Plan de Seguridad, Salud y Protección ambiental (EHS Plan).

PRESENTADO POR

SEDEINSA
SOLUCIONES DE INGENIERIA

SEDEINSA S.A. DE C.V.

REVISIÓN: MARZO 2021.

Código	Revisión	Fecha	Observaciones o Notas
PRO-SSPA-SED	00	18-03-2019	Emitido para su aplicación
PRO-SSPA-SED	01	24-03-2021	Se agrega protocolo COVID-19

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Wendy Verónica García Vázquez **Responsable SSPA**	Flor Celeste Pérez Bautista **Coordinadora SSPA**	Abraham Baruch Alemán **Gerente General**

CONTENIDO

1. Introducción

1.1 Propósito y alcance

1.2 Descripción general del proyecto

1.3 Política de HSEQ

2. Planeación

2.1 Identificación de peligros/aspectos, evaluación y control de riesgos/impactos

2.2 Requisitos legales

2.3 Objetivos y programas

2.4 Programa de seguridad y salud en el trabajo

3. Implantación y operación

3.1 Estructura y responsabilidades

3.2 Competencia, entrenamiento y conciencia

3.3 Comunicación, participación y Consulta

3.4 Control de documentos

4. Controles de Seguridad y Salud

4.1 Trabajos críticos

4.2 Higiene y servicio medico

4.3 Servicio de agua potable

4.4 Servicio de sanitarios

4.5 Inspecciones de Seguridad

4.6 Preparación y respuesta a emergencia

4.7 Evaluación periódica EHS

4.8 Disciplina

5. Verificación y acción correctiva

5.1 Incidentes

5.2 Acción correctiva y preventiva

6. Manejo integral de residuos

7. Protocolo COVID-19

6. Anexos

1. Introducción

1.1 Propósito y alcance

Este documento tiene como propósito establecer los requerimientos básicos para la gestión de la Seguridad, Salud y protección al ambiente, durante los trabajos desarrollados por SEDEINSA.

La aplicación de este plan de seguridad, salud y protección ambiental ayudara al equipo de trabajo a realizar acciones seguras dentro de las instalaciones de los proyectos en ejecución, para salvaguardar la integridad física y ambiental del entorno de trabajo, creando una cultura de cero accidentes.

1.2 Política de HSEQ.

SEDEINSA Empresa dedicada al suministro de servicios de ingeniería, construcción, mantenimiento y pruebas eléctricas de baja y media tensión, nos comprometemos a:

- Satisfacer los requerimientos de nuestro cliente y partes interesadas.
- Cumplir con los requerimientos legales aplicables y otros requerimientos específicos, de nuestro mercado mediante nuestras directrices, objetivos y metas, tomando en cuenta nuestros valores, misión y visión.
- Proporcionar condiciones de trabajos saludables y seguros, con el propósito de eliminar los peligros y reducir los riesgos, con enfoque hacia la prevención de lesiones y enfermedades.
- Proteger al medio ambiente a través de la protección y el control de sus impactos en nuestros proyectos y control de trabajo.

2. Planeación

2.1 Identificación de peligros/aspectos, evaluación y control de riesgos/impactos.

Todas las actividades rutinarias y no rutinarias deben ser analizadas y controladas con base al procedimiento Identificación de peligros/aspectos, evaluación y control de riesgos/Impactos.

Las tareas rutinarias están definidas en el documento Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

2.2 Requisitos legales

Los requisitos legales aplicables en el proyecto se deben identificar con base a la Matriz de requerimientos legales, mismos que serán evaluados al menos una vez al año en el documento Evaluación y seguimiento de requisitos legales.

2.3 Objetivos y programas

La gestión de seguridad en el proyecto está comprometida a contribuir con el cumplimiento de los objetivos de la organización, basados en:

1. Política de cero accidentes
2. La implementación de la mentalidad de seguridad
3. La mejora continua, mediante capacitaciones y platicas de seguridad.
4. Conservación del medio ambiente.

2.4 Programa de seguridad y salud en el trabajo

Las actividades de EHS a desarrollar para el proyecto se detallan en el Programa de Seguridad e Higiene, considerando básicamente lo siguiente:

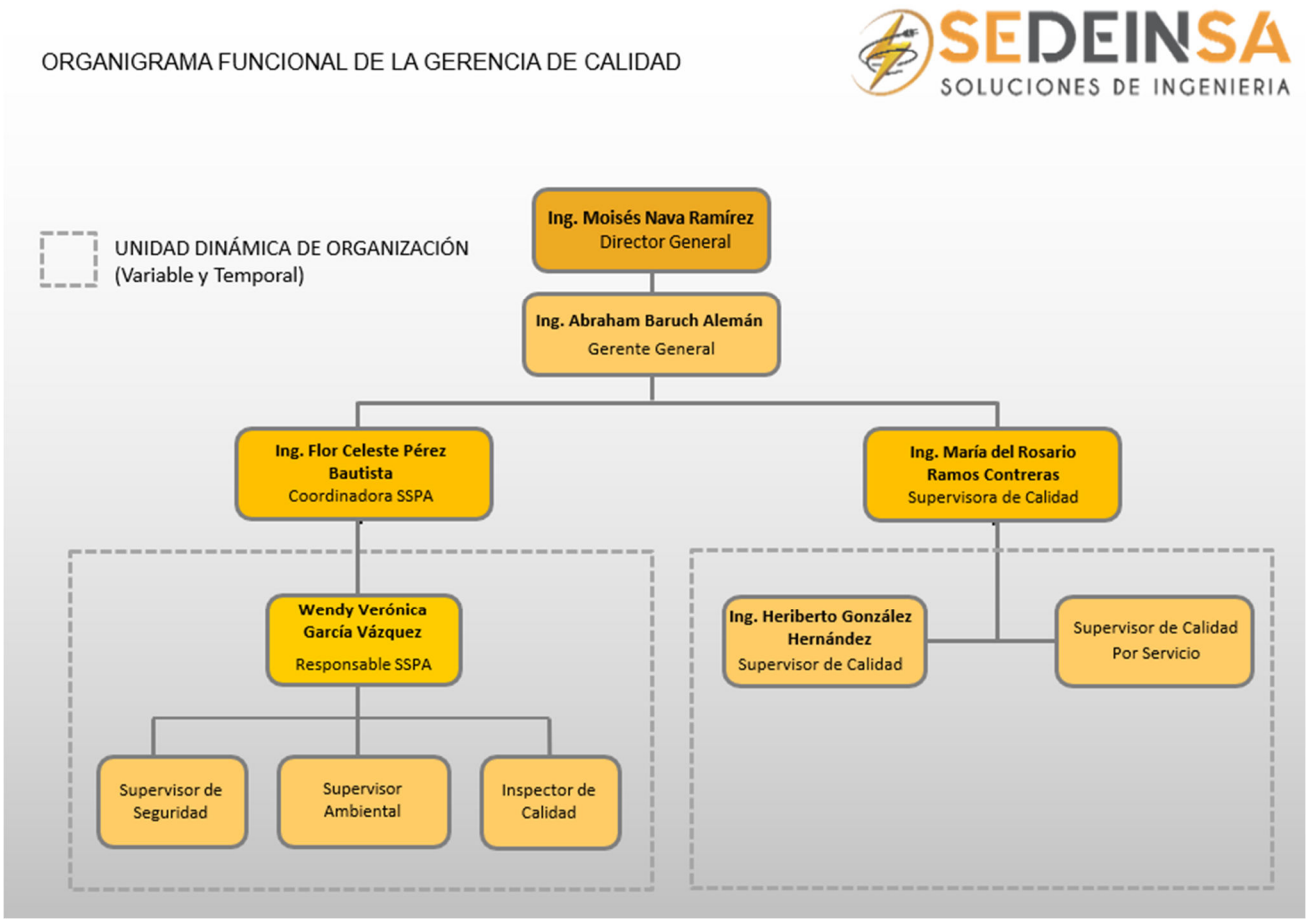
Actividad

- Desarrollo o actualización del Programa de EHS
- Difusión de política, objetivos y metas
- Creación Comisión de Seguridad e Higiene
- Evaluación de cumplimiento legal
- Formación de Brigadas de Emergencia
- Simulacro contra incendio Supervisión EHS
- Simulacro de evacuación Supervisión EHS
- Encuestas de percepción de EHS
- Inducción en Seguridad a nuevos ingresos
- Capacitación de Brigadistas
- Capacitación para trabajos en alturas

- Capacitación en control de energías peligrosas, bloqueo y etiquetado (LOTO)
- Capacitación en seguridad eléctrica
- Capacitación en el uso de EPP
- Uso y Manejo de Extintores
- Capacitación en primeros auxilios a la CSH
- Preparación y respuesta ante emergencias
- Capacitación específica de EHS
- Charlas diarias (5 minutos) de EHS
- Revisión y/o Mantenimiento de Equipos Emergencia
- Revisión y/o Mantenimiento de Equipos Contra Incendio
- Recorrido de la CSH
- Permisos de trabajo
- Identificación Específica de Peligros, Evaluación de Riesgos,
- Análisis de Riesgos
- Aplicación de Sanciones
- Revisión de equipos y herramienta
- Actualización de bitácoras de RP, RME, RSU
- Reporte de EHS
- Seguimiento a acciones correctivas
- Inspección EHS- Verificación de campo

3. Implantación y operación

3.1 Organigrama



3.2 Estructura y responsabilidades

a) Residente de construcción

- Suministrar los recursos necesarios para la implementación del Plan de EHS, en términos de personal, apoyo de oficina, y cualquier otro aspecto identificado relacionado con el medio ambiente de trabajo.
- Verificar que las auditorías internas de EHS se lleven a cabo periódicamente con el objetivo de mejorar el funcionamiento y cumplir con las metas establecidas.
- Promover la participación, compromiso y la cooperación en el Área Seguridad Industrial de todos los subcontratistas.

- Realizar la revisión de la documentación relativa al Área Seguridad, Salud y ambiente de trabajo, con el responsable de EHS.
- Notificar al responsable de Seguridad de alguna situación que presente actos o condiciones inseguras así como de las contingencias o eventos no esperados que se presenten en el Proyecto.
- Solicitar y autorizar los permisos correspondientes de trabajo, así como de los Programas empleados durante las actividades, y verificar que las actividades se realicen de acuerdo con los Planes y Programas relativos a la Seguridad, Salud y Ambiente del proyecto.

b) Responsable de EHS

- Se asegurará que el programa de EHS, sea del conocimiento del personal a su cargo y esté disponible en su área.
- Asegurarse que todos los colaboradores hayan sido informados de los Procedimientos de EHS; así como verificar se cumpla con lo establecido en el plan.
- Asegurar que todos los trabajadores estén informados adecuadamente, y estén comprometidos con la Política de EHS.
- Proporcionar al personal capacitación en materia de Seguridad, salud y ambiente de acuerdo a la tarea que desarrollen.
- Llevar a cabo inspecciones diarias en sus diferentes áreas de trabajo, para asegurar el cumplimiento en materia de EHS.
- Identificar los Peligros, Evaluar los riesgos y determinar los controles para prevenir accidentes.
- Realizar auditorías internas en el proyecto sobre la implementación del sistema de EHS, para buscar campos de oportunidad que pudieran mejorar el funcionamiento del Sistema.

c) Supervisión y mandos medios

- Asegurarse que se encuentren firmados los permisos de trabajo antes de iniciar actividades, verificar previo al inicio de actividades que todos los trabajadores tengan su equipo de protección personal.

- Promover la participación, compromiso y la cooperación en el Área Seguridad Industrial de todos los subcontratistas.
- Apoyar la correcta aplicación del presente Documento en su área de competencia y realizar propuestas de mejora continua a este Procedimiento.
- Solicitar y obtener de los subcontratistas su Plan de Trabajo, los permisos correspondientes de trabajo, así como de los Programas empleados durante las actividades, y verificar con el responsable de Seguridad que las actividades se realicen de acuerdo con los Planes y Programas relativos a la Seguridad y Salud del proyecto.
- Encargarse de la limpieza del área una vez finalizadas las actividades.

d) Todos los colaboradores

- Cumplir con las medidas de seguridad indicadas en el plan de seguridad.
- Todos los trabajadores del proyecto tienen la responsabilidad de detener cualquier acción insegura.
- Cada empleado es responsable de aprender y cumplir con las normas, reglamentos y procedimientos de trabajo seguro.
- Cada trabajador debe informar a la supervisión toda vez que detecte un acto o condición insegura.

3.3 Competencia, entrenamiento y conciencia

Todo el personal de nuevo ingreso se le dará capacitación mediante un curso de induccion antes de iniciar cualquier actividad laboral en el sitio de trabajo, el objetivo de este es formar al personal en el rubro de seguridad, políticas, respuestas a emergencias, comunicación de riesgos y peligros, orden y limpieza y requisitos de trabajo.

Todo el personal que realice trabajos para la empresa dentro y fuera de la planta, debe recibir capacitación en EHS, con registro en Constancia de Habilidades (DC-3), según el puesto y la tarea a desarrollar: Vigencia 1 año.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN.

CAPACITACION ANUAL PROGRAMADA — PRO-SST-SED-01

SEDEINSA SOLUCIONES DE INGENIERIA

UNIDAD DE NEGOCIO: COATZACOALCOS — Rev.: 02

AREA / DEPTO.: ELECTRICO / SEGURIDAD — AÑO: 2023 — Fecha: 12/31/2023

Página 1 de 1

No.	Nombre del Curso	Nombre del o los Participantes	Area	Stat	Ene	Feb	Mzo	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Instructor Sugerido	Int./ Ext	No. De Participantes	Horas Curso	Horas Hombre
1	OPERADOR DE MANLIFT	ZAMORA HERRERA JOSE ALBERTO	ELECTRICO	P												1		MORENO ALMANZA MARIO ALBERTO	4	8	8
				R												1					
2	OPERADOR DE MANLIFT	OANGEL VIDAL SALVADOR	ELECTRICO	P												1		MORENO ALMANZA MARIO ALBERTO	4	8	8
				R												1					
3	TRABAJOS CON ELECTRICIDAD	GONZALEZ HERNANDEZ HERIBERTO	ELECTRICO	P												1		MORENO ALMANZA MARIO ALBERTO	6	8	8
				R												1					
4	TRABAJOS CON ELECTRICIDAD	GOMEZ LOPEZ CESAR	ELECTRICO	P												1		MORENO ALMANZA MARIO ALBERTO	6	8	8
				R												1					
5	TRABAJOS CON ELECTRICIDAD	XOLO BAUTISTA ISAAC	ELECTRICO	P												1		MORENO ALMANZA MARIO ALBERTO	6	8	8
				R												1					
6	SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURAS	ZAMORA HERRERA JOSE ALBERTO	ELECTRICO	P												1		MORENO ALMANZA MARIO ALBERTO	6	20	20
				R												1					
7	SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURAS	OANGEL VIDAL SALVADOR	ELECTRICO	P												1		MORENO ALMANZA MARIO ALBERTO	6	20	20
				R												1					
8	SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURAS	GONZALEZ HERNANDEZ HERIBERTO	ELECTRICO	P												1		MORENO ALMANZA MARIO ALBERTO	6	20	20
				R												1					
9	NOM-017-STPS-2008 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	VAZQUEZ GONZALEZ JOSE LUIS	SEGURIDAD	P										1				MARIO SANCHEZ SANCHEZ	1	8	8
				R										1							
10	IDENTIFICACION DE ÁREAS DE RIESGOS EN EL TRABAJO	VAZQUEZ GONZALEZ JOSE LUIS	SEGURIDAD	P									1					MARIO SANCHEZ SANCHEZ	1	8	8
				R									1								
11	NOM-026-STPS-2008 COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE	VAZQUEZ GONZALEZ JOSE LUIS	SEGURIDAD	P										1				MARIO SANCHEZ SANCHEZ	1	8	8
				R										1							
				P																	
				R																	
				P																	
				R																	
				P																	
				R																	
				P																	
				R																	
				P																	
				R																	
				P																	
				R																	
				P																	
				R																	
				P																	
				R																	
				P																	
				R																	

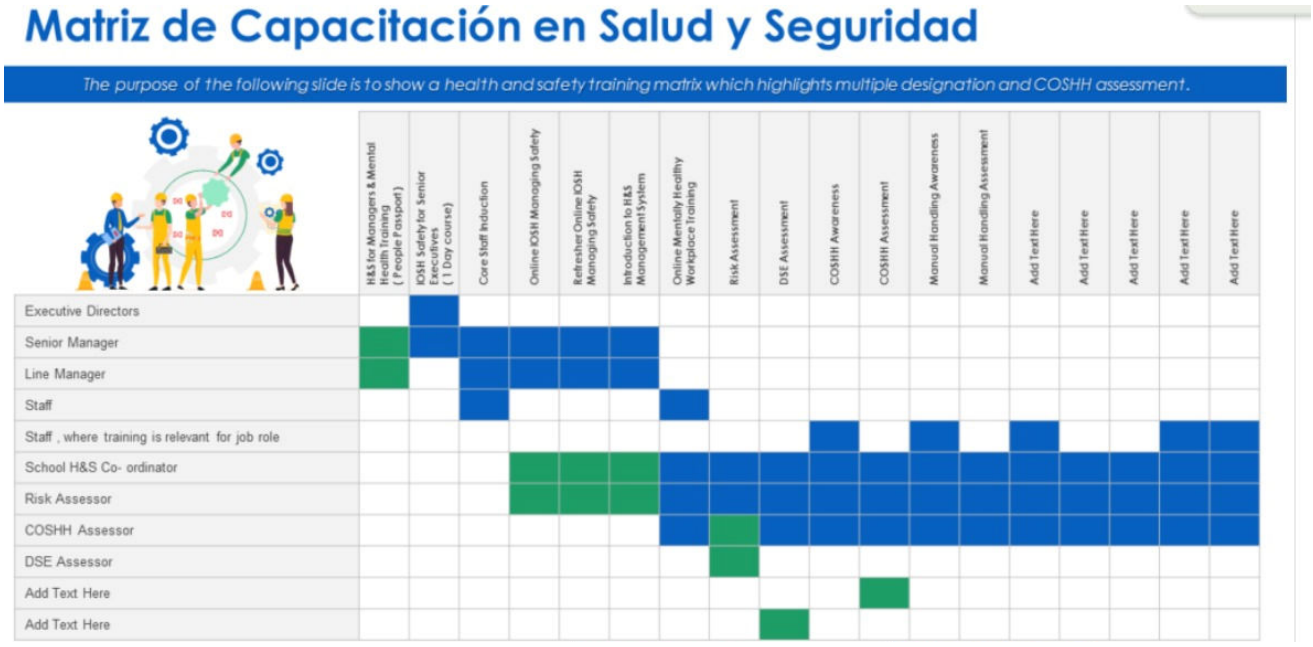
Nomenclatura

	Programado
	Real
1	Asistencia
0	Ausencia
R	Reprogramado
C	Cancelado

Dirección General

Jefe de Recursos Humanos

El personal capacitado quedará registrado en la matriz de capacitación Actualizándose de manera mensual.



3.4 Comunicación, participación y consulta

- Los comunicados de EHS hacia todo el personal se realizarán mediante las charlas diarias de Seguridad, en el cual debe participar todo el personal, incluyendo subcontratistas.
- Todo el personal debe participar en la detección de riesgos, cuando esto ocurra deberá realizar la tarjeta de observación preventiva y entregarla al área de EHS

3.5 Control de documentos

- El control de documentos queda bajo resguardo de SEDEINSA, la información vigente de EHS puede ser consultada en oficinas.
- Los registros derivados del proyecto serán archivados y conservados hasta el término del mismo.

4. Controles de Seguridad y Salud

4.1 Trabajos críticos

- Los trabajos críticos deben realizarse de acuerdo a Procedimiento de alto riesgo; utilizando para la autorización de las tareas el formato Controles operacionales y permiso de trabajo de alto riesgo.
- Adicional se debe realizar Permiso de trabajo para bloqueo de energía, Permiso de trabajo para alturas, Permiso para trabajos energizados; según aplique

A. Selección de Equipo de protección personal

- El equipo de protección personal básico deberá seleccionarse de acuerdo con el puesto de trabajo. Según tabla 5, Nom-031-STPS-2011.
- Los visitantes que ingresen a la obra deberán portar como mínimo el EPP básico: Camisa de manga larga, Casco, lentes, chalecos de alta visibilidad, calzado industrial. Y los específicos de acuerdo al área que visita.
- El EPP que usen los trabajadores y visitantes deberá contar con la certificación que aplique con la garantía del fabricante de que protege contra los riesgos para los que fue fabricado.
- El personal está obligado a usar el EPP en todo momento, la empresa debe suministrar el EPP adecuado y en buenas condiciones.

B. Excavaciones

- Se debe considerar un análisis de riesgos que referencie, el tipo de suelo a excavar, su composición física y sus propiedades mecánicas.
- Una persona competente conduzca inspecciones diarias y corrija cualquier riesgo antes de que los trabajadores entren en una zanja o excavación.
- Se debe revisar en planos y documentos de referencia, la existencia de servicios en el área de excavar, tales como: líneas energizadas, tuberías, ductos y demás redes de infraestructura.
- Considerar cambios de clima, profundidad del corte, taludes, equipo, maquinaria y herramienta a utilizar en la excavación.

- Se debe verificar que la excavación no presente grietas, desprendimientos o fallas.
- Verificar y controlar el tránsito de maquinaria pesada cercana a áreas excavadas.
- Inspeccionar las paredes de la zanja y los sistemas de estabilización.
- Los trabajadores no deben permanecer en la zanja, mientras la maquinaria de excavación esté en operación.
- Al excavar en áreas reforestadas, contar con los requerimientos ambientales que apliquen.
- Cuando se excave cerca de postes de energía eléctrica, asegurar de no remover material que modifique el anclaje de dichos postes.
- En zanjas con profundidad mayor a 1.20m, considerar una escalera de acceso que sobresalga 90cm de la superficie de la excavación.
- En caso de que existan líneas cercanas al área a excavar, se debe considerar que la maquinaria conserve 6m de distancia como mínimo, entre el punto de contacto más cercano de la maquinaria y la línea.
- Señalizar y delimitar el perímetro de las excavaciones con cinta de peligro o malla de protección, cuando tengan una profundidad menor de 1.5 m, y con barandales rígidos de 90 cm de altura, tratándose de aquellas con profundidad superior a 1.5 m.
- Considerar no colocar material a una distancia de 2m desde el borde de la excavación.
- Suspender los trabajos de excavación cuando exista acumulación o aumento del nivel de agua y removerla de inmediato para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.

C. Trabajos en alturas

- Todos los trabajos en alturas deben realizarse en apego a la NOM-009-STPS-2011. Verificar norma actual.
- Todos los trabajos en alturas deben ser supervisados por una persona competente en protección contra caídas.
- Evitar que diferentes trabajadores realicen trabajos sobre el mismo vertical a distinta altura de manera simultánea.
- Revisar diariamente el Equipo de protección para trabajos en alturas, informar de manera inmediata a los supervisores si observa algún desperfecto.

- Si labora en andamios, este andamio debe estar inspeccionado y autorizado para su uso.
- Las escaleras móviles deben ser inspeccionadas antes de usarse y verificar que no existen desperfectos, las escaleras portátiles provistas deben ser dieléctricas de fibra de vidrio.
- No se permite transportar cargas mediante escaleras, el trabajador debe tener tres puntos de apoyo, cuando ascienda o descienda por escaleras
- Cuando se utilicen plataformas aéreas para elevar personal, estas deben ser operadas por personal competente (Con DC-3).
- Las plataformas aéreas deben contar con la etiqueta de “Equipo autorizado”, debe contar con kit para derrames.

D. Traslado de materiales

- Los operadores de vehículos y maquinaria usados para el traslado de materiales deben contar con permiso de ingreso a obra, verificar las condiciones del terreno donde se trasladarán, verificar que la carga esté colocada y asegurada correctamente, revisar el vehículo o maquinaria, usar el cinturón de seguridad, contar con kit para derrames en caso de fugas, ser personal capacitado para la tarea, cuando se trate del traslado de materiales peligrosos deberán ser asegurados y deben de contar con charolas para el control de derrames así como tener la HDS con el operador
- Se debe designar 1 banderero para el acceso de vehículos grandes en las áreas donde no exista carriles dedicadas al transporte pesado, siempre a la vista del conductor y a un lado, con la finalidad de advertir su paso en esquinas y puntos ciegos

E. Demolición

- Para la realización de trabajos de demolición, se deberán investigar sobre la existencia de instalaciones de gas, energía eléctrica, agua u obra inducida para su desinstalación;
- Delimitar y señalizar el área donde se realizarán los trabajos de demolición;
- Quitar todos los vidrios y cristales que hubiera en la obra a demolerse;
- Apuntalar la estructura de apoyo y los puntos inestables con costales, cuando se

trabaje con carga;

- Designar un solo lugar para la caída del material removido;
- Confinar el área con mamparas, biombos, tapiales o barreras;

F. Condiciones climatológicas

- Cuando existan condiciones climatológicas adversas que impidan el desarrollo de los trabajos, se deberá informar al responsable de la tarea y dejar registro en bitácora de obra.
- Cuando existan vientos superiores a 32 km/hr, una personal de seguridad debe evaluar los riesgos de los trabajos realizados en alturas, maniobras de izaje, a la intemperie, con riesgo eléctrico.
- En lluvias ligeras se debe proporcionar el equipo de protección adecuado. Durante lluvias intensas quedan prohibidos los trabajos a la intemperie.
- Durante tormentas eléctricas o presencia de descargas eléctricas, se adoptará la política del cliente.
- En temporada de calor (con temperatura ambiente superior a los 35°C), se debe considerar la rotación del personal, tomar periodos breves de descanso en la sombra (15min) para rehidratarse al menos dos veces al día. Estaciones de hidratación con sombra y agua fresca.

G. Izajes

- Deberá estar elaborado el plan de izaje sencillo o crítico. Se consideran izajes críticos aquellos que se encuentren en el rango entre el 70% y el 75 % de la capacidad de la grúa, que están cerca de líneas energizadas y los que se realizan con dos grúas de manera simultánea.
- No se deberá conducir la grúa por carreteras o avenidas principales. Es necesario que sea transportada por otro vehículo.
- Al movilizar la grúa ésta siempre deberá tener el gancho de izaje asegurado con aparejos al cuerpo de grúa.
- El número de vueltas del cable desde la punta de la pluma hasta el bloque del gancho deberá ser el indicado por el fabricante.

- Se debe instalar un extintor ABC en la cabina o en el área de la maquinaría y kit para contención de derrames
- La superficie de apoyo bajo la grúa, debe estar siempre nivelada y ser lo suficientemente firme y estable para soportar el peso de la máquina y de la carga.
- La superficie de apoyo de la grúa deberá estar siempre nivelada.
- Los estabilizadores deberán extenderse completamente y fijados levantando las llantas del piso completamente
- El señalizador será el único encargado de dar las señales manuales al operador de la grúa.
- Se utilizarán siempre cuerdas guías para controlar la carga.
- El peso de la carga no deberá sobre pasar la capacidad de los dispositivos y aparejos recomendados en las tablas del fabricante.
- Antes de izar la carga el gancho estará ubicado en el centro de la carga y se deberá izar aproximadamente 10 cm sobre el piso para verificar el aseguramiento de aparejos y dispositivos.
- No deberán existir personal ni partes del cuerpo bajo cargas suspendidas.
- Las eslingas, grilletes y estrobos deberán ser inspeccionados y certificados. Los accesorios defectuosos deben retirarse inmediatamente de servicio.

TABLA 130.4. (NFPA 70: NEC. - Código nacional eléctrico)

ARTÍCULO 130 — TRABAJOS QUE INVOLUCRAN PELIGROS ELÉCTRICOS 130.4

N **Tabla 130.4(D)(a) Fronteras de aproximación a conductores eléctricos o partes de circuitos energizados para protección contra choque eléctrico para sistemas de corriente alterna**

(1)	(2)	(3)	(4)
	Frontera de aproximación limitada[b]		
Rango de tensión nominal del sistema, fase a fase[a]	Conductor móvil expuesto[c]	Parte de circuito fijo expuesto	Frontera de aproximación restringida[b]; incluye el agregado de movimientos involuntarios
<50 V	No especificado	No especificado	No especificado
50 V–300 V	3.0 m (10 pies 0 pulg.)	1.0 m (3 pies 6 pulg.)	Evitar Contacto
301 V–750 V	3.0 m (10 pies 0 pulg.)	1.0 m (3 pies 6 pulg.)	0.3 m (1 pies 0 pulg.)
751 V–15 kV	3.0 m (10 pies 0 pulg.)	1.5 m (5 pies 0 pulg.)	0.7 m (2 pies 2 pulg.)
15.1 kV–36 kV	3.0 m (10 pies 0 pulg.)	1.8 m (6 pies 0 pulg.)	0.8 m (2 pies 7 pulg.)
36.1 kV–46 kV	3.0 m (10 pies 0 pulg.)	2.5 m (8 pies 0 pulg.)	0.8 m (2 pies 9 pulg.)
46.1 kV–72.5 kV	3.0 m (10 pies 0 pulg.)	2.5 m (8 pies 0 pulg.)	1.0 m (3 pies 3 pulg.)
72.6 kV–121 kV	3.3 m (10 pies 8 pulg.)	2.5 m (8 pies 0 pulg.)	1.0 m (3 pies 4 pulg.)
138 kV–145 kV	3.4 m (11 pies 0 pulg.)	3.0 m (10 pies 0 pulg.)	1.2 m (3 pies 10 pulg.)
161 kV–169 kV	3.6 m (11 pies 8 pulg.)	3.6 m (11 pies 8 pulg.)	1.3 m (4 pies 3 pulg.)
230 kV–242 kV	4.0 m (13 pies 0 pulg.)	4.0 m (13 pies 0 pulg.)	1.7 m (5 pies 8 pulg.)
345 kV–362 kV	4.7 m (15 pies 4 pulg.)	4.7 m (15 pies 4 pulg.)	2.8 m (9 pies 2 pulg.)
500 kV–550 kV	5.8 m (19 pies 0 pulg.)	5.8 m (19 pies 0 pulg.)	3.6 m (11 pies 10 pulg.)
765 kV–800 kV	7.2 m (23 pies 9 pulg.)	7.2 m (23 pies 9 pulg.)	4.9 m (15 pies 11 pulg.)

(1) Para frontera de relámpago de arco, ver 130.5(A).
(2) Todas las distancias se toman desde los conductores eléctricos o partes de circuitos energizados hasta el empleado.
[a] Para sistemas monofásicos mayores a 250V, seleccionar el rango que sea equivalente a la tensión máxima fase a tierra, multiplicado por 1.732.
[b] Ver definición en el Artículo 100 y texto del punto 130.4(D)(2) y Anexo Informativo C para la elaboración.
[c] *Conductor móvil expuesto* describe una condición en la que la distancia entre el conductor y una persona no está bajo el control de la persona. El término es normalmente aplicado a líneas conductoras aéreas soportadas por postes.
[d] Esto incluye a los circuitos donde la exposición no excede los 120 volts nominales.

Uso de montacargas
Realizar inspección del montacargas.

El montacargas debe ser operado por personal competente.

a) Al levantar una carga, cuadre las cuchillas en el centro de la carga y aproxímese a la misma en línea recta, con las cuchillas en posición de desplazamiento.
b) Deténgase cuando las puntas de las cuchillas se encuentren a 30 centímetros de la carga.
c) Nivele las cuchillas y muévase lentamente hacia delante hasta que la carga haga contacto con la parte posterior de la cuchilla.
d) Después de mirar por encima de ambos hombros, asegúrese que el camino esté despejado y retroceda 30 centímetros.
e) Conduzca cuidadosamente hacia su destino.
f) Cuadre el montacargas y deténgase a 30 centímetros del sitio de descargue. Nivele las cuchillas y luego acerque la carga hasta el punto deseado.
g) Mire por encima de ambos hombros y retroceda en línea recta hasta que las cuchillas hayan salido completamente de la plataforma de carga.

A. Trabajos eléctricos

- En SEDEINSA, no está autorizado realizar trabajos con energía. Excepto aquellas tareas que por su naturaleza así lo requieren, por ejemplo: libranzas (al momento de corte y energizado), puesta en servicio de equipos, pruebas o similares.
- Para trabajos eléctricos con energía, se debe elaborar el Análisis de riesgo y ser enviado a la Gerencia que corresponda (Construcción y/o Serviicios) para su revisión. El análisis debe contener como mínimo lo siguiente:

1. Propósito de la tarea, detalle paso a paso de la actividad.
2. Revisar la calificación (competencia) del personal.
3. Identificar los peligros eléctricos y evaluar los riesgos de la tarea.
4. Establecer los límites de aproximación (Según NFPA 70E)

5. Determinar el equipo de protección personal (Según NFPA 70E)
6. Enlistar los materiales y herramientas que se requieren.
7. Anexar Diagramas eléctricos
8. Detalles de los equipos a intervenir
9. Revisar la integridad del aislamiento de los equipos.

- Todos los equipos y/o circuitos energizados deben contar con etiqueta o señalización de “Riesgo eléctrico” indicando el voltaje existente.
- Los trabajos eléctricos con energía sólo deben ser realizados por oficiales con experiencia, que cuenten con la evidencia de capacitación en “Seguridad eléctrica”.
- Ninguna herramienta o equipo eléctrico debe ser reparado, cuando ya no esté en condiciones de uso debe ser retirado del área y entregado al área de almacén para su disposición.
- Todas las herramientas eléctricas deben ser inspeccionadas antes de cada uso.
- Se debe elaborar el permiso de trabajo eléctrico energizado.
- Se debe evaluar el riesgo de descarga eléctrica.
- Determinar las fronteras de protección contra choque y las fronteras de aproximación limitada.
- El personal no competente, no debe acercarse a la actividad dentro de la frontera de aproximación limitada.
- Evaluar el riesgo de arco eléctrico y determinar el EPP para arco eléctrico.
- En las fronteras de aproximación limitada se debe instalar: señales, barricadas, vigías para controlar el ingreso a esta área.
- Todo el equipo de protección personal y las herramientas deben ser inspeccionados previo a su uso.
- Las baterías y celdas electrolíticas pueden presentar riesgo de choque eléctrico después de ser desconectadas. Debemos evitar el contacto con superficies energizadas.

J. Control de energía peligrosa, bloqueo y etiquetado

Toda persona que pueda estar directa o indirectamente expuesta a una fuente de energía eléctrica debe participar en el proceso de bloqueo y etiquetado, asi como los responsables del área de trabajo.

- Las personas que instalen bloqueo y etiqueta deben recibir entrenamiento en el procedimiento PRO-SSPA-SED-11 de **Bloqueo y etiquetado (LOTO).**
- El **dispositivo de bloqueo/etiquetado** es único, identificable e intransferible; el colocar o retirar etiquetas de otros compañeros es motivo de sanción en la organización.
- Al **colocar un bloqueo/etiquetado**, se debe considerar:
- **Localización de las fuentes**. Los planos de diagramas unifilares actualizados deben ser considerados. Una persona competente debe identificar los puntos de cortes de energía.
- **Personal expuesto**. Identificar que el personal expuesto sea competente e indicar el EPP requerido para la ejecución del trabajo.
- **Persona responsable**. Una persona competente será el responsable de la des energización, atestiguará las pruebas de ausencia de energía y autorizará la instalación de los Bloqueos y etiquetas.
- **Energía almacenada**. Se debe liberar energía eléctrica o mecánica almacenada que pueda poner en peligro al personal. Los capacitores se deben descargar, y los elementos de alta capacitancia se deben poner en corto circuito y a tierra antes de que el trabajador toque los equipos asociados o comience a trabajar en los mismos.
- **Desconexión**. Se debe verificar que el circuito esté des energizado.
- **Verificación de bloqueos**: Se debe verificar que los candados del personal estén instalados correctamente. Se debe corroborar que el equipo o circuito no pueda ser reencendido.
- **Pruebas**. Al realizar la prueba de ausencia de energía debemos:
  1. Determinar el detector a usar y probarlo.
  2. Determinar el EPP requerido para verificar la ausencia de voltaje.

3. Personal competente quién realizará la prueba.
4. Definir el límite de trabajo eléctricamente seguro.
5. Probar antes de tocar cada conductor expuesto o parte del circuito dentro de la frontera de trabajo.
6. Se debe probar toda vez que se haya abandonado el sitio (descansos, comidas, etc.

- **Puesta a tierra.** Se debe instalar puesta a tierra temporal para el circuito todo el tiempo que dure la tarea. Los equipos de protección de puesta a tierra temporal deben ser capaces de conducir la corriente máxima de falla que podría fluir.
- **Cambio de turno**. Cuando se requiera reemplazar el personal, deben asistir ambos trabajadores a realizar los cambios de etiquetas. De manera presencial. El entregar llaves de candados y retirar tarjetas de otros compañeros es motivo de sanción en la organización.
- **Registro de bloqueo**. Cuando se aplique bloqueo/etiqueta se debe contar con un listado de equipos bloqueados.
- **Retiro de bloqueo / etiquetado**. Cuando la actividad culmine, cada colaborador debe retirar su candado. La persona responsable del bloqueo verificará que todos los candados has sido retirados únicamente por la persona que realizo el bloqueo.

K. Trabajos en caliente y a flama abierta o que generen chispa.

- Todo el personal que realice alguno de los trabajos descritos a continuación debe contar con un permiso de trabajo debidamente autorizado (previo entrenamiento) por los involucrados:
- Soldadura.
- Corte con equipos de oxígeno y acetileno.
- Herramientas y equipos que producen chispas, por ejemplo: esmeriles, cortadoras de concreto, pulidores
- Trabajos en áreas como gaseras, planta de biogás, recipientes que contuvieron combustibles y/o inflamables, polvo de grano y/o grits suspendidos.
- Si se encuentra realizando trabajos que generen neblinas o vapores inflamables (pintura o barnizado) a una distancia menor a 11 mts del punto de trabajo.
- Se proporcionará un monitor (vigilante de fuego). El monitor no puede ser quien

realiza el trabajo, este debe estar capacitado en el uso de extintores de PQS, el vigilante no puede abandonar el área de trabajo mientras este se ejecute.

L. Espacios confinados

- El personal deberá contar con certificación vigente.
- Portar su Licencia única actualizada y visible.
- Deberá contar con EPP adecuado para la actividad completo y en buenas condiciones.
- Tener equipos para medición del nivel de oxígeno y el nivel de Contar con un equipo para rescate en espacios confinados.
- Estar capacitado el personal anualmente en los riesgos de entrar a espacios
- Se requiere de una supervisión constante y calificada -
- Elaborar el "Controles operacionales y permisos para trabajos de alto riesgo"

4.2 Higiene y servicio medico

- Al inicio del proyecto se debe Constituir la Comisión de Seguridad e Higiene en el proyecto con base a Comisiones de Seguridad, generando acta de Constitución y actas de recorridos de verificación.

- Antes del ingreso de cualquier empleado por primera vez al proyecto se verificará que este dado de alta en el seguro social (IMSS). Adicionalmente mensualmente se presentará al Departamento de Seguridad una copia del pago correspondiente a este servicio asegurando que la totalidad del personal que se encuentre laborando cuenta con este servicio médico.

4.3 Servicio de agua potable

SEDEINSA debe proveer el agua para potable (para beber) para todo el personal en el sitio de trabajo y áreas de descanso, además de colocarlas en lugares donde no estén expuestas sol o cualquier tipo de contaminantes dentro de termos apropiados a la cantidad de trabajadores el cual deberá estar etiquetado con fecha y hora de llenado, suministrar hielo y liquido rehidratante, conos desechables, un cesto con tapa señalizado para depositarlos.

4.3 Inspecciones de Seguridad

- Los supervisores de EHS realizan una verificación de campo diaria por cada frente de trabajo, esto se considerará como 1 Inspección.
- Las inspecciones diarias se realizan por cada equipo, maquinaria o herramienta.
- Las inspecciones mensuales se registran una inspección por cada formato
- Semanalmente se debe reportar las inspecciones generadas

4.4 Servicio de sanitarios

Los sanitarios serán instalados cerca del área de trabajo y deben de ser de fácil acceso para el personal, además deben de permanecer abiertas durante la jornada laboral;

SEDEINSA se asegurará de lo siguiente:

- Baños separados de damas y caballeros
- 1 baño por cada 20 trabajadores
- 1 lavamanos por cada 25 trabajadores
- Contratar el servicio de limpieza de baños, y asegurarse que pasen diariamente
- Contar con agua y jabón para lavarse las manos
- Contar con papel higiénico

4.5 Análisis de Riesgos o Peligros

Previo al inicio de las actividades de cualquier proyecto, se debe realizar un análisis de riesgo que contemple a detalle el desarrollo de estas.

El análisis de riesgo debe contemplar la secuencia en que se desarrollarán las actividades, los peligros específicos y los métodos que se utilizarán para eliminar o minimizar los peligros. Este análisis será revisado y aprobado por los supervisores de construcción por lo menos un día antes del inicio de las actividades.

El análisis debe ser difundido a todos los niveles de la organización involucrados en la realización del trabajo planeado y siempre deberá estar disponible en el lugar de trabajo donde todos puedan acceder a él.

4.6 Preparación y respuesta a emergencia

- La atención a emergencias se considerará con base al procedimiento Elaboración y evaluación de planes de emergencia.

4.7 Evaluación periódica EHS

- Oficinas evaluará de manera periódica el proyecto, el responsable de EHS y residente de obra serán los responsables de dar seguimiento a las desviaciones presentadas en la evaluación
- De manera semanal se debe enviar a EHS, en formato Excel y fotográfico.

4.8 Disciplina

Cualquier infracción de EHS debe registrarse en el Reporte de infracciones, asignando el tipo de sanción que corresponda. El reporte de infracción debe ser entregado al área de RH para determinar la relación laboral con los trabajadores.

5. Verificación y acción correctiva

5.1 Incidentes

- Las categorías de accidentes, incidentes y cuasi accidentes deben ser tratados de la siguiente forma:

✓ Informar de inmediato al supervisor de seguridad.
✓ Dirigir o auxiliar a su personal de inmediato para recibir los primeros auxilios y atención médica que corresponda, marco legal IMSS

5.2 Acción correctiva y preventiva

✓ Se debe elaborar y dar seguimiento a un plan de acción para evitar la recurrencia de accidentes.
✓ Cuando ocurre un incidente, el responsable de EHS del proyecto debe contar con las evidencias de implementación de las acciones correctivas o preventivas.
✓ Si es detectada una desviación que ponga en peligro la integridad física de un colaborador o de terceros, las actividades se deberán detener y continuar hasta que sea corregida.

Las desviaciones se clasifican en tres categorías:

Riesgo a la vida: Estas son consideras de cero tolerancias por lo el trabajador que infringe una de estas normas, será suspendido definitivamente del proyecto, tales acciones pueden ser: Realizar trabajos en equipos energizados, no aplicar el bloqueo y etiquetado, trabajos en alturas sin estar anclado correctamente, ingresar a espacios confinados sin autorización, maniobras con equipos suspendidos, trabajos sin autorización.

Exposición física: Estas son registradas por escrito y dependiente la severidad de la exposición se puede sancionar temporalmente al trabajador, con la condicionante de que el personal reciba un reentrenamiento en los procedimientos que infringió.

Actividades no críticas: Estas refieren a no utilizar o hacer uso apropiado del equipo de seguridad requerido para laborar, tal como; casco, lentes, guantes, botas sin casquillo, entre otros. Estas amonestaciones se hacen por escrito y tiene un máximo de tres violaciones en un periodo de treinta días antes de ser suspendido o retirado del proyecto

6. Manejo Integral de Residuos

Los residuos generados en nuestros sitios de trabajo se deben separar para depositarlos en los contenedores selectivos. Este paso es muy importante, pues desde los contenedores será trasladado para su reciclaje. Si no se realiza correctamente este proceso los residuos acabarán en el lugar equivocado y será mucho más difícil reciclarla. Los residuos una vez que se encuentran en los contenedores deberán ser transportados por empresas autorizadas a plantas de tratamiento para su reciclaje o disposición final.

Residuos de Manejo Especial (RME)

Para controlar las cantidades generadas de los residuos de manejo especial se generó el formato que contiene el nombre del residuo de manejo especial, la cantidad generada expresada en kg, la fecha de generación, fecha de salida o recolección, número de manifiesto, remisión, folio, etc. del comprobante que entrega el proveedor, razón social del proveedor y número de autorización para el transporte y manejo de RME.

Residuos peligrosos (RP)

Los residuos peligrosos generados de estas actividades deberán almacenarse temporalmente en un sitio adecuado hasta su disposición final en el almacén de residuos peligrosos CCC.

Estos deben registrarse y mantener su control mediante una bitácora de Residuos Peligrosos y Sitios Contaminados. En este formato se detalla la recepción y salida de residuos peligrosos al almacén de residuos peligrosos, con el fin de su correcta disposición o valorización de los mismos. Se deben de ingresar los siguientes datos:

- ✓ Nombre del residuo peligroso
- ✓ Cantidad generada
- ✓ Características de peligrosidad del residuo
- ✓ Área o proceso de generación
- ✓ Fecha ingreso
- ✓ Fecha de salida y número de manifiesto

NOTA: La bitácora se separa por lo generado por mes y se almacena en la bitácora de residuos peligrosos carpeta física. Se deberá registrar los datos cada vez que ingresan residuos al almacén de residuos peligrosos.

Manejo de químicos y sustancias peligrosas Es la forma en que se controlara el uso, manejo, transporte y almacenamiento de substancias químicas al efectuar actividades en las instalaciones o en sitio, que puedan por sus características, provocar daños a la salud del personal o de las instalaciones, maquinaria o equipo. Para ello se utiliza el Procedimiento Manejo, uso y almacenamiento de sustancias peligrosas que describe lo siguiente:

- La metodología para el ingreso de sustancias peligrosas a los sitios de trabajo.
- El almacenamiento de sustancias peligrosas.
- El manejo y uso de sustancias peligrosas.

CONSERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA

Las actividades de este apartado tienen por objeto la identificación, protección, rescate, y reubicación de las especies de flora y fauna en el área del Proyecto, con un enfoque en las listadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, las especies de flora de lento crecimiento y difícil regeneración (cactáceas), así como las especies de fauna las de lento desplazamiento (reptiles y mamíferos pequeños).

Si se llegara a detectar un ejemplar que no fue removido durante los trabajos de preparación del sitio, se deberá notificar inmediatamente al Coordinador Ambiental y seguir las indicaciones del Rescate de Flora y Fauna.

El área donde se ubique el ejemplar debe ser delimitada para evitar que se genere un daño por los trabajos de construcción que se realicen cerca del sitio, hasta que el Supervisor de Seguridad o Medio Ambiente acuda al sitio.

El Coordinador Ambiental identificará si el ejemplar representa una especie protegida y/o de lento crecimiento.

En caso de que lo anterior sea afirmativo, se tomará fotografía, la ubicación con GPS y el contratista ayudará a remover el ejemplar del sitio original cuidando de no dañar el ejemplar y reubicarlo en un área que no vaya a ser impactada por las actividades del Proyecto y que presente condiciones ecológicas similares a las del sitio original.

Se tomarán fotografías y la ubicación con GPS en el sitio en donde el ejemplar ha sido rescatado y también en donde haya sido reubicado para su registro en la Bitácora de Rescate de Especies de Flora y Fauna

Respuesta y Control de Derrames

- Se deben detener y limpiar inmediatamente todos los derrames para evitar el impacto potencial a la calidad del agua y aire.
- Todos los derrames deben reportarse al Coordinador Ambiental. El material contaminado debe disponerse en el almacén para sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos dentro del sitio de trabajo en un contenedor identificado. Debe asegurarse que los derrames de sustancias químicas peligrosas, menores o mayores, tengan respuesta inmediata.

- El equipo portátil menor donde se use petróleo, lubricante, grasa, gasolina, químicos u otras substancias debe tener una charola antiderrame bajo éste.
- La supervisión debe asignar a un trabajador dedicado para monitorear dicho equipo y estado de las charolas antiderrames. Las charolas deben limpiarse con regularidad.
- La prevención de los incendios alrededor de esos equipos e instalaciones debe ser de alta prioridad. Los trabajadores en contacto con estos líquidos deben usar el equipo de protección personal adecuado.

La fuerza de trabajo debe estar consciente de las deficiencias de cada tipo de derrame y de los procedimientos de emergencia para derrames masivos en el sitio.

Los supervisores de EHS deben asegurar las siguientes acciones durante el curso del proyecto:

Todos los derrames, como mínimo, deben comunicarse verbalmente y de ahí deben hacerse reportes. En el caso de derrame, se requerirá que el personal ponga disponible todos los recursos para contener y limpiar el derrame.

El tráfico se minimizará en y alrededor del sitio de derrame.

Calidad del Aire

Para garantizar la calidad del aire en nuestros proyectos, debemos tener un control estricto de los mantenimientos de todos los vehículos, maquinaria y equipos que emitan emisiones a la atmosfera. Se emplea la Bitácora de Mantenimiento de Equipo y Maquinaria para el registro de ingreso de vehículos, maquinaria y equipos a los proyectos en donde se registra el último mantenimiento recibido y la programación del siguiente de manera que garanticemos que todos se encuentran en la mejor condición mecánica.

4. Análisis de Resultados

4.1. Evalúa las lecturas obtenidas y compáralas con los valores esperados y los límites de seguridad establecidos por las normas aplicables.

4.2. Registra todas las mediciones realizadas, incluyendo la ubicación, el valor del voltaje y cualquier observación relevante.

5. Acciones Posteriores

5.1. Desconecta los cables de prueba del voltímetro y del circuito una vez que hayas completado las pruebas.

5.2. Restablece cualquier dispositivo de seguridad que se haya desactivado durante el procedimiento de prueba.

5.3. Informa cualquier anomalía o hallazgo inesperado al personal de mantenimiento o supervisión para su revisión y acción correctiva.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

- Introducción
- Objetivos
- Emergencias
- Plan de emergencia
- Brigada multidisciplinaria
- Programa general de emergencias
- Programa de capacitaciones
- Como notificar una emergencia
- Aviso de alarma
- Instrucciones generales
- Evacuación
- Punto de reunión
- Extintores
- Primeros auxilios
- Sismo
- Gases presurizados

- Gases tóxicos
- Contacto con químicos
- Rescate de alturas
- Espacios confinados
- Estrés por calor

INTRODUCCIÓN

El contar con un plan para cubrir emergencias que pudieran presentarse, a pesar de los sistemas de seguridad establecidos en la empresa, será un factor decisivo que marque la diferencia entre:

- La vida y la muerte
- Una pérdida económica parcial o total
- La suspensión temporal de labores o el cierre definitivo de nuestra fuente de trabajo.
- La armonía o el caos individual, colectivo y social

Por estas razones, el personal de SEDEINSA SOLUCIONES DE INGENIERIA, debe encontrarse lo mejor preparado posible, para hacer frente a cualquier situación de emergencia que ponga en peligro la vida de las personas, los bienes de la empresa y a la comunidad.

Para lograr esto también se contempla la divulgación de este Plan de Contingencias a toda persona dentro de las instalaciones de SEDEINSA y además de formar y capacitar a nuestra unidad interna de respuesta inmediata para coordinar y ayudar en caso de dichas contingencias.



OBJETIVO

- ✓ Mantener un **ambiente de trabajo seguro**, donde las personas dentro de las instalaciones tengan las bases necesarias para saber responder correctamente a emergencias.

- ✓ Mantener una **organización competente** en la toma de decisiones previstas en el PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS y ejecutar las operaciones necesarias para atender una emergencia;

- ✓ considerando el mejor tiempo de respuesta, atención ordenada, reduciendo al mínimo los daños a las personas, a la comunidad, al medio ambiente, a los materiales, equipos e instalaciones.

- ✓ Procurar realizar el **menor daño ambiental** posible, en caso de suceder una emergencia que pueda alterarlo de manera negativa.

- ✓ Mantener actualizados los **planos de riesgos** y evacuación.

- ✓ Establecer un programa de **capacitación** para nuestra unidad de respuesta inmediata (**Brigada de Emergencias**).

- ✓ Ayudarnos a la preparación **simulacros** y casos de emergencia propios de SEDEINSA SOLUCIONES DE INGENIERIA, mediante la simulación de los planes de emergencia específicos.

EMERGENCIAS

Evento no deseado que amenaza la integridad de las personas e instalaciones, interrumpe las operaciones o causa daño al medio ambiente. Las emergencias pueden ser de proceso (incendio, explosión, derrame, etc.), naturales (inundación, terremoto, etc.)

El Departamento de SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, es responsable de desarrollar un plan de respuesta inmediata a una emergencia; este documento es conocido como Plan de Respuesta ante Emergencia.

Nivel	Descripción	Ejemplo
1	Situación que no pone en riesgo a las personas ni a las instalaciones y es fácilmente controlable, siendo sencillo volver a la normalidad en las actividades productivas de la empresa.	• Lluvias ligeras. • Viento menor a 40km/hr
2	Situación que no pone en riesgo a las personas ni a las instalaciones es fácilmente controlable por las brigadas de la empresa, sin embargo afecta a un área específica o particular; es fácil volver a la normalidad en las actividades productivas de la empresa.	• Derrame de aceite en instalaciones • Corte de luz eléctrica • Pequeño conato de incendio en basura.
3	Situación que pone en riesgo la vida de las personas, afecta a las instalaciones y a las operaciones normales de la empresa, es difícil volver a la normalidad de inmediato. Se requiere poner en prealerta al apoyo externo.	• Fuga de gas. • Granizada • Conato de incendio en área de almacén temporal de residuos peligrosos (tolueno, alcohol isopropilico, trapos impregnados, etc.)
4	Situación que pone en peligro la vida de las personas, afecta las instalaciones, mobiliario, equipo, maquinaria y a las operaciones normales de la empresa se requiere de ayuda inmediata de apoyo externo con notificación a autoridades gubernamentales, es muy difícil volver a la normalidad en un tiempo mediato	• Explosión de tanques de gas o explosión de pólvora de soldadura • Amenaza de bomba • Vientos de más de 80 km/hr • Huracán • Semáforo rojo influenza

Este documento se bosqueja las acciones que debe cumplir cada función antes, durante y después de una emergencia, en forma de lista de verificación. El desempeño dependerá en gran medida del desarrollo de las circunstancias reales.

BRIGADA MULTIDISCIPLINARIA



PROGRAMA GENERAL DE EMERGENCIA

Personal en general

- Comunicar cualquier situación de emergencia que detecte a los integrantes de las brigadas de emergencia.
- En caso de incendio, active la alarma más cercana.
- Seguir las indicaciones de los brigadistas para realizar una evacuación ordenada.



Brigada de contraincendios, búsqueda y rescate

- Cuando se presente un conato de incendio, debe controlarlo. De acuerdo al tipo de fuego.
- En caso de qué el fuego este fuera de su control, debe solicitar ayuda externa y activar la emergencia.
- Apoyar en el control de incendios y limpieza posterior del sitio de trabajo.
- Cuando exista personal faltante en el punto de reunión se deben llevar a cabo acciones de búsqueda y rescate.

BRIGADA DE CONTRAINCENDIOS, BUSQUEDA Y RESCATE



Brigada de primeros auxilios

- Ante cualquier lesión brindar los primeros auxilios.
- Solicitar ayuda para traslado mediante ambulancia en caso de requerirse.
- En caso de requerir atención médica especializada, enviarlo a seguridad social para asistencia.
- Si la persona está imposibilitada, pedir ayuda a la brigada de rescate.



Brigada de evacuación

El coordinador de seguridad en conjunto con el supervisor deberá de definir el plan de atención en caso de presentarse una emergencia de esta índole en el proyecto.

El Coordinador de seguridad será el responsable coordinar las acciones que permitan una evacuación rápida y segura, como:

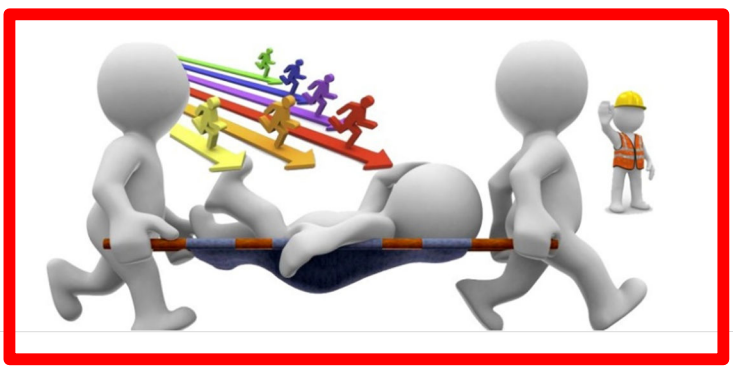
1. Asegurarse que las rutas de evacuación y salidas de emergencia no han sido bloqueadas.
2. Hacer un recuento del personal para asegurarse que la evacuación haya sido completa.
3. Responsable de dar por concluido el evento de Evacuación, autorización y comunicación de regreso a labores

El plan de atención para evacuación deberá contar con al menos lo siguiente:

a) Rutas de evacuación, previamente señalizadas en lugares visibles, Asegurarse que las rutas de evacuación y salidas de emergencia no han sido bloqueadas.

b) Formación de la Brigada de evacuación y Rescate conformada por trabajadores y mandos medios, la cual será capacitada, definiendo la responsabilidad de esta y de cada uno de sus integrantes, considerando el coordinador de este.

c) Ubicación de los Puntos de Reunión, los cuales deberán ser libres de obstáculos, alejados de materiales combustibles o de sustancias peligrosas, el señalamiento de Punto de Reunión será de dimensionamiento adecuado para ser observado fácilmente desde diferentes puntos del proyecto.



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Dirigido a:	Primeros auxilios	Evacuación	Búsqueda y rescate	Contraincendio
	1/ año	1/ año	1/ año	1/ año
Brigadistas de primeros auxilios	•			
Brigadistas de evacuación		•		
Brigadistas de búsqueda y rescate			•	
Brigadista de contraincendio				•
Brigadistas de control de derrame				•
Supervisores EHS		•	•	•
Todo el personal				•

¿CÓMO NOTIFICAR UNA EMERGENCIA?



La persona que se dé cuenta de una emergencia que ponga en peligro inminente la vida de las personas o las propiedades de la Empresa debe dar aviso a quien corresponda, dependiendo de cada situación en particular, además de buscar ayuda para controlar la emergencia ó en su defecto participar si sabe cómo hacerlo.

En caso de que la magnitud de la emergencia sea tal que no la pueda controlar, y sea necesaria la intervención de las brigadas de Emergencias, deberá activar la SEÑAL DE ALARMA.

- Nombre de quien habla
- ¿Qué ocurre?

- ¿Con qué magnitud?
- Lugar exacto
- Posibilidad de encontrarse personal lesionado.

AVISO DE ALARMA

Al suscitarse una emergencia dentro de las instalaciones y que se necesite evacuar al personal se deberá dar aviso usando la alarma portátil (MEGAFONO O CORNETA DE AIRE) y deberá darse la siguiente información:

- ¿Qué ocurre?
- ¿Con qué magnitud?
- Indique el lugar exacto
- ¿Existe la posibilidad de encontrar personas lesionadas?

CODIGO GENERAL DE ALARMA



INSTRUCCIONES GENERALES EN UNA EMERGENCIA

1.- Guarde la calma, piense para que pueda actuar correctamente, no se precipite, pero actúe rápidamente.

2.- Clasifique que tipo de emergencia existe.

3.- Sin causar pánico, de la voz de alarma.

4.- Si el medio utilizado para informar de una emergencia es personalmente o vía teléfono, proporcione los siguientes datos:

5.- Si tiene conocimientos para combatir la emergencia, tome acción inmediatamente, si pertenece a la Brigada de Emergencias, ocupe su puesto.

6.- Al escuchar la alarma de emergencia, siempre esté atento a las indicaciones.

EVACUACIÓN – INSTRUCCIONES GENERALES

Si a usted le indica que su área tiene que ser evacuada, de inmediato tiene que hacer lo siguiente:

1.- Desconecte los aparatos eléctricos que estén utilizando o apague las máquinas o equipos con que trabaje, déjelos en condiciones seguras.

2.- Cierre las llaves de gas que este en uso (si es requerido).

3.- Siempre mantenga cajones de los archiveros, gavetas y escritorios cerrados.

4.- No pierda tiempo buscando sus objetos personales.

5.- Dispóngase a salir ordenadamente y no trate de regresar por ningún motivo.

6.- Siga la ruta de escape que lo conducirá a la zona de seguridad que le corresponde, de ser posible formando una fila sobre tu lado derecho.

7.- Camine apresuradamente, pero sin llegar a correr, no permita que alguien lo haga; no grite y no empuje.

8.- Si la ruta de escape se encuentra llena de humo y/o gases busque una vía alterna, por ninguna razón penetre a la zona de peligro, en caso necesario avance a nivel de piso, el aire cerca de del suelo es más fresco y limpio.

9.- Si durante alguna emergencia tiene usted visitantes, deberá evacuarlos consigo; usted será responsable de la seguridad de los mismos.

10.- Si por una razón no hay quien de órdenes o instrucciones, nombren a un representante del grupo.

11.- Por ningún motivo intente cambiar de zona de seguridad, a menos que así lo solicite el Coordinador de evacuación, tampoco trate de abandonarla sin la autorización correspondiente.

Las instrucciones de evacuación indicarán:

- El momento en que se debe efectuar la evacuación.
- La ruta que se habrá de seguir
- La rapidez de la marcha
- El conteo interno, las áreas alternas y primarias que deberán ser usadas en caso de emergencia.

La zona de reunión y conteo es un punto estratégico previamente identificado en donde se reunirá a todo el personal evacuado, para posteriormente los jefes de área confirmen la asistencia de todo su personal y lo reporten al coordinador de la emergencia.

CONTRAINCENDIO – EXTINTORES

CONTRAINCENDIO

Sigue los siguientes pasos:

1. Si es un conato de incendio utilice un extintor, el más cercano que tenga.
2. Llame y reporte a su supervisor o jefe Inmediato. Este valorará y decidirá si es necesario activar el plan de emergencia.
3. Si el incendio se extiende rápidamente, evacue inmediatamente a uno de los puntos de reunión y haga sonar la alarma.

Nota: Si eres parte de una de las brigadas dirígete inmediatamente al punto de reunión de brigadas y espera instrucciones del coordinador de la emergencia.

Tipos de fuegos:

Clasificación de fuegos	Descripción
Fuegos Clase A	Fuegos en materiales combustibles comunes, como madera, tela, papel, caucho y plásticos varios.
Fuego Clase B	Fuegos en líquidos inflamables, líquidos combustibles, grasas de petróleo, alquitrán, aceites, pinturas a base de aceite, disolventes, lacas, alcoholes y gases inflamables.
Fuegos Clase C	Fuegos que involucran equipos eléctricos energizados.
Fuegos Clase D	Fuegos de metales combustibles, como magnesio, titanio, circonio, sodio, litio y potasio.
Fuegos Clase K	Fuegos en aparatos de cocina que involucran medios de cocción combustibles (aceites y grasas vegetales o animales)

EXTINTORES

¿Cómo usar un extintor?

- Para accionar un extintor, recuerda las siglas **JAAB**:
    - **J**ala el pasador/gancho. Sujeta el extintor con la boquilla apuntando en dirección contraria a ti, y libera el mecanismo de bloqueo.
    - **A**punta hacia abajo. Apunta con el extintor a la base del fuego.
    - **A**prieta la palanca lenta y uniformemente.
    - **B**arre la boquilla de lado a lado.

USAR EN EXTINTOR DE INCENDIOS
PARA ACCIONAR UN EXTINTOR RECUERDA LAS SIGLAS JAAB



PRIMEROS AUXILIOS

Si sufres algún accidente, deberás seguir estos pasos:

1. Repórtalo a tu Supervisor de Seguridad o jefe inmediato en cuanto ocurra, independientemente de la gravedad del incidente.
2. Solicita ayuda de la brigada de primeros auxilios y verifiquen si es posible que por la naturaleza de la lesión pueda ayudar y dar soporte, hasta que el paciente pueda seguir laborando.
3. En caso de que necesite valoración más especializada el área de recursos humanos, contactará a personal médico y coordinará el transporte para tu atención.

4. Solamente el Supervisor de Seguridad o el Superintendente podrán dar Autorización para solicitar apoyo externo o servicio de Ambulancia.
5. Si usted observa un incidente informe lo ocurrido.

PRIMEROS AUXILIOS.



SISMO

Sigue los siguientes pasos:

1. Mantenga la calma y busque refugio debajo de marcos, una mesa o estación de trabajo y columnas.

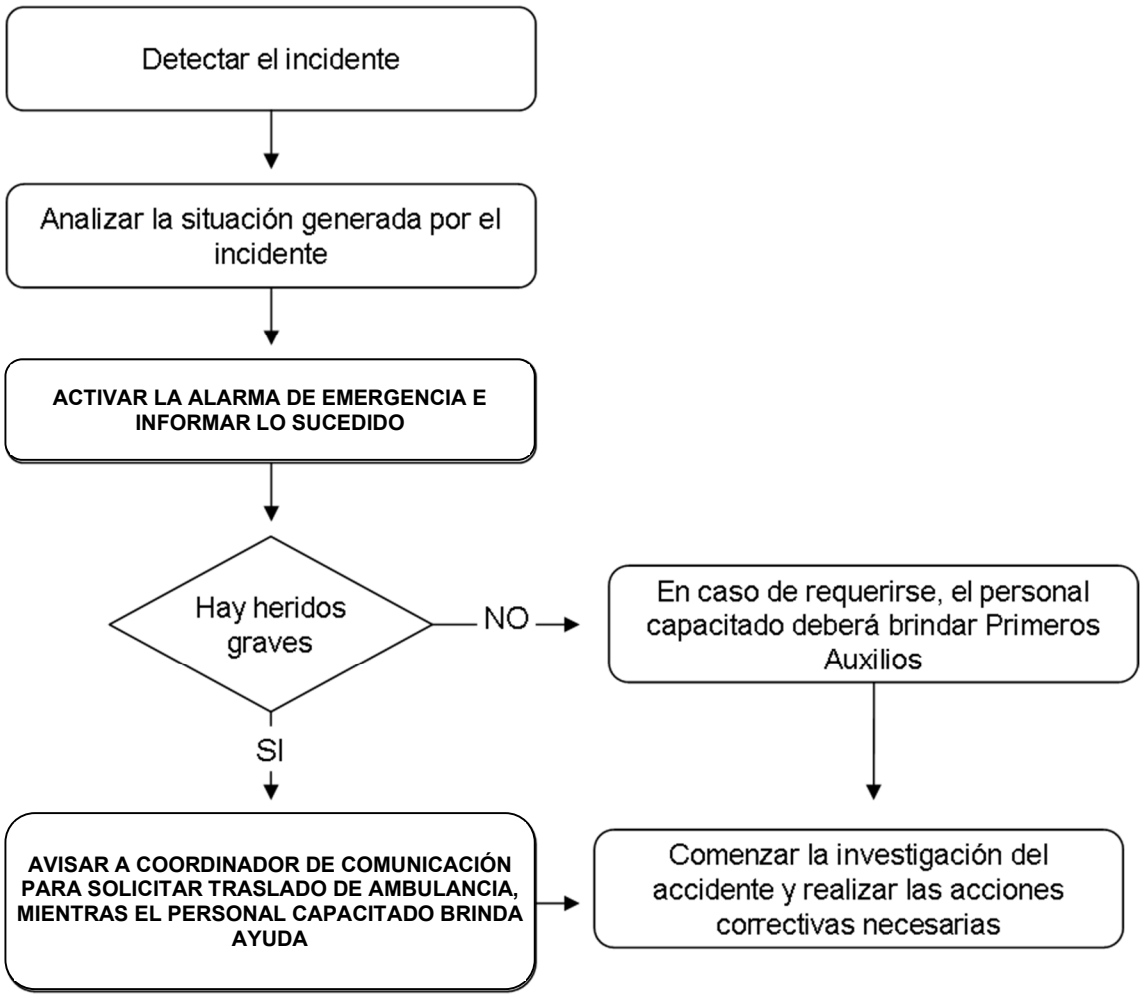
2. No trate de evacuar el edificio a no ser que las alarmas de evacuación se hayan activado.

3. Aléjese de ventanas, puertas de cristal, balcones muros, arboles u objetos que pudieran caerse y ocasionarle daños

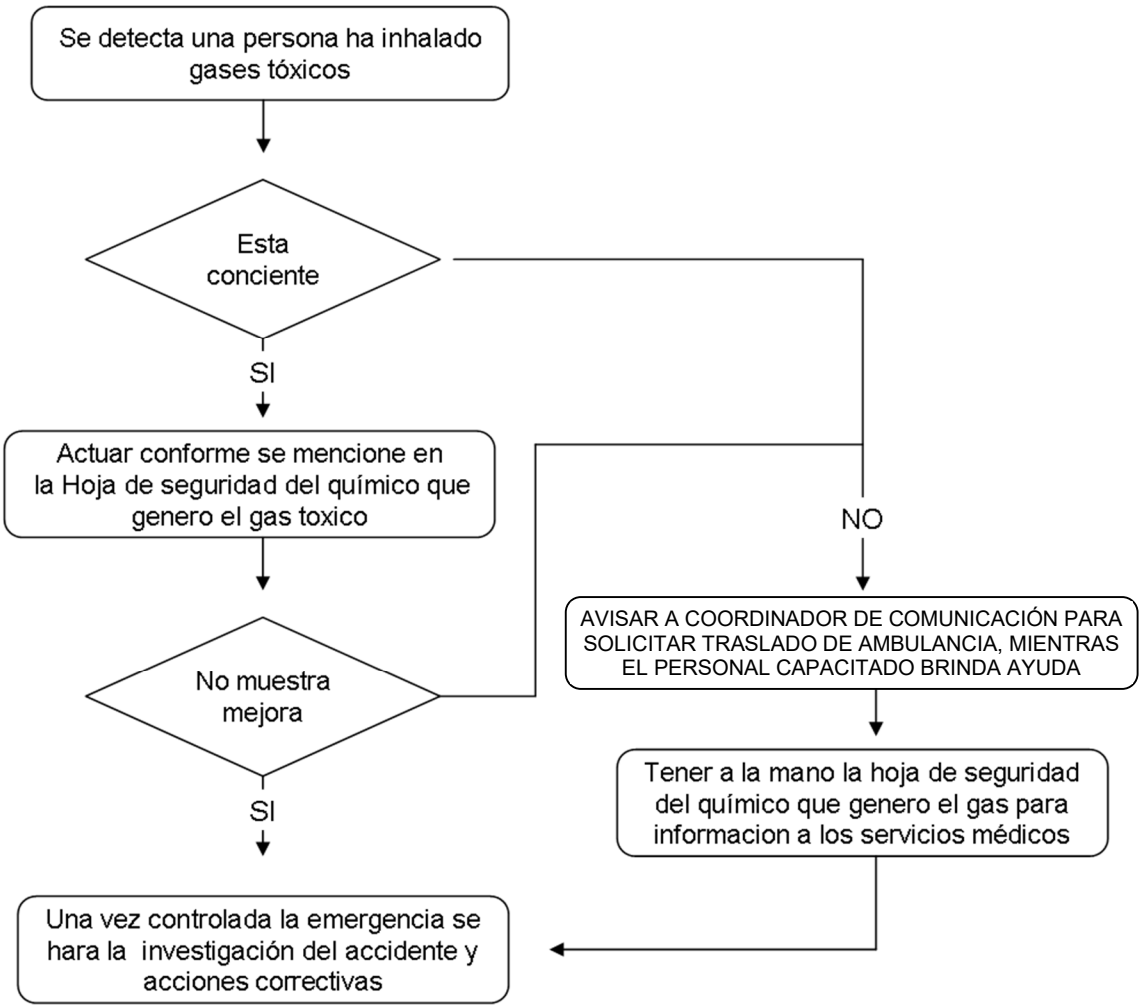
4. Después de que pase el temblor:

- Diríjase a la salida más cercana de manera atenta
- Reporte todas las lesiones o peligros
- Utilice un extintor en caso de conato
- Espere de manera preventiva replicas

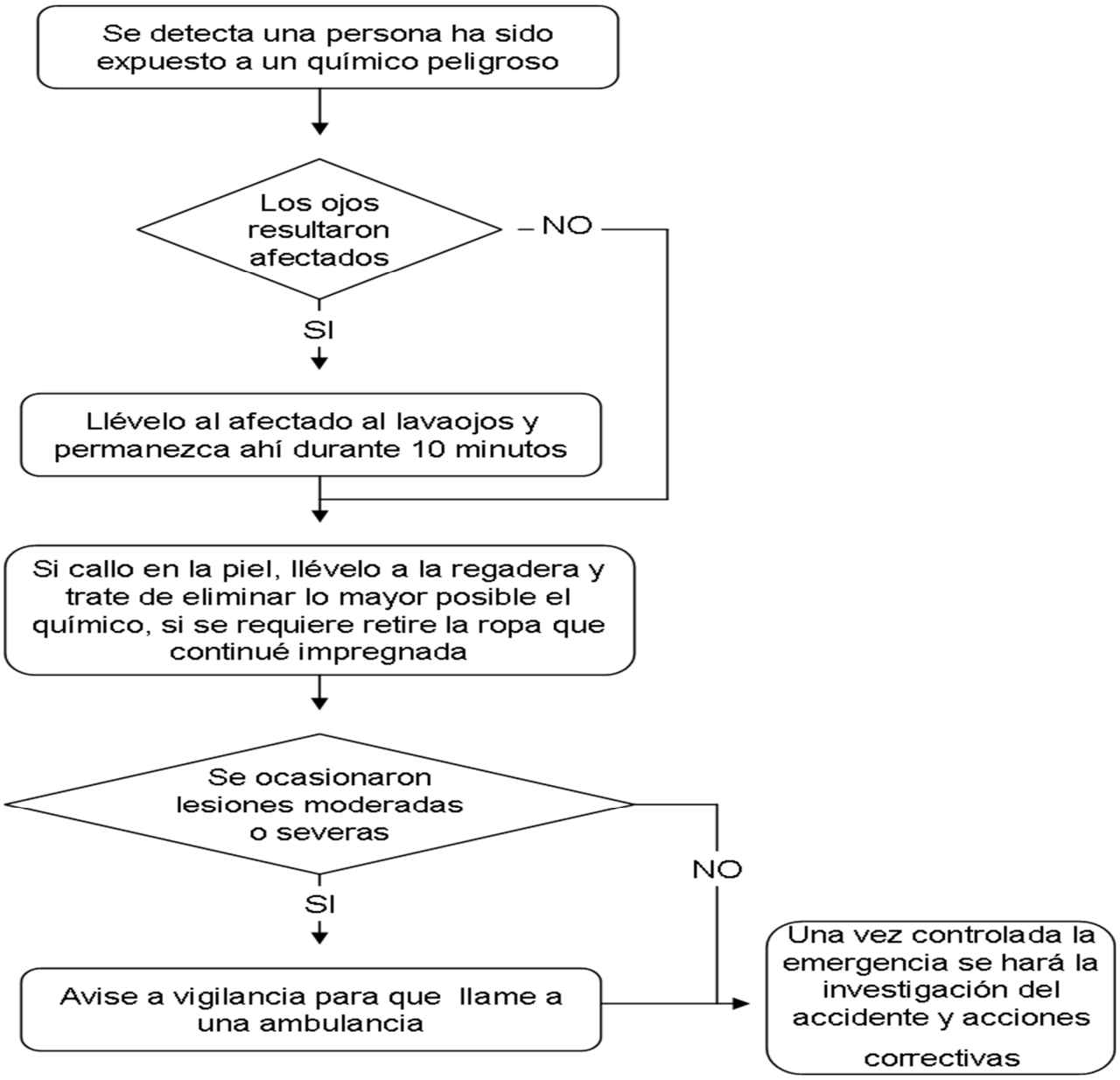
GASES PRESURIZADOS



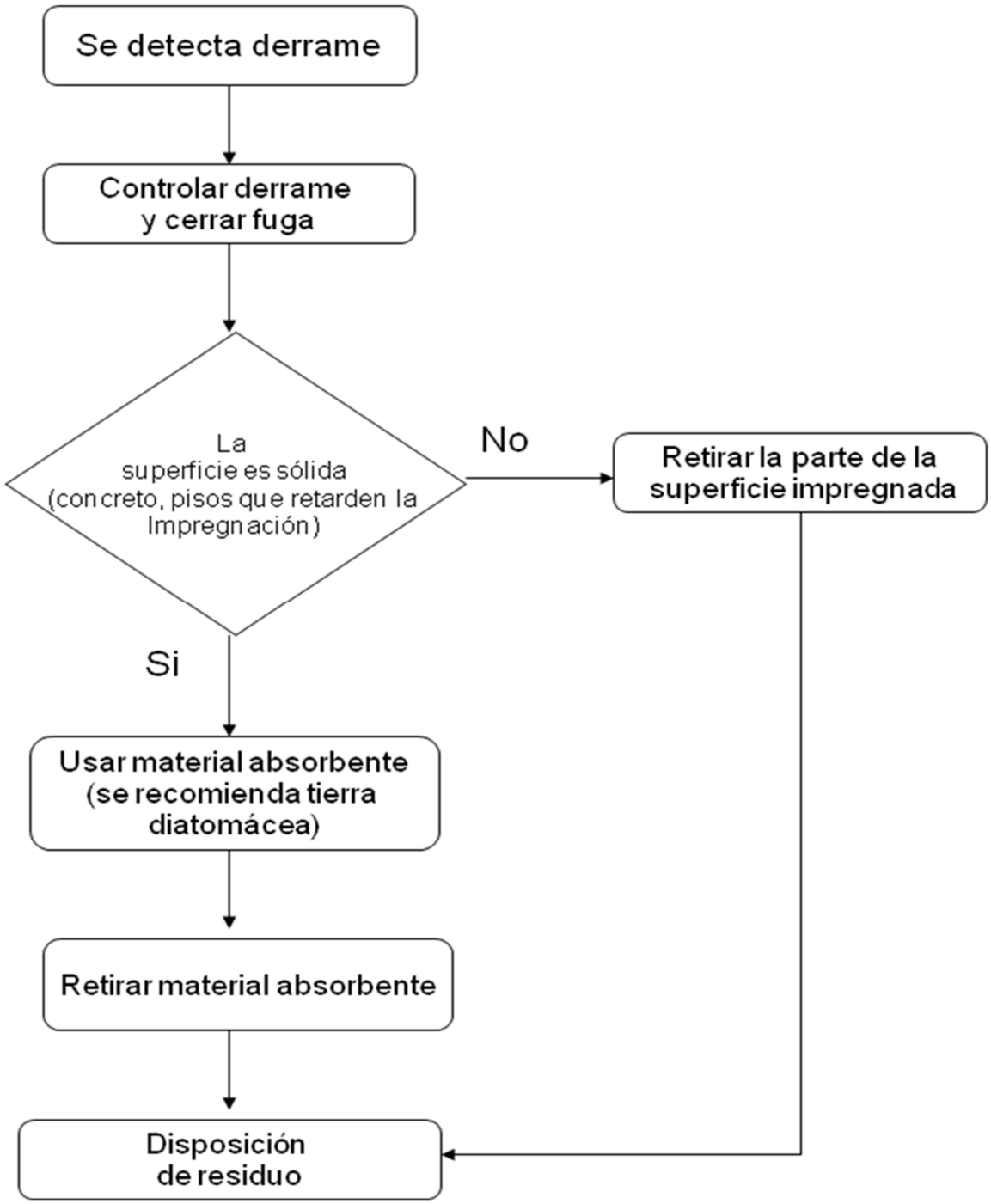
GASES TOXICOS



CONTACTO CON QUÍMICOS



DERRAME DE QUÍMICOS



RESCATE EN ALTURAS

Si una persona queda suspendida del arnés, deberá usar la línea anti-trauma, dicha línea evita que la circulación sanguínea reduzca y asegura el tiempo de rescate.

PASO 1. Sostenga el arnés por la argolla "D" posterior. Sacuda el arnés para permitir que todas las correas caigan libremente.



PASO 2. Si las correas del pecho, piernas y/o cintura están abrochadas, desabróchelas y suéltelas en este momento.



PASO 3. Inspeccione las correas de cabeza para asegurarse que no han perdido su elasticidad. Asegúrese que las correas no están torcidas.



PASO 4. Tire de una de las cintas de las piernas pasándola entre éstas y conecte el herraje al herraje en la cadera del mismo lado. Repita la operación con la otra correa para las piernas. Si el arnés tiene cinturón, conecte la correa a la hebilla en la cintura después de las cintas para las piernas.



PASO 5. Conecte la cinta de pecho y acomódela en el área media del pecho. Apriétela para mantener apretadas las cintas de los hombros.



PASO 6. Una vez habiendo abrochado todas las cintas, apriételas de manera que el arnés quede apretado pero permita una amplitud de movimiento completa. Pase la parte sobrante de las cintas a través de los sujetadores de presilla.



RESCATE EN ALTURAS PLATAFORMA DE ELEVACION

- **Plan de rescate:**

- Una estrategia o procedimiento, planeado de antemano, para recuperar de manera segura a una persona que ha caído de una superficie de trabajo elevada y queda suspendido en un arnés de cuerpo completo, puede ser el auto-rescate o rescate asistido mecánicamente

- **Auto rescate:**

- Un acto o una instancia de un empleado utilizando su protección contra caídas equipado para llevar a cabo un auto-rescate

- **Rescate con equipo mecánico:**

- Una estrategia o procedimiento, planeado de antemano, para recuperar de manera segura a una persona que ha caído de una superficie de trabajo elevada mediante medios mecánico.

PROCEDIMIENTO.

- Los sistemas de control normales y auxiliares integrados en una plataforma móvil de trabajo de elevación (PMTE) permitirán al operador llevar la plataforma de la máquina de manera segura al nivel del suelo bajo condiciones controladas. Es extremadamente inusual no poder bajar la plataforma usando estos controles o que todos estos sistemas fallen

Situación de emergencia	Acción propuesta
Fallo de las funciones de control superior mientras está elevado	**Donde las funciones normales de control superior fallan, el operador usará los controles auxiliares superiores para bajar la plataforma de manera segura**
Si el operador no puede operar el PMTE mientras está elevado es debido a una de las siguientes razones: A. Operador incapacitado B. Las funciones auxiliares no funcionan desde la estación de control superior	**Cuando el operador no pueda bajar la plataforma elevada por falla de controles superiores u operador incapacitado por algún percance, una persona capacitada con el uso de los controles de "tierra" bajarán la plataforma de manera segura usando los controles de tierra normales**
Falla de los controles normales de tierra	**Donde los controles normales de tierra fallan, una persona designada capacitada con el uso de los controles de "tierra" utilizarán los controles auxiliares de tierra para bajar la plataforma de manera segura**
Falla de TODAS las funciones de bajada normales y auxiliares	**Donde todas las funciones normales y auxiliares tienen falló, se debe contactar a un técnico de servicio competente y autorizado**
Este plan de rescate debe notificarse a quienes están expuestos al riesgo de trabajar en altura y a quienes supervisan y gestionan el mismo trabajo en altura.	

Consideración para el rescate en el aire.

Un rescate de plataforma a plataforma en el aire solo debe considerarse en circunstancia excepcional y sola después de:

Se han intentado todos los procedimientos de descenso normal y auxiliar y estos no pueden bajar la plataforma.

La empresa se ha puesto en contacto con el técnico de servicio competente y autorizado que figura en el plan de rescate, para informar la falla de los sistemas de bajadas normales y auxiliares y solicitar asistencia del proveedor.

Si después de la inspección por parte de la asistencia del servicio técnico, no es posible realizar una reparación oportuna para permitir que la máquina sea llevada al suelo de manera segura, se debe contactar al Cliente para obtener permiso para llevar a cabo el rescate en el aire.

- Cuando la asistencia de servicio técnico competente no esté fácilmente disponible y exista un riesgo inmediato para la salud y la seguridad de cualquiera de los ocupantes de permanecer en la canastilla elevada hasta que un técnico pueda asistir, entonces se debe contactar al Cliente para obtener permiso para llevar a cabo rescate aéreo

- Código de prácticas para el rescate en el aire

- El rescate utilizando otro PMTE solo debe realizarse una vez que se haya llevado a cabo una evaluación de riesgos específica del sitio.

- La máquina de rescate debe colocarse de manera que permita llevar a cabo el procedimiento de rescate sin comprometer la seguridad de ningún personal involucrado en el procedimiento de rescate.

- Las plataformas de ambas máquinas deben estar adyacentes entre sí con un espacio mínimo entre ellas, a menos que circunstancias excepcionales signifiquen que esto no es posible.

- Cuando sea razonablemente factible, se deben tomar precauciones para evitar el movimiento accidental de ambas plataformas durante la transferencia.

- La persona que está siendo rescatada (transferida de canastilla a canastilla) debe usar

- Un arnés de cuerpo completo con sus líneas de vida y adicional un retráctil (el retráctil debe estar sujeto al punto de anclaje de la máquina de rescate antes de que se realice la transferencia)

- Se debe tener cuidado de no sobrecargar la máquina de rescate durante la transferencia. Esto puede significar hacer más de un viaje para completar el rescate

- Caída desde la canastilla del equipo de elevación

- En caso de caída del trabajador que realiza actividades sobre canastilla este quedará suspendido a lo que el vigía dará la voz de alerta mediante el uso de silbato (sonido constante) donde personal Supervisor una vez alertado notificará vía radio a Seguridad y Servicio Médico para su acercamiento al lugar de la eventualidad en los canales correspondientes.

- En atención inmediata el operador se cerciorará en primera estancia de que su acompañante no haya sufrido lesiones serias para posteriormente realizar maniobra

de descenso lenta hasta llegar a un nivel de alcance donde se colocará a nivel piso para recibir atención médica y descartar daños.

- Si la caída ocurriera de ambas personas en este caso trabajador y operador su rescate se atendería desde la parte baja donde personal capacitado para el manejo de manlift realizará la operación del descenso hasta un nivel seguro donde personal rescatista dará atención.

- Se realiza una capacitación sobre TECNICAS DE LEVANTAMIENTO DE LESIONADOS con personal de brigada.




VELAN
PUNTO DE HIDRATACIÓN
TOMA DE SIGNOS VITALES
VELAN






REC
0006

RESCATE EN ESPACIOS CONFINADOS

Escenario 1. Evacuación de espacios confinados por contingencias externas

1. El vigía notificará al personal que se encuentra en el espacio confinado que debe abandonar el sitio; apagando luminaria, ventiladores y todo lo que pueda ocasionar un riesgo mayor en la medida de lo posible. Nunca exponiendo la integridad del trabajador.

2. El vigía contará que todo el personal que haya ingresado al sitio confinado se retire del mismo, realizando pase de lista.

3. Si algún trabajador en el interior del espacio queda imposibilitado para salir por sus propios medios, deberá ser ayudado por los compañeros mediante el arnés de seguridad con anclaje al exterior. Si sufre una lesión al intentar salir ver recomendaciones mencionadas en el **Escenario 3** de la sección de rescate en espacios confinados.

4. Deberán observar la dirección del viento, en caso de que la emergencia se deba a fuga, considerar dirigirse en sentido contrario a la dirección del viento.

5. Toda la cuadrilla debe dirigirse al punto de reunión más cercano y reportarse con su supervisor de obra; deberán seguir las instrucciones de Seguridad que establezca el personal de la brigada.

Escenario 2. Evacuación de espacios confinados por contaminación de la atmósfera en el interior

1. El supervisor realiza un monitoreo inicial de la atmósfera en el interior del sitio confinado y cada media hora durante el desarrollo de los trabajos, si detecta alguna variación en los parámetros de explosividad, toxicidad, CO ó nivel de oxígeno, debe suspender la actividad de forma inmediata y retirar al personal del interior del sitio confinado.

2. Se debe informar al Servicio médico canal 1 y Seguridad en caso de que el punto anterior ocurra; el personal debe ser revisado por Servicio médico para descartar alguna intoxicación.

3. Se debe ventilar el área y realizar la limpieza adecuada, para poder reiniciar trabajos en dicho espacio confinado.

4. Si algún personal sufre alguna intoxicación y requiere atención medica, seguir recomendaciones del Escenario 3.

5. Si existe alguna atmósfera explosiva en el interior se debe suspender todo trabajo en caliente cercano al área de trabajo, ventilar el sitio confinado y adoptar las medidas en la prevención de incendios. Queda prohibido fumar en el área de trabajo.

6. Nunca use un extintor PQS en un sitio confinado, debido a que el extinguidor sofoca el oxígeno creando una atmósfera débil en O2.

Escenario 3. Personal lesionado o intoxicado en espacios confinados.

1. Se notifica la emergencia a la brigada de primeros auxilios y servicio médico en canal 1; se suspenden las actividades y se retira al personal.

2. Cuando un personal se encuentre lesionado en el interior del espacio confinado, el personal brigadista apoyará con las maniobras de rescate para sacarlo del sitio confinado.

3. Se brindarán los primeros auxilios en una zona segura, por parte del servicio médico.

4. Si el personal se encuentra intoxicado, se debe asegurar la atmósfera del interior del sitio confinado para que personal brigadista pueda rescatarlo.

5. Se canalizará a atención médica externa en caso de ser requerido.

ESTRÉS POR CALOR

- Debido a las condiciones térmicas elevadas que se relacionan con las olas de calor aplicables en cada zona, la empresa SEDEINSA ha establecido este protocolo para proteger la salud de los trabajadores contra enfermedades relacionadas con el estrés por calor.

- Para este plan se consideran los datos de temperatura y humedad que es generado por personal de seguridad de nuestra empresa.

- Este plan es de aplicación obligatoria a trabajos bajo sol directo; todos los trabajos bajo sombra serán evaluados en campo por personal de seguridad de nuestra empresa vía termómetro para determinar si las condiciones son favorables para continuar trabajando

- El departamento de Seguridad de SEDEINSA será el responsable de monitorear las condiciones ambientales en el sitio y comunicar vía radio a todo el personal cuando exista un nivel de riesgo alto o muy alto establecido en el protocolo.

- Durante actividades en cabinas con aire acondicionado pueden continuar trabajando. Por Ejemplo: Excavadoras.

- Tareas críticas, como montaje de un tanque, erigir una columna y/o viga. La actividad continuara si ya está en proceso (se ha comenzado), Si el material está armado pero no ha comenzado a levantarse, el trabajo se detendrá.

- **Requisitos obligatorios**

- Estaciones de hidratación en las áreas de trabajo y áreas de descanso con sombra y agua fresca manteniendo el estándar establecido para el proyecto
- Suministro de electrolitos cuando existan temperaturas superiores a 40°C.
- Suministro de enceres para el consumo higiénico de los líquidos.
- Horas trabajadas durante calor extremo

Horas trabajadas durante calor extremo

TABLA DE INDICES DE CALOR		
Temperatura	**Nivel de Riesgo**	**Medida de Protección**
>32 C	Precaución	Seguridad y planificación básica
32 C a 39 C	Moderado	Aplicar medidas de precaución y aumentar la concientización
39 C a 46 C	Alto	Precauciones adicionales para proteger a los trabajadores. Se inicia con descansos de 15 min. Cada 45 min. de actividades.
≤46 C	Muy Alto a extremo	Origina medidas de protección aún más enérgicos. Suspensión de trabajos de alto riesgo y actividades en general 30 min. De descanso a la sombra por 30 min. de actividades.

Protección a los trabajadores de estrés por calor Enfermedad de calor

- La exposición al calor puede causar enfermedad y muerte. El padecimiento más grave es el **Golpe de Calor**. Otros padecimientos por calor que también es necesario prevenir son, agotamiento, calambres, así como erupciones cutáneas.
- Existen precauciones que el empleado debe tomar en todo momento mientras existan altas temperaturas y la labor a realizar involucre trabajo físico.
- **Factores de riesgo**
- Altas temperaturas y humedad, exposición directa al sol, falta de brisa o viento.
- Baja ingestión de líquidos
- Trabajo físico pesado
- Falta de costumbre al trabajo en áreas calientes.

Protección a los trabajadores de estrés por calor Enfermedad de calor

- La exposición al calor puede causar enfermedad y muerte. El padecimiento más grave es el **Golpe de Calor**. Otros padecimientos por calor que también es necesario prevenir son, agotamiento, calambres, así como erupciones cutáneas.
- Existen precauciones que el empleado debe tomar en todo momento mientras existan altas temperaturas y la labor a realizar involucre trabajo físico.
- **Factores de riesgo**
- Altas temperaturas y humedad, exposición directa al sol, falta de brisa o viento.
- Baja ingestión de líquidos
- Trabajo físico pesado
- Falta de costumbre al trabajo en áreas calientes.

7. Protocolo COVID-19

En el siguiente plan se establecen estrategias para evitar contagios de COVID-19 (coronavirus), así evitar la propagación del virus

7.1 Traslado al proyecto

- El trabajador tiene la responsabilidad de usar en todo momento cubrebocas.
- El operador debe garantizar que todo el personal use cubrebocas desechable y careta facial al ingresar al vehículo.
- Después de cada viaje realizado por cada vehículo, se deberá sanitizar completamente y llevar registro de esto.

7.2 Ingreso a proyecto

- El trabajador tiene la responsabilidad de reportar cualquier síntoma de virus (tos, fiebre, gripe, dolor de cuerpo, etc.)
- Respetar la sana distancia entre empleados al ingresar al proyecto, transitando por los pasillos establecidos y señalizados.
- Pasar por filtro sanitario del cliente donde se hará la aplicación de gel antibacterial, toma de temperatura corporal, identificación de síntomas y medición de oxígeno en la sangre.

7.3 Almacén y oficina

- Todo personal dentro de la oficina deberá tener en todo momento el cubrebocas colocado correctamente.
- Esta estrictamente PROHIBIDO las aglomeraciones en oficina y almacén.
- Se deberá colocar un contenedor de gel antibacterial en la entrada de la oficina y almacén.
- Se colocará tapete sanitizante en la entrada de oficina y almacén el cual deberá estar en óptimo funcionamiento en todo momento.
- Deberá mantenerse la sana distancia dentro en el transporte y lugar de trabajo.
- Cada trabajador es responsable de limpiar y sanitizar su estación de trabajo constantemente para evitar la proliferación del coronavirus.
- Personal de limpieza realizará la sanitización de áreas comunes cada 2 horas con solución desinfectante.

7.4 Áreas de trabajo

- En caso de que las condiciones del espacio de trabajo o de la naturaleza de las actividades no permita respetar la sana distancia entre trabajadores (1.5 m.) los empleados deberán utilizar careta facial o gogles en todo momento
- El coordinador de contingencias será responsable de verificar que todo el personal pase por filtro sanitario antes de incorporarse a la reunión de inicio de jornada.
- Los supervisores en sitio son responsables de verificar la sana distancia entre los trabajadores durante la estadía en el área de proyecto.

ANEXOS

(CONTROLES Y PERMISO DE TRABAJO)

PROCEDIMIENTO SEGURO DE VERIFICACION DE VOLTAJE

1. Preparación

1.1. Asegúrese de que todos los involucrados estén enterados de la actividad.

1.2. Asegurarse que se realice el Análisis de Seguridad del Trabajo (AST) el cual deberá ser realizado por las personas involucradas en la actividad.

1.3. Tener los permisos de trabajo firmados antes del inicio de la actividad, incluyendo el minuto a minuto.

1.4. Verificar que el área esté libre de obstáculos y condiciones peligrosas.

1.5. Reúne el equipo necesario para realizar las pruebas, que incluye un voltímetro, cables de prueba, equipo de protección personal (EPP) adecuado (guantes, gafas de seguridad, etc.) y cualquier otro equipo de seguridad requerido.

1.6. Delimitar el área de trabajo y señalizarla adecuadamente para evitar el acceso no autorizado.

1.7. Asegúrate de que el área de trabajo esté despejada de objetos innecesarios y que los dispositivos de seguridad, como los interruptores de circuito, estén en la posición correcta.

1.8. Identifica el circuito que se va a probar y asegúrate de que esté completamente desconectado de cualquier fuente de alimentación y que esté debidamente etiquetado.

2. Verificación de la Herramienta de Prueba

2.1. Inspecciona visualmente el voltímetro y los cables de prueba en busca de signos de daño o desgaste. **“No utilices herramientas dañadas o defectuosas”.**

2.2. Ajusta el voltímetro a la escala y al rango adecuados para la medición de voltaje que se va a realizar.

2.3. Realiza una verificación funcional de la herramienta de prueba en un circuito conocido y seguro para asegurarte de que esté funcionando correctamente.

3. Realización de la Prueba

3.1. Conecta los cables de prueba del voltímetro a las terminales del circuito que se va a probar, asegurándote de seguir las polaridades correctas.

3.2. Enciende el voltímetro y observa la lectura. Asegúrate de que la lectura sea consistente con las expectativas y los valores esperados para el circuito en cuestión.

3.3. Realiza las mediciones necesarias en diferentes puntos del circuito para verificar la presencia de voltaje

3.4. Asegurarte de que la secuencia de fases sea la correcta.

4. Fin de la prueba

4.1 Asegúrese que el departamento de calidad, registre los valores obtenidos de la prueba.

4.2 Reúna toda la herramienta utilizada y despeje el área, siempre guardando el orden y limpieza.

4.3 Cerrar los permisos de trabajo diario y avisar a los involucrados del fin de la actividad.

Fecha:
Hora inicio:

MINUTO A MINUTO

Nombre de la actividad:

NO.	*PROCESO A EJECUTAR*	*HORA DE EJECUCIÓN*	*TIEMPO REAL*	*CONTROLES Y MITIGACIÓN*	*REALIZA*	*HECHO*
1						
2						
3						
4						
5						
6						

NOMBRE Y FIRMA DE CONOCIMIENTO Y APROBACIÓN

EHS PROYECTOS IVC _____

EHS PLANTA _____

INGENIERÍA PROYECTOS _____

RESPONSABLE DE ÁREA IVC _____

LISTADO DE PERSONAL QUE LABORARÁ EN LAS ACTIVIDADES

	NOMBRE	**PUESTO**	**FIRMA**
1			
2			
3			
4			
5			
6			

RESPONSABLE POR CC. VM _____

RESPONSABLE EHS VM _____

Fecha de ejecución: _____

PERMISO DE AISLAMIENTO DE ENERGÍA (LO/TO)

(Este permiso es válido para un turno de no más de 12 hrs. Se requiere autorización para extender el permiso)

1. Trabajo a ser realizado:

Fecha de emisión: Hora de emisión: Fecha Vencimiento: Hora Vencimiento:

Compañía que realiza: Compañía que otorga:

Nombre de Contacto: Tel. y/o medio de contacto:

Disciplina que realizará el trabajo en la fuente aislada:

Propósito/Descripción del Trabajo a realizar:

2. Ubicación del Trabajo a ser realizado:

Edificio: Ubicación:

Tipo de energía/equipo a aislar:

3. Precauciones de Seguridad

Una lista detallada de los equipos aislados y los métodos de aislamiento deben ser incluidos con este permiso. (lista de circuitos desconectados, válvulas cerradas y bloqueadas, bridas instaladas, etc.)

Puntos de referencia	Si	No	N/A	Supervisor Otorgando (Iniciales)	Supervisor Realizando (Iniciales)	Precauciones/ Restricciones/ Comentarios
¿Todas las fuentes potenciales de energía relacionados con este trabajo han sido bloqueadas / etiquetadas y verificadas que estén en un estado de energía cero?	☐	☐	☐			
Eléctricas						
Hidráulicas						
Neumáticas						
Mecánicas						
Almacenadas						
Térmicas/Químicas						
¿Verifico el empleado que instalo el primer dispositivo de bloqueo que la fuente haya sido aislada?						
Otro (describa)						

4. Comunicación

Las operaciones simultáneas y demás personal relevante han sido informados de los riesgos, el impacto y el estado de todos los trabajos que puedan afectar a sus operaciones o los trabajos en curso.
(Marque todo lo que corresponda) Sí No Verbal Escrito En caso afirmativo enlistar:

6. FIRMAS

NOMBRE Y FIRMA

Supervisor que realiza:	
Supervisor que otorga:	

EXTENSIÓN DE HORARIO LABORAL

Fecha y hora de Inicio: Fecha y hora de Vencimiento:
Hora de autorización: Responsable de EHS a cargo:
Supervisor que Otorga: Supervisor que Realiza:

TERMINO DE ACTIVIDAD

El trabajo se ha completado: ***SI*** ***No*** Fecha: Hora:

FIRMAS PARA CIERRE DE PERMISO SEMANAL

Supervisor de Obra: Supervisor de EHS:

LISTA DE REVISION DIARIA ACORDADA PARA PERMISO DE AISLAMIENTO DE ENERGIA	Iniciales SO	Iniciales SP	Comentarios
Toda la información en la sección # 1 se mantiene igual?			
Toda la información en la sección # 2 se mantiene igual?			
Toda la información en la sección # 3 se mantiene igual?			
Se ha tenido comunicación con todas las partes involucradas según la Sección #4?			

Hora de extensión del Permiso: Hora de Vencimiento: **Nombre, número y/o medio de contacto para emergencia:**

Hora de Inspección: **Responsable de EHS:**

LISTA DE REVISION DIARIA ACORDADA PARA PERMISO DE AISLAMIENTO DE ENERGIA	Iniciales SO	Iniciales SP	Comentarios
Toda la información en la sección # 1 se mantiene igual?			
Toda la información en la sección # 2 se mantiene igual?			
Toda la información en la sección # 3 se mantiene igual?			
Se ha tenido comunicación con todas las partes involucradas según la Sección #4?			

Fecha: Hora de Emisión: Hora de Vencimiento: **Nombre, número y/o medio de contacto para emergencia:**

Hora de extensión del Permiso: Hora de Vencimiento:

Hora de Inspección: **Responsable de EHS:**

LISTA DE REVISION DIARIA ACORDADA PARA PERMISO DE AISLAMIENTO DE ENERGIA	Iniciales SO	Iniciales SP	Comentarios
Toda la información en la sección # 1 se mantiene igual?			
Toda la información en la sección # 2 se mantiene igual?			
Toda la información en la sección # 3 se mantiene igual?			
Se ha tenido comunicación con todas las partes involucradas según la Sección #4?			
Fecha: Hora de Emisión: Hora de Vencimiento:	**Nombre, número y/o medio de contacto para emergencia:**		
Hora de extensión del Permiso: Hora de Vencimiento:			
Hora de Inspección:	**Responsable de EHS:**		

LISTA DE REVISION DIARIA ACORDADA PARA PERMISO DE AISLAMIENTO DE ENERGIA	Iniciales SO	Iniciales SP	Comentarios
Toda la información en la sección # 1 se mantiene igual?			
Toda la información en la sección # 2 se mantiene igual?			
Toda la información en la sección # 3 se mantiene igual?			
Se ha tenido comunicación con todas las partes involucradas según la Sección #4?			
Fecha: Hora de Emisión: Hora de Vencimiento:	**Nombre, número y/o medio de contacto para emergencia:**		
Hora de extensión del Permiso: Hora de Vencimiento:			
Hora de Inspección:	**Responsable de EHS:**		

LISTA DE REVISION DIARIA ACORDADA PARA PERMISO DE AISLAMIENTO DE ENERGIA	Iniciales SO	Iniciales SP	Comentarios
Toda la información en la sección # 1 se mantiene igual?			
Toda la información en la sección # 2 se mantiene igual?			
Toda la información en la sección # 3 se mantiene igual?			
Se ha tenido comunicación con todas las partes involucradas según la Sección #4?			
Fecha: Hora de Emisión: Hora de Vencimiento:	**Nombre, número y/o medio de contacto para emergencia:**		
Hora de extensión del Permiso: Hora de Vencimiento:			
Hora de Inspección:	**Supervisor de EHS:**		

TRABAJO ELECTRICO

(Este permiso es válido para un turno de 12 hrs. Se requiere autorización para extender el permiso)

Fecha de emisión:	Hora de emisión:	Fecha Vencimiento:	Hora Vencimiento:
Compañía que solicita:		Compañía que otorga:	Fase:
Nombre de Contacto:	Tel. Contacto #:	Se ha solicitado por escrito la des-energizacion del equipo? **SI** **N/A**	
Justificacion para trabajo electrico energizado:			

Descripcion del Trabajo Electrico Energizado a realizar:

2. Ubicación del Trabajo a ser realizado:

Ubicación:

3. Evaluacion de Riesgos

Equipo/Panel ID#	Equipo/Panel alimentado desde?	Resultados del Analisis Riesgo de Descarga Electrica:
		Voltaje de exposición Frontera de acercamiento limitado? ___Pies __Pulgadas
Resultados del análisis de riesgos por arco electrico: Categoria: 0 1 2 3 4	**Frontera limite para Proteccion de peligro de Arco electrico** Pies Pulgadas	Frontera de acercamiento restringido? ___Pies __Pulgadas Frontera de acercamiento prohibido? Pies Pulgadas

EPP Requerido: **SI** N/A Lista:

Se requieren herramientas de voltaje calibrado: **SI** N/A

4. Personal

Cargo: **Nombre:**	**Cargo:** **Nombre:**
Supervisor Calificado:	Electricista Calificado:
Electricista Calificado:	Electricista Calificado:
Electricista Calificado:	Ayudante
Electricista Calificado:	COORDINADOR DE SEGURIDAD:

5. Requerimientos/Precauciones del Sitio

CUESTIONAMIENTO	SI	N/A	Supervisor Otorgando (Iniciales)	Supervisor Realizando (Iniciales)	COMENTARIOS
¿Todas las personas han completado el entrenamiento de EEW incluyendo NFPA 70E?					
¿Los requisitos de primeros auxilios / CPR se reunieron?					
¿Se ha completado la Declaración del Método de Seguridad para el trabajo?					
¿Se han establecido/mantenido las fronteras para descarga/arco electrico?					
¿Se han reunido y estan presentes los requisitos para EPP?					

Comentarios, instrucciones o requisitos adicionales:

6. Communicacion

Las operaciones simultáneas y demás personal relevante han sido informados de los riesgos, el impacto y el estado de todos los trabajos que puedan afectar a sus operaciones o los trabajos en curso. (Marque todo lo que corresponda) Sí No Verbal

7. Firmas de autorización

	NOMBRE Y FIRMA
Supervisor que realiza:	
Supervisor que otorga:	

EXTENSIÓN DE HORARIO LABORAL

Fecha y hora de Inicio:	Fecha y hora de Vencimiento:
Hora de autorización:	Supervisor de SST, MA a cargo:
Supervisor que Otorga:	Supervisor que Realiza:

TERMINO DE ACTIVIDAD

El trabajo se ha completado: ***SI*** ***No***	Fecha:	Hora:

FIRMAS PARA CIERRE DE PERMISO SEMANAL

Supervisor de Obra:	Supervisor de Seguridad: