

Facultad de Tecnología de la Industria

Evaluación de riesgo por puesto de trabajo en la Central Hidroeléctrica ENEL planta Carlos Fonseca

Trabajo Monográfico para optar al título de Ingeniero Industrial

Elaborado por:

Tutor:

Br. Jennyfers Sarahí
Castro Morán
Carnet: 2017-0069N

Br. Laura Evelia
Rivera Vargas
Carnet: 2017-0240N

Br. Darling Eliza
Rugama Aviléz
Carnet:2017- 0142N

M Sc. José Francisco
Blanco Cordero

14 de Julio de 2023
Managua, Nicaragua

MSc. Luis Alberto Chavarría Valverde
Decano de la Facultad de Tecnología de la Industria
Universidad Nacional de Ingeniería UNI

Su despacho

Estimado MSc. Chavarría, reciba un cordial saludo.

Tengo el agrado de dirigirme a usted con el objeto de hacer de su conocimiento, que la monografía titulada "Evaluación de riesgo por puesto de trabajo en la Central Hidroeléctrica ENEL planta Carlos Fonseca", elaborado por las estudiantes Br. Darling Eliza Rugama Avilés, identificada con carné universitario 2017-0142N, Br. Jennyfers Sarahi Castro Moran identificada con carné universitario 2017-0069N y Br. Laura Evelia Rivera Vargas identificada con carné universitario 2017-0240N, ha cumplido con los contenidos orientados por la normativa institucional.

Ratifico que el documento elaborado cumple con todos los requerimientos para optar al grado del ingeniero industrial. Por tanto, certifico que los tesisistas están preparados para continuar con los procedimientos relacionados con la defensa.

Agradeciéndole mucho por sus gestiones y deseándole éxitos en sus labores diarias

Atentamente:



MSc. José Francisco Blanco Cordero

Managua, 12 de octubre de 2022

Brs. Jennyfers Sarahi Castro Moran

Laura Evelia Rivera Vargas

Darling Eliza Rugama Avilés

Por este medio hago constar que el protocolo de su trabajo monográfico **Evaluación de riesgo por puesto de trabajo en la Central Hidroeléctrica ENEL Planta Carlos Fonseca**, para obtener el título de **Ingeniero Industrial** y que contará con el **MSc. José Francisco Blanco Cordero** como tutor, ha sido aprobado por esta Decanatura.

Cordialmente,


MSc. Luis Alberto Chavarría Valverde

Decano



C/c Archivo
LCHV/art



(505) 2240 1653 - (505) 2248 6879
(505) 2251 8271 - (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso
Managua, Nicaragua

**EMPRESA NICARAGUENSE DE ELECTRICIDAD
ENEL- PNATA CARLOS FONSECA
CIUDAD DARÍO, MATAGALPA, NICARAGUA.**

Jueves 13 de jul. de 23

MSc. Luis Alberto Chavarría
Decano de la Facultad de Tecnología de la Industria UNI.

Reciba un cordial saludo de mi parte

Por medio de la presente hago contar que las jóvenes:

- Darling Eliza Rugama Avilés
- Jennifers Sarahi Castro Moran
- Laura Evelia Rivera Vargas

Han finalizado el trabajo monográfico en la Planta Carlos Fonseca, el cual lleva en nombre de **Evaluación de riesgo por puesto de trabajo en la Central Hidroeléctrica "ENEL planta Carlos Fonseca"**

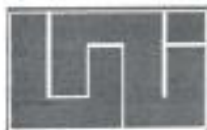
Las compañeras visitaron las instalaciones de la central, tuvieron la oportunidad de conversar con los jefes de áreas, con los responsables del área de Higiene y Seguridad de la Planta.

Estamos seguros de que sus recomendaciones y planes propuestos para la mejora de condiciones de trabajo para el personal, serán de mucha ayuda para nosotros y por supuesto serán puestos en práctica.

Me despido deseándole éxitos en sus labores diaria.



Ing. Hamlet Isaac Castro
Jefe de Planta Carlos Fonseca.



Lider en Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA hace constar que:

RUGAMA AVILÉS DARLING ELIZA

Carne: 2017-0142N Turno Diurno Plan de Estudios 2015 de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es EGRESADO de la Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL.

Se extiende la presente CARTA DE EGRESADO, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los cuatro días del mes de noviembre del año dos mil veinte y uno.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez
Secretario de Facultad





Lider en Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

CASTRO MORÁN JENNYFERS SARAHÍ

Carne: **2017-0069N** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los cuatro días del mes de noviembre del año dos mil veinte y uno.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez
Secretario de Facultad





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

RIVERA VARGAS LAURA EVELIA

Carne: **2017-0240N** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los cuatro días del mes de noviembre del año dos mil veinte y uno.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez
Secretario de Facultad



AGRADECIMIENTO

A nuestro señor Jesucristo, por habernos permitido llegar hasta aquí, por la vida, la salud, la inteligencia y por todas las demás bendiciones que derrama sobre nosotros cada día.

A nuestros padres que han sido el pilar fundamental, sin el apoyo incondicional de ellos, no podríamos haber llegado hasta aquí.

A nuestros docentes, que por compartir sus conocimientos con nosotros hemos logrado alcanzar nuestros sueños, llegar a culminar nuestros estudios universitarios.

A nuestro tutor Msc. José Blanco, quien nos acompañó en la etapa final de nuestros estudios y con quien pudimos desarrollar este documento para la obtención de nuestro título universitario.

Y, por último, pero no menos importante, a nosotras mismas, por haber creído en que, si podíamos cumplir con nuestros sueños, perseverando, pasando por grandes dificultades, que creíamos que no lo lograríamos, pero que teníamos la esperanza que, con mucho esfuerzo y empeño, en algún momento culminaríamos nuestras carreras para dar uno de nuestros primeros logros más importantes. Y aquí estamos a un paso de culminarlo.

DEDICATORIA

A nuestro señor Jesús porque me permitió la vida, la salud, me protegió de todo peligro y me colmo de tantas bendiciones para poder llegar hasta aquí.

A mis padres Sergio Rugama y Blanca Avilés y hermano Sergio Rugama quienes con sus palabras me alentaban día a día para poder decirme en algún momento la Ingeniera de la familia y sobre todo por el apoyo económico que me brindaron.

Y a todas aquellas personas que aportaron una semilla para que pudiera culminar mis estudios, aquellos que me brindaron un consejo, me brindaron su mano para seguir, económicamente y moralmente.

Br. Darling Rugama

A Dios, por darme la vida, las fuerzas y salud para continuar en este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mis padres Melvin Castro y Santos Moran, por darme día a día su amor, trabajo y sacrificio de todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido un orgullo ser su hija.

A mis hermanas Alondra y Ariana Castro y hermano Melvin Castro por estar siempre presente, acompañado me y por el apoyo moral que me brindan.

A mi esposo, Ing. Jhony Fco Cano H. En el camino encuentras personas que iluminan tu vida, que con su apoyo alcanzas de mejor manera tus metas, a través de sus consejos, de su amor y paciencia me ayudo a concluir esta meta.

Br. Jennifers Castro

Se lo dedico primeramente a Dios por haberme dado la vida, la salud, las fuerzas e inteligencia para poner mi empeño y concretizar este proyecto.

A mi mamá Evelia Vargas, que con su amor, paciencia y esfuerzo me ha permitido llegar a esta instancia de mis estudios y con su apoyo incondicional hoy pude cumplir el sueño de convertirme en profesional.

A mi papá Daniel Rivera y mi prima Elieth que, aunque ya no se encuentran físicamente, tengo la certeza que donde quiera que estén me acompañan en cada paso que doy dándome la fortaleza que necesito para salir adelante.

A mis hermanos Josué, Danielka y Sarahi Rivera, porque son un apoyo constante e incondicional en el arduo trabajo de alcanzar un peldaño más en mi formación personal y profesional.

Br. Laura Rivera

RESUMEN

La empresa nicaragüense de electricidad ENEL, es una empresa estatal que su principal giro de negocio es la producción de Energía hidroeléctrica. Cuenta con 3 plantas de generación hidroeléctrica que son las siguientes: Planta Centro América (Jinotega), Planta Larreynaga (Jinotega) y Planta Carlos Fonseca (Darío, Matagalpa). El presente estudio fue realizado en la Planta Carlos Fonseca (PCF) la cual tiene dos unidades de generación de 25KW cada una. La producción de electricidad de esta central corresponde al 5% de la capacidad instalada a nivel nacional.

La evaluación de riesgos desarrollada permitió conocer los posibles riesgos existentes; esta consistió en examinar detalladamente todos los aspectos de trabajo que de una u otra manera puedan generar una fuente de daño físico o psicológico; se llevo a cabo observando, midiendo y valorando las probabilidades de que los riesgos se materialicen en accidentes o en enfermedades profesionales.

En lo que respecta al estudio estuvo basado en la realización de una evaluación de riesgos por puestos de trabajos realizando mediciones de contaminantes físicos como iluminación, ruido y temperatura (estrés térmico). Con el objetivo de elaborar un plan de intervención en materia de Higiene y Seguridad empleando las normativas de la Ley 618, ley de higiene y seguridad del trabajo, para la protección de la vida de los trabajadores.

Para la empresa nicaragüense de electricidad es de suma importancia la protección de la vida de los trabajadores puesto que dentro de la medida de prevención más destacadas es brindar las mejores condiciones y de manera gratuita equipos de seguridad a los trabajadores, también tienen organizadas las brigadas capacitadas y sistemas de extinción de incendios.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	ANTECEDENTES.....	2
III.	JUSTIFICACIÓN	3
IV.	OBJETIVO.	4
	4.1. Objetivo General	4
	4.2. Objetivos Específicos.....	4
V.	MARCO TEÓRICO.....	5
	5.1. Higiene Industrial	5
	5.1.1. Definición de la Ley 618	5
	5.1.2. Riesgo	6
	5.2. Plan de acción.....	9
	5.2.1 Estructura del plan de acción	9
VI.	DISEÑO METODOLÓGICO	10
	6.1. Tipo de investigación	10
	6.2. Universo, población y Muestra	11
	6.3. Técnicas, instrumentos y procesamiento de datos	11
VII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	13
	7.1 Diagnosticar la situación actual de las áreas de la central hidroeléctrica Carlos Fonseca:	14
	7.1.1 Generalidades de la empresa	14
	7.1.2 Descripción general de la situación actual de higiene y seguridad del trabajo en la planta Carlos Fonseca.	17
	7.2 Evaluación de Riesgos de Higiene y Seguridad	43
	7.2.1 Desarrollo de la evaluación de riesgos laboral de planta Carlos Fonseca	44
	7.3 Medición de los contaminantes iluminación, ruido y temperatura	93
	7.4. Plan de intervención.....	104
	7.5 Mapa de riesgo laboral	154
VIII.	CONCLUSIONES	167
IX.	RECOMENDACIONES	169
X.	BIBLIOGRAFÍA	170
XI.	ANEXOS.....	171

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de los puestos de trabajo Personal de operaciones (jefe de OP.)	22
Tabla 2. Identificación de Riesgos y Peligros cargo jefe de operaciones y Operadores	44
Tabla 3. Identificación de Riesgos y Peligros cargo Jefatura de planta	44
Tabla 4. Identificación de Riesgos y Peligros cargo jefe del Departamento de Mantenimiento	45
Tabla 5. Identificación de Riesgos y Peligros Personal Eléctrico	45
Tabla 6. Identificación de Riesgos y Peligros cargo Almacenista	46
Tabla 7. Identificación de Riesgos y Peligros Personal Mecánico	47
Tabla 8. Identificación de Riesgos y Peligros cargo Conserjes	48
Tabla 9. Identificación de Riesgos y Peligros cargo Conductores	48
Tabla 10. Identificación de Riesgos y Peligros Puesto Médico	49
Tabla 11. Identificación de Riesgos y Peligros del cargo de Personal de la Unidad Ambiental.....	50
Tabla 12. Identificación de Riesgos y Peligros del personal de Mantenimiento Civil	51
Tabla 13. Cálculo de probabilidad de los riesgos de Personal Operaciones	52
Tabla 14. Cálculo de probabilidad de los riesgos Jefatura de planta (jefe, Subjefe, Higiene y Seguridad y jefe del depto. De admón.)	53
Tabla 15. Cálculo de probabilidad de los riesgos jefe del Departamento de Mantenimiento	54
Tabla 16. Cálculo de probabilidad de los riesgos Personal Eléctrico (jefe y técnicos eléctricos)	55
Tabla 17. Cálculo de probabilidad de los riesgos almacenista	56
Tabla 18. Cálculo de la probabilidad de los riesgos Personal Mecánico (jefe y Técnicos Mecánicos)	57
Tabla 19. Cálculo de probabilidad de los riesgos conserje.....	58
Tabla 20. Cálculo de la probabilidad de los riesgos conductores	59
Tabla 21 . Cálculo de la probabilidad de los riesgos personal de puesto médico (médico, enfermera)	60
Tabla 22. Cálculo de la probabilidad de riesgo personal de la Unidad Ambiental..	61
Tabla 23. Cálculo de la probabilidad de riesgo Oficiales de Mantenimiento Civil (jefe y ayudantes).....	62
Tabla 24. Evaluación de riesgos Personal Operaciones	63
Tabla 25. Evaluación de riesgo Jefatura de planta	65
Tabla 26. Evaluación de riesgo jefe del departamento de mantenimiento	67

Tabla 27. Evaluación de riesgos Personal eléctrico	69
Tabla 28. Evaluación de riesgo Almacenista	71
Tabla 29. Evaluación de riesgo Personal mecánico	73
Tabla 30. Evaluación de riesgo Conserje	76
Tabla 31. Evaluación de riesgos Conductores	78
Tabla 32. Evaluación de riesgos Personal de puesto médico	79
Tabla 33. Evaluación de riesgos personal de la unidad ambiental	80
Tabla 34. Evaluación de riesgo Mantenimiento civil	83
Tabla 35. Factores de riesgos a evaluar por áreas	93
Tabla 36 Cálculo de la Iluminación.....	94
Tabla 37 Cálculo del Ruido.....	99
Tabla 38. Cálculo TGBH.....	100

I. INTRODUCCIÓN

El trabajador en el desempeño de las tareas que tiene encomendadas, puede estar expuesto a distinto tipo de agresiones que ocasionalmente, le producen daños a su salud. Por lo general, las enfermedades profesionales están asociadas a los agentes ambientales que están en el entorno del trabajador.

El objetivo de la higiene industrial es el estudio del ambiente físico en cuanto pueda afectar negativamente a las personas trabajadoras, su técnica fundamental de actuación es el estudio de la contaminación ambiental mediante la realización de lo que suele llamarse la encuesta higiénica, que consiste en la determinación de cuál o cuáles son los agentes agresivos presente en el ambiente de trabajo, las causas de la generación de los mismo y cualquiera otra circunstancia que pueda estar relacionada con la magnitud de los efectos patológicos que pudieran producirse, con interés especial en los efectos patológicos con periodo de latencia prolongados.

La evaluación de riesgos, con la finalidad de establecer si en el puesto de trabajo existe o no riesgo para la salud de los trabajadores expuestos a determinados contaminantes, que lógicamente tienen que haber sido identificados previamente durante la fase de reconocimiento.

Haciendo referencia al Acuerdo Ministerial, Ley 618, ley de Higiene y Seguridad del Trabajo, aprobado el 09 de septiembre del 2008, en Nicaragua debe existir toda una regulación en materia de promoción, prevención de la seguridad y salud de los trabajadores en sus centros de trabajo. En el presente trabajo monográfico se desarrolló una evaluación de Riesgos en el cual se analizarán los factores de riesgos (físicos, químicos, biológicos, psicosociales, etc.) para determinar si estos factores son perjudiciales para la salud de los colaboradores tomando como guía documentos aprobados para la buena realización de este.

II. ANTECEDENTES.

Empresa Nicaragüense de Electricidad (ENEL) Planta Carlos Fonseca, inicio operaciones en el año 1972 como una empresa cuyo rubro es la producción de energía hidroeléctrica. Dicha planta está ubicada en el Valle La Rauda, Municipio de Darío, Departamento de Matagalpa, la cual cuenta con un total de 100 colaboradores.

La empresa trata diariamente de cumplir con lo estipulado en la Ley 618, “Ley de Higiene y Seguridad Ocupacional”. En el año 2020 la empresa obtuvo la licencia en Higiene y Seguridad Ocupacional (HYSO), que otorga el MITRAB, luego de dar cumplimiento a una serie de requisitos, dentro de estos se debía elaborar una evaluación inicial de riesgos donde se concluyó lo siguiente: el 75% de los riesgos evaluados son Tolerables, 0.9% son Moderados y el 16% son importantes.

La Planta Carlos Fonseca (PCF) por medio de la oficina de HYSO, llevan el registro y estadístico de los accidentes y enfermedades laborales de su personal; es importante mencionar que estos han disminuido luego de la realización del estudio del Análisis Inicial de Riesgos Laborales y la presencia y desempeño del responsable, Supervisor de Higiene y Seguridad Ocupacional y la Comisión Mixta (CMHYSO).

El personal encargado de la identificación de los riesgos laborales, ha tomado medidas de acuerdo a la ley: uso de equipos de protección personal, creación de condiciones seguras, capacitación a los trabajadores, entre otras, que como resultado han obtenido la reducción de accidentes laborales y enfermedades profesionales, sin embargo, no se ha realizado un estudio que permita determinar si la empresa cumple con los rangos establecidos por los entes reguladores en Nicaragua.

III. JUSTIFICACIÓN

La realización del estudio de Evaluación de riesgo en “ENEL planta Carlos Fonseca” representara una gran herramienta para la empresa puesto que existen factores que enriquecerá a sus empleadores en materia de Higiene y seguridad que le permitan seguir previniendo, controlando y evitando accidentes o enfermedades laborales.

Los factores involucrados en dicho estudio permitirán vincular el incremento de la productividad de la empresa, puesto que un trabajador que realice sus actividades en un ambiente seguro y donde se controla adecuadamente la exposición de factores de riesgos, se motivará y tendrá un mejor desempeño, beneficiando a corto plazo a dicha planta, ante la ausencia efectiva de accidentes, pues se logrará la optimización de los recursos humanos y materiales, de esta manera se podrá alcanzar un ambiente laboral seguro.

La empresa también obtendrá con este estudio la información de técnicas necesarias que le permitan un mayor conocimiento sobre los contaminantes químicos, biológicos, entorno físico y organización del trabajo a los que se encuentran expuestos los trabajadores durante las actividades realizadas en la jornada laboral; de esta manera se pretenderá que las indagaciones en la propuesta del estudio, sirvan como marco de referencia para activar y profundizar trabajos aplicados en la evaluación de los riesgos. El desarrollo de este, dará respuestas a la problemática planteada y además introducirá una intención de mejoras en la correcta aplicación del tema.

El desarrollo de este, dará respuestas a la problemática sobre el alto registro de enfermedades profesionales y además introducirá una intención de mejoras en la correcta aplicación, obteniendo beneficios tanto, para la empresa como para sus trabajadores.

IV. OBJETIVO.

4.1. Objetivo General

Realizar evaluación de riesgo por puesto de trabajo en la Central Hidroeléctrica “ENEL Planta Carlos Fonseca”

4.2. Objetivos Específicos.

- ✓ Realizar un diagnóstico de las condiciones actuales de Higiene y Seguridad Ocupacional en la empresa Hidroeléctrica ENEL- Planta Carlos Fonseca.
- ✓ Evaluar los riesgos de higiene y seguridad de los diferentes puestos de trabajo durante la jornada laboral.
- ✓ Medir los contaminantes iluminación, Ruido y temperatura en los diferentes puestos de trabajo de la empresa.
- ✓ Proponer a la empresa un plan de intervención de los contaminantes analizados además de las medidas preventivas y correctivas que resultasen del proceso evaluativo.
- ✓ Elaborar mapas de riesgo laboral.

V. MARCO TEÓRICO.

Es de suma importancia conocer los conceptos presentados a continuación, puesto que son el apoyo para la interpretación del desarrollo del presente trabajo monográfico.

5.1. Higiene Industrial

Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2007).

5.1.1. Definición de la Ley 618

Según Ley 618, publicada por Asamblea Nacional de Nicaragua (2007), las definiciones básicas para aplicarla son:

Seguridad del Trabajo Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo”.

Condiciones de Trabajo: Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

Ergonomía: Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

Actos Inseguros: Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador

Salud Ocupacional: Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo.

Ambiente de Trabajo: Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

Prevención: Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo. (Real Academia Española, 2021)

Exposición: Grado de posibilidad de ocurrencia de un riesgo, es decir, de que se produzca un siniestro. (Real Academia Española, 2021)

Riesgo Profesional: Son los accidentes y las enfermedades que están expuestos (Biblioteca CIESS, 2015)

Accidente de Trabajo: Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio. (LEY 185 CODIGO DEL TRABAJO, 1995)

Peligro: es la fuente, acto o situación con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o a la combinación de ellos. (PrevRies, S.F)

5.1.2. Riesgo

Es la probabilidad o posibilidad de que una persona trabajadora sufra un determinado daño a la salud, instalaciones físicas, máquinas, equipos y medioambiente. (CEPRIT, 2013)

Factores de riesgo: Un factor de riesgo laboral es el elemento o conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador, pudiendo causar un daño en el ámbito laboral. (Romero, 2015)

Agente químico: es todo elemento o compuesto químico, por si solo o mezclado en estado natural o siendo producido, utilizado o vertido en una actividad laboral. Los agentes químicos se clasifican en dos grupos: contaminantes gaseosos (gases a temperatura presiones normales o vapores gaseosas de sustancias líquidas) y partículas (solidos o líquidos, polvo, humo, neblina). (PrevRies, S.F)

Contaminantes biológicos: son seres vivos que, al penetrar en el ser humano ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario. Se clasifican en 4 grupos (grupo 1, 2, 3, 4). (PrevRies, S.F)

Organización de trabajo: son los producidos por la estructura y la cultura empresarial, . pueden tener consecuencia para la salud del trabajador, a nivel físico, pero sobre todo a nivel psíquico y social. (PrevRies, S.F)

Agente físico: son aquellos que se generan de algún tipo de energía los cuales se clasifican en ruido, temperatura, radiaciones no ionizantes, radiaciones ionizantes. (Arellano Diaz & Rodriguez Cabrera, 2013)

Iluminación: La luz permite que las personas recibamos gran parte de la información que nos relaciona con el entorno exterior a través de la vista, por lo que el proceso de ver se convierte en fundamental para la actividad humana y queda unido a la necesidad de disponer de una buena iluminación. (Instituto Nacional de Seguridad en el Trabajo, 1997)

Flujo luminoso: es la cantidad de energía, en formula luminosa, emitida por una fuente. Su unidad de medida es en Lumen (lm). (Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo (INHT), 2015)

Nivel de iluminación: se conoce también como iluminancia. Es el cociente del flujo luminoso inicialmente sobre un elemento de la superficie que contiene el grupo por área de ese elemento. (2015)

Ruido: El ruido es uno de los contaminantes laborales más comunes. Gran cantidad de trabajadores se ven expuestos diariamente a niveles sonoros potencialmente peligrosos para su audición, además de sufrir otros efectos perjudiciales en su salud. En muchos casos es técnicamente viable controlar el exceso de ruido aplicando

técnicas de ingeniería acústica sobre las fuentes que lo generan. (Superintendencia de riesgos del trabajo, 2018)

Temperatura: La temperatura, es la propiedad de los sistemas que determina si están en equilibrio térmico. La idea de la definición se deriva de medir el grado de caliente o frío. (Inuza, 2020)

Estrés Térmico: De manera tradicional el término estrés térmico para referirse a las circunstancias que envuelven las situaciones de trabajo relacionadas con temperaturas extremas. Se define también como las consecuencias que sufre un individuo cuando se expone a condiciones de temperatura extrema y le puede provocar diversos estados patológicos.

Riesgo eléctrico: Se entiende por riesgo eléctrico la posibilidad de circulación de la corriente eléctrica a través del cuerpo humano, siendo para ello necesario que el cuerpo humano sea conductor, que pueda formar parte del circuito y que exista una diferencia de tensiones entre dos puntos de contacto. (Positiva comunica, 2022)

Evaluación de riesgo: Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse. Obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse. (Portal de los trabajadores, 2015)

Estimación de los riesgos: “La estimación del riesgo se basa en la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho”. (Ministerio de trabajo y asuntos sociales, S.F)

Valoración del riesgo: Etapa en la que se determina los niveles de riesgos, se estima (cualitativa y cuantitativa) los daños o afectaciones, se elabora el mapa de zonificación del nivel de riesgos y se recomiendan medidas de control preventivo y de reducción de orden estructural y no estructural. (CENEPRED, 2012)

Mapa de riesgo: El mapa de riesgo permite disponer, en tiempo real, de un diagnóstico de los riesgos a través de un Sistema de Información Geográfica diseñado

desde la Superintendencia de Riesgos del Trabajo. (Instituto Argentino de seguridad, 2015)

5.2. Plan de acción

Es un instrumento de planificación que nos ayuda a trazar la ruta que debe seguir, nos permite decidir con anticipación las actividades que se deberán realizar, cómo se realizarán, en qué periodo de tiempo se harán, quiénes serán los responsables de su cumplimiento y la forma en la que se evaluarán los resultados. (Ministerio de la cultura de la República de Colombia, 2017)

5.2.1 Estructura del plan de acción

Según la metodología propuesta por el Ministerio del trabajo (MITRAB) un plan de acción debe contener:

El plan de acción generalmente describe las acciones que se tomarán y todos los recursos necesarios para realizarlos. Por tanto, los elementos que habitualmente componen el plan son:

- Objetivo general
- Metas
- Lista de acciones y tareas a realizar
- Fecha de inicio y finalización de cada actividad
- Recursos financieros
- Responsable de cada sección
- Alcance de cada actividad
- Lista de posibles riesgos

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico que se elaborará será encargado de definir la organización de los procesos a desarrollarse en la investigación, para llevarla a cabo satisfactoriamente, definiendo qué tipo de pruebas se realizarán y de qué manera se tomarán los datos.

6.1. Tipo de investigación

Dicha investigación se basará en un estudio descriptivo lo cual permitirá puntualizar las características de la población que será sometida a estudio, los tipos y el nivel de riesgos a los que están expuestos los trabajadores y dar una propuesta a la administración sobre la disminución de los riesgos que conlleven a accidentes laborales y enfermedades laborales.

Se utilizará un método inductivo lo cual ayudará a determinar las posibles causas de los riesgos laborales, accidentes y enfermedades laborales. Permitiendo tener una noción general de los posibles escenarios a los que se exponen los trabajadores.

El estudio es una investigación de tipo aplicada, porque se llevará a cabo una evaluación de riesgos higiénico industrial donde se identificarán y se medirán los riesgos presentes en cada puesto de trabajo; como lo es en casa de Máquinas y los talleres tanto Eléctrico como Mecánico, lo que permitirá brindar a la empresa un Plan Higiénico Industrial para uso y aplicación de ella, ayudando a prevenir enfermedades laborales a largo plazo.

Según el nivel de investigación, el estudio es de campo debido a que la información recopilada se evaluara de manera directa en cada puesto de trabajo.

El enfoque de este estudio es mixto (Cualitativo y Cuantitativo) porque se aplicará la observación y medición de los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores.

6.2. Universo, población y Muestra

Para este estudio **el universo** representará al número de trabajadores de la Planta Carlos Fonseca, los cuales son un total de 100, a su vez se convierte en **la población** de estudio.

La muestra se determina de acuerdo a los cálculos matemáticos, para las poblaciones finitas, según su tamaño de población el nivel de confianza de este muestreo será de 95%, donde el error de estimación es de 5% (Munch & Angeles, 1996).

6.3. Técnicas, instrumentos y procesamiento de datos

Para la realización de la investigación se utilizará la técnica de recolección de datos:

1- Técnica de la observación: Según Gómez Bastar (2012), la observación

Es una de las técnicas más comunes de investigación, sugiere y motiva los problemas y la conduce a la necesidad de sistematización de los datos. Esta se refiere básicamente a la percepción visual y se emplea para indicar todas las formas de percepción utilizadas registrando posibles respuestas.

Cuestionario de entrevista: las entrevistas serán realizadas a los encargados de las áreas de Higiene y seguridad, comisión Mixta de Higiene y Seguridad y a algunos jefes de área.

Check-list: Permitirá identificar y clasificar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

Para **el procesamiento** de la información se utilizará:

Tablas de rangos: Las tablas de rangos, se elaborarán para registrar los datos obtenidos de cada puesto de trabajo y realizar las comparaciones para saber los niveles de cumplimiento de la empresa de acuerdo a las leyes y normativas reguladoras.

Cámara de teléfonos celulares: Se utilizará para tomar fotografías en de cada actividad de campo que se realice.

Luxómetro: obtener el nivel de iluminación de cada puesto de trabajo.

Sonómetro: para obtener los niveles de ruido de los puestos de trabajo.

Termómetro: Obtención de los niveles de temperatura en los puestos de trabajo.

Microsoft Office: a través del programa de Word y Excel, para la realización del informe en el procesador de texto Word, y la hoja de cálculo Excel que permitirá diseñar los gráficos luego de elaborar la base de datos según la encuesta.

VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa utilizando herramientas de apoyo como fueron los check list de las condiciones de trabajo, en el cual se pudo observar a detalle la infraestructura, rotulación, medios de extinción de incendio y contaminantes que pueden a largo plazo causar enfermedades laborales. Como resultado la planta cuenta con un alto grado de cumplimiento en las condiciones físicas, su déficit se encuentra en la falta de rotulación, las campañas de sensibilización de la importancia de la hidratación de los trabajadores debido a las altas temperaturas a las que están expuestos, sensibilización en uso consciente de los equipos de seguridad, en temas de autoprotección de la vida.

Se realizó la evaluación de los riesgos por puestos de trabajo, para lograr identificar los peligros y accidentes que puedan ocurrir. En general el riesgo con mayor presencia es el riesgo eléctrico, puesto que al ser una empresa de generación eléctrica el personal permanece expuesto gran parte de la jornada laboral en alta tensión, claramente este riesgo es reducido debido a todas las medidas preventivas que se toman en cuenta (5 reglas de oro, uso de Epp, personal debidamente capacitado, etc.)

Se realizó la evaluación higiénico industrial para valorar la exposición de los trabajadores a ciertos contaminantes que predominan en sus áreas de trabajo. De acuerdo con la iluminación se cumple con lo estipulado en el compendio de leyes y normativas, para trabajos de oficinas 300 lux.

En cuanto al ruido el área que supera lo establecido (85 dB) es casa de máquinas y talleres de mantenimiento mecánico. El nivel de ruido en el piso de turbinas en casa de máquinas es el más alto, se acerca a los 103 dB; un trabajador expuesto más de 8 horas y sin equipos de protección auditiva puede a largo plazo resultar con hipoacusia. En el área del taller de mantenimiento mecánico el nivel de ruido varía de acuerdo a las máquinas y herramientas manuales que se estén utilizando.

Como medidas de seguridad se recomienda realizar inspecciones constantes del uso de equipos de seguridad para cada actividad que se realiza, crear un roll donde el mismo trabajador al realizar actividades en casa de máquina no exceda 4 horas

de exposición continua, concientizar a la comisión mixta de HYSO sobre el papel que deben desempeñar.

7.1 Diagnosticar la situación actual de las áreas de la central hidroeléctrica Carlos Fonseca:

El diagnóstico de actual de las empresas es un reconocimiento general de las condiciones físicas, se realizan inspecciones visuales de las instalaciones, infraestructuras, al personal, condiciones ergonómicas, entrega de equipos de seguridad, etc.

7.1.1 Generalidades de la empresa

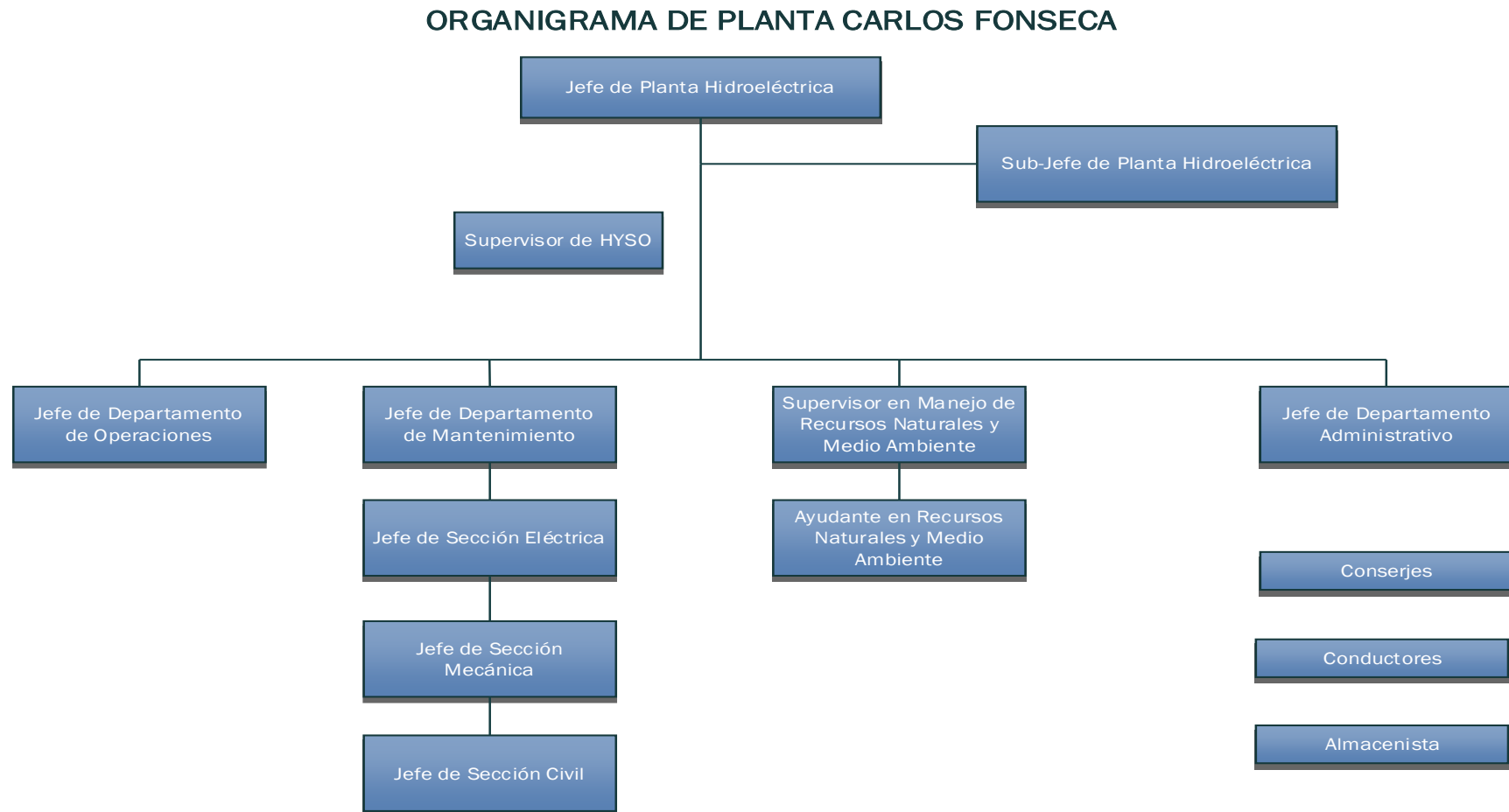
La central hidroeléctrica Carlos Fonseca, se encuentra ubicada en El Valle la Rauda, municipio Ciudad Darío, departamento de Matagalpa, en la cuenca del río Viejo. La Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca se alimenta de las aguas turbinadas de las Plantas Hidroeléctricas Centro América y Larreynaga, en Jinotega, que son conducidas hacia el embalse La Virgen, la cual tiene una capacidad de almacenamiento total de 25 millones m³.

La Central Hidroeléctrica “Carlos Fonseca” tiene una capacidad instalada de 50 MW, con dos unidades de 25 MW cada una, equipadas con turbinas tipo Francis marca SULZER HYDRO de fabricación suiza. La producción de electricidad de esta central corresponde a un 5.0 % de la capacidad instalada a nivel nacional.

Dentro de las instalaciones de Planta “Carlos Fonseca” se encuentran las siguientes áreas:

- Edificio de controles
- Oficinas administrativas
- Taller Eléctrico
- Taller mecánico
- Almacén
- Conserjería
- Conductores
- Puesto Médico

Ilustración 1. Estructura organizativa de la planta hidroeléctrica Carlos Fonseca



Fuente: Jefatura de Planta

CAPITULO I.

**DIAGNOSTICO DE LA
SITUACIÓN ACTUAL DE LA
PLANTA CARLOS FONSECA**

7.1.2 Descripción general de la situación actual de higiene y seguridad del trabajo en la planta Carlos Fonseca.

Administración: Está compuesta por 14 oficinas, en las cuales se encuentra el personal que ocupa diferentes cargos en la empresa, cada oficina cuenta con servicios higiénicos, ventilación e iluminación artificial y natural. En el interior de cada oficina no se cuenta con señalización debido a que se encuentran en los pasillos de las oficinas. Algunas oficinas se encuentran sobre cargadas de personal, en cuanto a infraestructura, todas las oficinas cuentan con piso en buen estado, cielo raso, en algunos casos las láminas del cielo falso se encuentran fuera de los rieles, todas las paredes de las oficinas están pintadas en color crema y celeste claro; todas tienen puertas de acceso y ventanas, los pasillos cuentan con iluminación, cada persona cuenta con su escritorio, sillas ejecutivas ,equipo electrónico, el agua purificada es garantizada en botellones, puesto que el agua de las tuberías no es potable.

Casa de maquina: El área de casa de maquina es una de las más grandes puesto que aquí encontramos todos los equipos de generación y sala de controles, la antigüedad de la edificación es mayor a 40 años, construida con distintos tipos de materiales, contiene elementos metálicos, columnas, vigas, entre otros; a las paredes se les realiza mantenimiento de material y pintura ya que en algunas se puede observar cierto tipo de grietas y corrosión , las escaleras son fijas y cada una tiene su pasamanos de seguridad.

Los seis pisos son conocidos con los siguientes nombres: Piso de difusores (planta 1), piso de turbinas (planta 2), piso de generadores (planta 3), piso de excitación (planta 4), piso de grúa (planta 5) y sala de controles (planta 6).

Piso de difusores: Se encuentra a unos 5 metros por debajo del nivel del suelo lo que permite que las temperaturas sean altas, no existe ventilación artificial y muy poca ventilación natural entra al lugar, existe iluminación artificial pero no cuentan con iluminación natural, debido a la ubicación del lugar. Hay muy pocas señalizaciones, las escaleras de acceso cuentan con sus pasamanos y alfombras

antideslizantes, la pintura se encuentra en buen estado porque se rehabilito en el año 2022, el ruido en esta área es excesivo.

Piso de Turbina: En el piso de turbina como su nombre lo indica, se encuentran dos turbinas con una capacidad de generación de 25kv cada una, la característica del piso es de rejillas puesto que cuando se realizan mantenimientos estas son fáciles de remover para realizar trabajos con la grúa, las rejillas se encuentran pintadas en amarillo y negro, lo cual permite focalizarse en esta área al momento de desplazarse, el ruido es excesivo debido a las unidades de generación, las escaleras de acceso cuentan con alfombra antideslizante, las paredes se encuentran recién pintadas, la ventilación tanto natural como artificial es mínima, solamente existe iluminación artificial y las temperaturas son muy altas debido a la ubicación del lugar, existen muy pocas señalizaciones de ruta de evacuación y de los peligros a los que los trabajadores están expuestos.

Piso de generadores: El piso de generadores es el tercer piso de casa de máquinas, cuenta con iluminación natural y artificial, la ventilación en piso de generadores es poca, no existen en ninguno de los pisos ventilación artificial, solamente en trabajos eventuales los trabajadores crean las condiciones e instalan abanicos; existe muy poca señalización de rutas de evacuación y de los riesgos presentes. Existe una batería de 14 cilindros de CO2 los cuales se disparan al reconocer temperaturas altas en el generador, la cual no cuenta con señalización de la gravedad de inhalar este gas; las paredes se encuentran recién pintadas, el piso está hecho de rejillas pintadas en amarillo y negro al igual que los demás pisos mencionados.

Piso de excitación: Se encuentra la excitatriz de las dos unidades de generación, el ruido en este piso al igual que en los otros es excesivo, la pintura se encuentra en buen estado, existe ventilación natural puesto que hay ventanas que permiten el acceso, la iluminación es artificial y natural; hay muy pocas señalizaciones, las escaleras de acceso cuentan con pasamanos y alfombra antideslizante.

Piso de grúa: Este piso es llamado de esta manera debido a la grúa que se encuentra en el lugar, para 5 y 2 toneladas de carga, la cual se desplaza dentro de todo el edificio de forma vertical y horizontal, esta obedece a un control remoto el

cual se comanda desde el nivel del piso, la grúa se encuentra a unos 3 metros de altura del nivel del suelo en la parte más alta del edificio, la pintura de las paredes se encuentra en buen estado debido a que esta se rehabilito en todo el edificio, el techo es sin cielo raso por los elementos que se encuentran en este, existe una buena ventilación natural debido a que este piso se encuentra a nivel del suelo y existen puertas de acceso que permanecen abiertas lo cual permite adecuada ventilación natural, las señalizaciones son pocas.

Sala de controles: La infraestructura del área cuenta con paredes de concreto altas, pintadas adecuadamente, cielo raso, cerámica e iluminación y ventilación natural y artificial. Es donde se encuentran todos los equipos de control, los equipos que ordenan la puesta en servicio de las unidades de generación, en el lugar se encuentran los operadores, los cuales monitorean las 24 hrs las pantallas y el sistema de control; además de esto en el área se encuentra la oficina del jefe de Operaciones y el jefe de mantenimiento.

Almacén: En él se resguarda una gran cantidad de herramientas, repuestos, artículos ferreteros, uniformes, equipos de protección, pernería, cristalería, cafetería, medicamento, químicos, entre otros. Cada artículo nombrado y agrupados de acuerdo al tipo. En el interior del almacén se encuentra un espacio climatizado donde se resguardan artículos que deben de permanecer a temperaturas más bajas que las del ambiente, solamente esta área cuenta con ventilación artificial, a la vez está área es utilizada como oficina de los almacenistas; las paredes se encuentran recién pintadas, existe iluminación artificial y natural, se cuenta con servicios higiénicos, dispensadores de agua pura, se encuentra instalada una grúa de.... Toneladas la que permite realizar levantamientos de cajas que contienen herramientas y repuestos de gran peso, la infraestructura es una combinación de piedra cantera y concreto, el piso se encuentra al mismo nivel, y cuentan con escaleras con pasamanos para subir a los estantes con cierta altura.

Taller mecánico: Se encuentra dividido en dos áreas área taller mecánico y taller de soldadura, dentro el taller mecánico se encuentran el torno, esmeriladores, los servicios higiénicos para el personal y la oficina del jefe del área mecánica; las

instalaciones del taller no se encuentran en perfectas condiciones, el techo se encuentra en malas condiciones puesto que al llover el agua se introduce, algunas paredes tienen grietas, es embaldosado, el personal del área no cuenta con asientos en buen estado, la mayoría son asientos reparados que se han descartados de las otras áreas, la única área con ventilación artificial en la oficina del jefe del área.

El área del taller de soldadura es un área abierta, no cuenta con paredes solamente techo, aquí se encuentran mesas de trabajo y los equipos para realizar trabajos de soldadura, oxicorte y espacio para la elaboración de estructuras.

Taller eléctrico: Actualmente el taller eléctrico es un espacio techado, el cual es delimitado por malla, la situación actual del taller eléctrico es mala, debido a que el nuevo taller se encuentra en construcción y los trabajadores rehabilitaron esta área para que los equipos y herramientas no se mantengan a la intemperie, este no cuenta con piso solamente embaldosado, existe una mesa de trabajo que no cuenta con lo requerido para el desempeño del trabajo. Las sillas no se encuentran en buen estado, puesto que estas son reparadas y reutilizadas de otras áreas. No existe ventilación artificial, solamente natural, la iluminación artificial es poca y la natural es excesiva, la falta de paredes permite que el polvo, el humo de la soldadura del taller de soldadura ingrese al lugar, así como también las luces que emanan los equipos de soldadura.

Subestación eléctrica: la subestación eléctrica es una de las áreas con más alto riesgo, el área se encuentra delimitada por malla, existe rotulación de las zonas, solamente puede ingresar el personal autorizado, los transformadores de alta potencia cuentan con candados de seguridad, las áreas por donde pasa la cabrería de alta tensión se encuentran pintada en color amarillo, en la subestación se realizan trabajos eventuales, no permanece el personal.

De las maquinarias y herramientas de trabajo:

Cada área cuenta con equipos y herramientas adecuados para cada actividad que se deba de realizar. No existe ningún plan de mantenimiento preventivo, si no que estas son revisadas antes de ser utilizadas y cuando presentan fallas.

Equipos de protección personal:

Los equipos de protección personal se brindan de manera gratuita a los trabajadores, el área de higiene y seguridad es la encargada de determinar el tipo de EPP necesario para la actividad, en un dado caso que el EPP se encuentre deteriorado el área realiza un cambio por deterioro.

Se cuenta con un formato tanto en el almacén como en la oficina de HYSO para el control de entrega de estos; existe también un formato del estado de los equipos de seguridad personal, pero este no se realiza.

Aspectos técnicos organizativos:

En cuanto a lo organizativo la empresa cumple en su mayoría con lo estipulado por la Ley 618. Cuentan con la conformación de una Comisión Mixta, Plan anual de trabajo de la CMHST, RIF de la CMHST, Capacitaciones de Higiene y Seguridad a los trabajadores, Capacitaciones bomberiles, se realizan exámenes médicos, política de higiene y seguridad, Licencia de Higiene y Seguridad, procedimientos de trabajos seguros y cuentan con un plan de emergencias actualizados.

Puestos de trabajo de la empresa ENEL PLANTA CARLOS FONSECA

- Personal de Operaciones (jefe de Operaciones, Operadores)
- Jefatura de Planta (jefe, Sub jefe, Higiene y Seguridad y jefe del departamento de admón.)
- Jefe de Mantenimiento
- Personal de Mantenimiento Eléctrico (jefe de Taller Eléctrico, Técnicos Eléctricos)
- Almacenista
- Personal de Mantenimiento Mecánico (jefe de taller Mecánico, Técnicos Mecánicos)
- Conserje
- Conductor
- Personal del Puesto Médico (Médico, Enfermera)
- Personal de Unidad Ambiental (Ayudantes de Recursos Naturales y Medio Ambiente)
- Personal de Mantenimiento civil (jefe y Supervisor de obras civiles y oficiales de Mantenimiento civil)

Tabla 1. Descripción de los puestos de trabajo Personal de operaciones (jefe de OP.)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca
NOMBRE DEL CARGO	CANTIDAD
Jefe de Operaciones	01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Planear, Organizar, Coordinar, Supervisar, Controlar a través del seguimiento el funcionamiento y condiciones óptimas de operar de las Unidades de Generación Hidroeléctricas de la Planta, considerando los costos, el aprovechamiento de los recursos hídricos y la demanda del CNDC.	
FUNCIONES ESPECÍFICAS: • Firmar todo tipo de documentos relacionado con su cargo, ejerciendo el control a priori. • Realizar inspecciones físicas durante el día, en las instalaciones de la Planta y Subestación, para identificar derrames de agua, aceite, fuga de aire y gas comprimido, con el objetivo de garantizar la operatividad eficaz y eficiente de las unidades de generación. • Informar a diario, verbal y por escrito, al jefe de la Planta Hidroeléctrica, cuando el caso lo requiera, sobre las condiciones de operación en las unidades de generación de energía eléctrica, equipos auxiliares e instalaciones anexas. • Mantener actualizadas las estadísticas de generación eléctrica. • Elaborar informe en el menor plazo posible, cuando se presenten fallas en las unidades generadoras de energía eléctrica de la Planta e instalaciones anexas e informar al jefe de la Planta y al jefe del Departamento de Mantenimiento	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computadora, teléfono, radios, etc.	
LUGARES DE TRABAJO: casa de máquina, sala de controles, obras anexas.	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, chaleco.	

Tabla 2. Descripción de los puestos de trabajo Personal de operaciones (Operadores)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO		
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca	
NOMBRE DEL CARGO		CANTIDAD
Operadores		20
FUNCIÓN PRINCIPAL: Es responsable en el turno que le corresponde, supervisar, controlar y hacer maniobras del buen uso de los equipos instalados en la Planta Hidroeléctrica y sus obras anexas como: sacar o hacer funcionar los equipos auxiliares, apertura o cierre de interruptores y seccionadores, arranque o parada de las unidades de la Planta, para asegurar la generación de energía eléctrica, según los requerimientos del Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC) y las condiciones operativas de las unidades de generación.		
FUNCIONES ESPECÍFICAS: • Laborar en turnos rotativos de acuerdo a roll establecido por el jefe del Departamento de Operaciones. • Recibir información verbal y escrita de parte del Supervisor de Turno de Controles Hidroeléctricos saliente, para conocer la situación actual de los equipos de la Planta y sus obras anexas, al momento de recibir el turno. • Dirigir y supervisar durante el turno los procesos de despeje o puesta en servicio de los equipos principales, interruptores, seccionadores, equipos auxiliares en casa de máquinas y subestación, cuando se llevan a cabo los mantenimientos • Inspeccionar y controlar las unidades de generación, equipos auxiliares, equipos de subestación, para asegurar que todos los equipos se encuentren funcionando • Entregar y recibir de los jefes de Mantenimiento los equipos bajo su cargo, para efecto de mantenimientos y reparaciones. • Hacer inspecciones de rutina a los equipos auxiliares (bombas de agua enfriamiento, bombas de drenaje, generador, entre otros. • Chequear los niveles de los cojinetes guía de la turbina, inferior del generador y cojinete combinado, para garantizar su buen funcionamiento a la hora de arranque o al salir de servicio la unidad. • Realizar vigilancia sobre los niveles de agua en el embalse y anotar éstos en bitácora. • Operar compuertas (abrir y cerrar) en dependencia del nivel de agua		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA		
Estación de trabajo de control de unidad, teléfono, radios, etc.		
LUGARES DE TRABAJO:		
Casa de Máquina, Sala de Controles, Obras Anexas.		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA		
Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, chaleco.		

Tabla 3. Descripción de los puestos de trabajo Jefatura de Planta (jefe de Planta)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO		
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca	
NOMBRE DEL CARGO		CANTIDAD
Jefe de Planta Hidroeléctrica		01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Garantizar la permanente producción de energía eléctrica, mediante la operación y mantenimiento sistemático de la Planta Hidroeléctrica en las mejores condiciones de calidad, logro de metas de producción, alto nivel de cumplimiento, confiabilidad y al menor costo, a través de una adecuada comunicación y coordinación con los jefes de las diferentes áreas que integran la estructura organizativa de la planta hidroeléctrica, apegadas a la Normativa de Operación y a las leyes vigentes del País		
FUNCIONES ESPECÍFICAS • Revisar y firmar documentos relacionados con su cargo • Atender y responder consultas que le planteen los jefes • Supervisar, analizar y hacer cumplir las leyes que rigen a las empresas • Realizar junto con los demás jefes el presupuesto de gastos de la planta hidroeléctrica • Orientar al supervisor de Higiene y seguridad la organización de simulacros de incendios y sobre desastres naturales • Evaluar con los jefes los riesgos: técnicos, climatológicos, factores exógenos, estructuras hidráulicas que están sometidas a la planta de generación. • Proponer y gestionar programas de capacitación para el personal técnico de la planta eléctrica.		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computadora, Impresora, Escáner, Proyector, etc.		
LUGARES DE TRABAJO Oficina de Jefatura de Planta, de manera eventual Talleres de Mantenimiento, Casa de Máquinas, Almacén y Obras Anexas, oficinas de ENEL central.		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, guantes de protección		

Tabla 4. Descripción de los puestos de trabajo Jefatura de Planta (Sub jefe de Planta)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca
NOMBRE DEL CARGO	CANTIDAD
Sub jefe de Planta Hidroeléctrica	01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Garantizar la permanente producción de energía eléctrica, mediante la operación y mantenimiento sistemático de la Planta Hidroeléctrica en las mejores condiciones de calidad, logro de metas de producción, alto nivel de cumplimiento, confiabilidad y al menor costo, a través de una adecuada comunicación y coordinación con los jefes de las diferentes áreas que integran la estructura organizativa de la planta hidroeléctrica, apegadas a la Normativa de Operación y a las leyes vigentes del País	
FUNCIONES ESPECÍFICAS • Revisar y firmar documentos relacionados con su cargo • Atender y responder consultas que le planteen los jefes • Supervisar, analizar y hacer cumplir las leyes que rigen a las empresas • Realizar junto con los demás jefes el presupuesto de gastos de la planta hidroeléctrica • Orientar al supervisor de Higiene y seguridad la organización de simulacros de incendios y sobre desastres naturales • Evaluar con los jefes los riesgos: técnicos, climatológicos, factores exógenos, estructuras hidráulicas que están sometidas a la planta de generación. • Proponer y gestionar programas de capacitación para el personal técnico de la planta eléctrica.	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computadora, Impresora, Escáner, Proyector, etc.	
LUGARES DE TRABAJO Oficina de Jefatura de Planta, de manera eventual Talleres de Mantenimiento, Casa de Máquinas, Almacén y Obras Anexas, oficinas de ENEL central.	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, guantes de protección	

Tabla 5. Descripción de los puestos de trabajo de Higiene y Seguridad (Supervisor de Higiene y Seguridad)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO		
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca	
NOMBRE DEL CARGO		CANTIDAD
Supervisor de Higiene y Seguridad Ocupacional		02
FUNCIÓN PRINCIPAL: Garantizar que, en la Planta de Generación, se cumpla con el Plan General de Higiene y Seguridad del Trabajo de ENEL, en lo que corresponda a controlar y supervisar que las actividades que se deriven de éste, se lleven a cabo de manera oportuna, eficaz y eficiente, con el objetivo de asegurar la integridad física, salud, higiene y disminución de los riesgos laborales y los ligados a la prevención de la salud del personal de la Planta		
FUNCIONES ESPECÍFICAS • Supervisar en el sitio, las actividades que llevan a cabo los trabajadores y que las instalaciones cumplan con las medidas de seguridad, con el objetivo de identificar riesgos que pongan en peligro la vida y salud de los trabajadores. • Proponer e implementar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para cada uno de los riesgos identificados. • Mantener actualizado los conocimientos sobre la Ley 618, “Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo” y su Reglamento. • Realizar análisis específicos sobre condiciones de trabajo para recomendar los equipos de protección personal a utilizar • Mantener al día los equipos, materiales y demás utensilios necesarios en caso de siniestro, a fin de dotar a los trabajadores de éstos, en caso sea necesario • Llevar control estadístico de las enfermedades comunes y profesionales y de los accidentes laborales para informar a la División de Recursos Humanos de ENEL. • Cumplir con el Manual de Organización y Funciones de ENEL, Manual de Presupuesto, de Conducta, Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo, Manual de Cargos, Reglamentos y demás herramientas administrativas que autorice el presidente ejecutivo de la Empresa		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computador, radio, impresora, teléfonos, etc.		
LUGARES DE TRABAJO Oficina de Higiene y seguridad de Planta, Talleres de Mantenimiento, Casa de Máquinas, Almacén, villa de trabajadores, comedor y Obras Anexas, de manera eventual oficinas de ENEL central y otras plantas de generación.		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, Guantes, Botas de Hule, capotes, mascarillas, máscaras semifaciales con sus filtros y prefiltros.		

Tabla 6. Descripción de los puestos de Administración (jefe del departamento Administrativo Financiero

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca
NOMBRE DEL CARGO	CANTIDAD
Jefe del Departamento Administrativo Financiero	01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Planear, dirigir, coordinar, controlar y supervisar las actividades relacionadas a la administración de los recursos financieros, humanos, materiales, control de los activos fijos de la Planta y del sistema de Comisariato y la prestación de servicios administrativos, cumpliendo con las leyes, normas y procedimientos que orienta la División General Administrativa Financiera de ENEL, con el fin de garantizar oportunamente al Jefe de la Planta y Jefes de Departamentos los recursos financieros, materiales y servicios necesarios para el funcionamiento de la operación de la Planta Hidroeléctrica.	
FUNCIONES ESPECÍFICAS: • Revisar y firmar todo tipo de documentos relacionados con su cargo aplicando el control a priori, normas, reglamentos y demás documentos administrativos que autorice el presidente ejecutivo de ENEL. • Cumplir y hacer cumplir con las Normas Técnicas de Control Interno (NTCI) Gaceta • No. 67 relacionadas al Apéndice II, Actividades de Control Aplicable a los Sistemas de Administración. • Revisar y autorizar todos los gastos conforme el Presupuesto aprobado, de conformidad a un Plan de Gastos autorizado por el jefe de la Planta. • Orientar y supervisar que el control de los Bienes de la Planta, se lleven a cabo conforme al Manual de Activos Fijos y retroalimentar sistemáticamente a la Unidad de Control de Bienes, de la División Administrativa de ENEL • Cumplir y hacer cumplir las políticas, reglamentos que orienta la División de Recursos Humanos aprobado por el presidente ejecutivo de ENEL • Recibir y atender la Solicitud y Pago de Viáticos conforme a las Normas de Viáticos • Acatar las orientaciones de su jefe Inmediato para atender las gestiones, ante el jefe de la Oficina de Tesorería, a fin de conocer sobre el suministro de fondos monetarios, la compra de bienes y servicios que requiera la Planta Hidroeléctrica	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computadora, impresora, teléfonos, calculadoras, etc.	
LUGARES DE TRABAJO: Oficina de Admón.	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo.	

Tabla 7. Descripción de los puestos de trabajo de Mantenimiento (jefe del departamento de Mantenimiento)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca
NOMBRE DEL CARGO	CANTIDAD
Jefe del Departamento de Mantenimiento	01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Es responsable de prevenir, planear, orientar, organizar y evaluar todas las acciones de mantenimiento de las unidades de generación de la Planta Hidroeléctrica e instalaciones anexas, a fin de asegurar una eficiente, eficaz y oportuna generación de energía eléctrica con el menor costo	
FUNCIONES ESPECÍFICAS • Revisar y firmar todo tipo de documentos relacionados con su cargo. • Llevar control y asegurar se ejecuten las órdenes de trabajo específicas del Área de Mantenimiento, ya sea eléctrico, mecánico o civil • Orientar, cumplir y hacer cumplir al personal a su cargo, con las normas de higiene y seguridad ocupacional establecidas, políticas, normas y reglamentos vigentes en esta materia. • Informar a su jefe Inmediato verbal y por escrito, sobre las condiciones que presentan en ese momento, las unidades de generación de energía eléctrica de la Planta e instalaciones anexas. • Elaborar informe sobre el avance del Plan de Trabajo y las recomendaciones para su cumplimiento. • Dar seguimiento a los Programas de Mantenimiento predictivos, preventivos y correctivos en los temas eléctricos, electrónicos, mecánicos y civiles. • Realizar inspecciones físicas durante el día, en las instalaciones de las Planta e instalaciones anexas.	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computadora, teléfono, radio, etc.	
LUGARES DE TRABAJO Oficina de mantenimiento, Talleres de Mantenimiento, Casa de Máquinas, Almacén y Obras Anexas.	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, mascara con filtros, botas de hule, guantes.	

Tabla 8. Descripción del puesto de trabajo de Mantenimiento Eléctrico (jefe de Mantenimiento Eléctrico)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO		
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca	
NOMBRE DEL CARGO		CANTIDAD
Jefe de Mantenimiento Eléctrico		01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Planear, organizar, dirigir, coordinar, controlar el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos eléctricos de la Planta de Generación Hidroeléctrica y Obras Anexas, a fin de conservar la continuidad del proceso de generación de energía eléctrica, bajo los parámetros de eficiencia y de eficacia requerida.		
FUNCIONES ESPECÍFICAS • Elaborar las órdenes de trabajo de acuerdo al Programa de Trabajo, para el personal a su cargo, previa autorización del jefe del Departamento de Mantenimiento de la Planta Hidroeléctrica. • Llevar control de las lecturas de pruebas eléctricas de los equipos de la Planta, y Obras Anexas. • Dar seguimiento al Plan de Trabajo mensual que lleva a cabo el personal subordinado, de acuerdo al Programa de Mantenimiento Eléctrico de la Planta. • Asignar tareas específicas al personal subordinado, dando las instrucciones pertinentes en el Formato Control de Actividades. • Elaborar el Plan de Trabajo de la Sección de Mantenimiento Eléctrico y garantizar su cumplimiento. • Orientar a su personal la participación en la ejecución del mantenimiento predictivo.		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computadora, teléfono, radio, Herramientas de mano, amperímetro, llaves ajustables, aspiradoras, probador de electricidad.		
LUGARES DE TRABAJO Talleres de mantenimiento, villa de trabajadores, casa de máquina, Almacén, sub estación eléctrica y obras anexas.		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, Guantes.		

Tabla 9. Descripción de los puestos de Trabajo de Mantenimiento Eléctrico
(Técnicos Eléctricos)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca
NOMBRE DEL CARGO	CANTIDAD
Técnicos de Mantenimiento Eléctrico	07
FUNCIÓN PRINCIPAL: Llevar a cabo con responsabilidad y calidad el mantenimiento preventivo y correctivo a las unidades de generación eléctrica, instrumentación, equipos y a los sistemas electrónicos de la Planta Hidroeléctrica y obras anexas a las Centrales Hidroeléctricas, con el objetivo de asegurar un funcionamiento eficaz y eficiente.	
FUNCIONES ESPECÍFICAS • Efectuar trabajos de mantenimiento preventivo y/o correctivo a los equipos electrónicos de las unidades de generación y sus auxiliares, en coordinación con las Áreas de Mantenimiento Mecánico, Civil y Operaciones. • Cumplir con las normas de higiene y seguridad ocupacional. • Asegurar el buen uso y cuidado de las herramientas, instrumentos y equipos utilizados en el desarrollo de sus actividades. • Llevar control diario de las herramientas que tiene asignadas para el trabajo. • Realizar evaluaciones periódicas y análisis de fallas que se presenten en los diversos sistemas de protección de los grupos de generadores y líneas de transmisión. • Instalar y calibrar equipos electrónicos (motores, interruptores, luces de señales, asistente de alarma, etc.) • Garantizar al iniciar y finalizar la jornada laboral que todos los accesos a las Áreas de mantenimiento estén debidamente asegurados. • Realizar mediciones eléctricas de control y mantenimiento a bancos de baterías industriales de la Planta Hidroeléctrica.	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Herramientas de mano, amperímetro, llaves ajustables, aspiradoras, probador de electricidad, escaleras, grúas.	
LUGARES DE TRABAJO: Talleres de mantenimiento, casa de máquina, obras anexas, villa de trabajadores, sub estación eléctrica.	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, Guantes, arnés.	

Tabla 10. Descripción del Puesto de trabajo de Almacenista.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca
NOMBRE DEL CARGO	CANTIDAD
Almacenista	01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Administrar la recepción, registro, almacenamiento, resguardo y despacho de los equipos, materiales y demás productos del Almacén de la Planta Hidroeléctrica, cumpliendo con las normas y procedimientos establecidos por la División General Administrativa Financiera	
FUNCIONES ESPECÍFICAS: • Decepcionar y revisar todas las facturas, Órdenes de Compras y/o Contratos productos de las licitaciones para recibir los materiales, equipos y demás productos, conforme a la Orden de Compra o al Contrato y elaborar Remisión de entradas. • Recibir, revisar y firmar las cartas, memorándums, correos electrónicos y formato denominado Requisa (salidas) que sustenta el pedido de las Áreas de la Planta Hidroeléctrica para atender el pedido. • Atender, entregar y/o despachar artículos, materiales, accesorios, etc., conforme al detalle de las solicitudes autorizadas. • Suministrar información acerca de la existencia o no de materiales y equipos, a petición de los usuarios de la Planta Hidroeléctrica • Supervisar y asegurar que todo producto que entra a Almacén se le ponga su etiqueta de identificación correspondiente. • Elaborar informe mensual de entradas, salidas y existencias de materiales, repuestos, artículos de oficina y limpieza, con soportes correspondientes para remitirse a la División de Contabilidad. • Solicitar periódicamente al jefe de la Unidad de Control de Bienes, practicar inventarios selectivos a los Almacenes o Bodegas de la Plata Hidroeléctrica.	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computadora, teléfonos, calculadoras, impresora, etc.	
LUGARES DE TRABAJO: Almacén, eventualmente casa de máquina, oficinas de admón.	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Ropa de Trabajo, botas, guantes.	

Tabla 11. Descripción de los puestos de trabajo Personal de Mantenimiento Mecánico (jefe de Mantenimiento Mecánico)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO		
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca	
NOMBRE DEL CARGO		CANTIDAD
Jefe de Mantenimiento Mecánico		01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Planear, organizar, coordinar, dirigir y controlar el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos mecánicos de la Planta de Generación Hidroeléctrica y Obras Anexas, a fin de conservar la continuidad del proceso de generación de energía eléctrica, bajo los parámetros de eficiencia exigidos.		
FUNCIONES ESPECÍFICAS • Elaborar las órdenes de trabajo de acuerdo al Programa de Trabajo, para el Personal a su cargo, a su vez entregar a cada técnico dichas órdenes para que procedan a ejecutar, previa autorización del jefe del Departamento de Mantenimiento Mecánico de la Planta Hidroeléctrica. • Hacer cumplir al Personal bajo su cargo, los procedimientos de trabajo establecidos para cada actividad. • Orientar, supervisar y controlar el buen uso y cuidado de las herramientas, equipos e instrumentos que utiliza el Personal a su cargo • Participar activamente en reuniones para la formulación de planes de trabajo y elaboración del Presupuesto. • Supervisar la entrega de los trabajos terminados a la sección correspondiente, incluyendo instrucciones sobre la operación del equipo, en caso sea necesario.		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computadora, teléfono, radio, grúas, vehículos, herramientas de mano, especiales, instrumentación especial, etc.		
LUGARES DE TRABAJO: Oficina de Manto. Mecánico, Talleres de mantenimiento, casa de máquina, obras anexas.		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo.		

Tabla 12. Descripción de los puestos de trabajo Personal de Mantenimiento Mecánico (Técnicos de Mantenimiento Mecánico)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca
NOMBRE DEL CARGO	CANTIDAD
Técnicos de Mantenimiento Mecánico	10
FUNCIÓN PRINCIPAL: Realizar el mantenimiento mecánico predictivo, preventivo y/o correctivo de los equipos mecánicos de Plantas de Generación Hidroeléctrica, Obras Anexas, y sistema, para asegurar el normal funcionamiento de las mismas a fin de afirmar el fluido eléctrico que demanda el CNDC, bajo los parámetros de eficiencia requeridos.	
FUNCIONES ESPECÍFICAS: • Recibir las órdenes de trabajo específicas que le entrega el jefe de la Sección de Mantenimiento Mecánico y procede a cumplir con lo estipulado en ellas. • Efectuar trabajos de mantenimiento mecánico preventivo y/o correctivo a los equipos y unidades de generación y sus auxiliares. • Verificar diariamente el estado técnico y funcionamiento de los equipos de la Planta y Obras Anexas. • Realizar actividades de limpieza y ordenamiento dentro del Área de trabajo • Realizar el mantenimiento y ajustes de los equipos principales de las turbinas y obras anexas. • Diseñar, construir y/o rehabilitar dispositivos mecánicos que faciliten el desmontaje y montaje de equipos a intervenir. • Realizar lavado y limpieza de equipos y partes mecánicas en proceso de mantenimiento. • Participar mantenimientos rutinarios a los equipos principales y auxiliares de generación; así como los equipos de las obras anexas	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Herramientas especiales, herramientas de mano, Monta cargas, grúas, plataformas para instalación de rodete, Esmeriladora, taladro, Soldador	
LUGARES DE TRABAJO: Talleres de mantenimiento, casa de máquina, obras anexas.	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, delantal de cuero, mascarar, cinturón ergonómico, arnés, trajes para alta temperatura.	

Tabla13. Descripción de los puestos de trabajo de Conserje

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO		
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca	
NOMBRE DEL CARGO		CANTIDAD
Conserje		13
FUNCIÓN PRINCIPAL: Realizar actividades de orden, limpieza en general, brindar servicio de cafetería a visitantes y personal de las Áreas que atiende, lavar servicios higiénicos, lavamanos, pintor, vajillas, a fin de garantizar las condiciones higiénicas requeridas y una atención de calidad total en las áreas designadas.		
FUNCIONES ESPECÍFICAS: - Realizar limpieza en general de las oficinas, servicios higiénicos, mobiliario, equipos, electrodomésticos, ventanas, puertas, telarañas, vajillas entre otros y riega plantas de las oficinas que le han sido asignadas. - Barrer y lampacear al menos dos veces al día las oficinas y las veces que sea necesario con el objetivo de mantener limpio el local. - Garantizar permanentemente el jabón para las manos, papel higiénico y toallas de papel para secarse las manos. - Lavar platos, tazas, cafeteras, cubiertos y demás enseres que se utilizan en las oficinas que le han sido designadas. - Informar oportunamente a su jefe Inmediato sobre electrodomésticos en mal estado. - Preparar y servir alimentos y/o bebidas en reuniones de trabajo o en cualquier actividad que organice el director general de Generación y el Jefe de Planta o el jefe del Departamento Administrativo Financiero.		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Herramientas de Limpieza, productos químicos.		
LUGARES DE TRABAJO: Casa de máquina, villa de trabajadores, obras anexas, Oficinas de admón.		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Ropa de trabajo, lentes, guantes, calzado de seguridad, mascarillas.		

Tabla 14. Descripción de los puestos de trabajo Conductor

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO		
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca	
NOMBRE DEL CARGO		CANTIDAD
Conductor		10
FUNCIÓN PRINCIPAL: Conducir con responsabilidad los vehículos propiedad de ENEL, dentro y fuera del país (si fuere el caso), trasladar para los diferentes centros de trabajo, oficinas y lugares al personal de la Empresa. Chequear permanentemente las condiciones mecánicas del vehículo, aseo, verificar los niveles de combustible, aceite, presión de las llantas y el abastecimiento oportuno del combustible.		
FUNCIONES ESPECÍFICAS: • Verificar diariamente los niveles de aceite, combustible, agua, limpieza integral del vehículo, agua, luces, frenos, baterías, presión de las llantas, a fin de garantizar el buen estado del vehículo. • Asegurar que el vehículo cuente con el suficiente combustible y el lubricante necesario para llevar a cabo el recorrido y gestiones delegadas y solicitarlo oportunamente. • Informar a su jefe Inmediato en caso de pérdida de los accesorios y demás implementos bajo su resguardo. • Conducir con responsabilidad respetando las señales y el Reglamento de tránsito, transportando al personal de la Empresa a los diferentes lugares y acatando la programación establecida y las orientaciones de su jefe Inmediato.		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Teléfonos, herramientas del vehículo, vehículos.		
LUGARES DE TRABAJO: Plantas hidroeléctricas, destinos asignados.		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Ropa de trabajo, lentes, guantes, botas de seguridad		

Tabla 15. Descripción de los puestos de trabajo personal médico. (Medico)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca
NOMBRE DEL CARGO	CANTIDAD
Médico	01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Brindar servicios médicos, preventivos y curativos, atendiendo y examinando a los trabajadores de la Planta y los remite a las clínicas médicas previsionales del INSS en caso lo amerite, con el objetivo de brindarles una atención de calidad a los pacientes que visitan la Clínica de la Planta Hidroeléctrica	
FUNCIONES ESPECÍFICAS: • Atender a los pacientes que asisten a las consultas médicas programadas y las no programadas, auscultando, diagnosticando y prescribiendo el tratamiento médico correspondiente, de acuerdo a la enfermedad identificada en el paciente. • Remitir a los pacientes con el médico especialista, en caso lo amerite. • Realizar limpieza y curaciones de heridas, puntos de sutura en la piel y vendaje a los pacientes, según sea el caso. • Actualizar los expedientes médicos de los trabajadores que son atendidos. • Asegurar la calidad en la atención que brinda a los pacientes.	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computadora, teléfono, impresora, jeringas, estetoscopio, termómetro, esfigmomanómetro.	
LUGARES DE TRABAJO: Consultorio médico, oficinas de admón. De forma eventual casa de máquina, villa de trabajadores, obras anexas.	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Guantes, mascarillas, gorros, casco, bata. Calzado de seguridad	

Tabla 16. Descripción de los puestos de trabajo personal médico. (Enfermera)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica CA
NOMBRE DEL CARGO	CANTIDAD
Enfermera	01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Asistir a los trabajadores de la Planta; a fin de atender las emergencias que se presentan, cumpliendo con las normas y leyes vigentes del país relativo a la atención médica.	
FUNCIONES ESPECÍFICAS: • Entregar al Médico el expediente médico del trabajador que va atender. • Realizar toma de signos vitales de temperatura y presión arterial a los pacientes. • Apoyar al Médico en la limpieza y curación de heridas, así como en la aplicación de vendaje a los pacientes. • Verificar la fecha de caducidad de los medicamentos que le son suministrados a los pacientes.	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computadora, teléfono, impresora, jeringas, estetoscopio, termómetro, esfigmomanómetro.	
LUGARES DE TRABAJO: Consultorio médico, oficinas de admón. De forma eventual casa de máquina, villa de trabajadores, obras anexas.	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Guantes, mascarillas, gorros, ropa de trabajo, calzado de seguridad	

Tabla 17. Descripción de los puestos de trabajo Personal Recursos Naturales y Medio Ambiente (Supervisor)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO		
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca	
NOMBRE DEL CARGO		CANTIDAD
Supervisor en Manejo de Recursos Naturales y del Ambiente		01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Es responsable de garantizar en la Planta Hidroeléctrica, se cumpla con el Plan de Acción de los Recursos Naturales y del Ambiente que orienta la Unidad de Gestión Ambiental de ENEL, y cumplir con los programas de conservación del medio ambiente y de los recursos forestales orientados a esta Central Hidroeléctrica empleando la mejora continua y aplicando la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.		
FUNCIONES ESPECÍFICAS • Cumplir con el Plan de Acción de los Recursos Naturales y del Ambiente, en lo que corresponda a la Planta Hidroeléctrica y evaluar los resultados. • Ejecutar las acciones de mantenimiento de reforestación. • Mantener actualizado el inventario forestal de las cuencas y riberas de las Plantas Hidroeléctricas, según sea el caso. • Crear y administrar viveros en la Planta Hidroeléctrica como parte del plan de reforestación. • Gestionar los recursos necesarios para cumplir con los planes y programas relacionados con la Planta Hidroeléctrica concernientes a los temas de medio ambiente y los recursos naturales. • Planificar los requerimientos de las materias (abono, urea, fungicidas y demás sustancias químicas orgánicas) que empleará anualmente en la preparación, siembra y mantenimiento forestal de cuencas y riberas.		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computador, radio, impresora, teléfonos, etc.		
LUGARES DE TRABAJO Oficina de medio Ambiente, casa de máquina, talleres de mantenimiento, Villa de Trabajadores, Obras anexas.		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, Botas de Hule, Guantes.		

Tabla 18. Descripción de los puestos de trabajo Personal Recursos Naturales y Medio Ambiente (Ayudantes)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca
NOMBRE DEL CARGO	CANTIDAD
Ayudante en Recursos Naturales y del Ambiente	06
FUNCIÓN PRINCIPAL: Colaborar con el Plan de Acción de los Recursos Naturales y del Ambiente que orienta la Unidad de Gestión Ambiental de ENEL, y cumplir con los programas de conservación del medio ambiente y de los recursos forestales, empleando la mejora continua y aplicando la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales	
FUNCIONES ESPECÍFICAS - Realizar reforestación que le oriente el jefe de la Planta Hidroeléctrica en coordinación con el Supervisor en Manejo de Recursos Naturales y del Ambiente, de acuerdo al Plan de Trabajo. - Llevar a cabo las actividades de siembra y su mantenimiento de conformidad al plan establecido - Dar mantenimiento a los viveros en la Planta Hidroeléctrica como parte del plan de reforestación, previo monitoreo de los porcentajes de germinación y realizar trasplantes - Colaborar con el Supervisor en Manejo de Recursos Naturales y del Ambiente en el control del agua que será utilizada en el proceso de producción de la Planta Hidroeléctrica, efectuando los análisis físico-químicos correspondientes, verificando que los parámetros se encuentren dentro de los rangos establecidos para los equipos de generación; así como controla la concentración de agua en los sistemas de refrigeración de la Planta Hidroeléctrica. - Establecimiento de Viveros plantas forestales y frutales para abastecer la reforestación de las áreas Internas de Planta, sus Obras Anexas. - Incineración de desechos sólidos y biodegradables del comedor en Incinerador ecológico - Manejo de desechos sólidos, líquidos grasos y orgánicos	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Bombas mochilas para fumigar, cortadoras de césped, motobomba para fumigar, moto cierras, Incinerador Ecológico.	
LUGARES DE TRABAJO Áreas internas de PCA, Villa de trabajadores, Obras anexa	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, mascarillas, Polainas, delantales, Mangas aluminizadas.	

Tabla 19. Descripción de los puestos de trabajo Personal de Mantenimiento Civil
(jefe de Mantenimiento Civil)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO		
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca	
NOMBRE DEL CARGO		CANTIDAD
Jefe de Mantenimiento Civil		01
FUNCIÓN PRINCIPAL: Planear, organizar, coordinar y controlar y dirigir el mantenimiento preventivo y/o correctivo de las obras civiles de la Planta de Generación Hidroeléctrica y Obras Anexas, a fin de conservar la continuidad del proceso de generación de energía eléctrica.		
FUNCIONES ESPECÍFICAS: • Entregar al personal contratado las órdenes de trabajo para que ejecuten éstas conforme a lo estipulado en dicha orden. • Dar seguimiento al Plan de Mantenimiento Civil para asegurar su cumplimiento oportuno y calidad de las obras. • Verificar diariamente el estado técnico y funcionamiento de las Obras Civiles de Planta de Generación Hidroeléctrica y obras anexas. • Orientar, supervisar y controlar el buen uso y cuidado de las herramientas y equipos utilizados en el desarrollo de su trabajo. • Hacer listado y solicitar materiales y herramientas, para la ejecución de las actividades, de acuerdo a las órdenes de trabajo. • Coordinar con el Departamento Administrativo Financiero en la creación y mantenimiento de un stock de materiales en almacén, para garantizar la ejecución de los programas de mantenimiento. • Supervisar y controlar la ejecución de las órdenes de trabajo específicas		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA Computadora, teléfono, radio, etc.		
LUGARES DE TRABAJO: Oficina de Mantto. Civil, Talleres de mantenimiento, casa de máquina, obras anexas.		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo.		

Tabla 20. Descripción de los puestos de trabajo Personal de Mantenimiento Civil
(Ayudantes de Mantenimiento Civil)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO		
ÁREA:	ENEL – Planta Hidroeléctrica Carlos Fonseca	
NOMBRE DEL CARGO		CANTIDAD
Ayudantes de Mantenimiento Civil		20
FUNCIÓN PRINCIPAL: Bajo la autoridad del jefe de la Sección de Mantenimiento Civil, es responsable de apoyar en la realización de los mantenimientos preventivos y/o correctivos a las obras civiles de la Planta, obras anexas y obras de conducción hidráulicas, para garantizar y lograr el buen funcionamiento de las mismas bajo los parámetros de eficiencia establecidos. Apoyar en la ejecución del programa mensual y anual de mantenimiento civil. Ejecutar actividades propias del Área, para los mantenimientos mayores y rutinarios electromecánicos a las unidades de generación.		
FUNCIONES ESPECÍFICAS: • Estar siempre presentable con su uniforme y portar el carnet de la Empresa en un lugar visible. • Cumplir los procedimientos, instructivos y disposiciones de seguridad para el buen funcionamiento de los trabajos. • Participar en trabajos relacionados con la carpintería, albañilería, fontanería y ebanistería que se le orienten • Limpiar y chapodar los patios de la villa de trabajadores, oficinas administrativas y en el perímetro de las obras anexas, Bachear y limpiar alcantarillas. • Limpiar fosas sépticas, cajas de registro y red hidrosanitarias en la planta y obras anexas.		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZA taladro, martillo, serrucho, herramientas de mano, martineta, palas, piochas, brinquina, Barcaza, lancha de motor, esmerilador, barra, desbrozadora, mezcladora de concreto.		
LUGARES DE TRABAJO: Talleres de mantenimiento, casa de máquina, obras anexas, villa de trabajadores.		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE UTILIZA Casco de Protección, Lentes de Protección, Protección Auditiva, Botas de Seguridad, Ropa de Trabajo, cinturón ergonómico, caretas, delantal, polaina, mangas.		

CAPITULO II. Evaluación de Riesgos de Higiene y Seguridad de los diferentes puestos de trabajo durante la jornada laboral.

7.2 Evaluación de Riesgos de Higiene y Seguridad

Se realizó la evaluación de riesgos por puesto de trabajo en la empresa nicaragüense de electricidad ENEL- Planta Carlos Fonseca. La evaluación respetó los procedimientos metodológicos donde se nos pide calcular la probabilidad, severidad del daño para posteriormente determinar la estimación de los riesgos para poder valorarlos.

Es válido señalar que la evaluación de riesgos se realiza por puestos de trabajo, pero durante el recorrido se encontraron algunos puestos de trabajo que son similares en cuanto a características de las instalaciones, actividades a realizar, jornadas laborales, equipos de trabajo, herramientas utilizadas y por ende los riesgos y peligros expuestos son similares

7.2.1 Desarrollo de la evaluación de riesgos laboral de planta Carlos Fonseca

Tabla 2. Identificación de Riesgos y Peligros cargo jefe de operaciones y Operadores

Puesto de Trabajo: jefe de operaciones y Operadores		
Peligro	Riesgo	Efectos a la salud
Presencia de materiales, líquidos y objetos.	Caída al mismo nivel	Golpes, Fracturas
Gradas, escaleras fijas	Caída a distinto nivel	Golpes, Fracturas
Escritorio, Gavetas, muebles/ Lugar de trabajo	Contacto contra Objeto Estático	Golpes
Tomacorrientes, Paneles, baterías.	Incendios o Explosiones	Quemaduras, Muertes, Amputaciones o pérdidas materiales
Tomacorrientes, Computadoras	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque Eléctrico, Electrocutión.
Vehículos, Carreteras /Exceso de velocidad	Choques, volcamientos, atropellos, atrapamientos, caídas al mismo y distinto nivel	Muerte /heridas /fracturas /contusiones /golpes /quemaduras /etc.
Luminarias	Baja Iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual/problemas de presión arterial.
Virus, Parásitos, COVID19.	Exposición a contaminantes Biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación del hígado, vómitos, diarreas agudas, infección, fatiga crónica, anemia, etc.
Altas exigencias laborales, Carga mental por tratamiento de la información, Jornadas prolongadas /Psicosocial	Comunicación	Estrés

Tabla 3. Identificación de Riesgos y Peligros cargo Jefatura de planta

Identificación de Riesgos y Peligros Puesto de Trabajo: Jefatura de planta (jefe, Sub jefe, Higiene y Seguridad y jefe del depto. de admón.)		
Peligro	Riesgo	Efectos a la salud
Presencia de materiales, líquidos y objetos.	Caída al mismo nivel	Golpes, Fracturas
Gradas, escaleras fijas	Caída a distinto nivel	Golpes, Fracturas
Escritorio, Gavetas, Equipos industriales/ Lugar de trabajo	Contacto contra Objeto Estático	Golpes
Tomacorrientes, Paneles	Incendios o Explosiones	Quemaduras, Muerte, Amputaciones o pérdidas materiales
Tomacorrientes, Computadoras	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque Eléctrico, Electrocutión.
Vehículos, Carreteras /Exceso de velocidad	Choques, volcamientos, atropellos, atrapamientos, caídas al mismo y distinto nivel	Muerte /heridas /fracturas /contusiones /golpes /quemaduras /etc.
Luminarias	Baja Iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual /problemas de presión arterial.
Virus, Parásitos, COVID19.	Exposición a contaminantes Biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación del hígado, vómitos, diarreas agudas, infección, fatiga crónica, anemia, etc.
Altas exigencias laborales, Carga mental por tratamiento de la información, Jornadas prolongadas /Psicosocial	Comunicación	Estrés

Tabla 4. Identificación de Riesgos y Peligros cargo jefe del Departamento de Mantenimiento

Identificación de Riesgos y Peligros		
Puesto de Trabajo: jefe del Departamento de Mantenimiento		
Peligro	Riesgo	Efectos a la salud
Presencia de materiales, líquidos y objetos.	Caída al mismo nivel	Golpes, Fracturas
Gradas, escaleras fijas	Caída a distinto nivel	Golpes, Fracturas
Escritorio, Gavetas, Equipos industriales/ Lugar de trabajo	Contacto contra Objeto Estático	Golpes
Tomacorrientes, Paneles	Incendios o Explosiones	Quemaduras, Muertes, amputaciones y pérdidas materiales.
Tomacorrientes, Computadoras	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque Eléctrico, Electrocutión.
Vehículos, Carreteras /Exceso de velocidad	Choques, volcamientos, atropellos, atrapamientos, caídas al mismo y distinto nivel	Muerte /heridas /fracturas /contusiones /golpes /quemaduras /etc.
Luminarias	Baja Iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual/problemas de presión arterial.
Virus, Parásitos, COVID19.	Exposición a contaminantes Biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación del hígado, vómitos, diarreas agudas, infección, fatiga crónica, anemia, etc.
Altas exigencias laborales, Carga mental por tratamiento de la información, Jornadas prolongadas /Psicosocial	Comunicación	Estrés

Tabla 5. Identificación de Riesgos y Peligros Personal Eléctrico

Identificación de los Peligros y Riesgos		
Puesto de Trabajo: Personal Eléctrico (jefe de mantenimiento eléctrico y técnicos eléctricos)		
Peligro	Riesgo	Efectos a la salud
Presencia de materiales, líquidos y objetos.	Caída al mismo nivel	Golpes, Fracturas
Escaleras Manuales y estáticas.	Caída a distinto nivel	Golpes, Fracturas, pérdidas de vidas humanas
Lámparas, carcasas de paneles	Caída de objetos	Golpes
Partes Móviles de Equipos como Fresadoras, Rectificadoras	Atrapamiento	Heridas, Amputaciones, Pérdidas humanas
Tomas corrientes, paneles, equipos industriales	Incendios o Explosiones	Quemaduras, pérdidas humanas o materiales
Tomas corrientes, paneles, equipos industriales	contacto eléctrico directo e indirecto	Golpes Eléctricos, Electrocutión.
Vehículos, Carreteras /Exceso de velocidad	Choques, volcamientos, atropellos, atrapamientos, caídas al mismo y distinto nivel	Muerte /heridas /fracturas /contusiones /golpes /quemaduras /etc.
Luminarias	Baja Iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física /problemas de presión arterial /resfriado /fatiga visual
Fotocopiadoras, Scanner, Computadora e irradiación solar	Exposición a las radiaciones no ionizantes	

Virus, Parásitos, COVID19.	Exposición a Contaminante Biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación del hígado, vómitos, diarreas agudas, infección, fatiga crónica, anemia, etc.
Lugar de trabajo	Posturas incómodas y estáticas (Extremidades superiores)	Trastornos musculo esqueléticos
Altas exigencias laborales, Carga mental por tratamiento de la información, Comunicación, Jornadas prolongadas /Psicosocial	Comunicación	Estrés

Tabla 6. Identificación de Riesgos y Peligros cargo Almacenista

Identificación de los Peligros y Riesgos		
Puesto de Trabajo: Almacenista		
Peligro	Riesgo	Efectos a la salud
Tomacorrientes, Computadoras	Contacto Eléctrico indirecto	Golpes Eléctricos, Electrocutación.
Tomas corrientes, paneles, conatos de incendios en los artículos almacenados	Incendios o Explosiones	Quemaduras, muerte, amputaciones, pérdidas materiales.
Presencia de materiales, líquidos y objetos.	Caídas al mismo nivel	Golpes /Fracturas /Contusiones /Torceduras / Luxaciones /Esguinces
Escritorio, Gavetas, Equipos industriales/ Lugar de trabajo	Contacto con objetos inmóviles	Heridas, Amputaciones, Pérdidas humanas, Golpes, heridas, caídas al mismo nivel, tropiezos
Lámparas, carcasas de paneles, equipos y herramientas almacenadas a cierta altura.	Caída de objetos	Heridas, Fracturas, Contusiones, Rozaduras, luxación, etc.
Engrapadora, saca grapas, tijeras /Contacto con objetos corto punzantes	Cortes y lesiones	Heridas y contusiones
Luminarias / Iluminación	Baja Iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual /problemas de presión arterial
Fotocopiadoras, Scanner, Computadora e irradiación solar	Exposición a las radiaciones no ionizantes	
Virus, Parásitos, COVID19.	Exposición a contaminantes Biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación del hígado, vómitos, diarreas agudas, infección, fatiga crónica, anemia, etc.
Altas exigencias laborales, Carga mental por tratamiento de la información, Comunicación, Jornadas prolongadas /Psicosocial	Comunicación	Fatiga, estrés, desconcentración, disminución de la destreza y precisión

Tabla 7. Identificación de Riesgos y Peligros Personal Mecánico

Identificación de los Peligros y Riesgos		
Puesto de Trabajo: Personal Mecánico (jefe de mantenimiento mecánico y Técnicos Mecánicos)		
Peligro	Factor de Riesgo	Efectos a la salud
Tomacorrientes, Computadoras, herramientas eléctricas.	Contacto Eléctrico directo e indirecto	Golpes Eléctricos, Electrocutación
Tomas corrientes, paneles, equipos industriales	Incendios o explosiones	Quemaduras, muerte, amputaciones, pérdidas materiales
Presencia de materiales, líquidos y objetos	Caídas al mismo nivel	Golpes /Fracturas /Contusiones /Torceduras / Luxaciones /Esguinces
Escritorio, Gavetas, Equipos industriales/ Lugar de trabajo	Contacto con objetos inmóviles	Heridas, Amputaciones, Pérdidas humanas Golpes, heridas, caídas al mismo nivel, tropiezos
Lámparas, carcasas de paneles, equipos y herramientas izadas a cierta altura. Izaje de cargas /Manipulación y Transporte	Caída de objetos	Heridas, Fracturas, Contusiones, Rozaduras, luxación, etc
Herramientas de golpes (mazos, martillos, llaves, etc.) /Manejo de Herramientas de Trabajo	Contacto con herramientas de golpes	Golpes / Muerte /Atrapamientos /Heridas /Fracturas /Rozaduras /luxación Fracturas /Contusiones
Piezas o partes mecánicas /Manipulación de materiales calientes	Contacto con elementos calientes	Quemaduras /lesiones /golpes
Engrapadora, saca grapas, tijeras /Contacto con objetos corto punzantes	Cortes y lesiones	Heridas y contusiones
Fotocopiadoras, Scanner, Computadora e irradiación solar / Radiaciones no ionizantes	Exposición a las radiaciones no ionizantes	Dolor de cabeza, fatiga física y visual /problemas de presión arterial
Luminarias / Iluminación	Baja iluminación	
Maquinas-herramientas (tornos, fresas, taladros, sierras de corte para metal) /Ruido	Exposición al ruido	
Unidades Generadores /Ruido > 85dB(A)		
Virus, Parásitos, COVID19.	Exposición a contaminantes Biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación del hígado, vómitos, diarreas agudas, infección, fatiga crónica, anemia, etc.
Carga dinámica por esfuerzos /Manipulación de cargas /Disergonómico	Trastornos musculo esqueléticos	Desórdenes de trauma acumulativo /lesiones del sistema músculo esquelético /fatiga /alteraciones del sistema vascular /alteraciones lumbares /dorsales /cervicales y sacras
Altas exigencias laborales, Carga mental por tratamiento de la información, Comunicación, Jornadas prolongadas /Psicosocial	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitivo y motor	Fatiga, estrés, desconcentración, disminución de la destreza y precisión

Tabla 8. Identificación de Riesgos y Peligros cargo Conserjes

Identificación de los Peligros y Riesgos		
Puesto de Trabajo: Conserjes		
Peligro	Factor de RIESGOS	Efecto
Presencia de materiales, líquidos y objetos	Caída al mismo nivel	Golpes, Fracturas.
Gradas, Escaleras Fijas	Caída a distinto nivel	Golpes, Fracturas.
Escritorio, Gavetas, Equipos industriales/ Lugar de trabajo	Contacto contra Objeto Estático	Golpes
Tomas corrientes, paneles, electrodomésticos con fallas eléctricas	Incendios o Explosiones	Quemaduras, muerte, amputaciones, pérdidas materiales
Tomacorrientes, electrodomésticos.	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Choque Eléctrico, Electrocutación.
Detergentes, Desinfectantes, Aromatizantes	Contaminante Químicos	Sensación de Asfixia, alergias.
Virus, Parásitos, COVID19.	Exposición a Contaminante Biológico	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación del hígado, vómitos, diarreas agudas, infección, fatiga crónica, anemia, etc.
Movimientos repetitivos/ Lugar de Trabajo	Trastornos musculo esqueléticos	Desórdenes de trauma acumulativo /lesiones del sistema músculo esquelético /fatiga /alteraciones del sistema vascular /alteraciones lumbares /dorsales /cervicales y sacras

Tabla 9. Identificación de Riesgos y Peligros cargo Conductores

Identificación de Peligros y Riesgos		
Puesto de Trabajo: Conductores		
Peligros	Factor de riesgo	Efectos a la salud
Baterías de vehículos /sistema eléctrico vehicular	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Quemaduras, muerte, amputaciones, pérdidas materiales
corto circuito/fallos en los aislamientos, combustibles.	Incendios o explosiones	Quemaduras, muerte, amputaciones, pérdidas materiales
Presencia de materiales, líquidos y objetos	Caídas al mismo nivel	Golpes /Fracturas /Contusiones
Piso a desnivel (zanjas, barrancos, etc.) /Superficies deslizantes	Caídas a distinto nivel	/Torceduras / Luxaciones /Esguinces /Atrapamientos
Neblina /Lugar de trabajo (Condiciones Ambientales-poca visibilidad)	Choques, volcamientos, atropellos, atrapamientos, caídas al mismo y distinto nivel	Muerte, heridas, fracturas, contusiones, golpes, quemaduras, lesiones múltiples, etc.
Vehículos, Carreteras /Exceso de velocidad, distracciones al conducir(celular), fallas mecánicas, fenómenos naturales (lluvias), carreteras en mal estado, etc.		Muerte, heridas, fracturas, contusiones, golpes, quemaduras, lesiones múltiples, etc.
Virus, Parásitos, COVID19.	Exposición a Contaminante Biológico	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación del hígado, vómitos, diarreas agudas, infección, fatiga crónica, anemia, etc.
Movimientos repetitivos/ Lugar de Trabajo	Trastornos musculo esqueléticos	Desórdenes de trauma acumulativo /lesiones del sistema músculo esquelético /fatiga /alteraciones del sistema vascular /alteraciones lumbares /dorsales /cervicales y sacras

Tabla 10. Identificación de Riesgos y Peligros Puesto Médico

Identificación de Peligros y Riesgos		
Puesto de Trabajo: Personal Puesto Medico (Médico y Enfermera)		
Peligros	Factor de riesgo	Efectos a la salud
Tomacorrientes, Computadoras, herramientas eléctricas	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Golpes Eléctricos, Electrocutación
Tomas corrientes, paneles, equipos médicos eléctricos.	Incendios o explosiones	Quemaduras, muerte, amputaciones, pérdidas materiales
Presencia de materiales, líquidos y objetos	Caídas al mismo nivel	Golpes /Fracturas /Contusiones /Torceduras / Luxaciones /Esguinces
Escritorio, Gavetas, Equipos industriales/ Lugar de trabajo	Contacto con objetos inmóviles	Golpes, heridas, caídas al mismo nivel, tropiezos
Luminarias/ iluminación	Baja iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual /problemas de presión arterial
Virus, Parásitos, COVID19.	Exposición a Contaminante Biológico	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación del hígado, vómitos, diarreas agudas, infección, fatiga crónica, anemia, etc.
Altas exigencias laborales, Carga mental por tratamiento de la información, Comunicación, Jornadas prolongadas /Psicosocial	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitivo y motor	Fatiga, estrés, desconcentración, disminución de la destreza y precisión

Tabla 11. Identificación de Riesgos y Peligros del cargo de Personal de la Unidad Ambiental

Identificación de Peligros y Riesgos		
Puesto de Trabajo: Personal de la Unidad Ambiental (Supervisor y Ayudantes en manejo de recursos naturales y del ambiente)		
Peligros	Factor de riesgo	Efectos a la salud
Tomacorrientes, Computadoras, herramientas eléctricas	Contacto Eléctrico indirecto	Golpes Eléctricos, Electrocutión.
Tomas corrientes, paneles, herramientas eléctricas	Incendios o explosiones	Quemaduras, muerte, amputaciones, pérdidas materiales
Presencia de materiales, líquidos y objetos	Caídas al mismo nivel	Golpes /Fracturas /Contusiones /Torceduras / Luxaciones /Esguinces
Superficies a desnivel (árboles, escaleras, zanjas, barrancos, gradas, etc.), escaleras manuales fijas y móviles	Caídas a distinto nivel	Muerte/golpes /Fracturas /Contusiones /Torceduras / Luxaciones /Esguinces
Podadoras de carrete, motosierras, desbrozadora, tijeras de corte, machetes / Contacto con herramientas cortantes	Cortes y lesiones	Heridas, amputaciones, contusiones.
Fotocopiadoras, Scanner, Computadora e irradiación solar	Exposición a Radiaciones no Ionizantes	Dolor de cabeza, Sudoración, fatiga física, problemas de presión arterial, resfriado, fatiga visual, enrojecimiento de ojos, conjuntivitis, la iluminación insuficiente o excesiva puede inducir a adoptar posturas forzadas
Iluminación/ Luminarias	Baja Iluminación	
Virus, Bacterias, COVID19.	Exposición a contaminantes Biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación del hígado, vómitos, diarreas agudas, infección, fatiga crónica, anemia, etc.
Llenado de bolsas para viveros, recolección de desechos.	Trastornos musculo esqueléticos	Desórdenes de trauma acumulativo /lesiones del sistema músculo esquelético /fatiga /alteraciones del sistema vascular /alteraciones lumbares /dorsales /cervicales y sacras

Tabla 12. Identificación de Riesgos y Peligros del personal de Mantenimiento Civil

Identificación de Peligros y Riesgos		
Puesto de Trabajo: Oficiales de Mantenimiento Civil (jefe de mantenimiento civil y ayudantes de mantenimiento civil)		
Peligros	Factor de riesgo	Efectos a la salud
Tomacorrientes, Computadoras, herramientas eléctricas	Contacto Eléctrico indirecto	Golpes Eléctricos, Electrocutación.
Tomas corrientes, paneles, herramientas eléctricas, material orgánico, combustibles.	Incendios o explosiones	Quemaduras, muerte, amputaciones, pérdidas materiales
Presencia de materiales, líquidos y objetos	Caídas al mismo nivel	Golpes /Fracturas /Contusiones /Torceduras / Luxaciones /Esguinces
Superficies a desnivel (árboles, escaleras, zanjas, barrancos, gradas, etc.), escaleras manuales fijas y móviles	Caídas a distinto nivel	Muerte/golpes /Fracturas /Contusiones /Torceduras / Luxaciones /Esguinces
Herramientas de golpes (mazos, martillos, llaves, etc.)	Contacto con herramientas de golpes	Golpes /Fracturas /Contusiones
Vehículos, Carreteras/Exceso de velocidad, distracciones al conducir(celular), fallas mecánicas, fenómenos naturales (lluvias), carreteras en mal estado	Choques, volcamientos, atropellos, atrapamientos	Muerte /heridas /fracturas /contusiones /golpes /quemaduras /etc.
Fotocopiadoras, Scanner y Computadora	Exposición a las radiaciones no ionizantes.	Dolor de cabeza, Sudoración, fatiga física, problemas de presión arterial, resfriado, fatiga visual, enrojecimiento de ojos, conjuntivitis, la iluminación insuficiente o excesiva puede inducir a adoptar posturas forzadas, etc.
Cambios de temperatura.	Exposición a cambios de temperatura	
Virus, bacterias, COVID 19	Exposición a contaminantes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación del hígado, vómitos, diarreas agudas, infección, fatiga crónica, anemia, etc.
Movimientos Repetitivos/ Lugar de trabajo	Trastornos musculoesqueléticos.	Cervicalgias, síndrome del túnel carpiano, contracturas musculares, Hemorroides, fatigas musculares

Tabla 13. Cálculo de probabilidad de los riesgos de Personal Operaciones

Personal Operaciones (jefe de Operaciones y Operadores)																				
Peligro / Condiciones	Caída al mismo nivel		Caída a distinto nivel		Contacto contra Objeto Estático		Choques, volcamientos, atropellos, atrapamientos		Incendios y Explosiones		Contacto Eléctrico directo e indirecto		Baja iluminación/ Luminarias		Exposiciones contaminantes a biológicos		Postura incómoda y estática(tronco, cuello)		Comunicación (Relación Jefe Subordinado)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	10			0		0		0	10			0	10		10		10		10	
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Protección suministrada por los EPP	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Condiciones inseguras de trabajo	10		10		10		0		10		10		10			0		0		0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10	
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	10		0			0	0			0	10		10			0		0		0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)		0	10		10		10		10		10		10		10		10			10
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo o enfermedades laborales	0		0		0		0		0		0		0		0		0			0
Total	40		30		30		20		40		30		50		30		30		30	
Probabilidad	MEDIA		MEDIA		MEDIA		BAJA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA	

Tabla 14. Cálculo de probabilidad de los riesgos Jefatura de planta (jefe, Subjefe, Higiene y Seguridad y jefe del depto. De admón.)

Jefatura de planta (jefe, Subjefe, Higiene y Seguridad y jefe del depto. De admón.)																				
Peligro / Condiciones	Caída al mismo nivel		Caída a distinto nivel		Contacto contra Objeto Estático		Choques, volcamientos, atropellos, atrapamientos		Incendios y Explosiones		Contacto Eléctrico directo e indirecto		Baja Iluminación/ luminarias		Exposición a contaminantes Biológico		Postura incomoda y estática(tro nco, cuello)		Comunicación (Relación Jefe Subordinado)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	10			0		0		0		0		0	10		10		10		10	
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Protección suministrada por los EPP	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Condiciones inseguras de trabajo	10		10		10		10		10		10		10			0		0		0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10	
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	10			10		0	10		10		10		10			0		0		0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)		0		10	10		10		10				10		10		10			10
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo o enfermedades laborales	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Total	40		40		30		40		40		30		50		30		30		30	
Estimación de Probabilidad	MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA	

Tabla 15. Cálculo de probabilidad de los riesgos jefe del Departamento de Mantenimiento

Calculo de probabilidad de los riesgos jefe del Departamento de Mantenimiento																				
Peligro / Condiciones	Caída al mismo nivel		Caída a distinto nivel		Contacto contra Objeto Estático		Choques, volcamientos, atropellos, atrapamientos		Incendios y Explosiones		Contacto Eléctrico directo e indirecto		Baja Iluminación/ luminarias		Exposición a agentes Biológico		Postura incomoda y estática(tronco, cuello)		Comunicación (Relación Jefe Subordinado)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	10			0		0		0		0		0	10		10		10		10	
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Protección suministrada por los EPP	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Condiciones inseguras de trabajo	10		10		10		10		10		10		10			0		0		0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10	
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	10			10		0	10		10		10		10			0		0		0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)		0		10	10		10		10				10		10		10		10	
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo o enfermedades laborales	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Total	40		40		30		40		40		30		50		30		30		30	
Estimación de Probabilidad	MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA	

Tabla 16. Cálculo de probabilidad de los riesgos Personal Eléctrico (jefe y técnicos eléctricos)

[illegible]

Tabla 17. Cálculo de probabilidad de los riesgos almacenista

Almacenista																					
Peligro / Condiciones	Caída al mismo nivel		Contacto contra Objeto Inmóviles		Cortes y lesiones		Exposición a las radiaciones no ionizantes		caída de objetos		Incendios y Explosiones		Contacto Eléctrico directo e indirecto		Baja iluminación/ Luminarias		Exposición a contaminantes biológicos		Comunicación (Relación Jefe con subordinado)		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	10			0	0	0		0	10			0		0	0		10		10		
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Protección suministrada por los EPP	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Condiciones inseguras de trabajo	10		10		10		10		10		10		10		10			0	10		
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	10			0		10	10			0	10		10		10			0		0	
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)		0	10		10		10		10		10		10		10		10			0	
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo o enfermedades laborales	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Total	40		30		40		40		40		40		30		30		30		30		
Estimación de Probabilidad	MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		

Tabla 18. Cálculo de la probabilidad de los riesgos Personal Mecánico (jefe y Técnicos Mecánicos)

Personal Mecánico (jefe de mantenimiento mecánico y Técnicos Mecánicos)																											
Peligro / Condiciones	Caídas al mismo y distinto nivel		Caída de objetos		Contacto con herramientas de golpes		Cortes y lesiones		Contacto con objetos inmóviles		Choques, volcamientos, atropellos, atrapamientos		Incendios y explosiones		Contacto Eléctrico indirecto e indirecto		Exposición a radiaciones luminosas/ Luminarias		Exposición al Ruido		Exposición a contaminantes biológico		Levantamiento de carga (región lumbar)		Comunicación (Relación Jefe con subordinado)		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	10			0	10		10			0		0		0		0		0		0		10		10			0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Protección suministrada por los EPP	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Condiciones inseguras de trabajo	10		10		10		0		10		10		10		10		0		0		0		10		0		
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	10		10		10		10			0	10		10		10		10		10		10			0		0	
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10			0	
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo o enfermedades laborales	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Total	50		40		40		40		30		40		40		40		30		30		40		40		10		
Estimación de Probabilidad	Media		Baja		Media		Media		Baja		MEDIA		Media		Baja		Media		Media		Baja		Media		Baja		

Tabla 19.Calculo de probabilidad de los riesgos conserje

Conserjes																				
Peligro / Condiciones	Caídas al mismo nivel		Exposición a neblina/ poca visibilidad		Contacto con objetos estáticos		Incendios y explosiones		Contacto Eléctrico indirecto		Caídas a distinto nivel		Contaminante Químicos		Exposición a agentes biológico		Movimientos repetitivos		Comunicación (Relación Jefe con subordinad	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media	10		10		10			0		0		0	10		10		10			0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Protección suministrada por los EPP	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Condiciones inseguras de trabajo	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10	
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10	
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	10		10		10		10		10			0		0		0	10			0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	10		10		10		10		10			10	10		10		10			0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo o enfermedades laborales	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Total	50		30		30		30		40		30		30		30		40		20	
Estimación de Probabilidad	Media		Media		Media		Media		Baja		MEDIA		Media		Media		Media		Baja	

Tabla 20. cálculo de la probabilidad de los riesgos conductores

Conductores																		
Peligro / Condiciones	Caídas al mismo nivel		Exposición a neblina / poca visibilidad		Caída a distinto nivel		Contacto Eléctrico indirecto		Incendios Y explosiones		Choques, volcamientos, atropellos, atrapamiento		Postura incomoda estatica		Exposición a contaminante s biológico		Comunicación (Relación Jefe con subordinado	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada		0	10			0		0		0	10		10		10			0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	0		0				0		0		0		0		0		0	
Protección suministrada por los EPP	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Condiciones inseguras de trabajo	10		10		10		10		10		10		10		10		10	
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	10		10		10		10		10		10		10		10		10	
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.		0		0		0	10		10		10		10			0		0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	10		0		10		10		10		10		10		0			0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo o enfermedades laborales	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Total	30		30		30		40		40		40		40		20		20	
Estimación de Probabilidad	Media		Media		Media		MEDIA		Media		Media		Media		Baja		Baja	

Tabla 21 . Cálculo de la probabilidad de los riesgos personal de puesto médico (médico, enfermera)

Médico (médico, enfermera)																
Peligro / Condiciones	Caídas al mismo nivel		Contacto Eléctrico indirecto e indirecto		Incendios y explosiones		Contacto con objetos inmóviles		Exposición a radiaciones no ionizantes		Exposición a radiaciones luminosas/ Luminarias		Exposición a contaminantes biológico		Comunicación (Relación Jefe con subordinado)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	10			0		0		0	10		10		10		10	
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	0		0		0		0		0		0		0		0	
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	0		0		0		0		0		0		0		0	
Protección suministrada por los EPP	0		0		0		0		0		0		0		0	
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	0		0		0		0		0		0		0		0	
Condiciones inseguras de trabajo	10		10		10		10		10		10		10		10	
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	10		10		10		10		10		10		10		10	
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.		0	10		10			0		0	10		10			0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	10		10		10		10		10		10			0	10	
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo o enfermedades laborales	0		0		0		0		0		0		0		0	
Total	30		40		40		30		40		50		40		40	
Estimación de Probabilidad	MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA		MEDIA	

Tabla 22. Cálculo de la probabilidad de riesgo personal de la Unidad Ambiental

Unidad ambiental (Supervisores y ayudantes de Recursos Naturales y Medio Ambiente)																		
Peligro / Condiciones	Caídas al mismo nivel		Caídas a distinto nivel		Cortes y lesiones		Contacto Eléctrico indirecto e indirecto		Incendios y explosiones		Exposición a radiaciones no ionizantes		Exposición a contaminantes biológicos		Movimientos repetitivos		Comunicación (Relación Jefe con subordinado)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	10			0	10			0		0		0	10		10			0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Protección suministrada por los EPP	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Condiciones inseguras de trabajo	10		10		10		10		10		10		10		10		10	
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	10		10		10		10		10		10		10		10		10	
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.		0		0	10		10		10		10		10			0	10	
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	10		10		10		10		10		10		10		10			0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo o enfermedades laborales	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Total	40		30		50		40		40		40		50		40		30	
Estimación de Probabilidad	Media		Media		Media		Media		Media		Media		Media		Media		Media	

Tabla 23. Cálculo de la probabilidad de riesgo Oficiales de Mantenimiento Civil (jefe y ayudantes)

Oficiales de Mantenimiento Civil (Jefe de Mantenimiento Civil y Ayudantes)																							
Peligro / Condiciones	Caídas al mismo nivel		Caída a distinto nivel		Exposición a cambios de temperatura.		Incendios y explosiones		Contacto con herramientas de golpes		Contacto Eléctrico Directo e indirecto		Choques, volcamientos , atrapamientos.		Exposición a las radiaciones no ionizantes		Exposición a agentes biológico		Posturas incómodas		Comunicación (Relación Jefe con subordinado)		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	10		10		10			0		0		0		0		0		10		10			0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Protección suministrada por los EPP	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Condiciones inseguras de trabajo	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	10		10		10		10			0	10			0		0		0		0			0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	10		10			0	10		10		10		10		10			0	10		10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo o enfermedades laborales	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Total	50		50		40		40		30		40		30		30		30		40		30		
Estimación de Probabilidad	Media		Media		Media		Media		Media		Media		Baja		Media		Media		Media		Media		

Tabla 24. Evaluación de riesgos Personal Operaciones

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca									Evaluación						Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Personal de Operaciones (Jefe de Operaciones y Operadores									Inicial		X	Seguimiento							
Trabajadores expuestos: 21									Fecha de evaluación: 03/2023										
Mujeres: 0 Hombres: 21									Fecha de la última evaluación:										
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								Sí	No
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Presencia de materiales líquidos y objetos.	Caída al mismo Nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Orden y limpieza)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad, ley 618)	X	
2	Escaleras Fijas, Gradas	Caída a distinto nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Establecimiento de Permisos de Trabajo, Uso de arnés con línea de vida)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
3	Escritorios, gavetas, muebles/ Lugar de trabajo	Contacto contra objetos estáticos	Golpes		X			X			X				Si (mantener áreas de paso libre de obstáculos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
4	Vehículo/ carreteras/ exceso de velocidad	Choque Automovilístico	Choques, volcamientos, atropellos.	X			X			X					Si (Mantenimiento Preventivo a la flota vehicular)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
5	Tomacorrientes, Paneles, baterías	Incendios y Explosiones	Quemaduras, muertes, amputaciones. Pérdidas materiales		X		X				X				Si (Dotación equipos contra incendios)	Si (Plan de Emergencia actualizado)	Si (Capacitaciones Bomberiles)	X	
6	Tomacorrientes, Computadoras	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque eléctrico, electrocución.		X		X			X					Si (Mantenimiento a Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	

EVALUACION DE RIESGOS																						
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca										Evaluación					Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado				
Actividad / Puesto de trabajo: Personal de Operaciones (Jefe de Operaciones y Operadores										Inicial		X	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 21										Fecha de evaluación: 03/2023												
Mujeres: 0 Hombres: 21										Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								Sí	No			
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN								
7	Luminarias	Baja iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, problemas de presión arterial.		X			X		X					Si (Mantenimiento Preventivo del Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X				
8	Virus /Parásitos/ COVID 19.	Exposición a contaminantes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación en el hígado, etc.		X		X			X					Si (Rotulación de áreas, controles administrativos, distanciamiento)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X				
9	Lugar de trabajo	Postura incomoda y estática (tronco, cuello)	Enfermedades musculo esqueléticos		X		X			X					SI (solicitar equipos de trabajos ergonómicos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X				
10	Altas exigencias laborales, carga mental por tratamiento de la información.	Comunicación	Estrés		X			X				X			Si (Tiempos de descansos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Charlas sobre relaciones interpersonales)	X				

Tabla 25. Evaluación de riesgo Jefatura de planta

EVALUACION DE RIESGOS																				
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca										Evaluación					Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Puesto de trabajo: Jefatura de planta (jefe, sub jefe, Higiene y Seguridad y jefe del depto. De admón.)										Inicial		X	Seguimiento							
Trabajadores expuestos: 5										Fecha de evaluación: 03/2023										
Mujeres: 2 Hombres: 3										Fecha de la última evaluación:										
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								Sí	No	
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Presencia de materiales líquidos y objetos.	Caída al mismo Nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Orden y limpieza)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad, ley 618)	X		
2	Escaleras Fijas, Gradas	Caída a distinto nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Establecimiento de Permisos de Trabajo, Uso de arnés con línea de vida)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X		
3	Escritorios, gavetas, muebles/ Lugar de trabajo	Contacto contra objetos estáticos	Golpes		X			X			X				Si (mantener áreas de paso libre de obstáculos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X		
4	Vehículo/ carretas/ exceso de velocidad	Choque Automovilístico	Choques, volcamientos, atropellos.		X			X			X				Si (Mantenimiento Preventivo a la flota vehicular)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X		
5	Tomacorrientes, Paneles, baterías	Incendios y Explosiones	Quemaduras, muertes, amputaciones. Pérdidas materiales		X			X			X				Si (Dotación equipos contra incendios)	Si (Plan de Emergencia actualizado)	Si (Capacitaciones Bomberiles)	X		

EVALUACION DE RIESGOS																				
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca								Evaluación						Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Puesto de trabajo: Jefatura de planta (jefe, sub jefe, Higiene y Seguridad y jefe del depto. De admón.)								Inicial		X		Seguimiento							Sí	No
Trabajadores expuestos: 5								Fecha de evaluación: 03/2023												
Mujeres: 2 Hombres: 3								Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo										
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
6	Tomacorrientes, Computadoras	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque eléctrico, electrocución.		X		X			X					Si (Mantenimiento a Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X		
7	Luminarias	Baja iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, problemas de presión arterial.		X			X		X					Si (Mantenimiento Preventivo del Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X		
8	Virus /Parásitos/ COVID 19.	Exposición a contaminantes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación en el hígado, etc.		X		X			X					Si (Rotulación de áreas, controles administrativos, distanciamiento)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X		
9	Lugar de trabajo	Postura incomoda y estática (tronco, cuello)	Enfermedades musculo esqueléticos		X		X			X					SI (solicitar equipos de trabajos ergonómicos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X		
10	Altas exigencias laborales, carga mental por tratamiento de la información.	Comunicación	Estrés		X			X				X			Si (Tiempos de descansos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Charlas sobre relaciones interpersonales)	X		

Tabla 26. Evaluación de riesgo jefe del departamento de mantenimiento

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca									Evaluación						Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: jefe del departamento de mantenimiento									Inicial	X	Seguimiento								
Trabajadores expuestos: 1									Fecha de evaluación: 03/2023										
Mujeres: Hombres: 1									Fecha de la última evaluación:										
N°	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								Sí	No
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Presencia de materiales líquidos y objetos.	Caída al mismo Nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Orden y limpieza)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad, ley 618)	X	
2	Escaleras Fijas, Gradas	Caída a distinto nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Establecimiento de Permisos de Trabajo, Uso de arnés con línea de vida)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
3	Escritorios, gavetas, muebles/ Lugar de trabajo	Contacto contra objetos estáticos	Golpes		X			X			X				Si (mantener áreas de paso libre de obstáculos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
4	Vehículo/ carreteras/ exceso de velocidad	Choque Automovilístico	Choques, volcamientos, atropellos.		X				X			X			Si (Mantenimiento Preventivo a la flota vehicular)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
5	Tomacorrientes, Paneles, baterías	Incendios y Explosiones	Quemaduras, muertes, amputaciones. Pérdidas materiales		X			X			X				Si (Dotación equipos contra incendios)	Si (Plan de Emergencia actualizado)	Si (Capacitaciones Bomberiles)	X	

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca										Evaluación					Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: jefe del departamento de mantenimiento										Inicial	X	Seguimiento							
Trabajadores expuestos: 1										Fecha de evaluación: 03/2023									
Mujeres: Hombres: 1										Fecha de la última evaluación:									
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								Sí	No
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
6	Tomacorrientes, Computadoras	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque eléctrico, electrocución.		X		X			X					Si (Mantenimiento a Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
7	Luminarias	Baja iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, problemas de presión arterial.		X			X		X					Si (Mantenimiento Preventivo del Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
8	Virus /Parásitos/ COVID 19.	Exposición a contaminantes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación en el hígado, etc.		X		X			X					Si (Rotulación de áreas, controles administrativos, distanciamiento)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
9	Lugar de trabajo	Postura incomoda y estática (tronco, cuello)	Enfermedades musculo esqueléticos		X		X			X					Si (solicitar equipos de trabajos ergonómicos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
10	Altas exigencias laborales, carga mental por tratamiento de la información, jornadas prolongadas.	Comunicación	Estrés		X			X				X			Si (Tiempos de descansos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Charlas sobre relaciones interpersonales)	X	

Tabla 27. Evaluación de riesgos Personal eléctrico

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca										Evaluación					Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Personal eléctrico (jefe de mantenimiento y técnicos eléctricos)										Inicial	X	Seguimiento							
Trabajadores expuestos: 8										Fecha de evaluación: 03/2023									
Mujeres: 1 Hombres: 7										Fecha de la última evaluación:									
N.	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No			
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Presencia de materiales líquidos y objetos.	Caída al mismo Nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Orden y limpieza)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad, ley 618)	X	
2	Escaleras Fijas, Gradas	Caída a distinto nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Establecimiento de Permisos de Trabajo, Uso de arnés con línea de vida)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
3	Escritorios, gavetas, muebles/ Lugar de trabajo	Contacto contra objetos estáticos	Golpes		X			X			X				Si (mantener áreas de paso libre de obstáculos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
4	Vehículo/ carreteras/ exceso de velocidad	Choque Automovilístico	Choques, volcamientos, atropellos.		X			X			X				Si (Mantenimiento Preventivo a la flota vehicular)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
5	Tomacorrientes, Paneles, baterías	Incendios y Explosiones	Quemaduras, muertes, amputaciones. Pérdidas materiales		X				X			X			Si (Dotación equipos contra incendios)	Si (Plan de Emergencia actualizado)	Si (Capacitaciones Bomberiles)	X	

6	Tomacorrientes, Computadoras, Subestación	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque eléctrico, electrocución.		X			X				X			Si (Mantenimiento a Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
7	Luminarias	Baja iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, problemas de presión arterial.		X			X		X					Si (Mantenimiento Preventivo del Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
8	Virus /Parásitos/ COVID 19.	Exposición a contaminantes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación en el hígado, etc.		X		X			X					Si (Rotulación de áreas, controles administrativos, distanciamiento)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
9	Altas exigencias laborales, carga mental por tratamiento de la información, jornadas prolongadas.	Comunicación	Estrés		X			X				X			Si (Tiempos de descansos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Charlas sobre relaciones interpersonales)	X	

Tabla 28. Evaluación de riesgo Almacenista

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca									Evaluación					Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Puesto de trabajo: Almacenista									Inicial	X	Seguimiento								
Trabajadores expuestos: 1									Fecha de evaluación: 03/2023										
Mujeres: 1 Hombres: 0									Fecha de la última evaluación:										
N.º	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo							Sí	No	
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Presencia de materiales líquidos y objetos.	Caída al mismo Nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Orden y limpieza)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad, ley 618)	X	
2	Escritorios, gavetas, muebles/ Lugar de trabajo	Contacto contra objetos estáticos	Golpes		X			X			X				Si (mantener áreas de paso libre de obstáculos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
3	Engrapadora, saca grapas, tijeras /Contacto con objetos corto punzantes	Cortes y lesiones	Heridas y contusiones		X			X			X				Si (reemplazo de herramientas de trabajo)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
4	Fotocopiadoras, Scanner, Computadora e irradiación solar	Exposición a las radiaciones no ionizantes	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, problemas de presión arterial.		X		X				X				Si (reducir el uso de estos equipos)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	x	
5	Lámparas, carcasas de paneles, equipos y herramientas almacenadas a cierta altura.	Caída de objetos	Heridas, Fracturas, Contusiones, Rozaduras, luxación, etc.		X			X		X					Si (Mantenimiento a	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	x	
6	Tomacorrientes, Paneles, baterías	Incendios y Explosiones	Quemaduras, muertes, amputaciones.		X				X			X			Si (Dotación equipos contra incendios)	Si (Plan de Emergencia actualizado)	Si (Capacitaciones Bomberiles)	X	

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca									Evaluación						Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Almacenista									Inicial	X	Seguimiento								
Trabajadores expuestos: 1									Fecha de evaluación: 03/2023										
Mujeres: 1 Hombres: 0									Fecha de la última evaluación:										
N.º	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No			
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
			Pérdidas materiales																
7	Tomacorrientes, Computadoras	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque eléctrico, electrocución.		X			X				X			Si (Mantenimiento a Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
8	Luminarias	Baja iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, problemas de presión arterial.		X			X		X					Si (Mantenimiento Preventivo del Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
9	Virus /Parásitos/ COVID 19.	Exposición a contaminantes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación en el hígado, etc.		X		X			X					Si (Rotulación de áreas, controles)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
10	Altas exigencias laborales, carga mental por tratamiento de la información, jornadas prolongadas.	Comunicación	Estrés		X			X				X			Si (Tiempos de descansos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Charlas sobre relaciones interpersonales)	X	

Tabla 29. Evaluación de riesgo Personal mecánico

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca							Evaluación							Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controla do		
Actividad / Puesto de trabajo: Personal mecánico (jefe de mantenimiento y Técnicos mecánicos)							Inicial	X	Seguimiento										
Trabajadores expuestos: 11							Fecha de evaluación: 03/2023												
Mujeres: Hombres: 11							Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No			
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Presencia de materiales líquidos y objetos.	Caída al mismo Nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Orden y limpieza)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad, ley 618)	X	
2	Escaleras Fijas, Gradas	Caída a distinto nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Establecimiento de Permisos de Trabajo,	Si (Normas de Seguridad	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
3	Lámparas, carcassas de paneles, equipos y herramientas izadas, Izaje de cargas/ manipulación de cargas	Caída de objetos	Herias, Fracturas, contusiones, Rozaduras, Luxación.	X				X			X				Si (Mantenimiento a Sistema Lumínico)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	x	
4	Herramientas de golpe (mazos, martillos, llaves, etc.)	Contacto con herramie ntas de golpe	Golpes/muerte / Atrapamiento/ Heridas/Fracturas/rozaduras/ Luxación de fracturas/contu siones		X			X				X			Si (mantenimiento preventivo)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	x	
4	Engrapadoras, saca grapas, tijeras/contactos con objetos corto punzantes.	Cortes y lesiones	Heridas y contusiones.		X			X			X				Si (reemplazo de herramientas de trabajo)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca							Evaluación							Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Puesto de trabajo: Personal mecánico (jefe de mantenimiento y Técnicos mecánicos)							Inicial	X	Seguimiento										
Trabajadores expuestos: 11							Fecha de evaluación: 03/2023												
Mujeres: Hombres: 11							Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No			
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
5	Escritorios, gavetas, muebles/ Lugar de trabajo	Contacto contra objetos estáticos	Golpes	X				X			X				Si (mantener áreas de paso libre de obstáculo	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
6	Vehículo/ carreteras/ exceso de velocidad	Choque Automovilístico	Choques, volcamientos, atropellos.		X			X			X				Si (Mantenimiento Preventivo a la flota vehicular)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
7	Tomacorrientes, Paneles, baterías	Incendios y Explosiones	Quemaduras, muertes, amputaciones. Pérdidas materiales		X				X			X			Si (Dotación equipos contra incendios)	Si (Plan de Emergencia actualizado)	Si (Capacitaciones Bomberiles)	X	
8	Equipos electromecánicos	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque eléctrico, electrocución.	X				X				X			Si (Mantto a Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
9	Irradiación de rayos ultra violetas del sol.	Exposición a radiaciones no ionizante	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, problemas de presión arterial.		X				X			X			Si (reducir el uso de estos equipos)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	x	
10	Luminarias	Baja iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, problemas de presión arterial.		X			X		X					Si (mantto Preventivo del Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
11	Máquinas y herramientas		Hipoacusia		x			x		x					Si(rotulación de áreas, usos de	Si (Normas de Seguridad)		X	

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca							Evaluación							Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Puesto de trabajo: Personal mecánico (jefe de mantenimiento y Técnicos mecánicos)							Inicial	X	Seguimiento										
Trabajadores expuestos: 11							Fecha de evaluación: 03/2023												
Mujeres: Hombres: 11							Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo							Sí	No	
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
	(torno, fresas, Taladros)	Exposición al ruido.													EPP, menos tiempo de exposición)		Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)		
12	Virus /Parásitos/ COVID 19.	Exposición a contaminantes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación en el hígado, etc.	X			X			X					Si (Rotulación de áreas, controles admón., distanciamiento)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
13	Piezas de Equipos	Levantamiento de Cargas	Desorden de trauma acumulativo, lesiones de sistema musculoesquelético												Si (capacitaciones sobre levantamiento de cargas.)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	x	
14	Altas exigencias laborales, carga mental por tratamiento de la información, jornadas prolongadas	Comunicación	Estrés	X				X				X			Si (Tiempos de descansos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Charlas sobre relaciones interpersonales)	X	

Tabla 30. Evaluación de riesgo Conserje

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca									Evaluación					Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Puesto de trabajo: Conserje									Inicial	X	Seguimiento								
Trabajadores expuestos: 13									Fecha de evaluación: 03/2023										
Mujeres: 10 Hombres: 3									Fecha de la última evaluación:										
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo							Sí	No	
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Presencia de materiales líquidos y objetos.	Caída al mismo Nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Orden y limpieza)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad, ley 618)	X	
2	Escritorios, gavetas, muebles/ Lugar de trabajo	Contacto contra objetos estáticos	Golpes		X			X			X				Si (mantener áreas de paso libre de obstáculos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
3	Gradas, Escaleras Fijas	Caídas a distinto nivel.	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (reemplazo de herramientas de trabajo)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
4	Tomacorrientes, Paneles, baterías	Incendios y Explosiones	Quemaduras, muertes, amputaciones. Pérdidas materiales		X				X			X			Si (Dotación equipos contra incendios)	Si (Plan de Emergencia actualizado)	Si (Capacitaciones Bomberiles)	X	
5	Eléctrodomesticos	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque eléctrico, electrocución.	X				X				X			Si (Mantenimiento a Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
6	Detergentes, Desinfectantes, Aromatizantes	Contaminantes Químicos	Sensación de asfixia		X			X		X					Si (rotulación, menos exposición a agentes químicos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca										Evaluación					Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Conserje										Inicial	X	Seguimiento							
Trabajadores expuestos: 13										Fecha de evaluación: 03/2023									
Mujeres: 10 Hombres: 3										Fecha de la última evaluación:									
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								Sí	No
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
7	Virus /Parásitos/ COVID 19.	Exposición a contaminantes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación en el hígado, etc.		X		X			X					Si (Rotulación de áreas, controles administrativos, distanciamiento)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
8	Movimientos repetitivos	Trastornos musculo esqueléticos	Desórdenes de trauma acumulativo /lesiones del sistema músculo esquelético		x		X			X					Si (capacitación sobre levantamientos de carga y ergonomía)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
9	Altas exigencias laborales, carga mental por tratamiento de la información,	Comunicación	Estrés	X				X				X			Si (Tiempos de descansos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Charlas sobre relaciones interpersonales)	X	

Tabla 31. Evaluación de riesgos Conductores

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca										Evaluación					Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Conductores										Inicial	X	Seguimiento							
Trabajadores expuestos: 10										Fecha de evaluación: 03/2023									
Mujeres: Hombres: 10										Fecha de la última evaluación:									
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								Sí	No
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Presencia de materiales líquidos y objetos.	Caída al mismo Nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Orden y limpieza)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de HYSO)	X	
2	Choques, volcamientos, atropellos, atrapamientos,	Exposición a neblina/ poca visibilidad	Muertes, atrapamientos, choques.		X			X			X				Si (Mantto preventivo al sistema de luces de los vehículos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de HYSO)	X	
3	Gradas, Escaleras Fijas	Caídas a distinto nivel.	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (reemplazo de herramientas de trabajo)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de HYSO)	X	
4	Tomacorrientes, Paneles, baterías	Incendios y Explosiones	Quemaduras, muertes, amputaciones. Pérdidas materiales		X				X			X			Si (Dotación equipos contra incendios)	Si (Plan de Emergencia actualizado)	Si (Capacitaciones Bomberil)	X	
5	Sistema eléctrico vehicular	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque eléctrico, electrocución.		X			X			X				Si (Mantenimiento a Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Hyso)	X	
6	Virus /Parásitos/ COVID 19.	Exposición a contaminantes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación en el hígado, etc.	X			X			X					Si (Rotulación de áreas, controles administrativos, distanciamiento)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de HYSO)	X	
7	Altas exigencias laborales, carga mental	Comunicación	Estrés	X				X			X				Si (Tiempos de descansos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Charlas sobre relaciones interpersonales)	X	

Tabla 32. Evaluación de riesgos Personal de puesto médico

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca									Evaluación						Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Personal de puesto medico (médico y enfermera)									Inicial	X	Seguimiento								
Trabajadores expuestos: 2									Fecha de evaluación: 03/2023										
Mujeres: 1 Hombres: 1									Fecha de la última evaluación:									Sí	No
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Presencia de materiales líquidos y objetos.	Caída al mismo Nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Orden y limpieza)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de HYSO, ley 618)	X	
2	Tomacorrientes, Paneles, baterías	Incendios y Explosiones	Quemaduras, muertes, amputaciones. Pérdidas materiales		X				X			X			Si (Dotación equipos contra incendios)	Si (Plan de Emergencia actualizado)	Si (Capacitaciones Bomberil	X	
3	Tomacorrientes, Computadoras	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque eléctrico, electrocución.		X			X				X			Si (Mantenimiento a Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de HYSO	X	
4	Escritorios, gavetas, muebles/ Lugar de trabajo	Contacto contra objetos estáticos	Golpes		X			X			X				Si (mantener áreas de paso libre de obstáculos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de HYSO	X	
5	Fotocopiadoras, Scanner, computadora, e irradiación solar.	Exposición a radiaciones no ionizante	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, problemas de presión arterial.		X					X			X		Si (reducir el uso de estos equipos)	Si (Procedimientos de trabajo seguro))	Si (Capacitación de HYSO	x	
6	Luminarias	Baja iluminación	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, presión arterial.		X			X		X					Si (Mantto Preventivo del Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de HYSO	X	
7	Virus /Parásitos/ COVID 19.	Exposición a contaminantes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación en el hígado, etc.		X			X			X				Si (Rotulación de áreas, controles administrativos, distanciamiento	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de HYSO	X	
8	Altas exigencias laborales, carga mental	Comunicación	Estrés		X			X				X			Si (Tiempos de descansos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Charlas sobre relaciones interpersonales)	X	

Tabla 33. Evaluación de riesgos personal de la unidad ambiental

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca								Evaluación						Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controla do		
Actividad / Puesto de trabajo: Supervisor y ayudantes de recursos naturales y de medioambiente								Inicial		X	Seguimiento								
Trabajadores expuestos: 7								Fecha de evaluación: 03/2023											
Mujeres: 1 Hombres: 6								Fecha de la última evaluación:									Sí	No	
N °	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Presencia de materiales líquidos y objetos.	Caída al mismo Nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Orden y limpieza)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad, ley 618)	X	
2	Escaleras Fijas, Gradas	Caída a distinto nivel	Golpes, heridas, fracturas		X				X			X			Si (Establecimiento de Permisos de Trabajo, Uso de arnés con línea de vida)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
3	Engrapadoras, saca grapas, tijeras/contactos con objetos corto punzantes.	Cortes y lesiones	Heridas y contusiones.		X			X				X			Si (reemplazo de herramientas de trabajo)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
4	Tomacorrientes, Paneles, baterías	Incendios y Explosiones	Quemaduras, muertes, amputaciones. Pérdidas materiales		X				X			X			Si (Dotación equipos contra incendios)	Si (Plan de Emergencia actualizado)	Si (Capacitaciones Bomberiles)	X	

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca								Evaluación						Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controla do		
Actividad / Puesto de trabajo: Supervisor y ayudantes de recursos naturales y de medioambiente								Inicial		X	Seguimiento								
Trabajadores expuestos: 7								Fecha de evaluación: 03/2023											
Mujeres: 1 Hombres: 6								Fecha de la última evaluación:									Sí	No	
N °	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM				IN		
5	Tomacorrientes, Computadoras	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque eléctrico, electrocuc ión.		X			X				X			Si (Matt a Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
6	Fotocopiadoras, Scanner, computadora, e irradiación solar.	Exposición a radiaciones no ionizante	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, problemas de presión arterial.		X				X			X			Si (reducir el uso de estos equipos)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	x	
7	Virus /Parásitos/ COVID 19.	Exposición a contaminan tes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamació n en el hígado, etc.		X			X			X				Si (Rotulación de áreas, controles administrativo s, distanciamien to)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
8	Carga dinámica por esfuerzo/manipulaci ón de cargas.	Trastorno musculoes quelético.	Desorden de trauma acumulati vo, lesiones de sistema musculo esquelétic o												Si (capacitacion es sobre levantamiento de cargas.)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	x	

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca								Evaluación							Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controla do	
Actividad / Puesto de trabajo: Supervisor y ayudantes de recursos naturales y de medioambiente								Inicial		X	Seguimiento								
Trabajadores expuestos: 7								Fecha de evaluación: 03/2023											
Mujeres: 1 Hombres: 6								Fecha de la última evaluación:											
N °	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo							Sí	No	
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
9	Altas exigencias laborales, carga mental por tratamiento de la información, jornadas prolongadas.	Comunicación	Estrés		X			X				X			Si (Tiempos de descansos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Charlas sobre relaciones interpersonales)	X	

Tabla 34. Evaluación de riesgo Mantenimiento civil

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca							Evaluación								Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Oficiales de mantenimiento (jefe de mantenimiento civil y Ayudantes)							Inicial		X	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 21							Fecha de evaluación: 03/2023												
Mujeres: 1 Hombres: 20							Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No			
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Presencia de materiales líquidos y objetos.	Caída al mismo Nivel	Golpes, heridas, fracturas		X			X			X				Si (Orden y limpieza)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad, ley 618)	X	
2	Escaleras Fijas, Gradas	Caída a distinto nivel	Golpes, heridas, fracturas		X				X			X			Si (Establecimiento de Permisos de Trabajo, Uso de arnés con línea de vida)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
3	Cambios de temperatura.	Exposición a cambios de temperatura	Cambios de temperatura.		X			X				X			Si (pausas continuas)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
4	Tomacorrientes, Paneles, baterías	Incendios y Explosiones	Quemaduras, muertes, amputaciones. Pérdidas materiales		X				X			X			Si (Dotación equipos contra incendios)	Si (Plan de Emergencia actualizado)	Si (Capacitaciones Bomberiles)	X	
5	Herramientas de golpe (mazos, martillos,	Contacto con herramientas de golpe	Golpes/muerte/ Atrapamiento/Heridas/Fracturas/rozaduras/Luxación de fracturas/contusiones.		X			X			X			Si	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	x		
														(mantenimiento preventivo)					

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca							Evaluación							Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Puesto de trabajo: Oficiales de mantenimiento (jefe de mantenimiento civil y Ayudantes)							Inicial		X	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 21							Fecha de evaluación: 03/2023												
Mujeres: 1 Hombres: 20							Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Sí	No
	llaves, etc.)																		
6	Vehículo/ carreteras/ exceso de velocidad	Choque Automovilístico	Choques, volcamientos, atropellos	X					X			X			Si (Mantenimiento Preventivo a la flota vehicular)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
7	Tomacorrientes, Computadoras	Contacto Eléctrico Directo e indirecto	Choque eléctrico, electrocución.		X			X				X			Si (Mantenimiento a Sistema Eléctrico)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
8	Fotocopiadoras, Scanner, computadora, e irradiación solar.	Exposición a radiaciones no ionizante	Dolor de cabeza, fatiga física y visual, problemas de presión arterial.		X				X			X			Si (reducir el uso de estos equipos)	Si (Procedimientos de trabajo seguro)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	x	
9	Virus /Parásitos/ COVID 19.	Exposición a contaminantes biológicos	Fiebres, dolor de cabeza, inflamación en el hígado, etc.		X			X			X				Si (Rotulación de áreas, controles administrativos, distanciamiento)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de Higiene y Seguridad)	X	
10	Carga dinámica por esfuerzo/m	Trastorno musculoesquelético.	Desorden de trauma acumulativo, lesiones de		X				X			X			Si (capacitaciones sobre levantamien	Si (Normas de Seguridad)	Si (Capacitación de	x	

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: ENEL - Planta Carlos Fonseca							Evaluación							Medidas Preventivas / Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Puesto de trabajo: Oficiales de mantenimiento (jefe de mantenimiento civil y Ayudantes)							Inicial		X	Seguimiento							Sí	No	
Trabajadores expuestos: 21							Fecha de evaluación: 03/2023												
Mujeres: 1 Hombres: 20							Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro	Riesgo	Efectos a la Salud	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
	anipulación de cargas.		sistema musculoesquelético.												to de cargas.)		Higiene y Seguridad)		
11	Altas exigencias laborales, carga mental por tratamiento de la información, jornadas prolongadas.	Comunicación	Estrés		X			X				X			Si (Tiempos de descansos)	Si (Normas de Seguridad)	Si (Charlas sobre relaciones interpersonales)	X	

CAPITULO III. MEDICIÓN DE CONTAMINANTES ILUMINACIÓN, RUIDO Y TEMPERATURA

Instrumentos Utilizados para las mediciones.

1. Luxómetro, Marca Tenmars, Modelo TM-205, Serie 170301983
2. Sonómetro, Marca Tenmars Modelo TM-102, Serie 170600151.
3. Medidor de Estrés Térmico, Marca Tenmars, Modelo TM-188D, Serie 180700520.

Características Técnicas de los Equipos.

1. Luxómetro, Marca Tenmars, Modelo TM-205, Serie 170301983.

Es un instrumento de medición que permite medir simple y rápidamente la iluminancia real y no subjetiva de un ambiente. La unidad de medida es el [lux](#) (lx).

- Pantalla 3 ½ dígitos LCD
- Indicación de sobrecarga.
- Indicador de batería baja.
- Según la norma JISC1609: 1993 y CNS 5119 Especificaciones generales clase A
- Respuesta espectral CIE eficiencia espectral luminosa.
- Medición de las intensidades de iluminación en la unidad de Lux o Candelas.
- Fuente de medición luces incluyen toda la gama visible.
- Coseno angular corregido
- Sensor: Fotodiodo de Silicio y el filter
- Sensor: Fotodiodo de Silicio y el filter
- Rango: 20 - 200.000 Lux
- Resolución: 0.1 Lux/Fc
- Tasa de medida: 2.5 veces/seg
- Código: 110-5

2. Sonómetro, Marca Tenmars Modelo TM-102, Tipo 2, Serie 170600151.

El sonómetro TENMARS TM-102 medidor de nivel de sonido Tipo 2, el instrumento está destinado a mediciones acústicas generales, ruido ambiental. Monitoreo, monitoreo de salud y seguridad ocupacional; con precisión: +/- 1.5 dB , micrófono de condensador electret de 1/2 pulgadas, ponderación de frecuencia: A, C; Tiempo de ponderación: FAST, SLOW; Ajuste automático, Apagado automático, Retención de datos, Máx / Min interfaz.

3. Medidor de Estrés Térmico, Marca Tenmars, Modelo TM-188D, Serie 180700520

El medidor de estrés térmico WBGT permite medir de forma precisa los efectos de la temperatura, la humedad y la luz solar directa o radiante.

Este instrumento es ideal para los higienistas ocupacionales (Industrial), entrenadores de atletismo, militares, trabajadores al aire libre y especialistas en medicina deportiva, y está diseñado de acuerdo a los reglamentos mencionados a continuación.

Sensor de capacitancia de respuesta rápida, para la medición precisa de temperatura de globo y bulbo húmedo (WBGT), temperatura de globo negro (TG), humedad relativa (% HR), temperatura del aire (TA), bulbo húmedo (WET) y punto de rocío (dew).

- Max / Min y de retención de datos.
- Indicador de batería baja.
- Pantalla LCD con retroiluminación LED.
- Visualización de los registros de datos.
- Unidades de temperatura seleccionable en °C o °F.
- Esfera negra en 50 mm de diámetro.
- WBGT con ajuste de alarma.
- Apagado automático con función de bloqueo.
- Capacidad de registro de datos: 12.000 registros, interfaz serial PC USB

(TM-188 D).

Procedimiento para realizar Mediciones.

1. Iluminación.

El propósito, es determinar las áreas y puestos de trabajo que cuentan con una deficiente iluminación o que presenten deslumbramiento, para lo cual se efectuó una valoración en el sitio al realizar un recorrido por todas las áreas de la planta.

- ✓ Identifica los puntos en las áreas de trabajo para la obtención de datos con el equipo de medición.
- ✓ Enciendo el luxómetro Marca Tenmars, Modelo TM-205
- ✓ Determinará el tipo de iluminación y observará el brillo, contraste, luminancia y estado general de la fuente.
- ✓ Toma la intensidad de luz que emite la fuente, como mínimo de tres mediciones en distintos puntos del área de trabajo (unidad de medida lux) estas mediciones se realizan en tres puntos específicos del lugar de trabajo. (Mañana y por la tarde)
- ✓ Anota los resultados en el registro de evaluación de iluminación.
- ✓ Determino dos aspectos
 1. Diferencia de iluminación (Al valor medido le resto el valor permitido establecido en nuestra normativa para determinar la correcta intensidad)
 2. Determino la relación de uniformidad (De los valores medidos el menor lo divido entre el mayor y si la relación de uniformidad es menor de 0.8 quiere decir que hay problemas de uniformidad.)

2. Ruido

- ✓ Se localiza el puesto de trabajo donde se sospecha afectación causada por ruido.
- ✓ Se enciende el equipo sonómetro marca Tenmars, Modelo TM 102 y se verifica el estado de la batería.

- ✓ Se ubica el sonómetro a la altura del órgano auditivo (oído de la persona) para determinar el nivel de exposición.
- ✓ Se tomaron 3 mediciones por la mañana y otras 3 por la tarde.
- ✓ Se toma el valor al que la persona se está exponiendo.
- ✓ Se determinará el Nivel equivalente diario (LAeqd), por medio de las fórmulas:

$$L_{Aeq,d} = 10 \lg \frac{1}{8} \sum_{i=1}^m T_i \cdot 10^{(L_{Aeq,T_i})/10}$$

$$(L_{Aeq,d_i}) = L_{Aeq,T_i} + 10 \lg \frac{T_i}{8}$$

$$T = 8 * 2^{\frac{85 - L_{Aeq,d}}{3}}$$

Tiempo Máximo de Exposición

El resultado del nivel equivalente diario se compara con lo normado en la resolución Ministerial de la Higiene Industrial de Nicaragua y en dependencia de los resultados de la comparación se determinan acciones que permitan la no ocurrencia de daños en la salud de la persona.

3. Temperatura

- Encender el equipo Medidor de Estrés Térmico, Marca Tenmars, Modelo TM-188D
- Verificar el estado óptimo de energía de las baterías, a través del display / pantalla por indicación de alarma de bajo voltaje, de ser afirmativo realizar el reemplazo a lo inmediato, lo cual garantizará medición real y confiable.
- Dejar cinco minutos para lograr se estabilice el sensor y captura de datos de ambiente térmico del entorno.

Cálculo de riesgo de estrés por calor, se realiza en base a normas sobre Higiene Industrial capítulo XV del Compendio de Resoluciones en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Primero por medio del medidor de estrés térmico Marca Tenmars, Modelo TM-188D, se determina el TGBH medido, el cual nos lo indica de manera directa o se puede calcular obteniendo los valores de T_h , T_g , T_s y aplicando la fórmula:

TGBH

a) Para exteriores con carga solar

$$TGBH = 0.7 T_h + 0.2 T_g + 0.1 T_s$$

b) Para interiores sin carga solar

$$TGBH = 0.7 T_h + 0.3 T_g$$

Donde:

TGBH : Índice de temperatura de Globo y
Bulbo Húmedo

T_{bs} : Temperatura Seca

T_{bh} : Temperatura húmeda natural

T_g : Temperatura de globo

HR : Humedad Relativa

Luego se procede a calcular el TGBH permitido, para esto se determina la carga metabólica según la tabla que aparece en el artículo 41 de la Resolución Ministerial de la Higiene Industrial en los lugares de Trabajo de la compilación de Leyes y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo.

Posteriormente se determina si el trabajo es leve, moderado o pesado comparando el valor obtenido anteriormente con el rango que aparece en el artículo 42 de la Resolución Ministerial de la Higiene Industrial en los lugares de Trabajo de la compilación de Leyes y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo.

Una vez determinada la carga metabólica (Leve, Moderado, Pesado) identifico si el trabajo se realiza de manera continua, (75% Trabajando 25% Descansando), (50% Trabajando 50% Descansando) o (25% Trabajando 75% Descansando) para determinar el TGBH permitido por medio de la tabla que aparece en el Artículo 39 de la Resolución Ministerial de la Higiene Industrial en los lugares de Trabajo de la compilación de Leyes y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo.

Luego cálculo el estrés térmico por medio de la formula

Estrés térmico: $\frac{\text{TGBH (medido)} * 100}{\text{TGBH (permitido)}}$

Si la relación da mayor a 1 hay estrés térmico, de lo contrario no lo hay.

7.3 Medición de los contaminantes iluminación, ruido y temperatura

Tabla 35. Factores de riesgos a evaluar por áreas

Edificio	Área	Iluminación	Ruido	Temperatura
Edificio Casa de Máquinas	Casa de Maquinas /Piso de Difusores	X	X	X
	Casa de Maquinas /Piso de Turbinas	X	X	X
	Casa de Maquinas /Piso de Generadores	X	X	X
	Casa de Maquinas /Piso de Excitadores	X	X	X
	Casa de Maquinas /Piso de Grúas	X	X	X
	Casa de Maquinas /Oficina jefe de Operaciones	X		
	Casa de Maquinas /Sala de Control	X		
	Casa de Maquinas /Oficina jefe de Mantenimiento	X		
Taller Eléctrico y Soldadura	Taller Eléctrico	X	X	X
	Taller Soldadura	X	X	X
Taller Mecánico	Taller Mecánico	X	X	X
Oficina Taller Mecánico	Oficina Taller Mecánico	X		
Almacén	Almacén	X		X
Oficina administrativas	Oficina de administración	X		

Tabla 36 Cálculo de la Iluminación

Iluminación															
Fecha	Puesto / Área	Localización	Nivel permitido	Mediciones (Mañana)	Diferencia Iluminación (Lux)	RELACION DE UNIFORMID AD	conclusión	Mediciones (Tarde)	Diferencia Iluminació n (Lux)	RELACION DE UNIFORMID AD	conclusión	Mediciones (Noche)	Diferencia Iluminació n (Lux)	RELACION DE UNIFORMID AD	conclusión
	EDIFICIO DE CASA DE MAQUINAS /SALA DE CONTROLES	OPERADOR DE CONTROLOR 1	300	315	15	0.94	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD				NO INCIDE LA LUZ SOLAR				
			300	310	10										
			300	330	30										
		OPERADOR DE CONTROLOR 2	300	328	28	0.97	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	317	17										
			300	323	23										
		OPERADOR DE CONTROLOR 3	300	310	10	0.94	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	331	31										
			300	311	11										
		OPERADOR DE CONTROLOR 4	300	308	8	0.95	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	324	24										
			300	310	10										
		OPERADOR DE CONTROLOR 5	300	324	24	0.96	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	333	33										
			300	321	21										

Iluminación															
Fecha	Puesto/ Area	Localización	Nivel permitido	Mediciones (Mañana)	Diferencia Iluminación (Lux)	RELACION DE UNIFORMID AD	conclusión	Mediciones (Tarde)	Diferencia Iluminació n (Lux)	RELACION DE UNIFORMID AD	conclusión	Mediciones (Noche)	Diferencia Iluminació n (Lux)	RELACION DE UNIFORMID AD	conclusión
	EDIFICIO DE CASA DE MAQUINAS	Piso de Difusores	300	220	-80	0.94	No cumple con el nivel permitido. Cumple con la relación de uniformidad				NO INCIDE LA LUZ SOLAR				
			300	233	-67										
			300	225	-75										
		Piso de Turbinas	300	218	-82	0.97	No cumple con el nivel permitido. Cumple con la relación de uniformidad								
			300	216	-84										
			300	222	-78										
		Piso de Generadores	300	256	-44	0.73	No cumple con el nivel permitido. No Cumple con la relación de uniformidad								
			300	196	-104										
			300	267	-33										
		Piso de Exitadores	300	340	40	0.96	Cumple con el nivel permitido. Cumple con la relación de uniformidad.								
			300	354	54										
			300	347	47										
		Piso de Grúa	300	371	71	0.98	Cumple con el nivel permitido. Cumple con la relación de uniformidad.								
			300	367	67										
			300	375	75										

ILUMINACIÓN															
Fecha	Puesto / Área	Localización	Nivel permitido	Mediciones (Mañana)	Diferencia Iluminación (Lux)	RELACION DE UNIFORMIDAD	conclusión	Mediciones (Tarde)	Diferencia Iluminación (Lux)	RELACION DE UNIFORMIDAD	conclusión	Mediciones (Noche)	Diferencia Iluminación (Lux)	RELACION DE UNIFORMIDAD	conclusión
	EDIFICIO DE CASA DE MAQUINAS/ OFICINAS	Oficina del jefe de operaciones	300	330	30	0.98	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD	NO INCIDE LA LUZ SOLAR							
			300	325	25										
			300	333	33										
		Oficina del jefe de mantenimiento	300	310	10	0.89	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	325	25										
			300	350	50										
	TALLER ELÉCTRICO / SOLDADURA	Taller eléctrico	300	337	37	0.97	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD	326	37	0.98	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD	No se realiza trabajo nocturno			
			300	342	42			318	42						
			300	347	47			322	47						
		Taller de soldadura	300	333	33	0.94	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD	311	33	0.95	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD				
			300	354	54			326	54						
			300	347	47			329	47						
	TALLER MECÁNICO	Taller mecánico	300	371	71	0.98	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD	362	71	0.99	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD				
			300	367	67			357	67						
			300	375	75			360	75						

ILUMINACIÓN															
Fecha	Puesto / Área	Localización	Nivel permitido	Mediciones (Mañana)	Diferencia Iluminación (Lux)	RELACION DE UNIFORMIDAD	conclusión	Mediciones (Tarde)	Diferencia Iluminación (Lux)	RELACION DE UNIFORMIDAD	conclusión	Mediciones (Noche)	Diferencia Iluminación (Lux)	RELACION DE UNIFORMIDAD	conclusión
	ALMACÉN	Escritorio Responsable Almacén	300	315	15	0.91	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD				NO INCIDE LA LUZ SOLAR				
			300	338	38										
			300	347	47										
		Almacén	200	325	125	0.98	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			200	318	118										
			200	323	123										
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Oficina del Jefe de Planta	300	345	45	0.94	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	338	38										
			300	323	23										
		Oficina del Subjefe de Planta	300	338	38	0.98	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	334	34										
			300	331	31										
		Oficina de HYSO	300	338	38	0.96	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	336	36										
			300	350	50										
		Oficina de Servicios Generales / Conserjes	300	341	41	0.95	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	339	39										
			300	325	25										

ILUMINACIÓN															
Fecha	Puesto/ Área	Localización	Nivel permitido	Mediciones (Mañana)	Diferencia Iluminación (Lux)	RELACION DE UNIFORMID AD	conclusión	Mediciones (Tarde)	Diferencia Iluminació n (Lux)	RELACION DE UNIFORMID AD	conclusión	Mediciones (Noche)	Diferencia Iluminació n (Lux)	RELACION DE UNIFORMID AD	conclusión
	ALMACÉN	Escritorio Responsable Almacén	300	315	15	0.91	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD				NO INCIDE LA LUZ SOLAR				
			300	338	38										
			300	347	47										
		Almacén	200	325	125	0.98	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			200	318	118										
			200	323	123										
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Oficina del Jefe de Planta	300	345	45	0.94	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	338	38										
			300	323	23										
		Oficina del Subjefe de Planta	300	338	38	0.98	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	334	34										
			300	331	31										
		Oficina de HYSO	300	338	38	0.96	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	336	36										
			300	350	50										
		Oficina de Servicios Generales / Conserjes	300	341	41	0.95	CUMPLE CON EL NIVEL PERMITIDO. CUMPLE CON LA RELACIÓN DE UNIFORMIDAD								
			300	339	39										
			300	325	25										

Tabla 37 Cálculo del Ruido

Análisis Mediciones							
Puesto de Trabajo	Localización Específica del Puesto	Tiempo de Exposición	Medición (db)	Nivel Permitido (db)	Nivel Equivalente Diario (db)	Tiempo máximo de Exposición (Hrs)	Atenuación de Ruido (NRR=40)
Operador	Difusores	1	102	85	99.36	0.29	82.86
	Turbinas	3	102				
	Generadores	3	92				
	Exitadores	0.5	90				
	Grúa	0.5	89				
Soldador	Cortadora	2	102	85	97	0.53	80.267786
	Pulido	1	98				
Mecánico	Cortadora	1	92	85	89	2.95	72.8110079
	Esmeril de banco	0.5	91				
	Pulidora	1	88				
	Pistola Hidráulica	1	96				

Tabla 38. Cálculo TGBH

EVALUACION DE ESTRÉS TERMICO							
Area	PUESTO	FECHA	HORA	PARAMETROS			TGBH MEDIDO (°C)
				TH (°C)	TG (°C)	TS(°C)	
Casa de Màquines	Piso de Difusores	16/2/2023	01:10:00 p. m.	23.3	34.6	34	26.7
	Piso de Turbinas	16/2/2023	1:22:00 p.m.	23.1	34.2	33.8	26.4
	Piso de Generadores	16/2/2023	1:30:00 p.m	23.5	33.9	33.7	26.6
	Piso de Exitadores	16/2/2023	01:40:00 p. m.	23.4	33.5	33	26.4
	Piso de Grúa	16/2/2023	01:49:00 p. m.	23.2	33.4	33.1	26.3
Talleres de mantenimiento	Taller Elèctrico y Soldadura	16/2/2023	2:15 p. m.	23.5	31.2	31.6	25.8
	Taller Mecànica	16/2/2023	2:30 p. m.	23.4	31.3	31.3	25.8
Almacèn	Almacèn	16/2/2023	2:00 a. m.	23.8	32.3	32.5	26.4

Puesto de Trabajo	Posturas y Movimientos Corporales				Trabajo Manual					Tipo de Trabajo	
	Sentado	De pie	Andando	Subir Pendiente	Trabajo Manual	1 Brazos	2 Brazos	Todo cuerpo	Metabolismo basal	Σ Kcal/hras	TIPO DE TRABAJO
Personal Operaciones			2	3.2				2.5	1	522	Pesado
Personal Taller Eléctrico y Soldadura (Electricos, Soldadores)			3					2.5	1	390	Pesado
Personal Taller Mecànica (Mecànicos)			3					2.5	1	390	Pesado
Responsable Almacèn			3	0.8				2.5	1	438	Pesado

Resultados Estrés Térmico Diurno						
Área	PUESTO	Tipo de Trabajo	TGH Medido (°C)	TGBH Permitido (°C)	Estrés Térmico (%)	Significado de Medición
Casa de máquinas	Piso de Difusores	Pesado	26.7	25.0	107%	Existe estrés tèrmico
	Piso de Turbinas	Pesado	26.4	25.0	106%	Existe estrés tèrmico
	Piso de Generadores	Pesado	26.6	25.0	106%	Existe estrés tèrmico
	Piso de Exitadores	Pesado	26.4	25.0	106%	Existe estrés tèrmico
	Piso de Grúa	Pesado	26.3	25.0	105%	Existe estrés tèrmico
Talleres de Mantenimiento	Taller Elèctrico y Soldadura	Pesado	25.8	25.0	103%	Existe estrés tèrmico
	Taller Mecànica	Pesado	25.8	25.0	103%	Existe estrés tèrmico
Almacén	Almacén	Pesado	26.4	25.0	106%	Existe estrés tèrmico

CAPITULO IV. PROPUESTA DE PLAN DE INTERVENCIÓN

7.4. Plan de intervención

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal Operaciones (jefe de Operaciones, Operadores)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Caída al mismo nivel	Establecer orden y limpieza	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Señalizar piso húmedo cuando se realicen actividades de limpieza			
	Supervisión de los lugares de trabajo			
	Crear un sistema de reporte de condiciones Inseguras		Cada 6 meses	
	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Caída a distinto nivel	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Cada 6 meses	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Trabajo en Alturas		Permanente	
	Establecer orden y limpieza			
	Señalizar uso de pasamanos al subir y bajar las gradas			
	Establecer permiso de trabajo en alturas			
	Supervisar los trabajos en alturas			
	Proveer de arnés, eslinga, línea de vida, botas de seguridad casco, barbiquejo, guantes y gafas			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
Choque Automovilístico	Respetar las señales de transito	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	A lo interno de la empresa establecer límites de velocidad		Anual	
	Capacitación sobre manejo defensivo			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal Operaciones (jefe de Operaciones, Operadores)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
		jefes de áreas.		
Incendios y Explosiones	Capacitación sobre primeros auxilios, evacuación e incendios	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Anual	Comisión Mixta de HyS
	Dotar de extintores en dependencia del tipo de fuego		Permanente	
	Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros			
	Realizar mantenimiento al sistema eléctrico			
	Supervisión lugares de trabajo (Sistema eléctrico reparar tomas flojas a la pared)			
	Señalizar paneles con riesgo eléctrico			
	Señalizar interruptores de paneles eléctricos y tomacorrientes con su voltaje.			
	Elaborar y tener aprobado el plan de emergencia.			
Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Mantenimiento a sistema eléctrico, equipos de oficina	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos		Cada 6 meses	
	Inspecciones periódicas del sistema eléctrico		Permanente	
	Verificar el buen estado de los polos a tierra			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Baja Iluminación	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Mantenimiento a sistema de Iluminación			
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			
	Proveer protector de pantalla a monitor			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal Operaciones (jefe de Operaciones, Operadores)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
		jefes de áreas.		
Exposición a contaminantes biológicos	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar charlas a los trabajadores sobre el COVID 19			
	Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsual.			
	Proveer de cubre bocas a los trabajadores			
	Exigir el uso obligatorio de cubre bocas a los trabajadores			
	Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón			
	Exigir el lavado de manos a los trabajadores antes de ingresar al centro de trabajo			
	Ubicar dispensadores con jabón o alcohol gel en diferentes lugares de la empresa.			
	Evitar el hacinamiento en las áreas de trabajo y vehículos de la empresa			
	Proveer de botiquines en los vehículos			
	Proceder a realizar inspecciones en los lugares de trabajo antes de iniciar las labores			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal Operaciones (jefe de Operaciones, Operadores)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Capacitar a los trabajadores sobre riesgos biológicos (Virus, Hongos, Bacterias, plantas venenosas, mordeduras y picaduras de animales)			
Comunicación	Realizar charlas sobre relaciones interpersonales	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Promover la buena comunicación entre los trabajadores			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Jefatura de Planta (jefe Planta. sub jefe de planta, Higiene y Seguridad y jefe del depto. De admón.)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Caída al mismo nivel	Establecer orden y limpieza	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Señalizar piso húmedo cuando se realicen actividades de limpieza			
	Supervisión de los lugares de trabajo			
	Crear un sistema de reporte de condiciones Inseguras		Cada 6 meses	
	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Caída a distinto nivel	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Cada 6 meses	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Trabajo en Alturas		Permanente	
	Establecer orden y limpieza			
	Señalizar uso de pasamanos al subir y bajar las gradas			
	Establecer permiso de trabajo en alturas			
	Supervisar los trabajos en alturas			
	Proveer de arnés, eslinga, línea de vida, botas de seguridad casco, barbiquejo, guantes y gafas			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
Contacto contra objetos estáticos	Vías de acceso despejadas sin obstáculos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y	Permanente	
	Señalización de áreas		Permanente	

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Jefatura de Planta (jefe Planta. sub jefe de planta, Higiene y Seguridad y jefe del depto. De admón.)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
		jefes de áreas.		
Choque Automovilístico	Respetar las señales de tránsito	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	A lo interno de la empresa establecer límites de velocidad			
	Capacitación sobre manejo defensivo		Anual	
Incendios y Explosiones	Capacitación sobre primeros auxilios, evacuación e incendios	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Anual	Comisión Mixta de HyS
	Dotar de extintores en dependencia del tipo de fuego			
	Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros			
	Realizar mantenimiento al sistema eléctrico			
	Supervisión lugares de trabajo (Sistema eléctrico reparar tomas flojas a la pared)			
	Señalizar paneles con riesgo eléctrico			
	Señalizar interruptores de paneles eléctricos y tomacorrientes con su voltaje.			
	Elaborar y tener aprobado el plan de emergencia.		Anual	
Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Mantenimiento a sistema eléctrico, equipos de oficina	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos		Cada 6 meses	
	Inspecciones periódicas del sistema eléctrico		Permanente	

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Jefatura de Planta (jefe Planta. sub jefe de planta, Higiene y Seguridad y jefe del depto. De admón.)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Verificar el buen estado de los polos a tierra	jefes de áreas.		
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Baja Iluminación	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Mantenimiento a sistema de Iluminación			
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			
	Proveer protector de pantalla a monitor			
Exposición a contaminantes biológicos	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar charlas a los trabajadores sobre el COVID 19			
	Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional.			
	Proveer de cubre bocas a los trabajadores			
	Exigir el uso obligatorio de cubre bocas a los trabajadores			
	Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón			
	Exigir el lavado de manos a los trabajadores antes de ingresar al centro de trabajo			
	Ubicar dispensadores con jabón o alcohol gel en diferentes lugares de la empresa.			
	Evitar el hacinamiento en las áreas de trabajo y vehículos de la empresa			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Jefatura de Planta (jefe Planta. sub jefe de planta, Higiene y Seguridad y jefe del depto. De admón.)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Proveer de botiquines en los vehículos			
	Proceder a realizar inspecciones en los lugares de trabajo antes de iniciar las labores			
	Capacitar a los trabajadores sobre riesgos biológicos (Virus, Hongos, Bacterias, plantas venenosas, mordeduras y picaduras de animales)			
Comunicación	Realizar charlas sobre relaciones interpersonales	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Promover la buena comunicación entre los trabajadores			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: jefe del departamento de mantenimiento				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Caída al mismo nivel	Establecer orden y limpieza	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Señalizar piso húmedo cuando se realicen actividades de limpieza			
	Supervisión de los lugares de trabajo			
	Crear un sistema de reporte de condiciones Inseguras		Cada 6 meses	
	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Caída a distinto nivel	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Cada 6 meses	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Trabajo en Alturas		Permanente	
	Establecer orden y limpieza			
	Señalizar uso de pasamanos al subir y bajar las gradas			
	Establecer permiso de trabajo en alturas			
	Supervisar los trabajos en alturas			
	Proveer de arnés, eslinga, línea de vida, botas de seguridad casco, barbiquejo, guantes y gafas			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
Contacto contra objetos estáticos	Vías de acceso despejadas sin obstáculos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	
	Señalización de áreas		Permanente	

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: jefe del departamento de mantenimiento				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Choque Automovilístico	Respetar las señales de tránsito	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	A lo interno de la empresa establecer límites de velocidad			
	Capacitación sobre manejo defensivo		Anual	
Incendios y Explosiones	Capacitación sobre primeros auxilios, evacuación e incendios	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Anual	Comisión Mixta de HyS
	Dotar de extintores en dependencia del tipo de fuego			
	Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros			
	Realizar mantenimiento al sistema eléctrico			
	Supervisión lugares de trabajo (Sistema eléctrico reparar tomas flojas a la pared)			
	Señalizar paneles con riesgo eléctrico			
	Señalizar interruptores de paneles eléctricos y tomacorrientes con su voltaje.			
	Elaborar y tener aprobado el plan de emergencia.		Anual	
Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Mantenimiento a sistema eléctrico, equipos de oficina	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos		Cada 6 meses	
	Inspecciones periódicas del sistema eléctrico			
	Verificar el buen estado de los polos a tierra		Permanente	
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo		Permanente	

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: jefe del departamento de mantenimiento				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Baja Iluminación	Mantenimiento a sistema de Iluminación	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.		Comisión Mixta de HyS
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			
	Proveer protector de pantalla a monitor			
Exposición a contaminantes biológicos	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar charlas a los trabajadores sobre el COVID 19			
	Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional.			
	Proveer de cubre bocas a los trabajadores			
	Exigir el uso obligatorio de cubre bocas a los trabajadores			
	Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón			
	Exigir el lavado de manos a los trabajadores antes de ingresar al centro de trabajo			
	Ubicar dispensadores con jabón o alcohol gel en diferentes lugares de la empresa.			
	Evitar el hacinamiento en las áreas de trabajo y vehículos de la empresa			
	Proveer de botiquines en los vehículos			
	Proceder a realizar inspecciones en los lugares de trabajo antes de iniciar las labores			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: jefe del departamento de mantenimiento				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Capacitar a los trabajadores sobre riesgos biológicos (Virus, Hongos, Bacterias, plantas venenosas, mordeduras y picaduras de animales)			
Comunicación	Realizar charlas sobre relaciones interpersonales	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Promover la buena comunicación entre los trabajadores			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal eléctrico (jefe y técnicos eléctricos)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Caída al mismo nivel	Establecer orden y limpieza	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Señalizar piso húmedo cuando se realicen actividades de limpieza			
	Supervisión de los lugares de trabajo			
	Crear un sistema de reporte de condiciones Inseguras		Cada 6 meses	
	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Caída a distinto nivel	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Cada 6 meses	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Trabajo en Alturas		Permanente	
	Establecer orden y limpieza			
	Señalizar uso de pasamanos al subir y bajar las gradas			
	Establecer permiso de trabajo en alturas			
	Supervisar los trabajos en alturas			
	Proveer de arnés, eslinga, línea de vida, botas de seguridad casco, barbiquejo, guantes y gafas			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
	Contacto contra objetos estáticos			
Señalización de áreas		Permanente		
	Respetar las señales de transito		Permanente	

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal eléctrico (jefe y técnicos eléctricos)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Choque Automovilístico	A lo interno de la empresa establecer límites de velocidad	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.		Comisión Mixta de HyS
	Capacitación sobre manejo defensivo		Anual	
Incendios y Explosiones	Capacitación sobre primeros auxilios, evacuación e incendios	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Anual	Comisión Mixta de HyS
	Dotar de extintores en dependencia del tipo de fuego		Permanente	
	Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros			
	Realizar mantenimiento al sistema eléctrico			
	Supervisión lugares de trabajo (Sistema eléctrico reparar tomas flojas a la pared)			
	Señalizar paneles con riesgo eléctrico			
	Señalizar interruptores de paneles eléctricos y tomacorrientes con su voltaje.			
	Elaborar y tener aprobado el plan de emergencia.		Anual	
Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Mantenimiento a sistema eléctrico, equipos de oficina	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos		Cada 6 meses	
	Inspecciones periódicas del sistema eléctrico		Permanente	
	Verificar el buen estado de los polos a tierra			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo		Permanente	

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal eléctrico (jefe y técnicos eléctricos)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Baja Iluminación	Mantenimiento a sistema de Iluminación	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.		Comisión Mixta de HyS
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			
	Proveer protector de pantalla a monitor			
Exposición a contaminantes biológicos	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar charlas a los trabajadores sobre el COVID 19			
	Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional.			
	Proveer de cubre bocas a los trabajadores			
	Exigir el uso obligatorio de cubre bocas a los trabajadores			
	Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón			
	Exigir el lavado de manos a los trabajadores antes de ingresar al centro de trabajo			
	Ubicar dispensadores con jabón o alcohol gel en diferentes lugares de la empresa.			
	Evitar el hacinamiento en las áreas de trabajo y vehículos de la empresa			
	Proveer de botiquines en los vehículos			
	Proceder a realizar inspecciones en los lugares de trabajo antes de iniciar las labores			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal eléctrico (jefe y técnicos eléctricos)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Capacitar a los trabajadores sobre riesgos biológicos (Virus, Hongos, Bacterias, plantas venenosas, mordeduras y picaduras de animales)			
Comunicación	Realizar charlas sobre relaciones interpersonales	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Promover la buena comunicación entre los trabajadores			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: ALMACENISTA				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Caída al mismo nivel	Establecer orden y limpieza	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Señalizar piso húmedo cuando se realicen actividades de limpieza			
	Supervisión de los lugares de trabajo			
	Crear un sistema de reporte de condiciones Inseguras		Cada 6 meses	
	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Cortes y lesiones	Mantto preventivo a herramientas	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Reemplazo de herramientas en mal estado			
	Establecer orden y limpieza			
	Que todas las herramientas corto punzantes contengan sus estuches			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
Contacto contra objetos estáticos	vías de acceso despejadas sin obstáculos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	
	Señalización de áreas		Permanente	
Choque Automovilístico	Respetar las señales de transito	Supervisor de Higiene y Seguridad,	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	A lo interno de la empresa establecer límites de velocidad		Anual	
	Capacitación sobre manejo defensivo			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: ALMACENISTA				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
		CMHYSO y jefes de áreas.		
Incendios y Explosiones	Capacitación sobre primeros auxilios, evacuación e incendios	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Anual	Comisión Mixta de HyS
	Dotar de extintores en dependencia del tipo de fuego		Permanente	
	Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros			
	Realizar mantenimiento al sistema eléctrico			
	Supervisión lugares de trabajo (Sistema eléctrico reparar tomas flojas a la pared)			
	Señalizar paneles con riesgo eléctrico			
	Señalizar interruptores de paneles eléctricos y tomacorrientes con su voltaje.			
	Elaborar y tener aprobado el plan de emergencia.			
Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Mantenimiento a sistema eléctrico, equipos de oficina	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos		Cada 6 meses	
	Inspecciones periódicas del sistema eléctrico		Permanente	
	Verificar el buen estado de los polos a tierra			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Exposición a las radiaciones no ionizantes	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Reducir el tiempo de exposición			
	Mantenimiento a sistema de Iluminación			
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: ALMACENISTA				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Proveer protector de pantalla a monitor	jefes de áreas.		
Exposición a contaminantes biológicos	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar charlas a los trabajadores sobre el COVID 19			
	Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsual.			
	Proveer de cubre bocas a los trabajadores			
	Exigir el uso obligatorio de cubre bocas a los trabajadores			
	Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón			
	Exigir el lavado de manos a los trabajadores antes de ingresar al centro de trabajo			
	Ubicar dispensadores con jabón o alcohol gel en diferentes lugares de la empresa.			
	Evitar el hacinamiento en las áreas de trabajo y vehículos de la empresa			
	Proveer de botiquines en los vehículos			
	Proceder a realizar inspecciones en los lugares de trabajo antes de iniciar las labores			
	Capacitar a los trabajadores sobre riesgos biológicos (Virus, Hongos, Bacterias, plantas venenosas, mordeduras y picaduras de animales)			
Caída de objetos	Mantener los equipos y herramientas más pesados al nivel de la cintura	Supervisor de Higiene y	Permanente	Comisión Mixta de HyS

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: ALMACENISTA				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Mantto a cielos falsos, techos y luminarias	Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.		
	Evitar realizar trabajos paralelos debajo de actividades que se realizan en altura			
Comunicación	Realizar charlas sobre relaciones interpersonales	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Promover la buena comunicación entre los trabajadores			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal mecánico (jefe mantenimiento mecánico y Técnicos mecánicos)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Caída al mismo nivel	Establecer orden y limpieza	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanen te	Comisión Mixta de HyS
	Señalizar piso húmedo cuando se realicen actividades de limpieza			
	Supervisión de los lugares de trabajo			
	Crear un sistema de reporte de condiciones Inseguras		Cada 6 meses	
	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Caída a distinto nivel	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Cada 6 meses	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Trabajo en Alturas		Permanen te	
	Establecer orden y limpieza			
	Señalizar uso de pasamanos al subir y bajar las gradas			
	Establecer permiso de trabajo en alturas			
	Supervisar los trabajos en alturas			
	Proveer de arnés, eslinga, línea de vida, botas de seguridad casco, barbiquejo, guantes y gafas			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal mecánico (jefe mantenimiento mecánico y Técnicos mecánicos)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
Contacto con herramientas de golpe	Mantto preventivo a las herramientas	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Reemplazo de herramientas en mal estado			
	Uso obligatorio de Equipos de seguridad			
Cortes y lesiones	Mantto preventivo a herramientas	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Reemplazo de herramientas en mal estado			
	Establecer orden y limpieza			
	Que todas las herramientas corto punzantes contengan sus estuches			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
Contacto contra objetos estáticos	vías de acceso despejadas sin obstáculos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	
	Señalización de áreas		Permanente	

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal mecánico (jefe mantenimiento mecánico y Técnicos mecánicos)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Choque Automovilístico	Respetar las señales de transito	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanen te	Comisión Mixta de HyS
	A lo interno de la empresa establecer límites de velocidad			
	Capacitación sobre manejo defensivo		Anual	
Incendios y Explosiones	Capacitación sobre primeros auxilios, evacuación e incendios	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Anual	Comisión Mixta de HyS
	Dotar de extintores en dependencia del tipo de fuego			
	Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros			
	Realizar mantenimiento al sistema eléctrico			
	Supervisión lugares de trabajo (Sistema eléctrico reparar tomas flojas a la pared)			
	Señalizar paneles con riesgo eléctrico			
	Señalizar interruptores de paneles eléctricos y tomacorrientes con su voltaje.			
	Elaborar y tener aprobado el plan de emergencia.		Anual	
Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Mantenimiento a sistema eléctrico, equipos de oficina	Supervisor de Higiene	Permanen te	Comisión Mixta de HyS

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal mecánico (jefe mantenimiento mecánico y Técnicos mecánicos)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Realizar capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos	y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Cada 6 meses	
	Inspecciones periódicas del sistema eléctrico		Permanen te	
	Verificar el buen estado de los polos a tierra			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Exposición a las radiaciones no ionizantes	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanen te	Comisión Mixta de HyS
	Reducir el tiempo de exposición			
	Mantenimiento a sistema de Iluminación			
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			
	Proveer protector de pantalla a monitor			
Exposición a contaminantes biológicos	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanen te	Comisión Mixta de HyS
	Realizar charlas a los trabajadores sobre el COVID 19			
	Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional.			
	Proveer de cubre bocas a los trabajadores			
	Exigir el uso obligatorio de cubre bocas a los trabajadores			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal mecánico (jefe mantenimiento mecánico y Técnicos mecánicos)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón			
	Exigir el lavado de manos a los trabajadores antes de ingresar al centro de trabajo			
	Ubicar dispensadores con jabón o alcohol gel en diferentes lugares de la empresa.			
	Evitar el hacinamiento en las áreas de trabajo y vehículos de la empresa			
	Proveer de botiquines en los vehículos			
	Proceder a realizar inspecciones en los lugares de trabajo antes de iniciar las labores			
	Capacitar a los trabajadores sobre riesgos biológicos (Virus, Hongos, Bacterias, plantas venenosas, mordeduras y picaduras de animales)			
Caída de objetos	Mantener los equipos y herramientas más pesados al nivel de la cintura	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Mantto a cielos falsos, techos y luminarias			
	Evitar realizar trabajos paralelos debajo de actividades que se realizan en altura			
Comunicación	Realizar charlas sobre relaciones interpersonales	Supervisor de Higiene	Permanente	Comisión Mixta de HyS

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal mecánico (jefe mantenimiento mecánico y Técnicos mecánicos)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Promover la buena comunicación entre los trabajadores	y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.		
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Baja Iluminación	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Mantenimiento a sistema de Iluminación			
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			
	Proveer protector de pantalla a monitor			
Trastorno musculo esquelético.	Tomar pausas durante las actividades	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Respetar los tiempos de descanso			
	Rotar al personal durante las actividades			
	Capacitar al personal en riesgos ergonómicos			
	Dotar al personal de equipos y herramientas ergonómicas			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Conserjes				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Caída al mismo nivel	Establecer orden y limpieza	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanen te	Comisión Mixta de HyS
	Señalizar piso húmedo cuando se realicen actividades de limpieza			
	Supervisión de los lugares de trabajo		Cada 6 meses	
	Crear un sistema de reporte de condiciones Inseguras			
	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos		Permanen te	
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Caída a distinto nivel	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Cada 6 meses	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Trabajo en Alturas		Permanen te	
	Establecer orden y limpieza			
	Señalizar uso de pasamanos al subir y bajar las gradas			
	Establecer permiso de trabajo en alturas			
	Supervisar los trabajos en alturas			
	Proveer de arnés, eslinga, línea de vida, botas de seguridad casco, barbiquejo, guantes y gafas			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Conserjes				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
Contacto contra objetos estáticos	Vías de acceso despejadas sin obstáculos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	
	Señalización de áreas		Permanente	
Incendios y Explosiones	Capacitación sobre primeros auxilios, evacuación e incendios	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Anual	Comisión Mixta de HyS
	Dotar de extintores en dependencia del tipo de fuego		Permanente	
	Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros			
	Realizar mantenimiento al sistema eléctrico			
	Supervisión lugares de trabajo (Sistema eléctrico reparar tomas flojas a la pared)			
	Señalizar paneles con riesgo eléctrico			
	Señalizar interruptores de paneles eléctricos y tomacorrientes con su voltaje.			
	Elaborar y tener aprobado el plan de emergencia.		Anual	
Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Mantenimiento a sistema eléctrico, equipos de oficina	Supervisor de Higiene	Permanente	Comisión Mixta de HyS

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Conserjes				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Realizar capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos	y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Cada 6 meses	
	Inspecciones periódicas del sistema eléctrico		Permanen te	
	Verificar el buen estado de los polos a tierra			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Exposición a contaminantes químicos	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO	Permanen te	Comisión Mixta de HyS
	Reducir el tiempo de exposición			
	Uso Obligatorio de Equipos de protección personal			
	Realizar exámenes médicos			
Exposición a contaminantes biológicos	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanen te	Comisión Mixta de HyS
	Realizar charlas a los trabajadores sobre el COVID 19			
	Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional.			
	Proveer de cubre bocas a los trabajadores			
	Exigir el uso obligatorio de cubre bocas a los trabajadores			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Conserjes				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón			
	Exigir el lavado de manos a los trabajadores antes de ingresar al centro de trabajo			
	Ubicar dispensadores con jabón o alcohol gel en diferentes lugares de la empresa.			
	Evitar el hacinamiento en las áreas de trabajo y vehículos de la empresa			
	Proveer de botiquines en los vehículos			
	Proceder a realizar inspecciones en los lugares de trabajo antes de iniciar las labores			
	Capacitar a los trabajadores sobre riesgos biológicos (Virus, Hongos, Bacterias, plantas venenosas, mordeduras y picaduras de animales)			
Comunicación	Realizar charlas sobre relaciones interpersonales	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Promover la buena comunicación entre los trabajadores			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Trastorno musculoesquelético.	Tomar pausas durante las actividades	Supervisor de Higiene	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Respetar los tiempos de descanso			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Conserjes				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Rotar al personal durante las actividades	y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.		
	Capacitar al personal en riesgos ergonómicos			
	Dotar al personal de equipos y herramientas ergonómicas			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Conductores				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Caída al mismo nivel	Establecer orden y limpieza	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Señalizar piso húmedo cuando se realicen actividades de limpieza			
	Supervisión de los lugares de trabajo			
	Crear un sistema de reporte de condiciones Inseguras		Cada 6 meses	
	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Caída a distinto nivel	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Cada 6 meses	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Trabajo en Alturas		Permanente	
	Establecer orden y limpieza			
	Señalizar uso de pasamanos al subir y bajar las gradas			
	Establecer permiso de trabajo en alturas			
	Supervisar los trabajos en alturas			
	Proveer de arnés, eslinga, línea de vida, botas de seguridad casco, barbiquejo, guantes y gafas			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Conductores				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
Exposición a Neblina/ poca visibilidad	Mantto preventivo al sistema de iluminación de los vehículos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	
	Atender a las señales en la vía publica		Permanente	
Incendios y Explosiones	Capacitación sobre primeros auxilios, evacuación e incendios	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Anual	Comisión Mixta de HyS
	Dotar de extintores en dependencia del tipo de fuego		Permanente	
	Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros			
	Realizar mantenimiento al sistema eléctrico			
	Supervisión lugares de trabajo (Sistema eléctrico reparar tomas flojas a la pared)			
	Señalizar paneles con riesgo eléctrico			
	Señalizar interruptores de paneles eléctricos y tomacorrientes con su voltaje.			
	Elaborar y tener aprobado el plan de emergencia.		Anual	
Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Mantenimiento a sistema eléctrico, equipos de oficina	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos		Cada 6 meses	
	Inspecciones periódicas del sistema eléctrico		Permanente	

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Conductores				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Exposición a contaminantes biológicos	Verificar el buen estado de los polos a tierra			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar charlas a los trabajadores sobre el COVID 19			
	Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional.			
	Proveer de cubre bocas a los trabajadores			
	Exigir el uso obligatorio de cubre bocas a los trabajadores			
	Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón			
	Exigir el lavado de manos a los trabajadores antes de ingresar al centro de trabajo			
	Ubicar dispensadores con jabón o alcohol gel en diferentes lugares de la empresa.			
	Evitar el hacinamiento en las áreas de trabajo y vehículos de la empresa			
	Proveer de botiquines en los vehículos			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Conductores				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Proceder a realizar inspecciones en los lugares de trabajo antes de iniciar las labores			
	Capacitar a los trabajadores sobre riesgos biológicos (Virus, Hongos, Bacterias, plantas venenosas, mordeduras y picaduras de animales)			
Comunicación	Realizar charlas sobre relaciones interpersonales	Supervisor de Higiene y	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Promover la buena comunicación entre los trabajadores			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal de puesto medico (médico y enfermera)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Caída al mismo nivel	Establecer orden y limpieza	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Señalizar piso húmedo cuando se realicen actividades de limpieza			
	Supervisión de los lugares de trabajo			
	Crear un sistema de reporte de condiciones Inseguras		Cada 6 meses	
	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Contacto contra objetos estáticos	Vías de acceso despejadas sin obstáculos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	
	Señalización de áreas		Permanente	
Incendios y Explosiones	Capacitación sobre primeros auxilios, evacuación e incendios	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Anual	Comisión Mixta de HyS
	Dotar de extintores en dependencia del tipo de fuego		Permanente	
	Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros			
	Realizar mantenimiento al sistema eléctrico			
	Supervisión lugares de trabajo (Sistema eléctrico reparar tomas flojas a la pared)			
	Señalizar paneles con riesgo eléctrico			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal de puesto medico (médico y enfermera)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Señalizar interruptores de paneles eléctricos y tomacorrientes con su voltaje.			
	Elaborar y tener aprobado el plan de emergencia.		Anual	
Exposición a las radiaciones no ionizantes	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Reducir el tiempo de exposición			
	Mantenimiento a sistema de Iluminación			
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			
	Proveer protector de pantalla a monitor			
Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Mantenimiento a sistema eléctrico, equipos de oficina	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos		Cada 6 meses	
	Inspecciones periódicas del sistema eléctrico		Permanente	
	Verificar el buen estado de los polos a tierra			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Baja Iluminación	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Mantenimiento a sistema de Iluminación			
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			
	Proveer protector de pantalla a monitor			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y	Permanente	Comisión Mixta de HyS

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal de puesto medico (médico y enfermera)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Exposición a contaminantes biológicos	Realizar charlas a los trabajadores sobre el COVID 19	Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.		
	Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional.			
	Proveer de cubre bocas a los trabajadores			
	Exigir el uso obligatorio de cubre bocas a los trabajadores			
	Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón			
	Exigir el lavado de manos a los trabajadores antes de ingresar al centro de trabajo			
	Ubicar dispensadores con jabón o alcohol gel en diferentes lugares de la empresa.			
	Evitar el hacinamiento en las áreas de trabajo y vehículos de la empresa			
	Proveer de botiquines en los vehículos			
	Proceder a realizar inspecciones en los lugares de trabajo antes de iniciar las labores			
	Capacitar a los trabajadores sobre riesgos biológicos (Virus, Hongos, Bacterias, plantas venenosas, mordeduras y picaduras de animales)			
Comunicación	Realizar charlas sobre relaciones interpersonales		Permanente	

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal de puesto medico (médico y enfermera)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSABLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACION	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Promover la buena comunicación entre los trabajadores	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.		Comisión Mixta de HyS
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal de la unidad ambiental.				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Caída al mismo nivel	Establecer orden y limpieza	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanen te	Comisión Mixta de HyS
	Señalizar piso húmedo cuando se realicen actividades de limpieza			
	Supervisión de los lugares de trabajo			
	Crear un sistema de reporte de condiciones Inseguras		Cada 6 meses	
	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Caída a distinto nivel	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Cada 6 meses	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Trabajo en Alturas		Permanen te	
	Establecer orden y limpieza			
	Señalizar uso de pasamanos al subir y bajar las gradas			
	Establecer permiso de trabajo en alturas			
	Supervisar los trabajos en alturas			
	Proveer de arnés, eslinga, línea de vida, botas de seguridad casco, barbiquejo, guantes y gafas			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal de la unidad ambiental.				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
Cortes y lesiones	Mantto preventivo a herramientas	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Reemplazo de herramientas en mal estado			
	Establecer orden y limpieza			
	Que todas las herramientas corto punzantes contengan sus estuches			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
Incendios y Explosiones	Capacitación sobre primeros auxilios, evacuación e incendios	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Anual	Comisión Mixta de HyS
	Dotar de extintores en dependencia del tipo de fuego		Permanente	
	Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros			
	Realizar mantenimiento al sistema eléctrico			
	Supervisión lugares de trabajo (Sistema eléctrico reparar tomas flojas a la pared)			
	Señalizar paneles con riesgo eléctrico			
	Señalizar interruptores de paneles eléctricos y tomacorrientes con su voltaje.			
	Elaborar y tener aprobado el plan de emergencia.		Anual	

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal de la unidad ambiental.				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Mantenimiento a sistema eléctrico, equipos de oficina	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos		Cada 6 meses	
	Inspecciones periódicas del sistema eléctrico		Permanente	
	Verificar el buen estado de los polos a tierra			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Exposición a las radiaciones no ionizantes	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Reducir el tiempo de exposición			
	Mantenimiento a sistema de Iluminación			
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			
	Proveer protector de pantalla a monitor			
Exposición a contaminantes biológicos	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Realizar charlas a los trabajadores sobre el COVID 19			
	Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional.			
	Proveer de cubre bocas a los trabajadores			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal de la unidad ambiental.				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Exigir el uso obligatorio de cubre bocas a los trabajadores			
	Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón			
	Exigir el lavado de manos a los trabajadores antes de ingresar al centro de trabajo			
	Ubicar dispensadores con jabón o alcohol gel en diferentes lugares de la empresa.			
	Evitar el hacinamiento en las áreas de trabajo y vehículos de la empresa			
	Proveer de botiquines en los vehículos			
	Proceder a realizar inspecciones en los lugares de trabajo antes de iniciar las labores			
	Capacitar a los trabajadores sobre riesgos biológicos (Virus, Hongos, Bacterias, plantas venenosas, mordeduras y picaduras de animales)			
Caída de objetos	Mantener los equipos y herramientas más pesados al nivel de la cintura	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Mantto a cielos falsos, techos y luminarias			
	Evitar realizar trabajos paralelos debajo de actividades que se realizan en altura			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Personal de la unidad ambiental.				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Comunicación	Realizar charlas sobre relaciones interpersonales	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanen te	Comisión Mixta de HyS
	Promover la buena comunicación entre los trabajadores			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Baja Iluminación	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanen te	Comisión Mixta de HyS
	Mantenimiento a sistema de Iluminación			
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			
	Proveer protector de pantalla a monitor			
Trastorno musculoesquelético.	Tomar pausas durante las actividades	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanen te	Comisión Mixta de HyS
	Respetar los tiempos de descanso			
	Rotar al personal durante las actividades			
	Capacitar al personal en riesgos ergonómicos			
	Dotar al personal de equipos y herramientas ergonómicas			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Oficiales de mantenimiento (jefe y Ayudantes)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Caída al mismo nivel	Establecer orden y limpieza	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permane nte	Comisión Mixta de HyS
	Señalizar piso húmedo cuando se realicen actividades de limpieza			
	Supervisión de los lugares de trabajo			
	Crear un sistema de reporte de condiciones Inseguras		Cada 6 meses	
	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Caída a distinto nivel	Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Cada 6 meses	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Trabajo en Alturas		Permane nte	
	Establecer orden y limpieza			
	Señalizar uso de pasamanos al subir y bajar las gradas			
	Establecer permiso de trabajo en alturas			
	Supervisar los trabajos en alturas			
	Proveer de arnés, eslinga, línea de vida, botas de seguridad casco, barbiquejo, guantes y gafas			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
	Uso obligatorio de equipos de seguridad			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Oficiales de mantenimiento (jefe y Ayudantes)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
Exposición a cambios de temperatura	Respetar las pausas continuas	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Mantener la hidratación			
	Realizarse chequeos médicos (presión arterial, niveles de glucosa)			
Choques automovilísticos	Respetar las señales de transito			
	A lo interno de la empresa establecer límites de velocidad			
	Capacitación sobre manejo defensivo			
Contacto con herramientas de golpe	Mantto preventivo a herramientas	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Reemplazo de herramientas en mal estado			
	Establecer orden y limpieza			
	Que todas las herramientas corto punzantes contengan sus estuches			
	Instalación de cinta antideslizante en gradas			
	Inspecciones periódicas de los lugares de trabajo			
Incendios y Explosiones		Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permanente	Comisión Mixta de HyS
	Dotar de extintores en dependencia del tipo de fuego			
	Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros			
	Realizar mantenimiento al sistema eléctrico			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Oficiales de mantenimiento (jefe y Ayudantes)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Supervisión lugares de trabajo (Sistema eléctrico reparar tomas flojas a la pared)			
	Señalizar paneles con riesgo eléctrico			
	Señalizar interruptores de paneles eléctricos y tomacorrientes con su voltaje.			
	Elaborar y tener aprobado el plan de emergencia.		Anual	
Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	Mantenimiento a sistema eléctrico, equipos de oficina	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permane nte	Comisión Mixta de HyS
	Realizar capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos		Cada 6 meses	
	Inspecciones periódicas del sistema eléctrico		Permane nte	
	Verificar el buen estado de los polos a tierra			
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Exposición a las radiaciones no ionizantes	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permane nte	Comisión Mixta de HyS
	Reducir el tiempo de exposición			
	Mantenimiento a sistema de Iluminación			
	Realizar exámenes médicos de agudeza visual			
	Proveer protector de pantalla a monitor			
Exposición a contaminantes biológicos	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y	Permane nte	Comisión Mixta de HyS
	Realizar charlas a los trabajadores sobre el COVID 19			

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Oficiales de mantenimiento (jefe y Ayudantes)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional. Proveer de cubre bocas a los trabajadores Exigir el uso obligatorio de cubre bocas a los trabajadores Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón Exigir el lavado de manos a los trabajadores antes de ingresar al centro de trabajo Ubicar dispensadores con jabón o alcohol gel en diferentes lugares de la empresa. Evitar el hacinamiento en las áreas de trabajo y vehículos de la empresa Proveer de botiquines en los vehículos Proceder a realizar inspecciones en los lugares de trabajo antes de iniciar las labores Capacitar a los trabajadores sobre riesgos biológicos (Virus, Hongos, Bacterias, plantas venenosas, mordeduras y picaduras de animales)	jefes de áreas.		
Comunicación	Realizar charlas sobre relaciones interpersonales	Supervisor de Higiene y	Permanente	Comisión Mixta de HyS

PLAN DE ACCION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
Puesto de Trabajo: Oficiales de mantenimiento (jefe y Ayudantes)				
PELIGRO IDENTIFICADO	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	RESPONSA BLE DE EJECUCION	FECHA DE INICIO Y FINALIZACI ON	COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCION
	Promover la buena comunicación entre los trabajadores	Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.		
	Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo			
Trastorno musculo esquelético.	Tomar pausas durante las actividades	Supervisor de Higiene y Seguridad, CMHYSO y jefes de áreas.	Permane nte	Comisión Mixta de HyS
	Respetar los tiempos de descanso			
	Rotar al personal durante las actividades			
	Capacitar al personal en riesgos ergonómicos			
	Dotar al personal de equipos y herramientas ergonómicas			

CAPITULO V. ELABORACIÓN DE MAPAS DE RIESGO

7.5 Mapa de riesgo laboral

Personal Operaciones (Jefe de Operaciones, Operadores)				
Color	Identificación de Riesgo	Estimación de Riesgo	No. Trabajadores	Medidas Preventivas
   	Condición de Seguridad		21	1. Establecer orden y limpieza 2. Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos 3. Respetar las señales de tránsito 4. Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros 5. Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo 6. Mantenimiento a sistema de Iluminación 7. Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsual 8. Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón 9. Promover la buena comunicación entre los trabajadores
	Caída al mismo nivel	TL		
	Caída a distinto nivel	TL		
	Choque Automovilístico	TL		
	Incendios y Explosiones	M		
	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	M		
	Baja Iluminación	T		
	Exposición a contaminantes biológicos	T		
	Comunicación	TL		

Simbologia Mapa de Riesgo de la empresa nicaraguense de electricidad Planta Carlos Fonseca				
(Jefe Planta. sub jefe de planta, Higiene y Seguridad)				
Color	Identificación de Riesgo	Estimación de Riesgo	No. Trabajadores	Medidas Preventivas
  	Condición de Seguridad		4	1. Establecer orden y limpieza 2. Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos 3. Respetar las señales de transito 4. Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros 5. Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo 6. Mantenimiento a sistema de Iluminación 7. Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsual
	Caída al mismo nivel	TL		
	Caída a distinto nivel	TL		
	Choque Automovilistico	IM		
	Contacto contra objetos estáticos	T		
	Incendios y Explosiones	M		
	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	TL		
	Baja Iluminación	T		
	Exposición a contaminantes biológicos	T		
	Comunicación	T		

Simbología Mapa de Riesgo de la empresa nicaraguense de electricidad Planta Carlos Fonseca				
Jefe del departamento de mantenimiento				
Color	Identificación de Riesgo	Estimación de Riesgo	No. Trabajadores	Medidas Preventivas
   	Condición de Seguridad		1	1. Establecer orden y limpieza 2. Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos 3. Respetar las señales de tránsito 4. Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros 5. Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo 6. Mantenimiento a sistema de Iluminación 7. Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsual 8. Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón 9. Promover la buena comunicación entre los trabajadores
	Caída al mismo nivel	TL		
	Caída a distinto nivel	TL		
	Choque Automovilístico	IM		
	Contacto contra objetos estáticos	T		
	Incendios y Explosiones	M		
	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	M		
	Baja Iluminación	T		
	Exposición a contaminantes biológicos	T		
	Comunicación	T		

Simbología Mapa de Riesgo de la empresa nicaraguense de electricidad Planta Carlos Fonseca				
ALMACENISTA				
Color	Identificación de Riesgo	Estimación de Riesgo	No. Trabajadores	Medidas Preventivas
   	Condición de Seguridad		1	1. Establecer orden y limpieza 2. Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos 3. Respetar las señales de tránsito 4. Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros 5. Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo 6. Mantenimiento a sistema de Iluminación 7. Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional 8. Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón 9. Promover la buena comunicación entre los trabajadores
	Caída al mismo nivel	TL		
	Caída a distinto nivel	TL		
	Cortes y lesiones	T		
	Choque Automovilístico	T		
	Contacto contra objetos estáticos	T		
	Exposición a radiaciones no ionizantes	TL		
	Caída de objetos	TL		
	Incendios y Explosiones	TL		
	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	T		
	Baja Iluminación	T		
	Exposición a contaminantes biológicos	T		
	Comunicación	T		

Simbología Mapa de Riesgo de la empresa nicaraguense de electricidad Planta Carlos Fonseca				
Personal mecánico (Jefe y Técnicos)				
Color	Identificación de Riesgo	Estimación de Riesgo	No. Trabajadores	Medidas Preventivas
   	Condición de Seguridad		10	1. Establecer orden y limpieza 2. Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos 3. Respetar las señales de tránsito 4. Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros 5. Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo 6. Mantenimiento a sistema de Iluminación 7. Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional 8. Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón 9. Promover la buena comunicación entre los trabajadores 10. Mantto a cielos falsos, techos y luminarias 11. Dotar al personal de equipos y herramientas ergonómicas
	Caída al mismo nivel	TL		
	Caída a distinto nivel	TL		
	Cortes y lesiones	TL		
	Contacto con herramientas de golpe	M		
	Choque Automovilístico	T		
	Contacto contra objetos estáticos	T		
	Exposición a radiaciones no ionizantes	TL		
	Caída de objetos	TL		
	Incendios y Explosiones	TL		
	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	T		
	Baja Iluminación	T		
	Trastornos musculoesqueléticos	M		
	Exposición a contaminantes biológicos	T		
	Comunicación	T		

Simbología Mapa de Riesgo de la empresa nicaraguense de electricidad Planta Carlos Fonseca				
Conserjes				
Color	Identificación de Riesgo	Estimación de Riesgo	No. Trabajadores	Medidas Preventivas
    	Condición de Seguridad		13	1. Establecer orden y limpieza 2. Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos 3. Respetar las señales de tránsito 4. Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros 5. Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo 6. Mantenimiento a sistema de Iluminación 7. Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsual 8. Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón 9. Promover la buena comunicación entre los trabajadores 10. Dotar al personal de equipos y herramientas ergonómicas
	Caída al mismo nivel	TL		
	Caída a distinto nivel	TL		
	Contacto contra objetos estáticos	T		
	Caída de objetos	T		
	Incendios y Explosiones	T		
	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	T		
	Exposición a contaminantes químicos	M		
	Trastornos musculoesqueléticos	TL		
	Exposición a contaminantes biológicos	T		
	Comunicación	T		

Simbología Mapa de Riesgo de la empresa nicaraguense de electricidad Planta Carlos Fonseca				
Conductores				
Color	Identificación de Riesgo	Estimación de Riesgo	No. Trabajadores	Medidas Preventivas
  	Condición de Seguridad		10	1. Establecer orden y limpieza 2. Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos 3. Respetar las señales de tránsito 4. Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros 5. Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo 6. Mantenimiento a sistema de Iluminación 7. Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsual 8. Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón
	Caída al mismo nivel	TL		
	Caída a distinto nivel	TL		
	Exposición a neblina /poca visibilidad	T		
	Incendios y Explosiones	T		
	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	T		
	Exposición a contaminantes biológicos	T		
	Comunicación	T		

Simbologia Mapa de Riesgo de la empresa nicaraguense de electricidad Planta Carlos Fonseca				
Personal de puesto medico (médico y enfermera)				
Color	Identificación de Riesgo	Estimación de Riesgo	No. Trabajadores	Medidas Preventivas
   	Condición de Seguridad		2	1. Establecer orden y limpieza 2. Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos 3. Respetar las señales de transito 4. Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros 5. Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo 6. Mantenimiento a sistema de Iluminación 7. Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional
	Caída al mismo nivel	TL		
	Contacto contra objetos estáticos	T		
	Caída de objetos	T		
	Baja iluminación	T		
	Incendios y Explosiones	T		
	Exposición a radiaciones no ionizantes	T		
	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	T		
	Exposición a contaminantes biológicos	T		
	Comunicación	T		
Simbologia Mapa de Riesgo de la empresa nicaraguense de electricidad Planta Carlos Fonseca				
Personal eléctrico (Jefe y técnicos eléctricos)				
Color	Identificación de Riesgo	Estimación de Riesgo	No. Trabajadores	Medidas Preventivas
   	Condición de Seguridad		7	1. Establecer orden y limpieza 2. Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos 3. Respetar las señales de transito 4. Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros 5. Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo 6. Mantenimiento a sistema de Iluminación 7. Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional 8. Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón 9. Promover la buena comunicación entre los trabajadores 10. para todo trabajo eléctrico aplicar las 5 reglas de oro.
	Caída al mismo nivel	TL		
	Caída a distinto nivel	M		
	Choque Automovilístico	M		
	Contacto contra objetos estáticos	IM		
	Incendios y Explosiones	IM		
	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	IM		
	Baja Iluminación	T		
	Exposición a contaminantes biológicos	T		
	Comunicación	T		

Simbología Mapa de Riesgo de la empresa nicaraguense de electricidad Planta Carlos Fonseca				
Oficiales de mantenimiento (Jefe y Ayudantes)				
Color	Identificación de Riesgo	Estimación de Riesgo	No. Trabajadores	Medidas Preventivas
   	Condición de Seguridad		20	1. Establecer orden y limpieza 2. Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos 3. Respetar las señales de tránsito 4. Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros 5. Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo 6. Mantenimiento a sistema de Iluminación 7. Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional 8. Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón 9. Promover la buena comunicación entre los trabajadores 10. Mantto a cielos falsos, techos y luminarias 11. Dotar al personal de equipos y herramientas ergonómicas
	Caída al mismo nivel	TL		
	Caída a distinto nivel	TL		
	Exposición a cambios de temperatura	TL		
	Contacto con herramientas de golpe	M		
	Choques automovilísticos	TL		
	Incendios y Explosiones	TL		
	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	T		
	Exposición a las radiaciones no ionizantes	T		
	Trastornos musculoesqueléticos	M		
	Exposición a contaminantes biológicos	T		
	Comunicación	T		

Simbología Mapa de Riesgo de la empresa nicaraguense de electricidad Planta Carlos Fonseca				
Personal de la unidad ambiental				
Color	Identificación de Riesgo	Estimación de Riesgo	No. Trabajadores	Medidas Preventivas
   	Condición de Seguridad		8	1. Establecer orden y limpieza 2. Capacitación sobre Ley 618 y Factores de Riesgos 3. Respetar las señales de tránsito 4. Señalizar extintores, ruta de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentros 5. Establecer normas de Seguridad por puestos de Trabajo 6. Mantenimiento a sistema de Iluminación 7. Orientar a los trabajadores que de llegar a desarrollar cualquier síntoma de COVID 19, como es tos, fiebre, dificultad respiratoria no asistan al centro de trabajo si no a su clínica previsional 8. Proveer de lavamanos con su respectiva dotación de jabón 9. Promover la buena comunicación
	Caída al mismo nivel	TL		
	Caída a distinto nivel	TL		
	Cortes y lesiones	M		
	Exposición a radiaciones no ionizantes	TL		
	Caída de objetos	TL		
	Incendios y Explosiones	TL		
	Contacto Eléctrico Directo e Indirecto	T		
	Baja Iluminación	T		
	Trastornos musculoesqueléticos	M		
	Exposición a contaminantes biológicos	T		
	Comunicación	T		

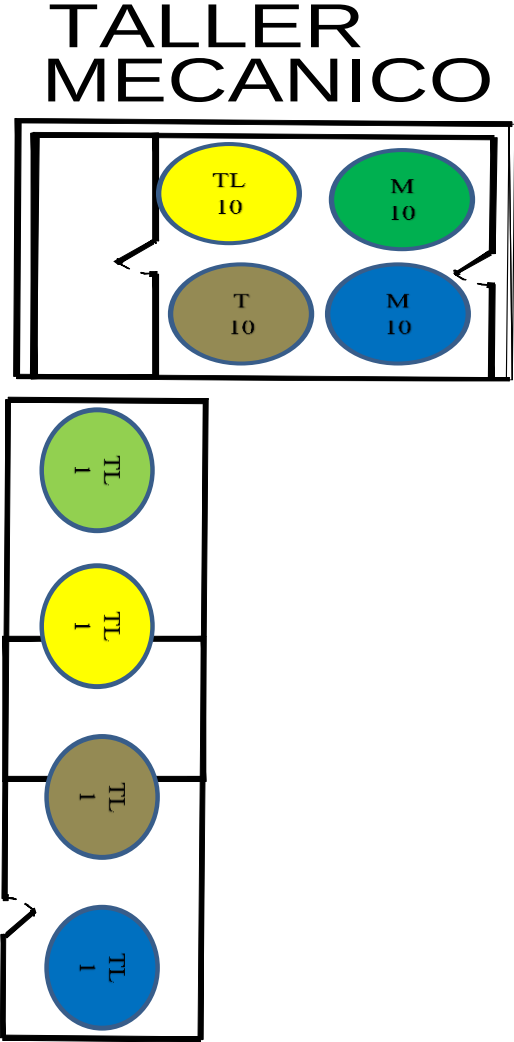
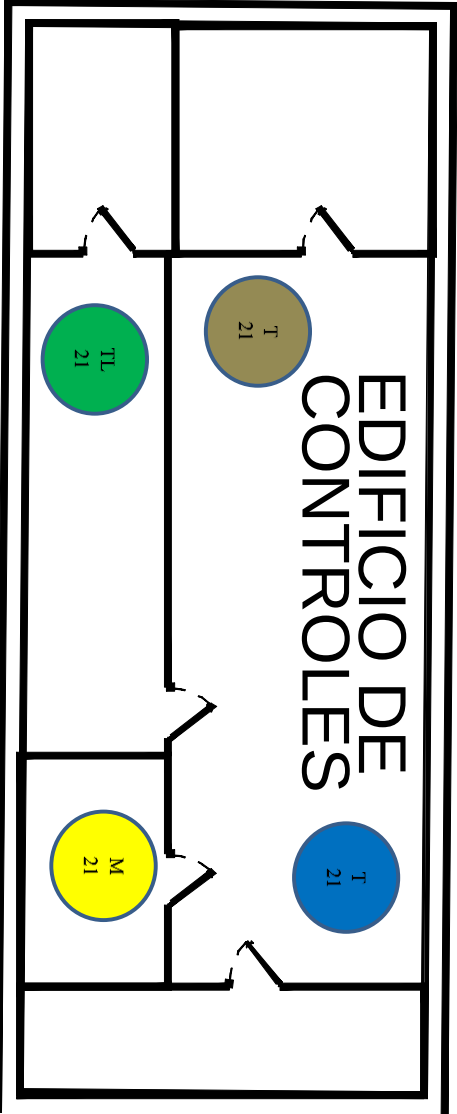
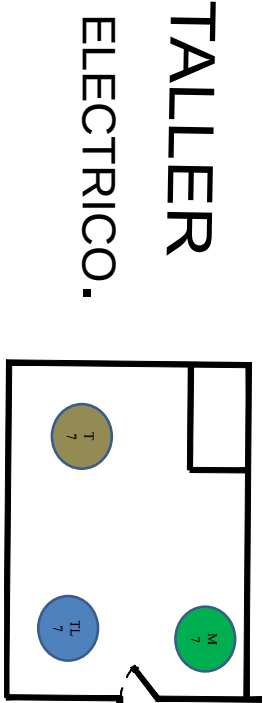
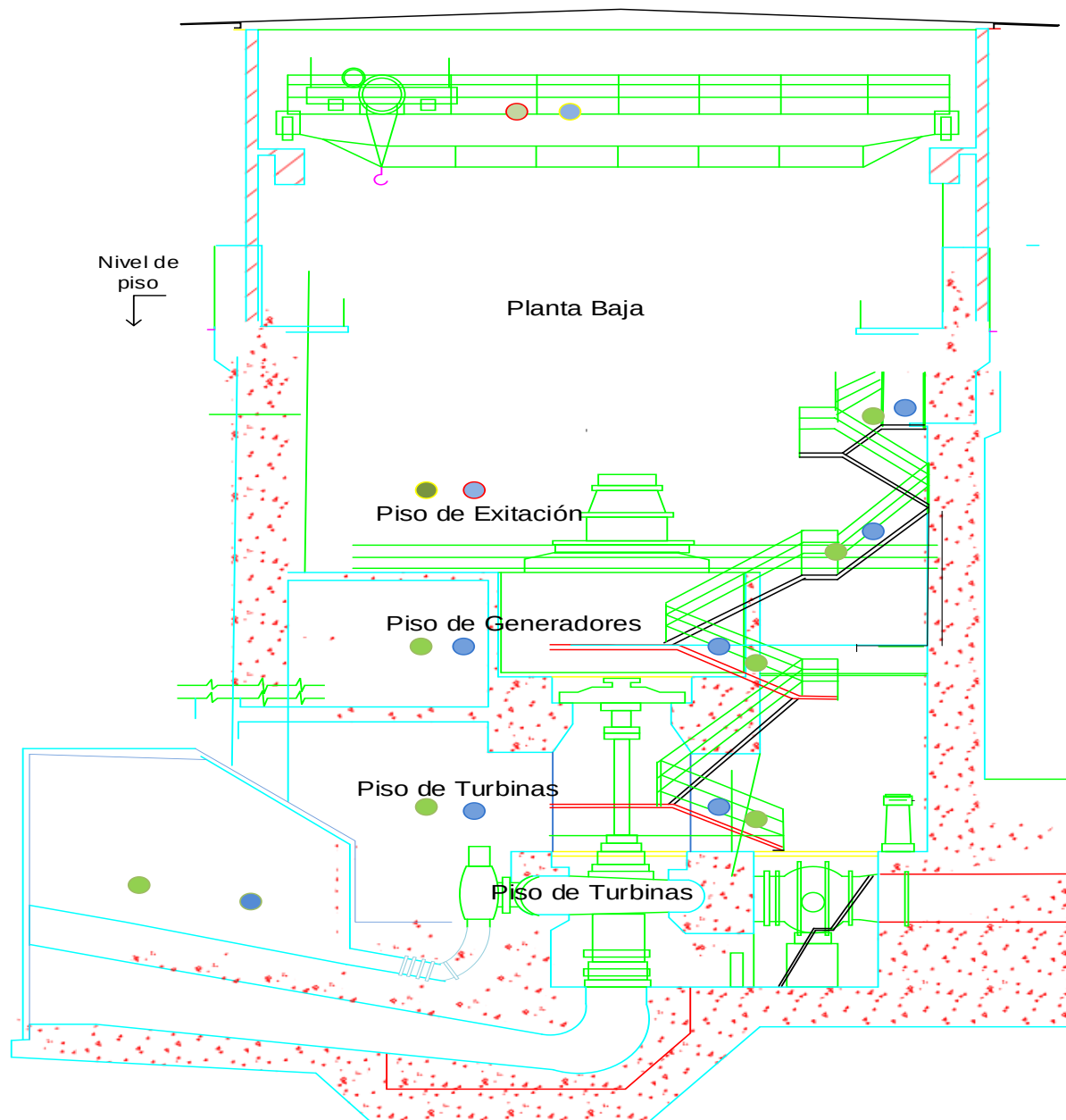
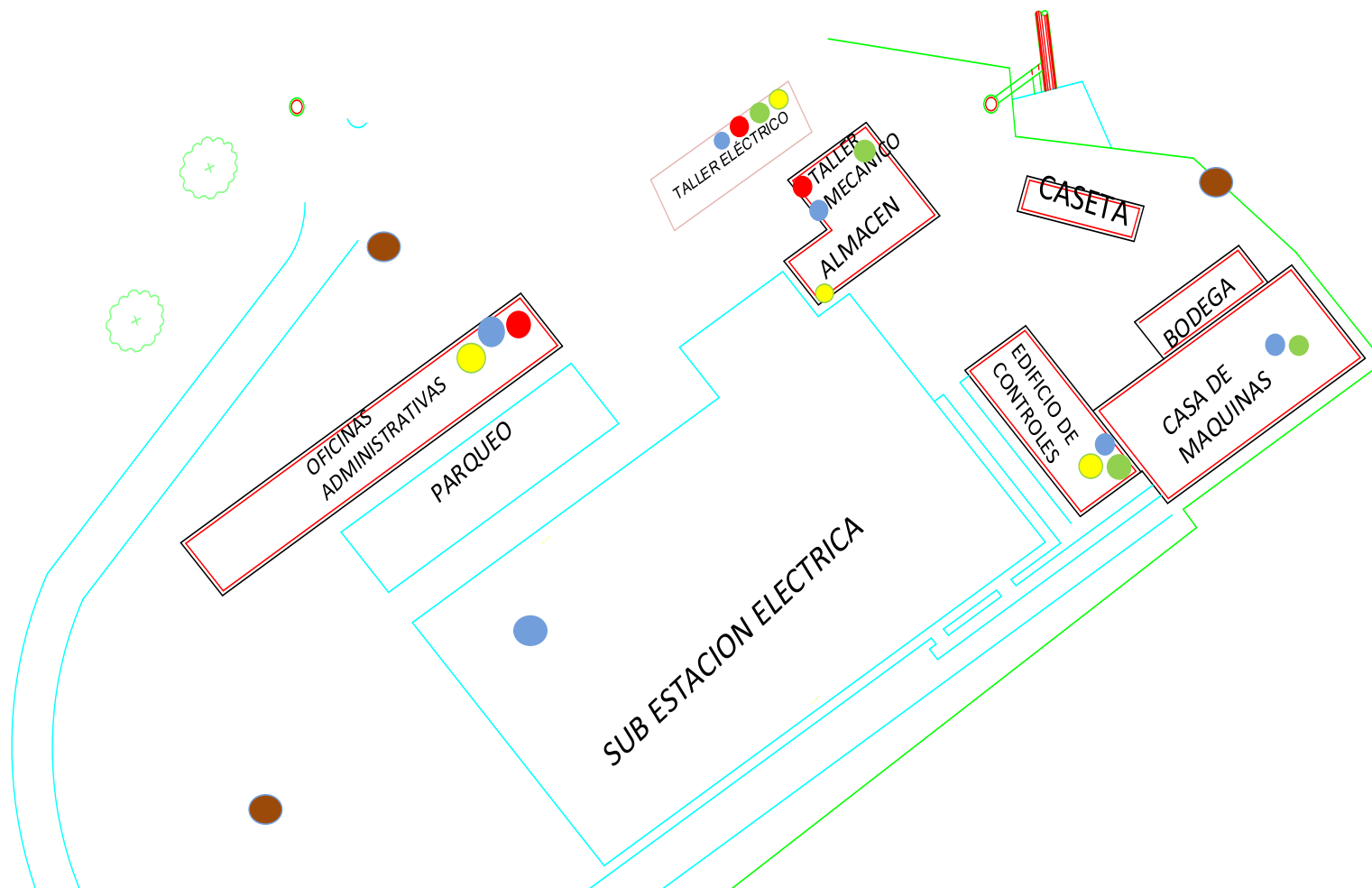


Ilustración 2. Mapa de riesgo







VIII. CONCLUSIONES

Durante la evaluación realizada en la “Empresa nicaragüense de Electricidad Planta Carlos Fonseca” Se obtuvieron datos importantes sobre las condiciones de seguridad en las que desarrollan las actividades diarias los colaboradores. El procedimiento para el análisis y evaluación de los riesgos en esta empresa está basado en las estipulaciones hechas por el ministerio de trabajo en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09.

La evaluación de algunos contaminantes físicos, forma parte de este documento, donde se midieron los siguientes: iluminación, ruido y temperatura, puesto que estas condiciones se pueden decir que son a las que los trabajadores se encuentran comúnmente expuestos y son fuente de accidentes y enfermedades laborales.

Se procedió a realizar la identificación de las condiciones actuales de la empresa, donde se pudo observar la falta de señalización, en áreas de alto riesgo. El alto nivel del ruido en casa de máquina y las altas temperaturas en algunas áreas de la empresa, forman parte de los riesgos menos controlados.

En cuanto a la estimación de riesgos se pudo determinar lo siguiente: el 0% corresponde a los riesgos intolerables, el 3.39% corresponde a los riesgos importantes, el 46.33% a los riesgos Moderados, el 42.90% a los riesgos Tolerables y un 35% a los riesgos Triviales. La mayor cantidad de riesgos son moderados, pero se deben seguir tomando las medidas necesarias para que estos pasen a ser triviales o no existan riesgos laborales. Se pudo determinar que la mayor cantidad de los riesgos están controlados.

De acuerdo a los datos obtenidos de las mediciones de los contaminantes iluminación, ruido y temperatura, el riesgo que sobrepasa los niveles permitidos por las normativas y leyes es el riesgo de ruido, puesto que en el área de casa de máquina en el piso de turbinas el nivel del ruido está por encima de los 100dB, en los demás pisos el ruido supera los 85 dB. Por lo que se sugiere en el plan de intervención todas las medidas de seguridad a toma para evitar que los trabajadores

sufran de hipoacusia (enfermedad laboral), el uso de EPP es indispensable y el tiempo de exposición no debe de superar las 4 horas de exposición continua sin uso de protección auditiva.

En cuanto al estrés térmico, en todas las áreas evaluadas está presente el estrés térmico, el área geográfica en el que se encuentra la planta permite que las temperaturas sean altas. El área de casa de máquinas existe 4 pisos que están por debajo del nivel del suelo (subterráneos) esto permite que las temperaturas aumenten y las actividades que se realizan obligan al uso de todo nuestro cuerpo por lo que esto genera estrés térmico.

El plan de intervención detalla los riesgos a los que comúnmente los trabajadores se exponen diariamente y las medidas a tomar, se responsabiliza grandemente a los jefes de talleres de mantenimiento a mantener al personal supervisado, que los trabajadores se encuentren en condiciones saludables para realizar sus actividades, que estos se encuentren capacitados para desempeñar el trabajo encomendado. De esta manera evitar cualquier acto inseguro por ende se evitarían muchos accidentes, muertes y enfermedades laborales.

IX. RECOMENDACIONES

- ✓ Aplicar el plan de acción presentado en la tesis monográfica dando prioridad a los factores de riesgo importantes.
- ✓ Realizar un plan de capacitaciones en temas de Higiene y Seguridad haciendo énfasis en promover la rehidratación entre los trabajadores, además garantizar la climatización en los puestos que lo requieren.
- ✓ Proveer de oasis las áreas de trabajo que aún no cuentan con ello.
- ✓ Colocar cinta antiderrapante en las escaleras que no la poseen, además colocar en Casa de Maquinas las siguientes señalizaciones:
 - Riesgo Eléctrico
 - Extintores
 - Peligro: Carga Suspendida
 - Salidas de Emergencia
 - Uso Obligatorio de Calzado de Seguridad.
- ✓ Garantizar Mouse Ergonómico al personal administrativo
- ✓ Ubicar el Mapa de Riesgos en un lugar visible.
- ✓ Realizar inspecciones periódicas en las áreas de trabajo para así poder brindar recomendaciones de seguridad siempre pensando en el bienestar y la buena salud de los trabajadores

X. BIBLIOGRAFÍA

- Arellano Diaz , J., & Rodriguez Cabrera, R. (2013). *Salud en el trabajo y seguridad industrial*. Mexico: Alfaomega.
- Arias Galicia, F. (1989). *Aministración de Recursos Humanos*. México: Trillas.
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., & Donado Campos, J. (2002). *Técnicas de Recolección de Datos*. Madrid España: Departamento de planificación y economía de la salud. Escuela Nacional de Sanidad ISCCIII.
- Gómez Bastar, S. (2012). *Metodlogñia de la investigación*. México: RED TERCER MILENIO.
- Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo (INHT). (2015). *ILUMINACIÓN EN EL PUESTO DE TRABAJO*. Madrid: INHT.
- LEY 185 CODIGO DEL TRABAJO. (1995). *CODIGO DEL TRABAJO* . MANAGUA: LA GACETA .
- Munch, L., & Angeles, E. (1996). *Tecnicas de investigacion*. Mexico.
- PrevRies. (S.F). *Factores de riesgo derivdo de las condicioes de trabajo*.

XI. ANEXOS

FORMATO DE INSPECCIÓN

Area a inspeccionar: *Casa de máquinas*

Fecha: *04/2023* *Darling*

CONCEPTO	ELEMENTOS	ESTADO			OBSERVACION
		B	M	N/A	
SEGURIDAD ESTRUCTURAL	Suelos, techos	/			
	Paredes	/			
	Escaleras fijas	/			
	Protección a los desniveles	/			
	Plataformas de trabajo	/			
	Huecos o aberturas en piso	/	/		
	Puertas y salidas	/			
	Rejas que cubren desniveles	/			
ELECTRICIDAD	Instalaciones estan adecuadas	/			
	Protección contra contacto	/			
	Aparatos, herramientas en buen estado	/			
	Máquinas y conductores	/			
	Grúas	/			
	Trabajos en alta tensión	/			
PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	Ubicación y distribución de locales	/			
	Estructura de los locales	/			
	Señales de salida	/	/		
	Evacuación	/	/		
	Medios de prevención y extinción	/			
	Equipo de autocontenido en buen estado	/			
MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	Mando, controles	/			
	Resguardos fijos	/			
	Dispositivos de seguridad	/			
	Entrenamiento al personal que la usa	/			
	Averías y prohibiciones	/	/		
	Conservación y manto. De herramientas	/			
INSTALACIÓN Y TRABAJOS ESPECIALES	Se realiza soldadura	/			
	Trabajos en altura	/			
	Pintura, hornos	/	/		
	Se cumple con llenar el formato de permiso de soldadura	/			
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Ropa de trabajo	/			
	Protección de cabeza, cara, vista, oídos	/			
	Protección de extremidades inferiores	/			
	Protección de extremidades superiores	/			
	Protección aparato respiratorio	/			
	Cinturones de seguridad	/			
RIESGOS HIGIENICOS INDUSTRIALES	Iluminación natural	/			
	Iluminación artificial	/			
	Intensidad de iluminación	/			
	Ventilación, temperatura	/	/		
	Ruido	/	/		
	Contaminante químico	/	/		
	Funcionan las lámparas de emergencias	/			

FORMATO DE INSPECCIÓN

Area a inspeccionar: Oficinas administrativas. Fecha: 01/2023 Laura Rivero

CONCEPTO	ELEMENTOS	ESTADO			OBSERVACION
		B	M	N/A	
SEGURIDAD ESTRUCTURAL	Suelos, techos	/	/		
	Paredes	/	/		
	Escaleras fijas			/	
	Protección a los desniveles	/	/		
	Plataformas de trabajo			/	
	Huecos o aberturas en piso	/	/		
	Puertas y salidas	/	/		
	Rejas que cubren desniveles			/	
ELECTRICIDAD	Instalaciones estan adecuadas	/	/		
	Protección contra contacto	/	/		
	Aparatos, herramientas en buen estado	/	/		
	Máquinas y conductores	/	/		
	Grúas			/	
	Trabajos en alta tensión			/	
PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	Ubicación y distribución de locales	/	/		
	Estructura de los locales	/	/		
	Señales de salida	/	/		
	Evacuación	/	/		
	Medios de prevención y extinción	/	/		
	Equipo de autocontenido en buen estado	/	/		
MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	Mando, controles	/	/		
	Resguardos fijos	/	/		
	Dispositivos de seguridad	/	/		
	Entrenamiento al personal que la usa	/	/		
	Averías y prohibiciones	/	/		
	Conservación y manto. De herramientas	/	/		
INSTALACIÓN Y TRABAJOS ESPECIALES	Se realiza soldadura			/	
	Trabajos en altura			/	
	Pintura, hornos			/	
	Se cumple con llenar el formato de permiso de soldadura			/	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Ropa de trabajo	/	/		
	Protección de cabeza, cara, vista, oídos	/	/		
	Protección de extremidades inferiores	/	/		
	Protección de extremidades superiores	/	/		
	Protección aparato respiratorio	/	/		
	Cinturones de seguridad	/	/		
RIESGOS HIGIENICOS INDUSTRIALES	Iluminación natural	/	/		
	Iluminación artificial	/	/		
	Intensidad de iluminación	/	/		
	Ventilación, temperatura	/	/		
	Ruido	/	/		
	Contaminante químico	/	/		
	Funcionan las lamparas de emergencias	/	/		

ROLLO FOTOGRAFICO



UNIDADES DE GENERACIÓN ELÉCTRICO



MEDICIÓN DEL NIVEL DE RUIDO EN PISO DE
EXCITACIÓN



SUBESTACIÓN ELÉCTRICA



**TUBERÍA FORZADA, CONDUCCIÓN DEL AGUA HASTA
CASA DE MÁQUINA**