



INTENALCO
EDUCACIÓN SUPERIOR



Aprobado por el Ministerio de Educación Nacional mediante Resolución No .20500 del 16 de noviembre de 1979. Entidad Oficial

DANEVIS MURILLO HURTADO

**INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE COMERCIO “SIMÓN RODRIGUEZ “INTENALCO
EDUCACIÓN SUPERIOR**

**TECNICO PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO**

ASESORA: SONNIA MARIA VIVEROS

CALI – VALLE

2025

Contenido

RIESGOS LABORALES DE UN OPERARIO DE POSTES METALICOS	2
RESUMEN.....	2
INTRODUCCIÓN.....	2
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
Objetivo general:.....	3
Objetivos específicos.....	3
MARCO REFERENCIAL	4
METODO O ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS.....	12
VA EL BJA Y LAS ENCUESTAS	12
Análisis	17
DISEÑO METODODLÓGICO.....	18
Muestra: son las personas a las que le aplicó la encuesta.....	18
RECURSOS DISPONIBLES.....	18
Esquema temático.....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	19
ANEXOS	20

RIESGOS LABORALES DE UN OPERARIO DE POSTES METALICOS

RESUMEN

Este trabajo identifica y analiza los principales riesgos laborales de los operarios que fabrican postes metálicos en la empresa Dimel. A través de encuestas y del método de trabajo seguro, se encontraron riesgos mecánicos, eléctricos y ergonómicos en procesos como soldadura, perforado y alimentación de material. Con base en estos hallazgos se propone un plan para reducir dichos riesgos mediante capacitación, sensibilización y mejora de recursos de seguridad.

INTRODUCCIÓN

La fabricación de postes metálicos en Dimel implica tareas que exponen a los operarios a distintos riesgos laborales, por lo que es necesario evaluar las condiciones de trabajo y proponer mejoras. Este estudio analiza los peligros presentes en los procesos productivos, aplica encuestas a los trabajadores e identifica tareas críticas para diseñar un plan que fortalezca la seguridad y promueva ambientes laborales más seguros y eficientes.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Como disminuir los riesgos laborales de los operarios de postes metálicos de la empresa Dimel de la ciudad de Cali?

JUSTIFICACIÓN

Esta carrera me permite identificar los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores mediante el uso de métodos de trabajo seguro. Elegí este tema porque, a través de la información disponible y del acercamiento académico a los procesos de fabricación de postes metálicos de la empresa Dimel, puedo analizar los peligros presentes en sus actividades y comprender la importancia de implementar medidas preventivas. Además, estudiar este caso real facilita aplicar los conocimientos adquiridos en Seguridad y Salud en el Trabajo y desarrollar propuestas que contribuyan a mejorar las condiciones laborales en este tipo de industria.

Objetivo general:

Crear un plan para disminuir los riesgos laborales de los operarios de postes metálicos de una empresa Dimel de la ciudad de Cali

Objetivos específicos

1 realizar una revisión bibliográfica sobre la historia de los operarios de elaboración de postes de la empresa

2 Aplicar una encuesta sobre riesgos a los operarios de elaboración de postes , de la empresa

3 identificar las tareas críticas mediante el método de trabajo seguro

4 diseño del plan de trabajo para minimizar los riesgos laborales de los trabajadores de una empresa de poste metálicos

MARCO REFERENCIAL

Nuestra Historia de Innovación y Crecimiento

EL RECORRIDO DE DIMEL INGENIERÍA A TRAVÉS DE LOS AÑOS

FUNDACIÓN DE LA EMPRESA 1989

Se funda la empresa, iniciando con proyectos de diseño y montaje eléctrico para constructoras privadas en instalaciones internas de edificaciones comerciales, industriales y residenciales.

PRODUCTOS ELÉCTRICOS 1993-1997

Se incursiona en la comercialización de productos eléctricos y en la manufactura de productos metalmecánicos como herrajes eléctricos y telefónicos, logrando posicionar la empresa en el sector eléctrico a nivel nacional.

FABRICACIÓN DE POSTES EN ACERO 1998-2000

Inicia la fabricación de postes troncocónicos poligonales galvanizados en caliente bajo la marca Dipole®. Se realiza la primera exportación de postes metálicos galvanizados en caliente.

ESTRUCTURAS RL 2004-2008

Adquisición del 60% de la empresa “Estructuras RL” en Cali, ampliando nuestra capacidad para la fabricación de estructuras metálicas. Se inician servicios de obras civiles a través de “Estructuras RL”.

NUESTRA MISION

una empresa dedicada a satisfacer las necesidades de los sectores eléctrico y telecomunicaciones, mediante el diseño, fabricación y suministro de diversos productos, con innovación y recurso humano comprometido con la calidad, seguridad y medio ambiente. Generando desarrollo económico y social a nuestros colaboradores, proveedores, clientes y accionistas.

NUESTRA VISION

Para el año 2030, seguir siendo la primera empresa colombiana fabricante de estructuras de apoyo para energía y telecomunicaciones e incursionar en otros mercados del sector con diversos productos y servicios complementarios, posicionando nuestra marca Dipole con el 40% de la producción vendida en el mercado internacional.

COLOMBIA

La empresa Dimel Ingeniería S.A. en Colombia es una compañía que se dedica a la manufactura y exportación de estructuras para transmisión y telecomunicaciones. Está estipulada como una empresa de ingeniería, con sede en Sibaté, Cundinamarca, y tiene cinco plantas de producción en el país, además de una en Perú y una sociedad comercial en Panamá. Se caracteriza por su enfoque en la sostenibilidad, la innovación y la inclusión de género en su fuerza laboral.

Información clave sobre Dimel Ingeniería S.A. en Colombia:

Sector: Distribución de energía eléctrica y manufactura de estructuras para telecomunicaciones.

Sede: KM 1 Vía Simate - Silvania, Sibaté, Cundinamarca.

Presencia: Cinco plantas de producción en Colombia, una en Perú y una en Panamá.

Productos: Postes de acero galvanizado, fibra de vidrio y estructuras para transmisión de energía.

Enfoque: Sostenibilidad, innovación y desarrollo de soluciones confiables para la transmisión de energía.

Innovación: Primera empresa en Colombia en obtener una Declaración Ambiental de Producto para sus postes.

Inclusión: Fomento del empleo femenino en su planta de producción, con una notable experiencia de éxito.





PERU

En Perú, la empresa Dimel Ingeniería S.A. (no es una SAS) se enfoca en el diseño y fabricación de postes metálicos y de fibra de vidrio (PRFV) para el sector de energía y telecomunicaciones, como postes para redes de distribución y mástiles para iluminación. La empresa está especializada en estas soluciones y tiene presencia en varios países de América.

Productos:

Fabricación de postes de acero galvanizado y PRFV para redes de distribución eléctrica, líneas de media y alta tensión, e iluminación. También producen torres de celosía para alta tensión bajo la unidad de negocio Ditower.

Sectores:

Sus soluciones se dirigen a sectores como el eléctrico, telecomunicaciones, construcción, minero-energético, entre otros.

Presencia en Perú:

Ofrece soluciones específicas para el mercado peruano, incluyendo postes para distribución, iluminación, y para cruces de vías, entre otros.

Cualidades:

Destacan por la alta resistencia de sus productos, la eficiencia, durabilidad, y la facilidad de transporte e instalación.

Certificaciones:

Cumplen con normativas como RETIE y RETILAP, además de tener certificaciones ISO en calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

PANAMA

Dimel Ingeniería es una empresa de origen colombiano con sucursal en Panamá, especializada en la fabricación de postes de acero y fibra de vidrio para redes de energía y telecomunicaciones. La compañía fue fundada en Colombia el 17 de octubre de 1989 y en Panamá opera con una sucursal comercial que gestiona su actividad en el país.

Funcionamiento

Panamá:

La sucursal en Panamá se encarga de la comercialización de los productos de la empresa en el país, facilitando el acceso a sus soluciones de ingeniería eléctrica y de telecomunicaciones.

Colombia:

La casa matriz, fundada en 1989 en el Valle del Cauca, es el centro de producción y la sede principal de la compañía, donde se fabrican los postes y se presta el servicio de galvanizado en caliente.

Historia

Fundación:

Dimel Ingeniería fue creada en 1989 en Colombia, y desde entonces se ha enfocado en la fabricación de productos metálicos para infraestructura.

Expansión:

Con el tiempo, la empresa ha expandido sus operaciones a nivel internacional, con plantas de producción en Colombia y Perú, y una sucursal en Panamá.

Innovación:

La empresa ha evolucionado a lo largo de los años, incorporando nuevas tecnologías y procesos, y se ha consolidado como una marca líder en la fabricación de postes en Latinoamérica.

Países europeos

Polonia: Se utilizan postes de hormigón delgados con agujeros para la visibilidad.

Hungría: También utilizan postes perforados.

Rumania: Los postes de servicios públicos más comunes son los perforados, con agujeros que llegan hasta la base.

Jurídica

Leyes y resoluciones relevantes

Resolución 4272 de 2021: Esta es la normativa específica que regula la seguridad y salud en el trabajo en la instalación y mantenimiento de postes metálicos, incluyendo requisitos de protección contra caídas en alturas.

Código Sustantivo del Trabajo (CST - Decreto Ley 2663 de 1950): Es el código laboral fundamental que regula las relaciones entre empleadores y trabajadores, estableciendo derechos y deberes en términos generales.

Ley 1562 de 2012: Modifica el Sistema General de Riesgos Laborales, promoviendo la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

Resolución 2400 de 1979: Establece normas generales sobre vivienda, higiene y seguridad en los lugares de trabajo, incluyendo disposiciones sobre el uso de maquinaria y equipos.

Ley 2466 de 2025: Se enfoca en la reforma laboral para el trabajo decente y digno, modificando parcialmente normas laborales existentes.

METODO O ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS

El análisis de la situación se hizo con la aplicación de la encuesta a 15 trabajadores de la empresa Dimel, se implementó el método de trabajo seguro el cual arroja los riesgos que obtiene el trabajador

VA EL BJA Y LAS ENCUESTAS

1) con qué frecuencia adopta postura incomoda (agachado, inclinado, en cuclillas) durante la jornada laboral

casi nunca

a veces

frecuentemente

2) realiza tareas que requieren mantener los brazos elevados por encima del hombro

nunca

a veces

frecuentemente

3) manipulan piezas o herramientas que requieren esfuerzo físico significativo (más de 10 kg)

casi nunca

si, a veces

si, con frecuencia

4) cuantas veces repiten los mismos movimientos (por ejemplo, soldar, levantar, girar) en una hora

menos de 10 veces

entre 10 y 30 veces

más de 30 veces

5) cuál es la duración del promedio de las tareas que realizan sin pausas activas o cambios de postura

menos de 30 minutos

entre 30 y 1 hora

más de 1 hora

6) utiliza algún tipo de apoyo ergonómico (bancos, sillas especiales, soportes) durante del trabajo

veces

casi nunca

frecuentemente

7) tienes que realizar fuerza con herramienta manual (por ejemplo, al apretar o ajustar piezas)

no

solo con herramientas ligeras

sí, con herramienta pesada o de uso prolongado

8) sientes molestia física al finalizar la jornada (dolor de espalda, cuello, hombros, brazos)

rara vez

algunas veces

frecuentemente

9) el espacio de trabajo le permite cambiar de posición con facilidad

sí, es amplio y accesible

algo limitado

muy restringido

10) recibes capacitación sobre ergonomía o prevención de riesgos biomecánicos

sí, a veces

casi nunca

frecuentemente

Descripción de la tarea	Peligro identificado	Medida de control
<p>en este proceso se realiza la reparación del proceso de soldadura cnc donde se debe realizar el terminado del cordón de soldadura y adicional se debe tapar las perforaciones que se realice en el proceso, es importante</p>	<p>Mecánico: proyección de partículas y chispas atrapamiento con disco o equipo en funcionamiento rotura del disco abrasivo Ergonómico postura forzada</p>	<p>Inspeccionar la amoladora Revisar el área Asegurar la pieza de trabajo Epp obligatorio</p>

<p>resaltar que se debe utilizar pulidora para realizar el acabado y la entrega del producto</p>	<p>vibración mano y brazo</p> <p>Eléctrico cableado</p> <p>deteriorado, humedad o conexión insegura</p>	
<p>en este proceso se realiza las perforaciones de los postes, es un proceso de perforado CNC (control numérico computarizado)</p>	<p>Mecánico</p> <p>Atrapamiento de manos entre plancha o estructura</p> <p>Cortes por bordes afilados del material</p> <p>Golpes con superficies metálicas o herramientas</p> <p>Ergonómico</p> <p>Levantamiento manual de cargas pesadas</p>	<p>Planificar el levantamiento</p> <p>Asegurar espacios libres de obstáculos</p>

	<p>Movimiento repetitivo</p> <p>Sobreesfuerzo en espalda hombro y muñeca</p> <p>Eléctrico</p> <p>Riesgo por cables en el suelo</p> <p>Deslizamiento por equipo mal asegurado</p>	<p>Coordinar con el compañero los movimientos</p>
--	--	---

Análisis

Teniendo en cuenta los siguientes resultados fueron:

3 personas contestaron la pregunta 1

1 persona contestó la pregunta 2

2 personas contestaron la pregunta 3

5 personas contestaron la pregunta 4

6 personas contestaron la pregunta 5

5 personas contestaron la pregunta 6

2 personas contestaron la pregunta 7

3 personas contestaron la pregunta 8

3 personas contestaron la pregunta 9

2 personas contestaron la pregunta 10

DISEÑO METODODLÓGICO

La empresa **DIMEL**, dedicada a la fabricación de postes metálicos, cuenta con un total de **15 trabajadores**, quienes desempeñan sus labores en una única área de producción.

Muestra: son las personas a las que le aplicó la encuesta

Se realizará para los 15 trabajadores de la empresa Dimel

RECURSOS DISPONIBLES

Los recursos que se utilizan en la empresa Dimel son

Celular

-computador

Trasporte

Esquema temático

Identificar las tareas críticas se propone el siguiente plan de trabajo:

Capacitación a los trabajadores en su auto cuidado frente los riesgos laborales de la empresa Dimel

Sensibilización de los jefes o dueños de la empresa en la importancia a promover los riesgos laborales de la empresa

Subministrar los materiales necesarios para evitar riesgos laborales

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

<https://www.uao.edu.co/emprendedores-uao-principal/dimel-ingenieria/>

<https://www.dimel-ingenieria.com/quienes-somos/>

ANEXOS



REPARACION POSTES EN MAQUINA CNC DE SOLDADURA: en este proceso se realiza la reparación del proceso de soldadura cnc donde se debe realizar el terminado del cordón de soldadura y adicional se debe tapar las perforaciones que se realice en el proceso, es importante resaltar que se debe utilizar pulidora para realizar el acabado y la entrega del producto

RIESGOS ASOCIADOS

Mecánico

Eléctrico

Ergonómico



PROCESO DE PERFORADO TRUMP: en este proceso se realiza las perforaciones de los postes, es un proceso de perforado CNC (control numérico computarizado)

RIESGO ASOCIADOS

Mecánico

Eléctrico

Ergonómico



PROCESO DE ALIMENTACION CNC SOLDADURA: en este proceso se realiza alimentación de material para ejecutar el proceso de soldadura y se realiza pulido para la preparación de la superficie a soldar

RIESGO ASOCIADOS

Mecánico

Económico

