

PLAN DE
SEGURIDAD
FUNCIONAL E INSTITUCIONAL



Autoridades

Dra. Luisa Isabel Ovando de Sánchez

Presidenta Ejecutiva

Alexandra Santelises Joaquín

Directora Ejecutiva

José Luíz García Sánchez

Director Administrativo Financiero





Plan de Seguridad Funcional e Institucional

Elaborado por:

Departamento de Planificación y Desarrollo

Revisión:

Dirección Administrativa y Financiera

Departamento Administrativo Departamento
de Recursos Humanos Unidad de Seguridad

Validación:

Defensa Civil República Dominicana

Actualizado y revisado por:

Ing. Richard Castillo.

Licda. Mirian De la Cruz Villegas.

Quinta edición (5ta)

Enero 2024



PRESENTACION

El Consejo Nacional para la Niñez y la Adolescencia (CONANI) pone a disposición el “Plan de Seguridad Funcional e Institucional”, un instrumento que tiene el objetivo promover la protección física, en un ambiente sano y seguro a nuestros servidores y/o funcionarios; los niños, niñas y adolescentes; así como también, clientes y/o usuarios, tales como contratistas, subcontratistas y visitantes en general que se encuentren en las instalaciones de esta institución, ya sea porque están realizando algún trabajo o porque estén recibiendo algún servicio.

El Presente plan, tiene el propósito de servir como guía y orientar a los miembros del Comité Mixto del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo (SISTAP), al igual que a todo el personal de esta institución, contratista y visitantes a trabajar en un ambiente seguro, saludable y libre de riesgos.

Este plan establece los lineamientos y procedimientos a seguir en casos de emergencia, al igual que las medidas de protección personal que deben cumplir todos los usuarios, sin importar su relación con la institución.

Todas las medidas de seguridad contempladas en este plan deberán ejecutarse y cumplirse en función de lo que se estipula en el acuerdo de “Aceptación de Compromiso de Seguridad Funcional e Institucional”, cuyo contenido se socializa para que sea de conocimiento pleno de los empleados, así como también, entre los vinculados y usuarios con permanencia cotidiana u ocasional en nuestra entidad.

Con el presente Plan de Seguridad institucional lograremos que nuestros colaboradores puedan fomentar una cultura de seguridad en el trabajo, identificar los posibles peligros en sus áreas de trabajo y estar preparados en caso de emergencia.

Les exhortamos familiarizarse con este Plan de Seguridad, confiamos que el mismo sea un logro en su ejecución y de conocimiento de todos los integrantes de esta institución.

Para la Presidencia Ejecutiva del CONANI es un honor poner a la disposición este necesario Plan, porque más que un documento, es

una oportuna herramienta de seguridad laboral e institucional que se traduce en protección para los servidores y usuarios de esta institución.

Les invitamos a todos y a todas, asumir con gran sentido del deber las directrices de este Plan de Seguridad Funcional e Institucional.

Atentamente,

Dr. Luisa Isabel Ovando de Sánchez
Presidenta Ejecutiva

Alexandra Santelises Joaquín
Directora Ejecutiva

CONTENIDO

1.0. Objetivo General.....	1
2.0. Objetivo Especifico.....	1
3.0. Alcance.....	2
4.0. Responsable.....	2
5.0. Definiciones.....	3
6.0. Planes Emergencia.....	5
7.0. Prevención Contra Incendio.....	8
8.0. Protección contra caídas.....	12
9.0. Manejo de Sustancias Químicas.....	15
10.0. Ergonomía Laboral.....	19
11.0. Seguridad Eléctrica.....	23
12.0. Bloqueo y Etiquetado.....	29
13.0. Equipos de Protección Personal.....	32



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 1 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

1.0. Objetivo General.

Dotar a los usuarios (empleados, contratistas, subcontratistas y visitantes) de los conocimientos necesarios que les permitan tomar las medidas preventivas y correctivas concernientes a su protección personal, y la de quienes estén en los diferentes lugares de la institución, con miras a garantizar las condiciones adecuadas de seguridad, salud ocupacional y bienestar en el trabajo; logrando un ambiente laboral desprovisto de riesgos para la salud de todos.

En resumen:

- Garantizar la seguridad, el cuidado y la salud de nuestros niños, niñas y adolescentes, servidores, visitantes y contratistas.
- Reducir los accidentes de la institución a Cero
- Crear una cultura de prevención de riesgos en nuestros servidores.
- Contar con un personal capacitado en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Reportar condiciones inseguras y brindar sugerencias de mejora.

2.0. Objetivo Especifico

- a. Identificar de manera efectiva las condiciones y actos inseguros en el trabajo.
- b. Ofrecer a los usuarios entrenamientos que le permitan reaccionar antes cualquier emergencia.
- c. Proporcionar los conocimientos que les permitan identificar los equipos adecuados a utilizar de acuerdo con el trabajo.
- d. Realizar identificación de peligros y evaluaciones de seguridad.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 2 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

3.0. Alcance

Las directrices de este plan abarcan a los servidores de todas las áreas de esta institución, así como a sus usuarios, visitantes y todas las personas que ingresen a las instalaciones del CONANI.

4.0. Responsables

Departamento Administrativo, Departamento de Recursos Humanos, División de Relaciones Laborales y Sociales, División de Servicios Generales, Unidad de Seguridad, y miembros del Comité de Emergencia Institucional (CEI); son los responsables de darle fiel seguimiento a las políticas, normas y reglamentos contemplados en este plan.

Con la anuencia de la Presidencia Ejecutiva de esta institución, la Dirección Administrativa y Financiera será la responsable de autorizar los recursos económicos para la compra de los equipos de seguridad y señalizaciones; así como también, dar apoyo en el cumplimiento de las medidas estipuladas en este Plan.

El encargado de la unidad de seguridad será el responsable de supervisar que todo el personal bajo su dependencia cumple de manera estricta los lineamientos planteados en este documento.

Los (las) directores (as) y encargados(as) de las diferentes áreas son responsables de: difusión, concienciación, implementación y permanente motivación al personal bajo su dependencia de la importancia de aplicar las medidas de seguridad funcional e institucional.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 3 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

5.0. Definiciones

- 5.1. **Servidor Público:** Persona que ejerce un cargo permanente de la función pública, designado por la autoridad competente.
- 5.2. **Capacitación:** Conjunto de actividades metódicas, sistemáticas y ordenadas, que permiten expandir el conocimiento, habilidades o aptitudes de una o grupo de personas.
- 5.3. **Resolución No. 113/2011, modificada por la Resolución No. 09-2015:** Guía Metodológica para la implementación del sistema de seguridad y Salud en el trabajo (SISTAP).
- 5.4. **Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (522-06).** Aplicable a toda la operación del indicado Subsistema. Este establece en su artículo 8, que toda empresa que opere en República Dominicana tenga un programa de seguridad.
- 5.5. **Reglamento de Protección Contra incendios (R-032).** Establecido por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, está enfocado a establecer el equipamiento para respuesta en caso de incendios que deben tener las instalaciones.
- 5.6. **OSHA:** Es la administración de seguridad y salud de los EE. UU.
- 5.7. **ANSI:** Es el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares.
- 5.8. **EPP:** Equipo de Protección Personal.
- 5.9. **Accidente:** Es un acontecimiento no deseado que causa daños a las personas, daños a la propiedad e interrupciones en el proceso.
- 5.10. **Ergonomía:** estudia la relación entre el entorno de trabajo (lugar de trabajo), y quienes realizan el trabajo (los trabajado Riesgos ergonómico).
- 5.11. **Conato:** Un incendio que puede extinguirse con un solo extintor de incendios o según lo define OSHA, un incendio que comienza o se vuelve aparente.
- 5.12. **Ruta de Evacuación Primaria:** Dirección u orientación principal que se toma para un desalojo de un lugar.
- 5.13. **Ruta evacuación Secundaria:** Dirección u orientación de segunda opción que se toma para un desalojo de un lugar.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 4 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

- 5.14. **Ruta evacuación Secundaria:** Dirección u orientación de segunda opción que se toma para un desalojo de un lugar.
- 5.15. **Punto de Reunión:** Áreas designadas fuera de la institución donde los servidores, contratistas y visitantes se van a reunir y donde se realizará el conteo durante las evacuaciones. Estos puntos están señalizados.
- 5.16. **Simulacro:** Acción que se realiza imitando un suceso real para tomar las medidas necesarias de seguridad en caso de que ocurra realmente.
- 5.17. **Medios de Egreso o Vías de Evacuación:** Camino de recorrido continuo y sin obstrucción desde cualquier punto del edificio o estructura hasta una vía pública, que consiste en tres partes separadas y distintas: el acceso a la salida, la salida y la descarga de la salida.
- 5.18. **(SGA) Sistema Globalmente Armonizado:** es un sistema que permite que en todas partes del mundo se utilicen las mismas imágenes, símbolos y palabras para comunicar los peligros de los químicos.
- 5.19. **(SDS) Hoja de Datos de Seguridad:** es aquella que describe los peligros asociados a un producto químico. Listan los ingredientes peligrosos, los tipos de peligros presentes y las formas en que los trabajadores deben manejar los materiales para protegerse.
- 5.20. **NFPA:** National Fire Protection Association es una organización creada en Estados Unidos, encargada de crear y mantener las normas y requisitos mínimos para la prevención contra incendio, capacitación, instalación y uso de medios de protección contra incendio, utilizados tanto por bomberos, como por el personal encargado de la seguridad.
- 5.21. **Convenio 170 sobre Seguridad y Salud en la Utilización de Productos Químicos:** Aplica a todas las ramas de actividad económica en la que se utilizan productos químicos.
- 5.22. **Pictograma:** Es una imagen que representa cada clase y categoría de las sustancias peligrosas.
- 5.23. **Toxicidad:** Suma de efectos adversos a la salud resultantes de la exposición a un material.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 5 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

5.24. **Choque eléctrico:** es la sensación que produce el paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano.

5.25. **Electrocución:** es la muerte de una persona debido al paso de la corriente eléctrica a través de cuerpo Humano.

6.0. Planes de Emergencia.

6.1. El plan de acción de emergencia debe abordar las emergencias que el empleador puede esperar razonablemente en el lugar de trabajo. Algunos ejemplos son: fuego; emisiones de sustancias químicas tóxicas; huracanes; inundaciones entre otros.

6.2. La institución debe contar con planos de emergencia que muestren claramente las rutas de escapes. Tanto las rutas primarias y las rutas secundarias.

6.3. Los mapas de ruta de evacuación se deberán publicar en la institución en las áreas obvias y accesibles. Estas deben indicar las rutas más cercanas y la ubicación fuera del edificio.

6.4. A todos los empleados se le debe informar que acciones tomar en situaciones de emergencia que se anticipe o pueda ocurrir en el lugar de trabajo.

6.5. Se debe capacitar a los empleados para que sepan actuar antes una emergencia.

6.6. La institución debe contar con distintas brigadas de emergencia esta con el fin de llevar tareas específicas ante una emergencia y que estas cuenten con la formación adecuada y ser capaces de responder eficazmente a una emergencia.

6.6.1. Brigadas de evacuación y Rescate: Asegurar la evacuación efectiva de todo el personal de la planta hacia los puntos de reunión y llevar a cabo el conteo del personal.

6.6.2. Brigada de primeros Auxilios: Brindar los primeros auxilios a los lesionados en base a los entrenamientos recibidos.

6.6.3. Brigadas contra incendio: Esta deberá controlar cualquier conato de incendio hasta tanto llegue el cuerpo de bomberos, siempre y cuando no represente un riesgo para su propia seguridad

- 6.7. Se debe mantener un listado del personal en las puertas de emergencia de la institución.
- 6.8. Las puertas de emergencia, los extintores y los equipos de respuesta a emergencia deben de estar libre de obstrucciones.
- 6.9. Las instalaciones deben de contar con señales audibles y visual.
- 6.10. Las instalaciones deben de contar con detectores de humo, Pull Station, camillas o sillas de ruedas, luces de emergencia y sirenas.



- 6.11. Las áreas deben contar con botiquín de emergencia.
- 6.12. Los puntos de reunión o áreas seguras pueden incluir estacionamientos, campos abiertos o calles que estén ubicadas lejos del sitio de la emergencia y que proporcionen suficiente espacio para acomodar a los empleados.
- 6.13. Todos los empleados deben saber el lugar donde se establece el punto de reunión.
- 6.14. Anualmente se debe planificar simulacros en la institución. Esto con el propósito de evaluar la respuesta de los servidores antes cualquier emergencia.
- 6.15. Todos los simulacros deben de tomarse como reales y los servidores deben desalojar los edificios.
- 6.16. La institución contara con un listado de contacto de emergencia el cual debe incluir los contactos de Bomberos, Digeset, policía nacional, Centro de operaciones (COE), Defensa Civil, Onamet, Cruz Roja Dominicana, etc.
- 6.17. **Tormenta y huracanes**
 - 6.17.1. Toda alerta de huracanes será evaluada de manera particular.
 - 6.17.2. La institución debe contar con un listado de preparativos ante una emergencia en caso de huracanes o tormentas.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 7 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

6.17.3. Los huracanes deben ser manejados de acuerdo con las categorías siguientes:

6.17.3.1. **Aviso de huracán** – Se monitoreará el fenómeno tropical desde que este ubicado a 72 horas de distancia con relación al país. Se tomarán en cuenta la ubicación, trayectoria y cualquier otro dato sobre el fenómeno atmosférico.

6.17.3.2. **Amenaza de huracán** – Indica si la tormenta es factible dentro de las próximas 48 a 24 horas. Deben de coordinarse todos los preparativos, a fines de estar preparados para el paso del fenómeno atmosférico. Se deberá de mantener informado al personal con informes periódicos sobre el estatus del fenómeno atmosférico.

6.17.3.3. **Advertencia de huracán** – El fenómeno atmosférico se espera que llegue a tierra en 24 horas o menos. La presidenta o directora ejecutivas deberá de tomar cualquier decisión adicional sobre las operaciones. Se verificará el perímetro a fines de remover cualquier escombros o artículo que pueda ser arrastrado por los vientos. Se apagarán y/o desconectarán los equipos de la institución (que apliquen) como medida de prevención ante el fenómeno atmosférico.

6.17.4. Se deberán realizar reuniones periódicas para el monitoreo y revisión de los boletines de emergencia emitidos por la organización de socorro (COE, ONAMET) ante la amenaza de un huracán o tormenta tropical.

6.17.5. En caso de que la presidencia de la República Dominicana emita un decreto para el cierre de actividades se debe apegar al cumplimiento de la ley.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 8 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

7.0. prevención Contra Incendios

7.1. Para que pueda ser efectivo un programa de prevención y control de incendios debe contar con la comprensión y cooperación de todos los trabajadores.

7.2. Selección de Extintores.

7.2.1. Al momento de seleccionar un extintor para la protección de una propiedad se deberá determinar la naturaleza de los materiales que podrían incendiarse. Esto ya que algunos extintores son adecuados para una clase de incendio, otros para dos y otros para tres. Por lo que es importante saber la clase de fuego que puede haber en un área.

7.2.2. Clases de Fuego.

7.2.2.1. **Fuegos clase A:** Son fuegos que involucran materiales combustibles ordinarios, tales como madera, tela, papel, Caucho y muchos plásticos.

7.2.2.2. **Fuego clase B:** Son fuegos que involucran Líquidos Inflamables, Líquidos combustibles, Grasas derivadas de petróleo, Alquitranes, Aceites, Pinturas a base de aceite, Solventes, lacas, alcoholes y Gases inflamables.

7.2.2.3. **Fuegos clase C:** Son fuegos que involucran equipos energizados.

7.2.2.4. **Fuegos clase D:** Son fuegos que involucran metales combustibles, tales como magnesio, sodio, titanio, zirconio, potasio y litio.

7.2.2.5. **Fuegos Clase K:** Son fuegos en aparatos de cocina que involucran medios de cocción combustibles. (Aceites y grasas vegetales y animales)

7.3. Tipos de extintores de acuerdo con la clase de fuego.

7.3.1. **Extintores clase A:** Son apropiados para usarse en fuegos de materiales combustibles corrientes, tales como: madera, papel y textiles en los que se necesita una extinción eficaz por enfriamiento y sofocación.

A Basura - Madera - Papel



7.3.2. **Extintores clase B:** Son apropiados para fuegos de líquidos y gases inflamables, como gasolina, pintura y grasa; en los que es esencial un efecto de exclusión del oxígeno o interrupción de las llamas.

B Líquidos



7.3.3. **Extintores clase C:** Son apropiados para usarse en incendios de equipos e instalaciones de energía eléctrica en los que la no conductividad dieléctrica del agente es de suma importancia, debido al peligro de electrocución que entrañan los extintores a base de agua.

C Equipos Eléctricos



7.3.4. **Extintores clase D:** Son apropiados para usarse en incendios de metales combustibles, tales como: magnesio, potasio, polvo de aluminio, zinc, titanio, zirconio y litio.

D Metales



- 7.3.5. **Extintor Clase K:** Son apropiados para usarse en incendios aparatos de cocina que involucran medios de cocción combustibles. (Aceites y grasas vegetales y animales)



7.4. Colocación

- 7.4.1. Los extintores de incendios deben estar colocados visiblemente donde estén fácilmente accesibles y a disposición inmediata en caso de incendio.
- 7.4.2. Los extintores de incendios deben estar colocados a lo largo de las vías normales de desplazamiento, incluyendo las salidas de las áreas.
- 7.5. Los extintores de incendio de un peso no mayor a 40lb (18.14kg) deben instalarse de manera que la parte superior de extintor no esté a más de 5 pies (1.53 M) sobre el suelo.
- 7.6. Se deben distribuir extintores de incendios portátiles para uso de los empleados en incendios de modo que la distancia de recorrido de los empleados hasta cualquier extintor sea de 75 pies (22,9 m) o menos.
- 7.7. Todos los extintores de la instalación deberán de contar con señaléticas de extintor e instructivo de uso.

7.8. Inspección y Mantenimiento de Extintores

- 7.8.1. El mantenimiento e inspección periódica de los extintores en edificios existentes se deberán realizar de acuerdo con la NFPA 10 – Inspección y mantenimiento de extintores.
- 7.8.2. Según la NFPA-10 solo las personas entrenada y certificada podrá realizar mantenimiento, servicios y recargas a un intervalo no mayor de un año.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 11 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

7.8.3. Los extintores retirados para mantenimiento o recargas deben ser reemplazados con un extintor para el tipo de riesgo que se protege el área y deben ser por lo menos de clasificación igual.

7.9. Frecuencia de inspección

7.9.1. Los extintores deben ser inspeccionados mensualmente cuando se coloquen inicialmente en servicio.

7.9.2. Los extintores deben inspeccionarse cada 30 días.

7.9.3. Se debe entregar un reporte de las inspecciones de los extintores y esta debe de ser archivada.

7.10. Prueba hidrostática.

7.10.1. Los recipientes a presión que usan como extintores y componentes especificados de los extintores deben probarse hidrostáticamente.

7.10.2. Las pruebas hidrostáticas se deben realizar por personas calificadas.

7.10.3. Los extintores de incendio deben volverse a probar hidrostáticamente entre 5 a 12 años según en el intervalo especificado en la tabla 8.3.1 de las NFPA-10

7.11. Todas las edificaciones deberán tener como mínimo 2 salidas independientes que cumplan con las siguientes características en acuerdo con nuestro R.032

7.12. Señalizaciones de las salidas.

7.12.1. Se deberán instalar señales que indiquen la salida o los caminos de recorridos de esta

7.13. Capacitación

7.13.1. Se deberá capacitar a los servidores en el manejo correcto de extintor.

7.14. Brigada contra incendio.

7.14.1. La institución debe contar con al menos dos brigadistas contra incendio en cada área.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 12 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

7.14.2. La brigada contra incendio deberá estar capacitada para afrontar cualquier conato que pueda presentarse en la institución, Si está dentro de lo posible.

8.0. Protección contra caídas.

8.1.1. De acuerdo con nuestro reglamento 522-06 se considera trabajo en altura todo trabajo que exceda los 1.8 mts (6 Ft). Por lo que el usuario que realice trabajos a más de 6 Ft debe de contar con protección Anti-Caídas.

8.1.2. Todos los usuarios y contratistas deben estar capacitados por un personal calificado en trabajo en alturas. De lo contrario no debe realizar trabajos.

8.1.3. Se deberá solicitar un permiso de trabajo en altura cuando el trabajo a realizar sobrepase los 6 Ft de altura.

8.1.4. Se deberá realizar una evaluación de riesgo del área antes de emitir el permiso de trabajo con el fin de identificar los controles necesario para realizar cualquier trabajo en altura.

8.1.5. El analista de seguridad realizara una inspección a los equipos tales como arnés, líneas de vida, eslingas, conectores, escaleras etc. Identificando que los equipos estén en condiciones aceptables. De no cumplir con la inspección deben ser retirados o sustituidos.

8.1.6. Los sistemas Anti-Caídas deben cumplir con los requerimientos siguientes:

8.1.6.1. Eslingas y líneas de vida vertical según la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) debe soportar una resistencia mínima de rotura de 5000 libras.

8.1.6.2. Los conectores deben tener un acabado resistente a la corrosión y todas las superficies y bordes deben ser lisos para evitar daños a la interfaz del sistema.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 13 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

8.1.6.3. Las argollas D y mosquetones deben tener una Resistencia de tensión mínima de 5,000 lb.

8.1.6.4. Los conectores deben estar hechos de acero, o material equivalente, (forjados, prensados o moldeados).

8.1.7. En caso de que ocurra una caída, todos los componentes utilizados del sistema Anti-caídas deben ser retirados y destruidos.

8.1.8. Todos los equipos contra caídas serán inspeccionados de manera mensual en el caso de contar en la institución.

8.1.9. Todos los techos de la instalación deben contar con una línea amarilla a más de 6 Ft del borde y con una señal que indique “**A partir de este punto uso de protección contra caídas**”

8.2. Diseño y selección de escaleras

8.2.1. Todas las escaleras portátiles deben cumplir con los requisitos de diseño de la normativa local.

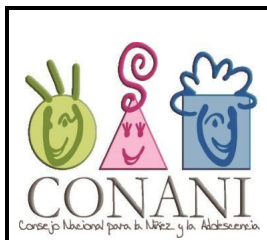
8.2.2. Todas las escaleras portátiles deben estar equipadas con una etiqueta legible del fabricante que detalle la capacidad de carga máxima de la escalera. Cualquier escalera portátil identificada sin su capacidad de carga debe retirarse del servicio.

8.2.3. Solo están permitidas en nuestras instalaciones escaleras portátiles no conductoras clasificadas como son las de fibra de vidrio.

8.3. Uso General de las escaleras

8.3.1. Al momento de utilizar cualquier escalera utilice los 3 puntos de apoyo “Dos manos y un pie” al subir / bajar una escalera.

8.3.2. Siempre mire hacia la escalera mientras asciende o desciende.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 14 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

- 8.3.3. Mantenga el cuerpo dentro de los rieles laterales y no sobrepase la capacidad de carga.
- 8.3.4. No está permitido subir el último peldaño de la escalera.
- 8.3.5. Mantenga el área en la base y la parte superior de las escaleras sin obstrucciones en todo momento para reducir el riesgo de resbalones, tropiezos y caídas.
- 8.3.6. Se deberá colocar barricadas y señales de advertencias para prevenir al personal afectado de trabajos en techo cuando se usen escaleras portátiles en aplicaciones no rutinaria o en pasillos y puertas de la institución.
- 8.3.7. La escalera nunca debe moverse, desplazarse, saltar, caminar o deslizarse mientras está ocupada.
- 8.3.8. Inspeccione las escaleras antes de cada uso.
- 8.3.9. Siempre mantenga la escalera libre de aceite y grasa.

8.4. **Superficie para caminar**

- 8.4.1. La superficie para caminar debe mantenerse en condiciones limpias, organizadas y sanitarias.
- 8.4.2. Los pisos de cada área deben estar limpios y en la medida de lo posible, mantenidos en condiciones secas.
- 8.4.3. Siempre que se realice limpieza de pisos se debe colocar una señal de advertencia de piso mojado.
- 8.4.4. Todas las escaleras de la institución deben contar con cintas antideslizantes.
- 8.4.5. Los tramos para caminar deben estar libres de crietas, huecos para evitar caídas de los asociados.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 15 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

9.0. Manejo de Sustancias Químicas

- 9.1. Las sustancias químicas requieren de una evaluación con el que podremos identificar los peligros.
- 9.2. Todos los químicos ingresados a la institución serán evaluados y aprobados.
- 9.3. Los químicos aprobados serán registrados en un listado y matriz. Donde se encontrarán todos los químicos utilizados en la institución.
- 9.4. Toda área donde se utilicen sustancias químicas deberá contar con una carpeta con la (SDS) de los químicos encontrados en el área.
- 9.5. Todo el personal de las áreas donde se manejan productos químicos debe estar adiestrados en el manejo y uso.
- 9.6. Si en algunas de las áreas donde se utiliza químicos, se ingresa un químico nuevo el personal debe ser adiestrado.
- 9.7. Las áreas donde se almacenan productos químicos deben contar con kit- Anti derrames y duchas lavaojos para y el personal debe estar adiestrado en cómo responder ante un derrame.
- 9.8. **Entrenamiento Manejo Sustancia Químicas.**
 - 9.8.1. Todo servidor debe de estar entrenado en el manejo de sustancias química con el propósito de saber con qué sustancia peligrosa tratan y como protegerse.
- 9.9. **Suplidores, importadores y Productores.**
 - 9.9.1. La división de compra debe solicitarle al suplidor una copia de la SDS y esta debe encontrarse en idioma español.
 - 9.9.2. La división de compras y contrataciones debe de asegurarse que los suplidores, importadores y productores de productos y Sustancias químicas en la institución cumplan con los requerimientos de envasar, etiquetar y la conservación y manipulación con nuestro reglamento 522-06, Art 15.2. 15.3, 15.4 y 15.5.
 - 9.9.3. Nuestra hoja de datos debe incluir:
 - 9.9.3.1. Identificación de Producto

- 9.9.3.2. Datos Físicos
- 9.9.3.3. Fuego y explosión
- 9.9.3.4. Peligro para la salud / Vías de entrada
- 9.9.3.5. Datos sobre reactividad
- 9.9.3.6. Procedimiento en caso de fuego y derrame
- 9.9.3.7. Información sobre manejo especial

9.10. Contratistas y visitantes

- 9.10.1. Todo contratista y visitante deben cumplir con todos los lineamientos contenidos en este programa antes de introducir cualquier químico a la institución.
- 9.10.2. Todo contratista que realice trabajos en la institución debe de disponer de los desperdicios generados.

9.11. Rotulación y etiquetado.

9.11.1. Todos recipientes que en su interior contenga sustancia química debe estar debidamente identificada con una etiqueta en español, legible y en buen estado. No se permite doble etiquetado en los envases, ni utilizar químicos en envases identificados con otra sustancia química.

9.11.2. Etiquetado según la NFPA 704.

- 9.11.2.1. Esta norma proporciona un sistema de marca simple y fácilmente reconocible y de fácil comprensión que proporcione una idea general de los peligros de un material y la gravedad del peligro.
- 9.11.2.2. Esta norma posee un rombo en forma de diamante con 4 colores como pueden apreciar en la imagen #1.



Imagen #1



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 17 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

- 9.11.2.3. Los 4 colores nos indican el riesgo a la Salud, Inflamabilidad, reactividad y riesgos específicos.
- 9.11.2.4. En la sección blanca puede haber indicaciones especiales para algunos materiales, indicando que son oxidantes, ácidos, alcalinos, corrosivos, reactivos con agua o radiactivos.
- 9.11.2.5. La gravedad del peligro se identifica mediante una clasificación numérica que varía de (0) que indica un peligro mínimo, a cuatro (4) que indica un peligro severo.

9.11.3. Etiqueta según el sistema Globalmente Armonizado (SGA)

- 9.11.3.1. Este sistema surge por la necesidad de estandarizar la identificación de riesgos a nivel mundial, puesto que dada la enorme cantidad de sustancias químicas que existen, su información y clasificación varía de país en país, ya que una sustancia podría ser considerada inflamable en un país y en otro no, o cancerígena en algún lugar y en otro no.
- 9.11.3.2. Por lo que la implementación del Sistema Global Armonizado. No importa en que parte del mundo usted se encuentre el etiquetado de una sustancia será igual.
- 9.11.3.3. En el sistema Global Armonizado la gravedad de la sustancia química se representa como en el recuadro #1.

1	2	3	4	5
Extremadamente Peligroso	Moderadamente Peligroso	Peligroso	Poco Peligroso	No Peligroso

SGA Recuadro #1

- 9.11.3.4. En el recuadro #2 muestra las diferencias entre la numeración del sistema global Armonizado y la NFPA 704. Donde podemos apreciar que una sustancia con toxicidad 4 en la NFPA, es igual a una sustancia 1 del SGA.

Recuadro #2

Sustancia	NFPA	SGA
Extremadamente inflamable	4 (Rojo)	1 llama
Levemente Toxicas	1 (Azul)	4 carabela

9.11.4. Pictograma del Sistema Global Armonizado (SGA)

<p>Explosivo</p> 	<p>Calavera</p> 	<p>Llama</p> 
Explosivo; peróxido orgánico; Autorreactivo	Toxicidad Aguda (Severa)	Inflamables
<p>Cilindro</p> 	<p>Peligro a la salud</p> 	<p>Llama Sobre Circulo</p> 
Gases Bajo Presión	Cancerígeno; Mutagenicidad; Toxicidad Reproductiva entre otros	Oxidante
<p>Corrosivo</p> 	<p>Signo Exclamación</p> 	<p>Ambiental</p> 
Corrosivo para metales; piel u ojos (Lesiones Oculares graves)	Irritante; Sensibilizador de piel; Toxicidad Aguda; Efecto Narcótico; Irritante al tracto Respiratorio	Toxicidad acuática



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 19 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

9.12. Almacenamiento

9.12.1. El área donde se almacenan materiales peligrosos debe de contar con contención secundaria con la capacidad suficiente para contener el 10% del volumen total almacenado de todos los contenedores o el 110% del volumen del contenedor más grande.

9.12.2. Las áreas donde se almacenan materiales peligrosos deben contar con extintor en el área y con señales de advertencia como No fume, No uso de Celular, peligro de explosión entre otras.

9.12.3. La superficie de los almacenes de químicos, generadores y tanques de Diesel deben estar recubiertas en los pisos con pintura exposica.

9.12.4. Para materiales inflamables peligrosos (Ej. Diesel) debe ser almacenado en tanques a temperatura ambiente, separados de materiales incompatibles. El tanque debe contener:

9.12.4.1. Identificación del material peligroso.

9.12.4.2. Capacidad del contenedor.

9.12.4.3. Identificación de prohibido fumar.

9.12.4.4. Identificación de Rombo de la NFPA.

10.0. Ergonomía Laboral

10.1. Definiciones

10.1.1. **Desorden de Trauma Acumulativo (DTA):** El desgaste de una parte del cuerpo que se desarrolla durante un tiempo como resultado de la tensión física repetida. También designado CTD (del inglés, Cumulative Trauma Disorder) o Desorden de Trauma Repetitivo (DTR)

10.1.2. **Síndrome De Túnel Carpiano:** Una condición causada en la muñeca por la inflamación de los tendones, los paquetes del nervio, y los huesos carpianos que aplica presión en el nervio mediano que causa malestar.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 20 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

10.1.3. **Desorden Musculo-Esquelético** Los trastornos musculo esqueléticos normalmente afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también pueden afectar a las extremidades inferiores. Comprenden cualquier daño o trastorno de las articulaciones y otros tejidos.

10.2. **Afecciones / Lesiones relacionadas con peligros ergonómicos.**

10.2.1. Las afecciones relacionadas a peligros ergonómicos causan una variedad de enfermedades relacionadas con músculos y huesos. Estas afecciones “**Musculo esquelético**” que afectan a los músculos y al esqueleto, involucran a los músculos, tendones incluyen dolencias de la espalda, el cuello, las extremidades superiores o inferiores o los hombros e incluyen distensiones, torceduras o inflamaciones de los tejidos.

10.3. **Afecciones traumáticas Acumulativas (CTD)**

10.3.1. Estas son afecciones de los sistemas de los músculos, esqueleto y de los nervios.

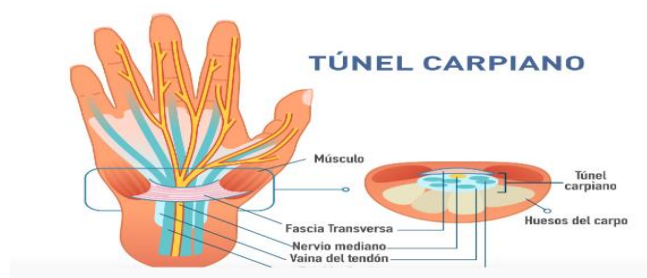
10.3.2. Los movimientos repetitivos, esfuerzos excesivos, vibraciones, contactos con bordes duros y filosos o posturas sostenidas y difíciles causan o empeoran estas afecciones.

10.3.3. Las afecciones CTD pueden afectar a casi todos los tejidos nerviosos, tendones, tendones encapsulados, y a los músculos afectando más frecuentemente a las extremidades superiores típicamente, estas lesiones se contraen gradualmente con el paso del tiempo.

10.3.4. Las afecciones “CTD” en el trabajo son frecuentemente afecciones de los tendones que pueden ocurrir en las coyunturas o cerca de ellas donde los tendones rozan contra los ligamentos y huesos. Los sistemas que se notan más a menudo en las afecciones de los tendones son una sensación dolorosa sobre el tendón, incomodidad en ciertos movimientos y sensibilidad al tocarse. La recuperación suele ser lenta y la afección puede volverse crónica si no se elimina la causa. Esto suele surgir de una amplia variedad de movimientos y actividades laborales.

10.4. Síndrome túnel Carpiano

10.4.1. Este es un tipo de afección CTD que afecta las manos y muñecas.



10.4.2. La presión de los movimientos repetitivos causa hormigueo, amortiguamiento o dolor severo en la muñeca o la mano. La presión también ocasiona una falta de fuerza en la mano e incapacidad de hacer puño, sostener objetos o hacer otras tareas manuales. Si la presión continua puede hacerle daño al nervio, causando una pérdida permanente de sensación y hasta parálisis parcial.

10.5. Factores Contribuyentes

10.5.1. Las interacciones entre trabajadores y el lugar de trabajo que causan afecciones a músculos y al esqueleto incluyen alzar cosas pesadas, retorcerse constantemente y movimientos repetitivos. Además, las características físicas del trabajador incluyen su talla, resistencia, gama de movimientos, fuerza, género u otros factores que varían de persona a persona. Cuando las exigencias del trabajo sobrepasan las características físicas del trabajador, entonces el probable resultado será una lesión.

10.5.2. Una manera de descubrir peligros ergonómicos es haciendo un análisis del sitio de trabajo.

10.5.3. Los posibles factores de riesgo para traumas acumulativos y afectaciones de la espalda que un análisis en el sitio de trabajo puede identificar, incluyendo:

10.5.3.1. Tareas Regulares Repetitivas

10.5.3.2. Posturas difíciles

10.5.3.3. Esfuerzo Excesivo



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 22 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

- 10.5.3.4. Extremos de Temperatura
- 10.5.3.5. Herramientas de manos inadecuadas
- 10.5.3.6. Puesto de trabajo restrictivos
- 10.5.3.7. Vibración de Herramientas Propulsadas
- 10.5.3.8. Alza de objetos pesados o irregulares

10.5.4. El efecto combinado con varios factores de riesgo a menudo resulta en el inicio de afecciones CTD. El método ergonómico es hacer las cosas mejor de lo que estaban antes, hasta pequeñas mejoras que reducen o eliminan algunos, aunque no todos los factores de riesgo dentro de un área problemática reducirán el riesgo y el nivel de estrés físico para el trabajo.

10.6. Prevención y control de Peligros.

10.6.1. Se previene los peligros ergonómicos principalmente por medio del diseño eficaz de un trabajo o de un puesto y de las herramientas o equipos que usen en ese trabajo se pueda establecer procedimientos, basados en la información reunida en análisis de puestos de trabajo para corregir o controlar los peligros ergonómicos usando los métodos siguientes:

- 10.6.1.1. Controles de ingeniería: es el principal enfoque en arreglar los problemas ergonómicos. “Es hacer que el trabajo se ajuste a la persona y no obligar a la persona ajustarse al trabajo”
- 10.6.1.2. Los controles de ingeniería pueden alcanzar esto al diseñar de manera ergonómica los puestos de trabajo, las herramientas y el equipo.
- 10.6.1.3. Su puesto de trabajo de dar cavidad a la gama completa de movimientos que usted necesita hacer en su lugar de trabajo.
- 10.6.1.4. Debe dejar de adoptar varias posturas diferentes, pero igualmente saludables y seguras que aún le permitan hacer su trabajo:
 - 10.6.1.4.1.1. Tener suficiente espacio para rodillas y pies



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 23 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

10.6.1.4.1.2. Poder variar la altura de sillas de modo que tenga apoyo adecuado para la espalda y piernas.

10.7. Controles Administrativos.

10.7.1. Utilizados para reducir la duración, frecuencia y la severidad de la exposición a estresantes ergonómicos.

10.7.2. Una vez que se identifiquen los problemas ergonómicos, su supervisor puede escoger sin entrenarle en los modos de evitar lesiones en el trabajo, en reducir el número e repeticiones que usted realiza, proveerle descansos, o comenzar a entrenarle en otra tarea para que se turnen trabajos con sus compañeros.

11.0. Seguridad Eléctrica

11.1. Definiciones

11.1.1. **Empleados Calificados:** Una persona que tiene las habilidades y el conocimiento relacionado a la construcción, instalación Y operaciones de los equipos eléctricos Y que ha recibido el entrenamiento de seguridad eléctrica Y conoce los peligros involucrados

11.1.2. **Empleados no calificados:** Una persona sin las habilidades apropiadas, conocimientos y entrenamiento relacionados a la instalación U operación de los equipos eléctricos y los peligros asociados.

11.1.3. **Peligro Arco Eléctrico:** Una condición peligrosa asociada con la posible liberación de energía causada por un arco eléctrico.

11.1.4. **Energizado:** Que posee una carga eléctrica o voltaje. Eclécticamente conectado a una fuente de voltaje.

11.1.5. **Expuesto:** Capaz de ser tocado de manera inadvertida o aproximado más cerca que la distancia segura por una persona, no aislado o protegido.

11.1.6. **Partes Vivas:** Componentes energizados y conductores que contienen, O están conectados, O tienen una fuente de voltaje.

11.1.7. **Des-Energizados:** Libre de tener una carga eléctrica o voltaje. No esta eléctricamente conectado a una fuente de voltaje.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 24 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

11.1.8. **Arco Eléctrico:** Es un fenómeno donde una corriente eléctrica deja su camino esperado y viaja a través del aire de un conductor a otro, o hacia una tierra.

11.1.9. **Choque eléctrico:** Se denomina choque eléctrico o accidente eléctrico a una lesión producida por el efecto de la corriente eléctrica en el ser humano o en un animal.

11.1.10. **Barricada:** Obstrucción física tal como cintas, conos o estructuras con bastidor en (A) de madera o metal, con el propósito de Advertir y limitar el acceso.

11.2. Efectos de la electricidad Sobre el cuerpo

11.2.1. Los efectos de electrochoque en el cuerpo pueden variar de un cosquilleo en la parte que toque el circuito a un paro cardíaco inmediato. Una descarga severa puede hacer más daños al cuerpo de lo que parece.

11.2.2. La severidad del choque eléctrico depende de:

11.2.2.1. El camino de la corriente a través del cuerpo

11.2.2.2. La cantidad de corriente que fluye a través del cuerpo

11.2.2.3. El periodo de tiempo que el cuerpo está conectado al circuito.

11.2.2.4. La frecuencia de la corriente.

11.2.3. Las Quemaduras Eléctricas ocurren cuando la corriente eléctrica fluye a través de los tejidos o huesos, generando calor que causa daños a los tejidos.

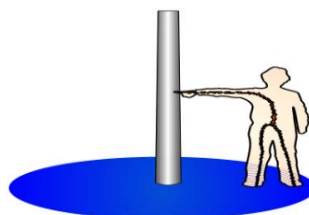
11.2.4. Un Arco Eléctrico o quemaduras resultan de las altas temperaturas causadas por una descarga de arco eléctrico o explosión.

11.2.5. En este recuadro podemos interpretar los efectos que nos causa la electricidad en contacto con el cuerpo:

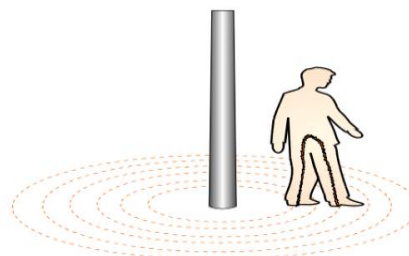
Corriente		Reacción
Milliamperes	Amperes	
Debajo de 1 Miliampere		Generalmente Imperceptible
1 miliampere	0.001 amperes	Ligero Cosquilleo
5 miliampere	0.005 amperes	Se siente un ligero choque eléctrico; no es doloroso pero perturbador
6 – 25 miliamperes 9 – 30 miliamperes	0.006 – 0.025 amperes 0.009 – 0.30 amperes	Choque eléctrico doloroso, pérdida del control muscular. Corriente congelante o del rango “Soltar”, el individuo no puede soltarse, pero puede ser arrojado del circuito si los músculos extensores son estimulados
50-150 miliamperes	0.05 -0.15 amperes	Dolor extremo, paro respiratorio, contracción muscular severa y la muerte es posible.
1,000-4,300 miliamperes	1 – 4.3 amperes	La acción de bombeo del corazón cesa. Ocurren daños nerviosos y contracciones musculares. Es posible que ocurra la muerte.
10,000 miliamperes	10 amperes	Ocurre un paro cardiaco y quemaduras severas. Es probable que ocurra la muerte.

11.3. Clasificación choques eléctricos:

11.3.1. **Tensión de Toque:** Es la tensión eléctrica (Diferencia de potencial) existen entre los miembros superiores e inferiores del individuo, debido a circulación de corriente en los objetos tocados.



11.3.2. **Tensión de paso:** Es la tensión eléctrica (diferencia de potencial) entre los dos pies en el instante de la operación o defecto tipo cortocircuito monofásico a tierra en el equipo.



11.4. Arco Eléctrico

11.4.1. El arco eléctrico es un fenómeno donde una corriente eléctrica deja su camino esperado y viaja a través del aire de un conductor a otro, o hacia una tierra.

11.4.2. Los resultados pueden ser violentos, y cuando una persona está en cercana proximidad a una descarga de arco eléctrico pueden causar serias lesiones o la muerte.

11.4.3. Un arco eléctrico es extremadamente caliente

11.4.3.1. Soldadura = 3,000° F (1648.9°C)

11.4.3.2. Sol = 9,000°F (4982.2°C)

11.4.3.3. Arco Eléctrico=35,000°F(19427°C)

11.4.4. El arco eléctrico libera una inmensa energía térmica que después de calculada, define la vestimenta de protección adecuada para el trabajo.

11.4.5. El arco eléctrico será menor cuanto más rápida sea la actuación de la protección eléctrica.

11.5. Análisis de peligro de arco eléctrico

11.5.1. El análisis de peligro relámpago o arco eléctrico deberá determinar la frontera contra arco, la energía incidente a la distancia de trabajo y el equipo de protección personal que deberá utilizar el personal dentro de la frontera del arco. Ver detalle en imagen # 2.

 ADVERTENCIA	
Peligro de Choque Eléctrico y Arco Eléctrico Se Requiere el uso de EPP Apropiado	
Tipo de Equipo	600V Aparamenta
Toma de Tierra	Aterrizado
Distancia de Trabajo	500mm
Corriente corto circuito de Impedancia 0 Disponible 3ph	70kA
Límite de Protección de Arco Eléctrico	24 pulgadas
Incidente de Energía a distancia de trabajo	1.6 cal/cm²
Nivel de EPP	1
Nombre del Equipo	EDL-1575-185
Etiqueta creada usando el Software Arc-Flash-Analytic www.arcadvisor.com	

Imagen #2

11.6. Control de ingeniería

11.6.1. Todos los paneles de distribución eléctrica, breakers, desconexiones, interruptores, cajas de conexión estarán completamente encerradas.

11.6.2. Se mantendrá una vía de aproximación libre / sin restricciones de 3 pies para el rápido acceso a todos los equipos eléctricos.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 28 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

11.7. Control Administrativo

- 11.7.1. Solo el personal entrenado o contratistas calificados podrán realizar reparaciones al equipo eléctrico.
- 11.7.2. Las áreas bajo nuevas instalaciones o reparaciones serán suficientemente protegidas con el uso de barreras físicas y/o señales de advertencia para prevenir contactos no autorizados.
- 11.7.3. Todos los dispositivos eléctricos deben ser identificados como riesgo eléctrico.
- 11.7.4. Los trabajos en circuito energizados solo podrán ser realizados por el personal autorizado.

11.8. Equipos de Protección Personal.

- 11.8.1. Los empleados que trabajen en áreas donde exista potenciales peligros eléctricos deberán usar equipos de protección eléctrica que sean apropiados para el trabajo realizado. Esto incluye, pero no se limita a:
 - 11.8.1.1. Botas de trabajos dieléctricas
 - 11.8.1.2. Guantes y mangas aisladas
 - 11.8.1.3. Herramientas aisladas
 - 11.8.1.4. Protección auditiva según requiera la señal de advertencia de arco.
 - 11.8.1.5. Careta tintada si lo requiere la señal de advertencia de arco
- 11.8.2. El Epp eléctrico debe ser inspeccionado antes de usar.

11.9. Entrenamiento

- 11.9.1. Se debe proveer entrenamiento de seguridad eléctrica para todo empleado afectado, adquieran el entrenamiento, conocimiento, y habilidades necesarias para la realización de sus roles asignados de manera segura.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 29 DE 37

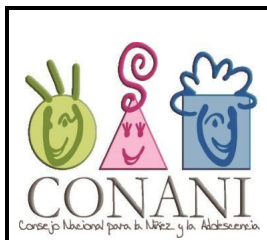
FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

11.9.2. El entrenamiento para servidores calificados debe incluir:

- 11.9.2.1. Las habilidades y técnicas necesarias para distinguir entre partes expuestas energizadas de las otras partes del equipo eléctrico.
- 11.9.2.2. Las habilidades para determinar el voltaje de las partes vivas expuestas
- 11.9.2.3. La determinación de la extensión de los peligros, y un plan seguro de trabajo.
- 11.9.2.4. Precauciones de Seguridad, EPP, materiales de aislamiento y protección, herramientas aisladas.
- 11.9.2.5. Distancias seguras y los voltajes correspondientes para los equipos energizados.
- 11.9.2.6. El procedimiento de bloqueo y etiquetado. (LOTO)

12.0. Bloqueo y Etiquetado

- 12.1. Bloqueo y etiquetado es el bloqueo de las energías peligrosas de los equipos energizados.
- 12.2. El principal objetivo del bloqueo y etiquetado según la OSHA es el bloqueo de las energías peligrosas al momento de que el usuario interviene en los equipos, maquinarias y realiza mantenimiento. Este con el único propósito de evitar el arranque inesperado de los equipos o la liberación de las energías almacenada que podría causar lesiones y hasta fatalidad al personal.
- 12.3. Entre los tipos de energía podemos mencionar las Hidráulica, Neumática, Mecánica, Eléctrica, gases y químicas etc.
- 12.4. El bloqueo de un equipo, panel eléctrico debe ser realizado por una persona entrenada en el uso de los dispositivos de bloqueo y etiquetado. Y solo esa persona que realiza el bloqueo del equipo o panel debe retirar dicho bloqueo.
- 12.5. Todo el personal que brinde servicios de mantenimiento e intervenga con equipos debe estar entrenado en bloqueo y etiquetado (LOTO).
- 12.6. Solo empleados autorizados deben dar servicio o mantenimiento a equipos que puedan causar lesiones por energías peligrosas.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 30 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

12.7. Cuando aplicar LOTO

12.7.1. Se debe aplicar loto bajo las siguientes circunstancias

12.7.1.1. Un equipo en mantenimiento

12.7.1.2. Un equipo fuera de Servicio

12.8. Como bloquear y etiquetar un equipo:

12.8.1. Identifique el procedimiento de loto posteo en el equipo

12.8.2. Notifique al supervisor y al grupo de servidores que será afectado.

12.8.3. Detener o desconectar el equipo siguiendo el procedimiento de loto definido.

12.8.4. Baje la palanca de posición **On** a **Off** y cierre válvulas de posición abiertas a cerradas.

12.8.5. Proceda a bloquear y etiquetar con tarjeta y candado.

12.8.6. Proceda a liberar todas las energías residuales almacenada en el equipo.

12.8.7. Verifique que no existe energía residual y realice el trabajo.

12.9. Nota: Solo el servidor que instalo el candado y etiquetado puede retirar del bloqueo del equipo. En caso de que sea grupal cada servidor debe colocar su candado y tarjeta en un dispositivo de bloqueo múltiples.

12.10. Recuadro con algunos dispositivos de bloqueo y etiquetado.

Dispositivo de Bloqueo	Imagen	Dispositivo de Bloqueo	Imagen
Dispositivo de bloqueo múltiples		Dispositivo de bloqueo enchufe	
Dispositivo de Bloqueo válvula de rueda		Bloqueo Ajustable válvula de bola	
Dispositivo Tapa de boquear Breaker		Dispositivo para breaker de un polo	
Dispositivo para breaker de 3 polos		Dispositivo de cubierta de pared universal	
Candado de bloqueo		Tarjeta de bloqueo	



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 32 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

12.11. El personal de Servicio general son los responsables de aplicar el candado y la tarjeta y son los únicos que pueden remover los bloqueos al momento que se libere el equipo en mantenimiento.

12.12. Contratistas

12.12.1. Los contratistas que puedan estar expuestos a las energías peligrosas deben ser informados de los requerimientos de LOTO.

12.12.2. El Contratista deberá proveer candados y etiquetas a sus empleados.

12.12.3. Los contratistas que bloqueen o etiqueten equipos deberán ser empleados autorizados y serán los primeros en colocar candados o etiquetas en cualquier parte del equipo.

12.12.4. Los Servidores afectados deberán ser informados de los trabajos de los contratistas.

12.13. Entrenamiento.

12.13.1. Los servidores Autorizados deben ser entrenados anualmente en LOTO

13.0. Equipos Protección Personal.

13.1.1. Los equipos de protección personal serán de uso individual y no deberán ser prestados o traspasados de un servidor a otro.

13.1.2. Los EPP serán entregados de forma gratuita al servidor público. Este debe cuidar y mantenerlo en buenas condiciones.

13.1.3. Los Epp serán reemplazados cuando cumplan su vida útil sin costo para el servidor público.

13.1.4. Los Epp utilizados en la institución deben de estar fabricados y probados de acuerdo con la norma ANSI. Aplicable siempre que sea posible.

13.1.5. Los EPP serán la última opción en cuanto a la protección del empleado contra los peligros del entorno de trabajo, siempre se deberá priorizar con la eliminación del riesgo y los controles de ingeniería.

13.1.6. Al momento de entregar cualquier EPP se deberá llenar un formulario de entrega de EPP.

13.1.7. Para determinar si es necesario el uso de un EPP en las diferentes áreas se debe realizar un análisis de riesgo.

13.1.8. Señales sobre la necesidad del uso del EPP.

13.1.8.1. Las áreas que requieran el uso de EPP para ingresar tendrán letreros de aviso indicando los Epp necesarios. Ver imagen.



13.2. Protección para Ojos

13.2.1.1. Todo servidor público que esté expuesto a peligros para sus ojos o rostro debido a partículas voladoras, metal fundido, productos químicos, líquidos, ácidos o líquidos cáusticos, gases, vapores, químicos o radiación luminosa potencialmente deberá utilizar gafas de Seguridad.

13.2.1.2. El servidor público debe mantener sus gafas de seguridad limpias y desempañadas en todo momento. En caso de que presenten algún tipo de deterioro tales como rayados, rotos, doblados o que resulten incomodo deben ser sustituida.

13.2.1.3. El servidor público debe ser entrenado en protección de los ojos y la cara y debe comprender los conceptos.

13.2.1.4. En caso partículas voladoras que puedan ingresar al ojo. Lave el ojo con agua hasta que enjuague el contaminante, no friegue esto puede arañar el ojo o incrustar el objeto.

13.2.1.5. En caso de salpicadura con alguna sustancia química en el ojo, diríjase a un lavajos o ducha de emergencia. mire directamente el chorro de agua y mantenga sus ojos abiertos por 15 minutos y luego busque atención médica.

13.3. Protección para cabeza

13.3.1. Todo servidor público de la institución y contratista deberá utilizar protección para la cabeza, si existe peligro de caídas de objetos, trabajos en altura y donde exista riesgo de descargas eléctricas cuando este cerca de conductores eléctricos expuestos que podrían hacer contacto con la cabeza.

13.3.2. De acuerdo con la OSHA. Todo casco debe de cumplir con los requerimientos de la (ANSI) Z89.1. Esta norma es revisada específica los tipos y clase de cascos.

13.3.3. El servidor antes de utilizar el casco de seguridad debe realizar una inspección visual buscando señales de abolladuras, grietas, penetración y cualquier daño debido a impacto. **Ver Imagen.**



13.3.4. Los cascos de seguridad no deben utilizarse al revés, se recomienda que el casco y la suspensión se limpien al final de



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 35 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

cada jornada de trabajo y que sean eliminado el polvo, la suciedad, la humedad.

13.3.5. Los cascos de seguridad no deben ser expuestos a pinturas, productos químicos, gasolinas, disolventes, desengrasantes o cualquier otro químico con base de petróleo. Debido a que esto reducirá el tiempo de vida útil del casco.

13.3.6. Todos los componentes del casco deben ser inspeccionados al menos 1 vez por semana. En caso de que el casco se encuentre deteriorado debe ser reemplazado por otro.

13.4. Protección para los pies.

13.4.1. Al servidor público de la institución se le asignara calzado de seguridad cuando trabaje en áreas donde existe peligro de lesiones en los pies debido a objetos que caen o ruedan u objetos que perforan la suela.

13.4.2. Los trabajadores deberán utilizar un calzado adecuado según el área o el tipo de trabajo a realizar.

13.4.3. Todo servidor de la institución que utilice calzado de seguridad debe recibir un entrenamiento en el uso y cuidado apropiado del calzado de seguridad.

13.5. Protección de las manos

13.5.1. La protección para manos es requerida siempre y cuando el servidor público de la institución este expuesto a peligros como Absorción por la piel de sustancias dañinas, Cortes severos o laceraciones, abrasiones, punciones, quemaduras químicas etc.

13.5.2. Se deberá evaluar los peligros en el área de trabajo para determinar si es necesario protección para las manos.

13.5.3. Los Guantes deben ser adecuados para manejar el peligro concerniente. Por lo que la selección de protección para las manos debe estar basada en:

13.5.3.1. Evaluación del trabajo a realizar

13.5.3.2. Condiciones presentes



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 36 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

13.5.3.3. Duración de uso y peligros identificados

13.5.4. Entrenamiento

13.5.4.1. Se debe entrenar al usuario de cómo usar apropiadamente la protección de las manos. Este debe contar con el conocimiento necesario para saber:

13.5.4.1.1.1. Cuando es necesaria la protección

13.5.4.1.1.2. Que tipo es necesario

13.5.4.1.1.3. Como ponerse, sacarse y ajustarse los guantes.

13.5.4.1.1.4. Limitaciones en la protección de las manos

13.5.4.1.1.5. Cuidado apropiado, mantenimiento y duración.



PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Rev. 5

PÁGINA 37 DE 37

FECHA DE EMISIÓN
04-01-2024

PLAN DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INSTITUCIONAL

Ayúdanos a crear un ambiente **Seguro**,

La **Seguridad** es lo primero en el
Ambiente **laboral**