

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA**  
**AMBIENTAL**



**“IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE GESTION EN  
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA  
NEGOCIACIONES CARUSO S.A.- HUANUCO, 2017”**

**TESINA PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO AMBIENTAL**

**JOEL ALAN ORBEZO VENTOCILLA**

**ASESORES**

**Ing. Johnny Prudencio Jacha Rojas**

**Ing. Gustavo León Trujillo**

**Ing. Harrison Dino Janampa Morales**

**Ing. Miguel Ángel Gutiérrez Ojeda**

**Huánuco – Perú**

**2017**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, quienes orientaron mi vida desde pequeño, a preservar llegar a la meta, y ser profesional al servicio de la sociedad.

A mis hermanos, que siempre han estado junto a mí y brindándome su apoyo incondicional.

A todos mis amigos que motivaron a seguir adelante ante cualquier adversidad.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincero agradecimiento está dirigido hacia la señora Mirian Caruso gerente de la empresa NEGOCIACIONES CARUSO S.A., quien con su ayuda desinteresada, nos brindó información relevante, próxima, pero muy cercana a la realidad de nuestras necesidades.

A los trabajadores de la empresa, los cuáles plasmaron mi resultado investigativo en diseños originales, de nuestros servicios y de gran realce para el éxito del proyecto. A mi familia por siempre brindándome su apoyo, tanto sentimental, como económico..

## **INTRODUCCION**

El trabajo es una actividad en la que el individuo desarrolla para satisfacer sus necesidades básicas; y obtener unas condiciones de vida acordes con su dignidad humana y poder realizarse como persona, tanto física como intelectual y socialmente.

Para trabajar con eficiencia es necesario estar en buenas condiciones de salud pero desafortunadamente en muchas ocasiones, el trabajo contribuye a deteriorar la salud del individuo, debido a las condiciones inadecuadas en que se realiza el trabajo. Si se mejoran las condiciones de trabajo, se preservan las condiciones de salud lo que conlleva al bienestar del trabajador y un aumento de producción a nivel empresarial.

La salud ocupacional es responsabilidad de todos y cada uno de los trabajadores de NEGOCIACIONES CARUSO S.A. Es un medio de la cual se planea, ejecuta y evalúa las intervenciones positivas de mejoramiento de las condiciones de trabajo y salud del talento humano en nuestra organización.

Este trabajo consta de cuatro capítulos, en el capítulo I (aspectos de la entidad receptora) se desarrollará la descripción de la razón social, rubro, ubicación, dirección y reseña histórica de la empresa. A continuación en el capítulo II (área o sección) se darán a conocer las funciones del departamento o área donde se realizó el trabajo de suficiencia profesional, las técnicas e instrumentos utilizados, descripción operativa de las funciones ejecutadas, dificultades y logros alcanzados.

En el tercer capítulo III (identificación de la situación problemática) se dará a conocer la descripción del problema, análisis del problema (árbol de causas y

efectos, árbol de medios y fines), formulación del problema, justificación, objetivos, limitación y viabilidad del trabajo.

Seguidamente en el capítulo IV (aportes a la solución del problema) aquí se describe los antecedentes de la empresa, bases teóricas, la norma técnica OSHAS 18001, fundamentación metodológica, análisis e interpretación de los resultados y la propuesta para la implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional. Finalmente las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

## **RESUMEN**

Toda empresa debe empezar por tener un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional, que permita el control de la seguridad de aquellas actividades mecánicas y la protección de los riesgos de la misma para sus trabajadores; logrando así un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo así para un mejor desempeño.

El presente trabajo plantea una implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional con enfoque a un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de servicio técnico industrial, estudio que podrá replicar para empresas similares.

En los dos primeros capítulos se presentan fundamentos teóricos y se describe el informe de las actividades realizadas dentro de la empresa y la fundamentación del problema encontrado; en los otros dos capítulos se ve los resultados de la investigación y el proceso de la implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional basado en un sistema de gestión y seguridad en el trabajo y toda la terminología, criterios y operaciones que conlleva este proceso y que se emplearan a lo largo del estudio. En el capítulo 4 se define la implementación bajo la norma OSHAS 18001:2007, explicando los procesos de revisión y auditorías para corroborar para el logro de los objetivos, luego se da discusión de la implementación. Finalmente en el capítulo 5 y 6 se presentan algunas conclusiones y recomendaciones

## **ABSTRACT**

Every company must start by having a management program in occupational health and safety, that allows the control of the safety of those mechanical activities and the protection of the risks of the same for its workers; thus achieving greater support for the company and thus contributing to a better performance.

The present work proposes an implementation of a management program in occupational health and safety with a focus on an occupational health and safety management system under the norm OHSAS 18001 in an industrial technical service company, a study that can be replicated for similar companies.

In the first two chapters the theoretical foundations are presented and the report of the activities carried out within the company is described and the foundation of the problem encountered; in the other two chapters you can see the results of the research and the implementation process of an occupational health and safety management program based on a management and safety system at work and all the terminology, criteria and operations that this process entails and that will be used throughout the study. Chapter 4 defines the implementation under the OSHAS 18001: 2007 standard, explaining the review processes and audits to corroborate the achievement of the objectives, then a discussion of the implementation is given. Finally, chapter 5 y 6 presents some conclusions and recommendations

<b>INDICE</b>	
<b>DEDICATORIA</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	ii
<b>INTRODUCCION</b> .....	iii
<b>RESUMEN</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>CAPITULO I: ASPECTOS DE LA ENTIDAD RECEPTORA</b> .....	1
<b>1.1. NOMBRE O RAZON SOCIAL DE LA ENTIDAD</b> .....	1
<b>1.2. RUBRO</b> .....	1
<b>1.3. UBICACIÓN / DIRECCION</b> .....	1
<b>1.4. RESEÑA HISTORICA</b> .....	1
<b>CAPITULO II: DEL AREA O SECCION</b> .....	3
<b>2.1. FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO O ÁREA DONDE REALIZO EL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONA</b> .....	3
<b>2.1.1. Área de Medio Ambiente</b> .....	3
<b>2.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS</b> .....	4
<b>2.2.1. Técnicas</b> .....	4
<b>2.2.1.1. Técnica de la observación:</b> .....	4
<b>2.2.1.2.1. Entrevista estructurada</b> .....	5
<b>2.2.2. Instrumentos</b> .....	5
<b>2.2.2.1. Registro</b> .....	5
<b>2.2.2.2. Fotografías</b> .....	5
<b>2.2.2.3. Cuestionarios</b> .....	5
<b>2.2.2.4. Instrumentos de Gestión</b> .....	6
<b>2.3. DESCRIPCIÓN OPERATIVA DE LAS FUNCIONES EJECUTADAS</b> .....	7
<b>2.4. DIFICULTADES</b> .....	7
<b>2.5. LOGROS ALCANZADOS</b> .....	8
<b>CAPITULO III: IDENTIFICACION DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA</b> .....	9
<b>3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	9



3.1.1.	Análisis del problema .....	11
3.1.2.	Formulación del problema.....	14
3.1.2.1.	Problema general .....	14
3.1.2.2.	Problemas específicos .....	14
3.1.3.	Justificación .....	15
3.1.4.	Objetivos .....	16
3.1.4.1.	Objetivo general .....	16
3.1.4.2.	Objetivo específicos.....	16
3.1.5.	Limitación.....	17
3.1.6.	Viabilidad del trabajo .....	17
<b>CAPITULO IV: APORTES PARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA .....</b>		<b>19</b>
4.1.	ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	19
4.2.	BASES TEORICAS .....	19
4.2.1.	Enfermedades profesionales, evidencia histórica .....	19
4.2.2.	Enfermedades profesionales, su huella en la historia.....	20
4.2.3.	Seguridad salud ocupacional en Perú .....	22
4.2.4.	Norma técnica OHSAS 18001.....	23
4.2.4.1.	Normas OHSAS 18000 .....	23
4.2.4.2.	Especificación de la norma OHSAS 18001.....	25
4.3.	HIPOTESIS .....	26
4.4.	VARIABLES .....	26
4.4.1.	Variable independiente.....	26
4.4.2.	Variable dependiente .....	26
4.5.	OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	26
4.6.	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA .....	26
4.6.1.	Diseño de la investigación .....	26
4.6.2.	Población .....	27
4.6.3.	Técnicas e instrumentos de la recolección de los datos.....	28
4.6.3.1.	Fuentes primarias .....	28
4.6.3.2.	Fuentes secundarias.....	28
4.6.4.	Recursos .....	29
4.6.4.1.	Recursos humanos.....	29

4.6.4.2.	Recursos físicos y tecnológicos.....	29
4.7.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	29
4.8.	IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA OBRA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y BOMBEO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN TINGO MARIA. Ejecutado por la service “NEGOCIACIONES CARUSO. S.A.” .....	40
4.8.1.	Generalidades de la Empresa.....	40
4.8.1.1.	Actividades de la empresa .....	40
4.8.1.2.	Misión.....	41
4.8.1.3.	Visión.....	41
4.8.1.4.	Descripción de los procesos .....	41
4.8.2.	ORGANIZACIÓN .....	42
4.8.3.	POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL.....	43
4.8.4.	PLANIFICACIÓN .....	45
4.8.4.1.	Procedimiento de identificación de peligros, valoración de riesgos y de determinación de controles.....	45
4.8.4.2.	Diagnóstico de las condiciones de salud.....	52
4.8.4.3.	Requisitos legales y otros requisitos .....	52
4.8.4.4.	Objetivos y programas .....	53
4.8.4.4.1.	Objetivos.....	53
4.8.4.4.2.	Programas .....	54
4.8.5.	IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN .....	55
4.8.5.1.	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad .....	55
4.8.5.2.	Competencia, formación y toma de conciencia.....	59
4.8.5.3.	Comunicación, participación y consulta .....	61
4.8.5.4.	Documentación.....	63
4.8.5.5.	Control operacional.....	65
4.8.5.6.	Preparación y respuesta ante emergencias .....	65
4.8.6.	VERIFICACION .....	66
4.8.6.1.	Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva.....	66
4.8.6.2.	Control de los registros.....	69

4.8.6.3. Auditoría interna.....	70
4.8.6.4. Auditores.....	70
4.8.7. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.....	71
4.9. DISCUSIÓN.....	72
5. CONCLUSIONES.....	73
6. RECOMENDACIONES.....	74
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
8. ANEXOS.....	76

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Equipos de protección personal.....	31
Tabla 2: Notificación de riesgo.....	32
Tabla 3: Señalización de seguridad.....	33
Tabla 4: Accidente laboral.....	34
Tabla 5: Sistema contra incendios.....	35
Tabla 6: Riesgos físicos.....	36
Tabla 7: Riesgos mecánicos.....	37
Tabla 8: Evaluación.....	38
Tabla 9: Identificación.....	39
Tabla 10: Procesos principales de la empresa.....	42
Tabla 11: Determinación de la Probabilidad.....	47
Tabla 12: Determinación de la severidad.....	49
Tabla 13: Determinación del Grado de Riesgo.....	49
Tabla 14: Consideraciones al nivel de Riesgo.....	51
Tabla 15: Base legal y normas técnicas.....	53
Tabla 16: Cuadro de comunicaciones.....	62

## **INDICE DE ANEXOS**

ANEXO N°01: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	76
ANEXO N°0 2: MAPA DE RIESGOS.....	79
ANEXO N°03: MATRICES IPER-C .....	80
ANEXO N°04: ESTADISTICAS DE ACCIDENTE DE TRABAJO SEGÚN EL AGENTE CAUSANTE.....	90
ANEXO N°05: IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES.....	92
ANEXO N°0 6: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE GESTION EN S. Y S.O. ....	93
ANEXO N°07: SOLICITUD DE NOTIFICACION DE NO CONFORMIDADES .....	95
ANEXO N°08: PERFILES DE CARGO PARA EL PROGRAMA .....	96
.ANEXO N°0 9: DOCUMENTOS PARA EL PROGRAMA DE GESTION DE S. y S.O..	98

# **CAPITULO I: ASPECTOS DE LA ENTIDAD RECEPTORA**

## **1.1. NOMBRE O RAZON SOCIAL DE LA ENTIDAD**

NEGOCIACIONES CARUSO S.A.

## **1.2. RUBRO**

Al servicio de ventas y mantenimiento preventivo de tableros eléctricos de control trifásico y de bombas de centrifugas y de válvulas de control

## **1.3. UBICACIÓN / DIRECCION**

- Dirección : Av. Alameda la republica n°280- Huánuco
- Teléfono : 062-639544

## **1.4. RESEÑA HISTORICA**

La service Negociaciones Caruso S.A., fue creado en el año 2012 desde sus inicios como una pequeña empresa damos el servicio estabilizar el voltaje y del mantenimiento preventivo de las bombas de centrifugas, a toda organización de alcance nacional encargada de proveer energía eléctrica de calidad.

La misión es satisfacer las necesidades de Protección Eléctrica, Climatización e Infraestructura Tecnológica de nuestros clientes con el suministro de soluciones de alta tecnología, implementadas por un equipo de profesionales comprometidos y entrenados, apoyado por una organización sólida.

Para ello con el fin de ser reconocidos como la empresa peruana referente en el aspecto técnico en brindar soluciones Integrales de Protección Eléctrica, Climatización e Infraestructura Tecnológica.

## **CAPITULO II: DEL AREA O SECCION**

### **2.1. FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO O ÁREA DONDE REALIZO EL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

#### **2.1.1. Área de Medio Ambiente**

- ❖ Proporcionar los recursos necesarios, tener tiempo para la implementación, el entrenamiento, etc. Para cumplir los reglamentos de salud y seguridad.
- ❖ Autorizar de forma responsable a la seguridad y reafirmar su apoyo a las actividades de prevención de accidentes.
- ❖ Instruir a trabajadores sobre los riesgos que están expuestos en el trabajo que se realiza y adopte las medidas necesarias para accidentes o enfermedades profesionales.
- ❖ Desarrollar acciones de sensibilización, formación y formación para promover el cumplimiento de las normas de seguridad y de salud en el trabajo de los trabajadores.
- ❖ Tener la instalación de señales y protecciones colectivas en el lugar de trabajo, alrededores y proporcionar a los trabajadores equipos de protección personal de acuerdo con la actividad que realizan.
- ❖ Monitorear el estado de salud de sus trabajadores mientras la relación de trabajo dura.



## **2.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS**

### **2.2.1. Técnicas**

Para poder cumplir con las habilidades laborales que servirán para recabar información sobre las áreas de trabajo en el trabajo "Mejora del sistema eléctrico y bombeo para el tratamiento del agua en Tingo María", se utilizará lo siguiente: técnicos:

#### **2.2.1.1. Técnica de la observación:**

En esta etapa inicial, la observación se usó para identificar problemas de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, por ejemplo: si los trabajadores usaron su equipo de protección personal de manera adecuada; así como la verificación del cumplimiento de las normas de SST (seguridad y salud en el trabajo) dentro del campo.

Por otro lado, la observación participativa se aplicó, en la que el observador forma parte del grupo observado y participa de ello durante la duración de la observación, por ejemplo, mi persona participó en las reuniones del supervisor de seguridad y salud en el trabajo, con la para observar y escuchar la agenda programada del trabajo.

#### **2.2.1.2. Técnica de la observación:**

Para esta investigación también se consideró la siguiente técnica.

##### **2.2.1.2.1. Entrevista estructurada**

Esto fue orientado a obtener información con preguntas previamente establecidas, siguiendo el orden de la investigación, en relación a la salud y seguridad en el trabajo.

#### **2.2.2. Instrumentos**

Los recursos que se utilizaron para poder evidenciar los trabajos fueron.

##### **2.2.2.1. Registro**

Se elaboraron formatos referenciales con la información que debe contener según los registros obligatorios de la ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo, luego se registró dichos formatos con los datos que se fueron obteniendo en los acontecimientos de Obra.

##### **2.2.2.2. Fotografías**

Se tomaron fotografías de las actividades ejecutadas sobre la seguridad y salud en el trabajo de la Obra.

##### **2.2.2.3. Cuestionarios**

Se elaboraron preguntas cerradas definidas explícitamente relacionadas a los trabajos que se realizan, desde el punto de vista de la prevención.

#### **2.2.2.4. Instrumentos de Gestión**

Los instrumentos utilizados fueron aquellos que están relacionados con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual involucra legislación y normativas:

- ✓ Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su modificación mediante la Ley 30222.
- ✓ Decreto Supremo 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su modificación mediante el D.S. 006-2014-TR
- ✓ Resolución Ministerial N°050-2013-TR, Formatos y Registros de SST
- ✓ Norma Técnica de Edificación G.050: Seguridad Durante la Construcción
- ✓ Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1 2004: Señales de Seguridad.
- ✓ Norma Técnica Peruana NTP 399.011 1974: Símbolos, medidas y disposición de las Señales de Seguridad.
- ✓ Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo. Decreto Supremo N° 003-98-SA
- ✓ Normas Técnicas Peruanas - NTP
- ✓ Ley general de inspección del trabajo
- ✓ D.S. 42 F Reglamento de Seguridad Industrial

### **2.3. DESCRIPCIÓN OPERATIVA DE LAS FUNCIONES EJECUTADAS**

- ❖ Cumplir con las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Obra: “Mejoramiento del Sistema Eléctrico y Bombeo en la Planta de Tratamiento de Agua Potable en Tingo María”.
- ❖ Entrega y registro de los equipos de Protección personal a los trabajadores.
- ❖ Entrega y registro de los Equipos de Protección Personal a los trabajadores de la obra por el recambio debido a roturas y desgastes.
- ❖ Apoyo en la coordinación para llevar a cabo la Capacitación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Supervisión de las deficiencias en temas de seguridad y salud ocupacional.
- ❖ Verificar el cumplimiento del Certificado Médico al personal obrero que acaba de ingresar a la Obra.

### **2.4. DIFICULTADES**

- ❖ Limitado presupuesto para los requerimientos de equipos de protección personal y equipos de prevención.
- ❖ Deficiencia en la entrega de EPPs de acuerdo a la ley 29783.
- ❖ La falta de equipamiento de la oficina, principalmente de equipos de cómputo e instalación de internet, para las gestiones correspondientes.
- ❖ Discrepancia entre el personal obrero.

## **2.5. LOGROS ALCANZADOS**

- ❖ Mejora en el desenvolvimiento de los trabajadores, a través del trabajo en equipo.
- ❖ Se pudo mejorar en la identificación de riesgos y su control.
- ❖ Se generó la práctica continua de una cultura de prevención.
- ❖ Mayor responsabilidad, seriedad y puntualidad en el centro de trabajo.

## **CAPITULO III:IDENTIFICACION DE SITUACION PROBLEMÁTICA**

### **3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Hablar de higiene y seguridad implica la implementación de una serie de medidas destinadas a mejorar la seguridad y la salud de los trabajadores. Aunque este es un aspecto importante, a menudo no es importante que deba ser ignorado ya veces debido a lagunas o errores en la detección de los factores de riesgo que están expuestos a los trabajadores en diferentes puntos del trabajo o al factor económico que implica la prevención. Se toman medidas para la seguridad y salud en el trabajo, lo que resulta en una implementación costosa. De acuerdo con O.I.T. El 96% de los accidentes son causados por acciones inseguras.

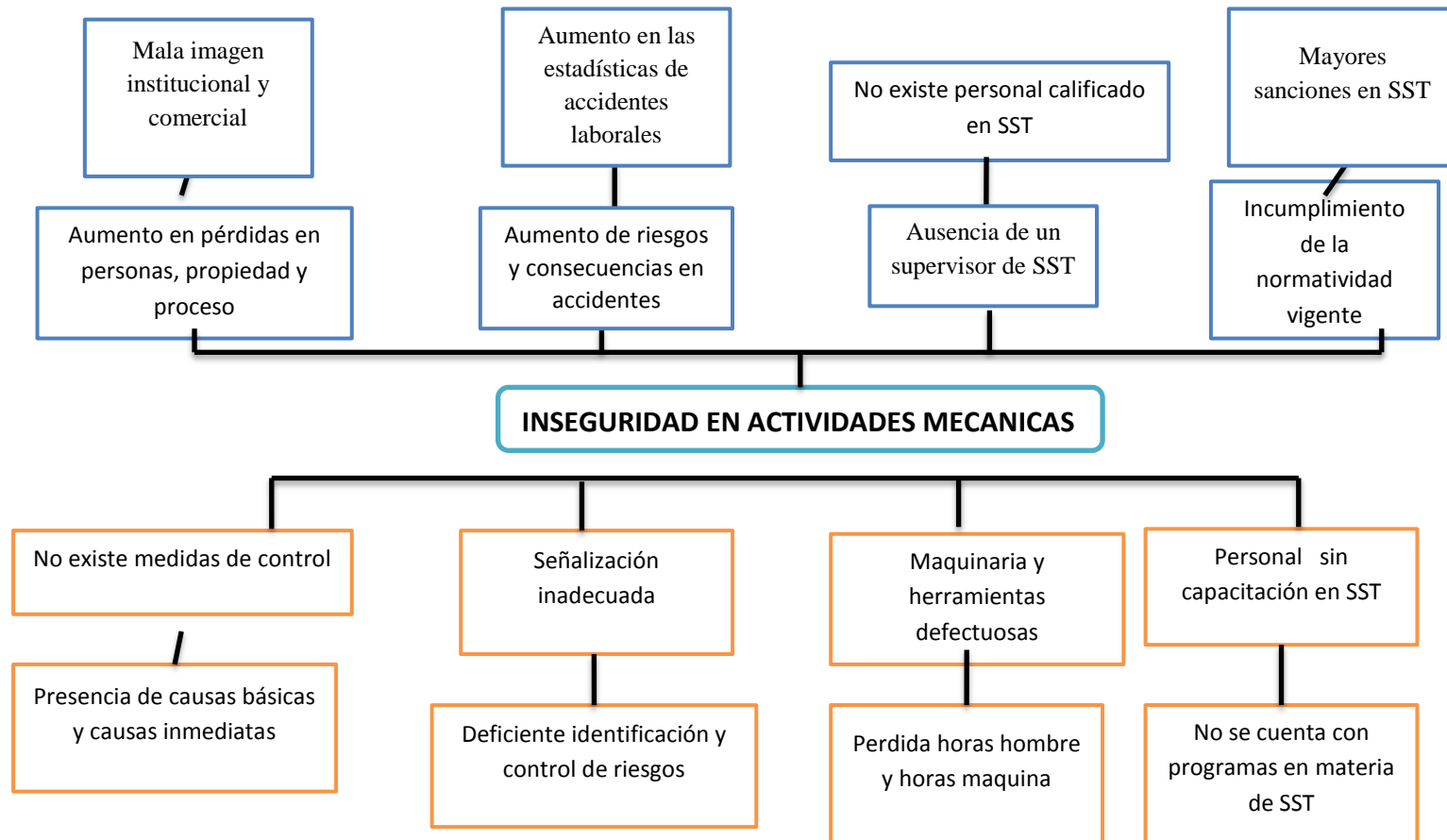
Por este motivo el programa de gestión en seguridad y salud ocupacional estará enfocado en estudiar esta problemática dentro de la planta de tratamiento de agua potable, centrándonos principalmente en las actividades mecánicas de la obra “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y BOMBEO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN TINGO MARIA. Ejecutado por la service “NEGOCIACIONES CARUSO. S.A.” Ubicada en el distrito TINGO MARIA carretera central Huánuco - Pucallpa. Puesto que esta SERVICE, pese a que permanece 3 años en el sector, no sigue la seguridad dentro de sus actividades.

La falta de cultura preventiva conduce a la adopción, como acciones adecuadas, condiciones de trabajo inadecuadas, y que se aceptan como de costumbre sin ser conscientes de que existen riesgos para la seguridad y la salud del trabajador en el entorno laboral.

Con estos antecedentes, tenemos la intención de reducir el problema mediante el desarrollo de una "Implementación de un programa de gestión de salud y seguridad" basado en los principios OSHAS. Busca mejorar las condiciones básicas y necesarias que forman parte del tema de seguridad y, sobre todo, la reducción de los riesgos laborales que surgen en el entorno de trabajo.

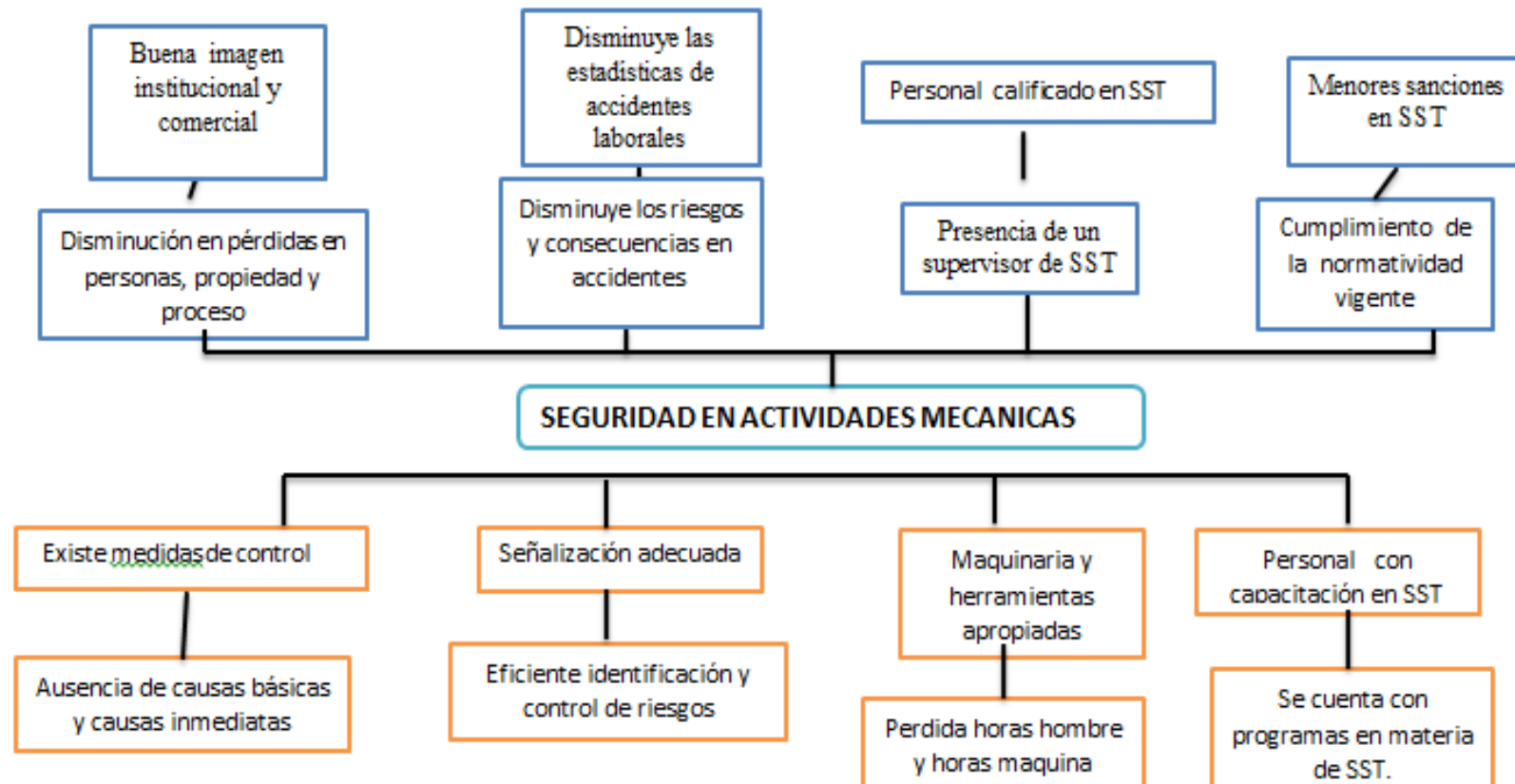
### 3.1.1. Análisis del problema

#### ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS





## ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES



La empresa en el desarrollo de su negocio, no manejado en la protección laboral, crea incertidumbre en la realización del proceso, este es el mayor problema encontrado. Las razones de este problema se encuentran en los siguientes aspectos:

- ❖ No tiene personal entrenado en seguridad industrial; En el caso de que una pequeña empresa con 15 trabajadores no tiene la debida importancia y esta cuestión ha sido ignorada, y es por eso que usted no tiene experiencia o ha entrenado seguridad, por lo tanto, usted tiene poco conocimiento de los reglamentos y regulaciones de la Superintendencia Nacional de Inspección del Trabajo (SUNAFIL ) y del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) que ahora gobiernan en Perú.
- ❖ La falta de cultura preventiva en los miembros de la compañía, desde el lado administrativo hasta los operadores. Esto los lleva a estar expuestos a diferentes riesgos. Al no estar al tanto de lo que deberían o deberían hacer, se manejan acciones y condiciones inseguras de los trabajadores y la infraestructura, lo que da una alta probabilidad de que ocurran accidentes.
- ❖ El poco conocimiento de normativas y la señalización inadecuada, dan como resultado desorden y vulnerabilidad tanto en la movilización de la materiales, personas e instrumentos, así como en las actividades mecánicas en general.
- ❖ No existe un programa para reducir las enfermedades profesionales en accidentes de trabajo en accidentes graves, como incendios o desastres naturales. Si ocurriera uno de estos accidentes de alto riesgo, los trabajadores no sabrían cómo proceder.
- ❖ Teniendo en cuenta las diversas causas existentes, la implementación se enfocará en minimizar todos los efectos generados.

### **3.1.2. Formulación del problema**

#### **3.1.2.1. Problema general**

¿Cómo implementar un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional basado en la norma OSHAS 18001-2007 para la obra : “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y BOMBEO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN TINGO MARIA” que regenta NEGOCIACIONES CARUSO S.A.?

#### **3.1.2.2. Problemas específicos**

a) ¿Cuál es la situación actual en seguridad y salud ocupacional en la obra de: “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y BOMBEO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN TINGO MARIA” que regenta NEGOCIACIONES CARUSO S.A.?

b) ¿Cuáles son los requisitos a cumplir, necesarios para reducir el potencial de accidentes en la obra de: “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y BOMBEO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN TINGO MARIA” que regenta NEGOCIACIONES CARUSO S.A. exigidos por la norma OHSAS 18001- 2007?

c) ¿Cómo desarrollar y documentar la implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional para implementar en la obra de: “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y BOMBEO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN TINGO MARIA” que regenta NEGOCIACIONES CARUSO S.A.”?

### **3.1.3. Justificación**

Los operadores de máquinas y otros trabajadores de las empresas corren el riesgo de sufrir daños mecánicos a diario, es decir, accidentes al realizar un proceso de fabricación que involucra máquinas en movimiento o herramientas manuales pueden dar por terminado un evento inesperado que viola la integridad del personal.

En nuestro país, uno de cada cinco accidentes laborales está relacionado con máquinas o el uso de herramientas. En muchos casos, las personas que trabajan sufren lesiones y extremidades en el cuerpo e incluso pierden la vida debido a las condiciones de trabajo con sus máquinas o equipos. Se estima que el 75% de los accidentes con máquinas se evitarían, y los guardias de seguridad serían una forma de controlar los riesgos.

Muchas veces hay elementos de seguridad, pero están mal diseñados, hechos con material insuficiente o no sujetos a las inspecciones necesarias y controles periódicos. A veces hacen el trabajo duro y también representan un riesgo

Pero, sin lugar a dudas, la principal causa de estos accidentes en el trabajo es el elemento humano y sus factores de comportamiento que violan y eliminan las normas y medidas preventivas para controlar esos riesgos.

Por esta razón, la implementación de un programa de gestión de salud y seguridad en el lugar de trabajo, que se basará en un S.G.S.S.T. Si se analizan los factores de riesgo, causas y medidas de prevención necesarios. lo que beneficiará a los trabajadores Al mismo tiempo, se cumplirán las normas establecidas por SUNAFIL y el Ministerio de Empleo y Empleo (MTPE).

#### **3.1.4. Objetivos**

##### **3.1.4.1. Objetivo general**

- ❖ Implementar un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional para mejorar las condiciones de salud y bienestar de los trabajadores y prevenir de daños a la propiedad, generando la cultura de autocuidado en la prevención de accidentes generados en la utilización de equipos, herramientas y equipos de transporte.

##### **3.1.4.2. Objetivo específicos**

- ❖ Identificar las entradas en el proceso de planificación para la identificación de los peligros prioritarios.
- ❖ Determinar las etapas del programa de gestión en seguridad y salud ocupacional basada en la norma OSHAS 18001-2007.

- ❖ Dar a conocer el programa de gestión en seguridad y salud ocupacional basada en la norma OSHAS 18001-2007.

### **3.1.5. Limitación**

En el desarrollo de la siguiente investigación se presentaron las siguientes limitaciones:

- ❖ La empresa “NEGOCIACIONES CARUSO por desconocimiento del tema en materia de seguridad, no hay documentos de gestión lo que imposibilitó conocer con exactitud la situación de la misma. Para resolver esta situación se tomó los formatos referenciales de la Resolución Ministerial N°050 – 2013 TR.
- ❖ Los registros de la empresa carece de un orden y control.
- ❖ La falta de conocimiento de la normatividad vigente dada por el ministerio del trabajo y promoción del empleo (MTPE) Y de las funciones del ente Fiscalizador de la SUNAFIL.
- ❖ Por último la falta de estadísticas de reporte de accidentes, incidentes para esto se realizó una encuesta a los trabajadores del sector industrial.

### **3.1.6. Viabilidad del trabajo**

Es viable ya que una vez que se implementara el programa de gestión en seguridad y salud ocupacional contribuirá a la mejora de las condiciones de salud de los trabajadores, como también al mejoramiento de la productividad y calidad de la empresa NEGOCIACIONES CARUSO S.A. disminuyendo los costos derivados de esto.

a) Viabilidad Técnica

Esta viabilidad está sumergida en los recursos de la empresa los cuales sirven de plataforma para la ejecución y puesta en la práctica para eso contamos con: equipo de oficina y equipos ofimáticos.

b) Viabilidad Económica

Debido a la naturaleza del programa de gestión en seguridad y salud ocupacional entra a la posibilidad de ejecución debido a que la inversión económica es mínima facilitando que se pueda financiar este proyecto y garantizando la completa ejecución del mismo.

c) Viabilidad Operativa

El aspecto operativo está garantizado ya que en la empresa NEGOCIANES CARUSO S.A. cuenta con personal capacitado e identificado con la organización capaz de seguir lineamientos y políticas direccionadas al mejoramiento de la calidad y productividad de sus procesos.

## **CAPITULO IV: APORTES PARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA**

### **4.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA**

Desde el inicio de las negociaciones comerciales de la empresa, Caruso S.A., no está al tanto del bienestar laboral. Prácticamente desconocidas las condiciones de trabajo es importante para el ambiente de trabajo es el más óptimo para tareas bajo Dávila (2008), en su tesis llevado a cabo un estudio "de proponer desde una perspectiva entornos ergonómicos."

Además, la inexistencia de procedimientos para ciertas actividades mecánicas peligrosas, como todo el trabajo de alto riesgo, requiere un manual de seguridad, ya que éstos ayudan a hacer el trabajo más seguro, de acuerdo con Sánchez (2007) manual de higiene y regulaciones de seguridad "

Hasta la actualidad la empresa no se tiene ningún programa o diseño implementado en los temas de seguridad.

### **4.2. BASES TEORICAS**

Evolución Histórica

#### **4.2.1. Enfermedades profesionales, evidencia histórica**

En los años:

- 98 - 55 A.C.- Las primeras descripciones de algunas enfermedades profesionales (minería, obtención de azufre y otras) las hicieron Platón y Lucrecio. 98/55 A.C.
- 980 – 1037.- vivió el médico y filósofo árabe Avicena que describió la relación de los cólicos saturninos con las pinturas



con plomo. Importante contribución a la historia de la medicina.

- 1540.- El historiador chileno Jaime Eyzaguirre, en su libro “Historia del Derecho”, describe la preocupación por la salud de las personas en los primeros años de la Colonia: “La reglamentación del trabajo”

#### **4.2.2. Enfermedades profesionales, su huella en la historia**

Gamero, 2002, lo menciona en los siglos XIX y XIX. y en los siglos XIX y XIX, el envenenamiento con plomo era conocido como artistas e inventores, ya que aparentemente había un gran número de ellos. Por lo tanto, el brillante compositor Ludwig van Beethoven llegó a su desagradable pasión por los peces contaminados con metales pesados del Danubio como en:

- 1774.- Auto-retrato de Francisco de Goya entre 1773 -74. Hay biógrafos que atribuyen sus explosiones de locura y alucinaciones al liderazgo que usó en sus pinturas..
- 1865.- La extraña personalidad del sombrerero loco, descrita magistralmente en el libro Lewis Carrol, se atribuye a la absorción de mercurio. Irritabilidad, hiperactividad, labilidad emocional, timidez y pérdida de memoria.
- 1938.- En 1938, Japón se está preparando para la guerra y se ocupa de la salud ocupacional para alcanzar la mayor productividad posible en la fabricación de armas. Reglamentos médicos específicos en las industrias.

## **ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

Villanueva, M. Galenus, 2011, en la página 78-80, menciona que Bernardino Ramazzini (1633-1714) expresó su interés en problemas de salud relacionados con las condiciones de trabajo en un trabajo pionero en este campo y que hasta tuvo repercusiones sociales, pues sirvió de base para leyes que protegen a los trabajadores.

Médico italiano, que practicó su profesión como profesor en la Universidad de Módena y luego como profesor de Medicina de Padua, es unánimemente reconocido como el padre de la Medicina Ocupacional. Fue el primer investigador en la realización de estudios sistemáticos sobre varias actividades de trabajo, observando que algunas enfermedades ocurrieron más frecuentemente en ciertas profesiones. Él recomendó a los médicos que siempre deberían preguntar a los pacientes sobre lo que estaban trabajando, enfatizando la importancia que este conocimiento a menudo tiene para establecer el diagnóstico médico correcto.

En 1700, publicó su famosa obra "De Morbis Artificum diatriba", considerado el primer libro de medicina profesional escrito en latín (edición 1743 / comienzo de la página XVIII) con el que se incluye la salud como una rama de la medicina.

Pero a principios de 1940 con el inicio de la Segunda Guerra Mundial, fue cuando se entendió la importancia de la salud ocupacional, caracterizada principalmente por la introducción de máquinas en la ejecución de diferentes empleos, una vez que la artesanía está siendo gradualmente sustituido por la producción masiva a través de más y más fábricas mecanizadas.

### **4.2.3. Seguridad salud ocupacional en Perú**

La Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública 2012, en sus páginas 178 afirma que en Perú, la primera mención de enfermedades ocupacionales es la época colonial cuando se hace referencia al trabajo forzado que allí hay en las minas, envenenamientos, pocos sobrevivieron..

La era científica de la salud ocupacional tendría que esperar hasta 1926 en el período republicano, el Departamento de Salud Pública del Ministerio de Desarrollo (aún no había Ministerio de Salud) control e inspección de higiene de todos los centros de trabajo. En 1957, se realizó el Primer Seminario Nacional sobre Salud del Trabajo, y el entonces director Dr. Frederick. J. Vintinner, que durante la inauguración del evento dijo:

"La salud ocupacional fue definida como la ciencia y el arte de preservar la salud a través del reconocimiento, evaluación y control de las causas del medio ambiente, que causan enfermedades en la industria, es un axioma bien conocido que el trabajador enfermo es una carga para sí mismo, para la familia, para la comunidad y para el país. El programa de salud ocupacional en Perú fue desarrollado como un programa integral orientado a la conservación y promoción de la salud del trabajador".

Hablando en Salud Ocupacional en Perú, está hablando sobre el Instituto de Salud Ocupacional, que comienza su historia con la creación del Departamento Nacional de Higiene Industrial por el Decreto Supremo el 5 de agosto de 1940, que posteriormente será transformado en Instituto de Salud Ocupacional En 12 de marzo de 1947, la Ley 10833 fue

promulgada creando fondos para el referido Departamento, además de especificar sus funciones.

Esto muestra que a lo largo de la historia del desarrollo de la Salud Ocupacional en Perú, excepto en los primeros años, hubo altibajos; en parte, porque no está integrado en una política de Estado y porque no es considerado entre las prioridades de salud. Aunque algunos gobiernos crean mecanismos legales internos, así como a través de la firma de acuerdos y directrices vinculantes, todavía no están sujetos a la ley. La atención inadecuada a la salud de los trabajadores hace que nuestro desarrollo socioeconómico sea imposible y perjudica a cada vez más personas. Por lo tanto, es una prioridad no sólo tomar conciencia, sino también actuar prontamente, y alentar el desarrollo de programas específicos de salud ocupacional y también fortalecer los existentes.

#### **4.2.4. Norma técnica OHSAS 18001**

##### **4.2.4.1. Normas OHSAS 18000**

Los estándares OHSAS 18000 (Serie de Evaluación de Salud y Seguridad en el Trabajo) son una serie de estándares internacionales voluntarios aplicados a la gestión de la salud y seguridad ocupacional; que incluye dos partes, 18001 y 18002, basadas en los estándares BS 8800 del British Standard (Enriquez y Sanchez, 2006, p.59).

Se pueden aplicar a cualquier sistema de salud y seguridad ocupacional. Las normas OHSAS 18000 no exigen requisitos para su aplicación, han sido desarrolladas para aplicación por empresas y

organizaciones de todos los tipos y tamaños, independientemente de su origen geográfico, social o cultural.

Se identifican los siguientes documentos:

- OHSAS 18001:2007: Especificaciones para Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- OHSAS 18002:2008: Directrices para la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

La serie de estándares OHSAS 18000 es propuesta como un sistema que establece una serie de requisitos para implementar un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo, permitiendo que una organización formule una política específica y objetivos asociados al tema, considerando los requisitos e informaciones legales aplicables. sobre los riesgos inherentes a sus actividades.

Estas normas buscan, mediante una gestión sistemática y estructurada, garantizar la mejora continua de factores que afectan negativamente la salud y la seguridad en el lugar de trabajo.

#### **4.2.4.2. Especificación de la norma OHSAS 18001**

La norma OHSAS 18001 es una guía para los sistemas de salud y seguridad ocupacional que nació en 1999 como una especificación que pretende proporcionar los requisitos que sus promotores consideran que un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) debe cumplir para tener un buen desempeño y permitir que la organización que lo aplique controle los riesgos a los cuales sus trabajadores están expuestos como consecuencia de su actividad de trabajo. (Enríquez 2010). Con este sistema, la protección de los trabajadores y la optimización del resultado del trabajo pueden ser alcanzadas. Esta norma es aplicable a cualquier organización que desee:

- Establecer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para minimizar o reducir los riesgos en sus actividades.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente el desempeño de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Asegurar la conformidad y cumplimiento de su política de seguridad y salud ocupacional establecida.
- Demostrar la conformidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Buscar certificación de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, otorgada por un organismo externo.

### 4.3. HIPOTESIS

La hipótesis no es necesaria ya que el método de investigación es descriptivo y aplicativo, según Hernández R. (2006).

### 4.4. VARIABLES

#### 4.4.1. Variable independiente

Implementación de un Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

#### 4.4.2. Variable dependiente

La empresa Negociaciones Caruso S.A. en Huánuco.

### 4.5. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Independiente:</b> Implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional.	Programa de gestión en seguridad y salud ocupacional.	Nº de accidentes Nº de incidentes Nº de Actos inseguros Nº de condiciones inseguras bajo la norma OHSAS 18001:2007
<b>Dependiente:</b> La empresa Negociaciones Caruso S.A. En Huánuco.	Efectividad	Eficacia Eficiencia

FUENTE: Elaboración Propia

### 4.6. FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

#### 4.6.1. Diseño de la investigación

El presente trabajo que se realizará será una investigación evaluadora, pues procurará evaluar la mayor información posible, a través de observación, libros, registros o investigaciones, cualquier tipo de evidencia física que genere

resultados (de acuerdo con Rukman, 1977). También será descriptivo, pues esto ayudará a mejorar el estudio porque nos permitirá tener realidad de contacto (de acuerdo con Suchman 1967), que indicará las situaciones del lugar de ejecución del trabajo (instalación de máquinas, almacén de herramientas y aparatos eléctricos) dentro de las mismas instalaciones de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP) ubicada en la provincia de LEONCIO PRADO en el distrito de tingo maría.

Esto permitirá un conocimiento más profundo de la información, será posible manejar los datos con mayor certeza, crear una situación de control donde se analizarán las necesidades y problemas con respecto a riesgos y riesgos mecánicos. Es de tipo descriptivo, después de completar la investigación de campo donde se recopilaron los datos necesarios. Seguirá describiendo, registrando, analizando e interpretando la información almacenada durante el desarrollo de las actividades laborales.

Esta investigación permitirá la apreciación de la necesidad de implementar un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional.

#### **4.6.2. Población**

La población en estudio está conformada por las 15 personas que trabajaran dentro de las instalaciones existentes de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP). Se realizara el estudio correspondiente con el total de número de trabajadores que laboraran dentro de la planta, por ende la muestra considerará a la población en su totalidad.



#### **4.6.3. Técnicas e instrumentos de la recolección de los datos**

Para recaudar la información necesaria se utilizarán las siguientes técnicas:

##### **4.6.3.1. Fuentes primarias**

**Observación Directa:** Se utilizará esta técnica como objeto principal al observar directamente las actividades de los trabajadores y las condiciones de trabajo a través de recorridos por las instalaciones de la planta de tratamiento de agua potable complementando así la información obtenida.

**Entrevista.-** Se manejará esta fuente de recolección de datos, para obtener información verbal específica en el momento de realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa en materia de seguridad, lanzando una serie de preguntas cerradas por medio de una encuesta, directamente con los trabajadores, para poder identificar situaciones de peligro, situaciones o problemas y resolver dificultades que se puedan presentar.

##### **4.6.3.2. Fuentes secundarias**

Dentro de las fuentes secundarias se analizará información de libros, Internet, folletos y diarios.

#### **4.6.4. Recursos**

##### **4.6.4.1. Recursos humanos**

- ✓ Ing. Roberto días (inspector de la SUNAFIL).
- ✓ Ing. Alex Domínguez.
- ✓ Trabajadores de la empresa
- ✓ Directivos de la empresa
  - Mirian Ordoñez Caruzo

##### **4.6.4.2. Recursos físicos y tecnológicos**

- ✓ Computador
- ✓ Materiales de oficina
- ✓ Leyes de Seguridad y Salud Ocupacional del Perú
- ✓ Libros y Enciclopedias
- ✓ Documentales, Monografías y Artículos científicos.
- ✓ Instrumentos de medición.

#### **4.7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En esta parte se expone a continuación los resultados obtenidos de las encuestas aplicados a personal que labora en la obra de Mejoramiento del Sistema Eléctrico y Bombeo En La Planta De Tratamiento De Agua Potable En Tingo María; ya que ellos son un parte fundamental para esta investigación.

Para llevar a cabo este análisis de una forma más clara se creó un archivo en Microsoft Excel, en donde se realizó el vaciado de todos los datos obtenidos para posteriormente ser analizados por medio de tablas y gráficas.

## **Técnica de análisis e interpretación de los datos**

Una vez obtenida la información se procedió a la clasificación, tabulación y agrupación de la misma para representar con mayor facilidad los resultados en los gráficos. Los datos recolectados se analizaron y se interpretaron por medio de la estadística descriptiva.

Los datos agrupados se ordenaron en una tabla de frecuencias que representa la información obtenida de la encuesta, donde se colocan las respuestas obtenidas, su frecuencia simple y el porcentaje obtenido por ella. Luego, los resultados se tabulan y se presentan en gráficos circulares y se realiza un análisis descriptivo por separado para cada dimensión.

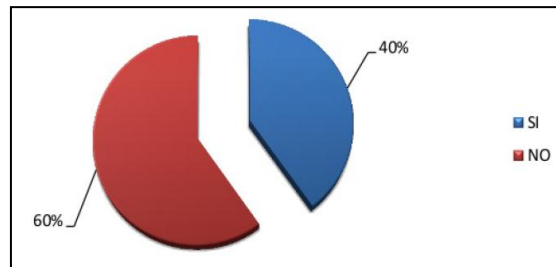
A continuación se presentara en forma secuencial los resultados obtenidos en cada uno de los ítems.

**Ítems 1** ¿Considera usted que los Equipos de Protección Personal que actualmente utiliza son adecuados para el tipo de trabajo que se realiza?

**Tabla 1: Equipos de protección personal**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	40 %
NO	9	60 %
TOTAL	15	100 %

FUENTE: Elaboración Propia



**Gráfico N° 1: Equipos de protección personal**

FUENTE: Elaboración Propia

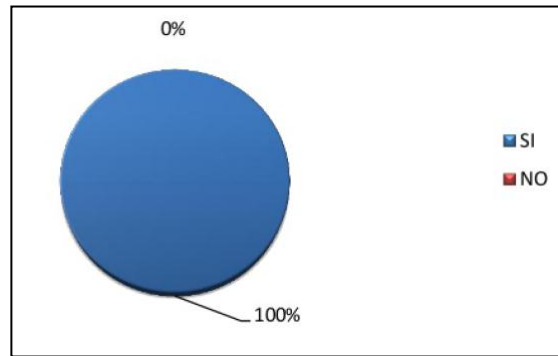
**Análisis e interpretación:** como se observa la gráfica n° 1, el 60% de la muestra dijo que los equipos de protección que utilizan en sus labores diarias no son adecuadas para realizar dicha actividad mientras que el 40% restante se mostró conforme con los equipos de protección personal actuales. Según a. Hernández (2009) los equipos de protección personal “es la vestimenta especial que se utiliza para proteger una persona de los riesgos presentes en el área de trabajo”

**Ítems 2** ¿Usted recibió alguna Notificación de los riesgos que está expuesto es su puesto de trabajo?

**Tabla 2: Notificación de riesgo**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	15	100 %
NO	0	0 %
TOTAL	15	100 %

FUENTE: Elaboración Propia



**Gráfico N° 2: Notificación de riesgo**

FUENTE: Elaboración Propia

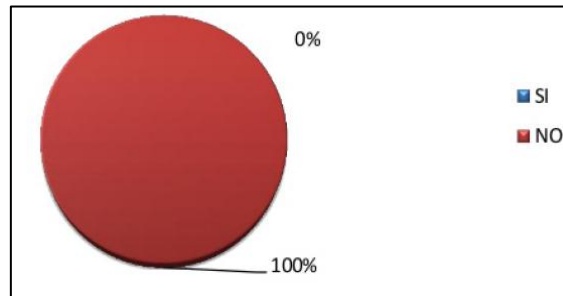
**Análisis e interpretación:** Se puede observar en el siguiente gráfico claramente que el 100% de la muestra dijo que antes de realizar las actividades laborales se les informó a los riesgos que se exponen durante su labor. Según Mateo (2010) “Las notificaciones de riesgo son los registros que detallan de manera específica al trabajador los riesgos asociados a condiciones como actos inseguros a los que se encuentra expuesto, antes, durante y después de su jornada” (p.7)

**Ítems 3** ¿Existen alguna señalización dentro de su área de trabajo que contengan las políticas de la empresa en materias de seguridad industrial?

**Tabla 3: Señalización de seguridad**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0 %
NO	15	100 %
TOTAL	15	100 %

FUENTE: Elaboración Propia



**Gráfico N° 3: Señalización de seguridad**

FUENTE: Elaboración Propia

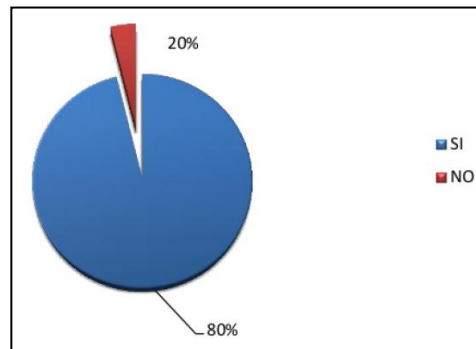
**Análisis e interpretación:** En la gráfica n°3 se observa claramente como el 100% de la muestra indica que no existe ningún tipo de señalización que alerte a los trabajadores sobre los riesgos existentes al ingresar a la empresa y durante la permanencia en su puesto de trabajo. Según Mateo (2010). Las señalizaciones de seguridad “Es un conjunto de estímulos que condicionan la actuación del individuo que los recibe frente a una circunstancias (Riesgos, Protecciones necesarias a utilizar, entre otros)” (p.1)

**Ítems 4** ¿Realizando sus labores cotidianas ha sufrido algún accidente laboral?

**Tabla 4: Accidente laboral**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	20 %
NO	12	80 %
TOTAL	15	100 %

FUENTE: Elaboración Propia



**Gráfico N° 4: Accidente Laboral**

FUENTE: Elaboración Propia

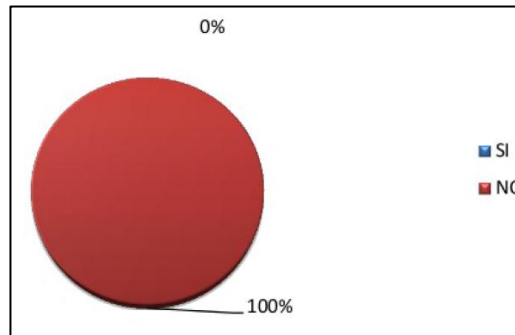
**Análisis e interpretación:** Mediante el siguiente gráfico se puede observar como el 20% de la muestra afirma haber sufrido un accidente laboral dentro de su puesto de trabajo mientras el 80% restante nunca a pasado por ninguna situación como esta. Según a. Hernández (2009) “se entiende por accidente todo suceso en el trabajador o trabajadora un lesión funcional o corporal, permanente o temporal, o la muerte”(p.16)

**Ítems 5** ¿Ha observado usted algún simulacro de prueba donde se verifique la funcionalidad del sistema contra incendios?

**Tabla 5: Sistema contra incendios**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0 %
NO	15	100 %
TOTAL	15	100 %

FUENTE: Elaboración Propia



**Gráfico N° 5: Sistema contra incendios**

FUENTE: Elaboración Propia

**Análisis e interpretación:** El 100% de la muestra niega haber participado en simulacros donde se ponga a prueba el sistema contra incendios de la empresa. Según OIT ILOSH. Es un sistema contra incendios para combatir incendio compuesto por una red de tuberías, válvulas, bocas de agua con reserva permanente y un medio de impulsión, exclusivo para este sistema, el cual puede ser un tanque elevado. **(p.1)**

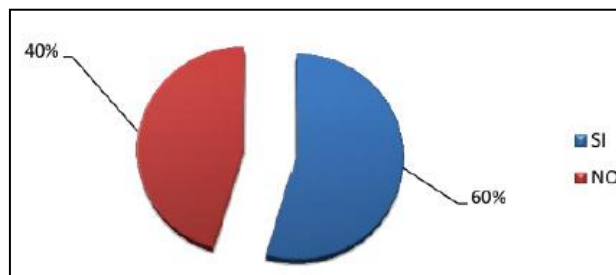


**Ítems 6** ¿Sabes cuáles son los riesgos físicos a que está expuesto en su área de trabajo?

**Tabla 6: Riesgos físicos**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	9	60 %
NO	6	40 %
TOTAL	15	100 %

FUENTE: Elaboración Propia



**Gráfico N° 6: Riesgos Físicos**

FUENTE: Elaboración Propia

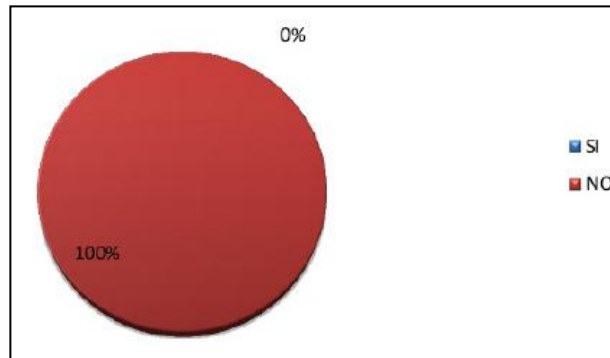
**Análisis e interpretación:** Se evidencia mediante la gráfica que el 60% de la muestra sabe a que riesgos físicos se expone mientras que el 40% restante ignora cuales son estos riesgos que podrían afectarlo mientras labora. Según Cortés (2008) “Son aquellos que afectan la capacidad física y mental de los trabajadores al estar en contacto con el riesgo.” (p.8.)

**Ítems 7** ¿Usted sabe cuáles son los riesgos mecánicos a los que se expone durante su actividad laboral?

**Tabla 7: Riesgos mecánicos**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0 %
NO	15	100 %
TOTAL	15	100 %

FUENTE: Elaboración Propia



**Gráfico N° 7: Riesgos Mecánicos**

FUENTE: Elaboración Propia

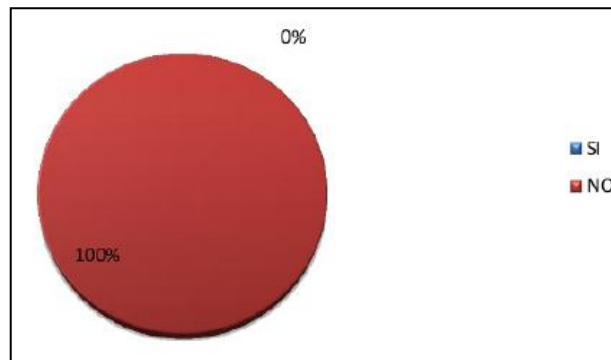
**Análisis e interpretación:** El 100% de la muestra niega saber cuáles son los Riesgos Mecánicos a los que se está expuesto. Según la Organización Internacional del Trabajo “Se entiende por riesgo mecánico el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.”(p.2)

**Ítems 8** ¿Usted ha participado en el proceso de evaluación de una Implementación de un Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional?

**Tabla 8: Evaluación**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0 %
NO	15	100 %
TOTAL	15	100 %

FUENTE: Elaboración Propia



**Gráfico N° 8: Evaluación**

FUENTE: Elaboración Propia

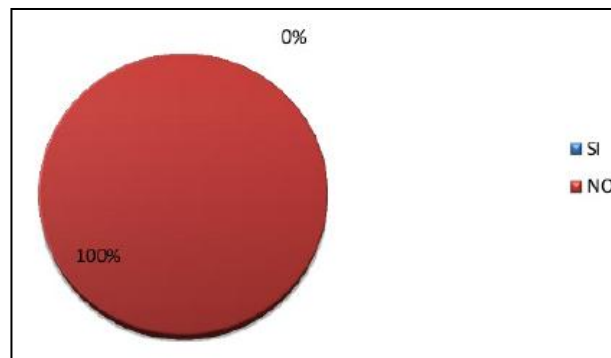
**Análisis e interpretación:** Sin lugar a duda la respuesta fue 100% negativa ya que el 100% de la muestra negó la participación Según el DS 005-2012 TR, Art. 80°, letra b el empleador debe establecer un programa de seguridad con objetivos y metas medibles y alcanzables.

**Ítems 9** ¿Usted alguna vez ha participado en el proceso de identificación de un Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional?

**Tabla 9: Identificación**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0 %
NO	15	100 %
TOTAL	15	100 %

FUENTE: Elaboración Propia



**Gráfico N° 9: Identificación**

FUENTE: Elaboración Propia

**Análisis e interpretación:** Mediante la siguiente grafica se puede evidenciar claramente como el 100% de la muestra niega haber participado en un proceso de identificación de un Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Cabe destacar que mediante la identificación se establece el orden en que se va implementar previo a eso se describen los riesgos, condiciones y peligros a los que se exponen los trabajadores por puesto de trabajo todo esto según la ( LEY 29783 Art.36 y Art. 57)

**4.8. Implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional en la obra de MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y BOMBEO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN TINGO MARIA. Ejecutado por la service “NEGOCIACIONES CARUSO. S.A.”**

**4.8.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

La empresa que va a estudiar fue creada en 2012, motivada por el hecho de tener profesionales técnicos que obtuvieron las calificaciones exigidas por la actividad productiva moderna. Para lo que se busca es ofrecer un buen servicio técnico y preventivo en el sector industrial, ya que hoy tiene sólo 15 empleados en la parte técnica con una performance competente, para ofrecer un servicio de calidad y profesional como en todo el territorio peruano.

**4.8.1.1. Actividades de la empresa**

- Concertar y proponer convenios y contratos para la ejecución o concesión de estudios y obras.
- Participar en el desarrollo de los procesos de licitación, concurso y adjudicación directa de obras y suscripción de contratos.
- Dirigir y supervisar la ejecución de los proyectos y obras de inversión con arreglo a la normatividad legal vigente.

#### **4.8.1.2. Misión**

La misión es Satisfacer las necesidades de Protección Eléctrica, Climatización e Infraestructura Tecnológica de nuestros clientes con la provisión de soluciones de la más alta tecnología, implementadas por un equipo de profesionales comprometidos y capacitados, respaldados por una organización sólida.

#### **4.8.1.3. Visión**

En el año 2020, la empresa en ser reconocidos como empresa Peruana, referente al aspecto técnico en brindar Soluciones Integrales de Protección Eléctrica, Climatización e Infraestructura Tecnológica.

#### **4.8.1.4. Descripción de los procesos**

**Procesos de Dirección:** Definen y despliegan el planteamiento operativo del presupuesto y marketing.

**Procesos Operativos:** Constituyen la secuencia de valor agregado, desde la adquisición hasta la ejecución del servicio.

**Procesos de Soporte:** Son los que dan apoyo, fundamentalmente a los procesos operativos.

**Tabla 10: Procesos principales de la empresa**

<b>DIRECCIÓN</b>	Planteamiento operativo y presupuesto	Marketing	Revisión por la dirección
<b>OPERATIVOS</b>	Prestación del servicio		Posventa
<b>SOPORTE</b>	Gestión de recursos humanos	Administración de bienes	
	Procesos financieros	Relación con el cliente	Auditorías internas

FUENTE: NEGOCIACIONES CARUSO S.A.

#### **4.8.2. ORGANIZACIÓN**

Para llevar a cabo la implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional, el empleador deberá garantizar la elección de un supervisor de seguridad y salud en el trabajo por los mismos trabajadores. Ya que cuenta con menos de 20 trabajadores según el requisito legal de (Ley N° 29783, Art. 29°).

El Supervisor de SST cumple con las mismas funciones de un Comité de SST y deberá llevar un registro donde consten los acuerdos adoptados con la máxima autoridad de la empresa o empleador.

Para la correcta implementación de la Norma OHSAS 18001:2007, se sigue un proceso de planificación, implementación, operación y verificación (Graf. N° 10)

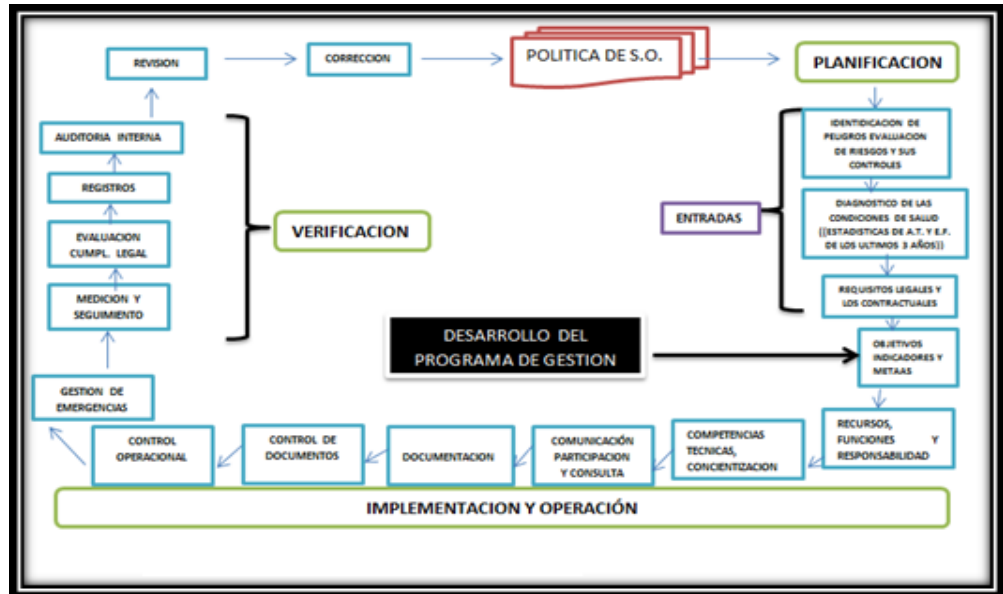


Grafico N° 10: Esquema de la Norma OSHAS 18001: 2007

FUENTE: Elaboración Propia

#### 4.8.3. POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL

La empresa NEGOCIACIONES CARUSO S.A tiene entre sus propósitos integrar la seguridad con la calidad y productividad, con el fin de lograr una reducción de los costos generados por los accidentes de trabajo y las enfermedades de origen profesional, mejorar la calidad de los productos y ante todo generar ambientes sanos para los que aquí trabajan.

Es nuestro interés cumplir con la normatividad vigente y suministrar los recursos necesarios para implementar las medidas de seguridad acordes con las prioridades establecidas en el diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud.



Para lograr lo anterior la alta dirección asume su compromiso con los siguientes objetivos

Generales:

- ✓ Cumplir con la legislación nacional y sectorial vigente en seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Asignar a un supervisor y administrador para la responsabilidad de la salud y seguridad en cada una de sus áreas de trabajo.
- ✓ Brindar el tiempo para que todo el personal que ingrese vinculado o temporal, reciba la capacitación sobre los factores de riesgo y normas de seguridad relacionadas con el oficio a desempeñar, para ello se encargará el supervisor de SST.
- ✓ Suministrar a cada trabajador los elementos de protección personal requerida acorde con los factores de riesgo a los que va a estar expuesto, exigiendo su uso durante el desarrollo de la labor pero también propiciando los medios para crear en este personal la conciencia de autocuidado.
- ✓ Trabajar en forma interdisciplinaria con las áreas para concertar actividades como adquisición de equipos, cambios de procesos o seguimiento a los actuales, para controlar los factores de riesgo desde su origen.

#### **4.8.4. PLANIFICACIÓN**

##### **4.8.4.1. Procedimiento de identificación de peligros, valoración de riesgos y de determinación de controles.**

Se establecerá la metodología para la continua identificación y priorización de peligros y los riesgos asociados a las actividades o cambios realizados en la organización, con el fin de determinar los controles necesarios en la obra de “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y BOMBEO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN TINGO MARIA”, para eliminar o minimizar los riesgos para el personal.

La identificación de peligros/riesgos y la caracterización se realizará en el formato “Identificación de Peligros/Riesgos Caracterización” de la siguiente manera:

- Detallar el lugar donde se realiza la identificación de peligros/riesgos, así como el tipo de proceso, actividad, lugar y/o puesto de trabajo (ver anexo N°02: mapa de riesgos).
- Anotar las actividades que conforman un proceso y detallar si éstas son rutinarias, no rutinarias o de emergencia.
- Identificar el o los peligros asociados a la actividad realizada al interior, entorno o exterior de las

instalaciones de la institución, categorizándolos de acuerdo a si son mecánicos, físicos, eléctricos, locativos, químicos, biológicos, físico-químicos, ergonómicos o psicosociales.

- Identificar los riesgos asociados a cada peligro determinando si es de seguridad o salud ocupacional.
- Determinar la frecuencia (diario, semanal, mensual o semestral), el tiempo de exposición y número de personas expuestas al riesgo.
- Finalmente, señalar las medidas de control existentes, las cuales deben detallarse (ver anexo N°03: matrices IPER-C).

Los riesgos identificados serán evaluados por el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, Directores, Jefes o Responsables de Área, con la finalidad de determinar aquellos que, dada su severidad y probabilidad de ocurrencia, son riesgos significativos y se propondrán medidas de control que permitan reducir o minimizar esos riesgos.

Para esta evaluación, se aplica lo siguiente:

#### **a) Determinación del valor de la Probabilidad (P)**

Para este caso, el valor de la probabilidad del riesgo estará en función de los siguientes índices:

- Índice de personas expuestas (a)
- Índice de procedimientos existentes (b)
- Índice de capacitación (c)
- Índice de frecuencia (d)

Cada índice, tiene valores predeterminados, que se selecciona de acuerdo a la naturaleza del riesgo y a las medidas de control existente. Estos valores se encuentran detallados en la Tabla 11.

Tabla 11: Determinación de la Probabilidad

ÍNDICE	PROBABILIDAD (P= a+b+c+d)			
	PERSO NAS EXPU ESTAS (a)	PROCEDIMIE NTOS EXISTENTES (b)	CAPACITACION (c)	EXPOSICION AL RIESGO (d)
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)
				Esporádicamente (SO)
2	De 4 a 12	Existen parcialmente, y no son satisfactorios	Personal parcialmente entrenado, pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)
				Eventualmente (S)
3	Mas de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)
				Permanentemente (SO)

FUENTE: Seminario IPER (SUNAFIL)

El valor de la probabilidad del riesgo es la suma de los valores de cada uno de estos índices

Nivel de Probabilidad	=	Índice de Personas expuestas (A)	+	Índice de Controles existentes (B)	+	Índice de Capacitación Y capacidades humanas (C)	+	Índice de Exposición al riesgo (D)
-----------------------	---	----------------------------------	---	------------------------------------	---	--	---	------------------------------------

FUENTE: Seminario IPER (SUNAFIL)

## **b) Determinación del valor de la Severidad (S)**

El valor de la severidad del riesgo está en función a que tan dañino puede llegar a serlo, cada índice se encuentra detallado en la Tabla 12. Para determinar su valor se tiene en cuenta los siguientes valores:

i. Condiciones de seguridad: en cuyo caso los valores van desde levemente dañino, dañino, hasta extremadamente dañino. Algunos ejemplos son:

- Levemente dañino: Golpes leves, raspaduras, cortes superficiales, etc.
- Dañino: Caídas con fracturas, cortes profundos, aprisionamientos de miembros, otros.
- Extremadamente dañino: Muerte, aplastamientos, quemaduras graves, pérdida o invalidez de miembros/órganos.

ii. Salud ocupacional: en cuyo caso los valores van desde levemente dañino, daño a la salud reversible, hasta daño a la salud irreversible. Así tenemos algunos ejemplos:

- Levemente dañino: En casos que la persona afectada no requiera mayor cuidado.
- Dañino a la salud reversible: Ej. Intoxicaciones, alergias, desmayos, etc.
- Dañino a la salud irreversible: Ej. sordera, ceguera y daños a órganos, adquiridos en forma progresiva y de carácter permanente.

Tabla 12: Determinación de la severidad

INDICE	SEVERIDAD	
	Seguridad	Salud ocupacional
1	Levemente dañino	
2	dañino	Dañino a la salud reversible
3	Extremadamente dañino	Dañino a la salud ir reversible

FUENTE: Seminario IPER (SUNAFIL)

### c) Determinación del Grado de Riesgo (GR)

El grado de riesgo es el resultado de la multiplicación de los valores de la probabilidad y severidad. Dependiendo del valor obtenido, y en función a los estándares establecidos por la Institución, se determina si es que el riesgo es o no significativo (Véase Tabla 13).

**Grado de riesgo = Probabilidad X Severidad**

Tabla 13: Determinación del Grado de Riesgo

GRADO DEL RIESGO			
Grado de riesgo		Significancia	Acción a tomar
Hasta 4	Trivial (TR)	No	No requiere control adicional
Hasta 8	Tolerable (TO)	No	No requiere control adicional
Hasta 16	Moderado (MO)	Si	Programar e implementar controles
Hasta 24	Importante (IM)	Si	Realizar un estudio de la actividad para programar e implementar controles
Hasta 36	Intolerable (IN)	Si	Realizar inmediatamente un estudio de la actividad para programar e implementar controles

FUENTE: Seminario IPER (SUNAFIL)

Para nuestro caso, los riesgos significativos incluyen aquellos con su grado de riesgo entre moderado, tolerable y trivial, por lo tanto, requieren una medida a tomarse.

Los riesgos que demuestran ser no significativos, es decir, aquellos cuyos niveles de riesgo están dentro del rango de 8, no requieren más control y los que ya existen se mantendrán. Los esfuerzos se centrarán en la gestión de controles para los riesgos que resultaron ser significativos.

Algunas consideraciones en cuanto al nivel de riesgo que indican si el riesgo permite o no continuar con las tareas a ser ejecutadas o, en el mejor de los casos, permitirá tomar medidas de control adecuadas, pues eso es identificado por valores variando de 4 a 36.

Tabla 14: Consideraciones al nivel de Riesgo

VALORACION DEL RIESGO	
NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACION / SIGNIFICADO
<b>Intolerable (IN)</b> 25-36	No se debe comenzar ni continuar hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducirse el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
<b>Importante (IM)</b> 17-24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo, cuando el riesgo corresponda a un riesgo que se esta realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
<b>Moderado (MO)</b> 9-16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo de tiempo. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencia extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisara una acción posterior para establecer con mas precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control
<b>Tolerable (TO)</b> 5-8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones mas rentables o mejoras que supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
<b>Trivial 4 (TR)</b>	No se necesita adoptar ninguna acción.

FUENTE: Seminario IPER (SUNAFIL)

#### d) Propuestas de control

Definidos los riesgos significativos, el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y el personal involucrado en la actividad, los controles que deben realizarse para minimizar o reducir el grado de riesgo hasta un nivel de riesgo aceptable. Los controles deberán tener como destino de aplicación: la fuente, el medio o el receptor. Así mismo, para la reducción de los riesgos, se debe considerar la aplicación de controles de acuerdo al siguiente orden de prioridad:



- Eliminación
- Sustitución
- Controles ingenieriles
- Señalización, alertas y controles administrativos
- Equipos de protección personal

#### **4.8.4.2. Diagnóstico de las condiciones de salud**

El diagnóstico de las condiciones de salud se obtiene de las estadísticas de accidentes de trabajo, ausentismo y enfermedades en general. En esta parte del documento debe incluir, las siguientes gráficas: tendencia de la tasa de accidentalidad, tasa de accidentalidad por secciones, áreas u oficios, agentes de lesión más frecuentes, naturaleza de lesiones más frecuentes, días de incapacidad por años, tasa de ausentismo por años y secciones, entre otras (ver anexo N°04: estadísticas de accidentes de trabajo según el agente causante).

#### **4.8.4.3. Requisitos legales y otros requisitos**

Luego de diagnosticar las condiciones de trabajo y de salud de la empresa, se recomienda revisar la legislación actual vigente para definir los estándares que se deben cumplir dependiendo de los factores de riesgo o de los peligros identificados como prioritarios para la intervención como son:

- Nuevos requisitos legales y otros requisitos.
- Modificaciones de los requisitos ya existentes.
- Derogaciones.
- Normas técnicas, metrológicas o similares.

La siguiente matriz que se propone puede servir de guía para este propósito, anotando que las responsabilidades cambian según sea la estructura de la empresa N.C.-S.A. (ver anexo N°05: identificación de los legales).

**Tabla 15: Base legal y normas técnicas**

<b>Nombre</b>	<b>Tema</b>	<b>Proceso donde aplica</b>	<b>Responsable</b>
Ley N° 28806	Ley General de Inspección del Trabajo	A toda la empresa	Empleado r
D.S. N° 019-2006-TR	Modificatoria el D.S. 019-2007-TR. Reglamento de la Ley 28806	A toda la empresa	Empleado r
Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	A toda la empresa	Jefe de área
D.S. N° 005-2012-TR	Reglamento de SST	A toda la empresa	Jefe de área
D.S. N° 42 – F	Reglamento de Seguridad Industrial.	A toda la empresa	Jefe de área

FUENTE: Elaboración Propia

#### **4.8.4.4. Objetivos y programas**

##### **4.8.4.4.1. Objetivos**

Una vez definida la política del programa de gestión en seguridad y salud ocupacional se establecerá el siguiente el objetivo generalmente es uno por programa. En esta sección se desarrollara la siguiente plantilla.

NOMBRE: Programa de Gestión en Seguridad Y Salud Ocupacional
1. OBJETIVO
Prevenir la accidentabilidad laboral que se esta presentando en las actividades asociadas a trabajos mecánicos.
2. INDICADOR
N° de accidentes de trabajo en trabajos mecánicos del año 2017/ N° de accidentes en trabajos mecánicos del año 2016 x 100
3. META
Disminuir un 20% la frecuencia de accidentabilidad de trabajo en actividades mecánicas respecto al año anterior

FUENTE: Elaboración Propia

#### 4.8.4.4.2. Programas

El programa de gestión de la salud y la seguridad tiene como objetivo controlar los factores de riesgo, los accidentes laborales, relacionados con estas actividades mecánicas. a través de tiempos de capacitación, entrega de medidas de protección personal y la asistencia de un supervisor de monitoreo del lugar de trabajo de tal manera que los empleados de la organización aseguren mejores condiciones de salud y trabajo (ver Anexo No. 06: Plan de Trabajo del Programa de Gestión en S. y SO).

Se llevará un registro del Programa el cual tendrá un continuo monitoreo el cual contendrá todos los aspectos necesarios, en cuanto a documentos en el ítem 4.5.5.1. Según el orden de la plantilla.

## 4.8.5. IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN

### 4.8.5.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

Se procederá a definir las funciones y responsabilidades con alcance en los temas de seguridad y salud ocupacional, teniendo en cuenta el desarrollo de la plantilla.

4. ALCANCE
Población trabajadora expuesta a peligro mecánico por máquinas y equipos en movimiento y manipulación de herramientas, es decir, personal ubicado en las obra: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICICO Y BOMBEO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN TINGO MARIA".
5. ORGANIGRAMA
GERENTE , SUPERVISOR DE SST, ADMINISTRADOR DE SST , SOLDADOR Y OBREROS
6. REQUISITOS LEGALES / CONTRACTUALES
D.S. Nº 42 – F- Reglamento de seguridad industrial

FUENTE: Elaboración Propia

#### a) Funciones de la empresa

Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión del mismo. Para esto se planificará las acciones preventivas de los riesgos, teniendo en cuenta:

- ✓ Las competencias de los trabajadores
- ✓ Las características del ambiente y del puesto de trabajo
- ✓ El tipo de actividades

- ✓ Los equipos, los materiales o sustancias de uso
- ✓ Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.
- ✓ Identificar las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de riesgos laborales.
- ✓ Practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a que están expuestos en sus labores, los mismos que serán determinados por el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**b) Obligaciones de los trabajadores**

Cumplirán con las reglas, regulaciones y las instrucciones de seguridad y salud aplicables en el lugar de trabajo y en todas las partes de la institución. Utilizarán adecuadamente los instrumentos y materiales, así como el equipo de protección personal y los grupos.

Usarán o manipularán equipos, máquinas, herramientas u otros artículos solo en los casos en que hayan sido calificados y / o educados. Cooperarán en la investigación de accidentes de trabajo o cuando así lo requiera la autoridad competente.

Velarán por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores u otras personas bajo su autoridad/competencia. Pasarán los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, así como a los procesos de rehabilitación integral.

Participarán en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales.

Informarán a su gerente inmediato de cualquier evento o situación que pueda poner en peligro su salud y / o instalaciones físicas y, si es posible, tomarán medidas correctivas al respecto. Reportarán de forma inmediata:

Incidentes o situaciones que pongan en riesgo a las personas, equipos y/o a las instalaciones; adoptando, sólo de ser posible, las medidas correctivas del caso (ver anexo N°07: solicitud de notificación de no conformidad).

Accidentes de trabajo

Ellos conocerán los Planes de Respuesta de Emergencia preparados por la organización y completarán los que los completarán y participarán en los ejercicios de emergencia programados periódicamente.

### **c) Funciones del Supervisor de SST**

Preparar y someter a la Administración los informes consolidados de accidentes de trabajo, así como los informes de investigación del mismo y las medidas correctivas adoptadas.

Colaborar con los inspectores de trabajo de la autoridad competente o fiscalizadores autorizados cuando efectúen inspecciones a la institución.

Participar como ente promotor, consultivo y de control en las actividades orientadas a la prevención de riesgos y protección de la salud de los trabajadores.

Propiciar la participación activa de los trabajadores y la formación de éstos, con miras a lograr una cultura preventiva de seguridad y salud en el trabajo, y promover la resolución de los problemas de seguridad y salud generados en el trabajo.

### **d) Responsabilidades del Supervisor de SST**

Asegurar que todos los trabajadores conozcan los reglamentos oficiales o internos de seguridad y salud en el trabajo de la Institución.

Investigar las causas de los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurren en la institución, emitiendo las recomendaciones

preventivas y correctivas respectivas para evitar la repetición de los mismos y la atención oportuna y apropiada de los afectados.

Hacer visitas de inspección periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinarias y equipos en función de la seguridad y salud en el trabajo.

Estudiar las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridos en la Institución cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados.

Promover la participación de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz y, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, etc.

#### **4.8.5.2. Competencia, formación y toma de conciencia**

Se proporciona la capacitación necesaria para desarrollar y mantener las competencias requeridas en el puesto de trabajo, y a la vez asegurar la motivación del personal.

Todas las áreas funcionales de la empresa son responsables de la ejecución del Plan de Capacitación del personal a su cargo, con recursos y medios definidos en coordinación con la Gerencia de



Recursos Humanos, registrando la capacitación recibida.

Para la formación y el correcto cumplimiento de la norma, con respecto seguridad y salud ocupacional, se continuara con el desarrollo de la plantilla del programa de gestión, para esta parte se implementara y se designará los cargos que involucra al programa de gestión juntos con los perfiles de cargo (ver anexo N°08: perfiles de cargo para el Programa de Gestión en S y S.O.).

7. CARGOS INVOLUCRADOS EN EL PROGRAMA					
CARGO	CANTIDAD	EXÁMENES MÉDICOS ESPECIALES	EPP ESP ECI ALE S	EXPERIENCIA MÍNIMA PARA TRABAJO SEGURO (años)	EDUCACIÓN MÍNIMA PARA TRABAJO SEGURO (años)
Gerente	1	-	-	1	1
Supervisor	1	-	-	2	1
Administrador	1	-	-	2	1
soldador	1	-	-	1	2
Obreros	11	-	-	1	2

FUENTE: Elaboración Propia

#### **4.8.5.3. Comunicación, participación y consulta**

Recursos humanos, junto con el supervisor del área de seguridad y salud ocupacional se encargarán de la comunicación y divulgación. A través de diferentes medios de comunicación como boletines, y la intranet de la compañía entre otros, velarán para que los empleados de la organización sean conscientes de los efectos de su trabajo en la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y de cómo contribuye este al cumplimiento de los objetivos y la política establecida por la organización.

Se darán comunicaciones internas y externas relacionadas con los productos, procesos y actividades que realiza la empresa en el marco del programa de gestión establecido.

Las comunicaciones que se realizarán y las características de las mismas, como entre quienes, el cuándo y el cómo, se encuentran detalladas en la (tabla 16).

Tabla 16: Cuadro de comunicaciones

<b>QUE SE COMUNICA</b>	<b>QUIEN COMUNICA</b>	<b>QUIEN RECIBE LA COMUNICACIÓN</b>	<b>CUANDO</b>	<b>COMO</b>	<b>REGISTROS DE LA COMUNICACION</b>
Política de gestion	Director/jefe	Cada área (todo el personal)	A cada cambio	Memorando carta, reuniones	Cartas, email. Memorando, lista de distribución de documentos
Objetivos de Gestión	Director	todo el personal	Anualmente/ cuando se modifique	Memorando, email, reuniones	Memorándum, email, lista de distribución de documentos
Manuales, Directivas, Instrucciones Operativas	Responsable de la gestión de calidad	Gerencias, Direcciones, Jefes, Responsables de Área	A cada cambio	Reuniones, capacitaciones, charlas	Lista de distribución de documentos
Casos de emergencia	Primera persona involucrada y responsable de brigadas	Al supervisor de SST y organizaciones externas de ayuda	Cuando ocurra	Teléfono, radio o verbal	No es aplicable
Incidentes y Accidentes	Primera persona involucrada y responsable de brigadas	Gerencias, Direcciones, Jefes de Unidades Operativas, Responsables de Área	Cuando ocurra	En forma escrita	Registro de incidentes, accidentes y/o enfermedades ocupacionales
Acciones Correctivas Preventivas Inmediatas	Gerentes, Jefes Directores, Responsables de Área	Todos los involucrados	5 días luego de registrada la No Conformidad u Observación	Vía electrónica o papel	Reporte de acciones correctivas/ preventivas/ inmediatas

FUENTE: Elaboración Propia

En esta sección corresponde para el desarrollo de la plantilla lo siguientes ítems.

8. CAPACITACIONES HS NECESARIAS PARA REFORZAR TRABAJO SEGURO
Charlas diarias, capacitaciones, inducción y entrenamiento en SST
9. ACTIVIDADES DE MOTIVACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA PARA REFORZAR TRABAJO SEGURO
Aumento del 30% en el sueldo, en aquellas áreas de trabajo que presenten cero actos y condiciones subestándares.

FUENTE: Elaboración Propia

#### **4.8.5.4. Documentación**

Se ha implementar los registros y documentación para el desarrollo del programa de gestión en seguridad y salud ocupacional, que en función de sus necesidades. Estos registros y documentos estarán siendo actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad, siendo éstos correspondiente al desarrollo de la plantilla como es:

10. DOCUMENTOS PARA EL DESARROLLO PROGRAMA			
	N O	S I	¿ Cu ál ?
¿Se requiere un documento para controlar este aspecto?			
10.1. Líneamientos generales y específicos de seguridad (procedimiento de trabajo seguro)			
10.2. Funciones, responsabilidad, autoridad y rendición de cuentas para los cargos involucrados en el programa			
10.3. Exámenes médicos especiales para los cargos involucrados en el programa			
10.4. EPP especiales para los cargos involucrados en el programa			
10.5. Educación y experiencia necesaria para el trabajo seguro (generalmente se incluye en perfil de cargo)			
10.6. Capacitaciones HS necesarias para reforzar trabajo seguro			
10.7. Actividades de motivación, participación y consulta para reforzar trabajo seguro			
10.8. Inspecciones pre-operacionales a maquinaria, equipos y/o herramientas			
10.9. Inspecciones a áreas de trabajo relacionadas con el peligro eje del programa			
10.10. Inspecciones de comportamiento relacionadas con el peligro eje del programa			
10.11. Inspecciones al cumplimiento de requisitos del personal en los cargos involucrados en el programa			
10.12. Inspecciones para control de actividades asociadas al programa por ejemplo: mantenimiento			
10.13. Inspecciones asociadas a elementos para respuesta a emergencias			

FUENTE: Elaboración Propia

#### **4.8.5.5. Control operacional**

Para identificar los controles operacionales necesarios, se consideran los riesgos en seguridad y salud ocupacional significativos y las características fundamentales de las actividades u operaciones que los generan.

Los controles operacionales se establecen e incluyen a través de:

- Instrucciones Operativas.
- Planes de Respuesta ante Emergencias.
- Cartilla de recomendaciones en SST
- Hojas de Seguridad.
- Criterios / Especificaciones de operación.
- Requisitos legales y otros requisitos aplicables

La aplicación de los controles operacionales identificados deberá ser realizada por el personal ubicado en puestos clave, que son aquellos que intervienen en las actividades asociadas a los aspectos y riesgos significativos (ver anexo N°09: documentos de gestión).

#### **4.8.5.6. Preparación y respuesta ante emergencias**

Para responder ante emergencias, se ha de establecer:

Contar con brigadas de seguridad y emergencias, conformada por equipos operativos especializados, encargados en forma directa e inmediata de responder a cualquier emergencia.

Implementar Planes de Respuesta ante emergencias, los cuales son documentos que detallan las responsabilidades, actuación y pasos a seguir para responder ante una eventual emergencia.

Programar simulacros con la participación de todo el personal.

#### **4.8.6. VERIFICACION**

##### **4.8.6.1. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva.**

###### **a) Investigación de Accidentes e Incidentes**

La investigación de un accidente o incidente, estará a cargo del supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La toma de datos de la investigación deberá incluir lo siguiente:

- Datos personales de los trabajadores implicados en el accidente, testigos.
- Datos del personal que intervienen en la investigación.
- Datos exactos del lugar de trabajo.
- Datos del trabajador accidentado.
- Descripción del accidente.

El análisis de los datos obtenidos servirá para suministrar la información necesaria para la capacitación del personal, corregir condiciones subestándares e implementar los elementos de protección personal.

El personal designado o responsable de área, registra en el formato “Registro de Accidentes, Incidentes y enfermedades ocupacionales”, todo aquel accidente de trabajo, incidente de seguridad y salud ocupacional o enfermedad ocupacional.

Mensualmente, el personal designado para el registro de los eventos mencionados, enviará el registro al jefe de área, quien a su vez lo remitirá al comité de gestión. De no haber ocurrido ningún evento, el personal designado para el registro comunica al jefe de área esta situación.

#### **b) Prevención de riesgos**

La empresa aplica las siguientes medidas de prevención de los riesgos laborales:

Gestionará los riesgos, sin excepción, eliminándolos en su origen y aplicando sistemas de control a aquellos que no se puedan eliminar.

- Verificará el diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, éstos deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.
- Eliminará las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión del mismo, y si no fuera posible, sustituirlos por otros que entrañen menor peligro.

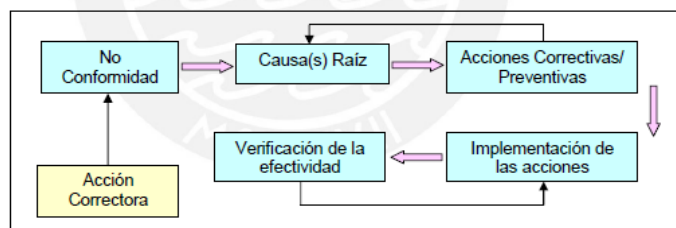


- Integrará los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo, evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.
- Se implementara políticas de S. Y S.O.
- Capacita y entrena debidamente a los trabajadores.

Se realizará la recopilación de la información de los Reportes de Acciones Correctivas y Preventivas trimestralmente para su análisis correspondiente.

### c) Acciones correctivas y preventivas

Las acciones correctivas y preventivas se determinaran luego de identificar y analizar las causas de una No Conformidad u Observación detectada como se ve en el grafico 11



**Grafico N° 11: Relación de correspondencia de la acción correctiva/preventiva**

FUENTE: Elaboración Propia

Se definirá el origen y se describirá en forma clara y precisa la situación encontrada. Una vez determinada la(s) causa(s) raíz, se redactará la acción a tomar de manera tal que sea comprendida

claramente por el responsable de su implementación. Las acciones deberán tener una fecha límite de implementación. Este campo es llenado por el responsable del área en donde se detectó la No Conformidad u Observación. El plazo para la determinación de la causa raíz y el planteamiento de la acción correctiva será de 10 días útiles luego de registrada la No Conformidad u Observación en el reporte correspondiente

#### **4.8.6.2. Control de los registros**

El acceso a la información contenida en un registro, podrá ser solicitado por cualquier miembro de la institución al responsable de archivar y conservar los registros en referencia, siempre y cuando la información solicitada le sea necesaria y relevante para ejecutar bien su propio trabajo. El registro se archiva de manera clasificada facilitando su ubicación e identificación, pudiendo usar muebles ordenadores, medios electrónicos u otros, que satisfagan esta exigencia.

La conservación de los registros toma en cuenta la seguridad necesaria para evitar el deterioro, pérdida o destrucción. El tiempo de conservación de los registros, antes de su eliminación deberá indicarse para cada uno de ellos en el formato “De la lista del programa de gestión

#### **4.8.6.3. Auditoría interna**

Los resultados de las auditorías internas y/o externas son analizados cualitativamente, lo cual debe permitir determinar tendencias, recurrencias que deberán ser corregidas, así como oportunidades de mejora. Las acciones preventivas deben identificarse y difundirse a fin de que sean aplicadas en donde corresponda. El análisis de los resultados de las auditorías es elemento de entrada de las revisiones por la dirección.

#### **4.8.6.4. Auditores**

##### a) Selección

El Representante de la Dirección solicita a los Gerentes y Directores, seleccionar dentro de su personal, a quienes por su formación, experiencia, personalidad y otros atributos, puedan ser auditores.

##### b) Requisitos

- Más de un año de antigüedad en la empresa.
- Formación académica por encima del nivel secundario.
- Atributos personales como: analítico, observador, crítico, firme en sus decisiones, entre otros.
- Conocimiento de sistemas de gestión.

##### c) Responsables

- Planificar, preparar y ejecutar las auditorias junto con los auditores del equipo seleccionado, si fuera el caso.
- Emitir los Reportes de Acción Correctiva/Preventiva.
- En la reunión de cierre, comunicar a los auditados el resultado de la auditoría.

- De ser oportuno, orientar al auditado en el planteamiento de acciones correctivas o preventivas, luego del correspondiente análisis de causa raíz.
- Dar conformidad a las acciones correctivas/preventivas planteadas por los auditados.
- Revisar la documentación y preparar la lista de verificación de los requisitos que van a auditar.
- Ejecutar las auditorías internas, anotar todas las observaciones relevantes
- recogidas en el área auditada, haciendo referencia precisa al acápite, inciso, etc. de los documentos contra los cuales se auditó, igualmente anotan los casos, personas o circunstancias que permitan ejemplarizar y sustentar No Conformidades u Observaciones.
- Al finalizar la auditoría, presentar el “Informe de Auditoría Interna de Gestión” al auditado y posteriormente al Representante de la Dirección.

#### **4.8.7. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

La revisión es responsabilidad del Director y tiene como objetivo evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos establecidos y que la Política de salud ocupacional es efectiva; por tal motivo semestralmente el Director revisa el programa de gestión en seguridad y salud ocupacional, para lo cual convocara especialmente al todo el personal.

#### **a) Información para la Revisión**

Se dispone de la información siguiente:

- Los resultados de las auditorías internas y externas, presentados por los responsables del Programa de Gestión.
- El desempeño de los Procesos y la conformidad de los servicios, identificados a través del análisis de los indicadores correspondientes.
- El desempeño de seguridad y salud ocupacional. El grado de cumplimiento de los objetivos de gestión.
- El tratamiento dado a las No Conformidades, como resultado de las Auditorías Internas y externas, lo mismo que a los resultados de inspecciones, supervisiones, quejas, entre otros.

Informe sobre el resultado de las acciones de seguimiento de anteriores Revisiones por la Dirección

#### **4.9. DISCUSIÓN**

La empresa Negociaciones Caruso S.A.. Deberá asegurarse que todos sus trabajadores, que al implementar el programa de gestión en seguridad y salud ocupacional, la empresa tendrá mayor poder de negociación con las compañías de seguros, debido al respaldo confiable que representa el tener sus riesgos identificados y controlados.

Normalmente generamos un montón de instructivos que lo aporten nada a una gestión de seguridad, en cambio al implementar programas de gestión en aquellos peligros que son muy frecuentes generando accidentes, el poder controlarlos hace que podamos disminuir de manera drástica a los accidentes laborales y prevenir perdidas como en recursos económicos y humanos.

## 5. CONCLUSIONES

- Al Identificar y desarrollar la etapa planificación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se podrá conseguir una identificación más eficaz en cuanto a los peligros prioritarios, normatividad vigente y políticas de seguridad.
- La implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional, contribuirá con la mejora continua de la empresa N.C.- S.A. a través de la integración de las etapas presentes en la norma OSHAS 18001- 2007.
- La inexistencia de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional en la obra “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y BOMBEO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y EN TINGO MARIA” aumenta las situaciones de riesgo en los puestos de trabajo.

## 6. RECOMENDACIONES

- Hacer uso de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional.
  
- Todos los niveles de la empresa NEGOCIACIONES CARUSO S.A. deben estar comprometidos con el programa de gestión en seguridad y salud ocupacional, para que se pueda cumplir con los objetivos de la misma.
  
- Notificar a cada trabajador de los riesgos que enfrenta en sus puestos de trabajo y las medidas preventivas para evitar condiciones y actos inseguros.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRIL SANCHEZ, Cristina Elena 2010 Guía para la integración de sistemas de gestión: calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. Madrid: Fundación Confemetal.
- 2007 OHSAS 18001:2007: sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – requisitos. Madrid: AENOR.
- AENOR. UNE 81.600. Técnicas de protección aplicadas a las máquinas.
- AENOR. UNE 15-004-75. Sentido de maniobra de los órganos de mando de las máquinas-herramienta.
- SALUD Y TRABAJO, núm. 58, 1986. Optimización de las condiciones de trabajo y de la seguridad en centros de mecanizado.
- CARILLO HIDALGO, Norma E. 1996 Seguridad e higiene industrial. Lima.
- CORTÉS DÍAZ, José María 2005 Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo. 8va edición. Madrid: Tébar, S.L.
- OSPINA SALINAS, Estela 2003 Legislación sobre la seguridad y salud en el trabajo: sector industria. Lima: Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP).
- ENCICLOPEDIA de salud y seguridad en el trabajo ; OIT; edición a cargo de Dr. Luigi Parmeggiani. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1989.



## 8. ANEXOS

### ANEXO N°01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO DEL TRABAJO:** IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESESA NEGOCIACIONES CARUSO S.A. HUANUCO – 2017.

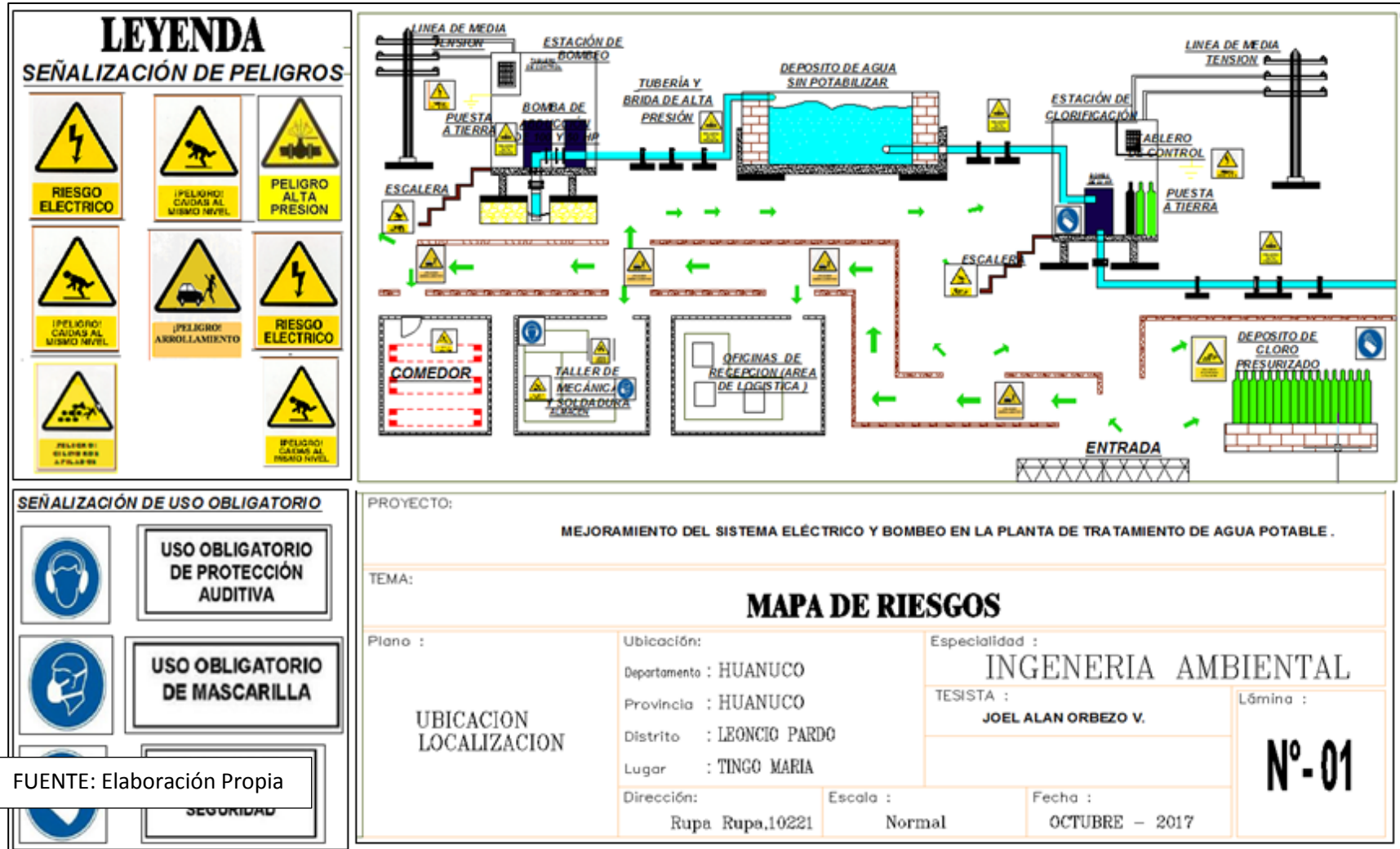
**TESISTA:** JOEL ALAN ORBEZO VENTOCILLA.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES e INDICADORES	METODOLOGIA	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Pregunta general</b> ¿Cómo implementar un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional basado en la norma OSHAS 18001-2007 para la obra : “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y BOMBEO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN TINGO MARIA” que regenta</p>	<p><b>Objetivo General</b> Implementar un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional para mejorar las condiciones de salud y bienestar de los trabajadores y prevenir de daños a la propiedad, generando la cultura de</p>	<p><b>Variable independiente:</b> Implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional.</p> <p><b>Variable dependiente:</b> La empresa Negociaciones Caruso S.A. En Huánuco.</p> <p><b>Indicadores:</b></p>	<p><b>Tipo de investigación</b> En este trabajo se empleó conocimientos, descubrimientos y conclusiones de investigaciones realizadas anteriormente, para solucionar problemas para el tipo de investigación aplicada.</p> <p><b>Nivel de investigación</b> El desarrollo de la presente investigación presenta un nivel descriptivo</p> <p><b>Método general</b></p>	<p><b>Técnicas e instrumentos de la recolección de los datos</b></p> <p><b>Fuentes primarias</b> Observación Directa Entrevista</p> <p><b>Fuentes secundarias</b> las fuentes secundarias información de libros Internet folletos y diarios. Análisis e interpretación de los resultados</p> <p><b>Análisis e interpretación</b></p>

<p>NEGOCIACIONES CARUSO S.A.?</p>	<p>autocuidado en la prevención de accidentes generados en la utilización de equipos, herramientas y equipos de transporte..</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Identificar las entradas en el proceso de planificación para la identificación de los peligros prioritarios. Determinar las etapas del programa de gestión en seguridad y salud ocupacional basada en la norma OSHAS</p>	<p>N° de accidentes N° de incidentes N° de Actos inseguros N° de condiciones inseguras bajo la norma OHSAS 18001:2007</p>	<p>Se ha realizado el estudio basado en el método descriptivo y aplicativo. Ello consta de describir situaciones y eventos hechos particulares de la realidad</p>	<p><b>de los resultados</b> <b>Técnica de análisis en interpretación de los datos</b> Los datos agrupados se ordenaron en una tabla de frecuencia que represente la información obtenida en el cuestionario, donde se colocan las respuestas obtenidas en el mismo, su frecuencia simple y el porcentaje obtenido por la misma. Luego se tabulan, los resultados y se presentan en gráficos circulares y se hace un análisis descriptivo por separado de cada dimensión.</p> <p><b>Población y Muestra</b> La población en estudio</p>
---------------------------------------	---	---	---	--

	<p>18001-2007. Dar a conocer el programa de gestión en seguridad y salud ocupacional basada en la norma OSHAS 18001-2007.</p>			<p>está conformada por las 15 personas que trabajaran dentro de las instalaciones existentes de la planta de tratamiento de agua potable</p>
--	---	--	--	--

## ANEXO N°0 2: MAPA DE RIESGOS



FUENTE: Elaboración Propia

### ANEXO N°03: MATRICES IPER-C

Ejemplo de una matriz de identificación de una matriz de identificación de peligros y elaboración de riesgos (SIN PROGRAMA DE G. EN S.S.O.)													
Razón Social o Denominación Social													
Área				TODA LA PLANTA				Proceso		GENERICO			
Actividad o trabajo				RUTINARIO (R)				NO RUTINARIO (NR)					X
TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBILIDAD				INDICE DE PROBILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL
				PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE FRECUENCIA (D)			PROBabilidad x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	
Movimiento de vehículos	Conducción en espacios angostos	atropello	D.S. 42-F	1	3	1	1	6	3	18	IM	SI	HACER UN ESTUDIO PARA IMPLEMENTAR
Almacenamiento y entrega de materiales	Caída de materiales a diferente nivel	Caída de herramientas a diferente nivel	D.S. 42-F	1	3	3	3	10	1	10	M	SI	PROGRAMAR E IMPLEMENTAR CONTROLES
Reparaciones electromecánicas	Uso de herramientas manuales	Golpes o contusión	D.S. 42-F	1	2	3	3	9	1	9	M	SI	PROGRAMAR E IMPLEMENTAR CONTROLES
Aseo del área de trabajo	Piso resbaladizo	Caída a mismo nivel (fractura o contusión)	D.S. 42-F	1	3	3	3	10	1	10	M	SI	PROGRAMAR E IMPLEMENTAR CONTROLES

FIIFNTE: Elaboración Propia

### MATRIZ IPER: GENERICO (CON PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)

Ejemplo de una matriz de identificación de una matriz de identificación de peligros y elaboración de riesgos (CON PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)													
Razón Social o Denominación Social													
Área			TODA LA PLANTA					Proceso		GENERICO			
Actividad o trabajos			RUTINARIO (R)					NO RUTINARIO (NR)					X
TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBILIDAD				INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL
				PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE FRECUENCIA (D)			PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO (SI/NO)	
Movimiento de vehículos	Conducción en espacios angostos	atropello	D.S. 42-F	1	1	1	1	4	2	8	TR	NO	Señalización en zonas de tránsito vial. - Cartilla de SST
Almacenamiento y entrega de materiales	Caída de materiales a diferente nivel	Caída de herramientas a diferente nivel	D.S. 42-F	1	1	1	2	5	1	5	TR	SI	Charlas, cartillas de SST, inspecciones diarias
Reparaciones electromecánicas	Uso de herramientas manuales	Golpes o contusión	D.S. 42-F	1	2	3	3	9	1	9	TO	NO	charlas en sst, cartillas y check list verificación
Aseo del área de trabajo	Piso resbaladizo	Caída a mismo nivel (fractura o contusión)	D.S. 42-F	1	1	2	2	6	1	6	TO	NO	Señalización en el área de trabajo

FUENTE: Elaboración Propia

## MATRIZ IPER: DESMONTAJE Y DESARMADO DE UNA BOMBA (SIN PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)

Ejemplo de una matriz de identificación de una matriz de identificación de peligros y elaboración de riesgos (SIN PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)														
Razón Social o Denominación Social				NEGOCIACIONES CARUSO S.A.										
Área			ESTACION DE BOMBEO Y TALLER MECANICO					Proceso		DESMONTAJE Y DESARMADO DE UNA BOMBA				
Actividades o trabajos (según el orden)				RUTINARIO (R)				NO RUTINARIO (NR)						
TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD				INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL	
				PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACION (C)	INDICE DE FRECUENCIA (D)			PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO (SI/NO)		
1.- desacople del equipo.	Uso de herramientas manuales	Golpes	D.S. 42-F	1	3	2	3	9	1	8	TO	NO	NO REQUIERE CONTROL	
2.- Extracción de los tornillos	Uso de herramientas manuales	Contusiones	D.S. 42-F	1	3	2	2	8	2	16	MO	SI	PROGRAMAR EN IMPLEMENTAR	
3.- Desmontaje de la mitad de la bomba	Uso de equipos de levante (tecle)	Fractura, contusión	D.S. 42-F	2	3	2	2	9	3	27	IM	SI	REALIZAR UN ESTUDIO URGENTE	
4.- Aflojar el tornillo o tuerca del impulsor	Uso de herramientas manuales	Contacto con superficie cortante	D.S. 42-F	1	3	2	2	8	2	16	MO	SI	PROGRAMAR EN IMPLEMENTAR	
5.- Extraer el impulsor	Uso de herramientas manuales	Golpes	D.S. 42-F	1	3	2	2	8	1	8	TO	NO	NO REQUIERE CONTROL	

FUENTE: Elaboración Propia

**MATRIZ IPER: DESMONTAJE Y DESARMADO DE UNA BOMBA (SIN PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)**

Ejemplo de una matriz de identificación de una matriz de identificación de peligros y elaboración de riesgos (SIN PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)													
Razón Social o Denominación Social				NEGOCIACIONES CARUSO S.A.									
Área				ESTACION DE BOMBEO Y TALLER MECANICO				Proceso		DESMONTAJE Y DESARMADO DE UNA BOMBA			
Actividades o trabajos (según el orden)				RUTINARIO (R)				NO RUTINARIO (NR)					
TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBILIDAD				INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL
				PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACION (C)	INDICE DE FRECUENCIA (D)			PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO (SI/NO)	
6.- Desmontar la caja de empaque	Uso de herramientas manuales	Golpes	D.S. 42-F	1	3	2	3	9	1	9	TO	NO	NO REQUIERE CONTROL
7.- desmontaje de manga y sello mecánico	Uso de herramientas manuales	Golpes y contusiones	D.S. 42-F	1	3	2	3	9	2	18	IM	SI	REALIZAR UN ESTUDIO URGENTE
8.- Separar las tapas de los baleros radial y axial de la caja de cojinetes	Piso resbaladizo	Caída al mismo nivel	D.S. 42-F	1	3	2	3	9	2	18	IM	SI	REALIZAR UN ESTUDIO URGENTE
9.- Extracción de la chaveta	desorden	Contusión	D.S. 42-F	1	3	2	3	9	2	18	IM	SI	REALIZAR UN ESTUDIO URGENTE

FUENTE: Elaboración Propia



## MATRIZ IPER: DESMONTAJE Y DESARMADO DE UNA BOMBA (CON PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)

Ejemplo de una matriz de identificación de una matriz de identificación de peligros y elaboración de riesgos (CON PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)													
Razón Social o Denominación Social							NEGOCIACIONES CARUSO S.A.						
Área			ESTACION DE BOMBEO Y TALLER MECANICO				Proceso		DESMONTAJE Y DESARMADO DE UNA BOMBA				
Actividades o trabajos (según el orden )				RUTINARIO (R)				NO RUTINARIO (NR)					
TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD				INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL
				PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE FRECUENCIA (D)			PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO (SI/NO)	
1.- desacople del equipo.	Uso de herramientas manuales	Golpes	D.S. 42-F	1	1	2	2	6	1	6	TO	NO	Charlas diarias de 5 min y cartillas en SST
2.- Extracción de los tornillos	Uso de herramientas manuales	Contusiones	D.S. 42-F	1	1	2	2	6	2	12	MO	SI	Charlas diarias de 5 min y cartillas en SST
3.- Desmontaje de la mitad de la bomba	Uso de equipos de levante (tecle)	Fractura, contusión	D.S. 42-F	2	3	1	2	8	2	16	MO	SI	Charla e inducción (área despejada) y señalización
4.- Aflojar el tornillo o tuerca del impulsor	Uso de herramientas manuales	Contacto con superficie cortante	D.S. 42-F	1	2	1	2	6	1	6	TO	SI	Charlas diarias de 5 min y cartillas en SST
5.- Extraer el impulsor	Uso de herramientas manuales	Golpes	D.S. 42-F	1	3	2	2	8	1	8	TO	NO	Charlas diarias de 5 min

FUENTE: Elaboración Propia

## MATRIZ IPER: DESMONTAJE Y DESARMADO DE UNA BOMBA (CON PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)

Ejemplo de una matriz de identificación de una matriz de identificación de peligros y elaboración de riesgos (CON PROGRAMA DE G. EN S.S.O.)													
Razón Social o Denominación Social								NEGOCIACIONES CARUSO S.A.					
Área				ESTACION DE BOMBEO Y TALLER MECANICO				Proceso		DESMONTAJE Y DESARMADO DE UNA BOMBA			
Actividades o trabajos (según el orden )				RUTINARIO (R)				NO RUTINARIO (NR)					
TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBILIDAD				INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL
				PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE FRECUENCIA (D)			PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO (SI/NO)	
6.- Desmontar la caja de empaque	Uso de herramientas manuales	Golpes	D.S. 42-F	1	2	1	2	6	1	6	TO	NO	Capacitación y charlas diarias
7.- desmontaje de manga y sello mecánico	Uso de herramientas manuales	Golpes y contusiones	D.S. 42-F	1	1	1	2	5	1	5	IM	SI	Charla e inducción (área despejada) y señalización
8.-Separar las tapas de los baleros radial y axial de la caja de cojinetes	Piso resbaladizo	Caída al mismo nivel	D.S. 42-F	1	2	1	1	5	2	10	IM	SI	Señalización de prohibición temporal y una cartilla en SST
9.- Extracción de la chaveta	desorden	Contusión	D.S. 42-F	1	2	2	1	6	2	12	IM	SI	Charla e inducción

FUENTE: Elaboración Propia

## MATRIZ IPER: CORTE Y DESBASTE DE METAL (SIN PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)

Ejemplo de una matriz de identificación de una matriz de identificación de peligros y elaboración de riesgos (SIN PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)													
Razón Social o Denominación Social				NEGOCIACIONES CARUSO S.A.									
Área		TALLER MECANICO				Proceso		CORTE Y DESBASTE DE METAL					
Actividades o trabajos (según el orden )				RUTINARIO (R)				NO RUTINARIO (NR)					
TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISIT O LEGAL	PROBILIDAD				INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL
				PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE FRECUENCIA (D)			PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO (SI/NO)	
1.- Selección de la herramienta y accesorio (amoladora y disco)	Manipulación de la herramienta	Golpes	D.S. 42-F	1	2	1	2	6	1	6	TR	NO	No require control
2.- conexión la fuente de 220v	La fuente de energía	Electrocución	D.S. 42-F	1	2	1	2	6	2	12	MO	SI	Programar e implementar
3.- corte y desbaste del metal	el giro de disco	Corte cualquier parte del cupero incluso la muerte	D.S. 42-F	1	2	3	2	8	3	18	IM	SI	Realizar un estudio urgente

FUENTE: Elaboración Propia

### MATRIZ IPER: CORTE Y DESBASTE DE METAL (CON PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)

Ejemplo de una matriz de identificación de una matriz de identificación de peligros y elaboración de riesgos (CON PROGRAMA DE G. EN S.S.O.)													
Razón Social o Denominación Social							NEGOCIACIONES CARUSO S.A.						
Área			TALLER MECANICO				Proceso		CORTE Y DESBASTE DE METAL				
Actividades o trabajos (según el orden)				RUTINARIO (R)				NO RUTINARIO (NR)					
TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBILIDAD				INDICE DE PROBILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL
				PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE FRECUENCIA (D)			PROBabilidad x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO (SI/NO)	
1.- Selección de la herramienta y accesorio (amoladora y disco)	Manipulación de la herramienta	Golpes	D.S. 42-F	1	2	1	2	6	1	6	TR	NO	Charla de 5 minutos
2.- conexión la fuente de 220v	La fuente de energía	Electrocución	D.S. 42-F	1	2	1	2	6	1	6	TR	NO	Charla e induccion ATS -PETS
3.- corte y desbaste del metal	el giro de disco	Corte cualquier parte del cupero incluso la muerte	D.S. 42-F	1	1	1	2	6	2	12	MO	SI	Inducción de operacion - PETAR

FUENTE: Elaboración Propia

## MATRIZ IPER: SOLDADURA CON ARCO ELECTRICO (SIN PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)

Ejemplo de una matriz de identificación de una matriz de identificación de peligros y elaboración de riesgos (SIN PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)													
Razón Social o Denominación Social							NEGOCIACIONES CARUSO S.A.						
Área			TALLER MECANICO				Proceso			SOLDADURA CON ARCO ELECTRICO			
Actividades o trabajos (según el orden )				RUTINARIO (R)				NO RUTINARIO (NR)					
TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBILIDAD				INDICE DE PROBILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL
				PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE FRECUENCIA (D)			PROBabilidad x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO (SI/NO)	
1. Selección del equipo (arco eléctrico)	Manipulación del equipo	Golpes	D.S. 42-F	1	2	2	2	7	1	7	TR	NO	No requiere control
2. Conexión a la fuente de energía (220V).	El cable de alta tensión	Electrocución	D.S. 42-F	1	2	2	3	8	2	16	MO	SI	Programar e implementar
3. Regular el voltaje (según el electrodo)	Baja tensión	electrocución	D.S. 42-F	1	2	2	3	8	2	16	MO	SI	Programar e implementar
4. Conectar la puesta a tierra	Recalentamiento del cable	Quemaduras de 2do y 3o grado	D.S. 42-F	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	Realizar un estudio urgente
5. Soldar	La luz de fusión al soldar	Perdida de la visión ocular	D.S. 42-F	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	Realizar un estudio urgente

FUENTE: Elaboración Propia

### MATRIZ IPER: SOLDADURA CON ARCO ELECTRICO (CON PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)

Ejemplo de una matriz de identificación de una matriz de identificación de peligros y elaboración de riesgos (CON PROGRAMA DE P.G. EN S.S.O.)														
Razón Social o Denominación Social				NEGOCIACIONES CARUSO S.A.										
Área			TALLER MECANICO					Proceso		SOLDADURA CON ARCO ELECTRICO				
Actividades o trabajos (según el orden )				RUTINARIO (R)				NO RUTINARIO (NR)						
TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBILIDAD				INDICE DE PROBILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL	
				PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE FRECUENCIA (D)			PROBabilidad x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO (SI/NO)		
1.- Selección del equipo (arco eléctrica)	Manipulación del equipo	Golpes	D.S. 42-F	1	2	2	2	7	1	7	TR	NO	No requiere control	
2.- Conexión a la fuente de energía (220V).	El cable de alta tensión	Electrocución	D.S. 42-F	1	1	1	2	5	2	10	MO	SI	Charla e inducción y señalización	
3.- Regular el voltaje (según el electrodo)	Baja tensión	electrocución	D.S. 42-F	1	1	1	3	5	2	10	MO	SI	CHARLA - ATS-PETS	
4.- Conectar la puesta a tierra	Recalentamiento del cable	Quemaduras de 2do y 3 tercer grado	D.S. 42-F	1	1	2	2	6	2	12	MO	SI	PETAR-INDUMENTARIA ADECUADA	
5.- Soldar	La luz de fusión al soldar	Perdida de la visión ocular	D.S. 42-F	1	1	2	3	7	2	14	MO	SI	EPP ADECUADO	

FUENTE: Elaboración Propia

## ANEXO N°04: ESTADISTICAS DE ACCIDENTE DE TRABAJO SEGÚN EL AGENTE CAUSANTE

NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO SE GUN EL AGENTE CAUSANTE								
AGENTE CAUSANTE	MESES	AÑO (resultados estadísticos del MTPE de los 3 años)						TOTAL
		2015		2016		2017		
		<b>HERRAMIENTAS (PORTÁTILES, MANUALES, MECÁNICOS, ELÉCTRICAS, ETC.)</b>	ENERO	101	5.9%	214	10%	
FEBRERO	89		5.6%	102	6.6%	100	5.4%	
MARZO	126		6.4%	138	7.5%	129	6.2%	
ABRIL	130		6.5%	160	8.2%	99	5.2%	
MAYO	106		5.8%	168	8.3%	67	4.5%	
JUNIO	106		5.8%	131	7.3%	-----		
JULIO	111		6.2%	127	7.2%	-----		
AGOSTO	146		6.7%	109	6.7%	-----		
SEPTIEMBRE	108		6%	143	7.8%	-----		
OCTUBRE	149		7%	125	7%	-----		
NOVIEMBRE	176		8%	142	8%	-----		
DICIEMBRE	180		9%	107	6.6%	-----		

FUENTE: MTPE/ELABORACION PROPIA

NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO SEGUN EL AGENTE CAUSANTE								
AGENTE CAUSANTE	MESES	AÑO (resultados estadísticos del MTPE de los 3 años)						TOTAL
		2015		2016		2017		
		<b>MÁQUINAS Y EQUIPOS EN GENERAL</b>	ENERO	130	6.5%	143	7%	
FEBRERO	89		4.6%	92	5.3%	87	5%	
MARZO	92		5.4%	127	7.3%	82	4.7%	
ABRIL	99		5%	159	7.5%	48	2.7%	
MAYO	53		3%	144	7%	50	3%	
JUNIO	53		3%	74	5.6%	-----		
JULIO	128		6.4%	91	6%	-----		
AGOSTO	141		7%	97	6.4%	-----		
SEPTIEMBRE	92		4.9%	154	7.4%	-----		
OCTUBRE	114		5.5%	176	8%	-----		
NOVIEMBRE	110		5%	130	7.4%	-----		
DICIEMBRE	117		5.6%	46	2.5%	-----		

FUENTE: MTPE/ELABORACION PROPIA

NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO SE GUN EL AGENTE CAUSANTE								
AGENTE CAUSANTE	MESES	AÑO (resultados estadísticos del MTPE de los 3 años)						TOTAL
		2015		2016		2017		
		VEHÍCULOS O MEDIOS DE TRANSPORTE EN GENERAL	ENERO	52	3%	45	2.7%	
FEBRERO	31		2%	29	2.2%	42	3.3%	
MARZO	35		2.3%	52	4.4%	37	3%	
ABRIL	30		2%	54	4%	32	2.6%	
MAYO	31		2%	65	5%	25	2%	
JUNIO	31		2%	40	4.2%	-----		
JULIO	42		3.2%	58	4.5%	-----		
AGOSTO	29		1.8%	22	1.8%	-----		
SEPTIEMBRE	27		1.7%	43	2.6%	-----		
OCTUBRE	38		2.4%	50	3%	-----		
NOVIEMBRE	53		3%	24	2%	-----		
DICIEMBRE	57		3.5%	34	2.6%	-----		

FUENTE: MTPE/ELABORACION PROPIA



## ANEXO N°05: IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES

IDENTIFICACION DE LOS REQUISITOS LEGALES		
REQUISITO APLICABLE	DESCRIPCION	TIPO DE REQUISITO
Decisión 584 parlamento andino (art. N°2)	Tiene por objeto promover y regular las acciones que se deben desarrollar en los centros de trabajo de los países miembros para disminuir o eliminar los daños a la salud de los trabajadores, mediante las medidas de control.	Obligatorio
ILO OSH 2001 (Directrices de los objetivo 1:1)	Estas directrices deberían contribuir a proteger a los trabajadores contra los peligros y eliminar las lesiones, enfermedades, dolencias, incidentes y muertes relacionadas con el trabajo	Voluntario
OSHAS 18001:2007 (objeto de aplicación)	Este estándar de la serie de evaluación de la SST especifica los requisitos para un SGSST, destinados a permitir que una organización controle sus riesgos.	Certificable
Ley N° 29783.	La ley de seguridad y salud en el trabajo, y su modificación mediante ley 30222	Legal
D.S. 005-2012-TR	Reglamento de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su modificación mediante el D.S. 006-2014-TR	Legal
D.S. 42 F	Reglamento de seguridad industrial	Legal
DS N° 003-98-SA	Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Legal
RM 312 MINSA	Protocolo de Exámenes Médicos	Legal
RM 480 MINSA	Lista de enfermedades profesionales	Legal
Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1 2004	Señales de Seguridad.	Obligatorio
Norma Técnica Peruana NTP 399.011 1974	Simbolos, medidas y disposición de las Señales de Seguridad.	Obligatorio

FUENTE: ELABORACION PROPIA

## ANEXO N°0 6: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE GESTION EN S. Y S.O.

CRONOGRAMA DEL PROGRAMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL							
ACTIVIDADES			RESPONSABLE	Enero		Febrero	
N°	Ítem del programa	PLANIFICACIÓN		P	E	P	E
1	1, 2 y 3	Revisar objetivos, metas e indicadores del programa de gestión	Administrador en SST				
2	4	Identificar / Revisar actividades críticas que tengan un alto potencial de generar accidentes de trabajo por peligro...	Administrador en SST				
3	6	Actualización de requisitos legales / contractuales asociados a las actividades críticas	Administrador en SST				
4	10.1	Diseño / Revisión de los procedimientos de operación para el trabajo seguro.	Administrador en SST				
5	7 y 10.2	Diseño / Revisión de los cargos involucrados en el programa	Supervisor de SST				
6	10.14 y 11.9	Diseño / Revisión de las cartillas de SST asociadas al peligro del programa	Supervisor de SST				
7	11.2 y 11.3	Identificación de equipos y herramientas críticas en las actividades críticas para el peligro ... (Hoja de vida del equipo)	Supervisor de SST				
8	10.9 a 10.13	Diseño / Revisión de formatos de inspecciones para áreas, comportamientos, cargos críticos.	Supervisor de SST				
9	10.8	Diseño / Revisión de formatos de inspecciones rutinarias para equipos y herramientas críticas	Equipo Mantenimiento				
10	8	Identificación / Revisión de capacitaciones en HS necesarias para reforzar comportamientos seguros para el peligro...	Supervisor de SST				
11	11.2 y 11.3	Identificación de equipos y herramientas críticas en las actividades críticas para el peligro ... (Hoja de vida del equipo)	Supervisor de SST				
12	7.4	Identificación / Revisión de EPP adecuados a las actividades críticas	Supervisor de SST				

FUENTE: ELABORACION PROPIA

CRONOGRAMA DEL PROGRAMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL							
ACTIVIDADES			RESPONSABLE	Enero		Febrero	
N°	Ítem del programa	IMPLEMENTACION		P	E	P	E
13	10.8	Realización de inspecciones rutinarias para herramientas críticas	Personal Operativo				
14	10.8	Realización de inspecciones rutinarias para equipos críticos	Personal Operativo				
15	10.8	Realización de inspecciones rutinarias para maquinaria crítica	Personal Operativo				
16	10.9	Realización de inspecciones rutinarias para áreas (si aplica)	Supervisor de SST				
17	10.8	Realización de inspecciones rutinarias para herramientas críticas	Equipo Mantenimiento				
18	11	Demarcación y Señalización de áreas para trabajos mecánicos. Limitación de acceso solo a personal autorizado	Supervisor de SST				
19	11	Señalización en obra peligro .... (ejemplo cuidado de manos y uso de EPP)	Supervisor de SST				
20	11	Señalización en obra peligro ... (stickers ejemplo de cuidado de manos y comportamientos seguros)	Supervisor de SST				
21	7.4	Suministro de EPP (ejemplo casco, gafas, careta, guantes, botas de seguridad)	Administrador en SST				

FUENTE: ELABORACION PROPIA

MEDICION DEL PROGAMA DE GESTION	PRIMER MES	SEGUNDO MES
ACTIVIDADES PROGRAMADAS	23	23
ACTIVIDADES EJECUTADAS	0	0
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	0%	0%
IF: No de At incapacitantes (APM) * K / No. Total HHT	0	0
IS: No total de días perdidos (APM) + días cargados * k / Total HHT	0	0

FUENTE: ELABORACION PROPIA

## ANEXO N°07: SOLICITUD DE NOTIFICACION DE NO CONFORMIDADES

### NO CONFORMIDAD Y SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS/ ACCIONES PREVENTIVAS

N°	01
----	----

Llenar según corresponda (X)			
Solicitud de acción correctiva		Solicitud de acción preventiva	X
Fecha de la solicitud	08-07-2017		
Nombre del solicitante	Manuel Villanueva (jefe de área de mecánica)		

Proceso/Área	Desmontaje del diferencial
Responsable	Manuel Villanueva

<b>I. ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD (Auditoria, inspección, reporte de trabajador, etc.)</b>
Presencia de accidente laboral a cargo del jefe de área de mecánica

<b>II. DESCRIPCION</b>			
Tipo	No conformidad	No conformidad Potencial	X
Descripción:			
En el proceso de desmontaje de desmontaje del diferencial se hallaron los siguientes peligros potenciales: 1.			

<b>III. DESCRIPCION DE LAS ACCIONES INMEDIATAS O MITIGACION</b>
Se tomaron las siguientes acciones según sea el caso:

Firma del ingeniero de seguridad		Derivado a:	Gerencia
----------------------------------	--	-------------	----------

FUENTE: ELABORACION PROPIA

## ANEXO N°08: PERFILES DE CARGO PARA EL PROGRAMA

### PERFIL DE CARGO DEL SOLDADOR

UBICACIÓN DEL CARGO	
<b>NOMBRE</b>	SOLDADOR
<b>PROCESO</b>	Proyectos
<b>NIVEL</b>	Operativo
<b>CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD</b>	N/A
<b>SUPERIOR INMEDIATO</b>	Supervisor de obra mecánico

COMPETENCIA						
Objetivo: Realizar labores de Soldadura calificada con procedimientos ASME y API en montaje, líneas regulares de gasoductos y oleoductos y trabajos de soldadura de la industria petrolera y lograr obras encaminadas hacia la entrega de un producto enmarcado dentro de los principios de calidad establecidos por la empresa y el cliente.						
Educación requerida	Primaria	Bachillerato	Técnico	Tecnólogo	Universitario	Post-grado
	N/A	X	N/A	N/A	N/A	N/A
	Obligatorio		X	No aplica		N/A
Formación	Calificación actualizada como Soldador ASME y/o API calificado emitida por entidades oficiales y trabajos de soldadura de la industria petrolera.					
HABILIDADES				PLAN DE FORMACION		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calidad del Trabajo</li> <li>2. Relaciones Interpersonales</li> <li>3. Compromiso con la Empresa</li> <li>4. Responsabilidad</li> <li>5. Trabajo en Equipo</li> <li>6. Puntualidad</li> </ol>				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orden Público</li> <li>2. Manejo Sustancias Químicas</li> </ol>		

EXPERIENCIA		
<b>EXPERIENCIA EN EL CARGO</b>	Soldador 1A: Experiencia de cuatro (3) años certificados Soldador 1: Experiencia de un (1) año certificado	
VALIDACIÓN		
Tiempo de experiencia	Ocupación	Equivalencia
N/A	N/A	N/A

FUNCIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar las actividades establecidas en los planos y especificaciones técnicas allí establecidas.</li> <li>• Establecer una comunicación continua con los supervisores / capataces con el fin de mantenerse informado de las actividades que realizan y así establecer un seguimiento que permita verificar el cumplimiento de los objetivos y metas.</li> <li>• Manejar y dar correcto manejo a los electrodos que se aplican en las uniones soldadas.</li> <li>• Realizar las juntas soldadas bajo los códigos ASME SECCION IX y API 1104 u otro aquello que se requiera aplicar.</li> <li>• Participar activamente en la verificación del cumplimiento o el manejo adecuado de cualquier propiedad del cliente.</li> <li>• Mantener y llenar los formatos en el momento de Análisis y/o ensayo para obtener registros a tiempo.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Llevar control sobre los avances de obra diarios diligenciando los formatos establecidos para tal caso.</li> </ul>		
<b>RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer y cumplir con las disposiciones establecidas por la empresa asegurando la calidad y en procura de la prevención de accidentes, lesiones personales, protección de los activos y conservación del medio ambiente.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Velar permanentemente por el cuidado integral de su salud y seguridad, la de sus compañeros de trabajo, la de las instalaciones, equipos, materiales y medio ambiente.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar, preservar, mantener y disponer adecuadamente los elementos de protección personal asignados por la empresa para el desarrollo de las actividades.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportar las no conformidades, producto no conforme, peligros, impactos ambientales, actos y condiciones inseguras, quejas reclamos o felicitaciones de partes interesadas oportunamente en los documentos establecidos, por ejemplo: solicitud de conformidades y no conformidades</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportar todo casi-accidente, accidente de trabajo o de manejo ambiental, y enfermedad profesional que se presente por efecto de las operaciones, suministrando información verídica y oportuna.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar activamente en las actividades, grupos, capacitaciones y entrenamientos de calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, ofrecidos por la compañía.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyar al programa de Gestión en S.S.O. expresando mejores, más seguras y sostenibles formas para realizar las actividades, a través de acciones preventivas, correctivas y de mejora.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar inspección pre operacional antes del inicio de actividades diarias garantizando la confiabilidad del equipo para su propia seguridad y la de las personas de su área de trabajo.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger los recursos disponibles a su cargo como insumos, equipos y herramientas. No permitir que otra persona opere el equipo o maquinaria asignada a su cargo excepto que este autorizada por su superior inmediato.</li> </ul>		
<b>RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplir con la asignación de los recursos y logística en general, así como de la programación de las diferentes actividades de construcción de su área.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibir y responder junto con su ayudante por el equipo de soldadura y las herramientas asignadas.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutar las actividades establecidas en los contratos de modo que estas se realicen dentro de los términos, aspectos legales, planos y especificaciones técnicas allí establecidas</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Colaborar en la identificación de necesidades de obra y coordinar con el jefe inmediato el suministro.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Velar por que los trabajadores a su cargo, ayudante técnico y obrero cumplan con sus funciones.</li> </ul>		
<b>INICIATIVA Y AUTONOMÍA</b>		
<p><b>BAJO</b></p> <p>La actividad laboral de empleado está guiada por las orientaciones o instrucciones dadas de un superior jerárquico, no puede decidir sobre el manejo de horarios, asistencia a eventos reuniones y capacitaciones. Así mismo, es autónomo para solicitar a su jefe inmediato los implementos HSEQ que se requieran para el desarrollo de sus actividades. Puede reportar a su jefe inmediato y/o autoridad HSE en el área si un compañero de trabajo o superior jerárquico se encuentra en condiciones que ponen en peligro su propia vida y/o la de sus compañeros (ejemplo: actividades de alto riesgo -seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente- sin los controles mínimos para ejecución, condiciones ambientales extremas, actividades simultaneas no compatibles, enfermedad, estado emocionalmente alterado, bajo la influencia de sustancias psicoactivas, falta de competencia para la realización de la tarea).</p>		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

**ANEXO N°0 9: DOCUMENTOS PARA EL PROGRAMA DE GESTION DE S. y S.O.**

**FORMATO DE INSPECCION DE HERRAMIENTAS**

FECHA:.....

OBRA:.....

AREA INSPECCIONADA:.....

NOMBRE DE QUIEN REPORTA:.....

<b>B=BUENO / M=MALO/NA=NO APLICA</b>		<b>ESTADO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>NA</b>
<b>A</b>	<b>HERRAMIENTAS MANUALES</b>			
1	Se usa la adecuada al trabajo			
2	Se encuentran en buen estado			
3	Se guardan y portan adecuadamente			
4	Los mangos de madera no presentan astillas, ni fisuras y están firmemente adheridos.			
5	Se usan prensas de banco para sujetas			
<b>B</b>	<b>HERRAMIENTAS DE CORTE</b>			
1	Los cinceles no presentan su cabeza tipo hongo			
2	Los cinceles se encuentran afilados			
3	Las tarrajas macho o hembra no presentan rotura de sus dientes			
4	Las seguetas están correctamente instaladas y no presentan defectos			
5	Las limas disponen de sus mangos y no están rotas o sucias			
6	Los serruchos disponen de empuñadura y sus dientes están completos			
7	Los cuchillos disponen de mangos y fundas			
<b>C</b>	<b>HERRAMIENTAS DE GOLPE</b>			
1	Se emplea el martillo adecuado según la labor			
2	Sus caras y bordes están en buen estado			
3	Su mango no está quebrado, astillado ni flojo			
<b>D</b>	<b>HERRAMIENTAS DE TORSION - LLAVES</b>			
1	Cuentan con llaves de pulgadas y milimétricas			
2	Se observan en la llave huellas y palancas			
3	Se dispone de llaves para golpear			
4	Se dispone de llaves para golpear			
5	Las llaves no presentan sus mordazas abiertas o			

	deterioradas			
6	La herramienta para electricista cuenta con el aislamiento adecuado y son probadas frecuentemente			
7	Se dispone de herramientas que no produzcan chispas.			
<b>E</b>	<b>HERRAMIENTAS ELECTRICAS</b>			
1	Las herramientas según Las adecuadas según el riesgo (humedad, vapores)			
2	Se emplean los elementos de protección personal de acuerdo con la herramienta empleada			
3	Están limpia y lubricadas			
4	Tienen sus guardas			
5	Posee aislamiento doble o conexión a tierra por enchufe de tres patas			
6	El cable y enchufe no presentan daños			
7	En los taladros se observa el mandil con golpes			
8	Los esmeriles cuentan con guardas y los soportes de los discos o piedras son los adecuados			
9	Se observa deterioro en las roscas o tornillo en las ruedas abrasivas.			
10	Se almacenan las pulidoras y discos en sitios donde puedan ser golpeados			
<b>ORSERVACIONES:</b> .....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

FUENTE: ELABORACION PROPIA



## **FORMATO DE INSPECCION PREVENTIVA DE SSO**

FECHA:.....

OBRA:.....

AREA INSPECCIONADA:.....

NOMBRE DE QUIEN REPORTA:.....

✓	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	Observaciones
	<b>Ropa de trabajo (tela drill o algodón, no sintéticos)</b>	
	<b>Chalecos naranja reflectivo (no usar en trabajos generen chispas calientes)</b>	
	Lentes de seguridad	
	Casco de Seguridad / Casco dieléctrico (trabajos eléctricos)	
	Botas de seguridad punta de acero / botas dieléctricas (trabajos eléctricos)	
	Botas de seguridad punta de acero / botas dieléctricas	
	Guantes de badana (manipuleo de objetos livianos), cuero (carpintería metálica), jebe (trabajos con químicos en general o cemento), dieléctricos (trabajos eléctricos)	
	<b>Respiradores (presencia de polvo, vapores orgánicos, CO, etc.)</b>	
	Protección auditiva (trabajos o ambientes ruidosos)	
	Mandiles de cuero (trabajos que generen chispas calientes)	
	Caretas (trabajos generan chispas calientes / eléctricos con tensión)	
✓	<b>HERRAMIENTAS Y EQUIPOS</b>	
	Escaleras simples y/o tijera y/o extensibles (no rajadas, bisagras en buen estado, separador cadena, entre otros)	
	Andamios (crucetas, tablonés, barandas, tacos, garruchas, rodapiés)	
	Plataformas o elevadores (barandas, tacos, etc.)	
	<b>Amoladoras (guarda de seguridad, cable vulcanizado, toma industrial, disco no rajados)</b>	
	Extintor tipo ABC (obligatorio trabajos en caliente)	
	Herramientas Manuales (alicates, martillos, desarmadores, etc.)	
	Otros:	
✓	<b>DOCUMENTACIÓN QUE DEBE TENER EL CONTRATISTA</b>	
	Copia de la constancia del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo -SCTR	
	Permiso de Ejecución de Trabajo -PET	
	Análisis de Seguridad en el Trabajo -AST	

	Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo -PETAR	
	Certificados de trabajo del personal competente para las actividades que realizan	
	Certificados de la maquinaria a emplear	
	Otros:	
✓	<b>CONDICIONES SEGURAS DEL LUGAR DE TRABAJO</b>	
	Orden en el lugar de trabajo (zonas definidas para materiales, herramientas)	
	Limpieza en el lugar de trabajo (ausencia de polvo, residuos)	
	Señalización de la zona de trabajo (perimetral y carteles de seguridad)	
	Almacenamiento de materiales y equipos	
	Iluminación del ambiente de trabajo	
	Instalaciones eléctricas temporales (tableros, extensiones eléctricas, etc)	
	Almacenamiento de materiales peligrosos (rotulación, MSDS, entre otros)	
	Kit de derrame de emergencia (pañños, salchichas, bolsas, entre otros)	
	Contenedores para residuos peligrosos, recuperables y no recuperables	
	Otros:	
<p>NOTA 1: Si la observación es de nivel de riesgo alto que involucra la seguridad de la persona(s) se procederá a detener el trabajo.</p> <p>NOTA 2: La empresa inspeccionada es autónoma e independiente en cuanto a la evaluación e implementación de su propio sistema de seguridad y salud, de acuerdo a sus necesidades y en base a las normas sobre la materia. En tal sentido, la inspección que LAP realiza es de carácter preventivo, en el marco de sus obligaciones legales, por lo que no reemplaza ninguna obligación que sea propia de la empresa inspeccionada.</p>		

FUENTE: ELABORACION PROPIA

### LISTA DE ASISTENCIA

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DNI	HORA DE ENTRADA	FIRMA	HORA DE SALIDA	FIRMA
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

FUENTE: ELABORACION PROPIA

### CHARLA DIARIA

<b>Maestro de obra :</b>		<b>Empresa:</b>	
<b>Hora de Inicio:</b>			
<b>Hora de Término</b>			
<b>Duración:</b>		<b>Firma Por:</b>	
<b>Expositor:</b>			
<b>Fecha:</b>			
<b>TEMA:</b>			

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

FUENTE: ELABORACION PROPIA

**CRONOGRAMA DE CHARLAS Y CAPACITACION DIARIA**

Lunes			Martes			Miércoles			Jueves			Viernes			Sábado		
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30			Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30			Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30			Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30			Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30			Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30		
RUTAS DE EVACUACIÓN			CORRECTO LLENADO DE ATS			USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS			USO DE CARETA Y GUANTES CAÑA LARGA			DIRECCIONAR LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA			CHARLA DE BRIGADA CONTRA INCENDIOS		
Expositor: PDR			Expositor: PDR			Expositor: PDR			Expositor: PDR			Expositor: PDR			Expositor: PDR		

FUENTE: ELABORACION PROPIA

Lunes			Martes			Miércoles			Jueves			Viernes			Sábado		
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30			Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30			Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30			Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30			Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30			Charla Diaria Hora:07:20 A 07:30		
RIESGOS ELÉCTRICOS			SEGURIDAD CON LAS EXTENSIONES ELÉCTRICAS			PROTECCIÓN VISUAL			LA SEGURIDAD ES RESPONSABILIDAD E TODOS			USO DE GUANTES DE PROTECCIÓN			CHARLA GENERAL		
Expositor: PDR			Expositor: PDR			Expositor: PDR			Expositor: PDR			Expositor: PDR			Expositor: PDR		

FUENTE: ELABORACION PROPIA

### ANALISIS DE TRABAJO SEGURO

Proyecto:		Contratista:	
Trabajo:		Ubicación:	


E.P.P.	HERRAMIENTA Y EQUIPOS		TRABAJADORES	FIRMA	TRABAJADORES	FIRMA
CASCOS DE SEGURIDAD	ESCALERAS	DESTORNILLADOR	1.		7.	
LENTES DE SEGURIDAD	ANDAMIOS	CUCHILLA				
ZAPATOS DE SEGURIDAD	AMOLADORA	EQUIPO DE SOLDADURA	2.		8.	
OVEROL REFLECTIVO	MARTILLO COMBA	SIERRA CIRCULAR				
ARNES INTEGRAL	TALADRO	EQUIPO DE OXICORTE	3.		9.	
RESPIRADORES	EXTENSIONES ELECTRICAS	OTROS:				
GUANTES	ALICATE		4.		10.	
PROTECTORES DE OIDO	ELEVADOR					
MANDIL DE CUERO	SERRUCHO, SIERRA		5.		11.	
CARETAS	CINCEL					
BARBIQUEJO	APLICADOR		6.		12.	
LINEA DE VIDA	ESPATULA					
ACTIVIDAD DE SO TAREAS DEL DIA		PELIGROS	RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL		
1	1	1	1	1		
2	2	2	2	2		
3	3	3	3	3		
4	4	4	4	4		
5	5	5	5	5		
6	6	6	6	6		

RESPONSABLE EJECUTA	ING. RESPONSABLE	DPTO. DE SEGURIDAD
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

FUENTE: ELABORACION PROPIA

**CARTILLAS DE RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CARTILLA N°01 DE RECOMENDACIONES DE SST**

<b>SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO Ley N° 29783/ RM N° 085-2013 TR</b>		
<b>ESTANDAR DE TRANSITO LABORAL en SST</b>		
<b>RECOMENDACIONES DE TRANSITO LABORAL</b>		
	<b>RIESGOS</b>	<b>MEDIDAS PREVENTICAS/ TRABAJADOR</b>
 <p><b>PROHIBIDO A LOS PEATONES</b></p>	<p>✓ Choque o golpe contra un objeto incluidos, en movimiento y personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar y cumplir las normas de seguridad vial.</li> <li>- Nunca cruce entre vehículos que estén estacionados o detenidos, pueden reiniciar su desplazamiento en cualquier momento.</li> <li>- Ud. Ha sido capacitado en tránsito laboral cumpla con las recomendaciones.</li> <li>- Cuando se traslade, hágalo atento(a) por donde transita no se distraiga con el celular u otros objetos.</li> <li>- Recuerde los edificios y casas tienen espejos que pueden invadir la vereda y Ud. puede ser impactado.</li> </ul>
<b>CARTILLA N°01 DE RECOMENDACIONES DE SST</b>		
<b>RECUERDE, USTED DEBERA ADOPTAR LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS POR LA ORGANIZACION.</b>		

FUENTE: ELABORACION PROPIA