

CAPITULO III

3 DISEÑO DE LA PROPUESTA DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS SEGUROS, CONTRA RIEGOS ELÉCTRICOS Y MECÁNICOS PARA EL PERSONAL TÉCNICO DE LA COMPANÍA COBO Y KAROLYS”

3.1. JUSTIFICACIÓN:

Garantizar a los empleados permanentes y ocasionales, que con el seguimiento y la aplicación de este manual la empresa podrá ofrecer las condiciones de seguridad y bienestar en un medio ambiente de trabajo adecuado y seguro, propicio para el desarrollo de sus facultades físicas y mentales en todas y cada una de las actividades que les sean encomendadas así como realizar los trabajos de acuerdo a los procedimientos que se estipulan en el manual para eliminar los peligros que existen al trabajar en el ámbito eléctrico y mecánico.

Se puede asegurar que proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo además de ofrecer a todo el personal de un manual de procedimientos seguros contra riesgos mecánicos y eléctricos, la investigación de los accidentes que ocurran y divulgación de las normas a seguir, ayuda a, evitar los accidentes y el riesgo laboral dentro de la empresa.

Con la aplicación de este manual la empresa. Podrá ofrecer a todos sus empleados las condiciones de seguridad, protección y atención en el desempeño de sus tareas diarias, así como también permitirá mejorar la productividad y el desempeño laboral de cada uno de los trabajadores y por ende el crecimiento de la empresa lo cual dotará de mayor prestigio a los empleados y en si a la compañía.

3.2. OBJETIVOS DEL MANUAL

Objetivo General:

- Dotar al personal de la Empresa Cobo y Karolys de un manual de procedimientos seguros contra riesgos eléctricos y mecánicos que permitirá a los trabajadores desarrollarse en sus puestos de trabajo de una manera confiable y libre de cualquier agente, implantando las normas de seguridad necesarias.

Objetivos Específicos:

- Prevenir de posibles accidentes, incidentes que se producen en el ambiente diario del personal al poner en práctica el manual.
- Incentivar a los trabajadores la utilización adecuada del manual cada vez que el uso de este se haga necesario.
- Minimizar los posibles riesgos que existe al trabajar con maquinaria tanto eléctrica como mecánica.
- Socializar en la Empresa el manejo y la aplicación del manual como mecanismo idóneo de prevención laboral.

3.3. LA EMPRESA Y LA SEGURIDAD.

La empresa es la institución o agente económico que toma las decisiones sobre la utilización de factores de la producción para obtener los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado. Una gestión adecuada de la seguridad es reconocida como una inversión importante para cualquier empresa para prevenir accidentes y sus costes relacionados. Pero también para mejorar el compromiso, el ambiente laboral, los aspectos psicológicos y, finalmente, la productividad de las personas en la empresa.

3.4. GESTIÓN DE SEGURIDAD.

La preocupación de las organizaciones por la implementación de sistemas para la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo eficaces, aumenta día a día. En la prensa se publica continuamente sobre accidentes, algunos graves y otros mortales que han tenido lugar en el trabajo. En consecuencia, las inspecciones por parte de la administración cada vez son más numerosas y severas, pues son muchas las empresas que padecen ausentismo laboral o que se quejan del gran número de accidentes que tienen, sin poder evitar (aparentemente) que se produzcan.

Toda práctica laboral incluye determinados riesgos, de mayor o menor nivel, y todas las partes implicadas tienen el deber de lograr que ésta se realice sin perjuicio de la seguridad y la salud del trabajador. Es por esta razón, que la preocupación en torno a la seguridad y la salud laboral afecta a todas las organizaciones, independientemente de su tamaño y sector al que pertenecen.

Por tanto, en la actualidad, la prevención de riesgos laborales se ha convertido en un factor más a tener en cuenta en la gestión diaria de las empresas. La Norma OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series), establece un

modelo para la Gestión de la Prevención de los Riesgos Laborales. Fue publicada en 1999 por el BSI (British Standards Institute).

3.5. SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD (OHSAS).

Todo Sistema de Gestión debe iniciarse con el compromiso de la dirección de la empresa, manifestado en una política de prevención de riesgos laborales en la que se detallan: las intenciones y principios de la misma frente a la prevención de riesgos laborales, y el establecimiento de objetivos globales.

3.6. DISEÑO DEL MANUAL.

3.7. ASPECTOS GENERALES PARA LA IMPLANTACIÓN.

Para dar a conocer el manual se definirá un programa para su presentación y que, con base en las acciones que para este efecto se establezcan, se procederá a celebrar pláticas, seminarios, foros de decisión.

También se llevará a cabo reuniones de sensibilización, por medio de las cuales se puede incrementar la confianza y colaboración del personal, ya que a través de ellas se les comunican los objetivos propuestos y las bondades que va a brindar el manual.

En forma paralela se emprenderá campañas de difusión mediante revistas, boletines, folletos, paneles de información que refuerce la aceptación.

3.7.1. Plan de Implantación.

SEMANAS \ MESES	JUNIO														JULIO															
	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
ACTIVIDADES	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
Seminarios	X	X	X																											
Foros											X						X													
Reuniones																														
Platicas (CHARLAS)																														

Tabla.3.29
Fuente: Tesistas
Elaborado por: Tesistas

3.8. COSTO DE LA IMPLANTACIÓN.

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Profesional	1	600	600.00
Señalética Portátil	20	15	300.00
Folletos	50	3	150.00
Revistas	50	4	200.00
Hojas de carpeta	500	0.02	10.00
Copias	1000	0.02	20.00
Esféros	50	0.25	12.50
Refrigerios	400	1.50	600.00
Gastos de coordinación		200	200.00
Estadía del conferencista		60	60.00
TOTAL			2152.50
Imprevistos y gastos 10%			215.25
TOTAL:			2367.75

Tabla. 3.30 Costo de implantación

Fuente: Tesistas

Elaborado por: Tesistas

CONCLUSIONES.

- Una obligación elemental de cualquier empresa que realiza trabajos eléctricos y mecánicos es llevar a cabo una adecuada gerencia de riesgos, mediante la ingeniería de seguridad, que consiste en llevar a cabo las acciones de análisis y corrección necesarias que se indican en el presente manual para obtener una buena seguridad integral para todo el personal.
- Se realizó el respectivo análisis para estar acorde a las necesidades que tiene la empresa con respecto a la seguridad.
- El mal uso del presente manual puede afectar notablemente en el rendimiento del personal y causar accidentes graves.
- El presente manual será de fácil entendimiento ya que ayudará al personal a realizar sus trabajos de una manera ágil y segura, utilizando las normas de seguridad como la ley orgánica de la nación y las NTE para la elaboración presente manual de procedimientos seguros.
- Se verificó el correcto uso de todos y cada uno de los procedimientos que se sugiere en el manual.

RECOMENDACIONES.

- Los destinos de la empresa deberán considerar el contenido del presente manual para mejorar la seguridad eléctrica y mecánica.
- Se tomar en cuenta el uso frecuente, detallado y obligatorio del presente manual por parte de todo el personal técnico y de esta manera controlar la ocurrencia de accidentes.
- Por último, la empresa deberá ocuparse de la asignación de los equipos de seguridad cuyo uso es necesario y obligatorio
- Se practicara las normas de seguridad que establece el manual cuando realice cualquier tipo de trabajo por pequeño que parezca.
- Se utilizara herramientas que sugiere el presente manual cuando realice trabajos eléctricos y mecánicos como lo especifica el manual

BIBLIOGRAFIA:

BIBLIOGRAFÍA CITADA

RAMIREZ Cesar. Manual de seguridad Industrial. Editorial Limusa. 1992.

ABRAHAN Janonio Camilo. Manual de seguridad e higiene industrial. Editorial Limusa .1997.

ORTEGA Villalobos', Joel. Costo e impacto de riesgos de trabajo. Editorial. Representaciones y Servicio de Ingeniería. 2006

ASFAHL Ray C. Seguridad Industrial y Salud. Editorial. Prentice Hall. 2000.

MUGUERZA,J. Prevención y Extinción de Incendios Maracay Ediciones INCE. 2000.

BELMAR Muñoz Víctor. Investigación de accidentes laborales Editorial. Centro Regional de ayuda Técnica. 2006.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

GRIMALDI -Simonds. La Seguridad Industrial Su Administración. Alfaomoga México.

D. KEITH Denton. Seguridad Industrial. Mc Graw-Hill.. México.

REGLAMENTO de Seguridad del Trabajo Contra Riesgo en Instalaciones de Energía Eléctrica dado en Quito – Ecuador, a 1 de agosto del 2000

B. GONZÁLEZ Técnicas de protección contra el riesgo eléctrico en Baja. Tensión. • UNE 20460 Instalaciones eléctricas.

MARKS, Manual del Ingeniero Mecánico, 2ª. Edición, Mc Graw Hill

MYNARD, Manual del Ingeniero Industrial, 4ª. Edición, Mc Graw Hill.

PAREJA TORRES, Ma CARMEN; IGLESIA HUERTA, A.: La vigilancia de la salud en usuarios de guantes de protección individual. Prevención, trabajo y salud, 2003,nº26,25-40.

ASEPAL (Asociación de empresas de equipos de protección individual). Guía para la selección y uso de los equipos de protección individual, 2008.

BIBLIOGRAFIA VIRTUAL

<http://www.mitecnologico.com/Main/ConceptosDeHigieneYSeguridadIndustrial>

<http://www.ri-ol.com/bloga/2007/12/03/conceptos-de-seguridad-industrial-percepción/>

http://www.interagua.com.ec/transparencia/archivos/EIA/EIA_Guasmo_PDF/PSS.pdf

http://www.ambiente.gov.ec/userfiles/552/file/Junio_2009_Segunda/6_3_PROGRAMA_DE_SEGURIDAD_INDUSTR

http://www.ugtrtve.net/documentos/rtve/04_sslaboral/procedimiento%20de%20trabajos%20con%20riesgo%20electrico.pdf

<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/1248/1/2389.pdf>

http://www.cemmalaga.es/portalcem/novedades/2009/PRL_CEM/docs/industria4.pdf

ANEXOS.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTO	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTOS
Recolección de documentos (contratos de obras)	
Revisión de documentos	
Contratación y entrenamiento del personal	
Control de contratistas	
Investigación de accidentes/ incidentes	
Señalización de seguridad	
Evaluación de riesgos laborales	

Anexo1

PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

PROCEDIMIENTO	SI	NO
Trabajos en instalaciones de baja tensión		
Inspección de instalaciones eléctricas		
Inspección de seguridad, orden y limpieza		
Inspección de elementos de protección personal		
Inspección de elementos contra incendio		
Análisis de seguridad en el trabajo		
Bloqueo y etiquetado		
Emergencias médicas		
Remoción y transporte de equipos de trabajo		
Trabajo en altura		
Trabajo en caliente		
Transporte de personal		
Manipulación de carga		
Almacenamiento de productos químicos		

Anexo 2

MEMORANDO DE CUMPLIMIENTO N° _____

FECHA _____

JÉFE _____

Sírvase efectuar los trabajos dando cumplimiento a los pasos de procedimientos e informe a todos los trabajadores según corresponda.

LUGAR	TIPO DE TRABAJO	RESPONSABLE

Anexo 3

INFORMACIÓN Y FORMACIÓN PARA LOS TRABAJADORES

Lugar de trabajo:

Tareas:

Información general de la empresa

Generalidades

Flujo de procesos

Estructura humana

Jefe inmediato

Información inicial de riesgos y medidas preventivas

Política de seguridad y salud de la empresa.

Organización de la prevención en el centro de trabajo.

Funciones y responsabilidades de mandos y trabajadores,

Cumplir con todas las normas antes durante y después del trabajo el el Trabajador,
Coordinador de seguridad y salud, Jefe servicio médico de empresa y Comité de
seguridad y salud en el trabajo) con funciones específicas en prevención.

Riesgos generales de la actividad y medidas de prevención.

	Normas generales de prevención de riesgos laborales del centro de trabajo.
Tiempo utilizado en el trabajo:	
Fecha:	Nombre/ Firma/ Trabajador:

Anexo 4

LISTA DE PREVENCIÓN

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Iluminación inadecuada		Uso PVD
	Caída a distinto nivel		Contacto eléctrico directo
	Explosión		Ruido
	Atrapamiento		Levantamiento de pesos
	Movimientos repetitivos		Químico, tóxico
	Incendio		Contacto térmico
	Golpes		Vibración
	Proyección de partículas		Radiación no ionizante

	Deslumbramiento		Cortes
	Desplome		Atrapamiento por vuelco de máquina
	Atrapamiento entre objetos		Vectores
	Condiciones termo higrométricas inadecuadas		Choque de objetos desprendidos
	Carga física – Posturas		Caída al agua

Anexo 5

LISTA FACTORES DE RIESGO

Núm	Factores de Riesgo	Descripción
1	Caída de personas a diferente nivel	Caídas desde alturas (edificios, máquinas, vehículos..) como en profundidades (excavaciones, oberturas en el suelo).
2	Caídas de personas al mismo nivel	Caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos.
3	Caída de objetos por desplome	Caídas de edificios, andamios, escaleras, y hundimientos.
4	Caída de objetos por manipulación	Caídas de herramientas, materiales, sobre un trabajador, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le ha caído el objeto que estaba manipulando.
5	Caída de objetos desprendidos	Caídas de herramientas, materiales sobre un trabajador, siempre que éste no los estuviere manipulando.
6	Pisada sobre objetos	Incluye los accidentes que dan lugar a lesiones como consecuencia de pisadas sobre objetos cortantes y punzantes.
7	Golpes contra objetos inmóviles	El trabajador que se golpea contra algo que no estaba en movimiento
8	Golpes contra elementos móviles	El trabajador se golpea contra elementos móviles (máquinas e instalaciones)

9	Golpes por objetos o herramientas	El trabajador es lesionado por un objeto o herramienta que se mueve por fuerzas diferentes a la gravedad (martillazo).
10	Proyección de fragmentos o partículas	Comprende los accidentes por proyección de partículas
11	Atrapamiento por entre objetos	Elementos de máquinas, diversos materiales, etc.
12	Atrapamiento por vuelco de materiales	Vuelcos de tractores, vehículos que aprisionan al trabajador
13	Sobreesfuerzos	Utilización de cargas o por movimientos mal realizados
14	Temperaturas extremas	Alteraciones fisiológicas por exposición a mucho frío o calor.
15	Contactos térmicos	Temperaturas extremas que entran en contacto los objetos o elementos.
16	Contactos eléctricos	Generados por la electricidad
17	Inhalación o ingestión de sustancias tóxicas	Atmósfera tóxica o ingestión de productos tóxicos.
18	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas	Contactos con sustancias y productos que dan lugar a lesiones externas
21	Incendios	Efectos del fuego o sus consecuencias
22	Causadas por seres vivos	Causados directamente por personas o seres vivos como agresiones, mordeduras, etc.

23	Atropellos, golpes y choques contra vehículos	Atropellos de personas por vehículos
24	Accidentes de tránsito	Dentro del horario laboral
25	Causas naturales	Sufridos en el ambiente de trabajo (infarto, etc.)
	Tipo de enfermedad profesional	Descripción
27	Agentes químicos	Están constituidos por materia inerte (no viva) y pueden estar presentes en el aire en forma de polvo, gas, vapor, humo, niebla, etc.)
28	Agentes físicos	Están constituidos por diversas manifestaciones energéticas como ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes, radiaciones térmicas, etc.
29	Agentes biológicos	Están constituidos por seres vivos como virus, bacterias, hongos o parásitos.

Anexo 6

VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD

Verificar que la tensión eléctrica en el lugar de trabajo es igual o menor a 1000 v	
Verificar que la persona que realiza el trabajo con credencial que acredita su conocimiento técnico y de seguridad industrial	
Dar avisar al supervisor o jefe de área	
Informar a los usuarios del equipo o a los trabajadores del área en donde se va a trabajar	
Acordonar el área y poner letreros de “peligro” y/o “no pase”	
Bloquear y etiquetar el equipo o herramienta en donde se realiza el trabajo	
Uso de equipo de seguridad adecuado	

Anexo 7

INSPECCIÓN VISUAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS			
LUGAR DE TRABAJO:			
REALIZADO POR:		FECHA:	
Puntos de Inspección	Si	No	N/A
Se cuenta con instrucciones de seguridad para realizar trabajos eléctricos			
Cuando se requiere realizar trabajos de mantenimiento o ajuste en los equipos o líneas se utilizan los procedimientos de bloqueo y etiquetado de fuentes de energía			
Las herramientas portátiles y equipos tienen conexión a tierra o doble aislamiento			
Las extensiones eléctricas están en buen estado y tienen conexión a tierra			
Las áreas con presencia de gases y vapores inflamables cuentan con una instalación eléctrica a prueba de explosión			
Se reparan de manera inmediata los cables que tengan deteriorado su aislamiento			
Las maquinarias, equipos y herramientas eléctricas tienen protecciones adecuadas para su uso en ambientes húmedos, cuando es necesario			
Se tiene localizado a través de planos las instalaciones eléctricas			

Se prohíbe el uso de escaleras metálicas en áreas donde se pueda entrar en contacto con las partes energizadas de un equipo o conductores o para realizar trabajos eléctricos			
Se encuentran etiquetados e identificados los componentes de los circuitos eléctricos			
Antes de cambiar los fusibles u otros componentes se desconectan todos los equipos de la fuente de energía			
Las partes energizadas tienen guardas para prevenir un contacto accidental			
Se tiene acceso y suficiente espacio para permitir una distancia segura al realizar trabajos con electricidad			
Se encuentran fácilmente a la vista los controles para desconectar equipos			
Los trabajadores que realizan trabajos eléctricos han recibido capacitación en esta materia y entrenamiento de primeros auxilios y disponen de licencia			
Se prohíbe realizar a una sola persona trabajos de mantenimiento en líneas energizadas			
OBSERVACIONES			
Firma del Jefe de Seguridad			

Anexo 8

ENCUESTA

Introducción:

La presente encuesta tiene como finalidad recaudar los datos necesarios para conocer las necesidades que tienen todas y cada una de las personas que laboran en la empresa, con el único propósito de mejorar las condiciones de seguridad y bienestar de cada uno de los trabajadores.

Estimado Amigo:

Lea cuidadosamente las siguientes preguntas que damos a conocer en la presente encuesta, señale con una (X) lo que usted crea conveniente para su beneficio.

1.- ¿Ha sufrido usted accidentes en su vida laboral?

Si ()

No ()

2.- ¿Conoce que es un accidente?

Si ()

No ()

3.- ¿Utiliza usted adecuadamente los equipos de protección?

Si ()

No ()

4.- ¿Conoce usted a que riesgos está expuesto?

Si ()

No ()

5.- ¿Usted ha recibido cursos de capacitación de seguridad?

Si ()

No ()

6.- ¿Cree usted que existe la necesidad de implantar un manual contra riesgos eléctricos y mecánicos para su seguridad?

Si ()

No ()

7.- ¿Cree usted que implantando un manual contra riesgos eléctricos y mecánicos disminuiría los accidentes laborales?

Si ()

No ()

8.- ¿Existe normas de seguridad en la empresa?

Si ()

No ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.....

NOMBRE.....

CARGO.....

Firma

C.I.

Anexo 9

GLOSARIO

A

ACCIDENTE.

Suceso inesperado que dá como resultado un daño psico-físico, lesión o enfermedad a una persona, o un daño a la propiedad. Generalmente es la consecuencia de un contacto con una fuente de energía (cinética, eléctrica, química, térmica, etc.) por sobre la capacidad límite de resistencia o tolerancia del cuerpo o estructura.

ASFIXIA.

Sensación de agobio producida por el excesivo calor, el enrarecimiento del ambiente o por otras causas físicas o psíquicas.

D

DELIMITAR EL LUGAR DE TRABAJO.

Fijar con precisión los límites del área de afectación cuando se interviene una instalación o un equipo. Se delimita con señalización apropiada para impedir:

- Que el personal que realiza el trabajo, inconscientemente se salga de los límites de seguridad que corresponden a su Lugar de Trabajo.
- El ingreso intempestivo de vehículos al Lugar de Trabajo.

- El ingreso al lugar de trabajo, de personas no autorizadas, tanto para que esas personas no interfieran el trabajo como para protegerlas contra riesgos de accidentes.

DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACION.

Elementos que utilizan los Jefes de Consignación y de Trabajo para delimitar, advertir, bloquear, el Lugar de Trabajo y la Zona Protegida.

DISEÑO.

Etapa de planificación del Proyecto.

I

INCIDENTE

Suceso que repercute en el transcurso de un asunto del que no forma parte.

Es un acontecimiento no deseado, que bajo circunstancias un poco diferentes pudo haber resultado en lesión personal o daño a la propiedad esto es, en accidente.

Los incidentes son llamados "casi accidentes" y en la mayoría de los casos, el uso de esta expresión es bastante correcto. Interacción. f. Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas, funciones, etc.

IMPLANTAR.

Plantar, encajar, injertar.

L

LESIÓN.

Daño o detrimento corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad.

LUGAR DE TRABAJO.

Parte o lugar exclusivo de la instalación donde se va a realizar el trabajo, en el que debe participar solo el personal designado en la Orden de Trabajo.

M

MATRIZ..

Parte del libro talonario que queda encuadrada al cortar o separar los talones, cheques, títulos, etc., que lo forman.

N

NORMATIVA

Son las normativas referentes al Sector Eléctrico, al Código del Trabajo, al Decreto ejecutivo 2393 (referente a Seguridad Industrial y Salud Ocupacional) y a la normativa de TRANSELECTRIC S.A., que rigen en la actualidad y a lo que se modifique o agregue durante la vigencia del contrato.

P

PRESERVAR.

Proteger, resguardar anticipadamente a una persona, animal o cosa, de algún daño o peligro.

PRECAUTELAR.

Prevenir y poner los medios necesarios para evitar o impedir un riesgo o peligro.

PROCEDIMIENTO.

Acción de proceder. || Método de ejecutar algunas cosas.

PUESTO DE TRABAJO

Es el sitio exacto donde el Personal de Ejecución realiza una tarea específica o trabajo, respetando las condiciones de intervención y de protecciones establecidas.

S

SÍMBOLO.

Representación sensorialmente o gráfico perceptible de una realidad, en virtud de rasgos que se asocian con esta por una convención socialmente aceptada.

SUCESO

Eventual o acción de que involuntariamente resulta daño para las personas o las cosas.

ANEXO 10

