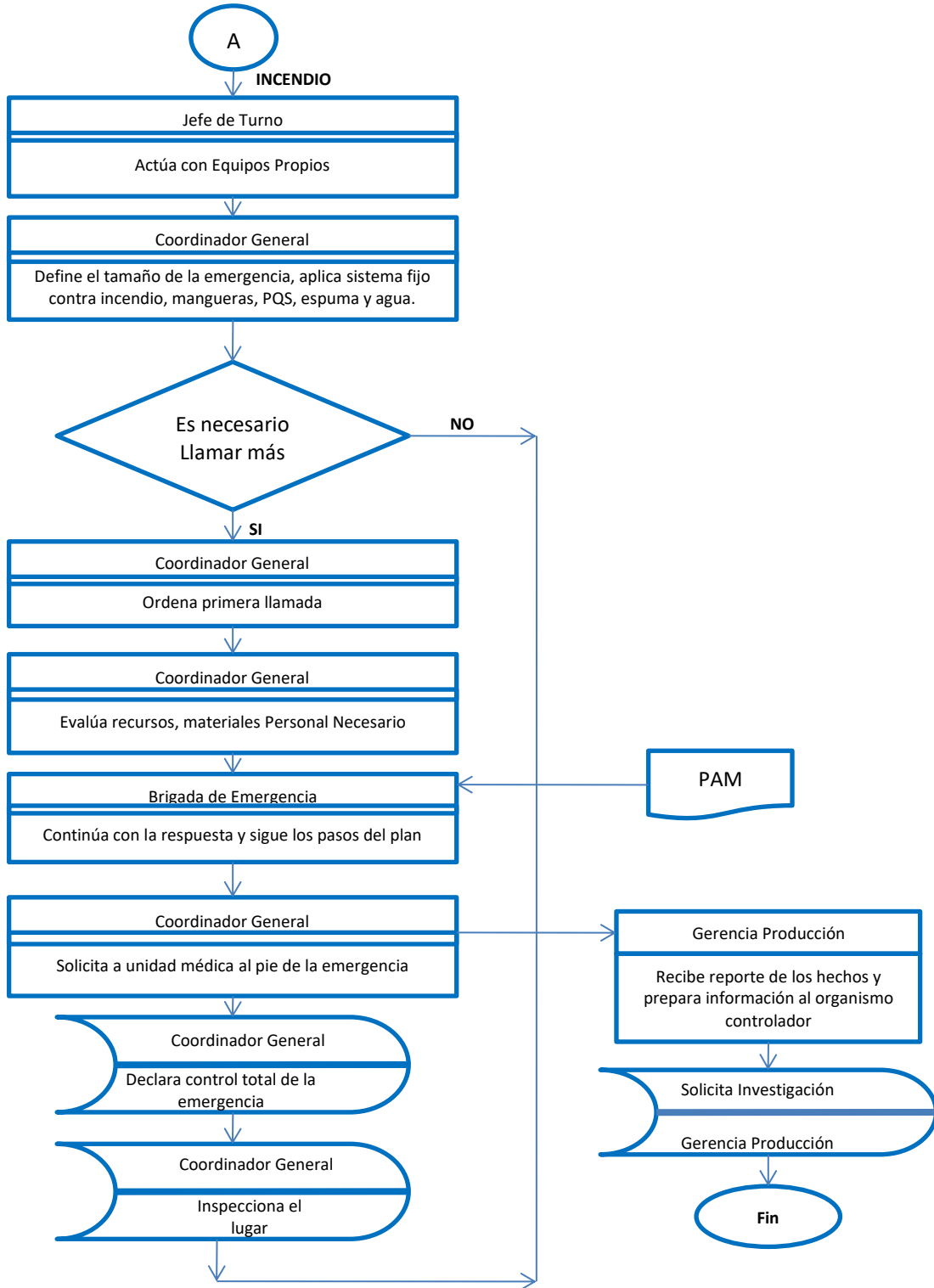
Si tiene que trasladar a la víctima a otro lugar debe tenerse en cuenta las indicaciones del facultativo.


	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

### NIVELES DE EMERGENCIA PARA PRIMEROS AUXILIOS Y RCP

<b>NIVEL</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>RESPUESTA</b>
I	Heridos sin requerimiento de cirugía o yeso	Brigada Atención de Heridos y primeros auxilios
II	Herido con fractura	Médico de la Unidad Médica y sus enfermeras.
III	Herido con fractura y cirugía	Plan de ayuda mutua

## 17.2. EN CASO DE INCENDIO EN LAS INSTALACIONES



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	AÑO: 2023
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

## DESCRIPCIÓN DEL FLUJO DE INCENDIO

- El Coordinador General evalúa la emergencia
- Jefe de Brigada definirá el tamaño de la emergencia aplica sistema fijo contra incendio, mangueras, PQS, espuma y agua.
- El Coordinador General verificara si es necesario llamar más ayuda Plan Ayuda Mutua (PAM).

SI necesita al PAM	NO necesita al PAM
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Coordinador General ordena hacer 1º llamada.</li> <li>• El Coordinador General evalúa recursos, materiales y RR.HH.</li> <li>• El Coordinador General solicita a unidad médica al pie de la Emergencia.</li> <li>• El Coordinador General declara control total de la emergencia.</li> <li>• El Coordinador General inspeccionara el lugar de la emergencia.</li> <li>• Gerencia Producción recibe reporte de los hechos y se prepara informe al organismo controlador.</li> <li>• Gerente Producción solicitara investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador General reportara a la Gerencia Producción.</li> <li>• Coordinador General prepara informe al organismo controlador.</li> <li>• Gerencia Producción solicita investigación.</li> </ul>

## PROCEDIMIENTO:

### Incendio


#### ¿Quién descubra un fuego debe tomar una acción rápida?

- Si el fuego es grande y/u obviamente no se puede controlar rápidamente:

**Importante:** La seguridad debe ser la máxima prioridad en todo momento

1. Activar la alarma.
  2. Avise al jefe de turno.
  3. Comience la evacuación.
- Si se encuentra un fuego incipiente o pequeño, entonces se deben de tomar inmediatamente las siguientes acciones para contenerlo o apagarlo:
  - Use agua y extintores Clase A en fuegos de Clase A y el acercamiento de sofocación para fuegos de Clase B y Clase C.
  - Se debe de apagar la electricidad en un fuego eléctrico.
  - Nunca intente apagar un fuego eléctrico con agua.
  - Acérquese al fuego del lado superior del viento y sea muy cuidadoso cuando use el extintor de sofocación en un espacio limitado.
  - Después que usa un extintor de fuego, siempre debe regresarse para recargarlo y se debe reportar su uso



	GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	AÑO: 2023
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

**Importante:** Siempre recuerde que los trabajadores no se deben de exponer a gases o a otros peligros, como explosivos, construcciones débiles.

Los fuegos pueden iniciarse en cualquier momento. Los fuegos se descubren y suprimen mucho más rápido cuando ocurren en un área ocupada. Si un fuego se inicia en un espacio cerrado, no se detectará hasta que ocasione un daño mayor. Cuando el fuego se inicia en una oficina, se desarrollan situaciones que requieren una decisión cuidadosa y soluciones que deben ejecutarse, como el cambio de los procedimientos de ventilación, si el daño se reduce y se previene un daño futuro.

Este tipo de fuego puede entenderse mejor al examinar sus tres fases progresivas. La persona que lucha contra el fuego podría enfrentarse a uno o todas las fases del fuego en cualquier momento. Las fases del fuego son:

#### **Fase 1: Fase incipiente**

En esta primera fase, el oxígeno en el aire no se ha reducido significativamente. El fuego produce vapor de agua, dióxido de carbono, dióxido de sulfuro, monóxido de carbono y otros gases. El calor se genera y la cantidad se incrementa, así como el fuego progresa. Aunque la temperatura en el área podría incrementar ligeramente, el fuego podría producir una temperatura inflamable mayor a 537°C (1000°F). Los fuegos incipientes generan calor, humo y daños por llamas.

**Control:** En esta fase, el fuego recién se inicia y puede extinguirse en el momento con agua o extintores adecuados usados por los trabajadores que lo descubran.

#### **Fase 2: Fase de libre combustión (fase de combustión estado estable)**

Durante la segunda fase de combustión, el aire es rico en oxígeno (+16.25% de oxígeno) se incrementa en la llama, así como la convección lleva el calor a la parte superior del área cerrada. Desde la parte superior hacia abajo, los gases calientes se expanden lateralmente, forzando al aire frío que se desplace a niveles inferiores y eventualmente enciende el material combustible en los niveles superiores del área. La primera indicación de un fuego podría ser el descubrimiento del humo en las corrientes de aire a una distancia razonable o en la superficie.

**Control:** En esta fase las personas deben usar un equipo de respiración para localizar y extinguir el fuego. Un respiro de este aire súper caliente puede quemar los pulmones. Puede ser posible revisar dicho fuego desde un lugar con aire fresco. A menudo, este es el caso, y debe considerarse cuidadosamente siempre.

Los trabajadores, nunca deben intentar colocarse en contra del humo, si es posible deben respirar aire fresco y limpio. La ruta del aire fresco tiene dos ventajas: tiempo y seguridad. Un fuego puede crecer rápidamente y a menudo crear sus propias corrientes de convección las que son tan fuertes para sobrepasar las ráfagas fuertes y mantener el humo.

Las temperaturas del fuego pueden exceder los 700°C (1300°F). Así como el fuego progresa a través de las últimas etapas de esta fase, continúa el consumo de cualquier oxígeno disponible hasta que no hay oxígeno suficiente para reaccionar con el combustible.

El fuego luego se reduce a la fase de combustión sin llama.

### Fase 3: Demasiado caliente para proceder

En la tercera fase, podría no haber una llama detectable si el área es lo suficientemente hermética. La combustión se reduce a los rezagos brillosos de fuego.

El área se llena completamente con un humo denso y gas. El humo y gas pueden forzarse por presión a través de aberturas y rajaduras. El fuego continuará ardiendo sin llamas a una temperatura aproximada de 537°C (1000°F).

**Control:** Si los métodos directos fallan, el siguiente paso es colocar sellos contra fuego en una locación razonablemente segura y cómoda.

Una vez sellado, el grupo de rescate debe seguir los procedimientos apropiados antes de abrir los sellos, y deben ser conscientes del potencial de un backdraft o explosión de gases de humo.





### Fase 4: Fase fuera de control


No siempre es posible controlar un fuego por métodos convencionales. Esta condición se llama cuarta fase. El fuego de esta fase sólo puede controlarse al sellarlo desde arriba.

**Control:** El monóxido de carbón puede formarse a proporciones explosivas cuando se combina con otros gases y ocasionar daños severos.

Podrían tirarse grandes cantidades de hielo seco a través de las aberturas, o inundar el área de fuego con gases inertes, tales como el dióxido de carbón y nitrógeno.

La inundación de un área con agua es el último recurso. Sólo se usa cuando los otros métodos han fallado.

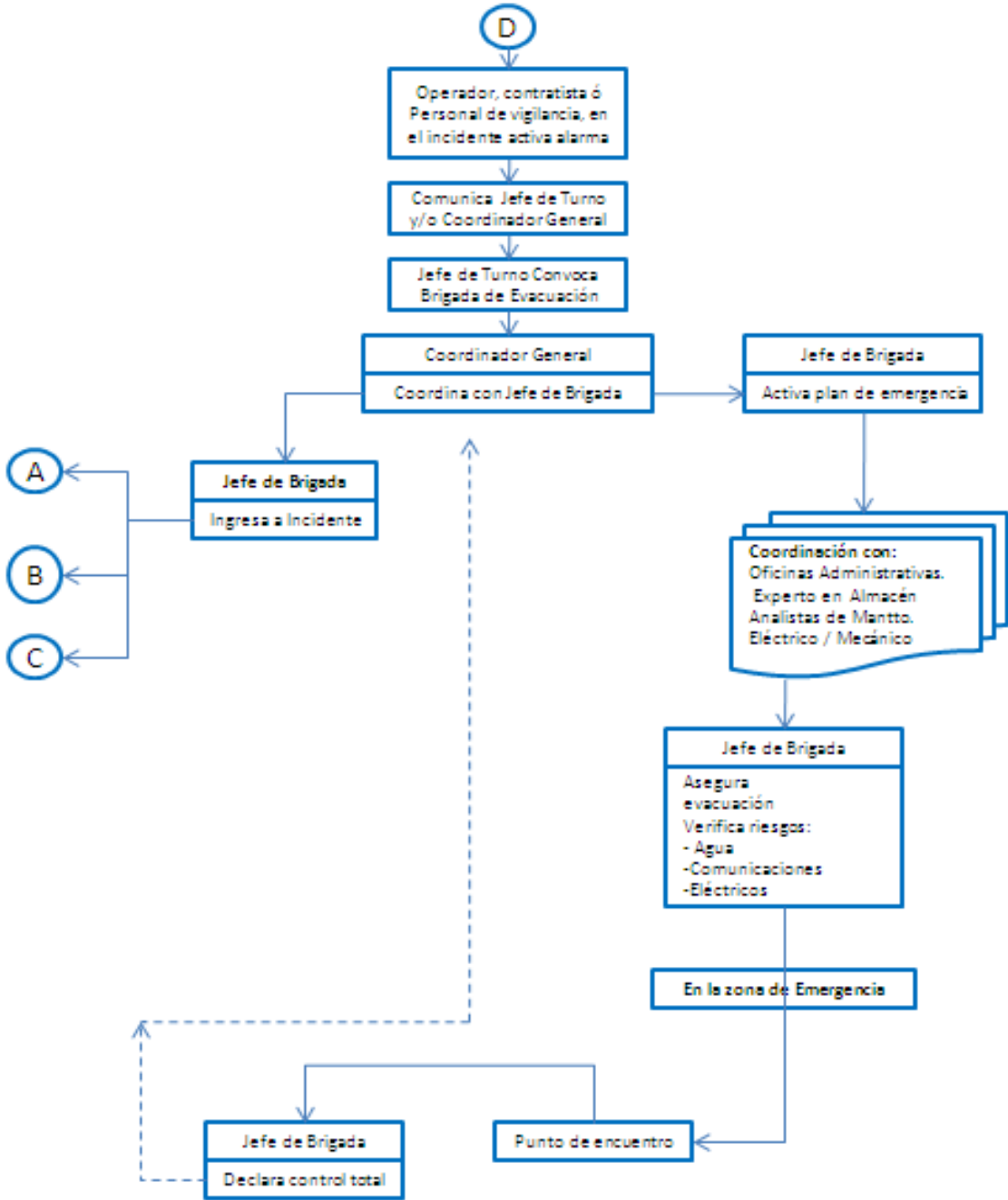
TIPOS DE EXTINTORES		
1	TIPO A Madera, papel, trapo, etc.	
2	TIPO B GLP, Gasolina, Pinturas, Thinner	
3	TIPO C Equipos Eléctricos Conectados	
4	TIPO D Metales Combustible	


	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

### NIVELES DE EMERGENCIA EN EL INCENDIO

<b>NIVEL</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>RESPUESTA</b>
I	Incipiente 1m3 No presurizado	Operador en el lugar
II	Incendio con derrame	Brigada
III	Incendio en área de operaciones	Brigada
IV	Incendio con operarios atrapados	Plan de ayuda mutua

**17.3. EN CASO DE MOVIMIENTOS SÍSMICOS**



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

### DESCRIPCIÓN DEL FLUJO DE EVACUACIÓN

- Operador, contratista o personal en el incidente activa alarma
- Avisa al jefe de Turno y/o Analistas de Mantenimiento.
- Jefe de Turno en el lugar solicitado de la Emergencia por evacuación.
- Coordinador General Coordina con la Brigada de Evacuación.
- Coordinador General activa plan de emergencia
- Jefe de Brigadas llama a los Brigadistas, Analistas de Mantenimiento y/o experto en Almacén.
- Jefe de Brigada asegura evacuación, verifica riesgos: vidrios, agua, comunicaciones.
- Jefe de Brigada realiza conteo con Analistas de Mantenimiento y/o experto en Almacén.
- Jefe de Brigada ordena ir al punto de encuentro
- Jefe de Brigada declara control total e informa al Coordinador General.

### PROCEDIMIENTO ANTE SISMOS

Los pasos a seguir durante un sismo son:

- Conserve la calma y tranquilice a los demás.
- Si es necesario evacuar el lugar.
- De encontrarse adentro, colocarse en posición fetal al lado de un objeto pesado (mueble o escritorio), que en caso de ser colapsado forme un hueco que pueda salvar tu vida. Esto formara “El triángulo de la vida”.
- Al aire libre: manténgase alejado de los postes de cables de energía, busque un lugar seguro.
- Quédese en su vehículo.
- Tenga cuidado con los cables de alta tensión caídos, tomando en cuenta lo siguiente:  
Camine a una distancia considerada entre los cables y usted.  
No se confié de los cables eléctricos caídos.  
Nunca suponga que los cables eléctricos caídos están “sin energía” puede tener corriente eléctrica.


### Pasos a seguir después del desastre:

El caos de emergencia se determina en las primeras 24 horas. Los tres primeros días tienen mucha importancia crítica para las operaciones de rescate. Cuando el número de víctimas es mayor que el personal de rescate y las instalaciones de socorro se hace necesario efectuar una clasificación, debe evacuarse a los más heridos y los menos graves se pueden atender lo más cerca posible de la zona de desastre.

### PROCEDIMIENTO EVACUACIÓN (en edificaciones, comedor, habitaciones, oficinas)

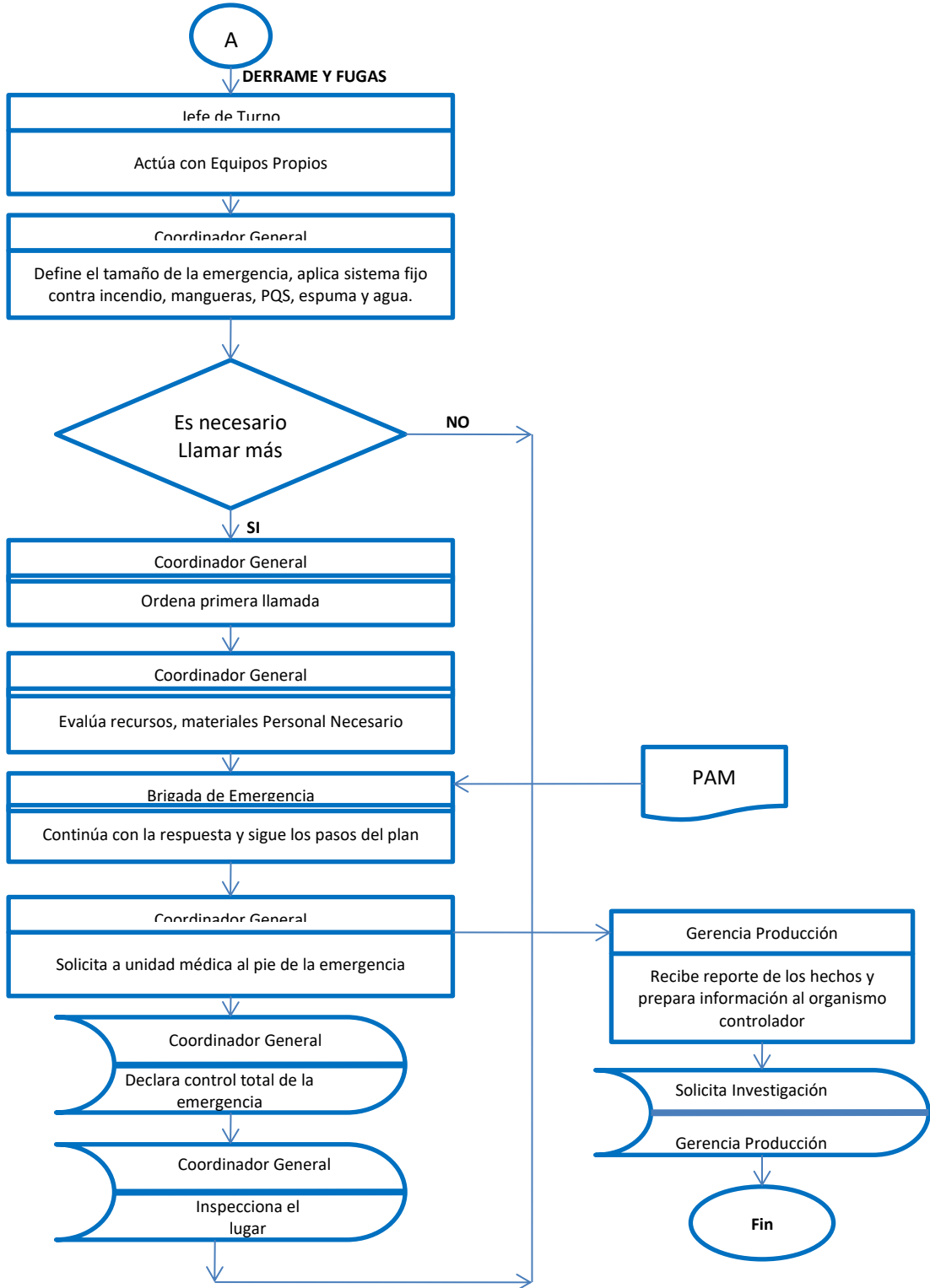
Cuando se active la alarma sonora esto indicará que se abandone el edificio:

- Mantenga la calma.
- Suspnda cualquier actividad que pueda ser peligrosa.
- Siga las instrucciones.
- Ayude a las personas impedidas o heridas.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Tranquiliza a las personas durante la evacuación, pero actuando con firmeza para conseguir una evacuación rápida y ordenada.
- Abandone la zona de un modo ordenado. Cierre las puertas, pero NO con llave.
- Salga por las salidas de emergencia establecidas previamente.
- Aléjese de la estructura.
- Vaya directamente al punto de encuentro (debe haber un mapa establecido)
- Preséntese ante el coordinador de evacuación para hacer un recuento del personal.
- No bloquee las vías de acceso.
- Permanezca en el punto de encuentro hasta que se le dé otra indicación.

#### 17.4. EN CASO DE DERRAMES Y FUGAS



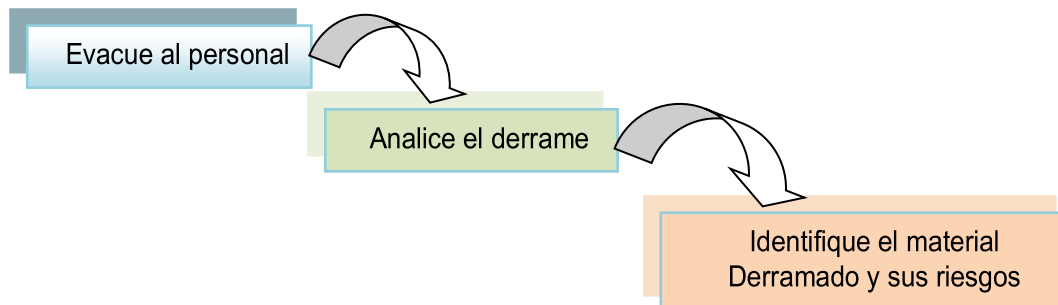
## DESCRIPCIÓN DEL FLUJO DE ATENCIÓN DE DERRAMES

- Brigada Atención de Derrames confina producto derramado a través de barreras de contención (arena, barreras, paños absorbentes).
- Brigada Atención de Derrames verifica si el derrame es en tierra o agua.

TIERRA	AGUA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brigada Atención de Derrames solicita presencia del Supervisor de Seguridad</li> <li>• Brigada Atención de Derrames actúa</li> <li>• Brigada Atención de Derrames confina producto</li> <li>• Brigada Atención de Derrames recupera producto</li> <li>• Brigada Atención de Derrames hace limpieza</li> <li>• Brigada Atención de Derrames dispone del producto derramado</li> <li>• Brigada Atención de Derrames aísla producto</li> <li>• Coordinador General inspecciona el lugar e informa a Gerencia Producción sobre los hechos.</li> <li>• Coordinador General prepara informe al Gerente Producción.</li> <li>• Gerente Producción informa al organismo controlador</li> <li>• Gerente Producción solicita investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brigada Atención de Derrames solicita presencia Supervisor de Seguridad.</li> <li>• Brigada Atención de Derrames informa a Coordinador General.</li> <li>• Brigada alista equipos contraincendios</li> <li>• Brigada Atención de Derrames confina producto</li> <li>• Brigada Atención de Derrames recupera producto</li> <li>• Brigada Atención de Derrames hace limpieza</li> <li>• Brigada Atención de Derrames dispone del producto derramado</li> <li>• Brigada Atención de Derrames aísla producto</li> <li>• Coordinador General inspecciona el lugar e informa a Gerencia de Producción sobre hechos</li> <li>• Coordinador General Prepara Informe a Gerencia de Producción</li> <li>• Gerencia Producción comunica a organismo controlador y solicita investigación.</li> </ul>


### PROCEDIMIENTO: Control de Derrame e Incidentes con Materiales Peligrosos

- **Evalúe el riesgo:**



¡Recuerde siempre que lo primero es su seguridad!



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		


- **Seleccione el equipo de Protección personal (EPP):** El traje de protección y equipos apropiados para responder al derrame en forma segura. Si desconoce el producto derramado, use el máximo nivel de protección química.
- **Confine o desvíe el derrame:** Coloque los absorbentes formando diques de contención para detener el flujo del producto antes que se extienda.
- **Contenga el derrame:** De ser posible, elimine su origen, puede ser algo tan sencillo como cerrar una válvula, enderezar un cilindro o colocar un tapón.
- **Evalúe la respuesta al incidente y los riesgos aliados:** Una vez controlado, reevalúe la situación y desarrolle un plan de acción para la limpieza, descontaminación y disposición final.
- **Limpieza:** Limpie el derrame contenido con paños, almohadas, tapetes y salchichas absorbentes. Deseche los materiales contaminados en forma adecuada y dispóngalos con una EPS-RS
- **Descontaminación:** Descontamine el lugar, al personal y el equipo para ello puede utilizar agua limpia o soluciones neutralizantes A, B, C, D, E, y en algunos casos lejía o cal. Consulte con el especialista del producto.
- **Reporte final:** Escriba un reporte final que incluya fotografías, manifestaciones de las personas involucradas, precise que faltó y cuál es el plan de mejoras.

#### FASES DE UN DERRAME

- Evaluación
- Contención
- Recuperación
- Limpieza
- Descontaminación
- Disposición Final

#### NIVELES DE EMERGENCIA DEL CONTROL DE DERRAMES

NIVEL	ALCANCE	RESPUESTA
I	Derrame de hidrocarburos	Brigada Control Derrames
II	Emisión de vapores o gases nocivos (paralización de operaciones)	Sistema de Comando a Cargo del Coordinador General
III	Emergencia con heridos o atrapados	Sistema de Comando a Cargo del Coordinador General
IV	Se requiere evacuación	Plan de Ayuda Mutua

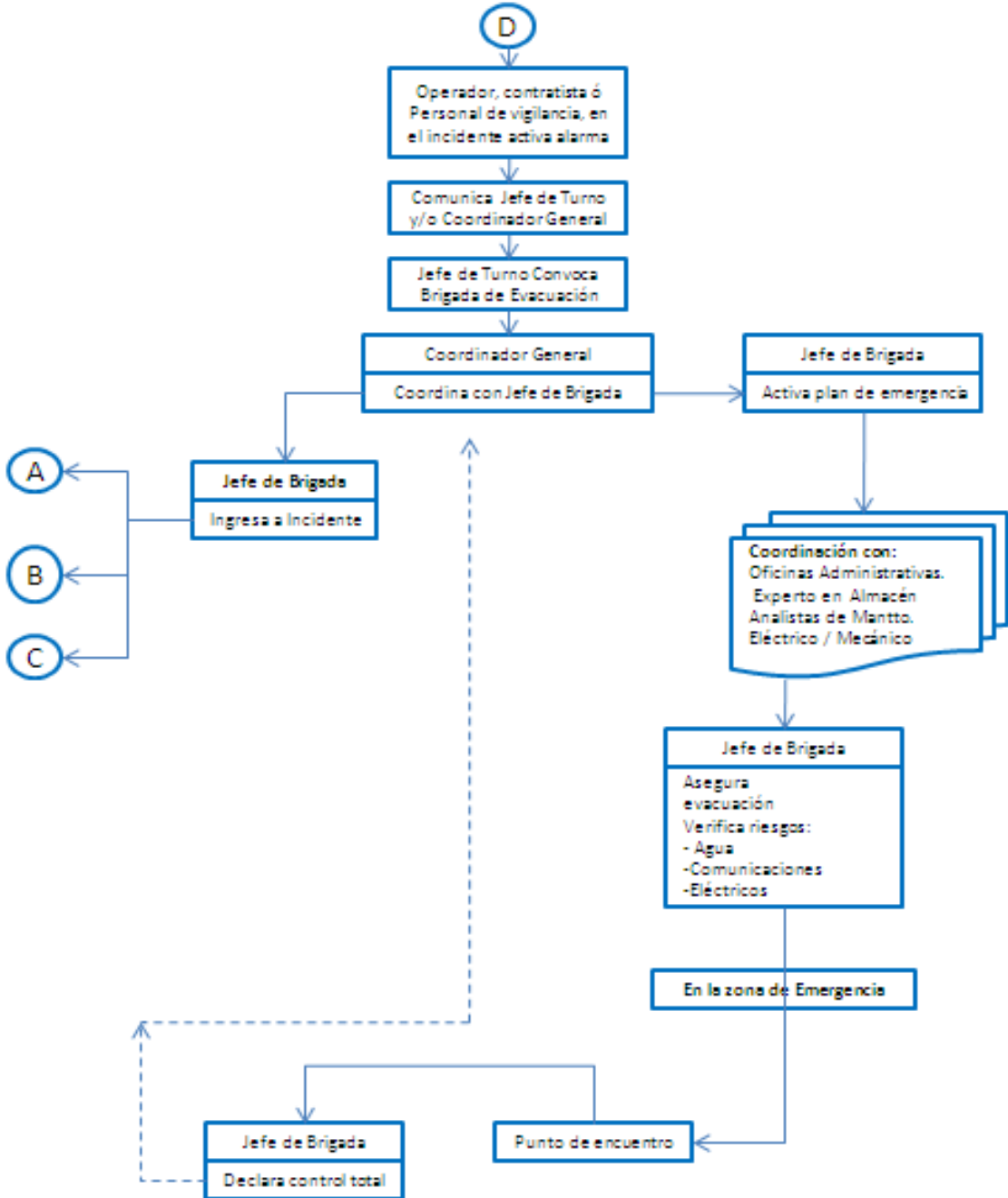
	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		


## **17.5. EN CASO DE INCURSIÓN DE PERSONAS NO AUTORIZADAS A LA CENTRAL TÉRMICA DE TUMBES**

### **PROCEDIMIENTO**

- Una vez acontecida la emergencia, el agente del Puesto de Vigilancia N° 1 informará al Supervisor de la empresa de Vigilancia de la incursión de personas extrañas a la Central. El supervisor de vigilancia informará al jefe de Turno y/o Técnico de Operaciones, quién procederá a activar el sistema de comunicaciones, así mismo comunicará de la emergencia a:  
Sala de Control.  
Subgerente de Producción Tumbes  
Supervisor de Seguridad.  
Jefe Inmediato Superior (jefe de Turno y/o Analistas de Mantenimiento)
- El jefe de Turno, en la Sala de Control, se hará cargo de realizar las llamadas y coordinaciones con la Fuerza Pública (Policía Nacional del Perú, Ejército); así como previa autorización del Subgerente de Mantenimiento; llevará a cabo el rol de llamadas correspondiente, con la finalidad de comunicar a los funcionarios.
- Las acciones a ser ejecutadas en la Unidad por parte del Técnico Operador y/o jefe de Turno serán:
- Llevar a cabo la verificación de la emergencia, con el objeto de determinar la gravedad de la misma
- Disponer el apoyo de los agentes de vigilancia del puesto N° 2, quienes se constituirán al puesto de vigilancia N° 1.
- El Supervisor de la empresa de vigilancia quedará como resguardo del puesto de vigilancia N° 2 y estará en contante comunicación con el agente del puesto de vigilancia N° 1.
- El jefe de Turno y/o Técnico en Operaciones estarán alertas a la llegada de las fuerzas del orden para disuadir a las personas que pretendieron y/o incursionaron a la Central Térmica Tumbes.

**17.6. EN CASO DE LLUVIAS SEVERAS Y/O INUNDACIONES**



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

### **DESCRIPCIÓN DEL FLUJO DE EVACUACIÓN Y REFUGIO**

- Operador, contratista o personal en el incidente activa alarma
- Avisa al jefe de Turno y/o Analistas de Mantenimiento.
- Jefe de Turno en el lugar solicitado de la Emergencia por evacuación.
- Coordinador General Coordina con la Brigada de Evacuación.
- Coordinador General activa plan de emergencia
- Jefe de Brigadas llama a los Brigadistas, Analistas de Mantenimiento y/o experto en Almacén.
- Jefe de Brigada asegura evacuación, verifica riesgos: vidrios, agua, comunicaciones.
- Jefe de Brigada realiza conteo con Analistas de Mantenimiento y/o experto en Almacén.
- Jefe de Brigada ordena ir al punto de encuentro
- Jefe de Brigada declara control total e informa al Coordinador General.


### **PROCEDIMIENTO ANTE LLUVIAS SEVERAS Y/O INUNDACIONES**

#### **PASOS A SEGUIR ANTES DEL DESASTRE**

- Identificar en todas las instalaciones tuberías, desagües que estén obstruidos.
- Identificar instalaciones, árboles y postes en peligro de colapsar.
- Inspeccionar cimientos. Buscar grietas y otros daños.
- Examinar paredes, pisos, puertas, escaleras y ventanas, para descartar peligro de derrumbes.
- Revisar en instalaciones si existen cables sueltos o expuestos.
- Identificar y señalizar lugares donde exista peligro de incendio. Lugares con presencia de tomacorrientes y material inflamable o combustible. El incendio es el peligro más común después de una inundación.
- Identificación y señalización de zonas seguras, dentro y fuera de las oficinas; así como de las rutas de evacuación directas y seguras.
- Estar pendiente a los avisos de alerta o alarma de los medios de comunicación.

#### **PASOS A SEGUIR DURANTE EL DESASTRE**

- Comunicar y pedir el apoyo por cualquier medio a través del centro de comunicaciones de la emergencia (CCE) para que informen en forma inmediata al personal de las brigadas de seguridad, supervisores, sub gerentes de área y los gerentes de la empresa.
- Cerrar puertas y ventanas, no abrir las cortinas, para protegerse de cualquier astillamiento de cristales.
- Cubrir con bolsas de plástico aparatos u objetos que puedan dañarse o romperse con el agua.
- Esperar la información de la brigada sobre el lugar previsto para evacuar los equipos de trabajo.
- Mantener desconectados la electricidad y agua hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Seguir las instrucciones de los brigadistas.
- Las brigadas actuarán de inmediato, manteniendo la calma en el lugar y dirigirán a las demás personas por las rutas de evacuación establecidas.
- Si es necesaria la evacuación del personal, esta se debe realizar de manera ordenada y será guiada por un miembro de la brigada.
- El personal deberá dirigirse de inmediato a los lugares o refugios.
- Es recomendable subir al lugar más alto posible y espere hasta ser rescatado, en situación severa de inundación.
- La brigada de rescate procederá al rescate de los heridos que se encuentran en zonas de difícil acceso, así como a las personas que se encuentren en lugares altos esperando ser rescatados.
- En caso de ser necesario los brigadistas brindarán primeros auxilios de manera inmediata y de ser necesario, se les evacuará hacia el centro de salud más próximo o esperar la ayuda de los Bomberos Voluntarios del Perú.
- La brigada de lucha contra incendio deberá contener y aislar la zona del incendio (si hubiese), proceder a limpiar la zona a fin de minimizar el impacto en el ambiente (MSDS).


#### **PASOS A SEGUIR DESPUÉS DEL DESASTRE**

- Una vez controlada la situación de emergencia, el supervisor de emergencias, así como el personal designado realizaran un análisis de la situación y de las condiciones de las instalaciones afectadas.
- No regresar a las actividades de jornada laboral, si no existiera las condiciones apropiadas y una previa autorización del personal encargado del Plan de Contingencias de llluvias y/o inundaciones.
- Evaluación de la magnitud de los daños causados a la salud, el ambiente y la propiedad, con la finalidad de implementar nuevas medidas (retroalimentación).
- Elaboración y emisión del informe final antes de los cinco días de producida la contingencia.
- Evaluación de las acciones ejecutadas del Plan de Contingencias.
- Planteamiento de mejoras al Plan de Contingencias.

## **18. RECURSOS NECESARIOS PARA ENFRENTAR EMERGENCIAS**

### **Equipos de lucha contra el fuego**

Los equipos contra el fuego, que cuenta la Unidad de Generación Térmica Tumbes, son los extintores de Polvo Químico Seco, CO<sub>2</sub> y espuma contra incendio. Se distribuyen de acuerdo al cuadro siguiente:

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	AÑO: 2023
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		


<b>RELACIÓN Y UBICACIÓN DE EXTINTORES DE LA SUB GERENCIA DE MANTENIMIENTO - 2023</b>		
<b>ITEM</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>CAPACIDAD</b>
1	Garita de vigilancia PV1	30 Lbs.
2	Bodega 1	30 Lbs.
3	Bodega 2	30 Lbs.
4	Oficina Administrativa	20 Lbs.
5	Garita de Vigilancia PV2	30 Lbs.
6	Pasadizo a vestidores	30 Lbs.
7	Taller mecánico	30 Lbs.
8	Puerta acceso almacén	30 Lbs.
9	Almacén	30 Lbs.
10	Sala Sub Estación CTT	20 Lbs.
11	Pasadizo a sala de control	30 Lbs.
12	Sala de control	20 Lbs.
13	Sala de control	20 Lbs.
14	Sala Media Tensión	50 Lbs. Rodante
15	Sala Media Tensión	50 Lbs. Rodante
16	Taller eléctrico	30 Lbs.
17	Lateral Tab. Luces Int (sala de máquinas)	30 Lbs.
18	Frente Generador Mak 2	50 Lbs. Rodante
19	Frente Generador Mak 2	50 Lbs. Rodante
20	Sala de máquinas (filtros de aire admisión)	30 Lbs.
21	Sala de máquinas (filtros de aire admisión)	50 Lbs. Rodante
22	Sala de máquinas (filtros de aire admisión)	50 Lbs. Rodante
23	Sala de máquinas (filtros de aire admisión)	30 Lbs.
24	Sala de bombas	30 Lbs.
25	Sala de bombas	20 Lbs.
26	Zona descarga combustible	125 Lbs.
27	Sala contra incendio	20 Lbs.

### **Equipos Contra Incendio en motor primo y generadores**

Cada máquina (motor y generador), está protegida por un dispositivo de extinción de agua, que posee una emisión dirigida sobre toda la Unidad (motor y generador), mediante rociadores.

### **Hidrantes contra el fuego**

En la Central Térmica Tumbes, se cuenta con una red de hidrantes contra el fuego, los que son abastecidos por una poza de 300 M3 de capacidad, con sistema de presurización hidrostática. Sin embargo, cabe señalar que la capacidad mínima para afrontar un incendio ocasionado en el tanque de mayor volumen de combustible y enfriamiento del tanque adyacente es de 150 M3, según estudio realizado por el Consultor ENESCON SAC.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

### **Equipo automático**

En la Central Térmica de Tumbes, el sistema de previsión contra incendio, presenta las siguientes características:

La cisterna de 300 m<sup>3</sup> es utilizada para la red contra incendio. Sin embargo, cabe señalar que la capacidad mínima para afrontar un incendio ocasionado en el tanque de mayor volumen de combustible y enfriamiento del tanque adyacente es de 150 M<sup>3</sup>, según estudio realizado por el Consultor ENESCON SAC.

La presión utilizada es hidrodinámica, para lo cual cuenta con una bomba jockey, una bomba eléctrica y una bomba mecánica con una potencia superior a los 70 KW  
El sistema de tuberías presenta un tendido aéreo y sus diámetros varían de 1.5” a 4”.

### **Alarma contra incendio**

En la Central Térmica Tumbes, ubicado en la Sala de Máquinas, existen una serie de pulsadores que son accionados en caso de emergencia y que activan una sirena, contando con un tablero localizador que indica la zona donde se ha producido la activación del sistema.

### **Concentrado de espuma**

En la Central Térmica Tumbes, cuenta con un sistema para la aplicación de concentrado de espuma, que ha sido instalado para cubrir las contingencias en los tanques de combustible. Asimismo, debe indicarse que, en los gabinetes de los grifos externos, se cuenta con el equipo portátil para hacer uso del sistema de espuma.


### **Otros equipos**

La SUB gerencia de Mantenimiento, cuenta con otros equipos básicos para poder enfrentar las emergencias, siendo importante su operatividad y buen estado:

- Vehículos: 2 camionetas pick up
- Equipos de Protección Personal (EPP)
- Linternas
- Palas
- Soga
- Escaleras
- Camilla de rescate
- Grupo generador de emergencia
- Motor bomba del sistema contra incendio

## **19. CONTACTO INTERNO Y APOYO EXTERNO EN CASO DE EMERGENCIAS**

Producida la emergencia, se tiene conocimiento de un directorio telefónico de los funcionarios de la empresa y de las distintas empresas contratistas e instituciones diversas del estado, con la finalidad de recibir el apoyo según corresponda.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		


Nuestro directorio telefónico es el siguiente:

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>E-MAIL</b>
Edwin San Román Zubizarreta	Gerente General	708-3415 708-3416	<a href="mailto:esanroman@electroperu.com.pe">esanroman@electroperu.com.pe</a>
Ing. Oliver Martínez Changra	Gerente de Producción	940314834	<a href="mailto:omartinez@electroperu.com.pe">omartinez@electroperu.com.pe</a>
Jose Tito Peñaloza	Gerente de Administración y Finanzas	708-3480 708-3481	<a href="mailto:jpenaloza@electroperu.com.pe">jpenaloza@electroperu.com.pe</a>
Sub Gerente de Mantenimiento	Ing. Ronald Vergara Rojas	987314872	<a href="mailto:rvergara@electroperu.com.pe">rvergara@electroperu.com.pe</a>
Max Pajuelo R.	Responsable SSOMA	987 307 208	<a href="mailto:mpajuelo@electroperu.com.pe">mpajuelo@electroperu.com.pe</a>
Wilfredo Guevara	Presidente de CSST	940 310 089	<a href="mailto:wguevara@electroperu.com.pe">wguevara@electroperu.com.pe</a>
Ruth Rosado	Asistente Social	940 310 067	<a href="mailto:rosado@electroperu.com.pe">rosado@electroperu.com.pe</a>
Margarita Rodríguez	Encargado de Seguros	708-3238	<a href="mailto:mrodriguez@electroperu.com.pe">mrodriguez@electroperu.com.pe</a>

Directorio telefónico del personal que labora en la UPT

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>E-MAIL</b>
Ronald Vergara Rojas	Subgerente de Mantenimiento	987314872	<a href="mailto:rvergara@electroperu.com.pe">rvergara@electroperu.com.pe</a>
Dioses Morán Enrique Sotero	Analista Mantenimiento	944819230	<a href="mailto:edioses@electroperu.com.pe">edioses@electroperu.com.pe</a>
Gerardo Cabrera Tandazo	Analista Mantenimiento	966218893	<a href="mailto:gcabrera@electroperu.com.pe">gcabrera@electroperu.com.pe</a>
Flores Ramos Hildebrando	Técnico Operador	972702970	<a href="mailto:hflores@electroperu.com.pe">hflores@electroperu.com.pe</a>
Zarate Romero Rodolfo	Jefe Turno	943403703	<a href="mailto:rzarate@electroperu.com.pe">rzarate@electroperu.com.pe</a>




	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

Echevarría Lozada Ida	Secretaria	972889283 Casa: 542235	<a href="mailto:iechevarria@electroperu.com.pe">iechevarria@electroperu.com.pe</a>
Castillo Trejo Eufrasino Marino	Técnico Operador	949508964 Casa: 542117	<a href="mailto:ecastillo@electroperu.com.pe">ecastillo@electroperu.com.pe</a>
Cadillo Díaz Jorge	Técnico Electricista	949508964 Casa: 542117	<a href="mailto:jcadillo@electroperu.com.pe">jcadillo@electroperu.com.pe</a>

En el siguiente cuadro se presenta una lista de contactos de apoyo externo para casos de contingencias.

<b>DIRECTORIO DE APOYO PÚBLICO</b>			
<b>Entidad</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Dirección</b>
Ministerio de Energía y Minas	Dirección General Electricidad	956126603	Av. Las artes 260 San Borja - Lima
Servicio de Vigilancia	Tumbes	941817900	La Constância 310 Huerta grande Trujillo
INDECI Defensa Civil	Tumbes	526420	Av. Panamericana Norte 2300
OSINERGMIN	Lima/Tumbes	274935/ 072521322	Jr. B. Monteagudo 222 Magdalena del Mar - Lima
ESSALUD Emergencia	Tumbes	972965557	Av. Tumbes Norte
Clínica La Familia	Tumbes	521251/ 972986531	Panamericana Norte
Cuerpo General de Bomberos	Tumbes	523333	Av. Tumbes Norte 642
Dirección Regional de Salud	Tumbes	523789	Av. F. Belaunde Mz X Lote 1-10
OEFA	Lima	017176079/ 017176092/ 072521769	Gonzales Olaechea 247 - San Isidro - Lima
MINSA	Tumbes	524775/ 940 209 052	Av. Tumbes


	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

## 20. NOTIFICACIONES Y COMUNICACIONES

En cuanto se informe de la ocurrencia de un accidente/siniestro, se suspenderán todas las comunicaciones internas y externas, dejando libre las líneas de teléfonos fijos y celulares.

Todas las comunicaciones se atenderán a través de teléfonos directos, en horarios y días laborales regulares y en días feriados y horarios no laborables a través del servicio de vigilancia.

ELECTROPERU será el responsable de emitir las comunicaciones internas y externas; asimismo, será la única para gestionar las comunicaciones con los medios de comunicación.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

## ANEXO 1

### MANUAL BÁSICO CONTRA EL FUEGO Unidad de Gestión Térmica ELECTROPERÚ S.A.

1.- **OBJETIVO.** - El presente manual tiene como objetivo el dar a conocer las pautas para la prevención, y extinción de incendios que pudieran suceder en las instalaciones de la Central Térmica Tumbes.

2.- **ALCANCE.** - El presente documento es de competencia de todo el personal que labora en las instalaciones de la planta.

#### 3.- **CONCEPTOS**

¿Por qué se produce el fuego?

El fuego se produce a consecuencia de la conjunción o unión de tres elementos importantes:

- CALOR
- COMBUSTIBLE
- OXIGENO


Debe entonces recordarse que, para la extinción de un incendio, deben eliminarse cualquiera de estos tres elementos en especial el elemento combustible que es la principal causa de un incendio puesto que el calor y el oxígeno (especialmente en la Central Térmica) se encuentran presentes en las actividades diarias.

#### **Posibles causas de un incendio**

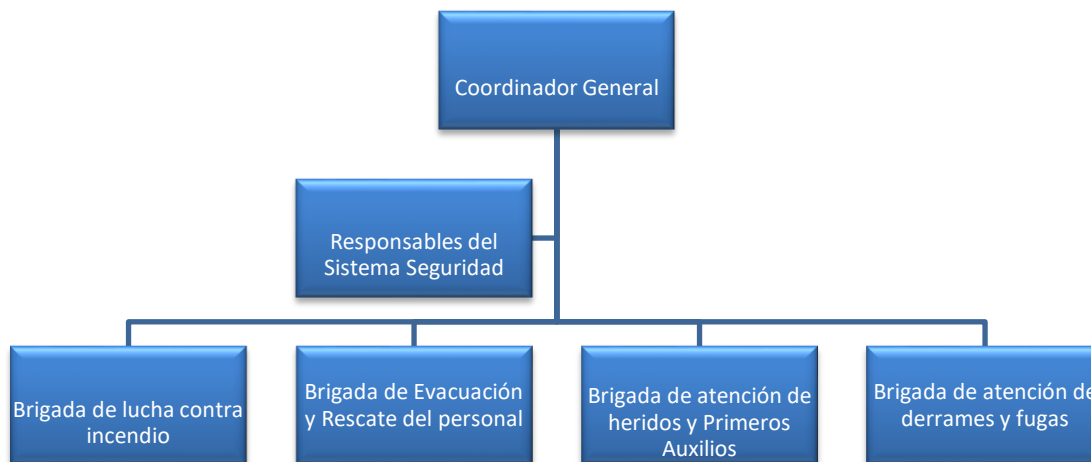
- Negligencia laboral
- Uso inadecuado de materiales inflamables
- Falta de mantenimiento de maquinarias y equipos
- Sistemas eléctricos defectuosos o sobrecargados
- Acumulación de desechos inflamables
- Exposición de combustibles al calor
- Fuga de combustibles líquidos o gaseosos
- Otros no previstos

#### **4.- CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES Y SUS AGENTES DE EXTINCIÓN**

MATERIAL	AGENTE EXTINTOR
Fibras, madera, papel, textiles, plásticos	Agua o tipo "A"
Líquidos inflamables (pinturas, ceras, aceites, lubricantes), gases inflamables (GLP, acetileno, hidrógeno)	Polvo químico seco (PQS) o tipo "B"
Aparatos eléctricos	Dióxido de carbono o tipo "C"
Metales o ciertos productos químicos	Agentes especiales o tipo "D"

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

**5.- ORGANIZACIÓN EN LA CONTINGENCIA.** - El personal, durante las contingencias y una vez dada la alarma, deberá actuar de acuerdo a la siguiente organización:



## 6.- ACCIONES DURANTE LA CONTINGENCIA

El personal durante la contingencia tendrá que ejecutar las acciones según las responsabilidades que le corresponden y que básicamente es como sigue pudiendo estar sujeta a cambios:

Coordinador : Subgerente de Mantenimiento  
 Jefe de Brigada : Jefe de Turno  
 Personal de brigada : Personal disponible designado.

**6.1 Coordinador General.** - Toma el mando de todas las brigadas, evalúa inicialmente la situación operativa y administrativa y dispone la acción de las brigadas de forma inmediata.


**6.2 Jefe de Brigada.** - Activa su respectiva brigada, dispone del material necesario para la emergencia y se dirige al lugar del siniestro para actuar según la situación.

**6.3 Personal de brigada.** - De acuerdo a sus funciones, dispone del material necesario para actuar y sofocar el incendio.

## 7.- FUNCIONES DE LAS BRIGADAS DURANTE LA CONTINGENCIA

### 7.1 Brigada contra incendio

- El Jefe de Brigada, da sus disposiciones rápidamente y distribuye al personal hacia la zona del siniestro.
- Supervisa las acciones en todo momento.
- El personal usará la ropa y calzado adecuado, además de usar los extintores que correspondan.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- De acuerdo a la magnitud de la emergencia, solicitará apoyo externo (Bomberos) y contendrán el avance del siniestro dentro de sus posibilidades.
- Trabajan en coordinación con el resto de brigadas.

### **7.2. Brigada movilización y evacuación del personal**

- Inicialmente apoyará en el traslado del material contra el fuego a la zona del siniestro.
- Asegurará las rutas de escape despejándolas de todo obstáculo que se presente y apostarán a su personal en los sectores principales a manera de dirigir la rápida circulación de las personas hacia las zonas seguras.
- Lleva a los heridos si los hubiera al Área de Concentración de Víctimas (ACV) en coordinación con la brigada de atención de heridos y primeros auxilios.
- Cuando todo el personal haya sido evacuado, se pone a disposición del coordinador por si se los requiere como apoyo.


### **7.3. Brigada atención de heridos y primeros auxilios**

- Prepara una zona exclusiva para la evacuación de heridos, acordonando el área para evitar el ingreso de personas que interrumpan su trabajo.
- Tiene disponibles la camilla y el botiquín de primeros auxilios.
- Si fuera necesario coordina con el apoyo externo (centros de salud) para que acudan al lugar del siniestro.
- Adecúa y tiene a disposición por lo menos una unidad vehicular (chofer incluido) como elemento de evacuación de urgencia de heridos.

## **8.- ACCIONES A SEGUIR UNA VEZ PRESENTADA LA EMERGENCIA**

Por las características de las instalaciones y de las maquinarias y equipos, tienen sistemas incorporados contra incendios que deben ser activados una vez producida la contingencia y que se debe tomar en cuenta:

- De acuerdo a la gravedad del siniestro, se debe evaluar rápidamente si es necesario solamente el uso de extintores o en su defecto los sistemas incorporados de las instalaciones.
- Si la contingencia es de magnitud o tiene características de que puede convertirse en un siniestro mayor, deberá usarse los botones de las alarmas contra incendios.
- Si el siniestro se ha producido en la zona de tanques de almacenamiento de combustible, se debe hacer lo siguiente:
  - Apertura de las válvulas diluvianas para enfriamiento de los tanques por aspersión de agua.
  - Utilización de los grifos externos tanto para agua como para espuma proteica.
  - Utilización de válvulas para inyectar espuma proteica dentro de los tanques, si la base del fuego está en los mismos tanques.
  - Poner en práctica todo lo efectuado en los simulacros contra incendios.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Si el siniestro se ha producido en uno de los grupos MAK, se debe hacer lo siguiente:
  - Estar preparado para la utilización del extintor adecuado y dar la alarma de la presencia del siniestro.
  - Paralizar el Grupo, de emergencia y activar el botón para la operación de la Estación de válvulas diluvianas.
  - Utilizar los gabinetes y grifos para agua contra incendios existentes dentro de la Sala de Máquinas.
  - Poner en práctica todo lo efectuado en los simulacros contra incendios.
  
- El Jefe de Brigada o Jefe de Turno que estuviera al mando de las acciones contra el siniestro, dará cuenta de inmediato al Coordinador General a fin de que tenga conocimiento detallado de los pormenores del siniestro; si el caso lo requiere, solicitará la presencia de todo el personal que labora en la planta mediante la activación del rol de llamadas solicitando además se conformen el resto de brigadas. Mantendrá contacto constante con el Coordinador General, informándole de los avances de la lucha contra la contingencia y solicitará apoyo externo si la situación lo amerita.
  
- El coordinador General, informado de los hechos, podrá solicitar la ayuda externa como la Compañía de Bomberos, Policía Nacional, Hospital de apoyo y otros de acuerdo a las necesidades que exija la contingencia.

## **DIVERSOS**


Como complemento a la preparación del personal y a su conducta dentro de las instalaciones en la prevención contra el fuego se debe tener en cuenta:

### **Debe existir**


- Capacitación en el uso de extintores.
- Conocimiento y uso de mangas, pitones y grifos instalados en la CTT.
- Charlas de seguridad, Primeros auxilios, determinación de riesgos.
- Simulacros de riesgos no previstos.
- Simulacros de evacuación.

## **RECOMENDACIONES**

- No encender fuegos en el interior de las instalaciones y respetar las áreas restringidas al uso de cigarrillos.
- No acumular desechos del material de limpieza en especial aquel que ha sido utilizado en el mantenimiento de maquinaria y que normalmente deja residuos de combustibles.
- No sobrecargar los sistemas eléctricos enchufando en un mismo lugar demasiados aparatos que puedan generar en un recalentamiento de los cables y producir un incendio.
- Debe existir un lugar exclusivo para el almacenamiento de los archivos de papel y no acumularlos si no se van a utilizar.
- Las instalaciones eléctricas no empotradas deben tener una cubierta protectora que impida su deterioro prematuro.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Identificar y familiarizarse con los lugares donde se encuentran ubicados los extintores.
- Identificar y familiarizarse con las señales de seguridad y sobre todo cumplir con el mensaje que ellas dan.
- El traslado de combustibles de un lugar a otro dentro de las instalaciones debe hacerse con el mayor cuidado posible, evitando derrames.
- Al manipular maquinarias, verificar primero que se encuentren en perfectas condiciones de funcionamiento y busque otra opinión en el caso de tener dudas de su operatividad.
- Ante cualquier indicio de fuego, comunique el hecho inmediatamente o solicite ayuda, no intente hacerlo solo puesto que puede escapar de su capacidad el controlarlo.
- Si escucha las alarmas, acuda de inmediato a ponerse a disposición y no actúe sin antes haber tomado conocimiento de que se trata.
- Incentive la seguridad contra incendios dando opiniones, sugiriendo mejoras y normando su conducta de acuerdo a los procedimientos de seguridad establecidos.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

## ANEXO 2

### MANUAL BÁSICO CONTRA FUGA / DERRAME DE MATERIAL PELIGROSO UNIDAD DE GESTIÓN TÉRMICA ELECTROPERÚ S.A.


1. **OBJETIVO.** - El presente manual tiene como objetivo el dar a conocer las pautas para la respuesta, mitigación y recuperación en fuga o derrames de materiales peligrosos que pudieran suceder en las instalaciones de la Central Térmica Tumbes.

2. **ALCANCE.** - El presente documento es de competencia de todo el personal que labora en las instalaciones de la planta.

#### 3. **PROCEDIMIENTO.** -


- La persona que detecta el riesgo (Fuga/Derrame) comunicará en forma inmediata y por los medios más rápidos y oportunos al Jefe de Turno o Coordinador General.
- El Jefe de Turno o Coordinador General recibe la alerta y evalúa la situación. Considera: Evacuación, Activación de las Brigadas.
- Brigada de Materiales Peligrosos:
  - Jefe Brigada Materiales Peligrosos
  - 01 Brigadistas de Intervención.
  - 01 Brigadistas de 1ros Auxilios y Rescate.
  - 01 Brigadistas Descontaminación.
  - 01 Apoyo logístico y tiempos.
- La Brigada de Materiales Peligrosos arribará a la zona de emergencia contando con:
  - Ropa de trabajo, botas, guantes, máscaras.
  - MSDS, Planos, Botiquín
  - Barricada, cintas, conos, sogas.
  - Herramientas
- Brigada Materiales Peligrosos reconoce:
  - Zona Impacto (ZI). 20m a la redonda.
  - Zona Acceso Restringido (ZR). 10m a la redonda desde (ZI)
  - Zona Espera (ZE). 10m a la redonda desde (ZR)
- Brigada de Intervención identifica la fuga/derrame.
- Trata de aislar el punto de fuga. (Cierra llaves antes y después del punto)
- Brigada de Rescate apoya atendiendo a personas afectadas
- Brigada de intervención define el problema y controla.
- Brigada de descontaminación: Recuperación de daños, determina estabilidad y dispone desechos.
- Se procede a limpieza de traje y equipos



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

### PRIORIDADES TÁCTICAS

PRIORIDAD TÁCTICA	TAREAS
Rescate de Personas	Socorrer y/o liberar personas en eminente peligro de muerte, o riesgo para su salud, debido a fuga y/o derrame
Minimización del Área de Impacto	Protección de las poblaciones y edificaciones cercanas, que pueden verse afectadas por la fuga y/o derrame
Confinamiento	Control de la Emergencia para impedir el impacto en áreas fuera del lugar donde empezó originalmente
Control	Eliminar o minimizar la fuga y/o derrame de contaminantes
Descontaminación o Neutralización	Remoción mecánica o neutralización química del contaminante y/o material peligroso. Permite adecuada disposición final.
Recuperación	Soporte destinado a disminuir las pérdidas recuperando todo o parte del producto involucrado para reutilizarlo
Monitoreo	Verificar que las condiciones en el área afectada se encuentran nuevamente dentro de los valores permisibles, y reúnen las condiciones de seguridad

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

### ANEXO 3

#### ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL DE LA SUB GERENCIA DE MANTENIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS.

De acuerdo a los Planes de contingencias vigentes, el personal que a continuación se indica, forma parte de la organización en las diferentes brigadas y deberá memorizar para actuar, en el lugar que le corresponda en los simulacros, que se realicen o en caso real de contingencia.

#### PERSONAL COMPLETO

Coordinador General: Coordinador General: Ing. Ronald Vergara Rojas.  
 Jefe de Turno/Analista Electro Perú (Hasta la llegada del titular).

#### BRIGADA CONTRA INCENDIO

Jefe de Brigada : Sr. Rodolfo Zarate Romero  
 Miembro : Supervisor de turno de la empresa de Seguridad  
 Miembro : Agente de Seguridad PV N°1

#### BRIGADA EVACUACIÓN Y RESCATE DEL PERSONAL

Jefe de Brigada : Técnico. Enrique Dioses  
 Miembro : Supervisor Seguridad PV N°2

#### BRIGADA ATENCIÓN DERRAMES Y/O MATERIALES PELIGROSOS

Jefe de brigada : Técnico. Gerardo Cabrera  
 Miembro : Técnico. Operador.  
 Descontaminador : Técnico Operador

#### BRIGADA ATENCIÓN DE HERIDOS Y PRIMEROS AUXILIOS


Jefe de Brigada : Jefe de Turno y/o Técnico Operador.  
 Miembro : Sra. Ida Echevarría Lozada

#### BRIGADA DE APOYO

Miembro : Personal Disponible

#### CONDUCTOR DE VEHÍCULO DE EVACUACIÓN

Conductor : El disponible.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

**PERSONAL REDUCIDO (Turno nocturno o feriados)**

Coordinador General: Sub Gerente de Mantenimiento: Ing. Ronald Vergara Rojas.  
 Jefe de Turno/Analista Electro Perú (Hasta la llegada del titular).

**BRIGADA CONTRA INCENDIO**

Jefe de Brigada : Jefe de Turno y/o Técnico Operador.  
 Miembro : Supervisor de turno de la empresa de Seguridad

**BRIGADA MOVILIZACIÓN Y EVACUACIÓN DEL PERSONAL**

Jefe de brigada : Técnico Operador  
 Miembro : Supervisor PV2 de la empresa de Seguridad

**BRIGADA ATENCIÓN DERRAMES Y/O MATERIALES PELIGROSOS**

Jefe de brigada : Jefe de Turno  
 Descontaminador : Agente de Seguridad PV N°2

**BRIGADA ATENCIÓN DE HERIDOS Y PRIMEROS AUXILIOS**

Jefe de Brigada : Técnico Operador  
 Miembro : Agente PV3 de la empresa de Seguridad

**BRIGADA DE APOYO**

Miembro : Personal Disponible

**CONDUCTOR DE VEHÍCULO DE EVACUACIÓN**

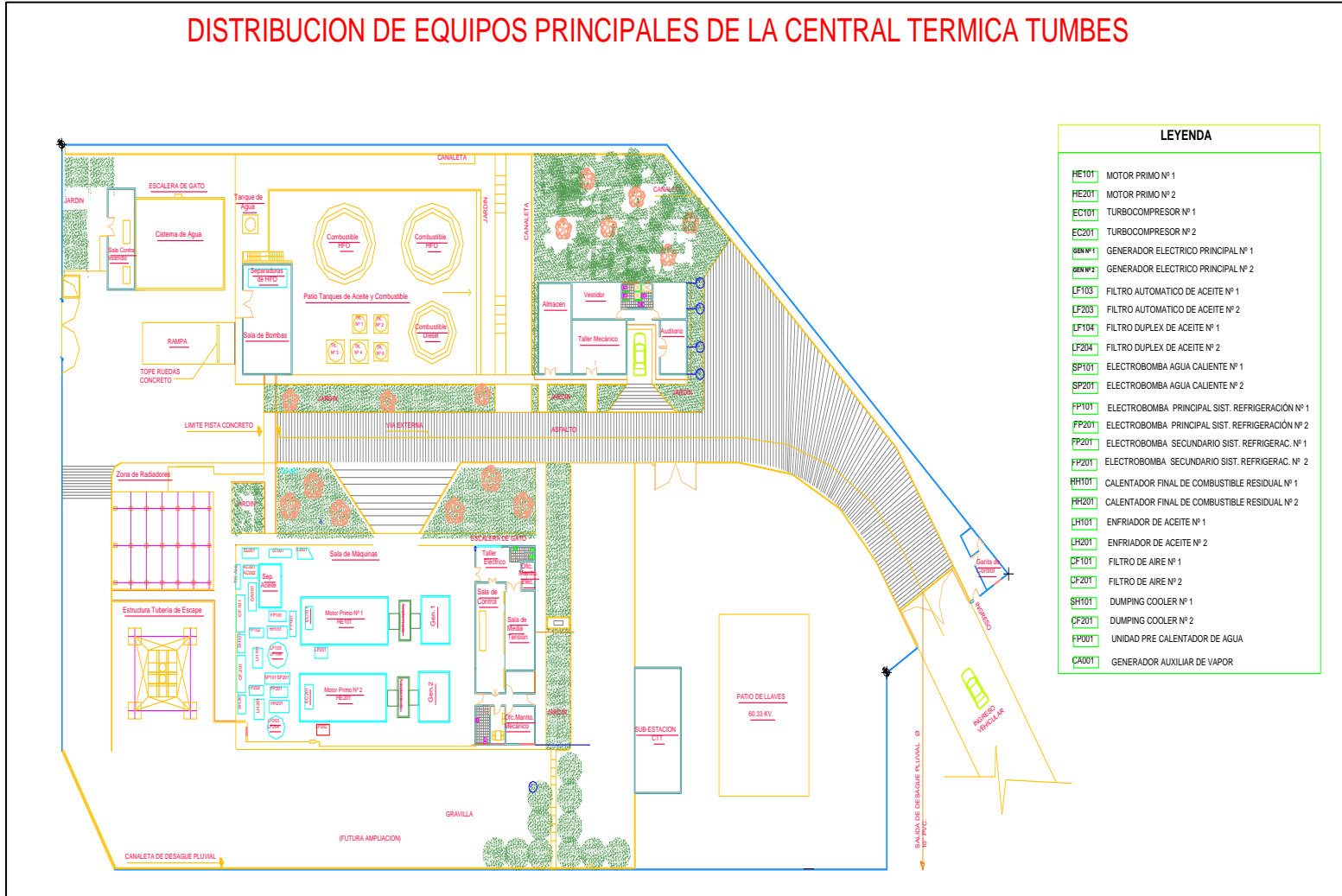
Conductor : El disponible


**Disposiciones complementarias.** - El personal en ambos casos y que durante la contingencia dentro de las funciones que le correspondan ya no cumpla funciones se pondrá a disposición del Coordinador General en espera de nuevas órdenes y cualquier miembro de una brigada estará en condiciones de apoyar o reemplazar a un miembro de otra brigada.

**ANEXO 4**

**DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES DE LA CENTRAL TÉRMICA TUMBES**

**DISTRIBUCION DE EQUIPOS PRINCIPALES DE LA CENTRAL TERMICA TUMBES**



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

## ANEXO 5

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS

1. **OBJETIVO.** Describir las principales características electromecánicas de la Central Térmica Tumbes
  
2. **ALCANCE.** Tiene el alcance a la Central Térmica Tumbes
  - Sala de Máquinas
  - Sala de Control
  - Sala Media Tensión
  - Sala de Bombas
  - Zona Generadores de Vapor
  - Zona Tanques Almacenamiento de Combustible y Aceite Lubricante
  - Transformador de Potencia

#### 2.1 SALA DE MÁQUINAS

Es un edificio de estructura metálica, ubicado en la margen izquierda de la Quebrada Charán, en un área de 8000 M2, sobre 25 msnm, donde se ubican 2 grupos electrógenos diésel, de cuatro tiempos, turbos cargados, con inyección directa de combustible y diseñados para operar con petróleo residual.

Así mismo están instalados dos generadores trifásicos, síncronos, auto ventilados y directamente acoplados al motor diésel mediante acoplamiento flexible, su tipo de excitación es estático, del tipo sin escobillas y de diodos rotativos

#### Características Técnicas

##### Motores Primo


Marca : Mak (Krup Maschinenbau GMBH)  
 Modelo : 8M 601C  
 Serie : 63221/63222  
 Potencia : 9340 KW  
 Velocidad : 400 RPM

##### Turbocompresor

Marca : ABB  
 Modelo : VTR 564-11  
 Serie : HT416953/HT416954  
 Velocidad : 13 000 RPM

##### Generadores Eléctricos Principales

Marca : AVK  
 Tipo : DIG181P/18  
 Serie : 8420999 A001/8420999 A002

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

Potencia Nominal : 11260 KVA  
Frecuencia : 60 Hz  
Tensión Nominal : 10,000 V

#### **Separadora de Aceite**

Marca : Alfa Laval  
Tipo : LOPX 709 SFD3460  
Serie : 408885/408886  
Velocidad Máx. : 5,148 RPM

## **2.2 SALA DE CONTROL**

En este ambiente están instalados aparatos de medida de potencia activa y reactiva, voltímetro, amperímetro, aparte de los equipos de medición propios de los grupos Mak.

Desde la Sala de Control se maneja remotamente los motores diesel y equipos auxiliares permitiendo controlar el arranque y parada de los mismos, puesta en paralelo, toma de carga y manejo de los parámetros eléctricos, arranque y parada de los compresores de aire, bombas de combustible, regulador de velocidad del grupo, señalización y alarmas de los grupos Mak.

## **2.3. SALA MEDIA TENSIÓN**

En esta área se encuentran instalados los tableros de media tensión, están conformados por ocho (08) celdas, seis de ellas conectados a una barra rectangular de una capacidad de 2000 amperios, a 40 °C, Ith 40 KA para 12 KV y dos celdas para conexión del neutro del generador a tierra.

#### **Celda Alimentación Nº 1**

Características Técnicas del Disyuntor:

Marca : ABB  
Tipo : VD4  
Corriente : 1600 A  
Tensión : 12 KV

#### **Celda Salida del Generador Nº 1**


Características Técnicas del Disyuntor:

Marca : ABB  
Tipo : VD4  
Corriente : 1250 A  
Tensión : 12KV

#### **Celda Salida Transformador de Servicios Auxiliares**

Características Técnicas del Disyuntor:

Marca : CALOR\_ EMAG  
Tipo : CS3R 1004-U-159  
Corriente : 4000 A

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

Tensión : 12KV

#### **Celda Salida del Generador N° 2**

Características Técnicas del Disyuntor:

Marca : ABB  
 Tipo : VD4  
 Corriente : 1250 A  
 Tensión : 12 KV

#### **Celda Alimentación N° 2**

Características Técnicas del Disyuntor:

Marca : ABB  
 Tipo : VD4  
 Corriente : 1600 A  
 Tensión : 12 KV

#### **Celda de medición**

### **2.4 SALA DE BOMBAS**

En este ambiente están instalados las diferentes electrobombas, de los sistemas de lubricación, combustibles en general; así como tres separadoras de combustible residual y otros equipos.

#### **Separadora de Combustible Residual**

Marca : Alfa Laval  
 Tipo : MFPX307 TFD-21  
 Serie : 4089262/4089263/4089264

### **2.5 ZONA GENERADORES DE VAPOR**

En esta zona se encuentran dos Generadores de Vapor, por recuperación de calor, están instalados a continuación de los silenciadores de escape.

Actualmente se han desactivado estos dos generadores de vapor, debido a que los grupos Mak operan con Bio diésel B-5.

### **2.6 ZONA TANQUES ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE Y ACEITE LUBRICANTE**

En esta zona están ubicados los siguientes tanques:


un tanque almacenamiento de combustible Industrial N° 6, cuya capacidad es de 400 m3 (106,000 galones), con sistema de calentamiento del combustible industrial N° 6, a base de vapor

Dos tanques de servicio, combustible residual de 16 m3 (4,150 galones) cada uno, con sistema de calentamiento del combustible industrial N° 6, a base de vapor

Un tanque almacenamiento de petróleo Diesel B5 de 200 M3 (60,000 galones) de capacidad

Un tanque de servicio de Diesel B5 de 10 M3 (2,600 galones)

Un tanque almacenamiento de aceite lubricante de 8 M3 de capacidad

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

Un tanque de recepción aceite usado de 8 M3

## 2.7 Transformador de Potencia

Potencia 25/ 10 / 25 MVA

Tensión 60/ 33 / 10 kV


Conmutador bajo carga 58 kV +/- 13 \* 0.974

Refrigeración ONAN /ONAF

Tensión de corto circuito 16.70%

Los grupos MaK generan a un nivel de tensión de 10kV, en 60 kV existe una salida a la Subestación de Red de Energía del Perú (REP) y en 33 kV se alimenta a una línea de ENOSA.



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

## ANEXO 6

### OTRAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### **1. CAPACIDAD PARA EFECTUAR ARRANQUES AUTÓNOMOS (BLACK STARTER)**

En caso de paralización Total de la Central y no se tuviera tensión en Barras de 400 VAC, la Central Térmica Tumbes dispone de un Grupo Generador Auxiliar de 174 kVA, para operar los servicios auxiliares básicos que permitirá el arranque de un grupo Mak seleccionado. Este Grupo Generador Auxiliar arranca y alcanza su velocidad de régimen en aproximadamente un minuto.

El arranque del grupo Mak seleccionado, es manual. Toma en promedio 25 minutos arrancar y lograr el tensionado de la barra de 10 kV y del transformador de SS.AA. (barra de 400 Vac); una vez conseguido el tensionado del transformador de SS.AA. se sigue el proceso normal para arranque y puesta en paralelo del otro grupo Mak que se encontraba paralizado.

#### **2. LIMITACIONES (MÍNIMOS TÉCNICOS)**

La máxima potencia efectiva de la Central Térmica Tumbes es de 16.314 MW, comprobada por el COES SINAC. Existe un límite en sobre excitación y sub excitación a potencia plena.


#### **3. REQUERIMIENTOS DE SINCRONIZACIÓN**

El sistema de sincronización de los Grupos es en forma automática. La sincronización se realiza en ambos grupos y tomando una carga inicial de 2 MW en cada grupo y en forma manual.

#### **4. AUTONOMÍA PARA OPERAR CON EL ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE, AGUA, ENTRE OTROS**

Se dispone de un stock de combustible para los grupos térmicos de la Central para unos 15 días de consumo, operando los mismos en forma continua y a plena carga.

Los servicios de agua potable provienen, de la red pública de la empresa de servicios local, (Aguas Tumbes). De igual forma la capacidad de almacenamiento con que cuenta la central, garantiza una autonomía de 20 días para cubrir los requerimientos de los grupos térmicos.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

#### FORMATO N° 4: PLAN DE CONTINGENCIAS (PC)


<b>Entidad</b>	<b>ELECTRICIDAD DEL PERÚ S.A.</b>
<b>Año de supervisión</b>	<b>2020</b>

<b>Ítem</b>	<b>REQUERIMIENTO DEL ARTICULO 14º DEL RESESATAE</b>	<b>UBICACION DEL REQUERIMIENTO (*)</b>
a)	Procedimiento de notificación a seguirse para reportar el incidente y establecer una comunicación entre el personal del lugar de emergencia y el personal ejecutivo de la instalación, OSINERGMIN y otras entidades según se requiera.	Pág. 17-20
b)	Procedimiento para el entrenamiento del personal en técnicas de emergencia y de respuesta	Pág. 20-44
c)	Descripción general del área de operación.	Anexos 4, 5, 6 de PC
d)	Lista de los tipos de equipos a ser utilizados para enfrentar emergencias.	Pág. 44-46
e)	Lista de contratistas que se considera forman parte de la organización de respuesta, incluyendo apoyo médico, otros servicios y logística.	Pág. 46-49


(\*) Deberá indicar el número de página del Documento donde se ubica el requerimiento del Artículo, en caso el requerimiento este en otro Documento (ER, PASST, RISST), se deberá indicar en qué documento está ubicado y el número de página del mismo. En caso el requerimiento no corresponde o no aplica, se deberá indicar el motivo.

#### CONTROL DE CAMBIOS. -

- Se agregó El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE); y otras entidades según se requiera.
- Se Agregó en la gráfica MTPE y OEFA
- Se modificó el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con electricidad el artículo 24 Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM,
- Se cambió Gerente de Producción Ing. Oliver Martínez Changra
- Se cambió Sub Gerente de Mantenimiento (e) Ing. Ronald Vergara Rojas.
- Se agregó DS N° 005-2012 TR, Art. 38 y 39;

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA SEDE TUMBES</b>		

- Se agregó un ítem - Coordinador de las capacitaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se cambió en la Grafica Equipos de Respuesta Responsables.
- Se determinó el volumen mínimo de agua en poza contra incendio para enfrentar una emergencia de incendio.
- Se actualizó la designación de los colaboradores que formarán parte de las Brigadas de Emergencia.
- Se modificaron los objetivos del Plan de Contingencias.
- Se modificó la numeración.
- Se cambió encargado de Seguridad por Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Notificación de incidentes páginas 6 y 7
- Cambio de nombre Sub Gerencia Mantenimiento.

	GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	AÑO: 2023
PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO		

# PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO


## SEDE TUMBES

### 2023

<p><b>Elaborado por:</b> Ing. Rodolfo Zarate Jefe de Turno - Miembro Comité SST</p> 	<p><b>Revisado por:</b> Ing. Max Pajuelo Responsable SSOMA</p> 	<p><b>Aprobado por:</b> Ing. Ronald Vergara Subgerente de Mantenimiento UPT</p>
---	--	---




Firmado digitalmente por:  
VERGARA ROJAS Ronald FAU  
20100027705 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 15/06/2023 18:35:13-0500

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

## ÍNDICE

1. ASPECTOS GENERALES .....	3
2. BASE LEGAL.....	4
3. OBJETIVOS Y PROPÓSITO.....	4
4. DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO - FENÓMENO EL NIÑO.....	5
5. ALCANCE DEL PLAN DE CONTINGENCIAS.....	9
6. RESPONSABLES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD EN LA SUBGERENCIA DE MANTENIMIENTO.....	9
7. FUNCIONES DE LA SUBGERENCIA DE MANTENIMIENTO.....	10
8. ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL DEL SGM PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA.....	11
9. INSTRUCCIONES DE COORDINACIÓN Y MEDIOS DE PROTECCIÓN.....	13
10. EQUIPO DE RESPUESTA .....	18
11. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN.....	19
12. ANTES DE LA EMERGENCIA.....	21
13. DURANTE LA EMERGENCIA .....	23
14. DESPUES DE LA EMERGENCIA .....	23
15. PROCEDIMIENTO ANTE LLUVIAS SEVERAS Y/O INUNDACIONES GENERADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO.....	24
16. CONTACTO INTERNO Y APOYO EXTERNO EN CASO DE EMERGENCIAS .....	25
17. NOTIFICACIONES Y COMUNICACIONES.....	28
ANEXO 1 PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LAS ZONAS VULNERABLES DE LA CENTRAL TÉRMICA TUMBES ANTE EL FENÓMENO EL NIÑO .....	29
ANEXO 2 PREVISIÓN A LA EMERGENCIA PLUVIAL .....	30

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

## 1. ASPECTOS GENERALES

Para hablar del fenómeno 'El Niño', debemos primero explicar lo concerniente a la corriente "DEL NIÑO" es una alteración climática que abarca grandes extensiones del planeta, por lo cual se dice que es un fenómeno de macro escala. Abarca gran parte del Océano Pacífico, especialmente la región Tropical y Sub Tropical; pero compromete también al Índico y al Atlántico. Involucra en sus efectos amplias áreas continentales de Asia, Oceanía, Europa y América. Principalmente América, especialmente el Pacífico oriental y particularmente Perú y Ecuador.


Esta es una corriente de aguas cálidas, dirigida hacia el Sur, que se presenta anualmente en el mar, frente a las costas áridas del norte peruano y que a finales de año ocasionan un verano con lluvias.

Durante la historia del Perú los efectos de este evento son sumamente catastróficos, pero las acciones que se tomaron ante El Niño 1987 – 1988 nos demostraron que la prevención es la mejor arma de que disponen los países en desarrollo para evitar el tremendo costo de reconstruir. Esta situación se revierte con una cuidadosa planificación en donde están involucrados el estado y los sectores del desarrollo, los gobiernos locales interrelacionados con una característica activa y dinámica de eficiencia que permita la promoción de una serie de actividades de prevención en que estén empeñadas las autoridades y población en general. En nuestra Región y específicamente en nuestra Provincia, desde el punto de vista estadístico, hay otro factor importante que corrobora nuestro planteamiento de que las precipitaciones en la costa, se registran encima de lo normal en un 70% de los casos, cuando se registran precipitaciones en el segundo semestre de un año (caso 1999), las precipitaciones del periodo de verano (diciembre – marzo) exceden a la normal.

Para establecer lineamientos generales y determinar la asignación de actividades que deriven en planes subsidiarios de la empresa Electroperú, se ha desarrollado el Plan de Contingencia frente al Fenómeno "El Niño Costero" 2023; el mismo que ha sido elaborado para su consideración y aprobación.

Un Plan de Contingencias es un documento mediante el cual nos vamos a valer para poner en práctica los procedimientos y acciones que allí se indican con la finalidad de contrarrestar, minimizar o neutralizar las emergencias que se puedan presentar de acuerdo a sus características y que puedan significar un riesgo para las personas, instalaciones, material y equipos, debiendo ser su difusión obligatoria, así como la práctica de las acciones de contención.

Todas y cada una de las personas que laboran en la empresa deben ser partícipes en su ejecución real de este Plan, por lo que en conjunto deben estar capacitadas para realizar las acciones básicas y operaciones convencionales que figuran en este Plan de Contingencia, ya que en aquellas especializadas requieren de la participación de personal profesional y calificado; redundando la práctica del mismo y los resultados, en beneficio de la integridad física del elemento humano de los trabajadores, de los materiales y equipos así como en la disminución de las posibles pérdidas económicas para la empresa.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

Es importante que el Plan de Contingencia sea implementado, desarrollado ejecutado y revisado por lo menos una vez al año, con la finalidad de perfeccionarlo y evaluar su operatividad, con los recursos con los que cuenta la Sub Gerencia de Mantenimiento, de la Gerencia de Producción.

## 2. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú
- Ley N° 19338 Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil y sus modificatorias aprobadas por, Decretos Legislativos Nos. 442 y 905.
- Decreto Supremo N° 005-88-SGMD – Reglamento del SINADECI
- Decreto Supremo N° 058-2001-PCM, Procedimientos para Declaratoria Estado Emergencia.
- Decreto Supremo N° 059-2001-PCM; Reglamento de Organización y Funciones del INDECI.
- Decreto Supremo N° 081-2002-PCM; Creación de la Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres.
- Decreto Supremo N° 104-2002-PCM; incorpora al Ministerio de Relaciones Exteriores en la Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres.
- Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972 Ley Orgánica de Gobiernos Locales

## 3. OBJETIVOS Y PROPÓSITO


### 3.1. OBJETIVO GENERAL

- Normar y orientar el planeamiento, preparación y accionar del Sistema Nacional de Defensa Civil en las fases de prevención específica, de preparación y de respuesta, articulando un conjunto de acciones orientadas a prevenir, reducir, atender y reparar los daños a las personas y bienes que pudiera causar la presencia del Fenómeno “El Niño Costero”, en la Sub Gerencia de Mantenimiento propiciando la acción planificada, integrada y coherente de los organismos integrantes del sistema Nacional de Defensa Civil y los propios de la empresa.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En la prevención específica:

- Reducir los probables daños que se pudieran ocasionar en las instalaciones, ubicadas en el ámbito del escenario sensible de afectación.
- Proteger la producción e infraestructura económica y del personal en riesgo frente al probable impacto del evento.
- Evitar la paralización o interrupción de los servicios de generación cuando estos ya han sido requeridos por el centro de control.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

En la preparación:

- Preparar programas de información y educación sobre el evento y acciones de respuesta ante emergencias específicas.
- Conformar, capacitar y activar brigadas especializadas en la administración de desastres para que participen en la atención de las emergencias, saneamiento ambiental y vigilancia.
- Fortalecer la organización interna del personal involucrándolas en actividades de planificación, gestión y control de situaciones críticas.

En la respuesta y rehabilitación:

- Evitar pérdidas humanas y de infraestructura, equipos y otros del patrimonio de la empresa que puedan resultar de la contingencia, además de prevenir efectos secundarios sobre la salud.
- Satisfacer las necesidades vitales de alimentación, agua, equipamiento y alojamiento al personal que labore durante la contingencia.
- Garantizar el mantenimiento del orden, la autoridad y el acceso a los servicios asistenciales en caso de emergencia humana.
- Restablecer las condiciones para la recuperación de los sectores y maquinaria afectada.
- Rehabilitar y reparar la infraestructura física necesaria y proyectar la reconstrucción para la recuperación de las actividades normales de producción.

### 3.3. PROPÓSITO

ELECTROPERU S.A. considera que la Seguridad y Salud en el trabajo es un aspecto fundamental para el desarrollo de la entidad, para lo cual promueve la preparación y respuesta ante emergencias, con la finalidad de proteger la vida humana del personal que labora fuera o dentro de las instalaciones, promoviendo su protección y seguridad en las actividades que se desarrollen, incluyendo así mismo los recursos naturales y bienes materiales de la Empresa.

Por ello este Plan se realizó con la finalidad de determinar y sistematizar los procedimientos establecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la posible ocurrencia del Fenómeno “El Niño Costero” para el periodo de verano del año 2023.


## 4. DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO – FENÓMENO EL NIÑO

### 4.1. ANTECEDENTES

Los antecedentes del evento El Niño en nuestro país, vienen desde la época pre hispánico en que se tiene referencia de su ocurrencia. Es importante tener una idea de lo ocurrido en la etapa republicana contemporánea, sobre todo de los lugares donde su presencia ha generado efectos desastrosos y como es que éstos fueron afectados.

Teniendo en cuenta las alteraciones oceanográficas, meteorológicas y biológicas que se



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

manifiestan en la región del Pacífico Sur-oriental; el gobierno Peruano, mediante RM. N° 7120-77PM/ONAJ, resolvió constituir un Comité Multisectorial, encargado del Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño” – ENFEN con carácter permanente, con la finalidad de analizar toda la información oceanográfica, meteorológica y biológica que pueda conducir a un mayor y mejor entendimiento de dicho evento, así como recomendar, asesorar y coordinar las actividades vinculadas. Finalmente, esto solo quedó como una alarma en nuestra zona, pero se tomaron las acciones pertinentes y se ejecutaron actividades de reforzamiento de bases en estructuras de las líneas de subtransmisión administradas por ELPSA, en el departamento de Tumbes.

Cronología de fenómenos “el niño” en nuestro país


<b>AÑO</b>	<b>MAGNITUD</b>	<b>ATSM</b>
1578	Muy severo	> 8° C
1891	Muy severo	> 8° C
1926	Muy severo	> 8° C
1932	Débil	2° C
1933	Severo	6° C
1939	Débil	2° C
1941	Severo	6° C
1943	Débil	2° C
1953	Débil	2° C
1957	Severo	6° C
1965	Débil	2° C
1972	Severo	6° C
1977	Débil	2° C
1978	Débil	2° C
1983	Muy severo	> 8° C
1987	Débil	2° C
1992	Débil	2° C
1998	Muy severo	> 8° C
2015	Casi severo	2° C
2017	Severo	6° C

#### **4.2. UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA CENTRAL**

La Central Térmica Tumbes, está ubicada a la altura del Km. 1249 de la Panamericana Norte en el poblado Nueva Esperanza en Zorritos provincia de Contralmirante Villar-Tumbes, a 30 m.s.n.m, en los acantilados de este lugar (Zona alta y rocosa).

**Sus límites son:**

- Hacia el noroeste con el Océano Pacífico
- Al Noreste con la quebrada “Charán”

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

- Al suroeste con el poblado de Nueva Esperanza
- Al Sureste con REP del Perú

### **Características de la Central**

Está construida de material noble, con un cerco perimétrico de 3.5 metros aproximadamente, cuenta con una pista asfaltada, como ingreso, que se prolonga hacia el interior de la planta. Además, áreas verdes y veredas de acceso a las instalaciones internas

#### **Instalaciones externas:**


- Oficinas administrativas
- Zona de bodegas
- Vestuarios
- Zona parqueo vehicular
- Zona de chatarra
- Zona almacenamiento de productos químicos

#### **Instalaciones internas:**

- Garita principal
- Sala de conferencias
- Oficina de archivo técnico
- Vestuario de operadores
- Taller mecánico
- Zona de tanques de combustible
- Casa de máquinas
- Comedor de operadores
- Dos oficinas y dos baños internos
- Banco de baterías
- Zona de radiadores
- Sala contra incendios
- Sala de bombas
- Zona de descarga de combustible
- Cisterna de almacenamiento de agua
- Garita posterior
- Instalaciones externas
- Tranquera y garita de vigilancia
- Oficinas administrativas
- Zona de bodegas y vestuarios
- Zona de químicos y aceites

## **4.3. IMPACTOS DEL FENOMENO “EL NIÑO” EN LA SUB GERENCIA DE MANTENIMIENTO**

### **4.3.1. Periodo 1982 -1983**

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

Este evento afectó el clima de todo el país y tuvo una cobertura muy amplia en el territorio nacional, provocando graves daños originados por inundaciones, huaycos, deslizamientos, maretaos y vientos fuertes. En el norte del Perú llovió intensamente desde diciembre de 1982 hasta junio de 1983, lo que ocasionó el incremento del volumen de agua de los principales ríos de la costa, ocasionando severas inundaciones, así como la reactivación y formación de numerosas quebradas.

La alteración climática ocasionada por este fenómeno ocasiono destrucción total de las vías terrestres de comunicación. La Sub Gerencia d Mantenimiento aun no existía en esta época.

#### **4.3.2. Periodo 1997 -1998**

Las cifras de los daños ocasionados por este fenómeno son superiores a los del evento 1982/1983. Mientras que en el período 1982/1983 se declararon en emergencia 16 departamentos, en el período 1997/1998 fueron 23 los departamentos más afectados, en Piura se registró 120,637 damnificados y 10,255 viviendas destruidas, seguido de la Libertad con 72,306 damnificados y 11,500 viviendas destruidas, Lambayeque con 71,756 damnificados y 14,500 viviendas destruidas. En la parte sur, se encuentra Ica con 57,530 damnificados, destrucción de 1,607 viviendas, gran cantidad de damnificados se debió a que el agua ingresó violentamente a las viviendas, destruyendo todo lo que había en su interior.


En el sector transportes, respecto a carreteras, 884 kilómetro de vías se destruyeron, siendo afectados en total 6,393 kilómetros, 59 puentes destruidos y 89 puentes afectados.

En el departamento de Tumbes la alteración climática ocasionada por este fenómeno ocasiono destrucción total de las vías terrestres de comunicación. Para el funcionamiento de los equipos generadores de energía eléctrica de nuestra Central Térmica los combustibles fueron abastecidos desde la provincia de Talara – Piura por vía marítima, hasta el muelle de pescadores del distrito de la Cruz.

Nuestro personal para cumplir con la operación de los equipos principales, pernoctaron en las mismas instalaciones que se adecuaron en su oportunidad para este fin. Su desplazamiento en los relevos se realizó siempre utilizando la luz solar y en ausencia de las lluvias, que afectaban la zona, sorteando trasbordos e inconvenientes suscitados en las vías terrestres de comunicación.

La parte logística y directiva de nuestra empresa fue la encargada de administrar lo necesario para el cumplimiento de nuestro objetivo principal (Generación de energía eléctrica al departamento de Tumbes).

Las líneas de subtransmisión en algunos tramos sufrieron daños que inmediatamente fueron atendidos por una empresa especializada “COBRA” quien siempre las mantuvo en servicio mientras duro este fenómeno. El servicio eléctrico de transmisión se mantuvo de manera constante.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

## 5. ALCANCE DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El presente Plan es de aplicación obligatoria por la Empresa ELECTROPERU S.A y por todo el personal que labora (contratistas, sub contratistas y visitantes) dentro de las instalaciones de la Central Térmica Tumbes ubicado distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar. Así como, a todo el personal asociado con las actividades que se desarrollen en la Central, será requerido de examinar y cumplir con los procedimientos contenidos en este Plan. Aplica cuando:

- La emergencia se presenta en horario normal de trabajo, contando con la presencia de la mayor parte del personal de la empresa, así como de las otras empresas (posibles servicios externos) que tienen activos en el mismo predio.
- La emergencia se presenta fuera del horario de trabajo, donde la cantidad de personas que se encuentran en las instalaciones es reducida y debe aplicarse los mismos medios que contrarresten el riesgo presentado.

El Plan considera lo siguiente:

- Organización del personal
- Procedimientos de acción
- Organigramas
- Elementos de apoyo externo
- Anexos


### Vigencia

El presente plan tendrá vigencia anual, o en todo caso, por lo siguiente se podrá modificar su contenido y aplicación:

- Evaluación luego de su aplicación.
- Variaciones en la Central que determinen la disminución o incremento de la probabilidad de un siniestro.
- Ampliación de capacidad de operación.
- Remodelaciones.
- Cambio de normas de seguridad.

## 6. RESPONSABLES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD EN LA SUBGERENCIA DE MANTENIMIENTO

El sistema de seguridad de la Subgerencia de Mantenimiento está conformado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, DS N° 005-2012 TR, Art. 38 y 39.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

<b>CARGO</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>
Sub Gerente de Mantenimiento	Ing. Ronald Vergara Rojas
Representante de los Trabajadores	Rodolfo Zarate Romero
Supervisor de Seguridad – Líder de Brigadas	Rodolfo Zárate Romero

## **7. FUNCIONES DE LA SUBGERENCIA DE MANTENIMIENTO**

La Subgerencia de Mantenimiento, por su intermedio proporcionará los elementos, medios y recursos necesarios, para que se pueda ejecutar el Plan, considerando las normas internas para la adquisición de bienes y servicios, deberá tipificar si el evento corresponde a una situación de “Desabastecimiento Inminente” y proceder a realizar las gestiones para la adquisición directa de bienes o servicios de acuerdo a lo establecido en las normas del Organismo Supervisor de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (OSCE).

La Subgerencia de Mantenimiento, en coordinación con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá realizar las gestiones correspondientes antes de la emergencia, para que se cuente con los recursos a ser utilizados durante la misma. Procederá a velar por la funcionalidad de los mismos y a realizar las gestiones, para apoyar las contrataciones y/o adquisiciones realizadas por el Coordinador durante la emergencia.

El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá fiscalizar y supervisar el cumplimiento de las diferentes acciones antes durante y después de la contingencia, debiendo conjuntamente con los jefes de turno y analistas de mantenimiento, ser responsable de la capacitación, ejecución de los diferentes simulacros de acuerdo al programa establecido, así como también la difusión de las medidas de seguridad que se deban adoptar para prevenir las emergencias.

### **Acciones a tomar por parte de la Sub Gerencia de Mantenimiento (SGM):**

#### **Prevención.**

- Elaborará y aprobará el plan de contingencia.
- Mantendrá al Sub Comité de Seguridad en sesión permanente a partir de la fecha para planificar, organizar e implementar las acciones enunciadas en el Plan y todas aquellas complementarias que sean necesarias para atender la contingencia.

#### **Preparación**

- Supervisará la acción de las brigadas de emergencia ante la contingencia.
- Dirigirá y supervisará a través del Comité de Seguridad, el cumplimiento de las tareas dispuestas en el presente Plan.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

### Respuesta

- Activará la Central de Operaciones de Emergencia (COER-SGM)

## 8. ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL DEL SGM PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Conforme al Plan de Contingencia, el personal que a continuación se indica, es parte de la organización en las diferentes brigadas y deberá tener en cuenta sus funciones para actuar, en el lugar que le corresponda tanto en los simulacros que se realicen como en el caso de una contingencia real.

### CUANDO EL PERSONAL ESTÁ COMPLETO:

Coordinador General: Ing. Ronald Vergara Rojas.

#### BRIGADA CONTRA INCENDIO

Jefe de Brigada : Técnico Rodolfo Zarate Romero

Miembro : Jefe de turno

Miembro : Personal disponible

#### BRIGADA EVACUACIÓN Y RESCATE DEL PERSONAL

Jefe de Brigada : Bach. Enrique Dioses Moran

Miembro : Personal disponible

#### BRIGADA DE CONTENCIÓN DE DERRAMES Y/O MATERIALES PELIGROSOS

Jefe de Brigada : Técnico. Gerardo Cabrera Tandazo.

Miembro : Técnico Operador de turno

Descontaminador : Personal disponible.

#### BRIGADA ATENCIÓN DE HERIDOS Y PRIMEROS AUXILIOS

Jefe de Brigada : Jefe de Turno.

Miembro : Sra. Ida Echevarría Lozada

**BRIGADA UNIFICADA:** Por tener la SGM personal reducido todos los trabajadores incluidos terceros se constituirán en una sola brigada y estarán capacitados para actuar en las diferentes contingencias

**CONDUCTOR DE VEHÍCULO DE EVACUACIÓN:** Cualquiera disponible que cuente con licencia de conducir.


#### PERSONAL REDUCIDO (Turno nocturno o feriados):

Coordinador General : Ing. Ronald Vergara Rojas.

Coordinador encargado : Jefe de Turno (hasta la llegada del titular).

#### BRIGADA CONTRA INCENDIO

Jefe de Brigada : Jefe de Turno y/o Técnico Operador.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

Miembro : Personal disponible

#### **BRIGADA EVACUACIÓN Y RESCATE DEL PERSONAL**

Jefe de Brigada : Técnico Operador

Miembro : Personal disponible

#### **BRIGADA DE CONTENCIÓN DE DERRAMES Y/O MATERIALES PELIGROSOS**

Jefe de Brigada : Jefe de Turno

Descontaminador : Personal disponible

#### **BRIGADA ATENCIÓN DE HERIDOS Y PRIMEROS AUXILIOS**

Jefe de Brigada : Técnico Operador

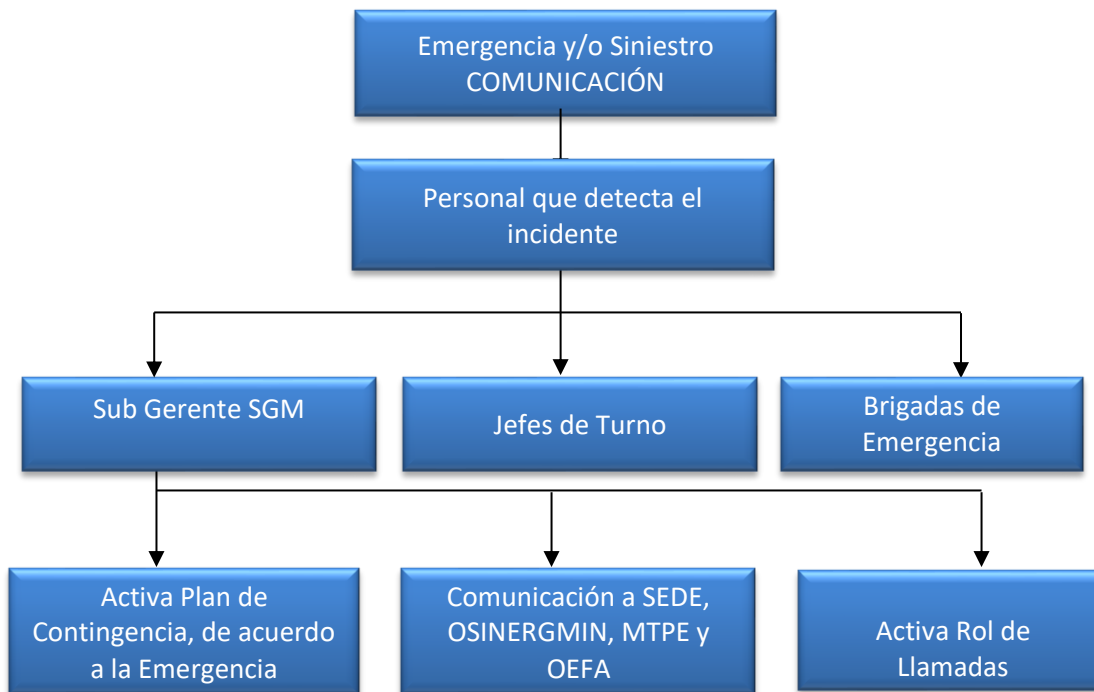
Miembro : Personal disponible

**CONDUCTOR DE VEHÍCULO DE EVACUACIÓN:** Personal disponible con licencia de conducir.

#### **Disposiciones complementarias:**

- Al inicio de la contingencia, el Coordinador General solicitará un recuento del personal a los jefes de área para verificar que se encuentran todos.
- El personal el cual su brigada ya no intervenga en la contingencia se pondrá a disposición del Coordinador General para prestar apoyo donde se los requiera.
- Cualquiera fuere la contingencia, la brigada de primeros auxilios sin más disposición deberá trasladar botiquines e implementos para atender heridos.
- Ningún miembro de brigada podrá intervenir en una contingencia sin equipos adecuados de protección personal.
- Si la contingencia sobrepasa la capacidad de actuación del brigadista, deberá abandonar la zona de intervención y ponerse a disposición.

## 9. INSTRUCCIONES DE COORDINACIÓN Y MEDIOS DE PROTECCIÓN



El presente Plan, entrará en vigencia, a partir de su recepción, debiéndose poner en ejecución ante una operación de emergencia. Los Jefes de Turno presentarán su Plan de Trabajo, y deberán mantener estrecha coordinación con el Coordinador General para su ejecución, en sus diferentes etapas.

Cada Brigada deberá ejecutar simulacros para monitorear en las diversas acciones del presente plan su eficacia ante las emergencias. Se adaptará a cada situación prevista y a los medios disponibles existentes y de acuerdo a las funciones de su competencia. Nuestra empresa cuenta con medios de protección tanto técnicos como humanos, entre los que podemos destacar:

### 9.1. MEDIOS TÉCNICOS DE PROTECCIÓN

El área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) en coordinación con la Sub Gerencia de Mantenimiento asegura periódicamente la inspección del estado de funcionamiento, así como la gestión del mantenimiento preventivo.

**De extintores:** ELECTROPERU en la sede Tumbes cuenta con extintores operativos.

**De señalización:** Las instalaciones se encuentran debidamente señalizadas, permitiendo la rápida evacuación de cualquiera de sus ambientes, asimismo cuenta con la debida señalización de seguridad normada por la NTP 399.010.1, los cuales se detalla a continuación:



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

- Letreros de salida.
- Letreros de equipos contra incendio
- Letrero de no fumar
- Letrero de botiquín de primeros auxilios.
- Letrero de tablero eléctrico.

**Otros medios técnicos:** Las instalaciones cuentan con hidrantes, detectores de humos y alarmas, y botiquines de primeros auxilios, kit para control de derrames.

## **9.2. MEDIOS HUMANOS DE PROTECCIÓN**


### **9.2.1. Funciones del comité de emergencia**

#### **Funciones generales de la Central de Operaciones de Emergencia:**

- Racionalizar y disponer el empleo de los recursos humanos y materiales utilizables para la atención de la emergencia.
- Ejecutar el Plan de Operaciones de Emergencia.
- Dirigir las acciones a desarrollar por las Brigadas de emergencia, Seguridad, Logística, Comunicaciones y Salud; con sus respectivos equipos.
- Evaluar daños, y determinar las necesidades y el área afectada.
- Asegurar las atenciones de alimentación, alojamiento y necesidades básicas de los trabajadores dentro de las instalaciones.
- Centralizar la recepción, almacenamiento y distribución correcta de alimentos y equipos además de suministros básicos en caso que se produzca la estadía del personal en las instalaciones de la empresa.
- Requerir a la Policía Nacional del Perú y las fuerzas armadas el cumplimiento de su misión en caso extremo.
- Mantener enlace permanente de comunicaciones con los integrantes del SINADECI en Tumbes.

#### **Funciones del Coordinador General: Subgerente de mantenimiento**

- Preparación y capacitación del personal que conforma el grupo de respuesta, para hacer frente a las emergencias respectivas.
- Dirigir las acciones en las diferentes emergencias y en su ausencia delegará las responsabilidades a los jefes de turno y analistas, hasta su llegada.
- Estar actualizado e informado acerca de la cantidad de personas, vehículos y demás medios útiles que se encuentran en las instalaciones, con el objeto de distribuirlos correctamente de acuerdo a la capacidad de los mismos y a la magnitud de la contingencia.
- Colaborar con las brigadas de emergencias, a fin de que actúen haciendo cumplir las acciones dispuestas por los planes y las indicaciones que disponga el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

- Conocer el manejo de los diferentes equipos de la sede, las instalaciones, materiales, ubicación y su selección por prioridades de evacuación.
- Realizar la inspección de los ambientes en forma periódica para detectar posibles riesgos y los daños que pudieran causar las emergencias en caso de presentarse.
- Brindará los detalles correspondientes acerca de cada emergencia (de acuerdo a su característica), y su plan correspondiente a los funcionarios de la empresa con el fin de evaluar soluciones y neutralizar los riesgos.
- Solicitar la contratación de los servicios necesarios para el control de las posibles emergencias, así como para la evacuación de los elementos residuales que resultasen de las mismas en estricto control del medio ambiente.
- Procesar la información básica de la emergencia presentada con la finalidad de que la tenga como referencia estadística y la adecuación de dicha experiencia a los futuros planes.
- Realizar las coordinaciones necesarias con Defensa Civil respecto a las diferentes acciones a tomar para determinadas emergencias.
- Coordinar con la población cercana al lugar de la emergencia para su posible evacuación en caso necesario.
- Comunicar oficialmente a los medios externos (apoyo externo, prensa, medios televisivos o de radio) los pormenores de la emergencia.


### **Funciones del Supervisor de Emergencias**

- Respecto a la señalización de lugares y/o sectores seguros, velar que siempre se encuentren visibles y difundir su utilización en casos de emergencia real.
- Tendrá a cargo los planos y/o bosquejos de localización de los equipos contra incendio; así como de las rutas de desplazamiento para una posible evacuación y de la misma forma las zonas de seguridad los cuales utilizará para marcar la magnitud de la contingencia para ser evaluado y utilizado como antecedente en la renovación de futuros planes.
- Después de una emergencia, emitirá el Informe final, detallando en el mismo las causas, acciones tomadas, soluciones ejecutadas y los pormenores que el caso lo requiera. Se reunirá con los responsables de Seguridad para emitir las conclusiones de la contingencia presentada e informar a la superioridad.
- Elaborará los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo mensuales, para su cumplimiento.
- Coordinador de las capacitaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Funciones de las Brigadas de Emergencia**

Es el equipo humano a cargo del supervisor de emergencias y son quienes deben ejecutar las acciones relacionadas directamente con la respuesta ante la presencia de incidentes y/o accidentes dentro de las instalaciones de la empresa. Sus funciones principales son:

- Participar de las actividades del Programa de capacitaciones y simulacros.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		


- Revisar y familiarizarse con el Plan de Contingencia.
- Consultar dudas o inquietudes del Plan de contingencia con el supervisor de emergencias y coordinador general.
- Inspeccionar la zona de evacuación.

### **Funciones de la brigada en caso de incendio**

- Deberán tener pleno conocimiento del manejo de los extintores (tanto portátiles como rodantes) así como estar instruidos sobre los diferentes tipos de fuego, características y los accesorios y equipos adecuados para enfrentarlos y extinguirlos.
- Deberán constatar la existencia de los medios de lucha contra incendio; los que deben estar debidamente codificados, para establecer su operatividad debiendo ser chequeados periódicamente mediante un registro.
- Deberán tener amplio conocimiento de la distribución de los ambientes en sala de máquinas, sala contra incendio, sala de bombas, sala de control, oficinas, talleres, almacén y otros para poder dirigirse a ellos en el menor tiempo posible y poder establecer estrategias de ataque al fuego.
- Deberá realizar simulacro de incendio, con la finalidad de que se habitúe con los equipos de extinción como hidrantes, extintores portátiles y rodantes debiendo familiarizarse con sus características de uso.
- Deberán contar con un manual básico en donde se establezcan los diferentes tipos de incendio que pudieran presentarse; para de esta manera contar con los procedimientos específicos de control.
- Para los casos de horarios especiales (no laborables o festivos) deberán evaluar la posibilidad de incluir a personal de apoyo externo como bomberos, la Policía Nacional o personal de empresas contratistas según los requerimientos.
- Como equipo de acción inmediata será el responsable de comunicar a las instituciones de apoyo y tomará el control de las personas para organizarlas inicialmente hasta que se pongan en ejecución los planes a órdenes del Coordinador General.

### **Funciones de la brigada en caso de evacuación y rescate**

- En los casos de emergencias, deberán conducir al personal hacia las zonas de seguridad de la central, tratando de mantener la calma y el orden.
- Dirigirá al personal hacia las rutas de escape de evacuación una vez que pueda hacerse dicho movimiento para tener el menor personal extraño posible inmerso en la contingencia.
- Supervisará que las zonas para desplazamiento (pasadizo y afines) estén exentas de elementos que puedan dificultar el tránsito del personal, así como abrirán puertas y ventanas.
- Apoyará a otros equipos cuando el caso lo requiera siempre y cuando hayan culminado su labor de evacuación de personal.
- Deberán tener conocimiento de primeros auxilios.
- Se ponen a disposición del coordinador una vez finalizada la evacuación para que

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

sean dispuestos (según el caso lo requiera) en otro equipo.


- La función principal será la del rescate del personal que pudiera haberse quedado atrapado en alguno de los ambientes; así como se encargará de recuperar documentos y enseres de importancia si los hubiere.
- Deberán constatar la existencia del equipo de rescate como palas, picos, linternas, camilla, escalera, sogas, máscaras, etc.
- Llevarán a cabo una inspección visual rápida de las instalaciones, con la finalidad de detectar paredes agrietadas, derrumbes, afectación por desprendimientos de objetos, conexiones eléctricas de riesgo, aniegos u otra anomalía con la finalidad de señalar las partes peligrosas y restringir el libre tránsito por las mismas y no permitirán el paso de personas por dichos lugares hasta que se hagan los arreglos pertinentes o se decida que no son de riesgo.
- Los enseres deberá evacuarlos por prioridades mientras la emergencia y los riesgos que ella conlleva lo permitan, teniendo en cuenta a aquellos que permitirán continuidad en las labores como archivos, CPU de computadoras y otros de importancia.

#### **Funciones de la brigada en caso de accidentes (primeros auxilios)**

- Dispondrán de todos los medios para prestar los primeros auxilios a las personas que pudieran requerir atención como consecuencia de la contingencia.
- Deberán constatar la existencia de los elementos básicos para poder prestar el servicio (primeros auxilios, material de curación).
- Realizarán las coordinaciones necesarias para que se haga presente una ambulancia, para los casos que sean calificados como graves, y si la situación lo amerita por la emergencia, coordinarán el traslado de los heridos en los vehículos de la empresa.
- Deberá haber sido capacitado por profesionales de la salud y que le permitan prestar un adecuado apoyo inicial a los heridos sin que afecte su integridad por desconocimiento del tema.
- Habilitará adecuadamente las movilidades disponibles para la evacuación de los heridos o personas que requieran atención especializada.
- Ubicará dentro de las instalaciones de la planta una zona exclusiva para la concentración de heridos.

#### **Funciones de la brigada en caso de derrames y fugas**

- Deberán tener pleno conocimiento del manejo de los métodos de contención, aislamiento, confinamiento, limpieza, ventilación, recuperación de residuos peligrosos y descontaminación, así como estar instruidos sobre el monitoreo de residuos, características de los accesorios y equipos adecuados para enfrentarlos, mitigar y recuperar la instalación.
- Deberán constatar la existencia de los medios para atención a fuga/derrame de material peligroso; los que deben estar debidamente codificados, para establecer su operatividad debiendo ser chequeados periódicamente mediante un registro.
- Deberán tener amplio conocimiento de la distribución de los ambientes en toda la

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

instalación donde se encuentren almacenados o en proceso los materiales peligrosos: petróleo (Industrial N° 6 GE, diésel B5), lubricantes, oxígeno, acetileno, nitrógeno, propano, espuma contra incendio, baterías, desincrustantes de caldero, solventes y desinfectantes de limpieza.

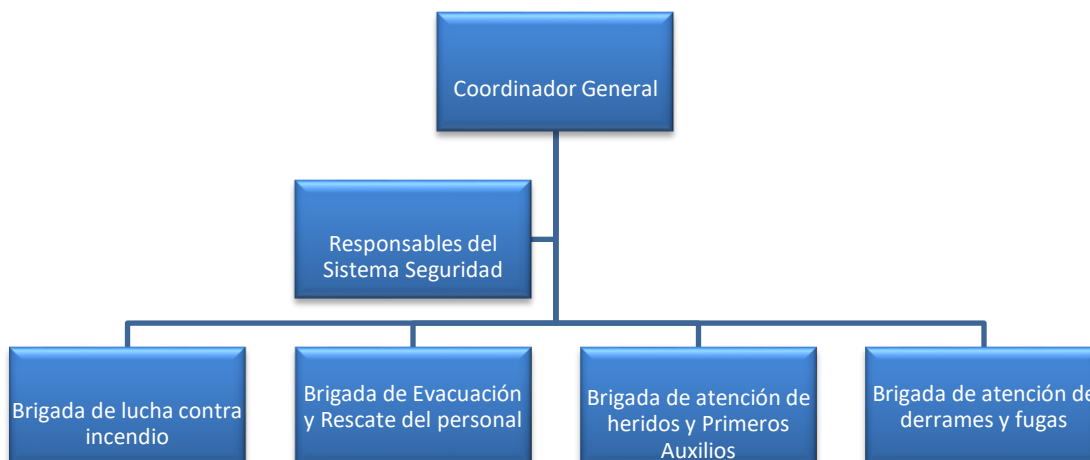
- Deberá realizar simulacro de fuga/derrame de materiales peligrosos, con la finalidad de que se habitúe con los equipos de respuesta.
- Deberán contar con un manual básico en donde se establezcan los procedimientos específicos de control.
- Para los casos de horarios especiales (no laborables o festivos) deberán evaluar la posibilidad de incluir a personal de apoyo externo como bomberos, la Policía Nacional o personal de empresas contratistas según los requerimientos.
- Como equipo de acción inmediata será el responsable de comunicar a las instituciones de apoyo y tomará el control de las personas para organizarlas inicialmente hasta que se pongan en ejecución los planes a órdenes del Coordinador General.

#### **Funciones de las brigadas en caso de lluvias severas y/o inundaciones**

- Dar respuesta ante casos de lluvias severas y/o inundaciones.
- Seguir las directivas establecidas en instructivo de lluvias severas y/o inundaciones
- Notificar inmediatamente al Coordinador General en caso se presente el riesgo de la integridad de los trabajadores y/o infraestructuras
- Coordinar el apoyo con instituciones externas (INDECI, Municipalidad, bomberos, etc.) en caso se requieran.

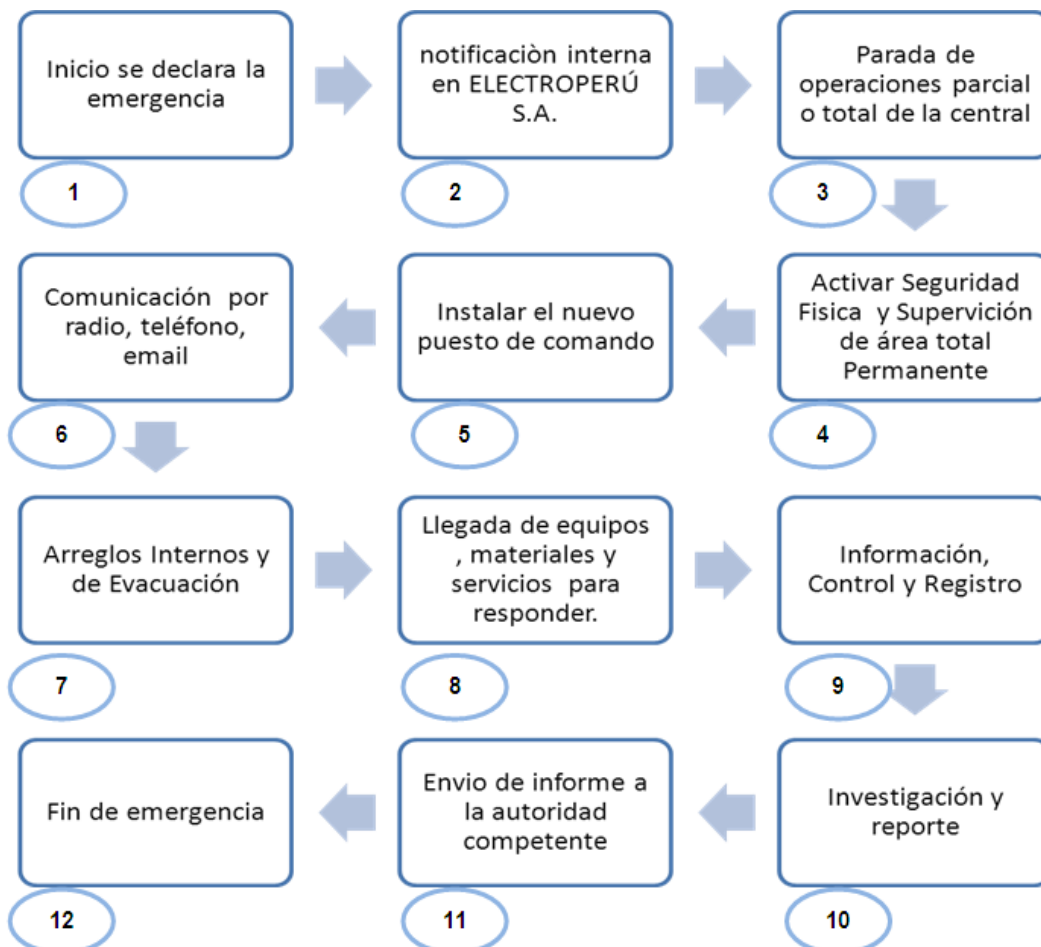
### **10. EQUIPO DE RESPUESTA**

#### **PERSONAL DE LA SUB GERENCIA DE MANTENIMIENTO**



## 11. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN

### 11.1. PROCEDIMIENTO GENERAL DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS



### 11.2. NOTIFICACIÓN DE LA CONTINGENCIA

El Coordinador General procederá a elaborar el reporte de comunicación, el cual deberá ser detallado y preciso indicando básicamente lo siguiente (pudiendo tener otros puntos de acuerdo a su criterio):

- Origen de la ocurrencia
- Tipo de riesgo presentado
- Tipo de daños ocasionados
- Medios utilizados durante los hechos
- Fecha, hora y ubicación de la ocurrencia
- Resultados de la intervención

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

## **Comunicación al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo**

Dentro de las 24 horas de producida la emergencia el Coordinador General coordinará con la Gerencia de Producción la acción de notificar vía telefónica y por escrito al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. De acuerdo a:

- Ley 29783 y Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Artículo 82º de la Ley. - Deber de Información ante el sector trabajo
- La Entidad está obligada a informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores o a la población, los accidentes de trabajo mortales y los incidentes peligrosos; dentro del plazo máximo de las 24 horas ocurridos los hechos de acuerdo al formulario del Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Estos reportes de accidentes serán complementados con un informe ampliatorio.
- De ser un aspecto ambiental deberá de notificarse al Organismo de Evaluación Ambiental OEFA.

### **11.3. PROCEDIMIENTO PARA EL ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL EN TÉCNICAS DE EMERGENCIA Y DE RESPUESTA.**

PASO N° 1: activar la alarma

PASO N° 2: comunicar el evento

PASO N° 3: intervención de la brigada de emergencia

### **11.4. SEGURIDAD Y SUPERVIVENCIA DE BRIGADISTA**

- Analizar los riesgos.
- Reconocer los riesgos.
- Entender los riesgos.
- Identificar los recursos necesarios para responder.
- Identificar el nivel de los brigadistas para responder.
- Tener un Plan de acciones previo, para ingresar al área de la emergencia.
- Asegurar el tiempo de baterías para iluminación.
- El Coordinador General debe estar seguro que todos conocen la ruta de evacuación.
- El Coordinador General debe estar seguro que todos entienden el Sistema de Comunicación.
- No usar medios empíricos o adivinatorios
- Nunca poner en riesgo a uno de sus compañeros.
- La Brigada, “entran todos y salen todos”.
- Ante cualquier riesgo coordinar la evacuación.
- En caso de derrames tener cuidado con los causes de agua.




	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

## 12. ANTES DE LA EMERGENCIA


En las Instalaciones se deben ejecutar una serie de acciones que son imprescindibles, para que el Plan de Contingencia obtenga resultados favorables; lo cual está referido al control de la emergencia y/o minimizar los posibles daños (materiales, personales y de consecuencia).

- Contar con el Equipamiento Básico para la Contingencia.
- Contar con la señalización adecuada tanto para la colocación de los equipos de extinción, para la evacuación, como medios preventivos y medios normativos en general.
- Establecer un sistema de comunicación para los casos de emergencia, para lo cual se puede hacer uso de sirena y/o los equipos portátiles; debiendo tener códigos de ubicación que permitan una comunicación fluida, entendible y de rápida ejecución.
- Contar en lugares estratégicos y visibles con bosquejos y/o planos tanto de la ubicación de los equipos de extinción como las vías de escape, con la finalidad de habituar al personal en la identificación de los equipos, rutas de desplazamiento y/o de las zonas seguras.
- Haber recibido la capacitación correspondiente tanto en el uso de equipos contra incendio, fuga/derrame de material peligroso, como evacuación y primeros auxilios; así como haber realizado las prácticas y/o simulacros respectivos de acuerdo a las programaciones hechas por el responsable de seguridad (mínimo una vez al año).
- Contar con un programa periódico de inspección, relacionado con la operatividad de los equipos, así como acerca del orden y disposición de elementos, y/o equipos dentro de los inmuebles, de tal forma que no se comporten como obstáculos y/o impedimentos al momento de la ejecución del Plan. Entre los sectores que deben ser objeto de la inspección, podemos referirnos a:
  - Sala de máquinas
  - Sala de Media tensión
  - Pasadizos y accesos a los diferentes ambientes
  - Sala de bombas
  - Sala de Control
  - Sala de baterías
  - Sala Contra incendio
  - Sala de Sub Estación de la Central Térmica
  - Patio de la Sub Estación
  - Talleres: mecánico y eléctrico
  - Zona de Tanques
  - Zona descarga cisternas de combustible y lubricante
  - Zona tanque de lodos y limpieza de filtros
  - Zona poza contra incendio
  - Zona externa sala de máquinas.
  - Zona perímetro interior y exterior de Central.
  - Zona Generadores principales de vapor
  - Zona Unidades de ventilación forzada
  - Zonas exteriores de bodegas



	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

- Zona garita principal y portón posterior acceso a Central
  - Oficinas administrativas
  - Sala de vestidores
  - Sala de reuniones
  - Oficinas Administrativas
  - Oficinas: Analistas de Mantenimiento
  - Almacén y bodegas
- Elaborar formatos de inspección para las instalaciones, con la finalidad de proceder a una evaluación de riesgos permanentes en sectores específicos.
  - Respecto al contenido del formato, entre otros puntos debe considerarse lo siguiente:
    - Nombre y/o Denominación del ambiente.
    - Fecha de chequeo.
    - Están los pasadizos y ambientes exentos de obstáculos para evacuación.
    - Los equipos contra incendio están ubicados de acuerdo a las señalizaciones y/o bosquejo.
    - Si hay empresas contratistas laborando, verificar la orden de trabajo; asimismo deberán cumplir con el artículo N° 33 del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
    - Detallar acerca del último mantenimiento a los equipos y/o instalaciones, con la finalidad de proyectar la posibilidad de un siniestro por envejecimiento y/o desgaste y fatiga.
    - Personal disponible promedio.
    - Personal disponible disminuido.
    - Actualización de datos de medios externos de apoyo.
    - Teléfonos de emergencia.
  - Proceder a realizar las Coordinaciones correspondientes con el personal policial y/o de vigilancia (según sea el caso), para su intervención en el caso de que la emergencia se presente en el horario en donde el personal es reducido en número; por tanto, dicho personal deberá estar incluido en los entrenamientos anteriormente mencionados de los diferentes equipos.
  - Realizar simulacros para los casos de corte de comunicación con los diferentes sectores, con la finalidad de que se pueda contar con medios alternativos específicos; de tal forma que, se pueda mantener la misma en forma ininterrumpida.
  - Realizar simulacros periódicos en forma teórica y anualmente una práctica, relacionados con los siguientes temas:
    - Incendio.
    - Explosión tanques de combustible.
    - Derrame de productos químicos.
    - Sabotaje y/o terrorismo.
    - Catástrofes naturales
  - Realizar las coordinaciones con Defensa Civil para las acciones a tomar en caso de eventos de envergadura en donde se tendría que evacuar a los habitantes de la zona.

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

### 13. DURANTE LA EMERGENCIA

#### PROCEDIMIENTO

- Una vez que se produzca la emergencia el técnico de Operaciones de la Central procederá a convocar mediante los equipos de comunicación a los componentes de los equipos (según sea el caso), así como comunicará de la emergencia a:
  - Sala de Control.
  - Subgerente de Mantenimiento
  - Supervisor de Seguridad.
  - Jefe Inmediato Superior (jefe de Turno y/o Analistas de Mantenimiento).
- El jefe de Turno, en la Sala de Control, se hará cargo de realizar las llamadas y coordinaciones con la Fuerza Pública (específicamente el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú- Tumbes); así como previa autorización del Subgerente de Mantenimiento; llevará a cabo el rol de llamadas correspondiente, con la finalidad de comunicar a los funcionarios de la sede Lima.
- Las acciones a ser ejecutadas en la Sub Gerencia de Mantenimiento por parte del Técnico Operador y/o jefe de Turno serán:
  - Llevar a cabo la verificación de la emergencia, con el objeto de determinar la envergadura de la misma
  - Establecer el Centro de Operaciones de acuerdo al tipo de emergencia (en el caso de no ser de envergadura, no será necesario), desde el Coordinador General dará las instrucciones y recibirá la información.
  - Comunicará a los jefes de Brigadas que, por criterio propio, procederá a la aplicación de Plan de Contingencias que corresponda.

### 14. DESPUES DE LA EMERGENCIA


#### 14.1. REPORTE DE COMUNICACIÓN

El Coordinador General procederá a elaborar el reporte de comunicación, el cual deberá ser detallado y preciso tal como se indica en el 11.2. (Notificación de la contingencia) del presente Plan

#### 14.2. EVALUACION DEL PLAN

Después de ocurrida una emergencia, se procederá a evaluar la funcionalidad del plan en base a la experiencia obtenida durante su ejecución para proceder a mejorarlo en los puntos donde se presentaron fallas o deficiencias en base a los siguientes indicadores:

- Operatividad en las comunicaciones y alarmas
- Tiempo de respuesta
- Conocimiento y preparación del personal que intervino
- Tiempo de respuesta del apoyo externo

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

- Operatividad de los equipos utilizados

### **14.3. EVALUACION DE DAÑOS**

En esta fase es necesario determinar como prioridad los daños personales causados y que los medios administrativos correspondientes, se encarguen de canalizar de inmediato hacia los medios de salud, a los afectados para su curación.

Posteriormente se organizará un equipo técnico que, distribuido de acuerdo a su especialidad, determinen y evalúen y cuantifiquen los daños y se determine según sea el caso los gastos que asumirá la empresa de acuerdo a su responsabilidad en el origen de la emergencia.

### **14.4. TRANSFERENCIA DE MONTO DE DAÑOS**

La empresa debe estar inserta en un programa de aseguramiento que le permita hacer frente económicamente a los daños que se originen de una emergencia.


## **15. PROCEDIMIENTO ANTE LLUVIAS SEVERAS Y/O INUNDACIONES GENERADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO**

### **15.1. PASOS A SEGUIR ANTES DEL DESASTRE**

- Identificar en todas las instalaciones tuberías, desagües que estén obstruidos.
- Identificar instalaciones, árboles y postes en peligro de colapsar.
- Inspeccionar cimientos. Buscar grietas y otros daños.
- Examinar paredes, pisos, puertas, escaleras y ventanas, para descartar peligro de derrumbes.
- Revisar en instalaciones si existen cables sueltos o expuestos.
- Identificar y señalar lugares donde exista peligro de incendio. Lugares con presencia de tomacorrientes y material inflamable o combustible. El incendio es el peligro más común después de una inundación.
- Identificación y señalización de zonas seguras, dentro y fuera de las oficinas; así como de las rutas de evacuación directas y seguras.
- Estar pendiente a los avisos de alerta o alarma de los medios de comunicación.

### **15.2. PASOS A SEGUIR DURANTE EL DESASTRE**

- Comunicar y pedir el apoyo por cualquier medio a través de la Central de Operaciones de Emergencia (COER-SGM) para que informen en forma inmediata al personal de las brigadas de seguridad, supervisores, sub gerentes de área y los gerentes de la empresa.
- Cerrar puertas y ventanas, no abrir las cortinas, para protegerse de cualquier astillamiento de cristales.
- Cubrir con bolsas de plástico aparatos u objetos que puedan dañarse o romperse con

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

el agua.


- Esperar la información de la brigada sobre el lugar previsto para evacuar los equipos de trabajo.
- Mantener desconectados la electricidad y agua hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- Seguir las instrucciones de los brigadistas.
- Las brigadas actuarán de inmediato, manteniendo la calma en el lugar y dirigirán a las demás personas por las rutas de evacuación establecidas.
- Si es necesaria la evacuación del personal, esta se debe realizar de manera ordenada y será guiada por un miembro de la brigada.
- El personal deberá dirigirse de inmediato a los lugares o refugios.
- Es recomendable subir al lugar más alto posible y espere hasta ser rescatado, en situación severa de inundación.
- La brigada de rescate procederá al rescate de los heridos que se encuentran en zonas de difícil acceso, así como a las personas que se encuentren en lugares altos esperando ser rescatados.
- En caso de ser necesario los brigadistas brindarán primeros auxilios de manera inmediata y de ser necesario, se les evacuará hacia el centro de salud más próximo o esperar la ayuda de los Bomberos Voluntarios del Perú.
- La brigada de lucha contra incendio deberá contener y aislar la zona del incendio (si hubiese), proceder a limpiar la zona a fin de minimizar el impacto en el ambiente (MSDS).

### **15.3. PASOS A SEGUIR DESPUÉS DEL DESASTRE**

- Una vez controlada la situación de emergencia, el supervisor de emergencias, así como el personal designado realizaran un análisis de la situación y de las condiciones de las instalaciones afectadas.
- No regresar a las actividades de jornada laboral, si no existiera las condiciones apropiadas y una previa autorización del personal encargado.
- Evaluación de la magnitud de los daños causados a la salud, el ambiente y la propiedad, con la finalidad de implementar nuevas medidas (retroalimentación).
- Elaboración y emisión del informe final antes de los cinco días de producida la contingencia.
- Evaluación de las acciones ejecutadas y planteamiento de mejoras al Plan de Contingencia.

## **16. CONTACTO INTERNO Y APOYO EXTERNO EN CASO DE EMERGENCIAS**

Producida la emergencia, se tiene conocimiento de un directorio telefónico de los funcionarios de ELECTROPERÚ S.A, y de las distintas empresas contratistas e instituciones diversas del estado que se consideran forman parte de la organización de respuesta, incluyendo apoyo médico, otros servicios y logística con la finalidad de recibir el apoyo, según corresponda.


	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

Nuestro directorio telefónico es el siguiente:

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>E-MAIL</b>
Edwin San Román Zubizarreta	Gerente General	708-3415 708-3416	<a href="mailto:esanroman@electroperu.com.pe">esanroman@electroperu.com.pe</a>
Ing. Oliver Martínez Changra	Gerente de Producción	940314834	<a href="mailto:omartinez@electroperu.com.pe">omartinez@electroperu.com.pe</a>
Jose Tito Peñaloza	Gerente de Administración y Finanzas	708-3480 708-3481	<a href="mailto:jpenaloza@electroperu.com.pe">jpenaloza@electroperu.com.pe</a>
Sub Gerente de Mantenimiento	Ing. Ronald Vergara Rojas	987314872	<a href="mailto:rvergara@electroperu.com.pe">rvergara@electroperu.com.pe</a>
Max Pajuelo R.	Responsable SSOMA	987 307 208	<a href="mailto:mpajuelo@electroperu.com.pe">mpajuelo@electroperu.com.pe</a>
Wilfredo Guevara	Presidente de CSST	940 310 089	<a href="mailto:wguevara@electroperu.com.pe">wguevara@electroperu.com.pe</a>
Ruth Rosado	Asistente Social	940 310 067	<a href="mailto:rrosado@electroperu.com.pe">rrosado@electroperu.com.pe</a>
Margarita Rodríguez	Encargado de Seguros	708-3238	<a href="mailto:mrodriguez@electroperu.com.pe">mrodriguez@electroperu.com.pe</a>

Directorio telefónico del personal que labora en la UPT:


<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>E-MAIL</b>
Ronald Vergara Rojas	Subgerente de Mantenimiento	987314872 Tel. Fijo: 7082155	<a href="mailto:rvergara@electroperu.com.pe">rvergara@electroperu.com.pe</a>
Dioses Morán Enrique Sotero	Analista Mantenimiento	944819230 Tel. Fijo: 7082152	<a href="mailto:edioses@electroperu.com.pe">edioses@electroperu.com.pe</a>
Gerardo Cabrera Tandazo	Analista Mantenimiento	966218893 Tel. Fijo: 7082150	<a href="mailto:gcabrera@electroperu.com.pe">gcabrera@electroperu.com.pe</a>
Flores Ramos Hildebrando	Técnico Operador	972702970 Tel. Fijo: 7082150	<a href="mailto:hflores@electroperu.com.pe">hflores@electroperu.com.pe</a>
Zárate Romero Rodolfo	Jefe Turno	943403703 Tel. Fijo: 7082150	<a href="mailto:rzarate@electroperu.com.pe">rzarate@electroperu.com.pe</a>

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

Echevarría Lozada Ida	Secretaria	972889283 Tel. Fijo: 7082154	<a href="mailto:iechevarria@electroperu.com.pe">iechevarria@electroperu.com.pe</a>
Castillo Trejo EufRASINO Marino	Técnico Operador	949508964 Tel. Fijo: 7082150	<a href="mailto:ecastillo@electroperu.com.pe">ecastillo@electroperu.com.pe</a>
Cadillo Díaz Jorge	Técnico Electricista	949508964 Tel. Fijo: 7082150	<a href="mailto:jcadillo@electroperu.com.pe">jcadillo@electroperu.com.pe</a>

En el siguiente cuadro se presenta una lista de contactos de apoyo externo para casos de contingencias:

<b>DIRECTORIO DE APOYO PÚBLICO</b>			
<b>Entidad</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Dirección</b>
Ministerio de Energía y Minas	Dirección General Electricidad	956126603	Av. Las artes 260 San Borja - Lima
Servicio de Vigilancia	Tumbes	941817900	La Constância 310 Huerta grande Trujillo
INDECI Defensa Civil	Tumbes	526420	Av. Panamericana Norte 2300
OSINERGMIN	Lima/Tumbes	274935/ 072521322	Jr. B. Monteagudo 222 Magdalena del Mar - Lima
ESSALUD Emergencia	Tumbes	972965557	Av. Tumbes Norte
Clínica La Familia	Tumbes	521251/ 972986531	Panamericana Norte
Cuerpo General de Bomberos	Tumbes	523333	Av. Tumbes Norte 642
Dirección Regional de Salud	Tumbes	523789	Av. F. Belaunde Mz X Lote 1-10
OEFA	Lima	017176079/ 017176092/ 072521769	Gonzales Olaechea 247 - San Isidro - Lima
MINSA	Tumbes	524775/ 940 209 052	Av. Tumbes

	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	<b>AÑO: 2023</b>
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

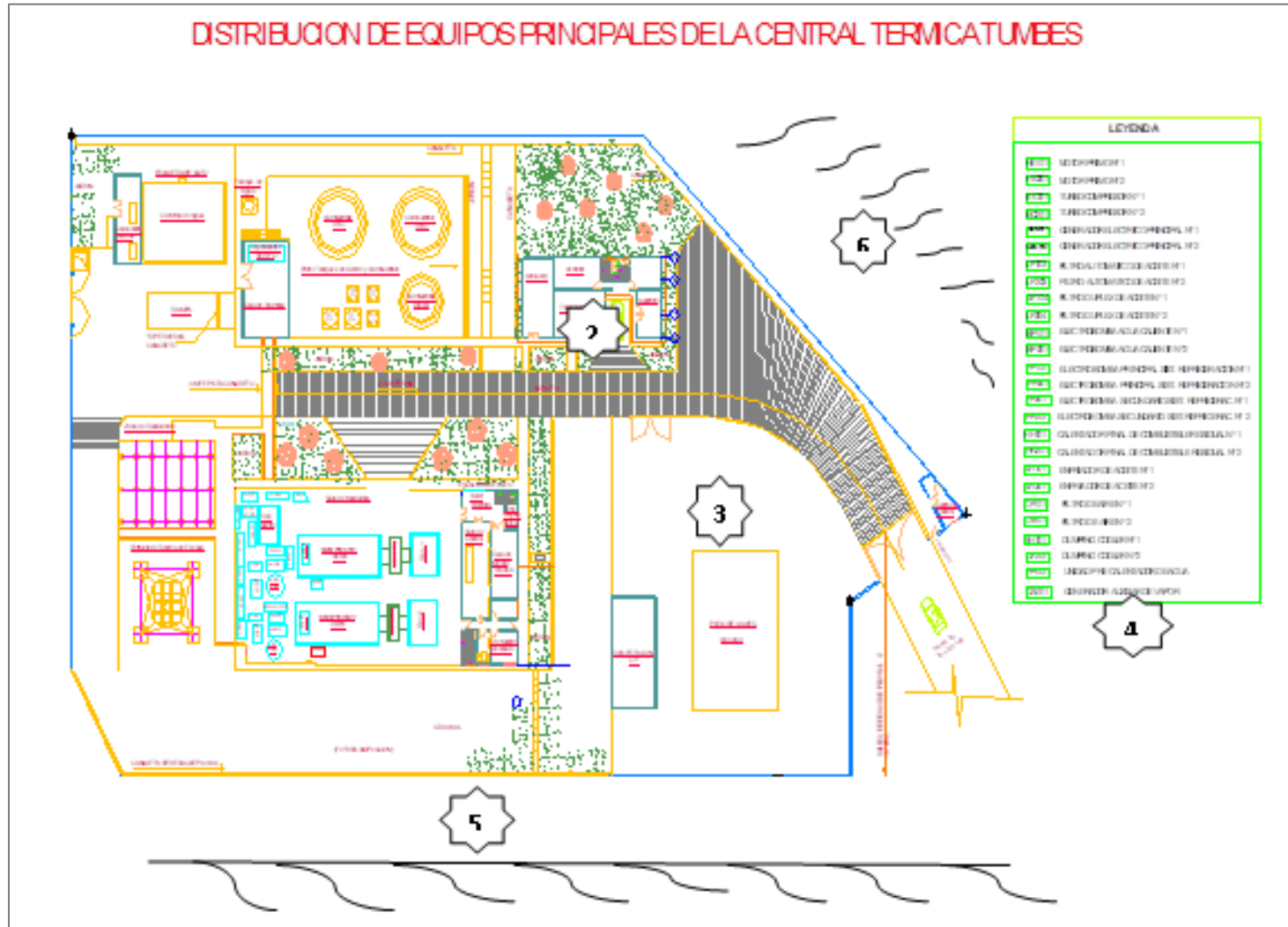
## 17. NOTIFICACIONES Y COMUNICACIONES

En cuanto se informe de la ocurrencia de un accidente/siniestro, se suspenderán todas las comunicaciones internas y externas, dejando libre las líneas de teléfonos fijos y celulares. Todas las comunicaciones se atenderán a través de teléfonos directos, en horarios y días laborales regulares y en días feriados y horarios no laborables a través del servicio de vigilancia.


ELECTROPERU será el responsable de emitir las comunicaciones internas y externas; asimismo, será la única para gestionar las comunicaciones con los medios de comunicación.

ANEXO 1

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LAS ZONAS VULNERABLES DE LA CENTRAL TÉRMICA TUMBES ANTE EL FENÓMENO EL NIÑO





	<b>GERENCIA DE PRODUCCIÓN – ÁREA SSOMA</b>	
	SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	AÑO: 2023
<b>PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO</b>		

## ANEXO 2

### PREVISIÓN A LA EMERGENCIA PLUVIAL

En previsión a la emergencia pluvial que se deba afrontar es necesario cubrir necesidades logísticas para prevenir y actuar durante el periodo que dure un fenómeno “El Niño” a continuación se detallan:

1. Equipos de protección de emergencia para el personal de trabajadores.
2. Alimentos no perecibles para personal de operaciones y mantenimiento.
3. Adquisición de medicamentos básicos contra las enfermedades tropicales.
4. Adquisición de estructuras reticuladas para usarse en caso de emergencia, en la línea LT6664.
5. Adquisición de artículos de ferretería, para conservación de equipos y edificaciones.
6. Contratación de Empresa servicios de terceros para que realice las siguientes actividades:
  - Contratar empresa de servicios para la supervisión, mantenimiento, reparación de la línea LT- 6664 (Zorritos- Máncora)
  - Contratar empresa de transporte marítimo para trasladar combustible Diesel B5 desde Talara vía marítima hasta La Cruz.
  - Contratar empresa de transporte terrestre para trasladar combustible Diesel B5 desde el muelle la Cruz a la Central Térmica Tumbes.