



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Programa de Seguridad Industrial Dirigido al Personal del Departamento de
Obras Electromecánicas en la Empresa Davfro SAC – Talara”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL

AUTORA:

Br. Elizabeth Paola Panta Sunción (ORCID: 0000-0002-2618-6304)

ASESOR:

ING. Jorge Martín LLompart Coronado (ORCID: 0000-0001-7817-2564)


LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Piura-Perú

2016

PÁGINA DEL JURADO

 UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---


El Jurado en cargo de evaluar la tesis presentada por don (a)
..... Elizabeth Paola Panto Suncion


cuyo título es: Programa de Seguridad Industrial Dirigido al Personal
del Departamento de Obras Electromecánicas en la Empresa
DAVPRO SAC - Talara

Reunido en fecha, escucho la sustentación y la resolución de preguntas por es estudiante,
otorgándole el calificativo de: 12 (número) Doce (letras).

Trujillo (o Filial) Piura 27 de Julio Del 2016.


Mg. Jorge Lombardi Coronado
PRESIDENTE


Mg. Flavio Seminario Alariza
SECRETARIO


Mg. Flavio Seminario Alariza
VOCAL



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis con mucho cariño y amor a Dios y a mis padres por el apoyo recibido incondicionalmente durante mis años de estudios, especialmente los de mi carrera profesional, así también a mi esposa e hijo por creer en mí y ser parte de mi vida.

Con respeto y admiración; por la sencillez, paciencia, comprensión, por compartir sus elevadas muestras de lucha y honestidad; dedico esta tesis a las personas más importantes en mi vida, de quien me enorgullece ser su hija:

Alberto Panta Huertas & Luz María Sunción Peralta

AGRADECIMIENTO

Al Ingeniero Jorge Martín Llompart Coronado, Ingeniero Mario Fernando Seminario Atarama como asesores, que con sus conocimientos impartidos durante el desarrollo de este trabajo facilitaron que llegue a concluir.

En especial a la Escuela de Ingeniería Industrial y sus docentes, que imparten sus conocimientos.

De igual manera al gerente propietario de la empresa DAVFRO SAC que me ayudaron a desarrollar la presente investigación, y supieron brindar todas las facilidades para culminar el mismo, y a todas las personas que me supieron ayudar.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Elizabeth Paola Panta Sunción con DNI N° 44792118, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Piura, diciembre del 2011.



PANTA SUNCIÓN, ELIZABETH

DNI N° 44792118

PRESENTACIÓN

Distinguidos miembros del jurado calificador, presentamos a su consideración nuestro informe de tesis titulado:

“Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional dirigido al personal de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC - Talara”

La presente investigación se desarrolla con el propósito de obtener un Programa de Seguridad industrial y salud Ocupacional en los diferentes procesos que se realizan durante el estudio, teniendo como objetivo principal mejorar las condiciones de seguridad industrial y salud ocupacional de los trabajadores de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC – Talara.

Apelamos a su benevolente comprensión, agradeciendo por las sugerencias y correcciones que se emitan sobre nuestro informe.

ÍNDICE

Página del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE ANEXOS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. Realidad problemática.....	13
1.2. Trabajos previos.....	15
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	18
1.4. Formulación del problema.....	29
1.5. Justificación del estudio.....	30
1.6. Hipótesis.....	31
1.7. Objetivos.....	32
II. MÉTODO.....	33
2.1. Diseño de investigación.....	33
2.2. Variables y operacionalización.....	37
2.3. Operacionalización de las variables.....	37
2.4. Población y muestra.....	39
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	40
2.6. Métodos de análisis de datos.....	41
III. RESULTADOS.....	42

IV.	DISCUSIÓN	63
V.	CONCLUSIONES	64
VI.	RECOMENDACIONES	65
VII.	REFERENCIAS	66
ANEXOS.....	68

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: GRADO DE UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO (ANTES)	44
TABLA N° 2: GRADO DE UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO	45
TABLA N° 3: CONDICIONES INSEGURAS	52
TABLA N° 4: CONDICIONES INSEGURAS	52
TABLA N° 5: NÚMERO DE ACCIDENTES	59
TABLA N° 6: NÚMERO DE ACCIDENTES	59

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1: GRADO DE UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO (ANTES).....	46
CUADRO N° 2: GRADO DE UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO	47
CUADRO N° 3: CONDICIONES INSEGURAS	53
CUADRO N° 4: CONDICIONES INSEGURAS	54
CUADRO N° 5: NÚMERO DE ACCIDENTES.....	60
CUADRO N° 6: NÚMERO DE ACCIDENTES.....	60

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA DAVFRO SAC - TALARA	19
FIGURA N° 2: LEY BÁSICA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS ES LA LEY DE OHM	23

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE INGENIERÍA	68
ANEXO N° 2: TABLAS DE IPER.....	69
ANEXO N° 3: FORMATOS	73
ANEXO N° 4: IMAGENES.....	89
ANEXO N° 5: PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL....	92

RESUMEN

La presente investigación, se determina en un Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que se realizó para el personal de Obras Electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC-Talara, teniendo como objetivo de estudio mejorar las condiciones de seguridad industrial y salud ocupacional de los trabajadores, para la cual se analizó la situación actual mediante el estudio de los diferentes instrumentos y técnicas.

En su primera parte se establecen los objetivos, metodología y estructura de la investigación, obteniendo datos reales mediante evaluaciones hechas a los trabajadores, proponiendo el mejoramiento de las condiciones de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, alcanzando como resultados que el departamento de Obras Electromecánicas debe brindar condiciones adecuadas para que los trabajadores desempeñen su actividad, logrando un medio de trabajo seguro sin factores de riesgo.

En seguida se revisan todos los fundamentos teóricos necesarios a considerar para la elaboración del programa, teniendo en cuenta que la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional no pretende solo la consecución de un ambiente laboral seguro y saludable sino también su conservación, y de ser posible, su perfeccionamiento.

Luego se describe brevemente a la empresa donde se desarrollará el Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, se analiza el área donde se identificarán los riesgos y tareas críticas a fin de ser flexible para que se pueda incorporar nuevos procedimientos e instrumentos para los factores de riesgos existentes o aquellos que surjan.

Se recomienda aplicar el presente proyecto, estableciendo la evaluación y seguimiento del programa, con el que se obtendrá un buen ambiente de trabajo, mayor seguridad, menos accidentes y generando mayor rentabilidad para la empresa.

Palabras Claves: Seguridad Industrial, salud ocupacional, riesgos, obras electromecánicas.

ABSTRACT

The present investigation, is determined in a Program of Industrial Security and Occupational Health that was carried out for the personnel of Electromechanical Works of the company DAVFRO SAC-Talara, having as study objective to improve the conditions of industrial security and the workers' occupational health, for which the current situation was analyzed by means of the study of the different instruments and technical.

In the part of the objectives, methodology and estructure of the investigation are set, obtaining real data by means of evaluations made to the workers, proposing the improvement of the conditions of Industrial Safety and Occupational Health, reaching as results that the department of Electromechanical Works should offer appropriate conditions so that the workers carry out its activity, achieving a means of sure work without factors of risk.

Then all the theoretical foundations necessary to consider revising Program development, keeping in mind that the Industrial Safety and Occupational Health doesn't seek alone the attainment of a sure and healthy labor atmosphere but also its conservation, and of being possible, its improvement.

Then the company where the Program of Industrial Safety and Occupational Health to be developed is briefly described, the area where the risk and related critical tasks to be flexible to end that can incorporate new procedures and instruments to treat the factors of existent risks or those that arise.

It is recommended to apply the present project, with which will be obtained, a good work atmosphere, bigger security, less accidents and generating bigger profitability for the company.

Keywords: industrial security, occupational health, risks, electromechanical works.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

Es innegable asegurar así aunque nos falta tomar más conciencia de nuestros errores y falta de información en seguridad y salud, para disminuir accidentes, brindar comodidad y protección para los empleados, tal como en Sudamérica tenemos a Colombia lo cual pasa adelantado en sector acerca de seguridad industrial y salud ocupacional, no estamos lejos de las épocas en las que solo las grandes empresas ofrecían cobertura en riesgos a sus trabajadores y que aun así no contaban gracias al proyecto de seguridad industrial y salud ocupacional, pero hemos entrado inmediatamente más, nueva era que en muchos lugares de nuestro país hasta las pequeñas empresas hacen los esfuerzos necesarios para ejecutar y sustentar sobre un proyecto de seguridad y salud ocupacional, ya se han beneficiado empresas nacionales e internacionales como Petróleos del Perú, Savia del Perú S.A, Petrobras S.A, mediante un proyecto sobre seguridad industrial y salud ocupacional han mejorado en competitividad laboral, seguros vida así como mejoramiento de servicio.

DAVFRO SAC - Talara, institución particular, la cual se desempeña en proporcionar asistencia en el tema eléctricos en diferentes empresas de la zona, dentro de su organización, cuenta con el departamento de obras electromecánicas.

En la empresa DAVFRO se presentan problemas, con relación a los accidentes frecuentes que existe en ella y es así que estos se dan porque no hay una Capacitación a su personal en la práctica apropiada sobre los instrumentos, maquinaria así como equipo que se utiliza. También se observa en cuanto al desenvolvimiento sobre su labor los empleados incurren en hechos inseguros ahora mismo los empleados experimentan la necesidad de laborar sin ningún tipo de seguridad ni equipo de protección personal, donde la empresa si cuanta con estos, pero ellos por descuido y confianza en ellos mismos no lo emplean. No existe un orden y limpieza eficiente en el lugar de trabajo lo cual imposibilita que el obrero labore bajo condiciones seguras. A las maquinarias y equipos con los que cuenta la empresa DAVFRO no se les hace un mantenimiento preventivo, en el cual el trabajador al desarrollar su actividad se encuentra que en algunos casos estas maquinarias y equipos presentan fallas y exponen al trabajador a que pueda tener un accidente.

Se ha observado además que los trabajadores, cuando desarrollan las funciones de ningún modo realizan con los reglamentos y normas de seguridad constituidas hasta el momento, ya que cada trabajador se expone a un nivel de riesgo. DAVFRO no ofrece un seguro de vida a sus trabajadores, sabiendo que se someten a un alto riesgo ocasionando accidentes, enfermedades y lesiones al obrero.

Si extrapolamos estas observaciones de las causales, podemos pronosticar, que para el futuro sigan los mismos accidentes y empeoren, donde la empresa se verá gravemente perjudicada, ya que posiblemente no va a existir accidentes sino muertes con las personas que trabajan y gastos adicionales que conllevarán a una inestabilidad de la misma.

La empresa al continuar con estas situaciones, seguirá siendo incompetente, puesto que hoy en día existen otras empresas en el mismo rubro que están abarcando el mercado industrial. Creando así una desventaja en el tiempo y beneficios para la empresa a nivel competitivo.

Con el programa de seguridad industrial y salud ocupacional el cual enmarque al departamento sobre obras electromecánicas intenta optimizar dichas circunstancias sobre seguridad y salud acerca de trabajadores, realizando las actividades muy protegida así como efectivo, prevención de accidentes, incentivara los trabajadores de la organización para llevar a cabo labores de tal modo que sea seguro a través de la utilización apropiada del Equipo de Seguridad Personal, proveer una buena calidad de salud de los trabajadores y capacitándolos en método así como y prácticas de seguridad.

1.2. TRABAJOS PREVIOS

1.2.1. Antecedentes Locales

Ojeda (2009) mostró una propuesta acerca de información que se presenta en la tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial, en la Universidad Nacional de Piura, en la cual tiene como uno de sus objetivos “Diseñar el proyecto de seguridad industrial y salud ocupacional para propuestas sobre edificaciones sobre la sociedad VERSAC” se realizó así como determinó lo sucesivo: “Con tal desempeño el programa de seguridad industrial y salud ocupacional elaborado con el fin del cual en sociedad, VERSAC minimiza las faltas en la institución (perjuicios a la gente, estancamiento sobre empleo, perjuicios hacia bienes materiales)” así como conjuntamente concluyó la búsqueda de las participaciones correctivas/ precavido dispuesto teniendo en cuenta la presentación de seguridad industrial y salud ocupacional, le admita autorizar el accionamiento sobre la dimensión para restablecer así como impedir pérdidas durante accidentes.

García (2009) mostró un plan de observación en la tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Nacional de Piura, donde se indica en su objetivo general lo siguiente: “Ejecutar un método sobre realización en seguridad y salud ocupacional” así como resolvió lo sucesivo: “Tal triunfo sobre el método acerca de la defensa instalado sobre una organización, dependerá claramente del accionar de los empleados que trabajen en la organización con independencia, de la labor la cual desarrollen. Este compromiso se obtiene mediante metodologías de sensibilización y generar conciencia en relación con las utilidades que surge en la implementación de un sistema de seguridad” y además concluyó, sobre las inspecciones desarrolladas encontrando amenazas los cuales disminuyen o excluyen la inseguridad en las actividades desarrolladas por lo que con esto se requiere evitar los accidentes y enfermedades ocupacionales.

Ayala (2002) mostró todo un proyecto de observación donde figura tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Nacional de Piura, donde se indica en su objetivo principal lo siguiente: “Elaborar así sobre programa de seguridad e higiene industrial, que asegure que las labores del terminal se desarrollen con un satisfactorio desenvolvimiento, preservando fundamentalmente un ambiente de trabajo que ofrezca bienestar y seguridad e higiene a los empleados y a sus servicios portuarios y

finalmente mantener las maquinarias e instalaciones” y determinó lo que a continuación describo que para que se pueda desarrollar, sensibilizar y concientizar es todo un proceso de cambio, que como resultado ayudará a elevar la cultura de seguridad e higiene de los trabajadores y supervisores. Y además concluyó, que la capacitación en temas de seguridad e higiene principalmente el uso de métodos más o menos de que se debe realizar un trabajo bien es importante para darles la herramienta de cómo se realiza un trabajo bien constituido sin generar algún tipo de accidente.

1.2.2. Antecedentes Nacionales

Altez (2009) mostró un plan de observación en la tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Católica del Perú, donde se indica en su objetivo general lo siguiente: “Generar un proceso de gestión de riesgo que ayude a identificar, analizar y dar respuesta positiva a los principales riesgos de un proyecto de construcción” y concluyó lo siguiente: “Que para un mejor manejo de proyectos de construcción se deben identificar los principales riesgos, utilizando técnicas y herramientas de gestión”. Y además concluyó, que el registro de riesgos actualizado brinda un soporte para la realización de futuros proyectos.

La Madrid (2008)) mostró un plan de observación en la tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Católica del Perú, donde se indica en su objetivo general lo siguiente: “La elaboración e implementación de un programa de seguridad industrial y salud ocupacional para obras de construcción que autoevalúe los principales riesgos e identifiquen debilidades para tener posibilidad de corregirlos por medio de la implementación de comités de seguridad industrial” y concluyó que para garantizar la disminución de riesgos en las empresas de construcción, se debería prestar mayor atención a la calidad de vida en las empresas del obrero y esto se lograría a través de capacitaciones y creación de hábitos de seguridad.

Loayza (2010) mostró un plan de observación en la tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Nacional de Ingeniería, donde plantea en su objetivo general diseñar un Sistema de gestión de seguridad industrial, salud ocupacional y control del medio ambiente. Esta investigación logró resultados resaltantes en su sector destacando entre sus conclusiones que la implementación y ejecución de medidas a fin de corregir los

índices de pérdidas o accidentes de capital humano, estas medidas también ponen énfasis en un control constante de salud y seguridad

Antecedentes Internacionales

Laino (2008)) mostró un plan de observación en la tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Pontificia Comillas de Madrid, donde plantea como objetivo general Identificar el riesgo asociado a cada estrategia para el negocio eléctrico, con su investigación Laino concluyó que para una mejor administración de empresas del rubro eléctrico primero se debía evaluar y determinar los esenciales riesgos para un mejor manejo de proyectos para el negocio eléctrico se deben identificar los principales riesgos, a través de herramientas de gestión de riesgos que recojan la opcionalidad de los ciclos frente al spread gas - electricidad - emisiones. ” Y además concluyó, que la gestión de riesgos es un factor clave para garantizar a la empresa el logro de sus objetivos y la creación de valor.

Monterroso (2007) mostró un plan de observación en la tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la universidad de San Carlos de Guatemala donde se indica en su objetivo general lo siguiente: “ Cuando se comunican las normas de tranquilidad e ablución industrial para la inoculación de accidentes y deporte de riesgos adentro de la garbo así como dar condiciones seguras a los trabajadores en todos los lugares donde se estén desarrollando actividades que impliquen algún ardor a los mismos” y concluyó lo siguiente: “Que la elaboración de cada uno de los procedimientos en una bizarría analizando e identificando sus riesgos, esbozar e implementar un tomo de serenidad e honestidad químico, para la elegancia de operaciones de PROLACSA”.

Palma, Cabrera y Gallo (2006) mostró un plan de observación en la tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Escuela Superior Politécnico del litoral de Ecuador - Guayaquil Pontificia Comillas de Madrid, donde se indica en su objetivo general lo siguiente: Cuando se elabora un plan encaminado a tener el control y evaluar los riesgos eléctricos. Este proyecto, según el autor esta orientado a ofrecer las condiciones y garantías básicas que deben cumplir las plantas industriales en relación a la seguridad de sus trabajadores. En conclusión, este plan sobre centrar y diseñar un conjunto de procedimientos de seguridad que garantizarán a largo plazo el control del riesgo eléctrico de una planta industrial dedicada a la manufactura del plástico.

1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA

1.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA DAVFRO SAC – TALARA

DAVFRO SAC – Talara, se inicio el 01 de febrero del 2007, es una institución privada, que se encuentra ubicada en la avenida D-34 Talara, se encarga de brindar servicios eléctricos en diferentes empresas de la zona, dentro de su organización, cuenta con el departamento de obras electromecánicas.

1.3.2. Visión

Ser una entidad privada reconocida a nivel local, ser líderes en brindar servicios integrales en el área de obras electromecánicas, que permiten a nuestros clientes estar satisfechos al brindarle servicios de calidad y eficiencia.

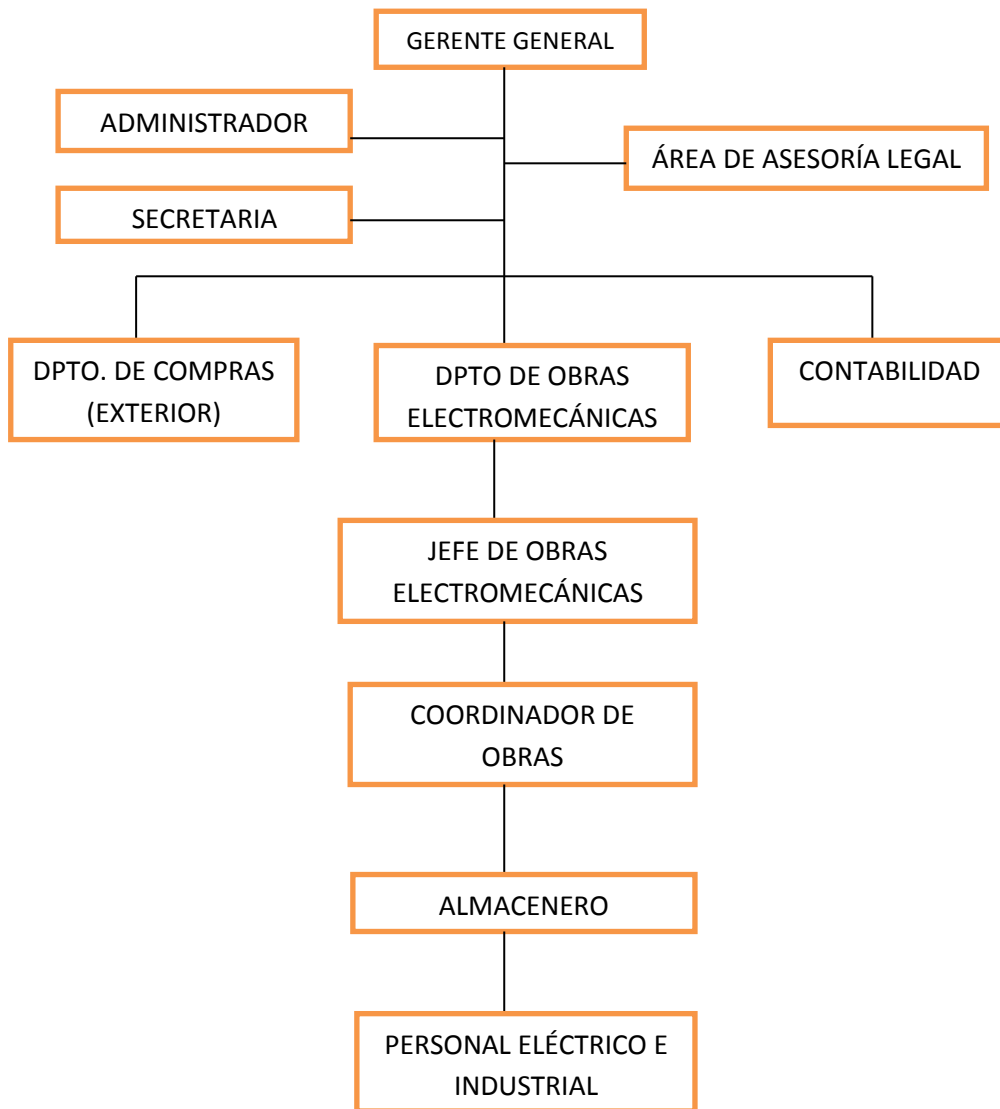
1.3.3. Misión

Entregar soporte para los usuarios así como adicionar utilidad hacia los servicios, de tal modo como en los productos pequeños, más o menos de igual forma por medio del empeño sobre información tecnologías eléctricas acerca de conservación, constituyendo convenios beneficioso así como sobre avances ininterrumpida en medio de la organización y así como de los clientes. Proyectando de esta manera usos eléctricos así como industriales y crecimiento como mucho superior en igualdad de calidad y efectividad

1.3.4. Organigrama

El organigrama de la empresa DAVFRO SAC – Talara es un prototipo y se muestra en la siguiente esquema N° 01.

FIGURA N° 1: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA DAVFRO SAC - TALARA



Fuente: Empresa DAVFRO SAC – Talara

1.3.5. SEGURIDAD INDUSTRIAL.

1.3.5.1. DEFINICIÓN

Según Alfalh (2009), La seguridad industrial está vinculado acerca de información ahora mismo existen científicos así como tecnológicos los cuales ubican, estiman, inspeccionan así como se anticipan los causales sobre los accidentes en la actividad que desarrollan y reconocen el riesgo y la vida del trabajador en la actividad que desarrollan en las funciones que desempeñan en el ámbito laboral.

1.3.5.2. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.

1.3.5.2.1. Señales de Advertencia o prevención

Monterroso (2007) afirma: “Se encuentra formada como un triángulo equilátero así como tienen un extremo externo de una coloración negra, tal es así que la profundidad del triángulo es de una coloración amarilla, encima tal en cuanto se dibuja en negro el símbolo del riesgo lo cual informa”.

Según la Finca Florícola la Isla (2017) en su investigación sobre la marca ambiental expost así como objetivo acerca de la manipulación, recuperado sobre http://www.gualaceo.gob.ec/download/333_12.%20PMA.pdf?cv=1 presenta un listado de tipos de señalización que deben colocarse en lugares de riesgo:

- 1. Peligro en General.** Aquí se debe señalar donde se considera que haya peligro constantese y por las diferentes actividades que se desarrollan, por ejemplo en los riesgo de contacto con productos peligrosos así como otros riesgos así también en las instalación de invernaderos
- 2. Riesgo Eléctrico.** Estas señales se deben colocar donde haya fuentes de alta tensión y riesgo eléctrico así tenemos donde se encuentra el generador eléctrico.
- 3. Peligro de Muerte.** Este tipo de señales se debe colocar donde haya peligro de muerte es así q se de4be colocar donde se encuentran los productos químicos.

1.3.5.2.2. Señales de Prohibición

Monterroso (2007) afirma: “Estas señales son de color rojo y de forma circular”.

- 1. Prohibido Fumar.** Estas señales se colocan con frecuencia en lugares con alto riesgo de inflamabilidad tal como lugares de almacenamiento de combustibles así como sitios poco ventilados.
- 2. Prohibido el Paso.** Se debe colocar estas señales donde haya un alto riesgo de accidentes tal como los reservorios o canales de alta profundidad.

1.3.5.3. ACCIDENTES DEL TRABAJADOR

1.3.5.3.1. Definición.

“Es un hecho que no deseamos que suceda y tiene un mal resultado físico (lesión o enfermedad ocupacional) hacia el individuo o en tal caso algún perjuicio a los bienes (maquinaria, material y/o espacio). Regularmente es parte del impacto sobre un enlace por medio de un principio sobre la energía (eléctrica, cinética, química, etc.) acerca de la volumen extremo de la estructura misma” (Cortés, 2007).

1.3.5.3.2. Clasificación de Accidentes.

Cortés (2007) afirma: “Los accidentes, su clasificación principal es la que se hace en función de que si el empleado ha sufrido algún tipo de accidente o no”

1. Incidente.

Cortés (2007), Se le denomina al hecho de algún percance o cualquier suceso no esperado ni deseado, y a la vez no se registra algún tipo de pérdidas de salud o lesiones a las personas, pero sin embargo puede ocasionar pérdidas materiales ya sea en las instalaciones o en los equipos. Es por ello que siempre debemos tener en cuenta ya que esta clase de incidentes pueden ser antecedentes para un accidente futuro.

2. Accidente sin Baja.

Cortés (2007), Estos accidentes son inesperados y se les considera cuando produce daño a la maquinaria y equipos, así mismo como a los empleados pero de menor gravedad tal es así como golpes, cortes etc. Cuando pasa esto debe ser registrado y se debe atender de inmediato y tener el cuidado correspondiente.

3. Accidentes con Baja

Cortés (2007), Los accidentes considerados con baja son aquellos en la que el accidentado está ausente en el lugar de labores mínimo de un día, es decir, que suponen una baja del trabajador, por lo menos de un día. Este tipo de accidentes están clasificados en leves, graves y mortales como se desarrollen los tipos de lesiones.

1.3.5.4. RIESGOS DEL TRABAJADOR.

1.3.5.4.1. Definición.

Donoso. (1989) afirma: “La probabilidad del riesgo de que en condición en una actividad se pueda dar una baja determinada”. La magnitud de un riesgo (R) es igual a la probabilidad (P) o esperanza estadística de que ocurra una pérdida multiplicada por las consecuencias (C) que puedan resultar de la presencia de este riesgo t se presente con la siguiente formula.

$$R=P.C$$

1.3.5.4.2. Evaluación de Riesgos.

Sibaja (1989) afirma: “ Es el proceso el cual obtiene contenido necesario para que la organización pueda subordinar una mejor toma de decisión para la oportunidad de acoger acciones preventivas, y en dada circunstancia, sobre el tipo de acciones que puedan ejecutarse”. Para hacer esta apreciación es de fundamental importancia contar con personal idóneo o calificado y conocedoras del proceso de trabajo sobre todo en los ámbitos de riesgos y medidas preventivas para garantizar el cumplimiento de las mismas.

1.3.5.4.3. Acciones para Prevenir y Controlar los Riesgos.

Donoso (1989) afirma: “ En las últimas décadas lo que se refiere a la Administración de los riesgos la cual está catalogada como una ciencia general y esto está orientado a la mejor manipulación de los riesgos en el cual se sugiere mediante la precaución las cuatro posibilidades para su prevención conocida como 4T “

- 1. Terminar el Riesgo:** Muchas veces modificar un proceso suprimir un método o reemplazar alguna sustancia para terminar el riesgo es factible. Lo que siempre se busca es terminar el riesgo de una forma ideal aunque muchas veces no es así.
- 2. Tratar el Riesgo:** Realizar medidas preventivas como capacitaciones al personal, instalar equipos de seguridad en las maquinarias, así también equipos de seguridad para

el personal esto se hace para prevenir y proteger esto es lo que más comúnmente se hace.

3. **Tolerar el Riesgo:** Esto es cuando se puede convivir con algunos riesgos siempre y cuando se pueda decidir pero de una manera consiente tal cual están.
4. **Transferir el Riesgo:** Esta opción se define como que un intermediario pueda asumir el compromiso y se subvencione lo perdido.

1.3.5.5. RIESGOS ELÉCTRICOS

1.3.5.5.1. Definición.

Asfahl (2000) afirma: “Para la seguridad frente a electrocución se debe desechar el mito en el cual se dice que los circuitos ordinarios de 110 volts son garantizados”. La realidad es que cualquier tipo de estos circuitos logran aniquilar con rapidez, y se ha visto muchos casos, está probabilidad es mucho más alta que los circuitos de 220 o 440 volts, tal es así q prácticamente la mayoría consideran. Sin embargo, dicho mito de los 110 volts persiste, ya que se han dado casos que se ha podido resistir sin casi ningún daño de consideración una descarga de este tipo ya sea en el trabajo o en casa.

FIGURA N° 2: LEY BÁSICA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS ES LA LEY DE OHM

$I = V / R$	}	Donde: I= corriente en amperes. R= resistencia en ohms. V= Voltaje en volts.
-------------	---	--

Fuente: Asfahl Carrasco. **Seguridad Industrial y Salud.** Riesgos Eléctricos. Pág. N° 361.

1.3.5.5.2. Peligros de un mal Alambrado

Alfahl (2000), Mayormente cuando se utiliza el tipo de alambrado original, utilizan practicas muy antiguas que a menudo los electricistas incurren en errores incrementando los riesgos en la práctica de este trabajo, el error más común es conectar o lo que se conoce como “puntear” el alambre de tierra a lo neutro este tipo de prácticas o truco efectivamente funciona pero los riesgos son muy altos.

1.3.5.5.3. Riesgo de Incendio

Alfahl (2000), Este tipo de riesgos, siempre se piensa en la electrocución, pero engloba más. Tal es así como los riesgos en incendios esto está incluido en los códigos eléctricos Este tipo de sistemas en donde hay fusibles o cortacircuitos su función primordial es prevenir los incendios contar electrocución, pero su función principal es la prevención de incendios.

1.3.5.5.4. Emplazamientos Peligrosos

Alfahl (2000), afirma que “Muchos de los procesos industriales no se ajustan a la definición global, es por ello que una de las tareas muy difíciles en lo que respectan a la seguridad industrial de los emplazamientos industriales que requieren alambrado y equipo especial para evitar explosiones Por consiguiente, varían los mecanismos de ignición de los materiales.

1.3.5.5.5. Equipo de Prueba

“A continúan se describe en los artículos que hay diferentes equipos de pruebas baratos para así poder implementar la seguridad eléctrica general. Es por ello que se hacen pruebas para realizar inspecciones internas. Alfahl (2000)

1.3.5.5.6. Aterrizaje de herramientas y aparatos portátiles

Según el Blog seguridadindustrial30.blogspot.com/2014/ afirma:

El aterrizaje es un código notificado especialmente para taladros eléctricos, lijadoras, sierra y demás equipos manual portátil no aterrizado, es por ello que no es raro considerar este código se utilice con mayor frecuencia. También se debe consideran aterrizar el equipo no portátil, como

refrigeradoras, congeladoras y acondicionadores de aire. Por ello en el uso de las herramientas eléctricas portátiles se le da una atención especial ya que se mayormente se utilizan en emplazamientos húmedos o mojados y por supuesto, a clavijas a las que se les haya eliminado la terminal de tierra. (Alfahl, 2000)

1.3.5.5.7. Uso inapropiado de cables flexibles

(Alfahl, 2000) afirma: “Muchas instalaciones sustituyen el alambrado permanente por instalaciones temporales o provisionales, que son hechas con cables flexibles los cuales están prohibidas ya que son peligrosos. Tal es el caso en las perforaciones en paredes puertas ventanas son hechas con alambre flexible.

1.3.5.6. USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

1.3.5.6.1. Definición.

Monterroso (2007) afirma: “Ciertamente los Equipos de Protección Personal respetan con ciertas normas internacionales o con las normas INEN equivalentes a esas. Los trabajadores deben cumplir obligatoriamente con estas medidas durante las horas de trabajo tal es así el uso de los implementos de protección personal es por ello que se pide el adecuado y estricto uso de estos.

1.3.5.6.2. Guantes

Monterroso (2007), Esta parte del equipo de seguridad personal debe utilizarse durante toda la jornada laboral en especial en actividades que impliquen riesgo a las manos así cuando se utilicen elementos q irriten o toxico Para el manejo de plaguicidas por personal de bodega y fumigadores se procura el uso de guantes de nitrilo.

1.3.5.6.3. Mascarillas

Monterroso (2007), Las mascarillas son parte del equipo de seguridad personal se deben utilizar cuando haya contacto con partículas que afecten el sistema respiratorio así como vapores que se determine que sean estos agroquímicos, vapores y partículas, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

1.3.5.6.4. Protección ocular

Monterroso (2007), Este tipo de protección de seguridad personal es de primordial uso cuando exista presencia de agroquímicos partículas sólidas, fluidos o polvo que puedan afectar a los ojos es por ello que se debe utilizar los lentes de seguridad.

1.3.5.6.5. Protección para los oídos

Alfalh (2005) afirma: “El mayor problema con respecto al control ambiental, lo que se conoce como ruido si dentro de las medidas de ingeniería o administrativas no se puede eliminar por completo el riesgo de ruido en el centro de labores. Considerando esto uno de los principales motivos de interés de dar protección personal, la dirección debe recurrir a equipo de protección personal para aislar al trabajador de la exposición”.

1.3.5.6.6. Cascos

Esta medida de protección personal se incluye dentro de los problemas más graves de exposición al ruido ´por ello que obligan al jefe de seguridad al tomar en consideración a los cascos como protección personal contra el ruido. Tal es así sobre con el uso de estos se puede sellar el oído así también de proteger el cráneo de las vibraciones sonoras q se pueden captar con el oído. Este tipo de equipo de seguridad es el más caro pero a su vez ofrece mayor protección contra diferentes riesgos. Tal es así que se han diseñados estos cascos adecuadamente para prevenir los diferentes riesgos tanto para los oídos como para la estructura del cráneo. (Alfahl, 2005)

1.3.5.6.7. Protección de la cabeza

Alfahl (2005) afirma: “Esto siempre se relaciona con una medida de seguridad la protección que ofrece el casco, la OSHA es un símbolo primario de los departamentos de seguridad de las organizaciones y de todo lo que está vinculado a seguridad y la salud en el trabajo”.

1.3.5.6.8. Calzado de seguridad

Díaz (2007), Este tipo de seguridad personal es más costosos que los cascos ya que se desgastan con rapidez y cada pieza es más costosa.

1.3.5.7. SALUD LABORAL

1.3.5.7.1. DEFINICIÓN

Robledo (2010), Con el desarrollo de métodos mucho más complicados se le ha dado mayor importancia a la salud ocupacional ya que con las diferentes observaciones de situaciones no explicadas en las que causan muerte y lesiones hoy en día lo que juega un papel importante es la tecnología con lo que se cuenta con un importante apoyo conocimiento, apreciación y control de los factores de riesgo.

Física + Psíquica + Social = Salud

1.3.5.7.2. ERGONOMÍA Y EL FACTOR HUMANO

1.3.5.7.2.1. Definición.

Ramírez (2005) Cuando hay una interacción o conexión propia entre el entorno la ergonomía se trata como una ciencia ya que trata lo es disciplina organizada y razonable tal es así que se puede dar en un futuro adaptarse el trabajo y el hombre viceversa para así conformar un sistema productivo de la empresa.

1.3.5.7.2.2. Factores Humanos.

Ramírez (2005) Muchos de los factores que se podría considerar para estudiar la ergonomía se puede considerar la edad, aptitud, cansancio, estímulo, percepción, memoria, determinación y acto entre otros, por ello se necesita de una serie de disciplina, como la psicología experimental que realiza el análisis de las capacidades y otros factores humanos.

1. Aspectos Psicológicos

Esto se refiere que una de las causas principales de los diferentes accidentes es el factor humano, el propio individuo en su desequilibrio psíquico físico. La razón es el propio individuo. En la personalidad del individuo se origina un comportamiento se influyen por estimular y motivar o por antagónicos y negativas.

2. Aspectos fisiológicos

Cuando se tiene en cuenta el dimensionamiento del sujeto estático y firme es decir sin movimiento se comete un error. Se tiene que tomar en cuenta que el cuerpo humano es lo principal para la adquisición de los equipos y las dimensiones de los puestos. En el estudio del factor humano la sensibilidad cutánea cumple un factor importante ya que se desprende la relación directa o indirecta con el cumplimiento de la tarea.

3. Aspectos biomecánicas

El desplazamiento, su dificultad, afecta más o menos por principio del cansancio, esto lo trataremos en un capítulo posterior y, por lo tanto, en el grado de accidentabilidad.

1.3.5.7.2.3. Comportamiento humano.

Ramírez (2005), El comportamiento humano es una organización de trabajo más bien que espontaneo obedece a influencia estructurales. Los actos inseguros concurren en un mayor porcentaje como causa de accidentes de aquí la importancia que debe prestarse el estudio del factor humano, por ello el conocimiento del individuo es muy importante a fin de conocer sus reacciones y comportamiento.

1.3.5.7.2.4. Enfermedades ocupacionales profesionales.

Ramírez (2005), Estas enfermedades se dan por un trastorno funcional o alguna lesión en el organismo propio como motivo principal patológicas efectuadas por el trabajo, estas deben estar causadas por el medio en el que se encuentra el trabajador.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1. Pregunta General

¿En cuánto mejora las condiciones de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de los trabajadores del departamento de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC - Talara mediante un programa de seguridad industrial y salud ocupacional?

1.4.2. Preguntas Específicas

A fin de tener la facultad de contestar la interrogante se cree oportuno dividirlos en las subsecuentes subpreguntas:

- ¿En cuánto aumenta el grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipo por parte de los trabajadores del departamento de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC - Talara?
- ¿En cuánto disminuye las condiciones inseguras en las que laboran los trabajadores del departamento de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC - Talara?
- ¿En cuánto se reduce el número de contingencias en los trabajadores del departamento de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC - Talara?

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Toda empresa sin importar su tamaño o rubro debe poseer un programa de seguridad industrial y salud ocupacional para salvaguardar la vida, el bienestar físico y mental de sus trabajadores, ante esta situación se propone la elaboración de un programa de seguridad industrial y salud ocupacional para el departamento de Obras Electromecánicas para la empresa DAVFRO SAC- Talara.

DAVFRO SAC, respalda el cumplimiento de estos compromisos y su mejora continua a través de involucramiento de todos sus trabajadores y de la implementación de un programa de la seguridad industrial y salud ocupacional basado en los requisitos de las normas OHSAS 18001 en todas sus actividades y operaciones. En cuyo contenido se presenta información diversa sobre la seguridad industrial, Norma OSHAS18001 Y CNE estandarizadas, la metodología adecuada, así como su aplicación práctica y uso continuado de la empresa.

Como beneficio del programa de seguridad industrial y salud ocupacional aspira optimizar las circunstancias de trabajo de sus trabajadores, desempeñando su trabajo competente y efectivo haciendo su labor más segura y eficiente en la prevención de accidentes, incentivando al personal del departamento de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO a realizar sus actividades de manera segura mediante el uso adecuado del Equipo de Seguridad Personal, manteniendo un buen nivel de salud del personal, capacitando a su personal en procedimientos y hábitos de seguridad; así mejorando su competitividad laboral. El programa de seguridad industrial en el departamento de obras electromecánicas se encargará siempre de buscar y minimizar siempre los accidentes y los peligros que pueden causar daños a los trabajadores, como también mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.

1.6. HIPÓTESIS

1.6.1. Hipótesis General

Mediante un Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional mejoran significativamente las condiciones de seguridad industrial y salud ocupacional de los trabajadores del departamento de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC - Talara

1.6.2. Hipótesis Específicas

- El programa de seguridad industrial y salud ocupacional Aumenta el grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipo por parte de los trabajadores del departamento de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC - Talara.
- El programa de seguridad industrial y salud ocupacional disminuye las condiciones inseguras en las que laboran los trabajadores del departamento de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC - Talara.
- El programa de seguridad industrial y salud ocupacional disminuye el número de accidentes en los trabajadores del departamento de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC - Talara.

1.7. OBJETIVOS

1.7.1. Objetivo General

Mejorar las condiciones de los trabajadores del departamento de obras electromecánicas de la compañía DAVFRO SAC – Talara de lo que respecta a seguridad industrial y salud ocupacional de los trabajadores a través de un proyecto de seguridad industrial y salud ocupacional.

1.7.2. Objetivos Específicos

- Incrementar el nivel acerca del manejo de herramientas, maquinaria y equipo por parte de los trabajadores en el departamento de obras electromecánicas en la empresa DAVFRO SAC- Talara.
- Disminuir la situación poco seguras en las cuales trabajan los empleados del departamento sobre obras electromecánicas en la empresa DAVFRO SAC- Talara.
- Reducir la cantidad sobre incidentes en los trabajadores de la dependencia sobre obras electromecánicas acerca de la organización DAVFRO SAC - Talara.

II. MÉTODO

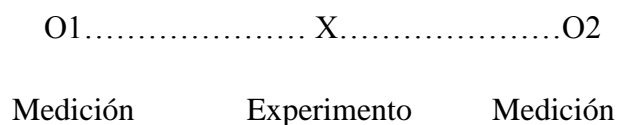
2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El grado de estudio sobre el carácter representativo, a causa de lo que se determinan estimar o recoger información con respecto a diferentes condiciones (variables), elementos, tamaño o factores propios del hecho a estudiar...”. La recolección de la información no es lo más importante, se considera de mayor relevancia al pronóstico y al reconocimiento que está vinculado entre dos o más variables. Dentro de los que realizan la investigación se encargan de recopilar la información en base a una hipótesis, presunción y se presenta una síntesis del contenido sobre una manera de esquema por lo que se revisan cuidadosamente las conclusiones, con el propósito de así conseguir aportes de mucha importancia de manera que contribuyen siempre al aprendizaje, para finalmente describir los resultados en los dos grupos, tanto en la pre y post prueba.

En este programa de estudio lo que se va a desarrollar es una especie de diseño de una prueba previa y una posterior con un solo grupo de interés (pre test y post test). Según Ávila (2001), tal es así que este estudio se le considera cuasi experimental.

El esquema es el siguiente:

Grupo experimental (GE)



O1: Grupo de personas: Trabajadores.

X: Programa de Seguridad Industrial y Salud

O2: Observaciones / Fiche de Análisis.

Definido el GE, la aplicación de este diseño significa realizar tres pasos:

1. Efectuar una medición o prueba (diagnostico) de la variable dependiente (DV) que interesa estudiar (pre test).
2. Realizar el experimento (x) o se aplica la VI a los sujetos del grupo de estudio.
3. Efectuar una nueva medición de la VD en los sujetos (post test).

Finalmente para obtener conclusiones en cuanto al analizar las diferencias comparando los resultados, respecto al tratamiento o experimento realizado. Una limitación de este diseño, es que no se usa grupo de control (GC), lo que definitivamente no permite afirmar categóricamente si los cambios son producidos por el tratamiento.

2.1.1. Desarrollo de Ingeniería

Para el desarrollo de este Capítulo, se realizaron actividades para un Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

- **Implementación de protección personal:**

Se tomó como muestra las observaciones que se le hicieron a los trabajadores de obras electromecánicas, de esta manera, verificamos las condiciones de los equipos de protección personal antes del Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Este análisis fue ejecutado por los mismos investigadores

- **Procedimientos de trabajo seguros en instalaciones eléctricas:**

Para conseguir este objetivo, se desarrollaron actividades de capacitación y entrenamiento en los Procedimientos de trabajo seguros en instalaciones eléctricas. Se identificaron puntos críticos, donde fue necesario mejorar o corregir para que se lleve a cabo el Programa Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, que permitan gestionarse en el interior del departamento de obras electromecánicas. Se aplicó el formato de Observaciones, desarrollándose en base a una Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, el mismo que durante el transcurso del estudio se aplicó y se realizó un registro fotográfico inicial, para de esta manera evidenciar las actividades que se llevaban a cabo, antes del Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Esta actividad permitió identificar los puntos o aspectos a mejorar, además de contar con la participación de los trabajadores. **(Ver anexo Pág. N° 115)**

- **Capacitación en la prevención de riesgos a los trabajadores del Departamento de Obras Electromecánicas:**

Se capacitó al personal del departamento de obras electromecánicas que manipulan las herramientas, maquinaria y equipo así cumpliendo con el servicio eléctrico; quienes tomaron conciencia y se comprometieron a asistir a todas las capacitaciones relacionadas con esta actividad, buscando mejorar y hacer un trabajo competitivo y confiable, desde el punto de vista de la seguridad industrial y salud ocupacional, mediante un Plan de Capacitación Permanente. (Ver anexo Pág. N° 139)

- **Aplicación del Formato de Observaciones Post-Implementación:**

Se aplicó la referida ficha para comprobar la medición y los niveles de mejora alcanzados, en cuanto a la implementación de este Sistema. Como forma de evidenciar la mejora de actividades, se anexa un registro fotográfico que grafica las actividades que se llevan a cabo en la actualidad. (Ver anexo Pág. N° 73-74)

- **Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER):**

Se aplicó un IPER para comprobar la medición y los niveles de mejora alcanzados, en cuanto a los actos y condiciones inseguras. Como forma de evidenciar la mejora de actividades, se anexa un registro fotográfico que grafica las actividades que se llevan a cabo en la actualidad. (Ver anexo Pág. N° 77-78)

- **Control de riesgos eléctricos de los trabajadores del departamento Obras Electromecánicas:**

Aquí se practicó estándares de control como la Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) en un tiempo anual, la identificación de este tipo de peligros debe realizarse de la mano de los trabajadores que estén debidamente preparados esto determinara de una manera más responsable de los sectores de peligro en las diferentes actividades.

A los trabajadores permanentemente se les hicieron verificaciones y contemplaciones, haciendo la identificación de los diferentes montajes y de las actividades con el fin de

cerciorarse de la situación segura del ambiente de trabajo y de la eficaz realización las actividades hechas por los mismos trabajadores.

También se identificaron las situaciones de riesgo inmediatamente se evaluaron y se toman acciones preventivas.

- **Inspeccionar y monitorear a los trabajadores:**

Aquí se inspeccionó a los trabajadores y las actividades de trabajo durante sus horas de trabajo, si utilizaban los equipos de protección y cumplían con el Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Se hizo el monitoreo de los trabajadores más prevaeciente. Ahora, cuando la técnica de inspeccionar y monitorear, han sido rigurosamente puestas en ejecución. Todos ameritan a la privacidad, pero cuando se trata de utilizar los recursos de la empresa durante las horas de trabajo, los trabajadores también tienen sus derechos. (Ver anexo Pág. N° 152-153)

- **Análisis y evaluación general de riesgos:**

En esta actividad los resultados que se dieron de la evaluación de riesgos es que debe servir para ejecutar los análisis de acciones, con el propósito de tener mejores controles de riesgos. Se contó con un buen proceso para ejecutar la creación de las medidas de control que sean precisas después de la **valoración** de riesgos.

Aquí se combatió los riesgos en su origen y, así como a la selección de los equipos y métodos de trabajo; y disminuir los efectos del mismo en la salud.

Se tuvo presente la técnica de adoptar las medidas que expongan la protección colectiva a la individual y dar conocimiento a los trabajadores.

- **Reporte de Accidentes / Incidente:**

Se aplicó un reporte de accidentes / incidentes para comprobar la medición y los niveles de mejora alcanzados, en cuanto al Programa de Seguridad Industrial y salud Ocupacional. Como forma de evidenciar la mejora de actividades, se anexa un reporte de un pre test y post test que se llevaron a cabo en la actualidad. (Ver anexo N° Pág.85-86).

- **Plan de Contingencia:**

En esta actividad se plantea debido a un análisis de riesgo a los trabajadores, son identificadas por aquellas que afectan a la continuidad del Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Hemos creado el plan de contingencia seleccionando las contramedidas más adecuadas entre diferentes alternativas, siendo plasmadas en el plan de

contingencias junto con los recursos necesarios para ponerlo en marcha. (Ver anexo Pág. N° 120)

2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

2.2.1. Variable Independiente:

Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

2.2.2. Variable Dependiente:

Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Consiste en la obtención de resultados del Programa de Seguridad industrial y Salud Ocupacional, realizado al departamento de Obras electromecánicas antes y después.

La observación realizada para la determinación de puntos a mejorar en malos hábitos que tienen los trabajadores, en el desarrollo de sus actividades.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de instrumentos por elaboración propia.

El análisis documental realizado para la toma de datos.

2.3.1. Definición Conceptual

Indicador 1:

Grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipos: Son conocimientos de cada trabajador en grupos de trabajo, maquinaria y herramientas que se encuentran en un buen funcionamiento para ejecutar el trabajo el cual fueron creados o diseñados y que pueden correr peligro de sufrir un accidente.

Indicador 2:

Condiciones inseguras: Por lo tanto, es la condición en que se encuentra algo que no es confiable y que pone en riesgo al trabajador. La noción se efectúa en el ambiente de trabajo para mencionar las condiciones materiales y físicas de una instalación que pueden provocar un accidente a los trabajadores.

Indicador 3:

Número de accidentes: Son los accidentes de trabajo que es precedida por una situación de invalidez derivadas de contingencias profesionales que permite determinar el número de agresividad de un factor.

2.3.2. Definición Operacional

Indicador 1:

Grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipo: Dato sobre la cantidad que concede precisar el grado de agresividad de una causa de riesgo. Para calcular el grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipo se utilizó una guía de observaciones.

Indicador 2:

Condiciones inseguras: Dato cuantitativo de una manera consiente identifica peligros y mide los riesgos. Para calcular las condiciones inseguras se utilizó un IPER (identificación de peligros y evaluación de riesgo).

Indicador 3:

Número de incidentes: Información de la cantidad lo cual admite establecer el número de violencia de un circunstancia por accidente. Para calcular el número sobre accidentes cuando utilizó reporte de accidentes/incidentes en los trabajadores.

2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.4.1. Población

2.4.1.1. Indicador grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipo:

La Población para el desarrollo del primer ensayo, objeto de estudio de esta investigación, fueron los 20 trabajadores, las cuales durante el mes de julio del 2011 fueron beneficiados; y la población.

2.4.1.2. Indicador Condiciones Inseguras:

La población, son los 20 trabajadores del departamento de obras electromecánicas que participan en la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

2.4.1.3. Indicador Número de accidentes:

La población, para el número de accidentes, enfermedades y lesiones son los 20 trabajadores del departamento de obras electromecánicas.

2.4.2. Muestra

2.4.2.1. Indicador grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipo:

En la muestra para el desarrollo de la primera prueba, se tomó la cantidad de trabajadores que se beneficiaron el día 18 de Abril del 2011, siendo un total de 20 trabajadores.

En la muestra para el desarrollo de la segunda prueba, se tomó la cantidad de trabajadores que se beneficiaron el día 21 de Julio del 2011, siendo un total de 20 trabajadores por ser una muestra pequeña.

2.4.2.2. Indicador Condiciones Inseguras:

Para la población son los 20 trabajadores del departamento de obras electromecánicas por ser un trabajo de investigación que cuenta con población pequeña. Es decir, la muestra son las unidades de análisis (trabajadores), sobre las cuales se tomarán datos.

2.4.2.3. Indicador Número de accidentes:

Para observar si se ha incrementado el número de accidentes, enfermedades y equipos con el Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, se tomó como muestra el número de accidentes, enfermedades y lesiones desde julio hasta noviembre del 2011 respectivamente.

2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para lograr los propósitos expuestos en el siguiente estudio se debe utilizar diferentes tipos de recolección de muestras como:

2.5.1. Análisis de una Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Tal cual el desarrollo sobre la esta técnica, hubo que considerar los resultados de las acciones y situación insegura durante el 2011, que fueron certificados mediante un documento hecho por los investigadores, donde se determina las observaciones de los trabajadores.

2.5.2. Observación de Campo

Cuando se realiza este procedimiento lo que se concluye es la demarcación, el análisis de los hechos que se observan, que se plasmarán en la ficha de observación y formatos correspondientes para su posterior análisis.

2.5.3. Análisis Documental

Cuando se desarrolla este procedimiento se junta muestras del historial del número sobre accidentados del departamento de obras electromecánicas, los cuales se desarrollaron mes a mes en la empresa DAVFRO SAC-TALARA, durante el 2011.

2.6. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Con el fin de cumplir los objetivos trazados utilizando diferentes técnicas y medios que se mencionará ya que el presente estudio, se promoverá las estrategias de entrenamiento y reforzamiento del Ingeniero Industrial, con aspiraciones a incursionar en el Sector Eléctrico esto se detalla a continuación:

- Para el Análisis de una Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, se realizó una T student, como resultados obtenidos por los actos y condiciones inseguras debido al Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Para el procesamiento del análisis de datos de las Fichas de Observación de Seguridad Industrial y salud Ocupacional se desarrollará una capacitación a los trabajadores, utilizando una T student.
- Para el procesamiento de los datos estadísticos, para el número de accidentes, enfermedades y lesiones se utilizó la técnica T student para hacer una comparación del antes y después, de haber obtenido un Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

III. RESULTADOS

A. Prueba de hipótesis para el indicador Grado de Utilización de Herramientas, Maquinaria y Equipo.

Definición de variables:

- $GUHME_{CP}$: Grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipo con el Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- $GUHME_{SP}$: Grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipo sin el Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Hipótesis Estadístico

$$\begin{cases} H_0: GUHME_{CP} \leq GUHME_{SP} \\ H_A: GUHME_{CP} > GUHME_{SP} \end{cases}$$

Nivel de Significancia

El Nivel de Significancia (μ) escogido para la prueba de la hipótesis es del 5%, siendo $\mu = 0.05$ (nivel de significancia).

Actividades:

Las actividades que se realizaron para este indicador fueron:

- Se llevó a cabo una guía de observaciones, en el cual participo el personal del departamento de obras electromecánicas, con respecto a las herramientas equipos y maquinaria aprovechamiento. Esta guía de observación se realizó el día 03 de octubre del 2011 a las 10:00 am, en los ambientes de trabajo. (Ver anexo Pag.74)
- Se llevó a cabo un plan de capacitación, en el cual participo el personal del departamento de obras electromecánicas, con respecto a las condiciones de seguridad industrial y salud ocupacional en riesgos eléctricos. Este se efectuó el 15 de agosto del 2011 a las 2:00 pm hasta las 8:00 pm, en el departamento de obras electromecánicas. (Ver anexo Pag.88).

Análisis de la situación:

Para validar el análisis del grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipo en los trabajadores, se tuvo en cuenta la especificación (rango de aceptación) que exige el reglamento de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional con ley 29783.

Se realizó una comparación de análisis de utilización de herramientas, maquinaria y equipo obtenido anteriormente y posteriormente del programa de seguridad industrial y salud ocupacional (**Ver Tabla N° 01 y 02**).

A continuación, se muestra en la tabla N° 01y 02, la comparación de los análisis realizados antes y después del programa de seguridad industrial y salud ocupacional.

TABLA N° 1: GRADO DE UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO (ANTES)

PRUEBA	Trabajadores	Pregunta 1			Pregunta 2			Pregunta 3			Pregunta 4			Pregunta 5			GRADO DE UTILIZACION
		si	no	A veces	si	no	A veces	si	no	A veces	si	no	A veces	si	no	A veces	
		1	0	0.5	1	0	0.5	1	0	0.5	1	0	0.5	1	0	0.5	
SIN PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	1		1			1				1			1		1		1
	2	1				1			1		1					1	2.5
	3		1				1			1			1		1		1
	4		1			1			1		1					1	1.5
	5	1				1			1			1		1		1	1
	6			1		1				1			1		1		1
	7		1				1		1				1		1		1
	8		1				1			1	1					1	2
	9		1			1			1				1			1	1
	10		1			1			1		1				1		1
	11	1					1		1		1				1		2.5
	12		1		1				1			1				1	3.5
	13			1		1			1				1		1		1
	14		1				1		1				1		1		1
	15			1		1			1		1			1		1	2.5
	16			1		1		1			1				1		2.5
	17		1			1			1				1		1		0.5
	18		1		1					1	1					1	2.5
	19	1				1			1				1		1		1.5
	20		1			1				1	1				1		1
EL GRADO DE UTILIZACION DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO DE LOS TRABAJADORES SIN PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL ES																	1.575

FUENTE: ELABORADA POR LOS INVESTIGADORES.

TABLA N° 2: GRADO DE UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO

PRUEBA	Trabajadores	Pregunta 1			Pregunta 2			Pregunta 3			Pregunta 4			Pregunta 5			GRADO DE UTILIZACION	
		si	No	A veces	si	No	A veces	Si	No	A veces	si	No	A veces	si	No	A veces		
		1	0	0.5	1	0	0.5	1	0	0.5	1	0	0.5	1	0	0.5		
CON PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	1	1			1			1				1			1			4
	2	1			1			1				1			1			4
	3	1			1			1				1			1			4
	4	1			1			1				1			1			4
	5	1			1			1				1					1	3.5
	6	1			1					1		1			1			3.5
	7			1	1			1						1			1	3.5
	8	1					1	1				1			1			3.5
	9	1			1			1				1			1			4
	10	1				1				1				1	1			3
	11	1			1			1				1					1	3.5
	12	1			1					1		1			1			3.5
	13	1					1	1			1				1			4.5
	14	1			1			1				1			1			4
	15	1			1			1				1			1			4
	16	1			1			1				1			1			4
	17	1			1			1				1			1			4
	18	1					1	1				1			1			3.5
	19			1	1			1				1			1			3.5
	20	1			1			1						1	1			4.5
EL GRADO DE UTILIZACION DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO CON PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL ES:																	3.8	

FUENTE: ELABORADA POR LOS INVESTIGADORES.

Comparación de la situación:

Grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipo

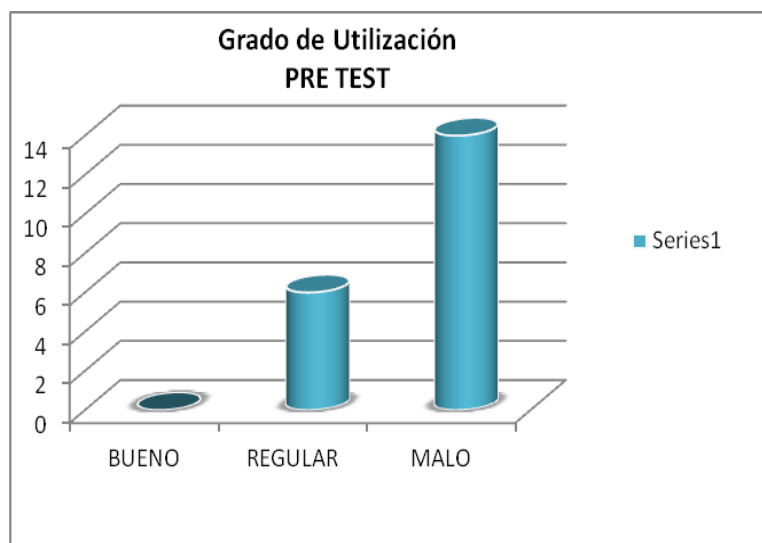
BUENO	(6 - 4)
REGULAR	(4 - 2)
MALO	(2 - 0)

GRADO DE UTILIZACION DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO.	CON PRE TEST	CON POST TEST
PONDERACION	1.57	3.8

➤ **GRADO DE UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO CON PRE TEST:**

TRABAJADORES	GRADO DE UTILIZACION	
1	1	M
2	2.5	R
3	1	M
4	1.5	M
5	1	M
6	1	M
7	1	M
8	2	M
9	1	M
10	1	M
11	2.5	R
12	3.5	R
13	1	M
14	1	M
15	2.5	R
16	2.5	R
17	0.5	M
18	2.5	R
19	1.5	M
20	1	M

CUADRO N° 1: GRADO DE UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO

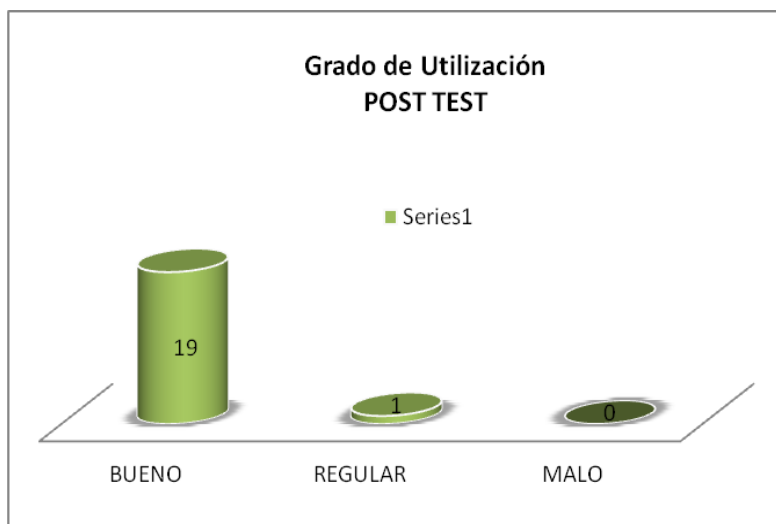


FUENTE: ELABORADA POR LOS INVESTIGADORES.

➤ **GRADO DE UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO CON POST TEST:**

TRAAJADORES	GRADO DE UTILIZACION	
1	4	B
2	4	B
3	4	B
4	4	B
5	3.5	B
6	3.5	B
7	3.5	B
8	3.5	B
9	4	B
10	3	R
11	3.5	B
12	3.5	B
13	4.5	B
14	4	B
15	4	B
16	4	B
17	4	B
18	3.5	B
19	3.5	B
20	4.5	B

CUADRO N° 2: GRADO DE UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO



FUENTE: ELABORADA POR LOS INVESTIGADORES.

Hipótesis Estadística:

Prueba T

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Sin Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	1,575	20	,8156	,1824
	Con Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	3,800	20	,3770	,0843

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Sin Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y Con Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	20	-,205	,385

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Sin Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional - Con Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	-2,2250	,9662	,2161	-2,6772	-1,7728	-10,299	19	,000

RESULTADOS DE LA HIPÓTESIS ESTADÍSTICA:

Utilizando el programa de SPSS con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, para medir el grado de utilización de herramientas, maquinaria y equipo se obtuvo un nivel de significancia del 0,000, y siendo este menor que 0,005 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir hay evidencia que el grado de utilización de herramienta, maquinaria y equipo aumente mediante el programa de seguridad industrial y salud ocupacional.

$$\begin{cases} H_0: \text{GUHME}_{\text{CP}} \leq \text{GUHME}_{\text{SP}} \\ H_A: \text{GUHME}_{\text{CP}} > \text{GUHME}_{\text{SP}} \end{cases}$$

B. Prueba de la Hipótesis Condiciones inseguras.

Definición de Variables

- CI_{CP} : Condiciones inseguras con el programa de seguridad industrial y salud ocupacional.
- CI_{SP} : Condiciones inseguras sin el Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Hipótesis estadística:

$$\begin{cases} H_0: CI_{CP} \leq CI_{SP} \\ H_A: CI_{CP} > CI_{SP} \end{cases}$$

Nivel de Significancia:

El Nivel de Significancia (μ) escogido para la prueba de la hipótesis, está dado por la Distribución de T-Student, con un nivel de confianza de 95%. Siendo $\mu = 0.05$ (nivel de significancia).

Actividad

Para este indicador se realizaron las siguientes actividades:

- Se elaboró un IPER, para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, en lo cual pudimos ver la situación actual de cómo ahora se encuentra la empresa. Este IPER se realizó el día 04 de noviembre del 2011, en los ambientes de trabajo. **(Ver anexo Pág. 77-78)**
- Para sensibilizar al personal del departamento de obras electromecánicas, para la toma de conciencia de la seguridad industrial, nos apoyamos con la con un plan de capacitación para así poder minimizar las condiciones inseguras. **(Ver anexo Pág. 139)**

Análisis de la situación:

Para validar el análisis de condiciones inseguras en los trabajadores, se tuvo en cuenta la especificación (rango de aceptación) que exige el reglamento de EsSalud 2005

Se realizó una comparación de análisis de condiciones inseguras en los trabajadores, obtenido anteriormente y posteriormente del programa de seguridad industrial y salud ocupacional (**Ver anexo Tabla N° 03 y 04**).

A continuación, se muestra en la tabla N° 03 y 04, la comparación de los análisis realizados anteriormente y posteriormente del programa de seguridad industrial y salud ocupacional.

TABLA N° 3: CONDICIONES INSEGURAS

	PELIGROS	RIESGOS	NC	NE	NP	NCO	NP*NCO	NR
SPSISO	falta de orden y limpieza	caída / golpe / incendió	6	4	24	2.5	60	Importante
	falta de señalización	exposición a agentes ambientales caída / golpe	10	3	30	6	180	Intolerable
	electricidad directa	contacto eléctrico	6	2	12	6	72	Importante
	electricidad estática	contacto eléctrico	6	2	12	6	72	Importante
	trabajo en altura	caída de altura	6	3	18	6	108	Importante
	uso de herramientas	Golpe	10	4	40	2.5	100	Importante
	escaleras, plataformas andamios	Caída	10	2	20	6	120	Importante
	electricidad indirecta	contacto eléctrico	10	3	30	6	180	Intolerable
	superficie de trabajo defectuosas	caída al mismo nivel	6	3	18	6	108	Importante

FUENTE: ELABORADA POR LOS INVESTIGADORES

TABLA N° 4: CONDICIONES INSEGURAS

	PELIGROS	RIESGOS	NC	NE	NP	NCO	NP*NCO	NR
CPSISO	falta de orden y limpieza	caída / golpe / incendió	2	1	2	1	2	Trivial
	falta de señalización	exposición a agentes ambientales caída / golpe	2	2	4	1	4	Trivial
	electricidad directa	contacto eléctrico	2	1	2	2.5	5	Tolerable
	electricidad estática	contacto eléctrico	2	1	2	1	2	Trivial
	trabajo en altura	caída de altura	2	1	2	1	2	Trivial
	uso de herramientas	Golpe	6	2	12	1	12	Tolerable
	escaleras, plataformas andamios	Caída	2	1	2	1	2	Trivial
	electricidad indirecta	contacto eléctrico	6	1	6	1	6	Tolerable
	superficie de trabajo defectuosas	caída al mismo nivel	2	1	2	1	2	Trivial

FUENTE: ELABORADA POR LOS INVESTIGADORES

Comparación de la Situación:

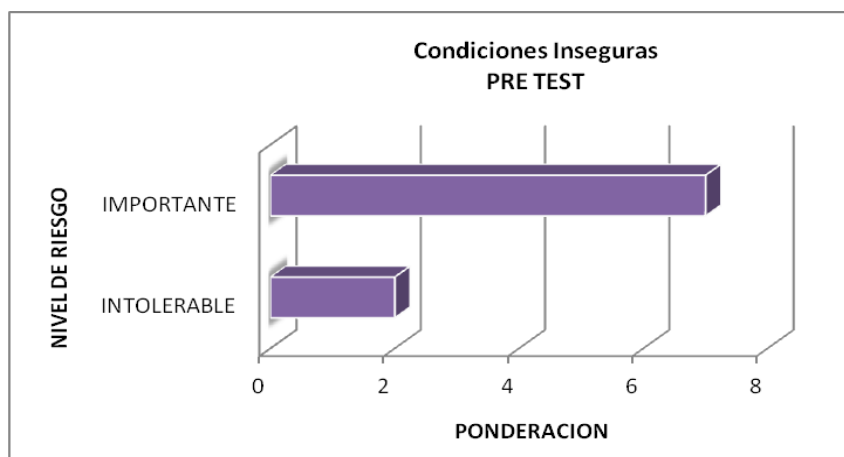
Condiciones Inseguras

Ponderación	Nivel de Riesgo	CONDICIONES INSEGURAS.	CON PRE TEST	CON POST TEST
400 - 144	Intolerable		Importante	Trivial
120 - 60	Importante			
50 - 5	Moderado			
20 - 5	Tolerable			
4 - 2	Trivial			
		Nivel de RIESGO	Importante	Trivial

➤ CONDICIONES INSEGURAS CON PRE TEST:

PONDERACION	NP*NCO	NIVEL DE RIESGO
120 - 60	60	Importante
400 - 144	180	Intolerable
120 - 60	72	Importante
120 - 60	72	Importante
120 - 60	108	Importante
120 - 60	100	Importante
120 - 60	120	Importante
400 - 144	180	Intolerable
120 - 60	108	Importante

CUADRO N° 3: CONDICIONES INSEGURAS

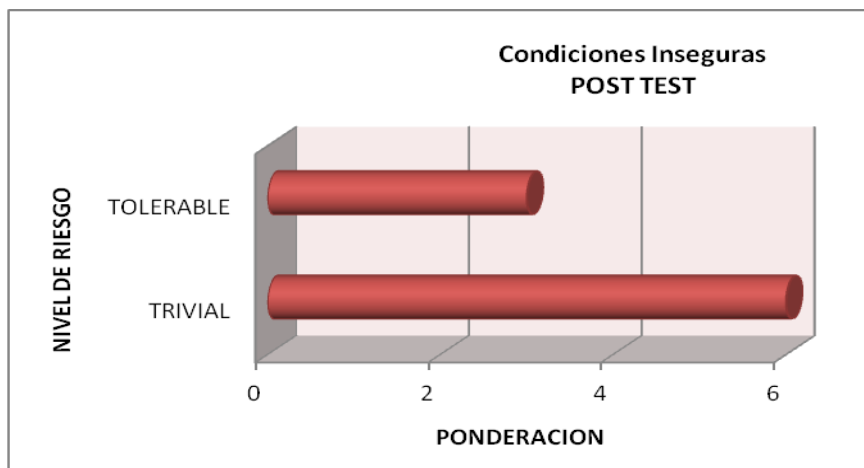


FUENTE: ELABORADA POR LOS INVESTIGADORES

➤ **CONDICIONES INSEGURAS CON POST TEST:**

PONDERACION	NP*NCO	NIVEL DE RIESGO
4 – 2	2	Trivial
4 – 2	4	Trivial
20 – 5	5	Tolerable
4 – 2	2	Trivial
4 – 2	2	Trivial
20 – 5	12	Tolerable
4 – 2	2	Trivial
20 – 5	6	Tolerable
4 – 2	2	Trivial

CUADRO N° 4: CONDICIONES INSEGURAS



FUENTE: ELABORADA POR LOS INVESTIGADORES

Hipótesis Estadística:

Prueba T

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Sin Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	111,11	9	43,853	14,618
	Con Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	4,11	9	3,333	1,111

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Sin Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y Con Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	9	,158	,685

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Sin Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional - Con Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	107,000	43,451	14,484	73,601	140,399	7,388	8	,000

RESULTADOS DE LA HIPÓTESIS ESTADÍSTICA:

Utilizando el programa de SPSS con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, para medir el número de condiciones inseguras se obtuvo un nivel de significancia del 0,000 y siendo este menor que 0,005 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir hay evidencia que el número de condiciones inseguras disminuye mediante el programa de seguridad industrial y salud ocupacional.

$$\begin{cases} H_0: CI_{CP} \leq CI_{SP} \\ H_A: CI_{CP} > CI_{SP} \end{cases}$$

C. Prueba de la Hipótesis Número de Accidentes.

Definición de variables

- NA_{CP} : Número de accidentes con el Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- NA_{SP} : Número de accidentes sin el Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Hipótesis Estadístico

$$\begin{cases} H_0: NA_{CP} \leq NA_{SP} \\ H_A: NA_{CP} > NA_{SP} \end{cases}$$

Nivel de Significancia:

El Nivel de Significancia (μ) escogido para la prueba de la hipótesis, está dado por la Distribución de T-Student, con un nivel de confianza de 95%. Siendo $\mu = 0.05$ (nivel de significancia).

Actividad

Para este indicador se realizaron las siguientes actividades:

- Se obtuvo un Registro de Investigación de Accidentes/Incidentes, para la identificación de los accidentes en el departamento de obras electromecánicas, en lo cual pudimos ver la situación del departamento. Este Registro de Investigación de Accidentes/Incidentes se nos hizo alcanzar 10 de noviembre del 2011, en los ambientes de trabajo. **(Ver anexo Pág. 82)**
- Se elaboró un Reporte de Accidentes / Incidentes, para la identificación del número de accidentados, en lo cual pudimos ver la situación del departamento. Este Reporte de Accidentes / Incidentes se realizó el día 10 de noviembre del 2011, en los ambientes de trabajo. **(ver anexo Pág. 86)**

- Se elaboró un Plan de Contingencia para prever una contestación adecuada apropiada y organizada, ante eventos imprevistos y destructivos casados en eventos perjudiciales es sobre el principio original o humanitario el cual se hizo el 02 de noviembre del 2011, en los ambientes de trabajo. **(Ver anexo Pág. 120)**

Análisis de la situación:

Para validar el análisis de número de accidentes en los trabajadores, se tuvo en cuenta la especificación del Registro de Investigación de Accidentes / Incidentes que obtuvimos por el departamento de obras electromecánicas.

Se realizó una comparación de análisis de número de accidentes en los trabajadores, obtenido anteriormente y posteriormente del programa de seguridad industrial y salud ocupacional **(Ver anexo Tabla N° 05 y 06)**.

A continuación, se muestra en la tabla N° 05 y 06, la comparación de los análisis realizados antes y después del programa de seguridad industrial y salud ocupacional.

TABLA N° 5: NÚMERO DE ACCIDENTES

	MESES	ACCIDENTES
Sin Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Abril	1
	Mayo	2
	Junio	2
	Julio	1

Fuente: Elaborada por los Investigadores

TABLA N° 6: NÚMERO DE ACCIDENTES

	MESES	ACCIDENTES
Con Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Agosto	0
	Setiembre	0
	Octubre	1
	Noviembre	0

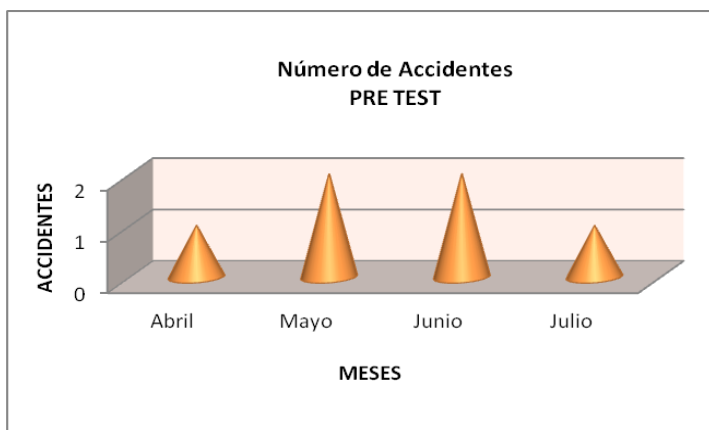
Fuente: Elaborada por los Investigadores

COMPARACIÓN DE LA SITUACIÓN

NUMERO DE ACCIDENTES.	CON PRE TEST	CON POST TEST
ACCIDENTES	6	1

➤ NUMERO DE ACCIDENTES CON PRE TEST:

CUADRO N° 5: NÚMERO DE ACCIDENTES

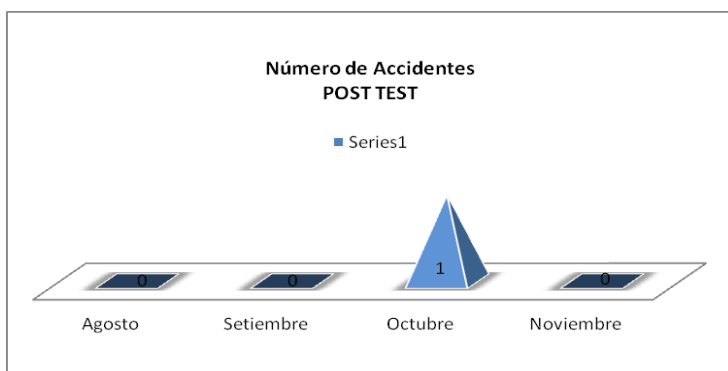


MESES	ACCIDENTES
Abril	1
Mayo	2
Junio	2
Julio	1

Fuente: Elaborada por los Investigadores

➤ NUMERO DE ACCIDENTES CON POST TEST:

CUADRO N° 6: NÚMERO DE ACCIDENTES



MESES	ACCIDENTES
Agosto	0
Setiembre	0
Octubre	1
Noviembre	0

Fuente: Elaborada por los Investigadores

Resultados de Hipótesis Estadística:

Prueba T

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Sin Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	1,50	4	,577	,289
	Con Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	,25	4	,500	,250

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Sin Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y Con Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	4	,577	,423

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Sin Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional - Con Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	1,250	,500	,250	,454	2,046	5,000	3	,015

RESULTADOS DE LA HIPÓTESIS ESTADÍSTICA:

Utilizando el programa de SPSS con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, para medir el número accidentes se obtuvo un nivel de significancia del 0,015 y siendo este menor que 0,005 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir hay evidencia que el número de accidentes disminuye mediante el programa de seguridad industrial y salud ocupacional.

$$\begin{cases} H_0: NA_{CP} \leq NA_{SP} \\ H_A: NA_{CP} > NA_{SP} \end{cases}$$

IV. DISCUSIÓN

Habiendo analizado los resultados obtenidos del Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, se determinó que con el Programa, se mejoran las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.

Se logró cambiar algunos malos hábitos, que practicaban los trabajadores para la realización de sus actividades, que intervienen en la seguridad Industrial y salud ocupacional. Mediante la capacitación se logró al 99%, como la investigación de Rodríguez (2009), donde también permitió que los manipuladores u operarios, conocieran que su aporte en los programas era fundamental para la elaboración de alimentos. Muchos trabajadores necesitan que se les esté supervisando constantemente, para favorecer la Seguridad Industrial y salud Ocupacional; cambiando los malos hábitos que vienen realizando desde tiempo.

Para lograr la efectividad total del Programa de Seguridad Industrial y salud Ocupacional, por consiguiente en nuestro estudio, sólo se pueden apreciar resultados concernientes al personal.

Mediante este Estudio, se puede continuar con la realización de otras investigaciones como lo afirma:

Silva (2009), que, mediante la generación de nuevas oportunidades de desarrollo, se permitirá la promoción de la mejora continua en la organización, como la aplicación de la OSHAS en la empresa, ya que es un requisito para abrir nuevos mercados y, cumplir al 100% las exigencias que determina un Programa de Seguridad Industrial y salud Ocupacional.

V. CONCLUSIONES

1. Con la ayuda del Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, se logró mejorar diversas condiciones acerca de seguridad dentro del departamento sobre obras electromecánicas requiriendo para la organización conciencia de la obligación sobre una transformación acerca de formación a fin de proyectar acerca de la manera acertada.
2. El Programa de Seguridad industrial y salud Ocupacional, lo cual ha permitido en cuanto a los empleados del departamento sobre obras electromecánicas, mejoren su grado de utilización, además se pudo observar, que los trabajadores cambiaron sus malos hábitos y cultura en un procedimiento constante sobre la formación lo cual se constituye al ser humano más o menos institución del crecimiento sobre trabajo.
3. A pesar de que el Programa sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, mejorar las circunstancias arriesgadas acerca de los empleados del departamento, controlando la zona laboral mediante los capacidades sobre cada socio de la institución modificando y señalando la apariencia oportuna sobre hacer un trabajo analítico, el valor acerca de llevar a cabo circunstancias protegidas así como el precio lo cual posee por ocuparse de esta manera.
4. Con el Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, se pudo controlar los accidentes/incidentes del departamento de obras electromecánicas, mediante la capacitación a los trabajadores para conseguir una modificación sobre formación en seguridad y salud ocupacional además que hacía modificación para formación se necesita acerca de constancia, perseverancia y trabajo en equipo.

VI. RECOMENDACIONES

Mediante la realización de este estudio, se pudo determinar diversas recomendaciones, para una mejor efectividad del Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:

- Constituir normas para el cuidado en los accidentes y así se pueda lograr y alcanzar los objetivos trazados.
- Tener un compendio sobre reglas de seguridad industrial así mismo como salud ocupacional.
- Recalcar todo lo que el trabajador debe saber para hacer cada una de las operaciones.
- El ritmo de la instrucción debe ser el adecuado para la capacidad de comprensión del trabajador.
- El hacer así como el guiar el programa de Seguridad industrial y salud ocupacional a fin de conseguir un entorno fiable en el sector donde se trabaja en el cual se trabaje con seguridad así mismo placidez, es parte universal de la obligación general de todos, puesto que realizando responsabilidad para todos traería mucho provecho para DAVFRO SAC-TALARA.

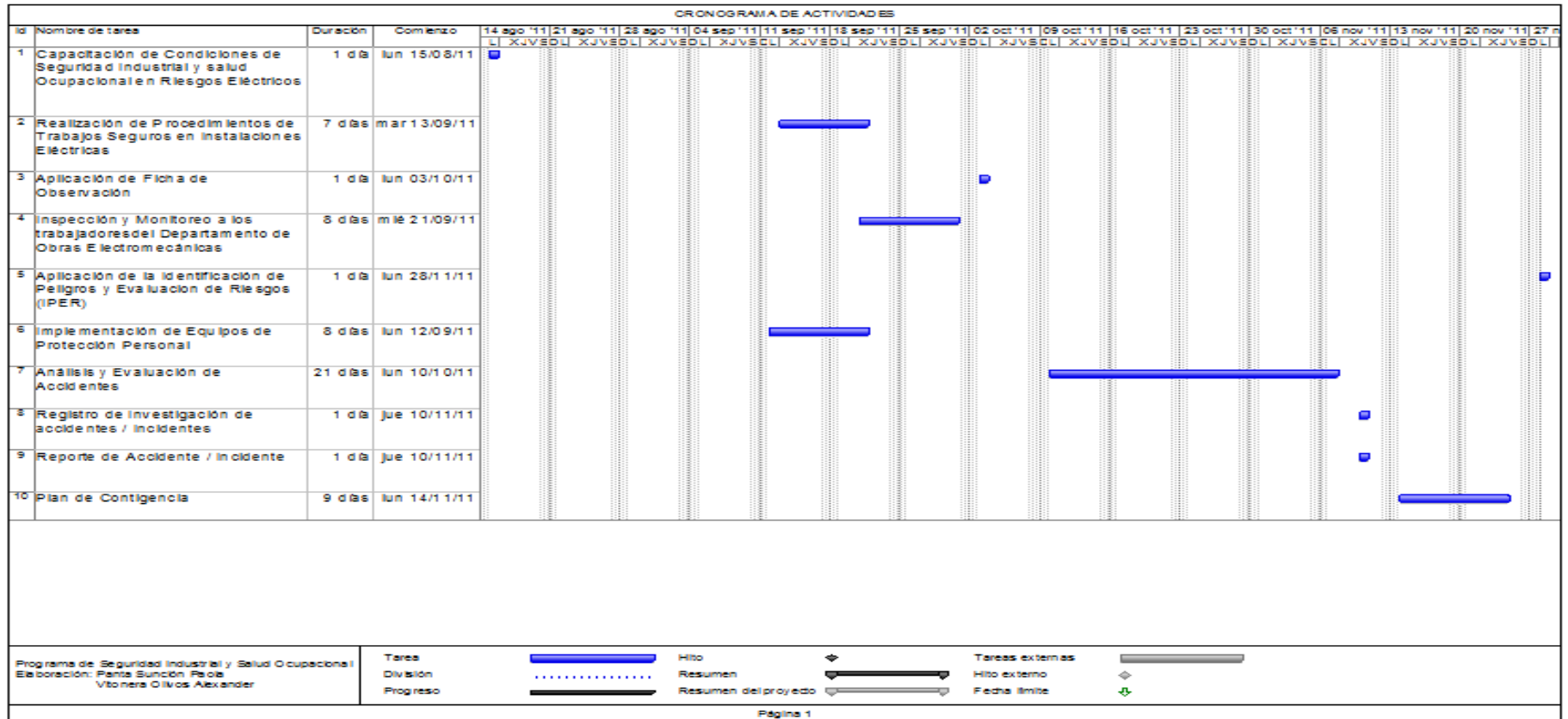
VII. REFERENCIAS

- Altez, L. (2009). Procesos de la gestión de riesgos en la construcción. (tesis profesional). Ingeniería civil – industrial, Universidad: Universidad Pontificia Católica del Perú. Lima 215pg.
- Arias, I. (2007). Metodología de la investigación. 7ª ed. México: distrito federal. 575pg.
- Asfahl, C. (2000). Seguridad Industrial y Salud. 4ª ed. México: distrito federal. Recuperado de <http://docplayer.es/56112106-Seguridad-industrial-y-salud.html?cv=1>
- Ávila, R. (2001). metodología de la investigación. Guía para elaboración de tesis. 4ª ed. Perú: lima. 189pg.
- Ayala, F. (2002). Elaboración de un programa integral de seguridad e higiene industrial de un terminal portuario marítimo en el Perú – ENAPU S.A – PAITA. (tesis profesional). Ingeniería industrial, universidad nacional de Piura. Piura. 377 pg.
- Cortés, J. (2007). Seguridad e Higiene del Trabajo. En García, E & Gonzales, R. (eds.) Técnicas de Prevención de Riesgos. pp. 58-74 Madrid.
- Díaz, J. (2007). Seguridad e Higiene del Trabajador. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. 9ª ed. España: Madrid.
- Finca Florícola la Isla (2017). Estudio de impacto ambiental ex post y plan de manejo. Recuperado de http://www.gualaceo.gob.ec/download/333_12.%20PMA.pdf?cv=1
- García, D. (2008). Gestión del Riesgo del Negocio Eléctrico Global. (Tesis Maestría). Universidad Pontificia Comillas. Madrid. 125pp.
- García, R. (2009). Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa APC CORPORACIÓN S.A. (tesis profesional). Ingeniería industrial, universidad nacional de piure. Piura. 164 pg.
- La Madrid, C. (2008). Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción. (tesis profesional). Ingeniería civil – industrial, Universidad pontificia católica del Perú. lima. 336 pg.
- Laino, D. (2008). Gestión del riesgo del negocio eléctrico global de una empresa energética. (tesis de máster). Universidad pontificia comillas de Madrid. Madrid. 169 pg.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su Desarrollo Reglamentario. (2006). 4º ed. Editorial Tébar s.l. Madrid. Sistema de Seguridad Social y Salud Universidad. Nacional de Colombia. (2003). 2º ed. Colombia.

- Loayza, P. (2010). Sistema de gestión de seguridad industrial, salud ocupacional y control del medio ambiente en la operación minera Antamina de la Empresa Ferreyros SA. (Tesis Profesional). Universidad Nacional de Ingeniería. Lima. 119pp.
- Monterroso, A. (2007). Diseño e implementación de un programa de seguridad e higiene industrial, para la planta de operaciones de PROLACSA. (tesis profesional). Universidad san Carlos de Guatemala. Guatemala. 248 pg.
- Ojeda, J. (2009). Programa de seguridad industrial y salud ocupacional para proyectos de construcción electromecánicos para la empresa VERSAC. (tesis profesional). Ingeniería industrial, universidad nacional de Piura. Piura. 86 pg.
- Palma, C; Cabrera, J Y Gallo, J. (2006) Manual de procedimientos de seguridad industrial para el control de riesgos eléctricos en instalaciones eléctricas de baja tensión. (tesis profesional). ingeniería industrial, escuela superior politécnico del litoral de ecuador – Guayaquil. Ecuador. 173 pg.
- Pizarro, N.; Enríquez, a.; Sánchez, m.; Gonzales, j. (1974). *Seguridad en el Trabajo*. Recuperado de <http://www.fundacionconfemetal.com>.
- Ramírez, C. (2005). Seguridad Industrial. Un Enfoque Integral. 2ª ed. México: México
- Robledo, R. (2010). Seguridad y Salud Ocupacional .Recuperado de <http://wweditorialtebar.com>
- Sibaja, R. (1989). Salud y Seguridad en el Trabajo. Recuperado de <http://books.google.com.pe/books?id=y35tdm74kmuc>
- Torres, C. (2002). Metodología de la investigación científica. 8ª ed. Perú: lima. 376 pg.

ANEXOS

ANEXO N° 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE INGENIERÍA



ANEXO N° 2: TABLAS DE IPER

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

MECANICOS		
(I) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
SISTEMAS DE TRANSMISION EN MOVIMIENTO	ATRAPAMIENTO	LESIONES MUTILACION
USO DE HERRAMIENTAS	GOLPE	LESIONES
VEHICULOS EN MOVIMIENTO	ATROPELLO	LESIONES FRACTURAS MUERTE
PROYECCIONES DE MATERIALES OBJETOS	GOLPE /CORTE	LESIONES
SUPERFICIES CALIENTES	Contacto con calor	QUEMADURAS
CALDEROS DE VAPOR	EXPLOSION	QUEMADURAS MUERTE
RECIPIENTES A PRESION	EXPLOSION	QUEMADURAS MUERTE
COMPRESORES	EXPLOSION	QUEMADURAS MUERTE
USO DE ESCALERAS	GOLPE / CAIDAS	LESIONES FRACTURAS MUERTE
LOCATIVOS		
(II) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
FALTA DE SEÑALIZACION	EXPOSICION A AGENTES AMBIENTALES CAIDA / GOLPES	ENFERMEDAD OCUPACIONAL LESIONES FRACTURAS
FALTA DE ORDEN	CAIDA / GOLPES/INCENDIO	LESIONES QUEMADURAS
ESPACIO REDUCIDO	GOLPE	LESIONES
SUPERFICIE DE TRABAJO DEFECTUOSAS	CAIDA AL MISMO NIVEL	LESIONES
ESCALERAS PLATAFORMAS ANDAMIOS	CAIDA	LESIONES FRACTURAS MUERTE
APILAMIENTO DE MATERIALES	GOLPE	LESIONES
TRABAJO EN ALTURA	CAIDA DE ALTURA	LESIONES FRACTURAS MUERTE
VIDRIOS OBJETOS PUNZOCORTANTES	CORTES	LESIONES ENFERMEDADES
ESTRUCTURA DE BAJA ALTURA	GOLPE CAIDAS	LESIONES
ELECTRICOS		
(III) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
ELECTRICIDAD DIRECTA	CONTACTO ELECTRICO	ELECTROCUCION MUERTE
ELECTRICIDAD INDIRECTA	CONTACTO ELECTRICO	LESIONES
ELECTRICIDAD ESTATICA	CONTACTO ELECTRICO	ELECTROCUCION
FISICO – QUIMICOS		
(IV) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
GASES COMPRIMIDOS LICUADOS DISUELTOS	FUEGO Y EXPLOSION	MUERTE
SUSTANCIAS INFLAMABLES LIQUIDAS	FUEGO Y EXPLOSION	MUERTE
SUSTANCIAS INFLAMABLES SOLIDAS	FUEGO Y EXPLOSION	MUERTE
FISICOS		
(V) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
FUENTES DE RUIDOS	EXPOSICION AL RUIDO	HIPOACUSIA SORDERA
MOVIMIENTOS VIBRATORIOS	EXPOSICION A VIBRACIONES	ENFERMEDADES
ILUMINACION INADECUADA	FATIGA VISUAL	ENFERMEDADES
AMBIENTE TERMICO	EXPOSICION A ALTAS TEMPERATURAS	ACCIDENTES
AMBIENTE TERMICO	EXPOSICION A BAJAS TEMPERATURAS	ESTRÉS TERMICO
FUENTES RADIACTIVAS	EXPOSICION A RADIACIONES IONIZANTES	CANCER PROBLEMAS HEMATOLOGICOS
VENTILACION INADECUADA	DEFICIENCIA DE OXIGENO CONTAMINACION AMBIENTAL	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
QUIMICOS		
(VI) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
POLVOS	INHALACION	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS OCUPACIONALES ESTRÉS
HUMOS METALICOS	INHALACION	ENFERMEDADES OCUPACIONALES INTOXICACION
NEBLINAS	INHALACION	ENFERMEDADES OCUPACIONALES INTOXICACION
GASES Y VAPORES	INHALACION	ENFERMEDADES OCUPACIONALES INTOXICACION
MANEJO SUSTANCIAS QUIMICAS	EXPOSICION A SUSTANCIAS QUIMICAS (S) PELIGROSA	ENFERMEDADES OCUPACIONALES INTOXICACION
BIOLOGICOS		
(VII) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
VIRUS	EXPOSICION A VIRUS	ENFERMEDAD INFECCIOSA
BACTERIAS	EXPOSICION A BACTERIAS	ENFERMEDAD INFECCIOSA
HONGOS	EXPOSICION A HONGOS	ENFERMEDAD INFECCIOSA
PARASITOS	EXPOSICION A PARASITOS	ENFERMEDAD INFECCIOSA
VECTORES	EXPOSICION A AGENTE BIOLOGICO	ENFERMEDAD INFECCIOSA
ERGONOMICOS		
(VIII) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
CARGA ESTATICA (TRABAJO DE PIE, SENTADO Y POSTURAS INVARIANTES)	FATIGA, TENSION MUSCULAR	VARICES, PROBLEMAS OSTEOMUSCULARES (LUMBALGIA, DORSALGIA)
CARGA DINAMICA ESFUERZOS (DESPLAZAMIENTO, DEJAR O LEVANTAR LA CARGA)	SOBRESFUERZO MUSCULAR	LESION MUSCULO ESQUELETICO
CARGA DINAMICA MOVIMIENTO (CUELLO, EXTREMIDADES, TRONCO)	CONTRACTURA, FATIGA MUSCULAR	CERVICALGIA, DORSALGIA
DISEÑO DE PUESTO DE TRABAJO (ALTURA DE PLANO DE TRABAJO, UBICACIÓN DE CONTROLES, EQUIPOS)	FATIGA MUSCULAR /ESTRÉS	CERVICALGIA, DORSALGIA
PANTALLA DE VISUALIZACION - PC	FATIGA VISUAL/MENTAL	DISMINUCION DE LA GUDEZA VISUAL, CEFALEA
PSICOLABORAL		
(IX) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIA
CONTENIDO DE LA TAREA (MONOTONIA, REPETITIVIDAD)		ESTRÉS
RELACIONES HUMANAS (JEFES, COLEGAS, SUBORDINADOS)		ESTRÉS
ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO DE TRABAJO (RITMO, PAUSAS, TURNOS)		ESTRÉS
GESTION PERSONAL (INDUCCION, CAPACITACION, EVALUACION, DESEMPEÑO)		ESTRÉS

Tabla del Nivel de Riesgo

		Nivel de Probabilidad			
		40 - 24	20 - 10	8 - 6	4 - 2
Nivel de Consecuencias	10	400 - 240	200 - 100	80 - 60	40 - 20
	6	240 - 144	120 - 60	48 - 36	24 - 12
	2.5	100 - 60	50 - 25	20 - 15	10 - 5
	1	40 - 24	20 - 10	8 - 6	4 - 2

Ponderación	Nivel de Riesgo	Intervención
400 - 144	Intolerable	Situación crítica, corrección urgente. No debe comenzarse ni continuarse el trabajo hasta que no se haya controlado el riesgo.
120 - 60	Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que no se haya establecido medidas de control. Si se está trabajando debe controlarse el riesgo lo más pronto.
50 - 24	Moderado	Controlar el riesgo en un plazo determinado.
20 - 5	Tolerable	No requiere mejorar las acciones preventivas existentes. Se requiere comprobaciones periódicas para verificar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
4 - 2	Trivial	No requiere acción específica.

Tabla del Nivel de Exposición

Ponderación	Nivel Exposición	Significado
1	Esporádico:	Al menos una vez al año
2	Ocasional:	Al menos 1 vez al mes
3	Frecuente:	Al menos una vez al día
4	Continuo:	Permanentemente en la jornada de trabajo

Tabla del Nivel de Probabilidad

		Nivel de Exposición				Ponderación	Nivel Probabilidad
		4	3	2	1		
Nivel de Control	10	40	30	20	10	40 – 24	Muy alto
	6	24	18	12	6	20 – 10	Alto
	2	8	6	4	2	6 – 8	Medio
						4 - 2	Bajo

Tabla de Consecuencias


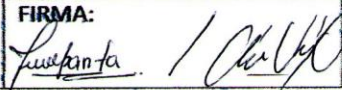
PONDERACION	CALIFICACIÓN	SIGNIFICADO	
		Daños personales	Daños materiales
1	Leve	Lesiones o enfermedades menores (primeros auxilios), sin días perdidos	Daños a la propiedad leves, se repara sin parar los procesos
2.5	Grave	Lesiones o enfermedades con incapacidad temporal	Daños a la propiedad que requieren parar los procesos
6	Muy Grave	Lesiones o enfermedades graves ó irreversibles con incapacidad permanente	Destrucción parcial de equipos, instalaciones, reparaciones de alto costo
10	Mortal o Catastrófico	1 muerto ó más	Destrucción total de equipos, instalaciones (difícil renovarlo)

Tabla del Nivel de Control

Ponderación	Control
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es eficaz. Controles según corresponde al riesgo: <ul style="list-style-type: none"> - Personal capacitado, concientizado, aplica medidas preventivas - Los protocolos / procedimientos de trabajo incorporan medidas que controlan el riesgo. - Los equipos, máquinas e instrumentos / herramientas están en buen estado y hay en cantidad suficiente. - Las medidas de control de agentes ambientales en la fuente en el medio y/o en la persona son eficaces.
6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El conjunto de medidas preventivas son insuficientes. Controles según corresponde al riesgo: <ul style="list-style-type: none"> - Personal capacitado, pero aún no aplica medidas preventivas. - Los protocolos / procedimientos de trabajo no incorporan medidas que controlan el riesgo. - El buen funcionamiento de los equipos, máquinas e instrumentos / herramientas no siempre se cumple. - Existen algunas medidas de control de agentes ambientales en la fuente en el medio y/o en la persona pero no son totalmente eficaces.
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es ineficaz ó no existen medidas preventivas. <ul style="list-style-type: none"> - El personal no ha sido capacitado ni se le ha motivado a cumplir con las medidas de prevención. - No se da mantenimiento a los equipos, máquinas e instrumentos / herramientas. - No existen controles frente a la presencia de agentes ambientales en el ambiente de trabajo.

ANEXO N° 3: FORMATOS

GUIA DE OBSERVACIONES

 <p>DAVPRO S.A.C. <small>Av. D. Straz, Tarma - tarma 30020 celular 983491 - móvil 437 7399 e-mail davfro@telefonos.com</small> <small>Servicios de Servicios Eléctricos, Mantenimiento en General Electricidad, Instalación Construcción Civil, Sanitaria, Pinturas, Carpintería, Soldadura Refrigeración, Robots de Limpieza, Trampas de Insectos Mantenimiento de Sistemas de Agua</small></p>	DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECANICAS	FECHA: 03/05/11 HORA: 10:45 a.m.
RESPONSABLES:	PANTA SUNCIÓN PAOLA VITONERA OLINDA ALEXANDER	FIRMA: 


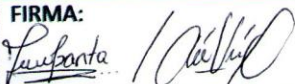
N°	ACCIONES A EVALUAR	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	AVECES	
1	Se utilizan adecuadamente las herramientas. Ejemplo: Martillo, Llaves, destornillador.		X		FALTA DE CAPACITACIÓN CONOCIMIENTOS
2	Se utilizan adecuadamente las maquinarias. Ejemplo: máquina de soldar, esmeril, taladro.		X		FALTA DE CAPACITACIÓN O CONOCIMIENTOS
3	Se utilizan adecuadamente los equipos de protección personal. Ejemplo: Guantes dieléctricos, botas dieléctricas, casco, lentes, arnés y viga de vida.		X		FALTA DE CAPACITACIÓN
4	Se Utilizan herramientas con señales de desgaste.	X			FALTA DE INSPECCIÓN
5	Se inspecciona periódicamente todas las herramientas, maquinaria y equipo para verificar que estén en buenas condiciones.			X	NO LLEVAN UN CONTROL DE REGISTRO

Fuente: Elaborada por los Investigadores.


 Ana María Quezada Vera
 GERENTE
 DAVPRO S.A.C.


 Froilan Carlin Canales
 VENTAS Y SERVICIOS

GUIA DE OBSERVACIONES

 <p>DAVFRO S.A.C. <small>A.O. - 34 Lat. Telara - 190256 celular: 909994- nextel 409 13899 e-mail: davefroac@hotmail.com Ventas y Servicios Electricos: Ferristeria en General Domestica, Industrial Construccion Civil, Sanitarias, Plomeria, Carpinteria, Soldadura Refrigeracion, Redes de Computo, Transporte, Mecanica Representaciones en General y otros. RUC: 2025442907</small></p>	DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECHANICAS	FECHA: 03/10/11
	RESPONSABLES: PANTA SUNCION PAOLA VITONERA OLIVOS ALEXANDER	HORA: 10:00 a.m. FIRMA: 

N°	ACCIONES A EVALUAR	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	AVECES	
1	Se utilizan adecuadamente las herramientas. Ejemplo: Martillo, Llaves, destornillador.	X			Si se CUMPLE
2	Se utilizan adecuadamente las maquinarias. Ejemplo: máquina de soldar, esmeril, taladro.	X			Si CUMPLE
3	Se utilizan adecuadamente los equipos de protección personal. Ejemplo: Guantes dieléctricos, botas dieléctricas, casco, lentes, arnés y viga de vida.	X			Si CUMPLE
4	Se Utilizan herramientas con señales de desgaste.		X		SE INSPECCIONA ANTES DE USAR
5	Se inspecciona periódicamente todas las herramientas, maquinaria y equipo para verificar que estén en buenas condiciones.	X			SE REVISAN ANTES DE USAR

Fuente: Elaborada por los Investigadores.


 Ana Maria Quezada Vera
 GERENTE
 DAVFRO S.A.C.


 Froilan Carlin Canales
 VENTAS Y SERVICIOS

**DAYFRO SAC**

Av. D. 34 Lat. Talara - teléfax: 585256
 celular: 9806694 - nextel: 409 * 5899
 e-mail: dayfrosac@hotmail.com
 Ventas y Servicios Eléctricos: Ferrería en General, Doméstica, Industrial,
 Construcción Civil, Sanitarias, Pintura, Carpintería, Soldadura,
 Refrigeración, Redes de Computo, Transporte, Mecánica
 Representaciones en General y Afines

Rev. 2012/04/2007

**DEPARTAMENTO DE
 OBRAS ELECTROMECHANICAS**
IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS - IPER
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

EMPRESA	DAYFRO S.A.C - TALARA				FECHA
DEPARTAMENTO	OBRAS ELECTROMECHANICAS				08/06/2011
UBICACIÓN FÍSICA	CONDICIONES INSEGURAS	PELIGROS	RIESGOS	CONSECUENCIAS	Nº DE TRABAJADORES
DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECHANICA	AMBIENTE DE TRABAJO.	Falta de Orden y limpieza	Caída/golpe/incendio	lesiones / Quemaduras	20
		Falta de Señalización	Exposición a agentes Ambientales caída/golpe	Enfermedad ocupacional Lesiones/Fracturas	20
		Electricidad Directa	Contacto Eléctrico	Electrocución/Muerte	20
		Electricidad Estática	Contacto Eléctrico	electrocución	20
		Trabajo en altura	Caída de altura	lesiones/fracturas/muerte	20
		Uso de Herramientas	golpe	lesiones	20
		Escaleras Plataformas Andarives	caída	lesiones/fracturas/muerte	20
		Electricidad INDirecta	Contacto Eléctrico	Lesiones	20
		Superficie de Trabajo defectuosas	Caída al mismo nivel	lesiones	20

REALIZADO POR:	CARGO	FECHA	FIRMA
PANTA SUNCION PAOLA / VITONERA OLIVOS ALEXANDER	JEFE DE TURNO	08/06/2011	<i>Panta Suncion</i> / <i>Alexander Vitonera</i>

EVALUACIÓN DE RIESGOS

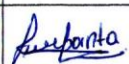

EMPRESA									FECHA
DAVPRO S.A.C - TALARA									08 / 06 / 2011
DEPARTAMENTO									
OBRAS ELECTROMECAICAS									
UBICACION FÍSICA	PELIGROS	RIESGOS	NIVEL DE CONTROL	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NP * NC	NIVEL DE RIESGO	CONTROL SUGERIDO
DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECAICAS	Falta de Orden y Limpieza	Caída / golpe / incendio	6	4	24	2.5	60	Importante	Establecer normas y Reglas
	Falta de Serialización	Exposición a agentes Ambientales Caída / golpe	10	3	30	6	180	Intolerable	FALTA DE CONTROL
	Electricidad Directa	Contacto eléctrico	6	2	12	6	72	Importante	IMPLEMENTACIÓN DEL EPP
	Electricidad Estática	Contacto eléctrico	6	2	12	6	72	Importante	Establecer normas
	Trabajo en Altura	Caída de Altura	6	3	18	6	108	Importante	IMPLEMENTACIÓN DEL EPP
	Uso de Herramientas	Golpe	10	4	40	2.5	100	Importante	Capacitación en Seguridad Industrial
	Escaleras Plataformas Andamios	Caída	10	2	20	6	120	Importante	Establecer normas y Reglas
	Electricidad Indirecta.	Contacto eléctrico	10	3	30	6	180	Intolerable	IMPLEMENTACIÓN DEL EPP
	Superficie de Trabajo defectuosas.	Caída al mismo nivel	6	3	18	6	108	Importante	FALTA DE ORDEN Y RESPONSABILIDAD


 Ana María Quezada Vera
 GERENTE
 DAVPRO S.A.C.


 Frolan Carlin Canales
 VENTAS Y SERVICIO

**DAVFRO SAC**Av. D- 54 Lm. Talara - Tarma 38020
celular: 9606694 - nextel: 400 * 5899
e-mail: davfroas@hotmail.comVentas y Servicios Eléctricos: Ferrería en General Doméstica, Industrial;
Construcción Civil: Sanitarias, Pintura, Carpintería, Soldadura
Refrigeración, Redes de Computo, Transporte, Mecánica
Representaciones en General y Afines. RUC: 20231447007**DEPARTAMENTO DE
OBRAS ELECTROMECANICAS****IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS - IPER****IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

EMPRESA	DAVFRO S.A.C - TALARA				FECHA
DEPARTAMENTO	OBRAS ELECTROMECANICAS				04 / 11 / 2011
UBICACIÓN FÍSICA	CONDICIONES INSEGURAS	PELIGROS	RIESGOS	CONSECUENCIAS	Nº DE TRABAJADORES
DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECANICA	AMBIENTE DE TRABAJO	Falta de Orden y Limpieza	Caída / golpe / incendio	Lesiones / Quemaduras	20
		Falta de Señalización	Exposición a agentes Ambientales caída / golpe	Enfermedad Ocupacional Lesiones / Fracturas	20
		Electricidad Directa	Contacto Eléctrico	Electrocución / Muerte	20
		Electricidad Estática	Contacto Eléctrico	electrocución / Muerte	20
		Trabajo en altura	Caída de altura	Lesiones / Fracturas / Muerte	20
		Uso de Herramientas	Golpe	Lesiones	20
		Escaleras Plataforma Andamios	Caída	Lesiones / Fracturas / Muerte	20
		electricidad indirecta	Contacto Eléctrico	Lesiones	20
Superficie de trabajo defectuosas	caída al mismo nivel	Lesiones	20		

REALIZADO POR:	CARGO	FECHA	FIRMA
PANTA SUNCIÓN PAOLA / VITONERA OLIVOS ALEXANDER	JEFE DE TURNO	04 / 11 / 2011	 

EVALUACIÓN DE RIESGOS

EMPRESA	DAVFRO S.A.C - TALARA	FECHA
DEPARTAMENTO	OBRAS ELECTRO MECANICAS	04/11/2011

UBICACION FÍSICA	PELIGROS	RIESGOS	NIVEL DE CONTROL	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NP * NC	NIVEL DE RIESGO	CONTROL SUGERIDO
DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECONIC	Falta de Orden y Limpieza	Caída / golpe / incendio	2	1	2	1	2	TRIVIAL	SI CUMPLIO
	Falta de Señalización	Exposición a agentes Ambientales caída / golpe	2	2	4	1	4	TRIVIAL	SI CUMPLIO
	Electricidad Directa	Contacto Eléctrico	2	1	2	2.5	5	TOLERABLE	SI CUMPLIO
	Electricidad Estática	contacto Eléctrico	2	1	2	1	2	TRIVIAL	SI CUMPLIO
	Trabajo en Altura	caída en altura	2	1	2	1	2	TRIVIAL	SI CUMPLIO
	Uso de Herramientas	Golpe	6	2	12	1	12	TOLERABLE	SI CUMPLIO
	Escaleras plataforma Andamios	Caída	2	1	2	1	2	TRIVIAL	SI CUMPLIO
	Electricidad INDIRECTA	contacto Eléctrico	6	1	6	1	6	TOLERABLE	SI CUMPLIO
	Superficie de Trabajo defectuosas	Caída al mismo nivel	2	1	2	1	2	TRIVIAL	SI CUMPLIO


 Ana María Quezada Vera
 GERENTE
 DAVFRO S.A.C.


 Froilan Carlin Canales
 VENTAS Y SERVICIOS

**REGISTRO DE INVESTIGACION DE
ACCIDENTES/INCIDENTES EN EL TRABAJO**

NOMBRE DE LA EMPRESA: DAVPRO SAC		
CODIGO:	FECHA: 10/06/11	N° CONTRATO: 012

Empresa Cliente	SAVIA Perú.
------------------------	-------------

IDENTIFICACION DEL ACCIDENTADO			
Nombre:	Jimmy Cristian Atoche Cornejo		
Domicilio:	Parque 65-2 TALARA		
D.N.I.:	43463323	Edad: 25 años	
Cargo:	tec. electrico	Teléfono:	386500

INFORMACION DE L ACCIDENTE	
Fecha del Accidente:	18/05/11
Lugar Preciso del Accidente:	Oficinas de SAVIA Perú
Día De La Semana	Lunes () Martes () Miércoles (x) Jueves () Viernes () Sábado () Domingo ()
Horas Trabajadas hasta el Momento del Accidente	6 HORAS
Tipo de Evento	Ac. De Trabajo (x) Con Incapacidad () Enf. Profesional () Sin Incapacidad () Incidente ()

DESCRIPCION DEL ACCIDENTE	
Actividad Realizada en el lugar del Accidente	Instalaciones de Cable
Descripción Detallada Del Accidente	El trabajador se encontraba instalando cables en las oficinas de Savia Perú
Elemento que causo la lesión	Acto inseguro
Accidente Ocurrido	A causa del Trabajo (x) Ocasión del Trabajo ()


 Ana Maria Quezada Vera
 GERENTE
 DAVPRO S.A.C.


 Froilan Carlin Canales
 VENTAS Y SERVICIOS

Partes del Cuerpo Afectadas	Ninguno () Cabeza () Ojos () Cara ()
	Manos (X) Brazo () Tronco () Piernas () Pies () Múltiples ()
TIPO DE ACCIDENTE	

<input type="checkbox"/> Golpe con (Objetos manejados por el mismo Accidentado. <input type="checkbox"/> Golpe por (Objetos o materiales ajenos al Accidentado. <input type="checkbox"/> Golpes contra (La persona se golpea con Objeto de su medio ambiente. <input type="checkbox"/> Caída del mismo nivel. <input type="checkbox"/> Caída de distinto nivel. <input type="checkbox"/> Prendimiento (Retención de personas por Elementos sobresalientes) <input type="checkbox"/> Atrapamiento (La persona es oprimida, aplastada, apretada, entre objetos. <input type="checkbox"/> Aprisionamiento (La persona queda encerrada en algún recinto: Espacio Confinado. <input checked="" type="checkbox"/> Sobreesfuerzo (Esfuerzo mal realizado o por sobre	<input type="checkbox"/> Contacto por (La persona es tocada por algún Objeto o sustancia que le inflige lesión no Producido por la fuerza: acido, metal caliente, Etc. <input type="checkbox"/> Contacto Eléctrico <input type="checkbox"/> Arco Eléctrico <input type="checkbox"/> Transito (Choque o colisión en que la persona Tuvo una activa participación. <input type="checkbox"/> Transito por terceros, choque en que la persona no tuvo participación activa (su vehículo Estaba estacionado). <input type="checkbox"/> Otras causas.
---	--

DETERMINACION DE CAUSAS INMEDIATAS

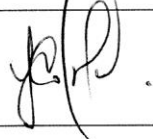
ACCION SUBESTANDAR	CONDICION SUBESTANDAR
<input type="checkbox"/> Asumir posiciones o posturas inseguras <input type="checkbox"/> Dejar inoperantes los dispositivos de seguridad. <input type="checkbox"/> Desviarse de procedimientos de trabajo Recomendado. <input type="checkbox"/> Distraerse en juegos y otros. <input type="checkbox"/> No advertir o señalar riesgos según se requiera. <input checked="" type="checkbox"/> No utilizar los EPP. <input type="checkbox"/> Operar a velocidad insegura. <input type="checkbox"/> Operar maquinas/equipos sin autorización <input type="checkbox"/> Reparar, conducir equipos sin considerar los riesgos. <input type="checkbox"/> Usar en forma insegura materiales, equipos, herramientas. <input type="checkbox"/> Usar herramientas, instrumental y/o equipos inseguro. <input type="checkbox"/> No se detecto acción subestandar. <input type="checkbox"/> Otras acciones subestandar.....	<input type="checkbox"/> Almacenamiento deficiente <input type="checkbox"/> Congestión y espacio libre insuficiente. <input type="checkbox"/> Construcciones o instalaciones inseguras. <input type="checkbox"/> Defectos de maquinarias, materiales o Herramientas. <input checked="" type="checkbox"/> Equipos sin protección. <input type="checkbox"/> Falta de adecuados sistemas de advertencia <input type="checkbox"/> Falta de adecuados sistemas de seguridad <input type="checkbox"/> Falta de orden y aseo. <input type="checkbox"/> Objetos que sobresalen <input type="checkbox"/> Propensión a arder o explotar <input type="checkbox"/> No se detectó condición subestandar. <input type="checkbox"/> Otras condiciones subestandar.....

DETERMINACION DE CAUSAS BASICAS (Causa Raíz)	
FACTORES PERSONALES	FACTORES DEL TRABAJO
<input type="checkbox"/> Capacidad física disminuida. <input type="checkbox"/> Capacidad mental/sicológica inadecuadas. <input checked="" type="checkbox"/> Tensión física o fisiológica. <input type="checkbox"/> Tensión mental. <input type="checkbox"/> Falta de conocimientos. <input type="checkbox"/> Falta de habilidad. <input type="checkbox"/> Motivación inadecuada.	<input type="checkbox"/> Supervisión y liderazgo deficiente. <input type="checkbox"/> Ingeniería inadecuada. <input type="checkbox"/> Deficiencia en las adquisiciones. <input type="checkbox"/> Mantenimiento deficiente. <input type="checkbox"/> Herramientas y equipos inadecuados. <input checked="" type="checkbox"/> Estándares deficientes de trabajo. <input type="checkbox"/> Uso y desgaste. <input type="checkbox"/> Condiciones ambientales adversas.

MEDIDAS CORRECTIVAS		
ACCION	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION
Examen Psicológico	Carlín Canales Froilán	18/10/11

PERDIDAS		
Tiempo perdido	45 min.	Tiempo De Reposición De Servicio
EQUIPOS O HERRAMIENTAS DAÑADAS	no	

REVISION		
Nombre	Carlín Canales Froilán	
Fecha de Investigación	18/10/11	Firma

Verificación del cumplimiento de las recomendaciones	no		
Fecha de Cierre	19/10/11	Nombre y Firma	Carlín Canales Froilán

**REGISTRO DE INVESTIGACION DE
ACCIDENTES/INCIDENTES EN EL TRABAJO**

NOMBRE DE LA EMPRESA: DAVfro SAC		
CODIGO:	FECHA: 10-11-11	N° CONTRATO: 022

Empresa Cliente	COOPTIMEP II S.A.
-----------------	--------------------------

IDENTIFICACION DEL ACCIDENTADO			
Nombre:	Jen Umbo XAPACHACO		
Domicilio:			
D.N.I.:		Edad:	
Cargo:	tec. electrico	Teléfono:	387050

INFORMACION DE L ACCIDENTE	
Fecha del Accidente:	18/10/11
Lugar Preciso del Accidente:	BARCAZA SAN FERNANDO
Día De La Semana	Lunes () Martes <input checked="" type="checkbox"/> Miércoles () Jueves () Viernes () Sábado () Domingo ()
Horas Trabajadas hasta el Momento del Accidente	3 Horas
Tipo de Evento	Ac. De Trabajo <input checked="" type="checkbox"/> Con Incapacidad () Enf. Profesional () Sin Incapacidad () Incidente ()

DESCRIPCION DEL ACCIDENTE	
Actividad Realizada en el lugar del Accidente	Conexion de sistemas electricos
Descripción Detallada Del Accidente	El trabajador se encontraba brindando un servicio donde se pudo observar que hubo un contacto eléctrico
Elemento que causo la lesión	Distraccion del trabajador
Accidente Ocurrido	A causa del Trabajo <input checked="" type="checkbox"/> Ocasión del Trabajo ()


 Ana María Quezada Vera
 GERENTE
 DAVFRO S.A.C.


 Froilan Carlin Canales
 VENTAS Y SERVICIOS

Partes del Cuerpo Afectadas	Ninguno () Cabeza () Ojos () Cara ()
	Manos (X) Brazo () Tronco () Piernas () Pies () Múltiples ()
TIPO DE ACCIDENTE	

<input type="checkbox"/> Golpe con (Objetos manejados por el mismo Accidentado. <input type="checkbox"/> Golpe por (Objetos o materiales ajenos al Accidentado. <input type="checkbox"/> Golpes contra (La persona se golpea con Objeto de su medio ambiente. <input checked="" type="checkbox"/> Caída del mismo nivel. <input type="checkbox"/> Caída de distinto nivel. <input type="checkbox"/> Prendimiento (Retención de personas por Elementos sobresalientes) <input type="checkbox"/> Atrapamiento (La persona es oprimida, aplastada, apretada, entre objetos. <input type="checkbox"/> Aprisionamiento (La persona queda encerrada en algún recinto: Espacio Confinado. <input type="checkbox"/> Sobreesfuerzo (Esfuerzo mal realizado o por sobre	<input type="checkbox"/> Contacto por (La persona es tocada por algún Objeto o sustancia que le inflige lesión no Producido por la fuerza: acido, metal caliente, Etc. <input checked="" type="checkbox"/> Contacto Eléctrico <input type="checkbox"/> Arco Eléctrico <input type="checkbox"/> Transito (Choque o colisión en que la persona Tuvo una activa participación. <input type="checkbox"/> Transito por terceros, choque en que la persona no tuvo participación activa (su vehículo Estaba estacionado). <input type="checkbox"/> Otras causas.
---	---

DETERMINACION DE CAUSAS INMEDIATAS


ACCION SUBESTANDAR	CONDICION SUBESTANDAR
<input checked="" type="checkbox"/> Asumir posiciones o posturas inseguras <input type="checkbox"/> Dejar inoperantes los dispositivos de seguridad. <input type="checkbox"/> Desviarse de procedimientos de trabajo Recomendado. <input type="checkbox"/> Distraerse en juegos y otros. <input type="checkbox"/> No advertir o señalar riesgos según se requiera. <input type="checkbox"/> No utilizar los EPP. <input type="checkbox"/> Operar a velocidad insegura. <input type="checkbox"/> Operar maquinas/equipos sin autorización <input type="checkbox"/> Reparar, conducir equipos sin considerar los riesgos. <input type="checkbox"/> Usar en forma insegura materiales, equipos, herramientas. <input type="checkbox"/> Usar herramientas, instrumental y/o equipos inseguro. <input type="checkbox"/> No se detecto acción subestandar. <input type="checkbox"/> Otras acciones subestandar.....	<input type="checkbox"/> Almacenamiento deficiente <input type="checkbox"/> Congestión y espacio libre insuficiente. <input type="checkbox"/> Construcciones o instalaciones inseguras. <input type="checkbox"/> Defectos de maquinarias, materiales o Herramientas. <input type="checkbox"/> Equipos sin protección. <input type="checkbox"/> Falta de adecuados sistemas de advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Falta de adecuados sistemas de seguridad <input type="checkbox"/> Falta de orden y aseo. <input type="checkbox"/> Objetos que sobresalen <input type="checkbox"/> Propensión a arder o explotar <input type="checkbox"/> No se detectó condición subestandar. <input type="checkbox"/> Otras condiciones subestandar.....


DETERMINACION DE CAUSAS BASICAS (Causa Raíz)	
FACTORES PERSONALES	FACTORES DEL TRABAJO
<input type="checkbox"/> Capacidad física disminuida. <input type="checkbox"/> Capacidad mental/sicológica inadecuadas. <input type="checkbox"/> Tensión física o fisiológica. <input type="checkbox"/> Tensión mental. <input checked="" type="checkbox"/> Falta de conocimientos. <input type="checkbox"/> Falta de habilidad. <input type="checkbox"/> Motivación inadecuada.	<input type="checkbox"/> Supervisión y liderazgo deficiente. <input type="checkbox"/> Ingeniería inadecuada. <input checked="" type="checkbox"/> Deficiencia en las adquisiciones. <input type="checkbox"/> Mantenimiento deficiente. <input type="checkbox"/> Herramientas y equipos inadecuados. <input type="checkbox"/> Estándares deficientes de trabajo. <input type="checkbox"/> Uso y desgaste. <input type="checkbox"/> Condiciones ambientales adversas.

MEDIDAS CORRECTIVAS		
ACCION	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION
Monitorear personal y capacitado	Carlín Canales Froilán	18/05/11

PERDIDAS		
Tiempo perdido		Tiempo De Reposición De Servicio
	30 min.	
EQUIPOS O HERRAMIENTAS DAÑADAS	no	

REVISION		
Nombre	Carlín Canales Froilán	
Fecha de Investigación	18/05/11	Firma

Verificación del cumplimiento de las recomendaciones	no		
Fecha de Cierre	19/05/11	Nombre y Firma	Carlín Canales Froilán

 DAVPRO SAC <small>Av. O-24 Int. Talara - Iquitos 285225 celular: 983380441 - móvil: 983 7 3839 e-mail: davpro@telefonos.com</small> <small>Venta y Servicios Electricos, Perforación en General, Carpintería, Industrial, Construcción Civil, Sanitarias, Pintura, Carpintería, Soldadura, Refrigeración, Redes de Computo, Transmisión, Mecánica Representaciones en General y otras</small>	REPORTE DE ACCIDENTES/INCIDENTES EN EL TRABAJO	FECHA 23-06-11

IDENTIFICACION DEL AREA DE LA EMPRESA	
Nombre	DAVPRO SAC - TALARA
Responsables	PANTA SUNCION PAOLA / VITONIERA OLIVOS ALEXANDER


Número de Accidentes	06
-----------------------------	----

INFORMACION DE ACCIDENTES / INCIDENTES			
Fecha	MAYO-JUNIO -JULIO	Hora	TURNO COMPLETO
Identificación			DNI
- MARIO OLAYA BANKAYAN			03832570
- JUAN CARLOS SANCHEZ VILCHEZ			45168212
- JIMMY CHRISTIAN ATOCHE CORNEJO			43463323
- GIAN MARIO OLAYA QUEZADA			72926192
- CHAVEZ MENA VICTOR ANDRES			44892718
- BRICEÑO GARRIDO JORGE			72628152
Trabajos Que Ejecutaban al Momento del Incidente			
- INSTALACIONES DE CABLES - CONEXION DE SISTEMA ELÉCTRICO - POZO A TIERRA - TRABAJO EN PLATAFORMA			
Lesión Sufrida: MANOS - COLUMNA - QUEMADURAS EN EL CUERPO - CORTADURAS			
Breve Descripción del Accidente / Incidente			
DE LOS 6 TRABAJADORES, MAYORMENTE HAN SUFRIDO QUEMADURAS EN LAS MANOS, COMO TAMBIÉN CORTES EN DIFERENTES PARTES DEL CUERPO, PROVOCANDO ASÍ ACCIDENTES.			
Informado Por	Froilan Carlin Canales		Firma

Fuente: Elaborada por los Investigadores

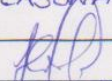
Apa María Quezada Vera
 GERENTE
 DAVPRO S.A.C.

Froilan Carlin Canales
 VENTAS Y SERVICIOS

 DAVRO SAC <small>Av. 9 - 34 av. Talara - Teléfono: 0572256 Oficio: 0572256 - Móvil: 983-12699 e-mail: davrosac@talara.com Ventas y Servicios Eléctricos - Mantenimiento General Doméstico, Industrial Construcción Civil - Sanitarias, Pintura, Carpintería, Soldadura Navegación, Radio de Control, Pasarelas, Escaleras Instalaciones en General a Motor. RUC: 2072447077</small>	REPORTE DE ACCIDENTES/INCIDENTES EN EL TRABAJO	FECHA 10-11-11

IDENTIFICACION DEL AREA DE LA EMPRESA	
Nombre	DAVRO SAC - TALARA
Responsables	PANTA SUNCION PAOLA / VITONERA OLIVOS ALEXANDER

Número de Accidentes	01
-----------------------------	----

INFORMACION DE ACCIDENTES / INCIDENTES			
Fecha	18-10-11	Hora	11:30 a.m.
Identificación			DNI
• UMBO YANACHACO JHIN			42382870
Trabajos Que Ejecutaban al Momento del Incidente			
- CONEXIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS			
Lesión Sufrida: MANOS			
Breve Descripción del Accidente / Incidente			
- EL TRABAJADOR JHIN UMBO YANACHACO, SE ENCONTRABA EN LA EMPRESA COOPTIMEP II - TALARA, BRINDANDO UN SERVICIO DE CONEXIÓN DE SISTEMAS ELECTRICOS DONDE SE PUDO OBSERVAR QUE HUBO UN CONTACTO DIRECTO CON LA PERSONA, PROVOCANDO UN ACCIDENTE.			
Informado Por	Froilan Corlen Censales.	Firma	

Fuente: Elaborada por los Investigadores


 Ana María Quezada Vera
 GERENTE
 DAVRO S.A.C.


 Froilan Corlen Censales
 VENTAS Y SERVICIOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

DIA LUNES 15 DE AGOSTO DE 2011

HORA	LUGAR	ACTIVIDAD
2:00 p.m - 8:00 p.m	DAVFRO SAC-TALARA	Capacitación de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
		Tema: Condiciones de Seguridad Industrial y salud Ocupacional en Riesgos Eléctricos.

HORA	ACTIVIDAD	PONENTE	PROCEDENCIA
2:00 p.m.– 3:00 p.m	Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Paola Panta Sunción.	DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECHANICAS
3:00 p.m – 4:00 p.m	Prevención de Riesgos: OHSAS 18001	Paola Panta Sunción.	DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECHANICAS
4:00 p.m – 5:00 p.m	Riesgos Eléctricos e Industriales: Control, causas, protección	Paola Panta Sunción.	DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECHANICAS
5:00 p.m – 6:00 p.m	Equipos de Protección Personal (EPP)	Alexander Vitonera Olivos.	DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECHANICAS
6:00 p.m – 7:00 p.m	Análisis Evaluación de Riesgos	Alexander Vitonera Olivos.	DEPARTAMENTO D EOBRAS ELECTROMECHANICAS
7:00 p.m – 8:00 p.m	Documentación, Monitoreo y auditoria para accidentes de riesgos eléctricos e industriales	Alexander Vitonera Olivos.	DEPARTAMENTO D EOBRAS ELECTROMECHANICAS

1. Cada ponencia tendrá 40 minutos de duración en total, de los cuales:
 - 2 minutos de presentación curricular.
 - 30 minutos de exposición.
 - 8 minutos del ciclo de preguntas y respuestas.
2. La conferencia magistral será de 4 horas. Incluye el ciclo de preguntas y respuestas.

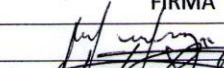
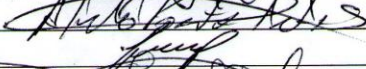

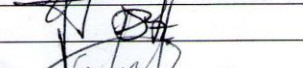
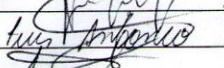

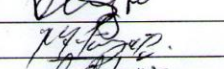
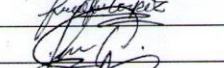













 Ana María Quezada Vera
 GERENTE
 DAVFRO S.A.C.


 Froilan Carlin Canales
 VENTAS Y SERVICIOS

 DAVPRO SAC Av. D-34 Lat. Talara - teléfono: 383256 celular: 9606694 - móvil: 429 5899 e-mail: davfrosac@hotmail.com Ventas y Servicios Electricos: Ferrería en General Domestica, Industrial Construcción Civil, Sanitarias, Pintura, Carpintería, Soldadura Refrigeración, Redes de Computo, Transporte, Mecánica Representaciones en General y Afines RUC: 20525447007	DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECANICAS	CÓDIGO
	REGISTRO DE CAPACITACIÓN	REVISION 01

Marque con una X Tema
 Curso CONDICIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Charla Y SALUD OCUPACIONAL EN RIESGOS ELÉCTRICOS

ÁREA	<u>OBRAS ELECTROMECANICAS</u>	FECHA	<u>15/08/11</u>
EXPOSITOR	<u>PANTA SUNCION PAOLA / VITONERA OLIVOS ALEXANDER</u>	EMPRESA	<u>DAVPRO SAC</u>

ITEM	APELLIDOS Y NOMBRES	FIRMA
1	<u>OLAYA QUEVEDA GRAN MAIZO</u>	
2	<u>ALBERTO PANTA MUCATAS</u>	
3	<u>JULIO ZAPATA MEDINA</u>	
4	<u>Ricardo Medina Steele</u>	
5	<u>Juan E. Sanchez Vilchez</u>	
6	<u>SONATHAN OCHOA CHAPA</u>	
7	<u>ATOACHE COENGO Jimmy Christian</u>	
8	<u>DINTO CASTRO LUIS</u>	
9	<u>BRICEÑO BARRIDO ANTONIO</u>	
10	<u>BRICEÑO BARRIDO SORBE</u>	
11	<u>CHAVEZ MENA VICTOR ANDRES</u>	
12	<u>Mario Olaya Barlayán</u>	
13	<u>Yeonardo Lopez Castro</u>	
14	<u>EDUARDO CÉSPEDES Alondroquesue</u>	
15	<u>Rimberto Pando Moschón</u>	
16	<u>Pezzo TAYANA MONTERO</u>	
17	<u>Bonifacio De la Cruz Martinez</u>	
18	<u>Jhin Umbo yanachaco</u>	
19	<u>Segundo Jimenez Cortez</u>	
20	<u>Mauro Pasachés Cortez</u>	


 Ana María Quezada Vera
GERENTE
 DAVPRO S.A.C.


 Froilan Carlin Canales
 VENTAS Y SERVICIOS

ANEXO N° 4: IMAGENES

DAVFRO SAC - TALARA



SIN PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL



El trabajador está en una condición insegura porque está usando el esmeril en una zona de riesgo cual no está usando su cinturón de vida.



Caja de policarbonato de distribución de corriente eléctrica de 380v o 440 v sirve para la conexión con generadores, motores industriales y maquinaria. Esta en una zona insegura.



El trabajador no está usando sus guantes dieléctricos el cual hace esta acción en una zona de riesgo. Acto inseguro



Falta de Orden por parte de los trabajadores

CON PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL



Charla recibida a todos nuestros 20 trabajadores del Departamento de Obras Electromecánicas.



El trabajador utilizando su Equipo de Protección Personal (EPP).



Se está utilizando el EPP el correcto (arnés, línea de vida, casco y protección para las vistas).



La instalación eléctrica realizada en la barcaza San Fernando para la empresa COOPTIMEP II.

ANEXO N° 5: PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

INTRODUCCIÓN

Un programa está compuesto por una serie de procedimientos específicos y detallados en su contenido, ordenado según los requerimientos contenidos en el programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, según el DS-009-2005-TR.

OBJETIVOS

- Mejorar las condiciones de trabajo y por ende favorecer una mejor calidad de vida del trabajador.
- Prevenir los efectos a la salud ocasionada por el factor de riesgo.
- Realización de Procedimientos de Trabajos Seguros en Instalaciones Eléctricas.
- Control de riesgos eléctricos de los trabajadores del departamento Obras Electromecánicas.
- Análisis y Evaluación de Accidentes en el Departamento de Obras Electromecánicas.
- Inspección y Monitoreo a los trabajadores el Departamento de Obras Electromecánicas

IMPORTANCIA

El presente programa es para todo el trabajador que aporta sus servicios en el Departamento de Obras Electromecánicas. Los puntos a tratar en este programa estarán de acuerdo a las definiciones de trabajo de cada empleador, también las notificaciones de riesgos relativos a su cupo de empleo. Por otro lado, no todo trabajador corre las mismas consecuencias o riesgos, cabe destacar, regirán normas que se adapte a cada departamento de trabajo.

DECLARACION DE LA POLÍTICA:

Se ejecutará un procedimiento laboral que verifique la realización de los aspectos mencionados.

El trabajador tendrá que presentar detallada y manualmente los reglamentos a continuación:

- Ratificar la elaboración de las actividades asignadas lo mas perfecto posible en seguridad industrial y salud ocupacional, considerando los riesgos asociados al Inspeccionar continuamente la condición de salud en que se encuentran los trabajadores para tener un control a tiempo de los riesgos que pueden tener en el trabajo.
- Realizar proyectos motivacionales con el fin de entusiasmar a los trabajadores a intervenir en las actividades de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Denominar y ayudar al cuerpo de Seguridad Laboral del Departamento de Obras Electromecánicas, que, el que alcance el puntaje más elevado, tendrá que dirigir, sostener, permitir, inspeccionar, y proyectar todo lo vinculado con el sistema.
- Cumplir al margen con las leyes, estatutos, órdenes y método exigidos y vinculados al área de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

El Departamento de Obras Electromecánicas tendrá la responsabilidad de:

- Aplicar los procedimientos que sean necesarios para que se pueda realizar sin ningún problema los métodos nombrados.
- Realizar y verificar que ejecuten de forma manual los comentarios y sugerencias por parte del jurado de Seguridad Industrial y Salud Laboral (CSISL).

El departamento Obras electromecánicas:

- Crear un cuestionario para que puedan formarse anualmente y encontrar los recursos y logística para la ejecución del mismo.
- Fijar las amonestaciones y beneficio de acuerdo al proyecto de motivación del cuerpo de seguridad que presenta el programa.
- Examinar de acuerdo a la ley la ejecución exacta de los beneficios que posee el empleado en la empresa como lo es el horario de trabajo, vacaciones, descanso y otros derechos.

El Comité de Salud Industrial y Seguridad Laboral tendrá las siguientes atribuciones:

- Formar en la ejecución, aceptación, y apreciación del cuerpo de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en el Trabajo. De tal manera, examinara antes de poner en ejercicio y en lo relativo a su falta en la Seguridad y Salud en el Trabajo, el plan en materia de proyecto, estructura del trabajo e implantación de nuevas tecnologías, ordenamiento e incremento de las actividades de protección, preparación y comprobación del riesgo, y amparo de la infraestructura del área asignada para tal objetivo y del plan de ordenamiento y creación en esta área.
- Fomentar iniciativas sobre reglas y procesos para un mejor control de las condiciones de riesgo de trabajo. formulando una mejoría para las áreas que ya existen y corregir los déficits encontrados.

El Comité de Salud Industrial y Seguridad Laboral tendrá las siguientes Facultades:

- Aceptar el plan del cuerpo de Seguridad y Salud en el Trabajo del Departamento de Obras Electromecánicas.
- Inspeccionar los planes de seguridad y salud en el trabajo y saber exactamente la posición para prevenir los accidentes en el trabajo y enfermedades ocupacionales y la protección de la seguridad y salud, por otro lado, la realización del plan capacitación, la presencia y reglamentos de la infraestructura del área destinada para ese fin, haciendo de tal manera oportuna las visitas necesarias.
- Revisar las asistencias de salud en el área de trabajo de la empresa, servicios de trabajo o explotación.
- Tener información de cuantos son los documentos e informes referentes a las condiciones del trabajo para la ejecución de sus quehaceres, también para los precedentes de la labor del servicio de prevención si fuese necesario.
- Delatar la falta y condiciones inseguras de las alianzas que se hagan a su vez referente a las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Saber y meditar los prejuicios realizados a la salud, al elemento de estimar su motivo y fomentar las medidas preventivas.
- Saber y aceptar la memoria y programación anual del Servicio de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en el Trabajo.

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

OBJETIVO

Determinar los accidentes a los que se exponen los empleados en su área de trabajo y en las diferentes funciones que ejecutan, por medio de la filiación del tipo de riesgo, ubicación y el nivel de consecuencia que estos propician, así poder realizar las medidas necesarias con el objetivo de prevenir los riesgos.

ALCANCE

Evaluar cada riesgo según el puesto de trabajo y actividad a realizar, deben realizarse al total de los trabajadores.

RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del delegado o delegada de prevención notificar el riesgo de determinado puesto de trabajo y emplear los lineamientos de prevención, según sea el caso. Tal análisis debe ser aprobado por los directivos.

Procedimiento de Aplicación

La evaluación de riesgo por puesto de trabajo y las actividades realizadas por el personal se identificará según las consecuencias que acarrea. Se hará saber al personal la normativa y lineamiento para la prevención de cada riesgo al que se expone. Además, junto al comité de seguridad, se revisará cada proceso a realizar

Evaluación de Riesgos

La metodología empleada para evaluar y detectar algún riesgo, es observar directamente el entorno laboral, además de cada actividad a realizar. Evaluar los riesgos abarca diversos aspectos:

- Conocer que riesgo posee el trabajador
- Conocer la cantidad y calidad del riesgo.
- Considerar la necesidad o no de prevenir y reducir determinado riesgo con nuevos procedimientos.
- Analizar los riesgos, conocer cada etapa y nivel de cada riesgo.
- Hacer saber si los riesgos, una vez conocidos, se puede tolerar.

Clasificación de las actividades de trabajo:

Realizar un listado que mencione cada actividad laboral (entorno, zona, infraestructura, actividad planificada, servicio o tarea determinada). En cada ejecución de un trabajo se debe hacer saber:

- Existencia de algún tipo de control.
- Sitios en los que se ejecuta la actividad o taller recibido.
- Cargo desempeñado (tiempo e intervalo) Lugar donde lo desarrolla, guías, equipo o herramienta empleadas.
- Sustancia o producto empleado durante la ejecución de la actividad.

Análisis de Riesgos

Puede realizarse a través del uso de un listado en el que se haga notar que peligros existen, tales como:

- Traumatismos abiertos o cerrados.
- Entorno inapropiado.
- Quemaduras por incendios.
- Inhalación de sustancias tóxicas.

Valoración del Riesgo

Corresponde a la valoración adquirida en el apartado anterior que hará posible el establecimiento de distintas etapas de riesgos, además de tomar decisiones respecto a si cada riesgo puede o no ser tolerado y las soluciones para erradicarlos.

Control de Riesgos

Una vez realizada la evaluación, deben generarse los lineamientos a seguir, así como su implementación supervisión.

PROCEDIMIENTO PARA NOTIFICACIÓN DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO

OBJETIVO

Informar respecto a los peligros a los que se expone el personal y es fundamental para cerciorarse de que reconozcan los peligros a los que se exponen, así como la manera de prevenirlos y reducirlos.

IMPORTANCIA

La Notificación de Riesgo por puesto de trabajo debe realizarse a cada trabajador, en el informe se hará saber como prevenir y reducir los riesgos en su sitio laboral. De igual manera se informará que equipo emplear en la jornada laboral.

RESPONSABILIDADES

Corresponde al Comité de Seguridad responsabilizarse y generar la notificación de riesgo por puesto de trabajo. El personal informado que no aplique la medida de prevención necesaria, normativa y procedimiento se sancionará.

Procedimiento de Aplicación

La Notificación de Riesgo por puesto de trabajo se hace llegar al personal y se permitirá leerla, además se hará saber que cargo posee. El personal junto a los directivos analizará

la Notificación de Riesgo y en conformidad, plasmará su firma. Si las partes consideran que falta o sobra algún riesgo en la notificación, lo hará saber al comité de Seguridad con el fin de que se revise y modifique la notificación, según corresponda.

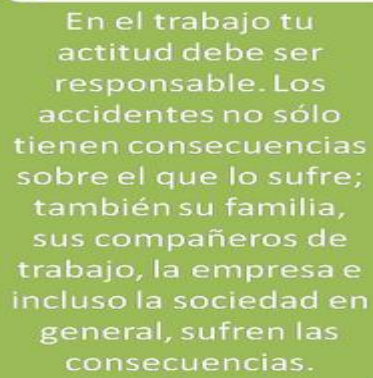
RIESGOS



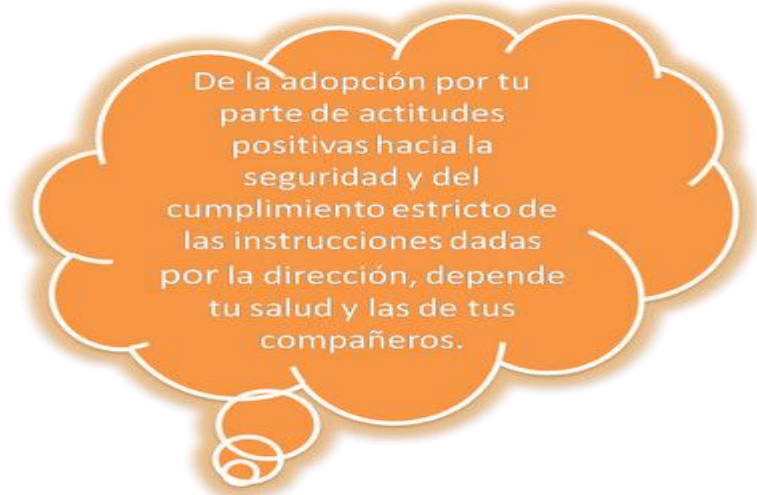
La seguridad es cosa de todos. Tanto empresarios como trabajadores debemos velar por la misma.

Los empresarios están obligados legalmente a garantizarte una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.


Tú también estás obligado con tu actitud a salvaguardar tu seguridad y la de tus compañeros.

A green scroll graphic with a white border and a drop shadow. The text is centered within the scroll.

En el trabajo tu actitud debe ser responsable. Los accidentes no sólo tienen consecuencias sobre el que lo sufre; también su familia, sus compañeros de trabajo, la empresa e incluso la sociedad en general, sufren las consecuencias.

An orange thought bubble graphic with a white outline and a drop shadow. The text is centered within the bubble.

De la adopción por tu parte de actitudes positivas hacia la seguridad y del cumplimiento estricto de las instrucciones dadas por la dirección, depende tu salud y las de tus compañeros.

A blue starburst graphic with a white outline and a drop shadow. The text is centered within the starburst.

Debes avisar a tu superior/a de todo accidente/incidente que se produzca por leve que sea.



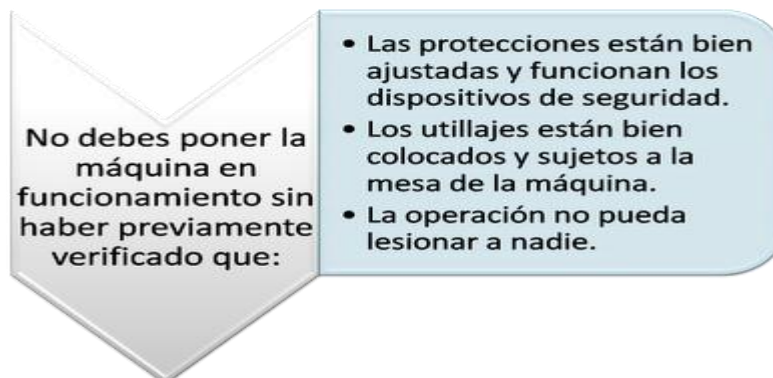
El orden y la limpieza previenen numerosos accidentes, simplifican el trabajo, aumentan el espacio disponible, mejoran la productividad y la imagen, y crean y mantienen hábitos de trabajo correctos.

HERRAMIENTAS MANUALES





LOS MAYORES PELIGROS DE LAS MÁQUINAS



Nunca anules las protecciones o dispositivos de seguridad de ningún equipo o maquinaria.

La prevención de riesgo eléctrico es difícil por el hecho de que no es perceptible por los sentidos humanos: ni la vista, ni el oído, ni el olfato detectan la electricidad. El mayor número de accidentes se encuentra en conexiones, alargadores y clavijas

Es importante que tengas presente las siguientes medidas preventivas:

Solamente el personal autorizado y cualificado puede operar en los cuadros y equipos eléctricos en general.

Toda instalación eléctrica defectuosa debe notificarse al mando inmediato.

Nunca deposites materiales u objetos sobre los cables eléctricos o en el interior de cuadros eléctricos.

Los armarios eléctricos deben estar permanentemente cerrados y debidamente señalizados. La llave será custodiada por el Jefe de Taller o responsable indicado.

Nunca debes conectar cualquier aparato eléctrico sin su correspondiente clavija normalizada.

Es importante que tengas presente las siguientes medidas preventivas:

En caso de incendio de un equipo, cuadro, línea conectada a tensión eléctrica, **NUNCA EMPLEES AGUA O ESPUMA**, para su extinción. Utiliza extintores de gas carbónico (CO₂) y/o polvo químico.

No acciones interruptores de luz, enchufes y receptores eléctricos con las manos mojadas o pisando suelo húmedo.

Al desconectar un aparato, tira de la clavija, nunca del cable.

No pases la fregona sobre torretas o bases múltiples conexionadas.

No entres en zonas de alta tensión.

EN CASO DE ACCIDENTE ELÉCTRICO



La electricidad es una poderosa energía que ni se ve, ni se huele, ni se oye. Sólo te percatas de su existencia cuando se produce la descarga. Por ello, tienes que ser especialmente respetuoso con las normas de prevención.

TRABAJOS DE ALTURA

Cuando realices operaciones en altura se han de extremar las precauciones. Con carácter general, se cumplirán las siguientes medidas preventivas:

Cuando un objeto se encuentre situado por encima del hombro utiliza escaleras manuales. Está prohibido encaramarse a las máquinas o estanterías y emplear taburetes, sillas, mesas o cajas.

Antes de usar una escalera, asegúrate de que se encuentra en buen estado.

Asegúrate de que la escalera está apoyada firmemente antes de subir.

Para trabajar en altura (más de 2 metros) es obligatorio utilizar arneses de seguridad, siempre que no existan protecciones (barandillas) que impidan la caída. El arnés estará anclado a elementos fijos, móviles, definitivos o provisionales, de suficiente resistencia.

Vigila la proximidad de cables en el entorno, evitando trabajar a menos de 3 metros. Señalizar la zona si es posible.

Trabajos de Altura

Para llevar a cabo este tipo de trabajos, es necesaria la utilización de escaleras, andamios y plataformas, etc. Todos estos elementos deben estar en perfecto estado de conservación y utilización

Antes de emplear una escalera, asegúrate de que se encuentra en buen estado. Hay que revisarla periódicamente. Avisa de cualquier anomalía a tu encargado o jefe inmediato.

- Nunca deben estar pintadas las escaleras, salvo con barnices incoloros.
- Utiliza una escalera de longitud suficiente para el trabajo que vayas a realizar. Nunca debes calzar una escalera con una caja o algo similar.
- Asegúrate de que la escalera está firmemente apoyada.
- Todas las escaleras de mano, deben tener calzos de seguridad.
- Limpia toda sustancia resbaladiza de tu calzado antes de subir, como grasa o barro. Utiliza calzado antideslizante.
- Mantén el pie de una escalera vertical a una distancia de la pared sobre el que descansa igual a 1/4 de su longitud.
- Colócate siempre de cara a la escalera y sujétate con ambas manos cuando subas o bajes.
- No permanezcas de pie en el peldaño superior.

NORMAS DE SEGURIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE ANDAMIOS



Es interesante que la zona donde estás realizando algún trabajo en altura, esté señalizada, y si fuera necesario, prohibido el paso o la entrada en ella.

Está prohibido realizar cualquier trabajo en altura sin la previa autorización del Jefe/a de Taller o responsable de Servicio, que se encargará de facilitarte los medios y condiciones de seguridad necesarios para el trabajo.



Las normas generales para el empleo de EPP serán las siguientes:

La utilización es obligatoria en los puestos de trabajo donde resulten preceptivas y serán proporcionadas gratuitamente por la dirección de la empresa.

Su uso es individual y personal.

El uso de protecciones personales no certificadas o caducadas equivale a no llevar nada.

Mantén el equipo de seguridad en perfecto estado de conservación.

Toda prenda de protección tiene una vida limitada. Cuando esté deteriorado pide que te lo cambien.

El usuario debe ser informado y debe conocer el uso correcto de los EPP. Se deberá velar por su cuidado y mantenimiento.

RIESGOS POR ACTIVIDAD DESEMPEÑADA

Servicios Varios	
Puestos	Riesgos
Trabajos que se realizan dentro de los Servicios Generales, diferentes a Pintura, Limpieza y Jardinería	Caídas de personas al mismo nivel.
	Tropezos con el material propio, cables o almacenamiento inadecuado.
	Sobreesfuerzos.
	Contactos eléctricos.
	Caídas de objetos en manipulación.
	Contacto con productos químicos.
	Cortes por uso de herramientas.
	Insolación o congelación cuando los trabajos se realizan en el exterior.
	Incendio y explosión en ciertos trabajos específicos (gasolinera).

Trabajos en Oficina		
Puestos	Útiles de Trabajo	Riesgos
Los correspondientes a la totalidad de oficinas, administración / contabilidad, ventas, importación, etc.	Generales	Caídas al mismo nivel al transitar por escaleras y zonas de paso.
		Cortes y pinchazos con tijeras, abrecartas, chinchetas y demás material de oficina.
		Golpes contra objetos inmóviles, (cajones abiertos, objetos en zonas de paso, pasillos de anchura insuficiente, etc.)
		Fatiga por adoptar posturas y gestos inadecuados.
		Molestias en extremidades superiores, por la incorrecta colocación de la mano combinada con la frecuencia de pulsación.
	Pantallas de visualización	Fatiga visual: molestias oculares, aumento del parpadeo, lagrimeo, pesadez en párpados u ojos.
		Fatiga física: dolor de espalda (cervical, dorsal o lumbar); molestias en hombros, cuello o espalda; molestias en las extremidades inferiores (adormecimiento, calambres, etc.)
		Estrés laboral

**PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRADA
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL**

OBJETIVO	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FINAL	ESTADO	IMPACTOS / RIESGOS CONSIDERADOS
1. MEJORAR EL GRADO DE UTILIZACION DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO.	MEDIANTE CAPACITACION MEJORAR EL DESEMPEÑO DE TODO EL PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación del personal sobre los Procedimientos Eléctricos. b) Capacitar al personal sobre el empleo y uso correcto de las herramientas, maquinaria y equipos que opera. c) Capacitar al personal para ser trabajadores competentes, acordes con las exigencias de las contratistas. d) Capacitar al personal sobre EPP. 	Paola Panta Sunción Alexander Vitonera Olivos	AGOSTO 2011	Noviembre 2011	Ejecutado	Incidentes/ Accidentes Industriales.
2. DISMINUR LAS CONDICIONES INSEGURAS.	MEDIANTE LA IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS CONTROLA LOS RIESGOS EN LA ZONA DE TRABAJO.	<ul style="list-style-type: none"> a) Reforzar capacitación en Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. b) Capacitar al personal sobre el orden y limpieza de la zona de Trabajo. c) Capacitar y concientizar al personal sobre señalización de seguridad. 	Paola Panta Sunción Alexander Vitonera Olivos	AGOSTO 2011	Noviembre 2011	Ejecutado	Incidentes / Accidentes Industriales
3. DISMINUIR EL NUMERO DE ACCIDENTES.	ASEGURAR DIFUSION Y CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	<ul style="list-style-type: none"> a) Efectuar seguimiento de los accidentes. b) Capacitar al personal en temas de Seguridad y Salud Ocupacional. 	Paola Panta Sunción Alexander Vitonera Olivos	AGOSTO 2011	Noviembre 2011	Ejecutado	Incidentes / Accidentes Industriales
4. COMPRENDER METODOLOGIA PARA IMPLEMENTAR PROGRAMA DE ACOM COMO UNA HERRAMIENTA QUE PERMITA DETERMINAR SI EL PERSONAL EJECUTA LAS TAREAS CON EL MAXIMO DE EFICIENCIA.	REALIZACION AUDITORIAS COMPORTAMENTATALES	<ul style="list-style-type: none"> a) Inspección y Monitoreo a los trabajadores. b) Análisis con los trabajadores. 	Paola Panta Sunción Alexander Vitonera Olivos	AGOSTO 2011	Noviembre 2011	Programado	Incidentes / Accidentes Industriales
5. MEJORA DEL PERSONAL EN ATACAR Y MITIGAR CUALQUIER TIPO DE CONTINGENCIA.	REALIZACION DE SIMULACROS	<ul style="list-style-type: none"> a) Plan de Contingencias. b) Capacitar al personal para atacar cualquier tipo de contingencias. 	Paola Panta Sunción Alexander Vitonera Olivos	AGOSTO 2011	Noviembre 2011	Programado	Accidentes / Incidentes Cuasi Accidentes Cuasi Incidentes
6. MEJORAR LA OPERATIVIDAD DE VEHICULOS, MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.	REALIZACION DE INSPECCIONES, MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	<ul style="list-style-type: none"> a) Programa de inspección de maquinarias. b) Programa de inspección de equipos. c) Programa de inspección de herramientas. 	Paola Panta Sunción Alexander Vitonera Olivos	AGOSTO 2011	Noviembre 2011	Programado	Accidentes / Incidentes Cuasi Accidentes Cuasi Incidentes

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

DAVFRO SAC. Preserva los valores de la buena ciudadanía, contribuyendo con el bienestar económico y social, previniendo accidentes, preservando la integridad física y la salud de todos los que interactúan con sus operaciones, respetando y atendiendo la aplicable legislación con vigor y los demás requisitos suscritos por la Organización.

Esto queremos lograrlo:

- Manteniendo un ambiente sano, y seguro, que se prevenga al máximo la ocurrencia de eventos indeseados y enfermedades Profesionales.
- Siendo responsables al dirigir los esfuerzos para proveer a nuestros trabajadores, el medio de trabajo, las herramientas, elementos de protección personal, los equipos, los materiales e instalaciones y las mejores condiciones de seguridad y protección integral.
- Controlando los posibles riesgos y lesiones que pudieran causarse, en los procedimientos generalmente aceptados y propuestos en los subprogramas de trabajo, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Identificando los peligros y evaluando los riesgos para implementar e implantar estrategias que ayuden a prevenir los incidentes y accidentes en nuestro personal.
- Mejorando las condiciones de trabajo y salud, junto con la prevención de los riesgos ocupacionales, esto garantizado mediante la educación, compromiso y participación del personal en toda el área de trabajo.
- Implementando procedimientos de trabajo para las labores que realiza nuestro departamento y adecuándonos a los de la empresa a la cual brindamos servicios.
- Implementando programas de Capacitación para todo nuestro personal involucrando en ello los recursos documentales propios y que la empresa a la cual brindamos servicios nos pueda facilitar.

Para de este modo:

- Garantizar la licencia social de nuestros trabajadores para con sus familias
- Proteger en todo momento al trabajador antes, durante y al finalizar las labores.
- Asegurar una labor diaria adecuada, en las condiciones requeridas y aceptables por todos.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD

1. Alcance.

Todas las normas y procedimientos de seguridad relacionadas con las actividades cotidianas del personal operativo del departamento de Obras Electromecánicas.

2. Documentación aplicable.

Ley de Decreto N°29783 Decreto Supremo N° 009-2005 -SA. Reglamento sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

3. Definiciones y abreviaturas.

3.1. Definiciones:

- a. **Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo;** son señalizaciones referidas determinada circunstancia, situación o cosa, que representa una orden u obligación relacionada con la protección y bienestar de los trabajadores, a través de paneles, colores, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales o señales gestuales, de acuerdo al caso.
- b. **Señal de prohibición;** anulación de una conducta que pueda ocasionar un peligro.
- c. **Señal de Advertencia;** brinda una alerta de riesgos o peligros.
- d. **Señal de obligación;** señal que conlleva a una particular conducta obligatoria.
- e. **Señal de Salvamento o de Socorro;** aporta alguna indicación asociada a la necesidad de ayuda, salvamento o auxilio de primer nivel.
- f. **Señal Indicativa;** aporta información relevante y distinta a la previa.
- g. **Señal en Forma de Panel;** señal que, al combinarse con una figura geométrica, con color y de cierta simbología, representa aspectos que son indudablemente visibles, ya que poseen una luminosidad suficientemente intensa.
- h. **Señal Adicional,** facilita informaciones complementarias.
- i. **Color de Seguridad;** color con cierto significado o simbolismo asociado a la protección y bienestar en el entorno laboral.
- j. **Símbolo o Pictograma;** imagen que señala una circunstancia o induce a cierta conducta, empleada en una señalización a modo de panel o en una superficie luminosa.
- k. **Señal luminosa;** señal que se emite mediante un equipo transparente o incoloro, con luces en su parte interna o trasera, a modo de una superficie luminosa.

- l. Señal Acústica;** sonido codificado que se emite y difunde mediante el equipo necesario sin que intervenga una voz humana o sintética.
- m. Comunicación verbal;** comunicar verbalmente un anuncio, empleando voz humana o sintética.
- n. Gestos o Señas Guía;** mover antebrazos o las manos de cierta manera para que los individuos sean guiados cuando realicen alguna maniobra que represente una alerta o arriesgue al trabajador.
- o. Tarjeta Indicadora de Peligro;** es un elemento de advertencia que, colocada en cualquier mecanismo, significa que el mismo no debe ser operado bajo ningún concepto o circunstancia.

4. Responsables de la realización.

- 4.1.** Los Controladores son responsables de verificar el cumplimiento del presente I.T. en lo referente a protección física del personal y señalización de las instalaciones y/o equipos.
- 4.2.** El Personal propio y de la Compañía Sub Contratista, tendrán en cuenta y cumplirán lo indicado en el presente IT.
- 4.3.** La Compañía Sub Contratista es responsable de la capacitación del personal en el presente IT.

5. Planificación del trabajo y secuencia de realización.

5.1. Instalaciones y equipos propios en operación.

- a.** El responsable de las instalaciones y/o equipos solicita al Supervisor del Contrato de la instalación eléctrica de las protecciones físicas y señalizaciones de seguridad requeridas.
- b.** La Compañía Sub Contratista responsable del servicio, Supervisor el permiso necesario y las facilidades para efectuar los trabajos en las instalaciones y/o equipos.

5.2. Instalaciones y equipos de contratistas.

- a.** La supervisión verificará antes del ingreso de los equipos de operación (estacionarios o móviles), que éstos y sus componentes cuenten con las protecciones físicas y señalizaciones de seguridad requeridas.

6. Desarrollo

6.1. Actividades cubiertas por el IT.

- a. Protecciones Físicas de los Equipos.
- b. Protecciones físicas del personal (Elementos de Protección Personal - EPP).
- c. Señalizaciones de seguridad en instalaciones y/o equipos.

6.2. Protecciones Físicas de los Equipos

- a. **Motores de combustión interna.**
 - Defensa en el ventilador.
 - Defensa de fajas en polea de transmisión.
 - Defensa en el volante de motor.
- b. **Motores y tableros eléctricos.**
 - Caja metálica con tapa y armella para candado.
 - Puesta a tierra.
 - Tableros deben contar con su respectivo stiker de seguridad
- c. **Motocompresores y Motogeneradores.**
 - Protector en acoplamiento.
 - Defensa de polea de transmisión.
 - Defensa en ventilador.
 - Puesta a tierra (En moto generadores).
- d. **Condiciones críticas.**
 - El personal debe portar y usar sus elementos de protección personal. Estos deben encontrarse en perfecto estado.
 - Las instalaciones y/o equipos deben tener completos sus componentes y partes, además contar con facilidades o elementos para parar y asegurar el equipo.
 - Se prohíbe el uso de celulares.
 - Las instalaciones y/o equipos deben estar fuera de servicio para la instalación de las protecciones físicas, y que éstas no impliquen algún riesgo para el personal.
 - Al concluir la instalación dejar limpio el equipo y/o instalación.

6.3. Uso de Elementos de Protección Personal (EPP).

- a. **Calzado dieléctrico de seguridad con puntera de acero;** (botas caña larga), en todo momento, mientras se permanezca y/o transite por instalaciones eléctricas, independientemente de la tarea que esté realizando. En otros casos cuando exista riesgo para los pies (caída de objetos pesados, pisadas sobre objetos punzantes o cortantes, golpes, etc.).
- b. **Casco de Seguridad;** en todo momento, mientras se permanezca y/o transite por instalaciones de producción o talleres de mantenimiento, independientemente de la tarea que esté realizando. En otros casos cuando exista riesgo para la cabeza (caída de objetos de altura, golpes contra obstáculos, contacto eléctrico, etc.).
- c. **Cinturones de seguridad para trabajo en altura;** deben utilizarse en todos los trabajos en los que se requiera ascender alturas mayores a 1.50 metros sobre el nivel del piso, siempre que no existan pasarelas con barandas adecuadas.
- d. **Anteojos de seguridad;** cuando se utilicen cortafierros, piedras de esmeril (amolar), taladros o cualquier herramienta eléctrica de mano. También para golpear (maceado) piezas metálicas (ajuste de roscas, mariposa, etc.), cortes de cables, o cualquier tarea con riesgo de proyección de partículas o golpes en los ojos.
- e. **Gafas panorámicas (Antiparras) de seguridad:**
 - Que tengan un 99 % de protección contra rayos UV.
 - Siempre que se manipulen o trasvasen productos químicos líquidos en polvo (ácidos, soda cáustica, etc.), o gases criogénicos (nitrógeno o anhídrido carbónico).
 - En el trabajo en el aire libre, en bases o locación, en días de viento fuerte.
- f. **Máscara de soldar con cristales de color apropiado;** cuando se utilicen equipos de soldadura y/o corte eléctrico, o cuando se esté colaborando en esa tarea.
- g. **Casco con pantalla de protección facial;** deben ser utilizados cuando exista riesgo de proyección de partículas a la cara.
- h. **Protectores auditivos;** deben utilizarse en todos los puestos de trabajo que por su nivel sonoro o tiempo de exposición puedan tener riesgo de daño al oído. Estos lugares están señalizados.
- i. **Equipo impermeable;** compuesto por traje impermeable y botas de goma. Serán provistos y deberán ser utilizados en aquellas situaciones de trabajo y climáticas que lo exijan.

- j. **Máscaras con filtros aptas para vapores orgánicos;** cuando se realicen trabajos de pintura a soplete, o se esté expuesto a vapores de solventes orgánicos, alcoholes, etc.
- k. **Guantes dieléctricos;** cuando se efectúe cortes de energía en seccionadores, transformadores y/u otra instalación eléctrica que no posea tablero de comando según especificaciones.
- l. **Equipos especiales;** será obligatorio utilizar los equipos especiales que determine Seguridad Industrial para casos especiales, como por ejemplo ambientes con gas sulfhídrico, tareas especiales de mantenimiento, etc.

6.4. Señalización de seguridad en instalaciones y/o equipos.

a. Guía de confección estándar de señalizaciones.

Las especificaciones de materiales, el diseño y confección de las señalizaciones se hará de acuerdo al Manual de Estandarización para Señalización en General, en el cual se hace mención a:

- Especificaciones de materiales.
- Señales para Indicación en General.
- Señales de Seguridad - Escape.
- Señales de Seguridad - Incendios.
- Señales de Seguridad Industrial - Admisión.
- Señales de Seguridad Industrial - Advertencia.
- Señales de Seguridad Industrial - Baterías.
- Señales de Seguridad Industrial - Cañerías.
- Señales de Seguridad Industrial - Obligación.
- Señales de Seguridad Industrial - Prohibición.

7. Herramientas:

Las herramientas necesarias por la contratista para los trabajos de instalación eléctricas, señalizaciones y protecciones físicas en las instalaciones y/o equipos, están mencionadas en los instructivos del Procedimiento Eléctrico.

8. Parámetros a controlar.

Especificaciones de condiciones de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para el indicadas en la Ley N°29783 Decreto Supremo N° 009-2005 -SA. Reglamento sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGUROS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

INTRODUCCIÓN

Para una buen Programa de Seguridad Industrial y salud Ocupacional, es importante contar con herramientas adecuadas y útiles, que nos permitan cumplir con el objetivo de obtener un trabajo seguro. Una herramienta adecuada y útil es implementar Procedimientos de trabajos Seguros en Instalaciones Eléctricas.

El Procedimiento de Trabajos Seguros en Instalaciones Eléctricas es un conjunto de procedimientos prescritos que se siguen rutinariamente y programados para ejecutar una operación específica en cumplimiento; asimismo este programa permite establecer límites operativos, monitoreo de procedimientos y acciones correctivas.

Es necesario que el PSISO, funcione de manera aprobatoria para así obtener un trabajo o un lugar seguro y saludable.

1. OBJETIVO

El objetivo del presente programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, es plantear y establecer criterios y condiciones prácticas básicas de prevención de accidentes en instalaciones eléctricas principalmente al departamento de obras electromecánicas protegiendo a sus trabajadores.

Además de presentar los diferentes equipos y herramientas en condiciones de prevención de riesgos para evitar accidentes.

2. ALCANCE

El presente documento de Procedimientos de Trabajo en Instalaciones Eléctricas está dirigido a todo el personal que labora en el Departamento de Obras Electromecánicas.

3. ÁREA:

3.1. Obras Electromecánicas:

Es importante resaltar el compromiso que posee quien realiza una instalación, en caso de que desconozca los riesgos eléctricos a los que se somete junto al personal, y en caso de no encargarse de que el personal conozca y maneje situaciones de riesgo que atentan contra su bienestar, el del equipo de trabajo o la propia instalación.

a) Recomendaciones

- No trabajar con cercanía a fuentes eléctricas en caso de que el cuerpo, entorno, ropa o herramientas se encuentran mojadas
- Mantener las manos secas y tener cerca toallas para tal fin.
- En caso de lluvia, no trabajar al aire libre.
- Retirar ropa o calzado mojado.
- La iluminación deficiente.
- Lugar de trabajo seguro.
- Las alertas de seguridad y simbología de cada color.

Leer y cumplir con las indicaciones de los avisos expuestos en cada área de trabajo. Estos avisos representan una alerta respecto a riesgos determinados, la utilización del equipo de seguridad o dar indicaciones de seguridad de uso general:

Los colores de los avisos de cada área representan importante simbolismo, las que se emplean comúnmente son:

- Rojo: interruptor o barrera para emergencias.
- Anaranjado: partes de máquinas que representen riesgos eléctricos.
- Amarillo: para zonas de precaución
- Verde: para ubicar material de seguridad y protección.
- Ordenar eficazmente cada equipo y herramienta
- Mantener el orden de cada objeto después del uso.
- El piso del entorno donde se trabajará debe estar completamente seco.
- Riesgo de la electricidad estática.
- Ropa y equipos de protección personal.

b) Reglas Básicas:

- Emplear calzados dieléctricos.
- No utilizar ropas de talla menor o mayor a la propia, de manera que se conserve la movilidad según las necesidades del trabajo a realizar. De esta forma se evitará accidentes con el equipo u objetos en casos de emergencias.
- No usar prendas, anillos o relojes metálicos, de plata, ni de oro. Estos son buenos conductores de electricidad
- Se puede utilizar una correa de herramienta. Evitando que queden colgando, y que caigan sobre el equipo en funcionamiento entre contactos eléctricos
- No debe utilizarse la correa en sitios reducidos
- Utilizar el equipo de protección personal.

Inspeccionar que el equipo protector quede no quede muy ajustado ni muy holgado, que esté ubicado apropiadamente y en buenas condiciones. Los equipos de protección personal son:

- Guante de caucho.

- Botas aisladoras.
- Cubierta de brazos.
- Casco y lentes protectores.
- Equipo de escalar.
- Correa de seguridad.
- Manipular apropiadamente y con seguridad, herramientas y equipos.

Las herramientas que se utilizan de forma descuidada las es una de las principales causas de los incidentes eléctricos que ocurren. Siempre se deben elegir las herramientas adecuadas de acuerdo al trabajo que se hará, y emplearlas apropiadamente.

- Antes de dar inicio al trabajo deben ser inspeccionadas las herramientas para comprobar que funcionen apropiadamente y estén aptas. De igual manera, no realizar cambios a ninguna herramienta o equipo eléctrico, a no ser que se esté autorizado.

c) Normas

- Todas las herramientas de mano deben contar desde su fabricación con aislamiento en la zona de agarre.
- Evitar asumir que una herramienta aislada es totalmente segura para todo tipo de trabajo, sobre todo si se utiliza para trabajar con circuito energizado.
- No utilizar herramientas cuando el aislamiento esté desgastado, agrietado o rasgado.
- No aislar ninguna herramienta por sus propios medios.

d) Reglamento

- Cada herramienta de este grupo debe adaptarse a los lineamientos establecidos en el código nacional de electricidad, donde se expone la utilización de cubiertas con aislamiento doble o contacto a tierra para cables eléctricos.

- Inspección de las condiciones generales de cada herramienta para así comprobar si se encuentran defectuosos, desgastados o no.
- Revisar cada herramienta para corroborar que cada barrera de protección y cubierta de seguridad estén en su debido sitio.
- Inspección de cada interruptor y cable eléctrico con el propósito de evidenciar si existe alguna conexión suelta, exposición de algún terminal, aislamiento o alguna cortadura.
- Las extensiones y cada enchufe eléctrico.

Los principales riesgos asociados a incidentes de este tipo son: lesiones mortales que generan parao cardiorrespiratorio, fibrilación ventricular, quemadura interna, toxicidad ante una quemadura muy amplia, además, lesiones en tejido musculoesquelético, lesiones en el sistema nervioso, entre otros.

De igual manera, existen otro tipo de alteraciones de origen eléctrico ocasionadas por caídas de altura por pérdida de equilibrio u otro factor, generadas a su vez por la hipercontracción involuntaria del músculo.

e) Personal Responsable

Estos procedimientos serán ejecutados por los encargados de seguridad industrial y salud ocupacional.

f) Frecuencia

Se realizará todo el proceso al inicio y término de cada jornada de trabajo o cuando fuera necesario.

PLAN DE CONTINGENCIAS

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Contingencias que se detalla a continuación tiene por objetivo prever una respuesta oportuna, adecuada y coordinada, ante eventos imprevistos y destructivos causados por fenómenos destructivos de origen natural o humano, de forma tal de minimizar la extensión de daños y pérdidas que se pudieran ocasionar. Para este fin se mencionan los procedimientos que permitirán, a quienes tienen la responsabilidad por utilizar los recursos humanos y materiales en forma ordenada ante emergencias, reduciendo al mínimo los efectos adversos.

Se definen EMERGENCIAS a todas las situaciones que puedan provocar daños a las personas, al medio ambiente y a los bienes materiales.

Es responsabilidad de todos y cada uno de los trabajadores dar aviso de toda emergencia observada, así como dar cumplimiento a las leyes, normas y recomendaciones existentes, fundamentalmente en la etapa de prevención de accidentes y protección ambiental.

2. ALCANCE

El presente Plan de Contingencias contempla la posibilidad de ocurrencia de las siguientes situaciones:

- Incendio
- Accidentes Personales
- Robos
- Sismos
- Inundaciones

2.1. DEFINICIONES

a. INCENDIO

Dstrucción de materiales combustibles producida por la acción incontrolada del fuego.

b. ACCIDENTES PERSONALES

Todo suceso no deseado, que causa lesiones a las personas en ocasión de su trabajo, originando una incapacidad temporal o permanente, parcial o total, o la muerte.

c. ROBOS

Delito contra el patrimonio, apoderándose de bienes ajenos con intención de lucrar.

d. SISMOS

Vibraciones ondulatorias de la corteza terrestre ocasionada por la fractura de rocas subterráneas o erupciones volcánicas, con liberación de energía a partir de un punto o línea específica (foco) vibrando el medio en el cual se propagan las ondas de todo tipo.

Cuando las vibraciones son de baja intensidad se denomina **temblor** y cuando es mayor se denomina **terremoto**.

e. INUNDACIÓN

Anegación del terreno, producida por el desborde de los cauces naturales de las aguas como consecuencia de una sobrecarga del sistema de drenaje.

3. CLASIFICACIÓN DE CONTINGENCIAS

El Plan presenta los lineamientos básicos y generales a fin de establecer los procedimientos adecuados para hacer frente a una emergencia, considerando los riesgos reales y potenciales. Las contingencias han sido clasificadas en tres categorías:

3.1. Contingencia Nivel 1:

Son aquellas emergencias que afectan localmente a instalaciones, daños leves a las personas y con bajo o limitado impacto ambiental. Las emergencias de esta categoría pueden ser controladas con los recursos disponibles en la empresa

3.2. Contingencia Nivel 2:

Son aquellas emergencias que afectan localmente a instalaciones, con bajo o limitado impacto ambiental, con afectación limitada a bienes de terceros y pérdida de días a personal. Las emergencias de esta categoría pueden ser controladas con los recursos disponibles en la Empresa. Eventualmente pueden hacerse uso de recursos externos.

3.3. Contingencia Nivel 3:

Son aquellas emergencias que afectan bienes de la empresa, de Terceros, o de interés común; o que por su magnitud catastrófica generen, o puedan generar, situaciones que ponen en peligro la vida humana, causando o pudiendo causar heridos de gravedad o muertes. Para el control de este tipo de emergencias se deberá disponer de todos los recursos de la empresa y de personal y medios externos, existentes en otras Empresas y Organismos.

4. COBERTURA GEOGRÁFICA DEL PLAN

El presente Plan de Contingencias ha sido elaborado para cubrir todas las emergencias que pudieran ocurrir como consecuencia de las operaciones que se efectúan en la empresa DAVFRO SAC y de las empresas a quien se presta servicios.

Se define el ÁMBITO GEOGRÁFICO del Plan como el espacio físico donde potencialmente se pueden manifestar alteraciones perjudiciales sobre cualquier característica, propiedad o atributo del medio como consecuencia de la ocurrencia de una emergencia.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES/OPERACIONES

DAVFRO SAC, cuenta con una Oficina ubicada en la Avenida D cuya dirección es 34 lateral en Talara.

6. ANÁLISIS DE RIESGOS

El Análisis de Riesgo es una metodología cuyo objetivo es evaluar las condiciones de seguridad. Son objetivos específicos los siguientes:

- Cumplir con las normativas vigentes.
- Ayudar a la planificación de respuestas de emergencia.
- Categorizar por clases los riesgos presentes.
- Evaluar las medidas de reducción de riesgos.
- Priorizar inversiones en materia de seguridad.
- Estimar el riesgo de los trabajadores.
- Estimar el riesgo público.

7. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE EMERGENCIAS

Detallaremos la organización funcional ante emergencias que se activará en caso sea necesario.

Para evitar o minimizar los efectos adversos que sobre la salud humana, medio biofísico o bienes materiales pudieran producirse, como consecuencia de una situación de emergencia, se debe actuar dando una respuesta inmediata, coordinada y eficiente. Para ello se deben encarar con la mayor prontitud posible las medidas de control previstas, afectando personal, materiales y maquinarias específicos para tal fin. En este sentido debe tenerse en claro que las acciones que se tomen en las primeras horas de ocurrida una emergencia son críticas para el éxito de la respuesta.

7.1. GRUPO DE RESPUESTA (GR)

Ante una emergencia, la respuesta y el éxito de las acciones de control, así como las tareas de restauración de las zonas afectadas requerirán de la conformación de un **GRUPO DE RESPUESTA** local con indicaciones precisas de sus funciones, derivadas de la planificación previa de las acciones más eficaces de acuerdo a los casos particulares.

A. CORDINADOR CSMS

Funciones:

- a.** Asumirá la responsabilidad de conducir y coordinar las acciones para controlar el incidente e iniciar las tareas de limpieza.
- b.** Analizará la gravedad de la situación y que los recursos asignados para manejar la contingencia sean los correspondientes a la clasificación de la misma
- c.** Comunicará a Oficial Comandante de Escena y a Gerencia detalle de lo ocurrido.
- d.** Coordinará en conjunto con OCE la distribución de colaboradores.
- e.** Solicitará la ayuda externa que juzgue oportuna para enfrentar la emergencia.
- f.** Confeccionará un informe diario sobre el origen, evolución de la emergencia e informe final.
- g.** Ordenará todo el registro de documentación necesaria (fotografías, videos, muestras, informes, gastos, etc.) para las acciones legales y reclamos.

B. OFICIAL COMANDANTE DE ESCENA (OCE)

Funciones:

- a. Asignará anticipadamente el personal que podría ser requerido.
- b. Definirá la distribución de tareas del personal en caso de emergencias, pudiendo convocar en forma total o parcial a los integrantes del GR.
- c. Ante el requerimiento del jefe del departamento de obras electromecánicas, se presentará en el menor tiempo posible en el lugar de la emergencia.
- d. Será responsable de organizar los esfuerzos de la Compañía para tratar Emergencias.

Asegurará que exista un inventario actualizado del personal del Área y de los equipos que puedan ser usados en caso de incidentes, tanto propios como de terceros.

- e. Será responsable de todas las comunicaciones con funcionarios oficiales, organismos privados y medios de difusión, pudiendo designar un tercero a tal efecto. Deberá asegurarse que las comunicaciones que se establezcan sean oportunas y precisas.
- f. Fiscalizará el correcto empleo de los fondos financieros para hacer frente a la emergencia.
- g. Determinará las estrategias y prioridades de protección de la salud del personal y de los recursos amenazados en consulta con el **GRUPO ASESOR**.
- h. El personal que reporta y asiste al OCE es el siguiente:

C. SUPERVISOR DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECANICAS (SDOE)

Funciones:

- a. Representará al **OCE** en caso de ausencia, a quien mantendrá informado.
- b. Concurrirá al lugar de la emergencia dependiendo de la magnitud del evento.
- c. Confirmará la magnitud del evento, y de ser necesario, Determinará los recursos adicionales que se requieran.
- d. Será el responsable de la dirección y planeamiento de todas las operaciones relacionadas con el control de siniestros, mitigación de sus efectos y saneamiento.

8. PLAN DE ACCION

Toda vez que se detecte una emergencia y activado el Plan de Llamadas, se comenzarán las operaciones apropiadas, según correspondan, de control, contención, remoción, limpieza y notificación a los organismos oficiales.

La responsabilidad inmediata del control de un siniestro recae inicialmente en el empleado de la Compañía que se encuentre en el lugar del hecho.

Dada la categorización de los diferentes tipos de eventos según su magnitud, la responsabilidad de estas operaciones irá consecuentemente a niveles más altos. Las emergencias menores, Nivel 1, serán controladas a partir del Encargado de la cuadrilla.

El **Supervisor del Departamento de Obras electromecánicas (SDOE)** será el responsable de las operaciones asociadas a emergencias por cuya magnitud o naturaleza puedan clasificarse como Nivel 2.

El **Oficial Comandante de Escena (OCE)** será responsable de organizar los esfuerzos de la Compañía para tratar los incidentes graves (Contingencias Nivel 3).

9. PLAN DE LLAMADAS

El objetivo del plan es asegurar que el personal se mantenga informado de forma tal de reaccionar acorde al grado de clasificación de la emergencia, aún fuera del horario normal de trabajo.

Las funciones correspondientes (**Rol de Actuación**) a cada uno de los niveles involucrados se detallan en los siguientes puntos.

A. PERSONAL CENTRO DE CONTROL

Funciones.

- a. Recibirá el aviso de quién advierta una emergencia y lo comunicará inmediatamente al Jefe de Tareas y luego a personal de guardia.
- b. mantendrá líneas abiertas de comunicación para accionar el PLAN DE LLAMADAS DE EMERGENCIA inmediatamente lo decida el Jefe de Tareas.
- c. Llevará un registro cronológico de los hechos

B. ENCARGADO DE CUADRILLA

Funciones:

- a. Al tiempo de ser avisado de la emergencia, será el responsable de realizar la CLASIFICACIÓN (1, 2 o 3) a fin de promover la puesta en marcha del PLAN DE LLAMADAS DE EMERGENCIAS acorde a la situación.
- b. Asumirá el rol de **segundo jefe de brigada** y pasará a ser el **responsable directo** de la instalación siniestrada.

C. JEFE DEL Departamento de Obras Electromecánicas

Funciones:

- a. Se asegurará que la conformación de la Brigada esté acorde a la clasificación de la emergencia y dirigirá el ataque al siniestro, eligiendo el método más eficiente acorde a la CLASIFICACIÓN EFECTUADA.

b. Mantendrá informado al OCE para determinar la necesidad de su presencia en el lugar del hecho, acorde al desarrollo de las medidas, cambios en la CLASIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA o potenciales incrementos de riesgos.

c. Ordenará la retirada de la BRIGADA DE ATAQUE en caso de peligro mayor.

D.OFICIAL COMANDANTE EN ESCENA (OCE)

a. De acuerdo a la magnitud de emergencia solicitará al personal del departamento de obras electromecánicas, efectuar las llamadas internas de aviso que correspondan y se consideren oportunas haciendo uso de los listados que se citan a continuación:

b. Notificar dentro de los límites de tiempo establecidos de acuerdo a la clasificación de la emergencia:

- **Clase A:** dentro de las 24 horas de detectado el incidente.
- **Clase B:** dentro de las 12 horas de detectado el incidente.
- **Clase C:** En el menor tiempo posible.

c. De ser necesario, coordinará lo pertinente para que se alerte a la población por algún peligro potencial inmediato

d. Si los equipos y medios disponibles en el Área resultaran insuficientes

10. PLAN DE EVACUACIÓN

Los lineamientos vertidos en esta sección permitirán tomar las acciones pertinentes para asegurar la atención médica del personal que así lo requiera.

A. DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN DEL EVENTO:

La persona que detecte la emergencia debe indicar en forma clara y sencilla la ubicación en la que ocurrieron los hechos:

Deberá sugerirse siempre el camino más rápido para la llegada de la Ambulancia o algún otro recurso.

B. SOLICITUD DE ASISTENCIA MÉDICA Y/O RESCATE

Inmediatamente de recibida la alarma, en las inmediaciones y en el lugar conveniente, se habilitará un área que permita brindar la mejor atención posible a las personas que la necesitan.

Al determinarse la necesidad de asistencia médica, se informará a la empresa lo siguiente:

- Tipo de siniestro (accidente, emergencia, catástrofe).
- Forma en que se produjo el hecho (caída, accidente de tránsito, explosión, incendio, electrocución, etc.).
- Agente material que provocó el hecho (maquinaria, vehículo, energía eléctrica, explosivos, polvos, gases, productos químicos, fuego, etc.).
- Naturaleza de la lesión (fractura, torceduras, conmociones, traumatismos, contusiones, quemaduras, efectos de la electricidad, asfixias, etc.)
- Ubicación de la lesión (cabeza, cuello, tronco, miembro superior o inferior, aparato respiratorio, circulatorio, digestivo, nervioso).
- Cantidad de personas afectadas
- Indicar los lugares de fácil acceso

La empresa canalizará las llamadas pertinentes para el envío de los medios de asistencia y evacuación requeridos, con la **siguiente secuencia:**

- Aviso a la Clínica designada para que realice el envío de ambulancia con los elementos necesarios.
- Aviso a la Clínica de Talara (se alertará a la guardia sobre la posible llegada de accidentados).
- Aviso al Jefe Administrativo, que se constituirá en la Clínica para implementar la continuidad del Plan de Evacuación y eventual traslado de accidentados, acorde a lo designado por el Jefe Médico de la compañía

A partir de la llegada de la(s) ambulancia(s) al escenario, el profesional médico o paramédico se hace cargo de la situación y el resto del personal que se encuentra en el lugar brindará la mayor colaboración, acatando las indicaciones.

El profesional decidirá las medidas a adoptar en el lugar, el tratamiento de la urgencia y la forma del traslado de los afectados a la Clínica en Talara.

Si los afectados fueran varios, el profesional actuante será quien determinará las prioridades de atención y traslado.

Con el arribo a la Clínica designada, el Jefe Médico se hace cargo de la situación. El Jefe Administrativo se pone en conocimiento de la organización del traslado que el Jefe Médico determinare.

C.PRIMEROS AUXILIOS

Quien tome contacto a prioridad con el accidentado o los acompañantes, brindará los primeros auxilios según la capacitación recibida y hasta que se produzca la llegada de un profesional. Deberá capacitarse a todo el personal sobre acciones a seguir. Mínimamente se respetará la siguiente secuencia:

- Retirar a los afectados de zonas de riesgo
- Evitar movimientos bruscos

- Acostar a los pacientes con pérdida de conocimiento
- Aflojar vestimenta
- Facilitar la respiración
- Abrigar
- Detener hemorragias.

Se deberá facilitar el acceso de la ambulancia y personal a cargo, brindándole la mayor colaboración y acatando sus indicaciones. El personal médico o paramédico decidirá las medidas a adoptar en el lugar del hecho, el tratamiento de urgencia y destino de los afectados.

11. PLANES DE CONTINGENCIAS ESPECÍFICOS

En general, la respuesta a este tipo de emergencias consistirá en dar aviso a las autoridades policiales y de ser necesario evacuar las instalaciones por las vías preestablecidas.

A. Contingencias específicas para instalaciones y equipos que comprende:

- Incendios
- Accidentes personales.
- Robos
- Sismos.
- Inundaciones.

12. ANÁLISIS E INFORMES

Luego de detectado un incidente que, de acuerdo a normas, estuviera sujeto a reporte:

El personal del Departamento de Obras Electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC-Talara analizará los datos y realizará un informe escrito del incidente. Luego de analizar la situación que provocó el accidente, la cronología de la respuesta y la

confiabilidad de evidencias conflictivas, el personal confeccionará un informe que incluirá, sin estar limitado a ello, la siguiente información:

A. Instalaciones involucradas

- Descripción
- Ubicación

B. Tipo de incidente (según corresponda)

- Incendio
- Contacto Directo
- Contacto Indirecto

C. Detalles del incidente

- Fecha y hora
- Ubicación (describir y agregar plano)
- Evento causante
 - Causas operativas
 - Falla de material
 - Falla humana
 - Accidente
 - Factores externos (sismos, aluviones, etc.)
- Circunstancias (Descripción del modo en que ocurrió el incidente)
- Evolución del incidente
- Metodología, equipamiento y recursos humanos de control.
- Recursos naturales afectados
- Recursos socioeconómicos afectados

- Tiempo estimado de restauración de recursos (indicar formas de disposición y destino final de residuos y desechos)
- Plan de Contingencia
- Jefe del Grupo de Respuesta.
- Defectos observados.
- Medidas correctivas necesarias

13. PLAN DE ADIESTRAMIENTO

El Plan de Adiestramiento tiene por objeto divulgar el PLAN DE CONTINGENCIAS a todo el personal del Área para su conocimiento, con el afán de reducir las consecuencias del siniestro, producto del buen desenvolvimiento de las personas involucradas en el tratamiento de las emergencias.

A. Divulgación

- a. Programar la realización de charlas informativas con asistencia del personal del Área, reseñando los roles de actuación, las funciones del Grupo de Respuesta y las contingencias previstas.

B. Capacitación

Anualmente se realizan cursos de refresco en función de las necesidades del Área. Los cursos que en general se desarrollan, a cargo de instructores internos y externos en las áreas de Seguridad Industrial, Medio Ambiente y Contraincendios, son los siguientes:

- a. Protección personal.
- b. Riesgos eléctricos.
- c. Trabajos en caliente y Manejo de exposímetro
- d. Simulacros y prácticas de incendios.
- e. Manejo de extintores.
- f. Plan de Contingencias.

- g. Curso de Primeros Auxilios.
- h. Manejo defensivo.

C. Entrenamiento

El entrenamiento está orientado a la realización de prácticas de simulacros. Estos ejercicios los efectúan las personas que potencialmente están involucradas dentro del organigrama del Grupo de Respuesta y en general están coordinados con las tareas de capacitación.

Sin “excepción” las sesiones de instrucción y los simulacros son de “obligatoria” participación para todo el personal propio, contratistas que laboren en las instalaciones y para los visitantes que se encuentren en ellas cuando se realicen.

▪ EVALUACION DE SIMULACROS

Siempre que se efectúe un simulacro de evacuación, deberá desarrollarse un proceso de evaluación, de acuerdo con los parámetros siguientes: Comportamientos anormales o inusuales de las personas.

- Tiempo de reacción a la alarma.
- Tiempo gastado por los grupos para llegar a las salidas.
- Tiempo gastado por los grupos para llegar a los puntos de reunión.
- Dificultades observadas en las vías de escape.
- Tiempo de llegada de ambulancias de soporte.
- Funcionamientos de los sistemas de Alarma, voz y radios.
- Cantidad de personas evacuadas
- Reporte en el sitio de Reunión final.

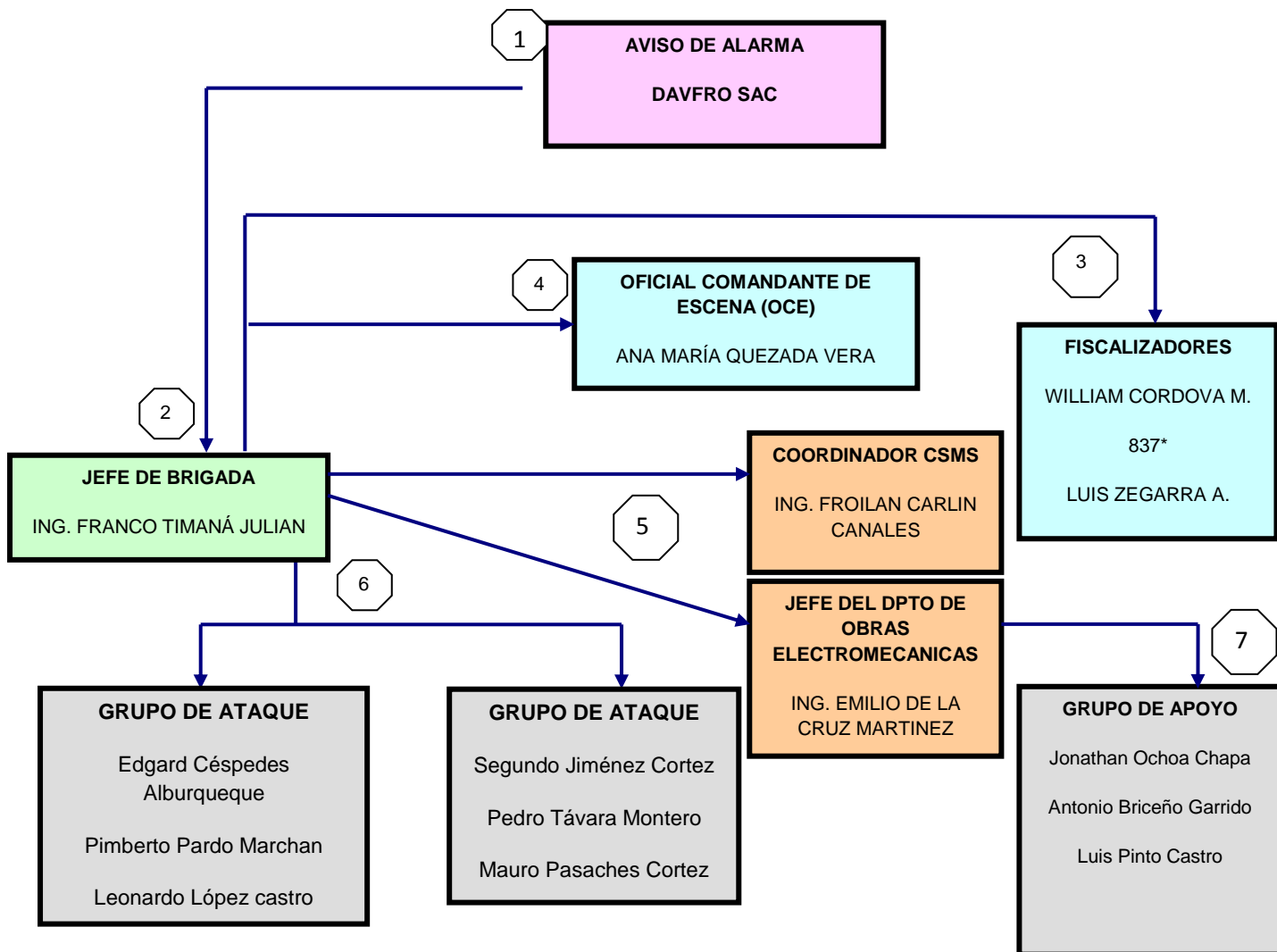
- Para la evaluación del simulacro, deberá ser analizado por el Comité de Seguridad.

ANEXO A: ANÁLISIS DE RIESGO

Escenario del Evento	Probabilidad	Magnitud	Riesgo	Observaciones
Actos y Condiciones del departamento de obras electromecánicas	Frecuente	Alto	BAJO	Equipos de Protección Personal
Daño a los equipos utilizados por los trabajadores	Improbable	Seria	BAJO	Por falta de mantenimiento
Ubicaciones de las herramientas y equipos y maquinaria	Improbable	Seria	BAJO	Falta de capacitación
Incendio Oficina del departamento de obras electromecánicas	Ocasional	Moderado	BAJO	Extintores portátiles de PQS Unidades móviles C/I.
Incendio Batería	Improbable	Seria	BAJO	Extintores de carreta y portátiles de PQS Unidades móviles C/I.

ROL DE LLAMADAS DE EMERGENCIA

DAVFRO SAC-TALARA



LLAMADAS DE EMERGENCIA - PERSONAL PROPIO

NOMBRE	DOMICILIO	TELÉFONO	CARGO	ROL	SECTOR
Ana María Quezada Vera	Av. C-29	381740– 822*9246	Gerente	Oficial Comandante de Escena	Gerencia
Froilan Carlin Canales	Barrio Staff	822*9067	Supervisor Obras Electromecánicas	Jefe de Brigada	Obras Electromecánicas
Emilio de la Cruz Martinez	Urb. Los Pinos E-6	822*9066	Jefe del Dpto. Obras Electromecánicas	Jefe de Logística	Obras Electromecánicas
Pedro Tavera Montero	Barrio Talarita T-8	9629717 – 822*6115	Referente CSMS	Supervisor CSMS	SMS
Victor Chávez Mena	Parque 65-4 Talara	387500	Asistente de Supervisión	Supervisor de Obras Electromecánicas	Obras Electromecánicas
Segundo Jiménez Cortez	Lucy Villanueva E- 73	393217	Asistente de Supervisión	Supervisor de Obras Electromecánicas	Obras Electromecánicas

LLAMADAS DE EMERGENCIA- CENTRO DE AYUDA

LUGAR	CONTACTO	TELEFONOS
EVACUACION VIA TERRESTRE	EsSalud Piura	323181-333647-310852
	EsSalud El Alto	256069
	EsSalud Talara	381743-384141
BOMBEROS	CIA BOMBEROS N° 67 Aproviser 1ra Etapa Talara	386600
POLICIA	Serenazgo	256403
	Comisaria Talara	256281

OTROS CENTROS DE AYUDA

LUGAR	CONTACTO	TELEFONOS
Piura	ADMINISTRADORA CLINICA SAN MIGUEL S. A	(073) 30-9300
Piura	CLINICA BELEN S.A.	073) 32-2910
Piura	CLINICA EL CHIPE S.A.C	(073) 32-9198
Piura	SERVICIOS MEDICOS CIRSALUD E.I.R.L.	(073) 30-9282
Piura	CLINICA OFTALMOLOGICA DE PIURA S.R.L.	(073) 32-5708
Piura	CENTRO DE REHABILITACIÓN DENTAL ESPECIALIZADA S.A.C.	(073) - 30-8691
Talara	ADMINISTRADORA CLINICA TRESA S.A.	(073) 38-2213
Talara	CLINICA TORRES S. A	(073) 38-1392 / (073) 38-1967
Talara	CLINICA VIGO 2000 S. CIVIL DE R.L.	(073) 38-1915
Talara	ADMINISTRADORA POLICLINICO CENTRAL S.A.C	(073) 38-6781
Talara	POLICLINICO MORE E.I.R. L	(073) 38-1691
Talara	SERVICIOS ODONTOLOGICOS SATHYA E.I.R.L.	(073C) 38-4554

PLAN DE CAPACITACIÓN

PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SAUD OOCUPACIONAL

INTRODUCCIÓN

El garantizar condiciones que aseguren la elaboración de un Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional es una labor compartida entre los diferentes actores que integran el departamento de obras electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC-Talara y diferentes entidades del medio.

Por tal motivo se entiende que este plan de capacitación debe estar dirigido a los propietarios, gerentes, encargados y operarios del departamento de obras electromecánicas, que elabora los servicios eléctricos.

En toda la cadena hay responsabilidades, y cualquier desvío puede provocar que ese producto ya no cumpla con las expectativas deseadas y lo que es más grave es que produzca algún tipo de alteración en el estado de que no llegue al objetivo final.

El objetivo es concientizar al trabajador en temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional con el fin de proteger la vida del trabajador.

Hoy el trabajador cada vez más, está en constante riesgo, se debe ser competitivo, por lo tanto, un Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional son la base de un largo camino que hay que recorrer para lograr resultados satisfactorios.

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como objetivos:

- Capacitar y concientizar a los trabajadores del Departamento de Obras Electromecánicas sobre la norma OSHAS 18001 de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para servicios eléctricos. Con la finalidad de que sea competente en base a educación, capacitación, entrenamiento, fortalecimiento de habilidades y experiencia.
- Documentar a los asistentes sobre los requisitos esenciales que se deben tener en cuenta para que se cumpla el Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional al manejar los servicios para asegurar su inocuidad.

- Mantener sensibilizado al personal del Departamento de Obras Electromecánicas a cerca del cumplimiento de la Política de la norma OSHAS 18001, los objetivos y metas de los procedimientos e instrucciones de la norma, así como de la importancia de realizar sus actividades tomando siempre en consideración la seguridad industrial y salud ocupacional; y de su contribución al logro de un buen desempeño de la empresa.

2. BASE LEGAL

El presente Plan de Capacitación de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional tiene como referencias:

- Ley de Decreto N°29783
- Decreto Supremo N° 009-2005 -SA. Reglamento sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

3. ALCANCE

El presente Plan de Capacitación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional está dirigido a todo el personal que labora en el Departamento de Obras Electromecánicas de la empresa DAVFRO SAC-Talara, incluyendo personal administrativo.

4. BENEFICIOS:

- Proteger la vida del trabajador.
- Prevención de accidentes.
- Disminución de accidentes.
- Elaboración de una Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER).
- Señalización de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

5. TEMAS:

5.1 Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

¿Qué es Seguridad Industrial y Salud Ocupacional?

La Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, pretende lograr que se cumplan las normativas nacionales en vigencia, velar por que se den las circunstancias requeridas de infraestructuras que hagan posible que los empleados tengan acceso a los servicios en general.

Además, la Seguridad Industrial y la Salud ocupacional pretenden optimizar el entorno laboral de los empleados, logrando que su trabajo será más seguro y eficaz, previniendo incidentes, proporcionando el equipo de protección y seguridad necesarios y brindando la capacitación que se requiera en operaciones y pericia en seguridad.

5.2 Prevención de Riesgos: OSHAS 18001:

Es la enseñanza que promueve la salud y seguridad de cada trabajador al lograr identificar, evaluar y controlar cada riesgo y peligro que se asocia a los procesos productivos, asimismo, permite desarrollar cada actividad y requerimiento para prevenir cualquier riesgos laboral.

La preocupación constante por la seguridad y salud en el trabajo ha motivado la creación de esta norma técnica que, completando la normativa legal sobre prevención de riesgos laborales, tiene como objetivo reducir la siniestralidad y mejorar las condiciones de trabajo.

Al igual que ocurre con la certificación medioambiental, se ha convertido en un mecanismo indirecto de control por parte de las autoridades laborales, pues un sistema de prevención asegura el cumplimiento de la legislación aplicable, y un requisito de contratación para la administración pública y muchos sectores empresariales.

Aplicable a cualquier organización, la certificación del sistema de gestión de riesgos laborales según el estándar OHSAS 18001, le permite:

- Poder contratar con la administración pública, al haberse convertido en un requisito de contratación.
- Reducir los riesgos de sanciones administrativas al poder controlar el cumplimiento de todos los requisitos que le son de aplicación.

- Controlar mejor la siniestralidad.

5.3 Riesgos Eléctricos e Industriales: Control, causas, protección:

La mayoría de nosotros entendemos muy poco de electricidad. Moviendo interruptores encendemos o apagamos luces o ponemos en movimiento una máquina. Cambiamos una bombilla cuando se funde.

Pero aparte de esto, sabemos muy poco sobre como forma paralela otras personas se preocuparon por prevenir los accidentes ocasionados por la electricidad es así que nace la inquietud de investigar este tema definiendo los fenómenos que producen el contacto accidentalidad con la corriente eléctrica y definir cómo prevenirlos, evitando accidentes, muchos de los cuales han causado la muerte en pocos segundos.

5.3.1. Control:

Controlar los riesgos es posible, sin embargo, no es tarea sencilla. A pesar de ello, las técnicas actuales hacen posible el control de cada escenario de inseguridad imaginable, así como establecer ciertas precauciones para que cada instalación sea a prueba de fallas. Por otro lado, las actitudes humanas quedan excluidas de cualquier tipo de control, considerando el riesgo de que sucedan accidentes altamente graves y reconociendo la gran relevancia de alguna afección al organismo cuando se expone de forma innecesaria a cierto tipo de riesgo.

Por otro lado, no debe ignorarse que no solo el empleado, operario, supervisor o profesional poseen riesgos de accidentes eléctricos, sino además los habitantes del hogar al utilizar algún artefacto doméstico o los menores de edad al jugar con los mismos. Igualmente, cabe mencionar, el hecho de que mayormente las personas desconocen el peligro para la vida que acarrea exponerse a una mala práctica ante la electricidad.

En este sentido, queda claro el gran compromiso que posee quien realiza una instalación, bien sea porque desconozca los riesgos de índole eléctrico que acarrea como por no ocuparse o encargarse de que el personal se capacite respecto a las acciones de riesgo que atentan contra su bienestar, el del equipo de trabajo o la propia instalación.

5.3.2. Causas:

En líneas generales, puede decirse que los incidentes eléctricos se originan a expensas de los siguientes aspectos:

- Por circunstancias inseguras
- Actos inseguros de los individuos
- Actos inseguros de terceros

A continuación, se mencionarán algunas condiciones que comúnmente son de riesgo según los aspectos antes mencionados:

- Circunstancias inseguras.

- a) Utilización de material inapropiado en la instalación
- b) Carencia de conexión a tierra en algún equipo o artefacto
- c) Conductores con daños en la aislación
- d) Sobrecarga de los circuitos
- e) Equipos de utilización en el hogar en mal estado.

- Actos inseguros de personas.

- a) Ningún conocimiento respecto al riesgo eléctrico al que se exponen
- b) Los equipos eléctricos son utilizados inapropiadamente
- c) Ausencia de materiales de protección o cualquier medida preventiva
- d) Abuso por parte de los trabajadores

- Actos inseguros de terceros.

- a) Corriente robada, utilización de conductor inapropiado, lo que conlleva a sobrecarga en el circuito
- b) Exposición al fuego en las cercanías de las redes eléctricas
- c) Accidentes automovilísticos con postes eléctricos.

5.3.3. Protección:

Es importante emplear la vestimenta adecuada para el trabajo, que brinde comodidad y practicidad.

Es importante recordar las siguientes indicaciones:

- Utilizar calzado que sea resistente al contacto eléctrico y antiresbalante.
- No utilizar vestimenta muy ajustada ni muy holgada, para asegurar la movilidad requerida y evitar enredos con el equipo u objeto en circunstancias urgentes.
- No utilizar prendas metálicas, de oro o plata, ya que son muy buenos conductores de electricidad.
- Puede utilizarse una correa para organizar cada herramienta. Sin que estas queden colgando, para evitar que caigan sobre el equipo en funcionamiento entre contactos eléctricos. De igual manera, no debe utilizarse tal correa al trabajar en sitios reducidos
- Equipos de protección personal.

Verificar que los equipos protectores queden apropiadamente ajustados, que estén guardados en el sitio adecuado y se encuentren limpios. Los equipos de protección personal son:

- Casco y lentes protectores.
- Guante de caucho.
- Botas aisladoras.
- Cubierta protectora de brazos.
- Equipo de escalar.
- Correa de seguridad.

- Operar de forma segura cada equipo y herramienta.

Emplear de manera descuidada las herramientas suele ser una causa primaria de diversos incidentes eléctricos. Es necesario elegir las herramientas idóneas según el tipo de trabajo a ejecutar, así como usarlas de forma correcta.

- Previo al inicio del trabajo debe inspeccionarse cada herramienta para comprobar que funcionen apropiadamente y estén aptas. Además, no modificar ninguna herramienta o equipo eléctrico, a no ser que se posea autorización.

A continuación, se presentan las normativas para herramientas de mano:

- Todas las herramientas de mano deberán poseer aislamiento en la zona de agarre, desde fábrica.
- Tenga claro que las herramientas aisladas no poseen absoluta seguridad para cualquier tipo de uso, sobretodo si se utiliza para trabajar con circuito energizado.
- No emplee herramientas cuyo aislamiento se encuentre desgastado, agrietado o rasgado.
- Procure no aislar la herramienta por sus propios medios.

Las normativas en cuanto a herramientas eléctricas abarcan:

- Cada herramienta de este grupo ha de cumplir ciertas condiciones, entre ellas las establecidas en el código nacional de electricidad, donde se menciona que es necesaria la utilización de cubiertas con aislamiento doble o contacto a tierra para cables eléctricos.
- Supervisar las condiciones generales de cada herramienta con el fin de corroborar si se encuentran defectuosos, desgastados o no.
- Realizar revisiones a cada herramienta para comprobar que cada barrera de protección y cubierta de seguridad estén en su debido sitio.
- Supervisar cada interruptor y cable eléctrico, con la finalidad de corroborar algún aislamiento, cortadura, exposición de algún terminal o alguna conexión suelta.
- Cada cable de extensión, así como cada enchufe eléctrico.

5.4 Equipos de Protección Personal (EPP):

El equipo de protección personal que debe usar el personal de la empresa, de acuerdo con el tipo de exposición, está destinado a la protección contra accidentes de trabajo, riesgos físicos y condiciones ambientales que atenten contra la salud y la vida del trabajador.

El equipo de protección personal es lo que se podría definir como la última línea de protección del trabajador porque se recurre a él cuando es absolutamente imprescindible y el estudio de todas soluciones posibles de protección se han agotado.

El equipo de protección personal debe mantenerse adecuadamente en buenas condiciones y reemplazarse cuando esta defectuoso.

Todos los trabajadores de la empresa están obligados a utilizar y hacer uso adecuado de los implementos de seguridad instalados para su protección.

5.4.1. Protección de la Cabeza:

Se requiere protección para la cabeza siempre que se está trabajando donde existe el riesgo de ser lastimado por objetos que se puedan caer, o si trabajan cerca de conductores eléctricos y que puedan entrar en contacto con su cabeza.

Los cascos están diseñados para protegerlo de impactos y penetraciones si algún objeto llega a golpear su cabeza, lo mismo que de choques eléctricos.

Casco de seguridad:

Todos los trabajadores están obligados a usar el casco en todas las áreas de operación y por consiguiente los visitantes.



5.4.2. Protección a los Ojos:

La protección de los ojos consiste en el uso de anteojos, gafas y máscaras con cristales especiales, según el tipo de riesgo que produce el trabajo. Estos riesgos son:

- Impacto por proyección de partículas.
- Polvos abrasivos.
- Chispas de metales calientes.
- Gases peligrosos.

- Luz intensa.
- Radiación de calor.
- Salpicaduras en metal en fusión.
- Peligros eléctricos(vienen de descargas y chispas)
- Rayos ultravioletas, infrarrojos.

Lentes Oscuros y Blancas



Careta Esmerilar



5.4.3. Protección de los Oídos:

La protección de los oídos consiste en evitar los efectos de ruidos que pueden traer consecuencias psicológicas, inducir las pérdidas de las facultades auditivas y producir trastornos, dolor en la región temporal, náusea, reducción del control muscular, etc. Todos los trabajadores que laboran en lugares de ruidos intensos y prolongados deben de usar tapones de oído u orejeras (tipo audífono).

Tapón de oído



Peltor 3M



5.4.4. Protección de las Manos:

La protección de las manos contra magulladuras, cortes, pinchados, quemaduras por calor corriente eléctrica, se consiguen por diversos medios de tipos de guantes.

La forma y material de los guantes de seleccionarse de acuerdo al riesgo a que está expuesto al trabajador, y su uso es obligatorio.

Guante de Maniobra



Guante Dieléctricos



5.4.5. Protección del Aparato Respiratorio:

Los trabajadores contarán con el equipo apropiado de protección respiratoria, en toda operación donde pueda ocurrir la contaminación del aire con sustancias tóxicas o perjudiciales a la salud.

Las selección de estos equipos se hará tomando en cuenta las propiedades físicas, químicas y tóxicas del o de los contaminantes.

Tanto las máscaras como los respiradores deben ser inspeccionados antes de usarlos y comprobar que se ajusten perfectamente a la cara de la persona que los va a usar.

Otra Indumentaria de Seguridad Industrial importante:

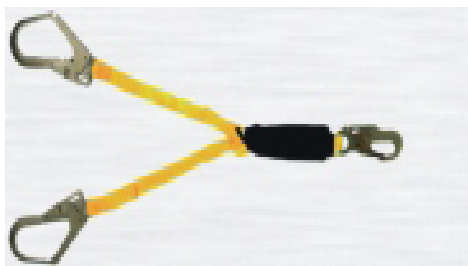
Calzado Industrial (Botín Dieléctricos vulcanizado punta reforzada)



Arnés Nylon



Protección contra caídas (línea de vida con amortiguador de impacto)



Faja de Protección lumbar



Overol de Protección Personal



Vestimenta Segura:

El equipo de protección personal no es suficiente para que el trabajador este protegido contra los riesgos de accidentes. Es necesario que las prendas personales que usan en el trabajo, sobre todo cuando manejan máquinas con piezas giratorias descubiertas o de material que gira, las sierras circulares, los taladros, etc. No representen un peligro para el trabajador.

La indumentaria del trabajador debe sujetarse a las siguientes recomendaciones:

- La ropa debe estar ajustada al cuerpo, sin limitar la soltura de los movimientos.
- Los pantalones no deben tener dobleces (botapie).
- Las mangas de las camisas deben ser cortadas y ajustadas a los brazos.

- No deben usar anillos, collares o cadenas.

5.5 Análisis Evaluación de Riesgo:

Las consecuencias del paso de la corriente por el cuerpo pueden ocasionar desde lesiones físicas secundarias (golpes, caídas, etc.), hasta la muerte por fibrilación ventricular.

Una persona se electriza cuando la corriente eléctrica circula por su cuerpo, es decir, cuando la persona forma parte del circuito eléctrico, pudiendo, al menos, distinguir dos puntos de contacto: uno de entrada y otro de salida de la corriente. La electrocución se produce cuando dicha persona fallece debido al paso de la corriente por su cuerpo.

La fibrilación ventricular consiste en el movimiento anárquico del corazón, el cual, deja de enviar sangre a los distintos órganos y, aunque esté en movimiento, no sigue su ritmo normal de funcionamiento.

Por tetanización entendemos el movimiento incontrolado de los músculos como consecuencia del paso de la energía eléctrica. Dependiendo del recorrido de la corriente perderemos el control de las manos, brazos, músculos pectorales, etc. La asfixia se produce cuando el paso de la corriente afecta al centro nervioso que regula la función respiratoria, ocasionando el paro respiratorio. Otros factores fisiopatológicos tales como contracciones musculares, aumento de la presión sanguínea, dificultades de respiración, parada temporal del corazón, etc. pueden producirse sin fibrilación ventricular. Tales efectos no son mortales, son, normalmente, reversibles y, a menudo, producen marcas por el paso de la corriente. Las quemaduras profundas pueden llegar ser mortales.


5.6. Documentación, Monitoreo y auditoria para accidentes de riesgos eléctricos e industriales:



Planes de seguimiento y control, entendidos estos como los mecanismos de monitoreo requeridos por un proyecto en particular, para garantizar la calidad de los procesos y así mismo, la calidad de los servicios generados una vez estos se han tratado y dispuesto adecuadamente, en una base de espacio-tiempo, que permita determinar los niveles de impacto acumulativo que en su momento puedan llegar a generar las actividades en cuestión. La Auditoría que corresponde a la evaluación del cumplimiento de las empresas o proyectos, en cuanto a los requerimientos legales, los objetivos empresariales derivados de la política y las prácticas de gestión establecidas,

ya sean en las evaluaciones de seguridad industrial y salud ocupacional que para el efecto se hayan elaborado, o a partir de los planes de manejo y/o de cumplimiento que en su momento se hayan establecido. No tienen que incluir para su ejecución de campañas de muestreo, pero sí requieren de la revisión de los registros que en materia haya colectado la organización, a través del ejercicio de los demás mecanismos enunciados.

INSPECCIONES Y MONITOREO:

Antes.


	INSPECCIONES Y MONITOREO A LOS TRABAJADORES	Fecha de Emisión : 06/06/11
	OBRAS ELECTROMECHANICAS	
Fecha de Aprobación : 15/06/11		

INFORME DE INSPECCIÓN		
OPERACIÓN/SITIO	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	FECHA
ASPECTO	OBSERVACION/ NECESIDADES DE MEJORA	
Uso del equipo de protección personal. EPP en buen estado.	<input checked="" type="checkbox"/> INCOMPLETO	
Posiciones de las personas (que pudieran causar lesiones: golpes, caídas, temperaturas extremas, electricidad, sustancias peligrosas, sobre esfuerzo)	<input checked="" type="checkbox"/> ALTA	
Usa las Herramientas y equipo adecuadamente.	<input checked="" type="checkbox"/> NO APLICABLE	
Revisa el orden y limpieza del lugar de trabajo y alrededores,	<input checked="" type="checkbox"/> NO APLICABLE	
Revisa las condiciones de herramientas, maquinaria y equipos	<input checked="" type="checkbox"/> NO APLICABLE	
Estado del instalaciones eléctricas Accesibilidad para la operación. Riesgos asociados.	<input checked="" type="checkbox"/> NO APLICABLE	
Cumplimiento de procedimientos de trabajo para los trabajos en curso.	<input checked="" type="checkbox"/> NO APLICABLE	
Disponibilidad de la documentación Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.	<input checked="" type="checkbox"/> NO APLICABLE	
Firma de los Responsables de la Inspección y Monitoreo		
PANTA SUNCION ELIZABETH P. 		
VITONERA OLIVOS ALEXANDER 		


 Ana Maria Quezada Vera
 GERENTE
 DAVFRO S.A.C.


 Frónil Carlini Canallas
 VENTAS Y SERVICIOS

Después.

 DAVPRO SAC <small>AV. 23 de Abril, Tumbuca, QUITO TEL: (02) 225 11 11 E-MAIL: davpro@comcast.net</small> <small>Servicio Técnico Especializado. Normas de la Ley General de Electricidad, Industrial y de Telecomunicaciones. Seguridad, Primera Línea de Atención al Cliente y Mantenimiento. Mantenimiento de Equipos, Transporte, Mecánica</small>	INSPECCIONES Y MONITOREO A LOS TRABAJADORES	Fecha de Emisión : 21/09/11
	OBRAS ELECTROMECHANICAS	
Fecha de Aprobación : 30/09/11		

INFORME DE INSPECCIÓN			
OPERACIÓN/SITIO	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	FECHA	21/09/11
ASPECTO	OBSERVACION/ NECESIDADES DE MEJORA		
Uso del equipo de protección personal. EPP en buen estado.	<input checked="" type="checkbox"/> NINGUNA		
Posiciones de las personas (que pudieran causar lesiones: golpes, caídas, temperaturas extremas, electricidad, sustancias peligrosas, sobre esfuerzo)	<input checked="" type="checkbox"/> NINGUNA		
Usa las Herramientas y equipo adecuadamente.	<input checked="" type="checkbox"/> NINGUNA		
Revisa el orden y limpieza del lugar de trabajo y alrededores,	<input checked="" type="checkbox"/> APLICABLE		
Revisa las condiciones de herramientas, maquinaria y equipos	<input checked="" type="checkbox"/> APLICABLE		
Estado del instalaciones eléctricas Accesibilidad para la operación. Riesgos asociados.	<input checked="" type="checkbox"/> APLICABLE		
Cumplimiento de procedimientos de trabajo para los trabajos en curso.	<input checked="" type="checkbox"/> APLICABLE		
Disponibilidad de la documentación Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.	<input checked="" type="checkbox"/> APLICABLE		
Firma de los Responsables de la Inspección y Monitoreo			
PANTA SUNCION ELIZABETH PAOLA <i>[Firma]</i> VITONERA OLIVOS ALEXANDER <i>[Firma]</i>			

[Firma]
 Ana María Quezada Vera
 GERENTE
 DAVPRO S.A.C.

[Firma]
 Frolan Carrón Canales
 VENTAS Y SERVICIOS

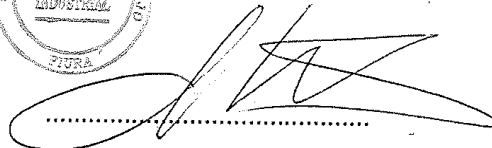
ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, **OSCAR MANUEL VELA MIRANDA**, docente revisor del trabajo investigación de la Universidad César Vallejo Piura, titulado **“PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DIRIGIDO AL PERSONAL DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTROMECÁNICAS EN LA EMPRESA DAVFRO SAC - TALARA”**, de la estudiante **ELIZABETH PAOLA PANTA SUNCIÓN**, he constatado que la investigación tiene un índice de similitud de 26 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Piura, 06 de febrero de 2020



Dr. OSCAR MANUEL VELA MIRANDA

DNI: 18215051

PANTALLAZO DE SOFTWARE TURNITIN

Feedback Studio - Google Chrome
estudiarturnitin.com/app/turnitin/turnitin.html?ui=1057562592&ui=1247195065&ui=1247195065

feedback studio "Programa de Seguridad Industrial Dirigido al Personal del Departamento de Obras Eléctricas de la Empresa Duxiño SAC - Talara"

Resumen de coincidencias

26 %


1	Entregado a Universida...	11 %
2	repositorio.ia.edu.ec	2 %
3	repositorio.sociedad...	1 %
4	www.periodicos.univer...	1 %
5	es.criaf.com	1 %
6	Entregado a Pontificad...	1 %
7	www.guia.aceo.gob.ec	1 %
8	repositorio.hitegpo.c...	<1 %
9	biblioteca.universida...	<1 %

Página: 1 de 54 Número de palabras: 10604 Tamaño: Regular High Resolution

12:27 p.m. 7/16/2020




AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo Elizabeth Paola Panta Saco identificado con DNI N° 44792118
egresado de la Escuela Profesional de Ing. Industrias PFA
de la Universidad César Vallejo, autorizo () , No autorizo () la divulgación y
comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado
"Programa de Seguridad Industrial Dirigido al Personal del Departamento
de Obras Electromecánicas", en la Empresa DAUFRO SAC - Talara
en el Repositorio Institucional de la UCV
(<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley
sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....


FIRMA

DNI: 44792118

FECHA: 27 de Julio del 2018



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

Ingeniería Industrial.

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Panta Suncion, Elizabeth Peda

INFORME TITULADO:

Programa de Seguridad Industrial Dirigido al Personal del Departamento de
Obras Electromecánicas en la Empresa DAUERO S.A.C. - Talara

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 27 de Julio de 2016

NOTA O MENCIÓN: 12

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

