

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**TESIS**

**"PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN  
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY N°29783 Y LA ISO  
45001 EN TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C"**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
INDUSTRIAL**

**JHON PETER SIMON VALES CARDENAS**

**SMITH CLAUDIO VICENTE BARRIENTOS**

**Callao, 2021**

**PERÚ**

## **INFORMACIÓN BÁSICA**

**FACULTAD: FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
Y DE SISTEMAS.**

**ESCUELA**

**PROFESIONAL: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL.**

**TÍTULO: "PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE  
UN SISTEMA DE GESTIÓN EN  
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
BAJO LA LEY N°29783 Y LA ISO 45001 EN  
TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C"**

**EJECUTORES: VALES CARDENAS, JHON PETER SIMON  
VICENTE BARRIENTOS, SMITH CLAUDIO**

**ASESOR: DR. ALEJANDRO DANILO AMAYA CHAPA**

**LUGAR DE EJECUCIÓN: LIMA.**

**TIPO DE INVESTIGACIÓN: DESCRIPTIVA APLICADA  
TRANSVERSAL.**

**UNIDAD DE ANÁLISIS: TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C**

## ÍNDICE

<b>I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	14
1.1.Determinación del problema.....	15
1.2.Formulación del problema .....	31
1.2.1.Problema General .....	31
1.2.2.Sub Problemas .....	31
1.3.Objetivos de la investigación .....	32
1.3.1 Objetivo General .....	32
1.3.2. Objetivos Específicos.....	32
1.4.Justificación de la investigación.....	33
1.4.1.Justificación Legal. ....	33
1.4.2.Justificación Tecnológica .....	33
1.4.3.Justificación Económica .....	35
1.4.4.Justificación Metodológica .....	35
<b>II.- MARCO TEORICO</b> .....	36
2.1.Antecedentes del estudio .....	37
2.1.1.Antecedentes Nacionales.....	37
2.1.2.Antecedentes Internacionales.....	76
2.2.- Marco teórico .....	104
2.3.- Términos y Definiciones.....	142
<b>III.- VARIABLES E HIPÓTESIS</b> .....	150
3.1.- Variable de la investigación .....	151
3.2.- Operacionalización de variables .....	151
3.3.-Hipótesis general e hipótesis específica .....	151
<b>IV.- METODOLOGÍA</b> .....	153
4.1.- Tipo de investigación.....	154
4.2.- Diseño de la investigación.....	154
4.3.- Población y muestra.....	154

4.4.- Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	156
4.4.1.-Técnicas de recolección de datos.....	156
4.4.2.-Instrumentos de recolección de datos.....	157
4.5.- Métodos de análisis de datos .....	158
4.5.1.- Análisis descriptivo .....	159
4.6.- Plan de trabajo .....	159
<b>V.- RESULTADOS .....</b>	<b>160</b>
5.1.Resultados con respecto a la descripción de una propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la ley N°29783 en Tecel Automatización S.A.C .....	161
5.1.1.Diagnóstico Situacional de la Empresa.....	161
5.1.2.-Diagnostico situacional de la empresa frente al cumplimiento de la normativa en seguridad y salud en el trabajo de la resolución ministerial N° 050-2013-TR .....	184
5.2.Resultados con respecto a la descripción de una propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la ISO 45001 en Tecel Automatización S.A.C .....	190
5.2.1.-Diagnóstico Situacional de la Empresa frente al Cumplimiento de la ISO 45001 .....	190
5.2.2.- Etapa 1: Planificación del SGSSO.....	204
5.2.3.-Etapa 2: Implementación del SGSSO.....	235
5.2.4.-Etapa 3: Evaluación del SGSSO .....	245
5.2.5.- Etapa 4: Acción para la mejora continua del SGSSO .....	252
<b>VI.- CONCLUSIONES .....</b>	<b>257</b>
6.1. Conclusiones .....	258
<b>VII.- RECOMENDACIONES .....</b>	<b>261</b>
7.1. Recomendaciones .....	262
<b>VIII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>264</b>
8.1.-Bibliografía .....	265
<b>ANEXOS .....</b>	<b>272</b>
<i>Matriz de Consistencia</i> .....	279

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipo de Notificaciones, según regiones, Diciembre 2020 .....	23
Tabla 2 Tipo de Notificaciones, según Actividad Económica, Diciembre 2020 .....	24
Tabla 3 Reporte Estadístico de Accidentes e Incidentes del 2019 .....	27
Tabla 4 Reporte Estadístico de Accidentes e Incidentes del 2020 .....	29
Tabla 5 Operacionalización de la Variable Independiente.....	152
Tabla 6 Trabajadores de la empresa Tecel Automatización S.A.C .....	155
Tabla 7 Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápite Compromiso e Involucramiento y Política de SST.....	162
Tabla 8 Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápite Planeamiento y Aplicación.....	166
Tabla 9 Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápite Implementación y Operación .....	169
Tabla 10 Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápite Evaluación Normativa .....	173
Tabla 11 Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápite Verificación .....	176
Tabla 12 Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápite Control de Información y Documentos.....	179
Tabla 13 Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápite Revisión por la	

Dirección .....	182
Tabla 14 Valores de evaluación .....	185
Tabla 15 Resultados de la situación actual de la empresa frente a la resolución ministerial N°050-2013-TR.....	185
Tabla 16 Nivel De Cumplimiento de los Requisitos de Lista de Verificación de Resolución Ministerial...050-2013-TR.....	186
Tabla 17 Lista de Verificación del SGSST bajo la ISO 45001 .....	191
Tabla 18 Lista de Verificación del SGSST bajo la ISO 45001 .....	191
Tabla 19 Etapa de Planificación .....	198
Tabla 20 Etapa de Implementación.....	199
Tabla 21 Etapa de Verificación .....	200
Tabla 22 Etapa de Mejora .....	200
Tabla 23 % Cumplimiento de la Etapa de Planificación .....	201
Tabla 24 % Cumplimiento de la Etapa de Implementación .....	201
Tabla 25 % Cumplimiento de la Etapa de Verificación .....	203
Tabla 26 % Cumplimiento de la Etapa de Mejora Continua .....	203
Tabla 27 Matriz FODA.....	205
Tabla 28 Factores Internos y Externos.....	206
Tabla 29 Criterios de Probabilidad .....	214
Tabla 30 Criterios de Severidad .....	215
Tabla 31 Estimación del Grado del Riesgo .....	215
Tabla 32 Objetivos SST .....	218
Tabla 33 Planificación de Acciones.....	220
Tabla 34 Programa Anual de Capacitación SST.....	223
Tabla 35 Formato de Seguimiento de Presupuesto de Seguridad .....	225
Tabla 36 Matriz de Comunicaciones .....	230
Tabla 37 Lista Maestra de Documentos Internos .....	234
Tabla 38 Programa Anual de Auditorias.....	248
Tabla 39 Matriz de Consistencia .....	279
Tabla 40 Matriz IPERC .....	280

Tabla 41 Matriz IPERC .....	281
Tabla 42 Matriz IPERC .....	281
Tabla 43 Lista Maestra de Documentos Internos.....	281
Tabla 44 Lista Maestra de Documentos Internos.....	281
Tabla 45 Lista Maestra de Documentos Internos.....	281
Tabla 46 Comparativa entre la ISO 45001 y la Ley 29783.....	281
Tabla 47 Resumen Comparativa entre la ISO 45001 y la Ley 29783.....	281

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N 1 .....	20
Perú: Total de notificaciones de accidentes de trabajo no mortales y mortales según regiones, Agosto 2020.....	20
Figura N 2 .....	124
Ejemplo de Mapa de riesgo.....	124
Figura N 3 .....	204
Procedimiento del contexto de la organización .....	204
Figura N 4 .....	207
Mapa de Procesos .....	207
Figura N 5 .....	209
Política de SST.....	209
Figura N 6 .....	210
Organigrama.....	210
Figura N 7 .....	211
Procedimiento de Roles, Responsabilidades en la Organización.....	211
Figura N 8 .....	212
Procedimiento de Participación y Consultas de Trabajadores .....	212
Figura N 9 .....	216
Mapa de Riesgos .....	216
Figura N 10 .....	221
Plan Anual de SST.....	221
Figura N 11 .....	222
Plan Anual SST.....	222
Figura N 12 .....	227
Procedimiento de Competencia y Toma de Conciencia .....	227
Figura N 13 .....	231
Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta.....	231
Figura N 14 .....	233



Procedimiento de Control Documentario .....	233
Figura N 15 .....	237
Identificación de Peligros Evaluación y Control de Riesgos.....	237
Figura N 16 .....	239
Gestión del Cambio .....	239
Figura N 17 .....	241
Control HSEC para empresas contratistas.....	241
Figura N 18 .....	244
Preparación y Respuesta a Emergencia.....	244
Figura N 19 .....	247
Seguimiento, Análisis y Evaluación del Desempeño .....	247
Figura N 20 .....	249
Procedimiento de Auditoría Interna.....	249
Figura N 21 .....	251
Procedimiento de Revisión por la Dirección .....	251
Figura N 22 .....	254
Procedimiento de Investigación de Accidentes y No Conformidades.....	254
Figura N 23 .....	256
Mejora .....	256

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N 1 Perú: Evolución mensual de las notificaciones de accidentes de trabajo mortales,2019-2020 .....	17
Gráfico N 2 Perú: Evolución mensual de las notificaciones de accidentes de trabajo, 2019-2020 .....	18
Gráfico N 3 Perú: Tipo de Notificaciones, Diciembre 2020.....	18
Gráfico N 4 Perú: Notificaciones de accidentes trabajo según forma del accidente, Diciembre 2020.....	19
Gráfico N 5 Perú: Notificaciones mensuales de incidentes peligrosos, 2019 2020 .....	22
Gráfico N 6 Perú: Notificaciones según actividad económica, Diciembre 2020....	25

## ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación N 1 Índice de Frecuencia.....	109
Ecuación N 2 Índice de gravedad .....	110
Ecuación N 3 Índice de Accidentabilidad .....	111
Ecuación N 4 Índice de Duración Media .....	111

## INTRODUCCIÓN

En el Perú actualmente las exigencias en temas de seguridad y salud en el trabajo están incrementando para proteger el bienestar de los peruanos lo que conlleva que el Estado Peruano promulgue y adopte leyes en los diferentes sectores y a la vez cumpla la labor de Sancionador.

Por ello las leyes peruanas son muy claras las empresas peruanas se tienen que acoger a estas nuevas leyes y cumplirlas. Las empresas peruanas deben contar con un SGSSO, que permita el control de la seguridad en sus procesos y así la protección de la salud de sus trabajadores, logrando un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo a un mejor desempeño y mayores beneficios.

Según la ley de seguridad y salud en el trabajo N°29783 señala que el empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente.

El presente trabajo plantea la propuesta de

implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la ley N°29783 y la ISO 45001 en una empresa de servicios de instalación y mantenimiento de equipos eléctricos industriales para reducir accidentes y enfermedades ocupacionales, ponemos de modelo a la empresa T E C E L A U T O M A T I Z A C I Ó N S. A. C. dedicada al rubro de servicios de instalación y mantenimiento de equipos eléctricos industriales que tiene como finalidad administrar los elementos de la organización para la prevención de riesgos laborales, nos permite identificar peligros y evaluar riesgos con un perfil de normas de seguridad eficientes, el cual proporciona un sistema estructurado para lograr el mejoramiento continuo; además permite determinar alternativas de mejoramiento en la gestión gerencial, la identificación de indicadores y el seguimiento en el proceso administrativo de la organización.

Esta propuesta permitirá a la empresa a estar acorde con las exigencias de seguridad y salud en el trabajo en el rubro que se encuentra y a brindar un mejor bienestar a los trabajadores, se lograría el aumento de la productividad además que este estudio contribuye al conocimiento humano ya que podrá replicarse en empresas similares.

El proyecto de tesis se ha dividido en seis capítulos, los cuales se resumen a continuación. En el primer capítulo,

planteamiento del problema, se da fundamentación del problema el cual comprende la determinación del problema, formulación del problema, problema general, sub problemas, se describen los objetivos generales, específicos y la justificación de la investigación que comprende la justificación legal, tecnológica, económica y metodológica.

El segundo capítulo, el Marco Teórico, comprende conceptos relacionados a un SGSST y las características o términos de las normativas que hacen referencia a este sistema, normativa nacional e internacional. En el tercer capítulo, variables e hipótesis, comprende variables de la investigación, operacionalización de las variables, hipótesis general y específicas.

En el cuarto capítulo, metodología, se detalla el tipo y diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, método de análisis de datos, análisis descriptivo y el plan de trabajo.

En el quinto capítulo comprende el cronograma de actividades a ejecutar en el proyecto de tesis. En el sexto capítulo comprende el presupuesto que se utilizara en el proyecto de tesis.

## **I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## 1.1. Determinación del problema

Se fundamenta el problema a nivel macro que implica ver la situación en Perú en temas de seguridad y salud en trabajo específicamente sobre el índice de accidentes de los departamentos en los años recientes 2019 y 2020 esto nos da una noción y a la vez nos damos cuenta que en el Departamento de Lima y en las empresas del sector de manufactura son donde se encuentra el más alto índice de accidentes ello también indirectamente es un argumento para ver la situación de la empresa en estudio la cual se encuentra en el Departamento de Lima y a nivel micro específicamente la empresa TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C. se aprecia el reporte estadístico de los años 2019 y 2020 lo cual muestra incidentes y accidentes ocurridos en estos años además de un incremento esto pone en situación crítica el Sistema de Gestión de Seguridad y Ocupacional de la empresa en estudio, el cual no es el adecuado, es incipiente, no contempla lo que exige la ley y otros. Por ello el presente trabajo plantea la propuesta de implementación de un SGSSO bajo la ley N° 29783 y la ISO 45001 en una empresa de servicios de instalación y mantenimiento de equipos eléctricos industriales para reducir accidentes y enfermedades ocupacionales, ponemos de modelo a la empresa TECEL AUTOMATIZACIÓN S. A. C. dedicada a ese rubro. A continuación, fundamentamos la



problemática antes mencionada con datos estadísticos de fuentes confiables, comenzaremos por a nivel macro y luego micro.

## **Nivel Macro**

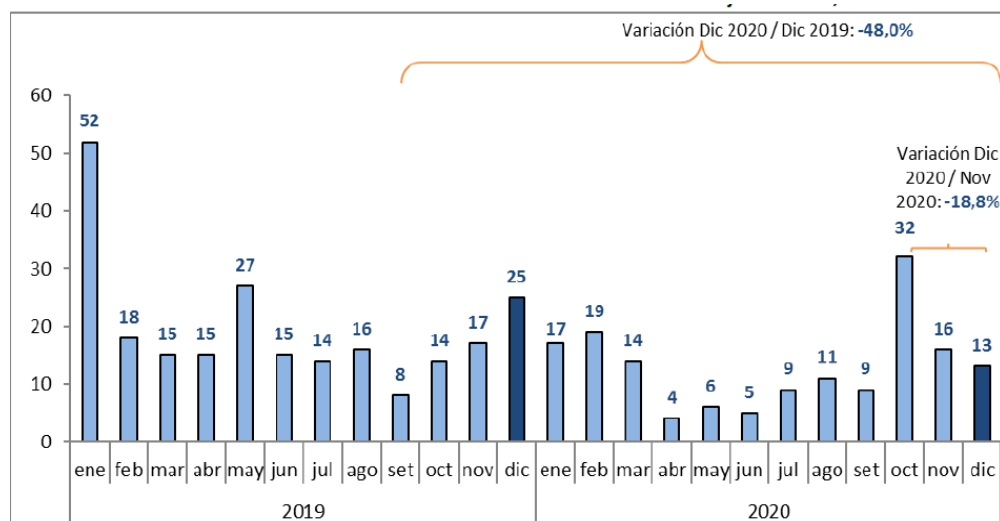
A continuación, se presenta gráficos estadísticos de la Oficina de Estadística del MTPE sobre evolución mensual de las notificaciones de accidentes de trabajo mortales, tipos de notificaciones, la forma de los accidentes, accidentes por departamentos y actividad económica, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Esto nos da una visión de la situación actual en temas de seguridad y salud ocupacional en el Perú, al ir segregando y enfocándonos en el departamento de Lima donde se encuentra la empresa en estudio y a la actividad económica en la cual pertenece nos damos cuenta que hay un mayor porcentaje de incidencia, lo cual se describe a continuación.

Según el Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales- SAT, en el mes de diciembre de 2020 se registraron 2 255 notificaciones lo que representa una disminución de 18,4% respecto al mes de diciembre del año anterior, y una disminución de 16,3% con respecto al mes de noviembre del año

2020. Del total de notificaciones, el 97,26% corresponde a accidentes de trabajo no mortales, el 0,68% accidentes mortales, el 1,60% a incidentes peligrosos y 0,58% a enfermedades ocupacionales. La actividad económica que tuvo mayor número de notificaciones fue industrias manufactureras con el 21,95%; seguido de actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler: con el 16,14%; construcción con 13,39%; entre otras. (MTPE, 2020, p.5) (Ver Gráfico N1).

### Gráfico N 1

*Perú: Evolución mensual de las notificaciones de accidentes de trabajos mortales, 2019-2020*



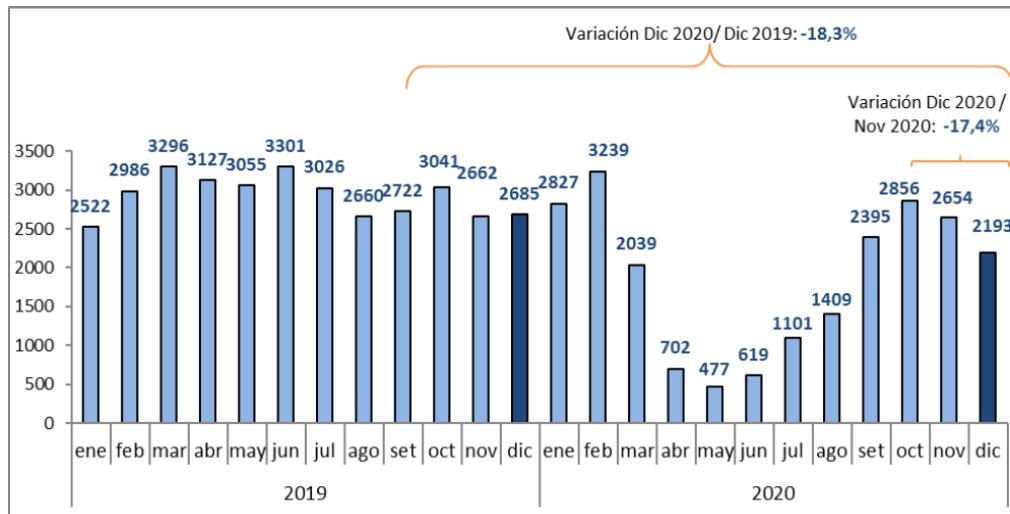
Fuente: MTPE/ OGETIC/ Oficina Estadística

Como se puede apreciar los accidentes de trabajo que

incluye accidentes leves, incapacitantes y mortales en total con respecto al año 2019 en el 2020 ha disminuido, pero tiene una tendencia progresiva (Ver Gráfico N2).

### Gráfico N 2

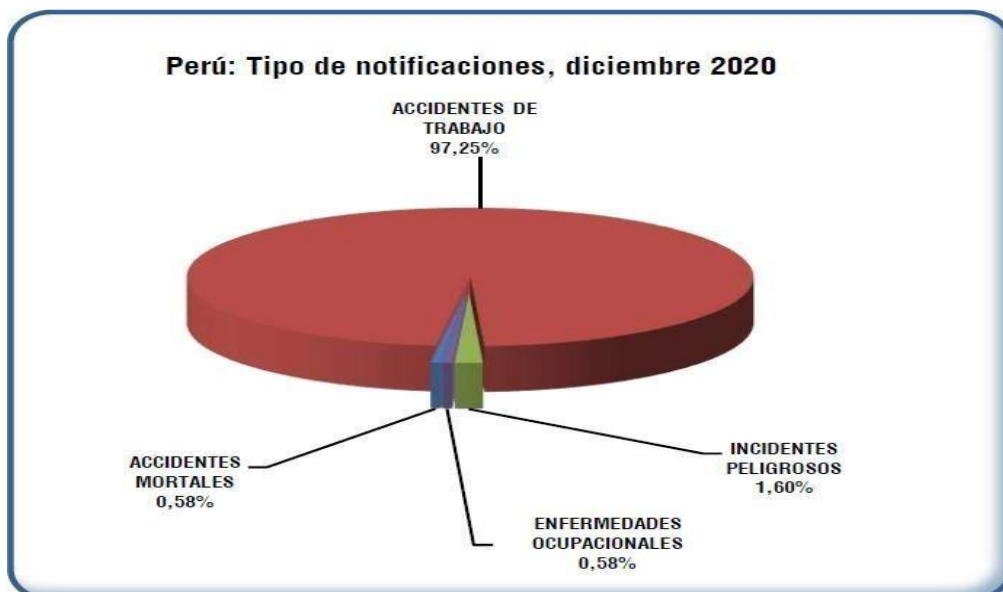
Perú: Evolución mensual de las notificaciones de accidentes de trabajo, 2019-2020



Fuente: MTPE/ OGETIC/ Oficina Estadística

### Gráfico N 3

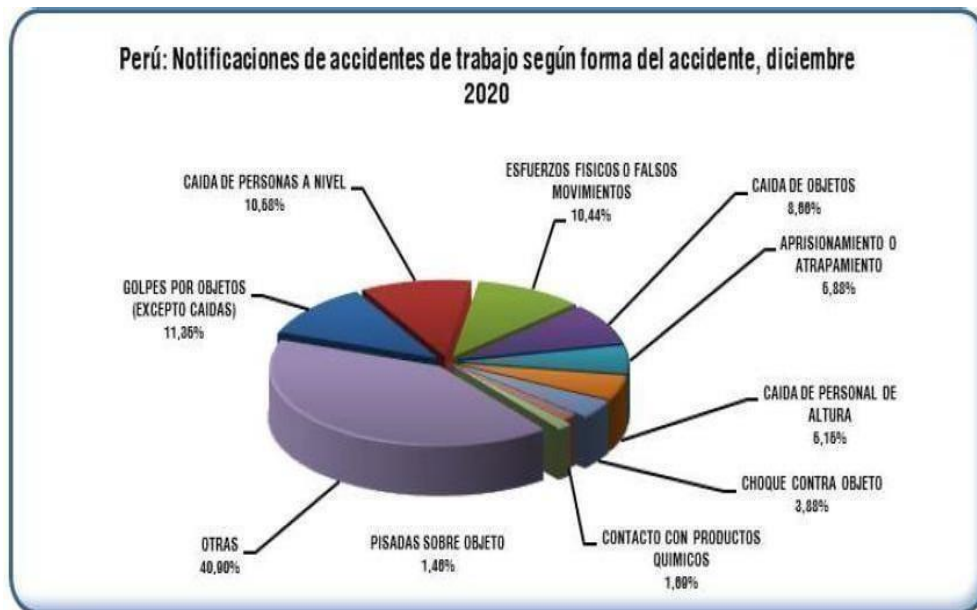
Perú: Tipo de Notificaciones, Diciembre 2020



Según MTPE (2020) como se puede apreciar los porcentajes según el tipo de notificaciones en su mayoría podemos apreciar que entre los tipos de notificaciones los accidentes de trabajos representan la mayoría en porcentajes en el 2020. (Ver Gráfico N3).

#### Gráfico N 4

Perú: Notificaciones de accidentes trabajo según forma del accidente, Diciembre 2020

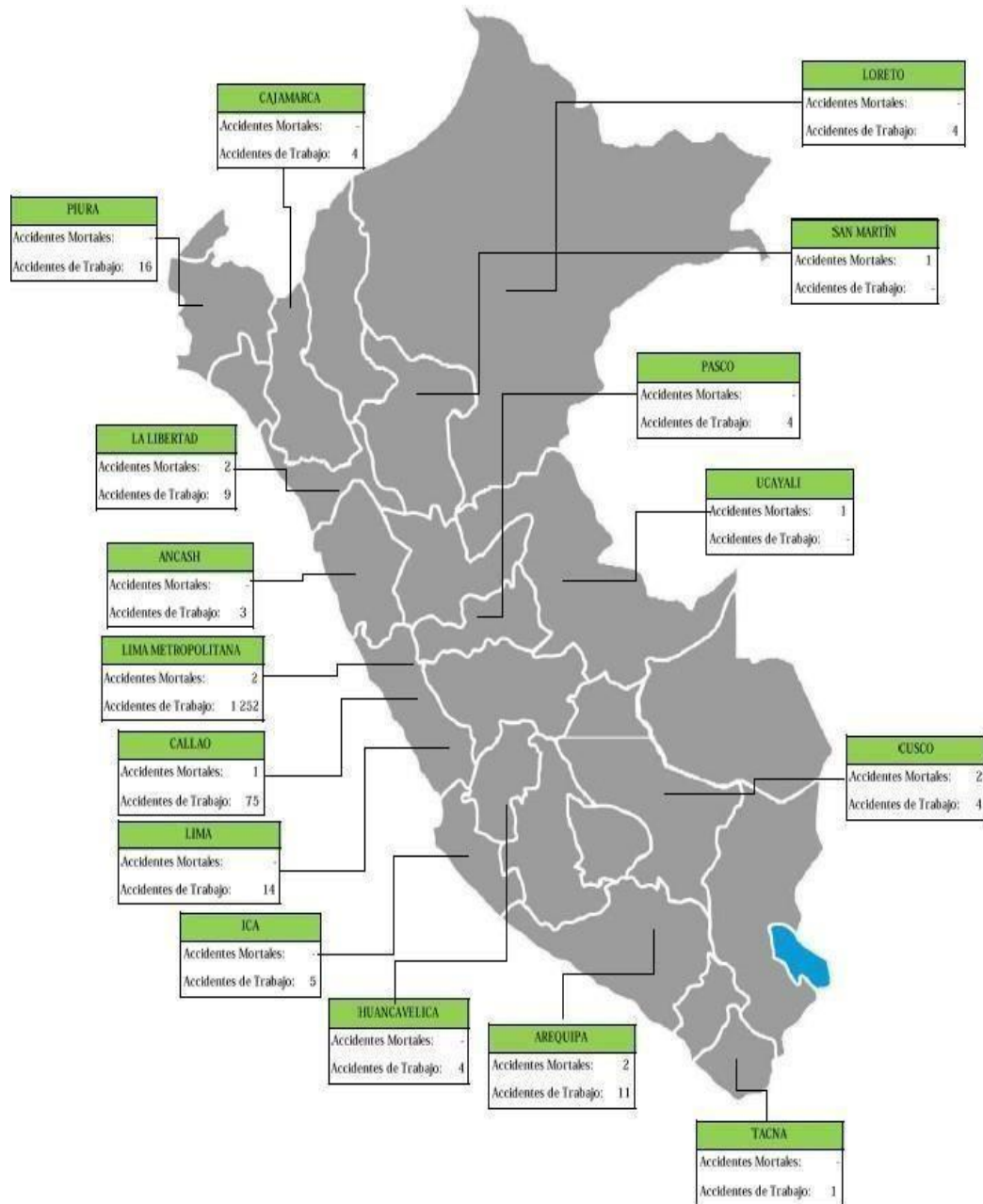


Fuente: MTPE/ OGETIC/ Oficina Estadística

Según MTPE (2020) a nivel nacional las formas de accidentes de trabajo no mortales más frecuentes son: golpes por objetos (excepto caídas) (11,56%); caída de personas a nivel (10,562%); esfuerzos físicos o falsos movimientos (10,44%); entre otras formas". (p.5) (Ver Gráfico N4

**Figura N 1**

*Perú: Total de notificaciones de accidentes de trabajo no mortales y mortales según regiones, Agosto 2020*



Fuente: MTPE/ OGETIC/ Oficina Estadística

Así sobre las notificaciones podemos mencionar que:

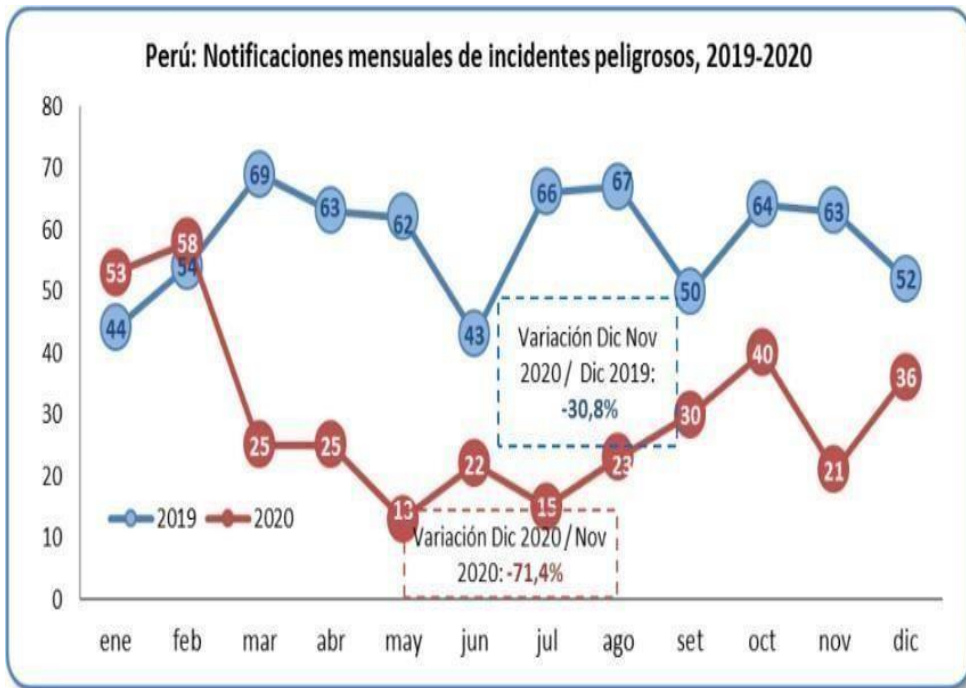
De acuerdo con el SAT, en el mes de diciembre de 2020 se registraron en Lima Metropolitana 1633 notificaciones de accidentes de trabajo no mortales y mortales lo que representa el 74,0% respecto al número de notificaciones a nivel nacional, lo cual resulta proporcional con el número de trabajadores en planilla electrónica de la región Lima, que representa el 80,2% del total nacional (Planilla Electrónica - noviembre 2020)(Ver Figura N1).

En segundo orden se ubica la región Callao con 240 notificaciones de accidentes de trabajo no mortales y mortales (10,9%), seguido de Arequipa con 183 registros (8,3%), y Piura con 34 registros (1,6%). Estas 3 regiones representan el 15,6% del total de trabajadores en la planilla electrónica (Ver Figura N1).

Se puede apreciar que en el Departamento de Lima es el que tiene mayores notificaciones ello hace que las medidas de acuerdo según el sector sean más estrictas y principalmente la industria manufacturera (MTPE, 2020, p.5).

### Gráfico N 5

Perú: Notificaciones mensuales de incidentes peligrosos, 2019 - 2020



Fuente: MTPE/ OGETIC/ Oficina Estadística

Se puede apreciar en el Gráfico N°5 los incidentes peligrosos del 2019 y 2020 durante los meses de esos años y que nos da un acercamiento de cómo estamos como país debido al decremento de incidentes peligrosos, ya que anteriormente no estaba muy normado el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo y que al avanzar del tiempo ha disminuido ya que han surgido nuevas leyes, reglamentos, decretos que hacen que las empresas

se formalicen y que en su sistema como organización contemplen la seguridad y salud en el trabajo como pilar de su gestión haciendo que los trabajadores sientan la tranquilidad y el bienestar de desempeñarse adecuadamente en sus labores de una manera segura (MTPE, 2020).

La empresa Tecel Automatización tiene como pilar en su organización la cultura de la prevención en riesgos laborales, pero todavía falta integrarse en la organización (MTPE, 2020).

**Tabla N 1**

*Tipo de Notificaciones, según regiones, Diciembre 2020*

REGIONES	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEADES OCUPACIONALES	
AMAZONAS					
ANCASH	1	2	8		11
APURIMAC		1	1		2
AREQUIPA		183	12		195
AYACUCHO	1	4			5
CAJAMARCA		4	1		5
CALLAO		240	1		241
CUSCO		9			9
HUANCAVELICA		20			20
HUANUCO		1			1
ICA		6			7
JUNIN		4			4
LA LIBERTAD		19			19
LAMBAYEQUE		1	1		3
LIMA METROPOLITANA	4	1629	7	13	1653
LIMA	3	14	1		18
LORETO		1	1		2
MADRE DE DIOS					
MOQUEGUA		1			1
PASCO		3			3
PIURA	2	34	1		37
PUNO		1			1
SAN MARTIN			1		1
TACNA		11			11
TUMBES		2			2
UCAYALI	1	3			4
TOTAL	13	2193	36	13	2255

Fuente: MTPE/ OGETIC/ Oficina Estadística



**Tabla N 2***Tipo de Notificaciones, según Actividad Económica, Diciembre 2020*

ACTIVIDAD ECÓNOMICA	TIPOS DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SIVILCULTURA	1	21			22
PESCA		16			16
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	3	89	4		96
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS		484	11		495
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA		4	1		5
CONSTRUCCIÓN	2	300			302
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHIC. AUTOM.	2	225	4		231
HOTELES Y RESTAURANTES		64			64
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	2	261	4		267
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA		4	1		5
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	1	360	3		364
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	2	138			140
ENSEÑANZA		12			12
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD		101	1	13	115
OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES		114	7		121
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMESTICO					
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>2193</b>	<b>36</b>	<b>13</b>	<b>2255</b>

Fuente: MTPE/ OGETIC/ Oficina Estadística

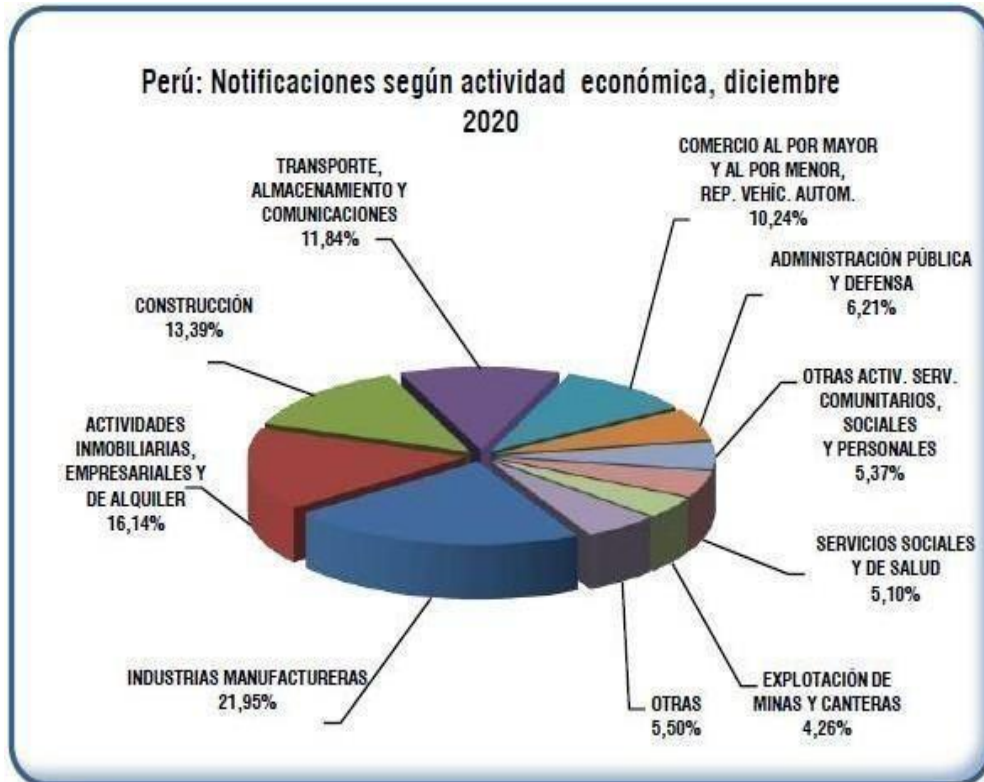
Se puede apreciar en la Tabla N1 que se dice lo siguiente

Los tipos de accidentes según las regiones y se puede notar que la región de Lima Metropolitana es la que contiene más notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales (MTPE, 2020).

La empresa Tecel Automatización se encuentra en Lima Metropolitana dando a relucir la situación crítica en esta región por la mayoría de demanda de empresas industriales para el fin del estudio es muy acertado conocer el contexto en el cual se sitúa la empresa.

## Gráfico N 6

Perú: Notificaciones según actividad económica, Diciembre 2020



Fuente: MTPE/ OGETIC/ Oficina Estadística

Se puede apreciar los tipos de notificaciones según la actividad económica de mes de Diciembre 2020, el sector manufacturero es el que tiene más notificaciones de accidentes de trabajo con 484 y 11 incidentes peligros con ello nos hace reflexionar que la industria manufacturera requiere más control, existen leyes y normas para este sector pero esta desactualizado pues requiere estar adaptándose a los constantes cambios (Ver tabla N2) (MTPE, 2020).

Me refiero al Decreto Supremo N° 42-F para el sector industrial creado en 1964 que debe ser actualizada como reglamento sectorial.

### **Nivel Micro**

A nivel micro se presenta a continuación reportes estadísticos de accidentes e incidentes del 2019 y 2020 de la empresa TECCEL

#### **AUTOMATIZACIÓN**

S.A.C. en los cuales se muestra un incremento de accidentes del 2019 al 2020 lo cual demuestra un SGSSO incipiente, deficiente, no acuerdo a la normativa, por ello presentamos una propuesta de SGSSO que contemple los lineamientos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la resolución ministerial 050-2013- TR. de la Ley N°29783 y la ISO 45001 ya que tiene un enfoque del ciclo PHVA el cual es el más utilizado y recomendado en cuanto a un sistema de gestión y en particular de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Tabla N 3**

*Reporte Estadístico de Accidentes e Incidentes del 2019*



**REPORTE ESTADÍSTICO DE ACCIDENTABILIDAD Y HORAS HOMBRE TRABAJADAS**

MESES	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS HOMBRE TRABAJADAS	Nº ACCIDENTES LEVES	Nº ACCIDENTES FATALES	Nº ACCIDENTES CON TIEMPO PERDIDO	TOTAL ACCIDENTES (ANUAL)	Nº DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD	INDICE ACCIDENTABILIDAD	INCIDENTE
		MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES
ene-19	7,0	1.091,44	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
feb-19	6,0	1.098,86	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
mar-19	5,0	557,87	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
abr-19	7,0	1.186,04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
may-19	7,0	1.128,85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
jun-19	6,0	1.131,52	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
jul-19	15,0	1.837,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
ago-19	20,0	2.540,56	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
sep-19	19,0	3.455,72	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
oct-19	20,0	2.438,18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
nov-19	26,0	3.387,30	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
dic-19	22,0	2.902,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
<b>Total</b>		<b>22756,7</b>	<b>8,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>8,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>34,0</b>

Fuente: La empresa

Se puede apreciar en el reporte estadístico de accidentes e incidentes del 2019 que existen ítems como cantidad de personal, horas hombre, número de accidentes leves, accidentes fatales, número de días perdidos, índice de frecuencia, índice de gravedad, índice de accidentabilidad y incidentes estos últimos incidentes contienen una puntuación de eventos constantes y en aumento por ello se recomienda implementar un control operacional (Véase tabla N°3).

**Tabla N 4**

*Reporte Estadístico de Accidentes e Incidentes del 2020*



**REPORTE ESTADÍSTICO DE ACCIDENTABILIDAD Y HORAS HOMBRE TRABAJADAS**

MESES	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS HOMBRE TRABAJADAS	Nº ACCIDENTES LEVES	Nº ACCIDENTES FATALES	Nº ACCIDENTES CON TIEMPO PERDIDO	TOTAL ACCIDENTES (ANUAL)	Nº DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD	INDICE ACCIDENTABILIDAD	INCIDENTE
		MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES
ene-19	17,0	1.753,14	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
feb-19	11,0	1.633,40	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
mar-19	12,0	970,84	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
abr-19	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
may-19	2,0	68,15	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
jun-19	10,0	1.112,75	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
jul-19	14,0	1.629,97	2,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
ago-19	14,0	2.273,45	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
sep-19	14,0	2.470,78	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
oct-19	13,0	2.395,89	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
nov-19	14,0	2.141,16	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
dic-19	12,0	1.889,4	2,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
<b>Total</b>		<b>18338,9</b>	<b>11,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>11,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>28,0</b>

Fuente: La empresa

Se puede apreciar en el reporte estadístico de accidentes e incidentes del 2020 que existen ítems como cantidad de personal, horas hombre, número de accidentes leves, accidentes fatales, número de días perdidos, índice de frecuencia, índice de gravedad, índice de accidentabilidad e incidentes estos últimos incidentes contienen una puntuación de eventos constantes y en aumento por ello se recomienda implementar un control operacional. (Véase tabla N°4).

## **1.2. Formulación del problema**

### 1.2.1. Problema General

¿Cómo desarrollar una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley N°29783 y la ISO 45001 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.?

### 1.2.2. Sub Problemas

¿Cuáles serían las etapas de un sistema de gestión de SSO en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.?

¿Cómo desarrollar una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley N°29783 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.?

¿Cómo desarrollar una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la ISO 45001 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.?



### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Describir una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley N°29783 y la ISO 45001 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

Describir las etapas de un sistema de gestión de SSO en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C

Describir una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley N°29783 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C

Describir una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la ISO 45001 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

La presente investigación, se justifica de la siguiente manera:

##### **1.4.1. Justificación Legal.**

La presente investigación se justifica en forma legal al artículo 17 de la ley N°29783, el empleador debe adoptar un enfoque de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente. (Congreso de la Republica del Perú,2016, p.9)

Porque es necesario para poder gestionar los riesgos laborales que se presentan en las labores diarias.

##### **1.4.2. Justificación Tecnológica.**

La presente investigación, se justifica en la práctica; porque se aplica los conocimientos que están siendo desarrollados en el mundo sobre sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo estos sistemas identifican, evalúan y controlan peligros y riesgos que se presentan al ejecutar la labor por ende contribuye a

un mejor funcionamiento de las empresas.

Se pone a apreciar en la referencia Comparación Internacional de Sistemas de Salud y Seguridad Laboral se identifican similitudes y diferencias en los sistemas entre países como Chile, España, Alemania y Colombia para darnos una idea de cómo se aplican los sistemas de SST en otros países. (OIT, 2011, p.41)

#### 1.4.3. Justificación Económica.

Porque la propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud tendrá como respuesta un beneficio económico ya que debido a la disminución de gastos ocasionados por los accidentes y/o enfermedades ocupacionales, reducir el tiempo perdido por interrupción del trabajo, repercutiendo favorablemente en los tiempos disponibles de producción, evitarla repetición de accidentes, Reducir los costos relacionados a daños a la propiedad.

#### 1.4.4. Justificación Metodológica.

La presente investigación, se justifica metodológicamente porque, se demostrará la incidencia de una variable (independiente) en la otra (dependiente), a través del método científico, se llegará a tal demostración; utilizando un diseño de investigación pre experimental. Para nuestro caso la variable independiente será el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo la ley N°29783 y la ISO 45001 y nuestras variables dependientes serán accidentes y enfermedades ocupacionales.

## **II. MARCO TEORICO**

## **2.1. Antecedentes del estudio**

### **2.1.1. Antecedentes Nacionales**

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa de mantenimiento eléctrico es similar al rubro en el cual TECEL AUTOMATIZACION S.A.C se desempeña con ello tenemos un referente de la implementación del SGSST de la mejor manera.

Chumbes, G. y Amacifuén, A. (2016)

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA MARESEYU

S.R.L. || Lima, Perú: Universidad Privada del Norte. Esta tesis hace uso de la metodología del presente trabajo.

Toda empresa debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permita el control de la seguridad de sus procesos y la protección de la salud de sus trabajadores; logrando un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo a un mejor desempeño y mayores beneficios. La presente tesis plantea una Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 Ley de

seguridad y Salud en el trabajo en una empresa de metalmecánica.

La presente tesis plantea una Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 [Ley de seguridad y Salud en el trabajo] en una empresa de metalmecánica. En los capítulos 1 y 2 se presentan la introducción del trabajo y el marco teórico describiendo el proceso de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y la terminología, criterios y operaciones que conlleva este proceso y que se emplearán a lo largo del estudio. En el capítulo 3 se presenta el desarrollo del sistema de gestión en relación a la empresa, definiendo su conformación y procesos principales para la planificación del proyecto de implementación. En el capítulo 4 se define los resultados de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la Ley 29783. Al llegar al capítulo 5 este nos presentará la discusión al planteamiento resaltando los beneficios de la implementación en relación a un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo los conceptos de la Ley

29783 y finalmente presentaremos las conclusiones y recomendaciones en referencia a esta tesis.

(Chumbes,G. y Amacifuén, A.,2016, p.11)

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones, según Chumbes, G. y Amacifuén, A. (2016):

Para la implementación del SGSST se tuvo que realizar antes del inicio, la Política de SST de la organización con el fin de buscar el compromiso por la alta dirección de la empresa, sin Política de SST no hubiéramos podido lograr el objetivo de un SGSST en un 97.9% de cumplimiento auditado por el MINTRA.

Para la implementación del SGSST se realizó en primera instancia un Estudio de Línea Base el cual nos mostró un desastroso 08% siendo un nulo y pésimo cumplimiento a la Ley 29783 en la empresa; resolviendo al final de la implementación y demostrado mediante una auditoría por parte del MINTRA un exitoso 97.9% de cumplimiento del SGSST implementado en la empresa.

La implementación y ejecución adecuada del SGSST, permite generar un adecuado nivel de cultura de prevención de accidentes dentro



de la organización, contando con supervisión constante del área de SST, con personal debidamente calificado en los puestos y pensantes en SST en todo momento.

El SGSST ha permitido identificar las fuentes donde se generaban los mayores números accidentes, ayudándonos a la aplicación de controles creando un ambiente seguro y libres de accidentes, debido a un efectivo reporte inmediato de eventos (Incidentes, accidentes), pudiendo identificar las causas y mantener el control de estos.

El SGSST mediante su implementación nos ha permitido enfocarnos a la mejora continua de la empresa e integra a todos los trabajadores en un pensamiento de seguridad y salud en el trabajo apoyado de un buen manejo e instalación del programa de capacitación en la empresa cubriendo al100% a todos los trabajadores. (p.95).

Comentario:

El presente trabajo brinda criterios y herramientas para el Diseño del Sistema de

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa de servicios de equipos de aire acondicionado similar a los trabajos del rubro de la empresa TECELAUTOMATIZACION S.A.C.

Lescano Rojas, L. S., & Rentería, J. T. (2017)

Diseño del Sistema en una empresa de servicios de equipos de aire acondicionado Piura, Perú:

Universidad de Piura

El presente trabajo de Investigación denominado Diseño del Sistema de Gestión de SST en una empresa de servicios de equipos de aire acondicionado tiene como objetivo diseñar un sistema de gestión de SST que busque proteger la integridad física ,mental y social de los trabajadores de la empresa General Prosel, fomentando una cultura de prevención de riesgos laborales y cumpliendo con los requisitos de la legislación nacional de SST vigente, y de los clientes, que a la vez permita aumentar la competitividad de la empresa en el mercado.

Para lograrlo se realizó una evaluación del cumplimiento de los lineamientos de dicho sistema, los cuales determinaron la línea base o situación actual. Se elaboró la Política y el Reglamento Interno se Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) ,para

posteriormente identificar los peligros y evaluar los riesgos (IPER), junto con la elaboración del Mapa de Riesgos.

A partir de allí ,se establecieron los objetivos y programas, especificando estructura y las responsabilidades de cada trabajador. Seguidamente, se elaboraron los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) y el Plan de Contingencia.( Lescano Rojas, L. S., & Rentería, J. T., 2017, p.11)

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones, según Lescano Rojas, L. S., & Rentería, J. T. (2017):

El Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo(MINTRA) promueve a las organizaciones, desde su etapa de MYPES, a adoptar culturas de prevención de riesgos laborales estableciendo sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para ello promulga un conjunto de normas de las que se deben regir las empresas; como la Ley 29783, y su modificatoria laLey30222,junto con su reglamento eIDS-005-2012-TR, y su modificatoria DS-016-2016-TR, la RM-050-2013-TR, entre otras normas.

La implementación de las medidas planteadas por

la normativa legal vigente y estándares internacional es de seguridad y salud (OHSAS 18001) permite a la empresa ,además de cumplir con dicha normativa, posicionarse como líder en este aspecto respecto las empresas de su línea de negocio en la ciudad de Piura. Además, muestra la responsabilidad social de la gerencia y el compromiso por cumplir con lo señalado en sumisión y visión.

La Norma OHSAS18001:2007 y OSHAS18002:2008 se basan en la metodología conocida como PHVA del ciclo de mejora continua; las cuales se dividen en seis etapas: requisitos generales, política de S y SO ,planificación, implementación y operación, verificación y revisión por la dirección. Dentro de los cuales se deben establecer puntos como IPERC, requisitos legales, objetivos y programas ,responsabilidades ,formación y toma de conciencia ,comunicación y participación, documentos, control de documentos, control operacional, preparación y respuesta ante emergencia, medición del desempeño y seguimiento, evaluación del cumplimiento ,investigación de no conformidades, control de riesgos y auditoría interna.

General Prosel SRL, es una pequeña empresa

que al inicio de este proyecto no contaba con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) que le permita aumentar su competitividad en la región, y sobretodo asegurar la integridad física, mental y social de sus trabajadores. publicada en la RM-050-2013, indicaba que el nivel de implementación alcanzado del SGSST en la empresa General Prosel era no aceptable, 58.06% del total de lineamientos tenían en un nivel bajo de implementación mientras que 41.94 % tenían un nivel no aceptable (p.95).

#### Comentario:

El presente trabajo brinda como referencia de implementación de un Plan de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para disminuir el nivel de riesgos en la cual se utiliza la línea base legal de la ley 29783 como primera etapa y posteriormente aplicaron medidas de control y también el cumplimiento de la línea base.

Imán y Medina,(2018). Implementación de un Plan de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para disminuir el nivel de riesgos en Mi Molino S.A.C, 2018|Chepén. Perú: Universidad Cesar Vallejo.

El objeto de estudio el que se detalla la metodología para la implementación de un Plan de Gestión de seguridad y salud ocupacional, y considerar su efecto en el nivel de riesgos y los niveles de seguridad encontrados.

En la primera etapa, se realizó una evaluación mediante la lista de verificación de Lineamientos del SGSST para evaluar el grado de cumplimiento de la base legal ley N°29783, obtenido como resultado un 10,34% de cumplimiento. Se elaboró la matriz IPER para identificar y reconocer las áreas riesgosas, peligrosas y todas las tareas críticas, como resultado se obtuvo que existen un 65% de riesgo sin tolerables y un 35% de riesgos importantes, todo esto fue de gran provecho para la elaboración del diseño del Plan de Gestión de S y SO.

Posteriormente se aplicaron las medidas de control, y a la vez el cumplimiento de la base legal ley N°29783 en la cual se incrementó el porcentaje de cumplimiento en un 75%, a la vez se inició en la elaboración de una matriz para la Identificación de

Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles, distinguiendo las áreas con más riesgo y además todos los riesgos que no están relacionados al trabajo, de esta manera se disminuyeron en un 0% intolerables, un 0% importantes, un 25% moderados, un 55% tolerables y un 20% triviales, permitió identificar cuáles son los trabajos que deberían ser observados y posteriormente analizados, para establecer toda la documentación concerniente, tales como procedimientos y/o Instructivos (ImányMedina, 2018, p.14).

#### Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones (Imán y Medina (2018):

Mediante la evaluación se logró determinar un deficiente estado ya que sólo cumple un 10,34%, esto quiere decir que está incumpliendo todos los requisitos exigidos por la norma en S&ST. El diagnóstico preció que la empresa Mi Molino S.A.C no tiene una gestión en S&SO siendo sancionada gravemente por la SUNAFIL con una Multa de más de medio millón de soles. Así mismo acorde a la matriz IPER, permitió identificar los riesgos que están

expuestos los 23 operarios. Correspondiente a la primera medición, se obtuvo que existen un 65% de riesgos intolerables y un 35% de riesgos importantes.

La Implementación del Plan de S&SO se desarrolló de acuerdo a LeyN°29783,y a que garantiza procedimientos y controles en S&SO. Para la implementación se basó en la estructura de I Numeral2delAnexo3delaR.MN.°050-2013-TR).Se desarrolló registros, informes y procedimientos. Todo esto lleva un proceso que se necesita recursos económicos, tiempo y humanos para ser distribuido de manera eficiente y así disminuir el nivel de riesgos.

Se determinó el efecto de la implementación dando como cumplimiento de la ley N° 29783 en un 75%. Y de acuerdo al rango >50% - 75% establecido por la investigación se encuentra aprobado y se tiene que mejorar estándares, por ende, actualizar listas maestras y difusión. Mediante la segunda evaluación se logró un 0% de los riesgos intolerables, un 0% de riesgos importantes. Aumentaron un 25% de riesgos moderados, un 55%



de riesgos tolerables y un 20% de riesgos triviales; ya que se puede ir mejorando con controles en un tiempo establecido (p.14).

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que nos muestra una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Ley N° 29783 en una empresa del sector metal mecánica que brinda

Se determinó el efecto de la implementación dando como cumplimiento de la ley N° 29783 en un 75%. Y de acuerdo al rango >50% - 75% establecido por la investigación se encuentra aprobado y se tiene que mejorar estándares, por ende, actualizar listas maestras y difusión. Mediante la segunda evaluación se logró un 0% de los riesgos intolerables, un 0% de riesgos importantes. Aumentaron un 25% de riesgos moderados, un 55% de riesgos tolerables y un 20% de riesgos triviales; ya que se puede ir mejorando con controles en un tiempo establecido (p.14).

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que nos muestra una propuesta de implementación de un

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Ley N° 29783 en una empresa del sector metalmecánica que brinda servicios, nos ayuda como referencia.

Cadillo, G. A. (2018) "Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional aplicado a empresa contratista LM SAC del sector metal mecánica" Lima , Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

El tema de este proyecto profesional se encuentra en la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en OHSAS 18001, aplicado a la empresa contratista LM SAC del sector metal mecánica en el Perú. El documento contiene cuatro capítulos. El primero, muestra el marco teórico con el que se respalda todo el estudio realizado. Incluye la normativa nacional e internacional que cubren las principales leyes y directrices internacionales, El segundo, describe la situación actual de la empresa LM SAC, mostrando los registros de incidentes y accidentes de los 2 últimos años. La finalidad del proyecto sobre la implementación de un sistema de seguridad es reducir los incidentes y accidentes laborales para

asegurar la integridad física de los trabajadores. El tercero, desarrolla la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en tres referencias; la norma OHSAS 18001- 2007, seguridad basada en el comportamiento y la Ley 29783. Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además, realiza la evaluación económica del proyecto. El cuarto capítulo finaliza la presente investigación con las conclusiones y recomendaciones (Cadillo G., 2018, p.1)

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones

Cadillo G. (2018):

La seguridad y salud ocupacional es indispensable para las organizaciones y/o empresas que poseen actividades industriales. Las organizaciones deben de salvaguardar la integridad física y el bienestar de todos sus colaboradores.

La norma básica de ergonomía es una pieza fundamental dentro de nuestro sistema que nos permitirá reducir los desórdenes músculo-esqueléticos; ya que según los reportes estadísticos del MTPE, éstos han generado aumento significativo.

La Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y la R.M. 050-2013 nos proporciona lineamientos que las organizaciones deben adoptar de manera obligatoria.

Los riesgos laborales son los nuevos desafíos para la Gerencia, éstos abarcan todos los niveles jerárquicos de la organización. Analiza las acciones y condiciones de la organización del trabajo.

Los 3 casos de éxitos desarrollados en el presente estudio demuestran que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es válida para la reducción de accidentes.

La problemática de la organización se centra en la falta de controles de seguridad, procedimientos de trabajo deficientes y en una inadecuada gestión de los riesgos laborales que generaron dos amonestaciones referentes al incumplimiento de normas de seguridad por parte de nuestro principal cliente Backus.

El estudio de línea base de la organización nos muestra un pobre 23% de cumplimiento en materia de seguridad y salud ocupacional, lo que evidencia que no existe un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional adecuada.

Los actos y condiciones inseguras se originan debido a la falta de controles de seguridad, al no uso de los equipos de protección personal, al exceso de confianza y a la falta de cultura en materia de seguridad y salud ocupacional (p.153).

#### Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Ley N° 29783 en una empresa Metalúrgica que brinda servicios nos ayuda como referencia del diseño e implementación de un SGSST.

Arteaga Cerna, P. F. (2016) "Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. bajo la Ley N°29783, Chorrillos, 2016" Lima, Perú: Universidad César Vallejo.

Esta tesis hace uso de la metodología del presente trabajo, la presente investigación analiza la propuesta de mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) de una

empresa que brinda el servicio de instalación y mantenimiento eléctrico en baja y media tensión. Con respecto al tema escogido hay mucho por investigar, específicamente el factor de riesgo eléctrico que siempre va estar presente en cualquier empresa del rubro eléctrico, además hablar de la seguridad y salud en el Trabajo (SST) es tratar de realizar las acciones adecuadas para que el trabajador pueda desenvolverse.

La presente investigación tuvo como objetivo general diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N°29783 "Ley de seguridad y salud en el trabajo" y la RM N° 050-2013-TR en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. Se trabajó con una población representada por 46 accidentes laborales (Mayo – Octubre 2015); los cuales fueron extraídos de la data histórica de los accidentes en la empresa metalúrgica romero S.R.L. A partir de eso se realizó un diagnostico acerca del cumplimiento de SST, una plan de mejora del SST, elaboración del IPERC y el mapa de riesgo. El diseño de la investigación fue pre experimental. Finalmente se realizó la contrastación de hipótesis

utilizando la prueba de normalidad y prueba T; los cuales afirmaron que la implementación del Sistema de seguridad y salud en el trabajo redujo los accidentes laborales en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. (Arteaga P.,2016, p.11)

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones

Arteaga (2016):

Al realizar el diagnóstico del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Metalúrgica Romero, se pudo concluir que presentaba bajos porcentajes de cumplimiento de la normativa legal vigente, tal como en los lineamientos de planeamiento y aplicación 26.26% – implementación y operación 27.36%- verificación 20.17%. A partir de allí, se tuvo un panorama sobre el cual se trabajó el SGSST. Se concluye que la implementación de un SGSST reduce significativamente la frecuencia de accidentes laborales, en 24.73%.

Se concluye que la implementación de un SGSST reduce significativamente el índice de gravedad de accidentes laborales, en 39.87%.

Se concluye que la implementación de un SGSST reduce significativamente el índice de gravedad de accidentabilidad, en 54.66% (p.94).

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que muestra una Propuesta Implementación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa de mantenimiento eléctrico es similar al rubro en el cual TECEL AUTOMATIZACION S.A.C se desempeña con ello tenemos un referente de la implementación del SGSST de la mejor manera.

Cabrera y Vásquez (2016) "SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO FUNDAMENTADO EN LAS NORMAS OSHAS 18001:2007 PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEJORAR EL DESEMPEÑO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA OBRA LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE 33 KV Y 10 KV Y S.E. RAPAZ – S.E. ISCAYCRUZ, RAPAZ – OYÓN – LIMA, 2016. || Lima, Perú: Universidad Privada del Norte.



Esta tesis hace uso de la metodología del presente trabajo, el presente trabajo plantea una Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001:2007 aplicado en una empresa de que brinda servicios de instalación, fabricación y montaje de dispositivos electro mecánicos, este trabajo no solo podrá replicarse en empresas similares si nos da un formato para aplicar a cualquier obra en la que se necesite un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

La propuesta también tiene la finalidad de cumplir la normativa nacional vigente tales como la Ley N° 29783 que nos dice que toda organización debe tener un plan de SSO para con sus trabajadores. Nuestro objetivo principal es Diseñar un sistema gestión Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) fundamentado en la norma OSHAS 18001:2004 buscando la prevención de los riesgos y mejorar el desempeño en seguridad y salud ocupacional de la obra Líneas de Transmisión de 33 Kv Y 10 Kv Y S.E. Rapaz – S.E. Iscaycruz,- Oyón – Lima 2016. En primer lugar se realiza un

análisis de la gestión de seguridad en base a la norma OHSAS, 18001:2007, encontrando un 23% en desempeño y un análisis de los principales problemas para poder implementar un SGSSO, en el cual encontró varias deficiencias, las que se dieron solución alineando sus políticas y documentación con la norma OHSAS 18001:2007 y la normativa nacional vigente, logrando una mejora considerable de 96% en desempeño. Se analizó la rentabilidad del sistema. Finalmente veremos nuestras conclusiones y recomendaciones en base a los objetivos y resultados obtenidos. (Cabrera y Vásquez, 2016, p.11)

#### Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones Cabrera y Vásquez (2016):

El analizar e identificar los principales problemas en materia de SSO de la organización nos da como resultado una mínima preocupación por la seguridad y salud de los trabajadores, así mismo se dejó notar la falta de supervisión en el área de operaciones y poco compromiso que tienen los trabajadores con la seguridad. Al contrastar

SGSSO con la norma OHSAS, encontramos que solo hay un 23%, siendo requisito mínimo un 75%, entre las deficiencias no se registran los incidentes ocurridos meses atrás. Se diseñó un SGSSO para la organización teniendo en cuenta los lineamientos de la norma OHSAS y la normativa legal vigente, estableciendo responsabilidades a cada uno de los trabajadores de la organización, de acuerdo al nivel y labor que desempeñan en la obra. Como parte del SGSSO se elaboró un plan anual de SSO en el cual se detalla los miembros del comité de SSO y la revisión de la política de seguridad, salud y medio ambiente, la cual fue difundida entre los trabajadores junto con el reglamento interno de salud en el trabajo el cual fue aprobado y difundido con nuestro apoyo. Todo esto contribuye al compromiso que debe existir en la SSO dentro de la y peligros que está asociada cada una de sus actividades y como evitarlos mediante charlas de 5 minutos antes de empezar las labores, capacitaciones programadas y charlas de sensibilización, haciéndole ver de que por realizar una actividad sin medir y controlar los riesgos no solo se cuida así mismos sino que también a todos sus compañeros de trabajo.

(p.138)

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que aplican un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa CONSTRUCTORA M&R con ello tenemos un referente de la implementación del SGSST.

Egoavil y Rivas (2018). [APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY N°29783 PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES LABORALES, EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA M&R, VITARTE, 2018]. Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo.

Esta tesis hace uso de la metodología del presente trabajo, el objetivo de la investigación es la Aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Para la población los 5 meses del 2017 de junio a octubre antes de la implementación y de junio 2018 a octubre 2018 después de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Constructora M&R.

Los resultados más relevantes después de la investigación son: la frecuencia de los accidentes

presentando una media 955,6 en el año 2017 a 292,4 en el año 2018, teniendo una diferencia de promedios de 663,2 accidentes por cada millón de horas hombre trabajadas en un tiempo de 5 meses. Así misma gravedad de accidentes laborales con un resultado de 0,48 en el año 2017 a 1,178 en el año 2018, teniendo una diferencia de promedios de 0,302 días perdidos por cada mil horas en un tiempo de 5 meses. Por último, se realizó la constatación de la hipótesis, para ello se empleó el test de Normalidad, determinando que es No Paramétrico, sabiendo esto se utilizó la prueba de Wilconxon. Obteniendo los resultados se afirma que la implementación del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo redujo los accidentes laborales en la empresa Constructora M&R. (Egoavil y Rivas, 2018, p.14)

#### Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones Egoavil y Rivas (2018): población los 5 meses del 2017 de junio a octubre antes de la implementación y de junio 2018 a octubre 2018 después de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Constructora

M&R.

Los resultados más relevantes después de la investigación son: la frecuencia de los accidentes presentando una media 955,6 en el año 2017 a 292,4 en el año 2018, teniendo una diferencia de promedios de 663,2 accidentes por cada millón de horas hombre trabajadas en un tiempo de 5 meses. Así misma gravedad de accidentes laborales con un resultado de 0,48 en el año 2017 a 1,178 en el año 2018, teniendo una diferencia de promedios de 0,302 días perdidos por cada mil horas en un tiempo de 5 meses. Por último, se realizó la constatación de la hipótesis, para ello se empleó el test de Normalidad, determinando que es No Paramétrico, sabiendo esto se utilizó la prueba de Wilcoxon. Obteniendo los resultados se afirma que la implementación del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo redujo los accidentes laborales en la empresa Constructora M&R. (Egoavil y Rivas, 2018, p.14)

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones

Egoavil y Rivas (2018):

La Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reduce los Accidentes Laboral de la Empresa Constructora M&R, Vitarte – 2018; con un nivel de significancia de 0,043 que se puede observar en la Tabla N°27 (pag.64).

En la Tabla N° 33 (pág. 68), se puede concluir que la Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional redujo el índice de frecuencia con un nivel de significancia de 0,043, a la vez se puede ver en la diferencia de medias del índice de frecuencia, que el antes de la implementación es mayor al después de la implementación teniendo como resultado de la diferencia 663,2 accidentes por cada millo de horas hombre trabajadas.

La implementación del sistema redujo el índice de gravedad en la empresa Constructora M&R, obteniendo un nivel de significancia de 0,041 que se puede visualizar en la Tabla N°39 (pág. 72), a la vez se puede reafirmar el resultado con la disminución de las medias del índice de gravedad, teniendo como resultado que antes de la implementación la media era 0.48 en el periodo de estudio del 2017 y después de la implementación fue

0.178 en el periodo de estudio del 2018, teniendo como resultado en la diferencia de medias que se logró reducir 0,302 días perdidos por cada mil horas-hombres expuesto al riesgo. (p.74)

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que plantean una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a partir de la adecuación de la Ley N° 29783 en la empresa SUMIT con ello tenemos un referente.

Gadea (2016) "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA SUMIT S.A.C." Lima, Perú:

Universidad de Lima.

Esta tesis hace uso de la metodología del presente trabajo, el presente trabajo de investigación plantea la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) a partir de la adecuación a los requisitos legales vigentes de la Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el trabajo (SST)<sup>1</sup> y sus modificatorias; desarrollándose en SUMIT S.A.C.,



empresa dedicada a brindar el servicio de confección y exportación de prendas de vestir ubicada en el distrito de Ate, Lima – Perú, debido a que la empresa ha decidido implementar un SGSST que le permita adecuarse a los requerimientos de la Ley mencionada. Se determinó que la implementación del SGSST se logrará en un plazo de 06 meses contado desde Enero del año 2017 hasta fines de Junio del mismo año, con un costo anual de S/. 125 177,97; para lo cual se ha sugerido a la empresa, contratar a una persona que se encargue de llevar a cabo la implementación y mantenimiento el SGSST. Entre los beneficios que la empresa obtendrá está el ahorro por evitar el costo de las sanciones administrativas (multas) por incumplimientos en materia de SST que asciende a S/. 403 492,5 por año, la reducción de los costos por accidentes de trabajo que ascienden a por lo menos S/.5 696,89 por año y la reducción de los costos por ausentismo laboral con descansos médicos certificados de hasta S/. 2 547,20; lo que ofrece una relación Beneficio/Costo de S/. 3,29 por cada Nuevo Sol invertido en el SGSST, sin considerar otros beneficios que también podría obtenerse tales como mejoras en la productividad

del personal, calidad de vida, nivel de satisfacción laboral, imagen empresarial, posicionamiento de mercado, etc., evitando además las otras implicancias de la Ley N° 29783, en el ámbito civil (indemnizaciones) y penal (cárcel).

Este trabajo de investigación consta de cuatro capítulos, cada una de los cuales aborda diferentes aspectos relacionados a la SST de la empresa, con la finalidad de identificar la situación inicial de la empresa en materia de SST, identificar el marco normativo legal vigente que la empresa debe cumplir, elaborar un Plan de adecuación de la normativa legal vigente en materia de SST y determinar los beneficios de implementar el SGSST.

En el primer Capítulo, titulado "Aspectos generales de la investigación", se desarrollan aspectos generales, mostrando información general de la empresa, los objetivos, la hipótesis, el alcance, las limitaciones y además se sustenta la importancia de la implementación del SGSST en términos de oportunidad técnica, económica, legal y social.

En el segundo Capítulo, titulado "Consideraciones generales de la empresa", se identificó el marco normativo legal vigente en materia de SST, que le

aplica a SUMIT S.A.C., se efectuó un análisis del sector, el análisis interno y externo de la empresa, realizándose un diagnóstico de la situación inicial de la empresa en materia de SST a través de la recuperación de diferentes datos y la construcción de algunos indicadores que conformaron el Estudio de Línea Base del SGSST, encontrándose algunas desviaciones que representaron una oportunidad de mejora

En el tercer Capítulo, titulado "Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo", se propone la implementación del SGSST a partir del diagnóstico inicial o Estudio de línea base, considerando la Política de SST, la organización del SGSST, documentación del SGSST (procedimientos y registros) y la elaboración de un Plan de implementación del SGSST, en arreglo a los requisitos de la Ley N° 29783 y su Reglamento el Decreto Supremo N° 005-2012-TR y modificatorias. En el cuarto Capítulo, titulado "Análisis del costo-beneficio de la implementación y mantenimiento del SGSST", se calcularon los beneficios o ahorros económicos anuales que la empresa obtendría por la implementación y mantenimiento del SGSST a partir de la disminución del ausentismo laboral, la reducción

de accidentes de trabajo y por evitar el costo de las sanciones administrativas (multas), cifra que se comparó con el costo de implementación y mantenimiento del SGSST propuesto, a fin de evaluar la idoneidad de la inversión. Finalmente, los resultados se muestran en las conclusiones y recomendaciones. Se espera que la presente Tesis pueda servir como referencia para otras empresas que se desempeñen en el mismo sector que deseen adecuarse a los requisitos vigentes de la Ley N° 29783 y sus modificatorias (p.112).

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones

Gadea (2016):

Como parte del estudio de la situación inicial del SGSST en SUMIT S.A.C. se efectuó el estudio de línea base, encontrando falta de compromiso y liderazgo por parte de la alta dirección, no contándose con una persona competente que realice un manejo metódico y sistemático del SGSST (función asignada a la Jefatura de Planta y a la de Recursos Humanos) e identificando que de acuerdo al organigrama actual, el representante del SGSST rinde cuentas directamente a la Jefatura de Planta. Se incumple con los requisitos

de la Ley N° 29783 en un 95,5%, identificando un total de 75 factores de riesgo (peligros), de los cuales un 10,6% expone a los trabajadores a un riesgo intolerable (debido a partes mecánicas en movimientos, exceso de peso en cargas, peligros eléctricos), un 22,7% a un riesgo importante (debido a técnicas inadecuadas de manipulación de carga, ingreso constante de camiones, trasvase de químicos, almacenamiento de productos combustibles, uso de focos deteriorados, exposición a vibraciones, condiciones no adecuadas de iluminación) y un 53% a un riesgo moderado (debido a factores disergonómicos, exposición a partículas de algodón) y el resto corresponden a riesgos tolerables. Al evaluar el nivel de riesgo presente en los puestos de trabajo, las puestos de "operario de corte de tela" y "operario de costura" (Costura y Muestras) resultaron los más críticas; no obstante que los riesgos más notables presentes en esos puestos son los riesgos mecánicos y existen datos históricos de accidentes

En cuanto al cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de SST a que la empresa está obligada se ha encontrado que no cumple con los requisitos de la Ley N° 29783 y se han identificado

20 normas legales que no son tomados en cuenta en sus procesos de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre las más importantes se cuenta la exigencia de contar con registros sobre SST y además de otros elementos del SGSST contemplados en la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, la Resolución Ministerial N° 375- 2008-TR que trata sobre ergonomía, en materia de exámenes medico ocupacionales tampoco se cumple con la Resolución Ministerial N° 312-2011-TR; entre otras normas

Se desarrolló un Plan anual del SGSST para la adecuación a los requisitos vigentes de la Ley N° 29783, en un plazo de 06 meses (Enero a Junio del año 2017) y con un costo de implementación y mantenimiento anual de S/. 125 177,87, distribuido en un 41,24% (S/. 51,600) para el pago del representante del SGSST y el médico ocupacional, y 58,75% restante (S/. 73 577,87) para la ejecución programas contenidos en el plan anual del SGSST, determinándose que el mes más crítico será el mes de enero del año 2017 debido a la mayor densidad de actividades.

Se determinaron los beneficios que SUMIT S.A.C. obtendría por implementar y mantener un

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ahorros esperados por la disminución del ausentismo laboral, la reducción de accidentes de trabajo y por evitar contingencias debido a sanciones administrativas por incumplimientos en materia de SST, determinándose un ahorro económico de S/.411 736,59 y encontrándose una relación beneficio/costo de 3,29, que significa que por cada Sol invertido en implementar y mantener el SGSST el ahorro sería de S/. 3,29. El mayor ahorro económico será el obtenido por evitar el costo de las sanciones administrativas (multas) que representa el 98% del valor determinado.

Se concluye que el proyecto propuesto es factible en la medida que tecnológicamente se cuenta con todo lo necesario para su realización, económicamente traerá múltiples beneficios para la empresa desde el punto de vista administrativo, civil, penal, ético y empresarial; socialmente beneficiará a 120 trabajadores que laboran actualmente en las instalaciones de la empresa a quienes se les brindará un lugar de trabajo seguro y saludable, sumándose también a las personas externas a la organización que podrían encontrarse dentro de las instalaciones (visitantes, clientes, proveedores,

etc.), y legalmente proporcionará cumplimiento normativo legal vigente para la empresa (p.112)

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que tenemos de referencia una propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Ley N° 29783 para proteger a los trabajadores de riesgos inherentes a sus labores en la empresa METAL INDUSTRIA HVA S.R.L nos ayuda como referencia.

Miranda y Paredes (2016) "PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA LEY N° 29783 PARA PROTEGER A LOS TRABAJADORES DE RIESGOS INHERENTES A SUS LABORES DE LA EMPRESA METAL INDUSTRIA HVA S.R.L – CAJAMARCA - 2016" Lima, Perú: Universidad Privada del Norte.

Toda empresa debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permita el control de la seguridad de sus procesos y la protección de la salud de sus trabajadores; logrando un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo a un mejor desempeño y mayores



beneficios. En virtud de ello en la presente tesis se desarrolla una Propuesta de Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Ley N° 29783 para proteger a los trabajadores de Riesgos inherentes a sus labores de la Empresa Metal Industria HVA S.R. L. Es así que esta Propuesta de diseño implementada busca mantener los riesgos en niveles tan bajos como sea posible, evitando perjudicar la productividad operacional y financiera en la empresa, logrando un efecto positivo global (para trabajadores y empresarios) cuidando la seguridad y salud laboral, la continuidad de las operaciones y se podrían ahorrar los altos costos que generan los accidentes y enfermedades ocupacionales (Miranda y Paredes, 2016, p.9)

#### Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones Miranda y Paredes (2016):

Se desarrolló el Diagnostico inicial de la gestión en seguridad, salud en el trabajo en la empresa Metal Industria HVA, aplicando un check list basado en la legislación con requerimientos de la Ley 29783, como resultado se obtuvo un diagnóstico que

muestra un 2% de cumplimiento referente a los requisitos establecidos. Se realizó el diseño de SSO en base al diagnóstico inicial considerando los lineamientos establecidos en la ley 29783 para cumplir con la norma establecida. Se realizó el cálculo del presupuesto para la implementación del SSO teniendo como resultado el monto de S/. 16 490,00. (p.97)

#### Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que tenemos de referencia la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 y la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Romero (2018) "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS"

Lima, Perú: Universidad Nacional Agraria La Molina.

El presente trabajo monográfico tiene como objetivo proponer la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) para la empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental SERGLOSA S.A.C basado

la norma OHSAS 18001:2007 y la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como a las normas legales asociadas a esta ley.

Para diseñar la propuesta del SGSSO, se empleó una metodología que consistió en realizar un diagnóstico preliminar como evaluación inicial, a través de una lista de verificación, de una inspección y recopilación de datos en campo. Se realizó el diagnóstico para conocer cuáles son los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores e identificar qué requisitos debe cumplir evaluando la situación actual de la empresa y sugiriéndolo que se debe mejorar.

En la primera parte se hizo una revisión literaria se mencionaron los objetivos de la monografía. En la siguiente parte se presenta la empresa, definiendo su conformación y procesos principales, para poder planificar el proyecto de implementación. Seguidamente se define la propuesta de implementación y se diseña el sistema de gestión de seguridad bajo la norma OHSAS 18001:2007 y complementada con la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo,

así como las normas legales asociadas, para finalmente dar a conocer los beneficios del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional a través de recomendaciones y conclusiones (Romero,2018).

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones Romero (2018):

Al aplicar un adecuado Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, obtenemos beneficios como el de reducir el número de personal accidentado mediante la prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo, reducción del material perdido a causa de accidentes y por interrupciones de producción no deseados, la posibilidad de integración de un sistema de gestión que incluye calidad, ambiente, salud y seguridad, y asegurar que la legislación respectiva sea cumplida.

De la evaluación Inicial y seguimiento del proceso de implementación se detectó que se mantienen parcialmente actualizadas todas las herramientas, documentos, registros relacionados y propios del sistema de gestión SSO. Se podrá conseguir una actuación más eficaz en el campo de

la prevención, a través de un proceso seguimiento o revisión de las actualizaciones de los datos requeridos.

El diagnóstico Inicial con listas de verificación usando 3 formatos referentes a legislación y normas para el sector de Seguridad y salud Ocupacional arrojaron estos resultados: En el caso de La ley 29783 y la Norma OHSAS 18001 la diferencia de grado de cumplimiento fue de 4 por ciento entre ambas, mientras que la lista de verificación del DS 005 2012-TR fue de más de 10 por ciento, lo que nos indica que la empresa aún le falta implementar y mejorar ciertos elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y salud Ocupacional.

Durante el diagnóstico inicial se observó que durante la realización de los servicios externos, en las actividades críticas como trabajo en altura en la mitad de las veces se hacen los trabajos sin supervisión o presencia de un supervisor encargado.

Para una mejor gestión de seguimiento y control de registros relacionados al comité de SSO se usarán libros de actas, registrados y firmados por todos asistentes a la reunión. Con esto apoyaran a la mejora del sistema de gestión en SSO.

Si bien el personal está capacitado en el uso de EPPs, por momentos durante sus jornadas laborales o servicios externos, se olvidan o dejan de colocárselos, estando expuestos a posibles lesiones laborales. Esto sucede con el personal que realiza labores de limpieza en servicios higiénicos y centros comerciales.

Los indicadores de gestión denotan que los índices de frecuencia, gravedad y accidentabilidad han ido reduciéndose en los últimos dos años, esto debido a que el personal es fijo y no se ha suscitado cambio continuo de personal.

La adecuada implementación del sistema de gestión en SSO, hará que la organización establezca políticas para mejorar el nivel de participación de los trabajadores en los temas de Seguridad y Salud Ocupacional y les permita una mayor interpretación o entendimiento de las metas

y objetivos en materia de SSO.

Es importante reforzar el tema del clima laboral, en este sentido, debería trabajarse no sólo el número de accidentes, sino también en las enfermedades ocupacionales y en el bienestar general de los trabajadores. Al hacer esto ayudaría a completar la implementación total del sistema de seguridad ocupacional. Además, es importante incorporar los aportes de la Psicología Organizacional en el tema de seguridad y salud (p.64).

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que nos muestra la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar accidentes en una mina nos ayuda como referencia.

Ruiz (2020) IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MINIMIZAR ACCIDENTES EN LA MINA JULCAN - CIA. MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2019. || Huaraz, Perú: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

La mina Julcani, como Unidad Minera de Buenaventura S.A.A. calificada como mediana minería tiene proyectos de cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo. Es por ello que, la unidad minera Julcani ha asumido el compromiso con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Dicho instrumento sirve para la protección de la salud de los trabajadores de todos los incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales a la que están expuestos todos los colaboradores que laboran dentro de este escenario de la Unidad Minera Julcani. Así como el cumplimiento de la Ley. El presente estudio es del tipo aplicada, así como una investigación descriptiva y de corte transversal. La población de estudio y la muestra son en total 30 trabajadores seleccionados de manera no probabilística, seleccionados de acuerdo al interés del investigador. Finalmente, el estudio de investigación se logró cristalizar mediante la aplicación de la herramienta de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional cuyo fin es cumplir con la política de la empresa y la prevención de ocurrencias de daños a los colaboradores



(Ruiz,2020, p.64)

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones Ruiz (2020):

Se implementó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Unidad Minera Julcani - Buenaventura S.A.A. con la que se cumplió la Ley 29783 y DS-023- 2017-EM.

La Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Unidad minera Julcani se cumplió todo el procedimiento para el logro de los objetivos de la presente investigación, tales como: Realizar previamente el diagnóstico en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, identificar las condiciones sub estándares tales como los peligros y los riesgos que estos pudieran generar.

Se aplicó la técnica de recojo de información o variables de interés para la investigación entre los 30 colaboradores de la Unidad Minera Julcani.

Se sugirió un modelo de Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo a la normatividad vigente en Seguridad y Salud Ocupacional para la Unidad Minera Julcani.

Se elaboró y se puso de manifiesto a los directivos de la Unidad Minera Julcani el modelo de Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional elaborado de acuerdo a la normatividad vigente.

Se conformó el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, Paritaria y Bipartita; en un total de 6 colaboradores, 3 representantes de la empresa y 3 representantes de los trabajadores.

Se redactó el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional que tiene vigencia desde el 01 de enero 2019 al 31 de diciembre 2019, redactada de acuerdo a la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud Ocupacional (p.59).

### **2.1.2. Antecedentes Internacionales**

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que nos muestra un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa que no tiene un sistema estructurado, nos anticipa a las dificultades que tendremos y como gestionarlas.

Sierra (2012) Plan para la Implementación de

un sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Embomachala S.A|| Cuenca, Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral.

EMBOMACHALA S.A., es una empresa que se preocupa por el bienestar de su talento humano, considera que el personal que labora en condiciones seguras y se halla adecuadamente capacitado, podrá proteger su integridad, evitar enfermedades y proteger a su familia y a su empresa.

Está consciente de la importancia de la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional, considerando que el personal que trabaja en condiciones seguras y esa adecuadamente capacitado para adoptar actos seguros en su puesto de trabajo es un personal seguro de si mismo, protege a su familia e incluso protege a la empresa en la que presta sus servicios.

A pesar de ello actualmente no posee un sistema estructurado, por lo que el desarrollo de este trabajo de tesis se enfoca a integrar todos los esfuerzos que tiene la empresa para adecuar

el proceso de seguridad en la misma y de esta manera lograr el alcance del proceso de mejora continua como parte de la política general de la empresa (Sierra,2012, p.13).

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones

Sierra (2012):

Para la elaboración y aplicación del SGS a más de la participación profesionales especializados, es fundamental el compromiso de empleadores y trabajadores pues implica obligación de cumplimiento.

La seguridad y la salud en el trabajo dependen sobre todo de la propia conducta del empleado y trabajador, por lo mismo está condicionado a un acto voluntario, por esto se convierte en un trabajo de equipo, así las fallas de una sola persona pueden afectar a él, a sus compañeros y a los bienes de la institución o empresa (p.13).

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que desarrolla y valida un sistema de información para apoyar las actividades de gestión de SST nos da una

visión general que el entorno exterior de cómo se maneja herramientas para la gestión.

Oliveira (2011). "SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO EN LAS ORGANIZACIONES" Ciencias biometricas

Desarrollo y validación de un sistema de información para apoyar las actividades de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de herramientas intuitivas y estructuradas, debidamente sustentadas en información seleccionada, tratada y conectada, configurada y configurable, lo que les permite adaptarse a cualquier tipo de organización, independientemente de su tamaño y sector empresarial.

Incluye el desarrollo de un modelo configurable de evaluación de los riesgos profesionales con el fin de permitir la fácil incorporación de procedimientos de evaluación de riesgo ahora de uso común en diferentes tipos de organizaciones.

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que implementaron un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos en una facultad de Arquitectura y Urbanismo, ello nos da un panorama de como implementar el Sistema de Gestión en una institución educativa con lineamientos del rubro de Construcción.

Arroyo (2016) "PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL" Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad de Ingeniería Industrial.

El proyecto de tesis se lo realiza a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo con el objetivo de realizar un diagnóstico de como se encuentra la prevención y protección de los trabajadores de la facultad y comprobar que cumple con las normas legales del Ecuador cuyo objetivo es proponer que la Institución implemente un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos, para lo cual se realizó una encuesta para medir el conocimiento de quienes trabajan en la Facultad en mención, además como guía se emplea un

Check List basado en la Resolución 957 Capítulo 1, Art. 1, aprobada por la Comunidad Andina de Naciones (CAN) a la cual el país ecuatoriano pertenece, al concluir el diagnóstico con las dos herramientas técnicas se comprobó que no protege al trabajador a través de ninguna herramienta preventiva, es decir no cuenta con reglas internas para hacerlo, concluyéndose que la Facultad de Arquitectura y Urbanismo debe implementar el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos de manera inmediata aplicando las técnicas y metodología que se sugiere en esta investigación, recomendando que las Autoridades de la Facultad deben de contratar a profesionales técnicos con conocimientos para el área de Seguridad y Salud Ocupacional, para que se gestione y controle la administración de la seguridad y salud en el trabajo para proteger al trabajador y a la economía de la Facultad, apoyándose con una planeación de desarrollo de Sistema de Gestión de Riesgos (Arroyo,2016,p.12).

Conclusión:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones:

Con este estudio realizado se pudo verificar que las Autoridades principales de la Facultad, no cumplen con la Legislación del Ecuador para aplicar la prevención en la salud de los trabajadores, que es una limitación para que no exista lo antedicho.

El Decreto Ejecutivo 2393, en su Art. 15 menciona que toda institución que tenga 100 o más trabajadores, debe tener una Unidad de Seguridad e Higiene dirigida por un profesional Técnico en la materia, la Facultad no tiene.

Se concluye que la Facultad no posee un plan para la prevención de los riesgos laborales, para la protección de la salud de los trabajadores (Arroyo,2016, p.32).

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que permite a las organizaciones que ya tiene implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo puedan tener un conocimiento de saber las semejanzas y diferencias de las normas



OHSAS 18001:2007 y las ISO 45001 realizar una revisión bibliografía que permita determinar las cláusulas que puede estar relacionados entre las normas, en el proceso de transición.

Chiquito y Loor (2016) "Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001" Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad de Ingeniería Industrial.

Los estándares de las OHSAS 18001:2007 son de carácter voluntario y no se complementa con un sistema integrado que incluya las ISO 9001 Y 14001 del 2015, por ello se ha venido trabajando en una transacción a la nueva norma ISO 45001 aplicación a cualquier organización independiente de su tamaño, tipo o naturaleza y que presenta la misma estructura de las demás normas ISO. El objetivo de esta investigación es realizar una revisión bibliografía que permita determinar las cláusulas que puede estar relacionados entre las normas OHSAS 18001:2007 y las ISO 45001, en el proceso de transición. Permitiendo a las organizaciones que ya tiene implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo puedan tener un conocimiento de las semejanzas y diferencias de estas normas

(Arroyo,2016, p.12).

Las normas OHSAS 18001:2007 y las ISO 45001 realizar una revisión bibliografía que permita determinar las cláusulas que puede estar relacionados entre las normas, en el proceso de transición.

Conclusión:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones:

La ISO 45001, al igual que OHSAS 18001, desarrolla requisitos de acciones para abordar riesgos y oportunidades, incluyendo la identificación de peligros, la evaluación de riesgos, la identificación de oportunidades y la determinación de los requisitos aplicables.

La norma ISO 45001 adopta una nueva estructura de alto nivel siendo común a la norma. Esto significa que cuenta con nuevas cláusulas como contexto de la empresa, liderazgo, planificación, apoyo y operación, la norma se alineará con otras normas ISO del Sistemas de Gestión por ejemplo, las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

Las organizaciones que presentan diseñado, implementado y certificado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, tendrán al menos tres años de transición de la certificación de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001 (Arroyo,2016,p.32).

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que nos da una referencia de cómo está la situación en cuanto a las auditorías de la comunidad andina.

Vásquez (2015) "Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la comunidad andina: auditorías de verificación"

Toda empresa debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. La adopción de sistemas para la gestión de la salud y seguridad en el trabajo trata de responder a las demandas y presiones de los entes regulatorios, empleadores y trabajadores para garantizar un ambiente de trabajo seguro previniendo los accidentes y reduciendo el número de lesionados. Objetivo: analizar el impacto en la accidentalidad laboral que tiene la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo el estándar

OHSAS 18001. Método: se recopilaron los datos de la accidentalidad de cuatro empresas del sector petroquímico, tres años antes y después de la certificación en la norma OHSAS, y se realizó una revisión documental y una entrevista al responsable de seguridad y salud en el trabajo para observar el grado de evolución del sistema de gestión a partir de seis elementos: política, identificación de peligros, objetivos y programas, control operacional, medición del desempeño e investigación de accidentes. Resultados: en relación con los índices de frecuencia, severidad y lesiones incapacitantes de los accidentes, de las cuatro empresas analizadas, no presentan una tendencia clara de disminución en los tres años posteriores a la certificación. Sin embargo, el reporte de observaciones si aumentó en tres de las empresas estudiadas. Conclusión: En general, se evidenció que la evolución del sistema de gestión se ha dado como resultado de los cambios en la normatividad legal y no hay una tendencia clara frente a la disminución de la severidad y frecuencias de los accidentes (Vásquez 2015, p.13).

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones

Vásquez (2015):

El sistema de gestión de la seguridad y salud en

el trabajo Andino es un sistema idóneo para los países de la

Comunidad Andina, por cumplir con su legislación, con las directrices del sistema de gestión sugerido por la OIT, disponer de elementos y subelementos que lo hacen el más completo frente a los otros sistemas referentes, y podría convertirse en un instrumento de unión en el marco de la seguridad y salud en los países andinos, por cuanto presenta una correspondencia entre ellos que supera el 70%.

El sistema de gestión de seguridad y salud Andino tiene sus fortalezas en la gestión técnica, el talento humano y en los procesos operativos básicos, dando especial importancia a la parte técnica de evaluación y al control de riesgos, así como al desarrollo de competencias en la formación preventiva de los involucrados, relacionando la actividad laboral con la vigilancia de la salud, y profundizando en los procesos operativos adaptándolos a las particularidades de cada organización.

Es una herramienta que tiene una estructura sistemática secuencial de fácil uso, flexible, adaptable, compatible con otros sistemas tanto de

seguridad y salud como de calidad, ambiente, responsabilidad social o seguridad física; tiene una estructura modular que permite su aplicación en todo tipo de empresa, independientemente de su actividad, complejidad y número de trabajadores, como lo demuestra el alto porcentaje de participación de las empresas que eran objeto de la auto auditoria y auditoria, superior al 70% y que a su vez representa el 56% de la población laboral cotizante del país (p.243).

#### Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que muestran un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que hace transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001 nos ayuda como referencia de la implementación de un SGSST.

Chiquito y Rodríguez (2016) "Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001". Guayaquil: Fundación Dialnet. El éxito del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a

una organización desarrollar una política de seguridad y salud, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su desempeño y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos las normas establecidas en este campo de la seguridad y salud. Los estándares de las OHSAS 18001:2007 son de carácter voluntario y no se complementa con un sistema integrado que incluya las ISO 9001 y 14001 del 2015, por ello se ha venido trabajando en una transición a la nueva norma ISO 45001 aplicación a cualquier organización independiente de su tamaño, tipo o naturaleza y que presenta la misma estructura de las demás normas ISO. El objetivo de esta investigación es realizar una revisión bibliografía que permita determinar las cláusulas que puede estar relacionados entre las normas OHSAS 18001:2007 y las ISO 45001, en el proceso de transición. Permitiendo a las organizaciones que ya tiene implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo puedan tener un conocimiento de las semejanzas y diferencias de estas normas (Chiquito y Rodríguez, 2016, p.638)

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones:

La ISO 45001, al igual que OHSAS 18001, desarrolla requisitos de acciones para abordar riesgos y oportunidades, incluyendo la identificación de peligros, la evaluación de riesgos, la identificación de oportunidades y la determinación de los requisitos aplicables. La norma ISO 45001 adopta una nueva estructura de alto nivel siendo común a la norma. Esto significa que cuenta con nuevas cláusulas como contexto de la empresa, liderazgo, planificación, apoyo y operación, la norma se alinearán con otras normas ISO del Sistema de Gestión, por ejemplo, las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. Las organizaciones que presentan diseñado, implementado y certificado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, tendrán al menos tres años de transición de la certificación de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001. (Chiquito y Rodríguez, 2016, p.648)

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que nos



muestra la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: aplicación en las Pymes industriales nos nutre de como llevar el SGSST en las empresas industriales y tomarlo como referencia cuando los servicios se hagan en empresas industriales que son mayoritariamente los clientes de TECEL AUTOMATIZACION S.A.C.

Quijada y Ortiz (2010) “Gestión de seguridad y salud en el trabajo: aplicación en las Pymes industriales”. Guayana: Universidad Nacional Experimental de Guayana, Centro de Investigaciones Gerenciales de Guayana (CIGEG).

En este artículo se presentan el diseño y los resultados de la aplicación de un modelo para la evaluación y mejora de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo; esta investigación forma parte de un proyecto más amplio dirigido al diseño de un modelo de sistema inteligente para la evaluación y mejora de la gestión empresarial, que soporte la toma de decisión en las Pymes industriales. Para la determinación de las variables, elementos y evidencias, se hizo una revisión

minuciosa de la bibliografía existente sobre seguridad y salud; para hallar las relaciones entre las variables se conformó un equipo de expertos, el cual, a través de la matriz de análisis estructural, determinó los valores de motricidad y dependencia de las variables en estudio. Una vez diseñado el sistema de evaluación, se aplicó el instrumento a un grupo de diecinueve (19) Pymes del sector metalmeccánico, ubicadas en Ciudad Guayana, estado Bolívar, Venezuela, las cuales obtuvieron una calificación de 57 puntos en promedio, sobre una base de medición de 100, lo que evidencia la debilidad de los sistemas de gestión de seguridad y salud laboral en las Pymes objeto de estudio (Quijada y Ortiz, 2010, p.1)

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones

Quijada y Ortiz (2010):

La participación de los expertos a través de la aplicación de la metodología de análisis estructural, ha permitido determinar que las variables que tienen mayor influencia en el subsistema Gestión de Seguridad y Salud en las Pymes son: la disponibilidad

de recursos, competencias de los trabajadores y evaluación del sistema de seguridad y salud.

Los resultados obtenidos en la evaluación (57 puntos sobre una base de 100) han puesto en evidencia la debilidad de las Pymes objeto de estudio en cuanto a la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En términos generales, existe poca voluntad de la dirección de las empresas de querer implantar un sistema de prevención, lo cual se manifiesta en la baja asignación de recursos para su desarrollo. Esto es debido a que las Pymes no han entendido suficientemente que la prevención de riesgos laborales, más allá de las exigencias legales, es también un camino determinante para mantener la productividad y la eficacia empresarial.

Además de la baja puntuación obtenida en la evaluación, el elevado monto de las infracciones administrativas al cual se haría acreedora el grupo de Pymes, refleja un alto grado de incumplimiento de la normativa legal.

Se continúa con el desarrollo del modelo para evaluar el impacto que las variables de salida del subsistema seguridad y salud (la siniestralidad, el estado de orden y limpieza y las enfermedades profesionales) causan en los otros subsistemas de gestión empresarial (p.9).

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que tenemos de una perspectiva de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: una revisión desde los planes de emergencia nos ayuda como referencia.

Fagua et al. (2018) "Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión desde los planes de emergencia". Colombia: Científica Multidisciplinaria. En el presente artículo se hizo una revisión sobre investigaciones recientes relacionadas con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, principalmente en materia de planes de emergencia. Su objetivo es analizar cualitativamente la literatura científica disponible en las bases de datos Scielo, Science Direct, Redalyc

y páginas Web oficiales, empleando como palabras de búsqueda: seguridad y salud en el trabajo, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, plan de emergencia. Se obtuvo información pertinente relacionada con el objetivo propuesto, la cual se presenta en 3 secciones: Seguridad y salud en el trabajo, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, planes de emergencia. Esta revisión proporciona herramientas teóricas para las instituciones en general comprometidas en la implementación de la gestión para la mejora continua de los procesos, en términos de competitividad y productividad.

El reto principal de la Seguridad y salud en trabajo es brindar a todos los trabajadores, independientemente de la actividad económica o el tipo de labor, la oportunidad de ejercer sus actividades dentro de un ambiente laboral sano y seguro que le permita desarrollar pleno sus habilidades y competencias siendo productivo para la empresa. Cabe recordar, que la salud de un trabajador no se trata de su estado físico, sino también su estado

psicológico y social, en ocasiones el trabajador puede experimentar desafíos interiores que puede o no estar relacionados con su ambiente laboral y que afectan de una u otra forma el desempeño de sus tareas. Por ello, a nivel mundial se han implementado estándares que permiten implementar estrategias para así prevenir riesgos y enfermedades laborales, la implementación de dichas estrategias le han permitido a empresas reducir los costos económicos en relación con demandas a causa de accidentes o enfermedades laborales en los trabajadores en el ejercicio de sus actividades así como en planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que brinde la posibilidad de reducir el impacto y minimizar las pérdidas (Fagua et al., 2018, p.23).

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones:

Por consiguiente, se deberá incrementar la cobertura a empresas formales e informales, por medio del mejoramiento de la asignación de

responsabilidades y asignación de los recursos dentro las capacidades reales de cada empresa, dentro de los preceptos de equidad, eficiencia,

eficacia y sostenibilidad. Asimismo, la apropiación de políticas que genere una cultura de autocuidado integral en cualquier nivel de gestión. Teniendo en cuenta, los indicadores suficientes para la medición del impacto (Fagua et al., 2018, p.27).

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que nos da la perspectiva de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo cuatro pilares fundamentales administrativo, técnico, talento humano y operativo nos ayuda como referencia.

Cabrera et al. (2017) "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la Empresa de Vialidad IMBAVIAL E.P. || Provincia de Imbabura: Industrial Data. El presente trabajo de investigación fue llevado a cabo en la empresa INBAVIAL E.P., cuya actividad económica es de ingeniería civil el riesgo es alto acorde a lo que establece la categorización. El propósito de este tema de investigación es implementar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la legislación Ecuatoriana, este sistema de gestión

permite tener un conocimiento a nivel administrativo, técnico, talento humano y operativo, esto quiere decir que son cuatro pilares fundamentales los que ejecuta el sistema de gestión, para ello se parte de un manual, el mismo que tiene procedimientos e instructivos, formatos para registros los cuales son auditables y verificables, que permiten cumplir con el ciclo de Deming.

Al ejecutar este tema de investigación se comprueba que el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional mejora las condiciones de trabajo de la empresa, debido a que se tiene un control total de cada una de las actividades y condiciones de trabajo. El cambio de esta empresa es radical debido a que la gerencia apoya con los recursos económicos, tecnológicos y humanos buscando la prevención de riesgos laborales (PRL), promoviendo la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos (Cabrera et al.,2017, p.17).



Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones:

La Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la Empresa de Vialidad IMBAVIAL E.P. en la provincia de Imbabura, genera un ambiente de trabajo seguro en el periodo enero – julio 2015; considerando la anterior auditoría interna de riesgos de trabajo la empresa se encontraba con 0% del cumplimiento de la legislación vigente en seguridad y salud en el trabajo, actualmente se encuentra con más del 80%.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud mediante la Gestión Administrativa para la Empresa de Vialidad IMBAVIAL E.P. en la provincia de Imbabura, genera un ambiente de trabajo seguro en el periodo enero – julio 2015; Actualmente la gerencia recepta informes mensuales de la implementación del sistema de gestión teniendo conocimiento en cada uno de los elementos y subelementos.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud mediante la Gestión Técnica para la Empresa de Vialidad IMBAVIAL E.P. en la provincia de Imbabura, genera un ambiente de trabajo seguro en el periodo

enero – julio 2015; Ahora el personal tiene control periódico y gestión de los riesgos presentes minimizando el impacto negativo que tenía el personal.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud mediante la Gestión de Talento Humano para la Empresa

de Vialidad IMBAVIAL E.P. en la provincia de Imbabura genera un ambiente de trabajo seguro en el periodo enero – julio 2015; Ahora se tiene personal calificado y bien seleccionado que permite que se realicen los trabajos con eficiencia y eficacia, además se tiene cronograma establecido para mejorar las competencias de cada uno de los trabajadores.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud mediante los Procesos Operativos básicos, para la Empresa de Vialidad IMBAVIAL E.P. en la provincia de Imbabura, genera un ambiente de trabajo seguro en el periodo enero – julio 2015; Ahora con esta implementación del sistema de gestión el personal tiene al día sus herramientas, maquinarias y/o equipos, tienen su ropa de trabajo, equipo de protección personal acorde a los riesgos de trabajo a los cuales se

encuentran expuestos, se actualiza constantemente los índices reactivos y proactivos, reportándose de manera semestral al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social departamento de Riesgos Laborales (Cabrera et al.,2017, p.25).

Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que hace un breve análisis de la presencia de los riesgos en los lugares de trabajo, su relación con la salud y la importancia de su control para garantizar la protección de la salud de los

trabajadores y por ende de los bienes y recursos de la organización, nos ayuda como referencia de cómo gestionar la seguridad y salud en el trabajo.

Chávez (2009) “Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo”. Universidad Tecnológica Equinoccial: Eidos.

El presente trabajo tiene como propósito realizar un breve análisis de la presencia de los riesgos en los lugares de trabajo, su relación con la salud y la importancia de su control para garantizar la protección de la salud de los trabajadores y por ende de los bienes y recursos de la organización. Las exigencias legales cada día más estrictas, los requerimientos de competitividad y las exigencias de los trabajadores, hacen que día a día se incremente la necesidad de que las empresas gestionen sus riesgos.

La prevención no trata solamente de defender al trabajador frente a la amenaza del riesgo laboral, sino que trata de procurarle un resultado positivo de promoción de su salud e integridad, en definitiva, de su desarrollo personal.

El avance de la prevención que se manifiesta en los tiempos actuales como un salto hacia

nuevas fronteras, ha promovido la integración de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en toda la gestión integral

de la organización. Para conseguir esta integración, se han establecido varias herramientas que permiten realizar las actividades de prevención orientando siempre a la mejora continua.

Los sistemas de gestión de seguridad y salud laboral más difundidos en el Ecuador son: el sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo, promovido por la entidad aseguradora del país (IESS) y el estándar internacional OHSAS 18001:2007, promovido por el creciente interés de las empresas de disponer sistemas certificados.

Para la aplicación de estos modelos de gestión, es importante que la organización se vea como un sistema integral, en donde los procesos preventivos formen parte integrante de todos los procesos de la organización (Chávez, 2009, p.13)

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones:

Finalmente, la gestión de la seguridad y

salud, como cualquier otra actividad empresarial, debe analizarse dentro de una cuenta de resultados. Es preciso demostrar que los beneficios de la inversión en prevención no sólo son morales, sino que, además, mejoran la cuenta de resultados de la empresa. Se podría decir que no hay gestión eficaz si no es eficiente, es decir, si no tiene e cuenta, además del resultado, el costo para llegar a él (Chávez, 2009, p.17).

#### Comentario:

Este antecedente nos aporta debido a que nos muestra un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa ecuatoriana, nos ayuda como referencia.

Salinas y Villarreal (2013). PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EXPLOTACIÓN MINERA SUBTERRÁNEA DE LA EMPRESA PRODUMIN S.A. Cuenca-Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana Ecuador.

El trabajo presentado a continuación, enfoca la elaboración de una Propuesta de un Plan para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y

Salud Ocupacional en la Explotación Minera Subterránea de la Empresa PRODUMIN S.A., perteneciente al cantón Camilo Ponce Enríquez; esta propuesta podrá servir de guía para todas aquellas empresas que se dedican a esta actividad, y sobre todo tendrá el propósito de implementar una cultura en prevención de riesgos laborales, generando en cada uno de nosotros el autocuidado en el trabajo.

El alcance de este trabajo constituye la realización de una Propuesta, que permita implementar los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, mismos que son: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión de Talento Humano y Procedimientos y Programas Operativos Básicos, a través de un diagnóstico inicial realizado a la Empresa, con la cual se pudo determinar su situación actual en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Además, se realizó un estudio donde se identificaron, midieron y evaluaron los factores de riesgo, con los cuales se elaboró una propuesta para el control operativo integral en la fuente, en el medio de transmisión y en el trabajador, para luego analizar

su factibilidad técnica y económica.

Finalmente se presenta la Propuesta de un Plan para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en el cual se detalla las actividades, procedimientos, responsables, recursos, índices de eficacia y cronograma de capacitación.

Este trabajo se ha basado en el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo Resolución C.D.390, en el cual todas las empresas sujetas al régimen de regulación y control del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas dictadas en materia de seguridad y salud en el trabajo, y medidas de prevención de riesgos laborales (Salinas y Villarreal, 2013,p.15).

Conclusiones:

Este antecedente tuvo como principales conclusiones (Salinas yVillarreal (2013):



En el presente trabajo se ha descrito el proceso productivo en el interior de la mina (socavón), ya que es fundamental conocerlo para la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo que se producen en la misma.

Se procedió a identificar, medir y evaluar los factores de riesgo en cada uno de los puestos de trabajo en el interior de la mina, a través de mediciones con equipos calibrados, tomando en cuenta el número de personal expuesto y el tiempo de exposición por turno; datos con los cuales se concluye que los factores de riesgo físico como el Ruido, Iluminación y Ventilación, no cumplen con los límites permisibles en los puestos de trabajo analizados, a excepción del puesto de Bodeguero que cumple con los límites permisibles que establece el Decreto Ejecutivo 2393.

Para elaborar la Matriz de Identificación, Evaluación y Estimación de los Factores de Riesgos en cada uno de los puestos de trabajo que se encuentran en el interior de la mina, se utilizó el método de evaluación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de

España (probabilidad por consecuencia).

En base a la Matriz y Evaluación de los Factores de Riesgo, se proponen medidas preventivas y/o correctivas en la fuente, medio de transmisión y en el hombre; esto con un previo análisis de justificación del nivel estimado de riesgo potencial (consecuencias, exposición y probabilidad), además de un análisis de eficacia y presupuesto de las acciones, para que sean implementadas dentro de la Empresa.

De acuerdo a la Situación Actual de la Empresa PRODUMIN S.A., la mina tiene un índice de eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del 44.83%, motivo por el cual es necesaria la Propuesta del Plan para la implementación del Sistema de Gestión (p.101)

## **2.2.- Marco teórico**

Para comprender la importancia de la seguridad y salud en el trabajo es necesario conocer primero la terminología básica sobre el tema, los distintos normativas y reglamentos, la definición de un sistema de gestión y los principales modelos que podrían aplicarse. También se revisa la normatividad legal vigente ley

N°29783., Reglamento D.S.N 005-2012-TR y otros.

### 2.2.1. Seguridad en el trabajo

La Seguridad en el Trabajo se ocupa del estudio de las condiciones materiales que ponen en peligro la integridad física de los trabajadores, actuando por tanto sobre el entorno físico que rodea al trabajador, con el fin de eliminar o controlar las situaciones de riesgo potencial causadas por la existencia de condiciones peligrosas. (Gea- Izquierdo, 2017, p.10)

### 2.2.2.- Salud

La salud como derecho de la población. La prevención de riesgos y la protección preventiva de la salud integral del trabajador, son funciones inexcusables de los poderes públicos, construidas a partir del mandato constitucional (art.40.2 y 43.1 de la Comunidad Europea) que obliga tanto al legislador como al gobierno o poder ejecutivo. Desde este punto de vista la salud es un derecho de todos los ciudadanos. (Gea- Izquierdo, 2017, p.11).

La salud desde un punto de vista médico. Es entendida en varios sentidos:

La salud se entiende como la ausencia de enfermedad, como bienestar físico. Esta definición ha sido superada en la actualidad; ya que, por toda la ciencia médica moderna, se admite la

existencia de enfermedades no somáticas.

La salud como promoción del bienestar de la sociedad. La salud es un valor prioritario de la sociedad actual y exige medidas colectivas para evitar daños en la población.

La salud como bienestar psíquico: Se define como la armonía o interrelación del cuerpo y el espíritu.

La salud según la Organización Mundial de la Salud. Se define como el bienestar físico, psíquico y social del individuo. Esta definición es la idónea por su tridimensionalidad.(Gea-lzquierdo,2017, p.11)

## **2.2.- Marco teórico**

Para comprender la importancia de la seguridad y salud en el trabajo es necesario conocer primero la terminología básica sobre el tema, los distintos normativas y reglamentos, la definición de un sistema de gestión y los principales modelos que podrían aplicarse. También se revisa la normatividad legal vigente ley N°29783., Reglamento D.S.N 005-2012-TR y otros.

### **2.2.1. Seguridad en el trabajo**

La Seguridad en el Trabajo se ocupa del estudio de las condiciones materiales que ponen en peligro la integridad física de los trabajadores, actuando por tanto sobre el entorno físico que rodea al trabajador, con el fin de eliminar o controlarlas situaciones

de riesgo potencial causadas por la existencia de condiciones peligrosas||. (Gea- Izquierdo, 2017, p.10)

### 2.2.2.- Salud

La salud como derecho de la población. La prevención de riesgos y la protección preventiva de la salud integral del trabajador, son funciones inexcusables de los poderes públicos, construidas a partir del mandato constitucional (art.40.2 y 43.1 de la Comunidad Europea) que obliga tanto al legislador como al gobierno o poder ejecutivo. Desde este punto de vista la salud es un derecho de todos los ciudadanos|| (Gea- Izquierdo,2017, p.11).

La salud desde un punto de vista médico. Es entendida en varios sentidos:

La salud se entiende como la ausencia de enfermedad ,como bienestar físico. Esta definición ha sido superada en la actualidad; ya que, por toda la ciencia médica moderna, se admite la existencia de enfermedades no somáticas.

La salud como promoción del bienestar de la sociedad. La salud es un valor prioritario de la sociedad actual y exige medidas colectivas para evitar daños en la población.

La salud como bienestar psíquico: Se define como la armonía o interrelación del cuerpo y el espíritu.

La salud según la Organización Mundial de la Salud. Se define como el bienestar físico, psíquico y social del individuo. Esta

definición es la idónea por su tridimensionalidad.

(Gea-Izquierdo, 2017, p.11)

### 2.2.3.- Higiene Industrial

“La Higiene Industrial se define como la ciencia dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que surgen en un lugar de trabajo, y que pueden causar molestias, daños a la salud o disconfort de los trabajadores”

(Gea-Izquierdo, 2017, p.10)

#### Riesgos laborales

“La probabilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo”.

Admitir la posibilidad o probabilidad de que se produzca un daño no implica que este se vaya a producir, simplemente significa que de entre las múltiples situaciones (factores de riesgo) que pueden llegar a desencadenar un daño, se produzca una.

Por tanto, el riesgo laboral hay que distinguirlo del daño, que ya es la enfermedad, patología o lesión sufrida con motivo u ocasión del trabajo. Por consiguiente, equivale a las consecuencias que se pueden esperar de la materialización del

riesgo.

Los conceptos de probabilidad y de daño, valorados conjuntamente, determinan lo que se denomina gravedad de un riesgo (Gea-Izquierdo, 2017, p.8).

#### 2.2.4.- Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional

##### Accidente de Trabajo

“Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo”. (MTPE, 2017, p.86)

Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

Accidente Leve: “Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales” (MTPE, 2017, p.86).

Accidente Incapacitante: "Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente". (MTPE, 2017, p.86)  
Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

Total Temporal: Cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.

Parcial Permanente: Cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.

Total Permanente: Cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique (MTPE, 2017, p.87).

a.3 Accidente Mortal: "Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso" (MTPE, 2017, p.87)



## b) Indicadores de Accidentabilidad

### Índice de Frecuencia (I.F)

Es un valor que nos indica la siniestralidad que se da en una empresa, fábrica, taller, sector de actividad industrial, etc. para poder llevar a cabo valoraciones comparativas. Representa el número de accidentes ocurridos en un determinado número de horas trabajadas, que se ha convenido establecer en un millón. Por número de horas trabajadas se entiende el total trabajado por un colectivo o plantilla (INSHT, 2011, p.67). (Véase ecuación N°1)

Ecuación N 1: Índice de Frecuencia

#### **Ecuación N 1**

*Índice de Frecuencia*

$$I.F = \frac{\text{Nº total de accidentes} \times 10^6}{\text{Nº total de horas trabajadas}}$$

Fuente: MTPE

## Índice de Gravedad (I.G)

El índice anterior refleja la siniestralidad, sin tener en cuenta la gravedad de las lesiones. Aceptando que la gravedad se puede medir por el número de días de baja, se ha definido el índice de gravedad como las jornadas perdidas (días de trabajo perdidos o jornadas no trabajadas) a consecuencia de los accidentes ocurridos en un determinado número de horas trabajadas por un colectivo de trabajadores. Se ha convenido en que sea mil el número de horas trabajadas. Este índice representa el número de jornadas perdidas por cada mil horas de exposición al riesgo (las trabajadas) (INSHT, 2011, p.69). (Véase ecuación N°2)

### **Ecuación N 2**

Índice de Gravedad

$$I.G = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de días perdidos}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de horas trabajadas}} \times 10^3$$

Fuente: MTPE

### **b.3 Índice de Incidencia o Accidentabilidad (I.I. o I.A.)**

Este índice se define como la relación entre el número de accidentes registrados en un período de tiempo y el promedio de número de personas expuestas al riesgo considerado durante el mismo. Se suele utilizar como período de tiempo un año. (INSHT, 2011, p.70) (Véase ecuación N°3)

#### **Ecuación N 3**

*Índice de Incidencia o Accidentabilidad*

$$I.I = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de accidentes} \times 10^5}{\text{N}^{\circ} \text{ medio de personas expuestas}}$$

Fuente: MTPE

#### **Ecuación N 4**

*Índice de duración Media*

$$IDM = \frac{\text{Jornadas perdidas}}{\text{N}^{\circ} \text{ de accidentes}}$$

Fuente: MTPE

## Enfermedad Profesional

Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.

### 2.2.6.- Etapas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

De acuerdo con la Ley N°29783 LSST, las etapas del SGSST son las siguientes (SUNAFIL, 2021, p.12).:

Política

Organización

Planificación y aplicación

Evaluación

Acción para la mejora continua

#### a. Política

El empleador, en consulta con los trabajadores y sus representantes, expone por escrito la política en materia de seguridad y salud en el trabajo, que debe:

- a. Ser específica para la organización y apropiada a su tamaño ya la naturaleza de sus actividades.
- b. Ser concisa, estar redactada con claridad, estar fechada y hacerse efectiva mediante la firma o endoso del empleador o del representante de mayor rango con responsabilidad en la organización.
- c. Ser difundida y fácilmente accesible a todas las

personas en el lugar de trabajo.

d. Ser actualizada periódicamente y ponerse a disposición de las

e. partes interesadas externas, según corresponda.

(SUNAFIL, 2021, p.12).

f. Ser actualizada periódicamente y ponerse a disposición de las

g. partes interesadas externas, según corresponda.

(SUNAFIL, 2021, p.12).

#### b. Organización

El SGSST es responsabilidad del empleador, quien asume el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización. El empleador delega las funciones y la autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del SGSST, quien rinde cuentas de sus acciones al empleador o autoridad competente; ello no lo exime de su deber de prevención y, de ser el caso, de resarcimiento. Debiendo efectuar las siguientes acciones (SUNAFIL, 2021, p.14):

a. Establecer los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adoptar disposiciones para que todo trabajador de la organización esté capacitado para asumir deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud.

- b. Implementar los registros y documentación del SGSST, pudiendo estos ser llevados a través de medios físicos o electrónicos.
- c. Si cuenta con veinte o más trabajadores a su cargo constituye un comité de SST, si tiene menos de 20 trabajadores constituye un supervisor de SST, elegido por los trabajadores.
- d. Si cuenta con veinte o más trabajadores a su cargo elabora un reglamento interno de SST.
- e. Organizar un servicio de SST propio o común a varios empleadores, cuya finalidad es esencialmente preventiva (SUNAFIL, 2021, p.14)

#### Comité o supervisor de seguridad y salud en el trabajo

- a. Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo, constituyen un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador.
- b. En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al Supervisor de Seguridad y Salud en el

Trabajo.

c. El número de personas que componen el CSST, es definido por acuerdo de partes no pudiendo ser menor de 4 ni mayor de 12 miembros.

d. Se podrá considerar el nivel de riesgo y el número de trabajadores.

e. A falta de acuerdo entre las partes para la conformación del CSST éste tendrá 6 miembros para empresas que tengan más de 100 trabajadores, adicionándose 2 miembros más por cada 100 trabajadores hasta un máximo de 12 miembros.

f. Cuando el empleador cuente con varios centros de trabajo, cada uno de éstos puede contar con un Supervisor o Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en función al número de trabajadores.

g. El Comité o Supervisor de SST se eligen mediante un proceso electoral por un periodo de 1 año como mínimo y 2 años como máximo (SUNAFIL, 2021, p.15).

Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo  
- RISST

- a. Es elaborado por los empleadores con 20 ó más trabajadores.
- b. La estructura mínima tiene lo siguiente:  
Objetivos y alcances; Liderazgo, compromisos y la Política de SST; Atribuciones y obligaciones del empleador, del Supervisor, del Comité SST y de quienes brindan servicios a la institución; Estándares de seguridad y salud en las operaciones y en los servicios y actividades conexas; Preparación y respuesta a emergencias.
- c. Se debe elaborar el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con la participación de los trabajadores y ser aprobado por el Comité de SST.
- d. Se entrega una copia del RISST a cada uno de los trabajadores.
- e. El empleador debe poner en conocimiento de todos



lostrabajadores, mediante medio físico o digital, bajo cargo, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus posteriores modificatorias. Esta obligación se extiende a los trabajadores en régimen de intermediación y tercerización, a las personas en modalidad formativa y a todo aquel cuyos servicios subordinados o autónomos se presten de manera permanente o esporádica en las instalaciones del empleador (SUNAFIL, 2021, p.16).

#### Recursos, Funciones y Responsabilidades

a. El empleador debe definir los recursos necesarios, las funciones, las responsabilidades y la autoridad en la organización para lograr una mayor eficacia en el Sistema Integrado de Gestión.

b. De acuerdo al Programa Anual de Seguridad y Salud se tiene un presupuesto y cronograma el cual debe ser ejecutado.

c. Se recomienda lo siguiente:

Tener un Organigrama Estructural del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

(SUNAFIL,2021, p.17).

Describir y documentar las responsabilidades, la autoridad y las interrelaciones de todo el personal cuyo trabajo incide en el SGSST (SUNAFIL, 2021, p.17).

Proveer los recursos esenciales para la implementación del SGSST, incluyendo tanto gestión humana y conocimientos especializados como recursos tecnológicos y financieros (SUNAFIL, 2021, p.17).

#### Competencia y formación

Identificar y satisfacer las necesidades de capacitación y entrenamiento de todo el personal que realice tareas que puedan tener impacto sobre la Seguridad y Salud en el trabajo.

d. Perfil del puesto

Se elaboran los perfiles de puesto para los trabajadores. Los perfiles deben considerar los requerimientos específicos para trabajos de riesgo.

e. Capacitación

Se debe implementar un Plan Anual de Capacitación, integrado al Plan de SST, en donde se debe incluir losiguiente:

04 capacitaciones en SST durante el año.

La programación de las charlas de Inducción general e inducción en el puesto de trabajo, al ingreso del

trabajador al centro de trabajo (SUNAFIL, 2021, p.17).

Comunicación, participación y consulta

a. La comunicación del Sistema de Gestión es a

través de la difusión y las capacitaciones de los documentos y registros obligatorios que se mencionan en los puntos 7.2.6 y 7.2.7.

- b. La participación del personal debe ser constante en la planificación e implementación del SGSST. Una de las formas de participación directa de los trabajadores es a través del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c. También se debe adjuntar al contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo.
- d. Para la consulta a instituciones los empleadores y sus trabajadores pueden realizar la consulta legal y técnica al MTPE o a la SUNAFIL (SUNAFIL, 2021, p.18).

#### Documentación

El empleador debe exhibir la siguiente documentación obligatoria:

- e. La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- f. El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- g. La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
- h. El mapa de riesgo.
- i. La planificación de la actividad preventiva.
- j. El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. La documentación referida en los incisos a) y c) y d) debe ser exhibida en un lugar visible dentro de centro de trabajo, sin perjuicio de aquella exigida en las normas sectoriales respectivas (SUNAFIL, 2021, p.12).

#### Registros en general

Se tiene la obligatoriedad de mantener los siguientes registros:

- k. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- l. Registro de exámenes médicos ocupacionales.

- m. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- n. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- o. Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- p. Registro de equipos de seguridad o emergencia
- q. Registro de inducción, capacitación, entrenamientos y simulacros de emergencia.
- r. Registro de auditorías (SUNAFIL, 2021, p.19).

#### Registros para pequeñas y micro empresas

Para la micro y pequeña empresa se debe implementar los registros simplificados según la Resolución Ministerial N° 085 -2013 - TR (SUNAFIL, 2021, p.20).

#### Registros para Pequeña Empresa:

- a. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e Incidentes peligrosos y otros incidentes.

- b. Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c. Registro de Seguimiento.
- d. Registro de evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- e. Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo (SUNAFIL, 2021p.20).

#### Registros para Microempresas:

- a. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e Incidentes peligrosos y otros incidentes.
- b. Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo (SUNAFIL, 2021, p.20).

#### Control de documentos

- a) Los documentos deben estar vigentes y ser presentados cuando la autoridad lo

solicite.

b) Mantener un archivo activo donde figuran los eventos de los últimos 12 meses.

c) El tiempo de almacenamiento de los registros (archivo pasivo) es:

Los registros de investigaciones, exámenes médicos ocupacionales, monitoreo de agentes físicos, inspecciones internas, estadísticas, equipos de seguridad, inducción, capacitación, entrenamientos y simulacros será de 5 años.

Los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos será de 10 años.

Los registros de enfermedades ocupacionales son de 20 años (SUNAFIL, 2021, p.21).

#### c. Planificación y aplicación

Para establecer el SGSST se realiza una evaluación inicial o estudio de línea de base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo. Los resultados obtenidos son comparados con lo establecido en la Ley y otros dispositivos legales pertinentes, y sirven de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua, realizándose las siguientes



Actividades (SUNAFIL, 2021, p.21):

### identificación de peligros y evaluación de riesgos

Para la elaboración de este instrumento de Gestión en SST, debe tomarse en cuenta cada puesto de trabajo, debe ser efectuada por personal competente, en consulta con los trabajadores y sus representantes ante el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Esta evaluación debe considerar las condiciones de trabajo existentes o previstas, así como la posibilidad de que el trabajador que lo ocupe, por sus características personales o estado de salud conocido, sea especialmente sensible a alguna de dichas condiciones (SUNAFIL, 2021, p.22).

### Mapa de riesgos

Es el plano de una determinada área del centro de trabajo, donde se desarrollan las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas de promoción y

protección de la salud de los trabajadores.

También es una herramienta participativa y necesaria para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgo que ocasionan accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

El mapa de riesgo se realiza dibujando un plano de las instalaciones de la empresa, entidad ubicando los puestos de trabajo, maquinarias y/o equipos que generen riesgo alto; seguido a ello le asignamos un símbolo que representa el tipo de riesgo y otro símbolo para adoptar las medidas de protección a utilizar en los riesgos encontrados.

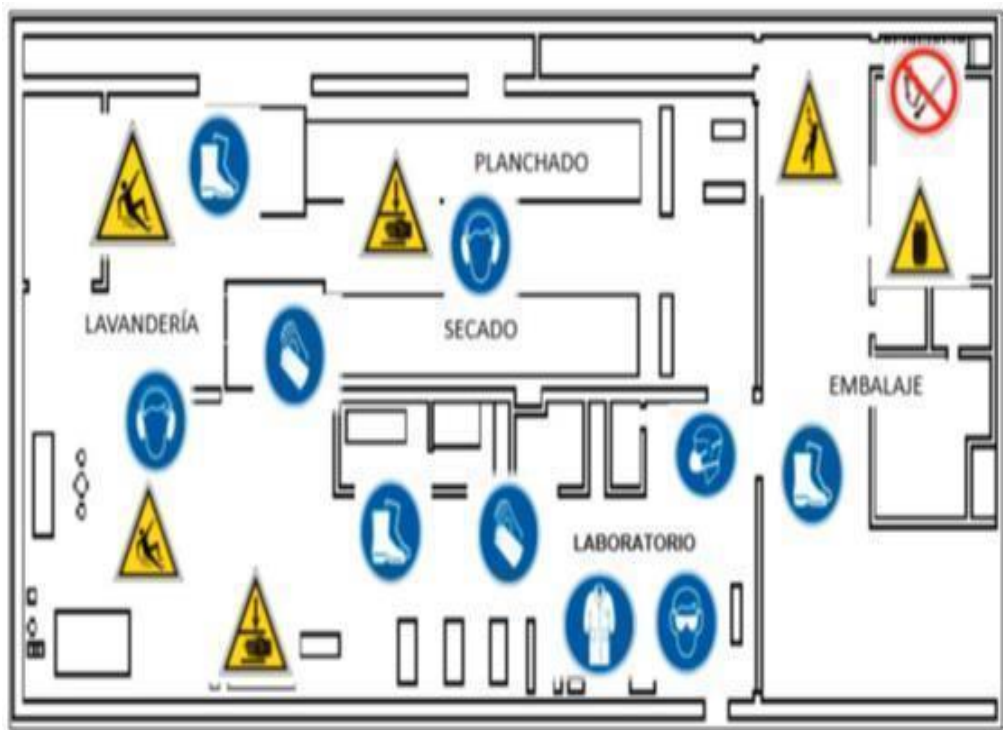
La señalización es considerada de acuerdo a la Norma técnica Peruana NTP 399.010 - 1 Señales de seguridad.

El mapa de riesgos se elabora con la participación de la organización sindical, representantes de los

trabajadores, delegados y el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible (SUNAFIL, 2021, p.27).

### Figura N 2

*Ejemplo de Mapa de riesgo*



Fuente: SUNAFIL

## Requisitos legales

Cumplir, como mínimo, las disposiciones de las leyes reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva. También se debe cumplir las leyes y reglamentos aplicables a su sector.

La planificación debe permitir que el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo contribuya a cumplir, como mínimo, las disposiciones legales vigentes (SUNAFIL, 2021, p.29).

## Objetivos, metas, plan, programa de SST

### A. Objetivos y metas

Los objetivos y metas se establecen después de haber realizado la elaboración de línea base, el IPERy la política de SST.

Los objetivos deben estar relacionados con la Política de SST.

En el marco de una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la evaluación inicial o las posteriores, deben señalarse objetivos medibles en materia de seguridad y salud en el trabajo:

Específicos para la organización, apropiados y conformes con su tamaño y con la naturaleza de las actividades.

Compatibles con las leyes y reglamentos pertinentes y aplicables, así como con las obligaciones técnicas, administrativas y comerciales de la organización en relación con la seguridad y salud en el trabajo.

Focalizados en la mejora continua de la protección de los trabajadores para conseguir resultados óptimos en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Documentados, comunicados a todos los cargos y niveles pertinentes de la organización.

Evaluados y actualizados periódicamente (SUNAFIL, 2021, p.29).

#### C5. Preparación y respuesta de emergencias

El empleador debe adoptar las siguientes disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia y accidentes de trabajo:

Garantizar información, medios de comunicación interna y coordinación necesarios a todas las personas en situaciones de emergencia en el lugar de trabajo.

Proporcionar información y comunicar a las autoridades competentes, a la vecindad y a los servicios de intervención en situaciones de emergencia.

Ofrecer servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios y de evacuación a todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.

Ofrecer información y formación pertinentes a todos los miembros de la organización, en todos los niveles, incluidos ejercicios periódicos de prevención de situaciones de emergencia, preparación y métodos de respuesta (SUNAFIL, 2021, p.32).

#### d. Evaluación

La evaluación, vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo comprende procedimientos internos y externos a la empresa, que permiten evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo (SUNAFIL, 2021, p.33).

## Objeto de la Supervisión

- a. Identificar las fallas o deficiencias en el SGSST.
- b. Adoptar las medidas preventivas y correctivas necesarias para eliminar o controlar los peligros asociados al trabajo.
- c. Prever el intercambio de información sobre los resultados de la SST.
- d. Aportar información para determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y demuestran ser eficaces.
- e. Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos, y el SGSST (SUNAFIL, 2021, p.33).

## Utilidad de los resultados de la supervisión

La supervisión y la medición de los resultados deben:

- a. Utilizarse como un medio para determinar en qué medida se cumple la política, los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y se controlan los riesgos.

- b. Incluir una supervisión y no basarse exclusivamente en estadísticas sobre accidentes del trabajo y enfermedades ocupacionales.
- c. Prever el intercambio de información sobre los resultados de la seguridad y salud en el trabajo.
- d. Aportar información para determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y demuestran ser eficaces.
- e. Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SUNAFIL, 2021, p.33).

#### Investigación de Incidente, Accidente de Trabajo y Enfermedad Ocupacional

La investigación del origen y causas subyacentes de los incidentes, lesiones, dolencias y enfermedades debe permitir la identificación de cualquier deficiencia en el Sistema de Gestión de la



Seguridad y Salud en el Trabajo y estar documentada. Estas investigaciones deben ser realizadas por el empleador, el Comité y/o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el apoyo de personas competentes y la participación de los trabajadores y sus representantes.

La investigación de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, nos permiten:

- a. Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.
- b. Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.
- c. Comprobar la eficacia, tanto en el plano nacional como empresarial de las disposiciones en materia de registro y notificación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.

Por otro lado, la empresa tiene la obligación de:

Informar al Ministerio de Trabajo y

Promoción del Empleo-MTPE todo accidente de trabajo mortal y los incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores o a la población dentro de las 24 horas de ocurrido y los accidentes de trabajo incapacitantes y las enfermedades ocupacionales al centro médico asistencial que atiende el caso el cual deberá notificar hasta el último día del mes siguiente de ocurrido el accidente y dentro de los cinco días hábiles de conocido el diagnóstico respectivamente al MTPE.

Para las notificaciones se ingresa con la clave Sol|| al servicio en línea Sistema de Accidentes de Trabajo del portal del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo para llenar los datos en los formularios publicados en él. (Formulario 1: para que los empleadores cumplan con la obligación de notificar los accidentes de trabajo mortales e incidentes peligrosos, Formulario 2: para que los centros médicos asistenciales notifiquen los accidentes incapacitantes y las Enfermedades Ocupacionales) (SUNAFIL, 2021, p.34).

## Control de registros

- a. Se debe tener un archivo activo de los eventos ocurridos en los últimos doce meses.
- b. Estos archivos pueden ser llevados por el empleador en medios físicos o digitales.
- c. Los registros se conservarán de la siguiente manera:
  1. El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de 20 años;
  2. Registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de 10 años posteriores al suceso;
  3. Los demás registros por un periodo de 5 años posteriores al suceso (SUNAFIL, 2021, p.36).

## Auditorías

Las auditorías periódicas permiten comprobar si el SGSST, ha sido aplicado y es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores.

Para ejecutar esta labor se tendrá en cuenta lo siguiente:

a. La auditoría se realiza por auditores independientes, en la consulta sobre la selección del auditor y en todas las fases de la auditoría, incluido el análisis de los resultados de la misma, se requiere la participación de los trabajadores y de sus representantes.

b. La elección del auditor se realiza de los auditores inscritos en el "Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo", a cargo de las Direcciones de Promoción y Protección de los Derechos Fundamentales y de la Seguridad y Salud en el Trabajo, o dependencias que hagan sus veces, de las Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo a nivel nacional, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo Nº 014-2013-TR.

c. El periodo en que se realizan las auditorías es el siguiente:

1. Los empleadores que realizan actividades de riesgo, conforme al listado de actividades productivas de alto riesgo comprendidas en el anexo 5 del reglamento de la Ley de modernización de la seguridad social en salud, aprobado por el Decreto Supremo N.º 009- 97-SA y sus normas modificatorias, deberán realizar auditorías del SGSST cada 02 años.

2. Los empleadores que no realizan actividades de riesgo las efectuarán con una periodicidad de 03 años.

3. Los empleadores que cuenten hasta con diez trabajadores y cuya actividad no se encuentra en el listado de actividades productivas de alto riesgo, solo están obligados a realizar auditorías cuando la inspección de trabajo así lo ordene (SUNAFIL, 2021, p.36)

e. Acción para la mejora continua

La vigilancia de la ejecución del SGSST, las auditorías y los exámenes realizados por la empresa deben permitir que se identifiquen las causas de su disconformidad con las normas pertinentes o las disposiciones de dicho sistema, con miras a que se adopten medidas apropiadas, incluidos los cambios en el propio sistema (SUNAFIL, 2021, p.37).

Esta vigilancia debe:

- a. Evaluar la estrategia global del SGSST para determinar si se alcanzaron los objetivos previstos.
- b. Evaluar la capacidad del SGSST, para satisfacer las necesidades integrales de la organización y de las partes interesadas en la misma, incluidos sus trabajadores, sus representantes y la autoridad administrativa de trabajo.
- c. Evaluar la necesidad de introducir cambios en el SGSST, incluyendo la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus objetivos.
- d. cualquier deficiencia, incluida la adaptación de otros aspectos de la estructura de la dirección de la organización

y de la medición de los resultados.

e. Presentar los antecedentes necesarios al empleador, incluida información sobre la determinación de las prioridades para una planificación útil y de una mejora continua.

f. Evaluar los progresos para el logro de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo y en las medidas correctivas.

g. Evaluar la eficacia de las actividades de seguimiento en base a la vigilancia realizada en periodos anteriores.

La revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza por lo menos una (1) vez al año, el alcance de la revisión debe definirse según las necesidades y riesgos presentes.

Las conclusiones del examen realizado por el empleador deben registrarse y comunicarse:

a. A las personas responsables de los aspectos críticos y pertinentes del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para que puedan adoptar las medidas oportunas.

b. Al Comité o al Supervisor de Seguridad y Salud del Trabajo, los trabajadores y la organización sindical

(SUNAFIL, 2021, p.37).

## 2.2.7.- Marco Normativo

### a. Marco normativo en SST

- Ley N° 29783

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (agosto 2011)

- D.S. 005-2012-TR

Reglamento de Ley N° 29783 (Abril 2012)

- Ministerio del Trabajo

### b.- Principios - Política Nacional

Prevención.

- Promover cultura de prevención.
- Establecer medios y condiciones que protejan la vida, salud y bienestar de trabajadores.



## Responsabilidad

- Asumir oportunamente las implicancias económicas, legales y de toda índole derivadas de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos.

## Universalización

- Procurar el aseguramiento de todos los riesgos Atención integral
- Garantizar que todo trabajador que sufra accidente o enfermedad profesional, reciba la prestación de salud hasta la recuperación y rehabilitación, procurando reinserción laboral.
- Cumplimiento de normas
- Promueve el cumplimiento de las normas
- Fortalecimiento de la fiscalización,

### c.- Obligaciones Legales en SST

- Indemnización: incumplimiento del empleador del deber de prevención en SST que genera daños.
- Sistema de Gestión SST: función de la empresa, exposición a peligros y riesgos, cantidad de trabajadores expuestos.
- Recomendaciones en SST: en el contrato o en medio digital o por escrito, el primer día de labores.
- Exhibición: política SST, RISST, Mapa de riesgos, identificación de riesgos, Programa Anual SST.
- Capacitación de trabajadores: según riesgos del puesto, efectuada por profesionales, evaluada y documentada, 4al año.
- Registros Obligatorios: registro de accidentes, enfermedades ocupacionales, exámenes, estadísticas, capacitaciones. Formato MTPE

- Situación de emergencia.- Información, prevención y respuesta, primeros auxilios, extinción de incendios.
- Especificaciones de compras: Procedimientos de SST en adquisiciones de bienes y servicios.
- Procedimiento interno: atención de comunicaciones internas y externas en SST.
- RISST: 20 trabajadores o más. Estándares de SST, preparación y respuesta a emergencias, política SST. Difundir a trabajadores y terceros.
- Comité y Subcomité SST: convocatoria a elección por el Sindicato, licencia sindical, funciones, identificación, condiciones.
- RIT: sanciones por incumplimiento de normas SST(Chung, 2014, p.13).

d.-Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral- SUNAFIL Ley  
Nº 29981

Finalidad

- Vigilar, exigir, supervisar y fiscalizar el cumplimiento de la normatividad socio-laboral y de seguridad y salud en el trabajo.
- Aprobar las políticas institucionales en materia de inspección del trabajo, en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales.
- Vigilar y exigir el cumplimiento de las normas legales, reglamentarias, convencionales y las condiciones contractuales en materia socio-laboral.
- Competencia
- Ámbito nacional
- Efectuar procedimientos de ejecución coactiva respecto de las sanciones que imponga.

Escala de Multas

- 200 UIT, en caso de infracciones muy graves.
- 100 UIT, en caso de infracciones graves
- 50 UIT, en caso de infracciones leves.

### 2.3.-Términos y Definiciones

- a) **Accidente de Trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.
- b) **Accidente Leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.
- c) **Accidente Incapacitante:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento.
- d) **Agentes Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

- e) **Causas de los Accidentes:** Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente.
  
- f) **Falta de control:** Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción.
  
- g) **Causas Inmediatas:** Son aquellas debidas a los actos y condiciones subestándares
  
- h) **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.
  
- i) **Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo:** Son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores.

- j) **Condiciones de salud:** Son el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
- k) **Contaminación del ambiente de trabajo:** Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores
- l) **Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.
- m) **Equipos de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan

amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

n) **Ergonomía:** Llamada también ingeniería humana. Es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador

o) **Estándares de Trabajo:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?



- p) **Gestión de la Seguridad y Salud:** Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos.
  
- q) **Identificación de Peligros:** Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.
  
- r) **Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.
  
- s) **Investigación de Accidentes e Incidentes:** Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.
  
- t) **Inspección:** Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales.

Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

u) **Lesión:** Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

v) **Mapa de Riesgos:** Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

w) **Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente

x) **Programa anual de seguridad y salud:** Conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio empresa para ejecutar a lo largo de un año.

y) **Prevención de Accidentes:** Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo.

aa) **Primeros Auxilios:** Protocolos de atención de emergencia a una persona en el trabajo que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.

bb) **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

cc) **Salud:** Es un derecho fundamental que supone un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

dd) **Salud Ocupacional:** Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

ee) **Seguridad:** Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.)

### **III.- VARIABLES E HIPÓTESIS**

### **3.1.- Variable de la investigación**

Variable Independiente: Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajola ley N°29783 y la ISO 45001.

### **3.2.- Operacionalización de variables**

#### **Tabla N 5**

*Operacionalización de la Variable Independiente*

*(Ver en la siguiente página)*

### **3.3.-Hipótesis general e hipótesis específica**

No aplica por ser una investigación de tipo descriptiva.

**Tabla N 5**

*Operacionalización de la Variable Independiente*

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	INDICES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY N°29783 Y LA ISO 45001</b>	La ley N° 29783 y la ISO 45001 permite a una organización desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los riesgos para la SST.	Será medido a través de la revisión y análisis documental de información del SGSSO de la empresa en base a la ley N° 29783 y la ISO 45001.	<b>ETAPAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN SST</b>	%CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN DEL SGSSO	$\% \text{ Cumplim.} = \frac{\text{Acciones cumplidas}}{\text{Total de acciones Esperadas}} \times 100$	Razón
				%CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SGSSO	$\% \text{ Cumplim.} = \frac{\text{Acciones cumplidas}}{\text{Total de acciones Esperadas}} \times 100$	Razón
				%CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE EVALUACIÓN DEL SGSSO	$\% \text{ Cumplim.} = \frac{\text{Acciones cumplidas}}{\text{Total de acciones Esperadas}} \times 100$	Razón
				%CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE ACCIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA DEL SGSSO	$\% \text{ Cumplim.} = \frac{\text{Acciones cumplidas}}{\text{Total de acciones Esperadas}} \times 100$	Razón
			<b>LEY PERUANA N 29783</b>	Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto Supremo N 005-2012-TR de la Ley 29783	$\% \text{ Cumplim. Req.} = \frac{\text{Puntaje Obtenido}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	Razón
<b>NORMA INTERNACIONAL ISO 45001</b>	Cumplimiento de acápites de la Norma ISO 45001	$\% \text{ Cumplim. Req.} = \frac{\text{Puntaje Obtenido}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$	Razón			

Fuente: Elaboración Propia

#### **IV.- METODOLOGÍA**



#### **4.1.- Tipo de investigación**

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo.

Los estudios descriptivos pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden o recolectan datos y reportan información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar. En un estudio descriptivo el investigador selecciona una serie de cuestiones (que, recordemos, denominamos variables) y después recaba información sobre cada una de ellas, para así representar lo que se investiga (describirlo o caracterizarlo).

#### **4.2.- Diseño de la investigación**

Se trata de una investigación con un diseño no experimental en la cual se observarán los fenómenos tal y como se dan en su ambiente natural, para después analizarlos.

#### **4.3.- Población y muestra**

Población: La población está constituida por los trabajadores de la empresa TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C. es conforme el cuadro siguiente:

**Tabla N 6**

*Trabajadores de la empresa Tecel Automatización S.A.C*

<b>Áreas</b>	<b>Trabajadores</b>
<b>Mantenimiento</b>	<b>10</b>
<b>Administración</b>	<b>2</b>
<b>Contabilidad</b>	<b>3</b>
<b>Mantenimiento Eléctrico</b>	<b>5</b>
<b>Limpieza</b>	<b>4</b>
<b>Almacén</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>

Fuente: Elaboración Propia

Muestra: Será una muestra de 26 ya que es innecesario realizar una muestra representativa estadísticamente debido al número de trabajadores que es reducido.

En consecuencia, la muestra queda conformada de la misma manera que la población.

#### **44. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

##### **4.4.1.-Técnicas de recolección de datos**

###### **Observación**

“Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías. Útil, por ejemplo, para analizar conflictos familiares, eventos masivos (como la violencia en los estadios de fútbol), la aceptación-rechazo de un producto en un supermercado, el comportamiento de

personas con capacidades mentales distintas, la adaptación de operarios a una nueva maquinaria, etc. Haynes” (1978) menciona que es el método más utilizado por quienes se orientan conductualmente (Hernández, 2018, p.290).

### **Entrevistas**

Se recopilará información a través de entrevistas con el jefe de planta, el supervisor de seguridad y salud en el trabajo y con los trabajadores relacionados al mantenimiento de equipos eléctricos industriales.

Las entrevistas implican que una persona entrenada y calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas. Su papel es crucial, resulta una especie de filtro. El primer contexto que se revisará de una entrevista es el personal (cara a cara) (Hernández, 2018, p.269).

### **Datos secundarios (recolectados por otros investigadores)**

Implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos. Por ejemplo, si nuestra hipótesis fuera: "la violencia manifiesta en la Ciudad de México es mayor que en la ciudad de Bogotá"; entonces acudiríamos a las alcaldías de las urbes para solicitar datos relacionados con la violencia, como número de asaltos, violaciones, robos a casa-habitación, asesinatos, etc. (datos generales, por distrito y habitante).

También obtendríamos información de los archivos de los hospitales y las diferentes procuradurías o cuerpos policíacos. Un caso de una investigación cuyo método de recolección se fundamentó en datos secundarios fue el que a continuación se comenta (Hernández, 2018, p.291).

#### **4.4.2.-Instrumentos de recolección de datos**

El instrumento que se utilizará para la recolección de la información será el cuestionario para diagnosticar la situación de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y salud. Se utilizó el cuestionario de la Resolución Ministerial N°050-2013-TR (Hernández, 2018, p.291).

#### **4.5.- Métodos de análisis de datos**

El método de análisis de datos se refiere a la descripción de las distintas operaciones a las cuales serán sometidos los datos. (Hernández,2018, p.207). El análisis consistirá que a través de la observación detallada de los sitios de trabajo, entrevistas e inspección documentaria se constatará con lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la Resolución Ministerial N°050-2013-TR de acuerdo a ello se realizará la propuesta de implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo la ley N°29783 en una empresa de instalación y mantenimiento de equipos eléctricos industriales.

#### **4.5.1.- Análisis descriptivo**

Se usará la Estadística Descriptiva, cuya función es recolectar, procesar, presentar y analizar un conjunto de datos recogidos por cada uno de los indicadores. Las medidas estadísticas descriptivas son: la media, la mediana, la moda, o la varianza, sobre cuyas propiedades existe gran conocimiento, experiencia y consenso, por lo que no es necesario realizar análisis de validez y fiabilidad (Hernández, 2018, p.291).

#### **4.6.- Plan de trabajo**

El presente trabajo se realizará de la siguiente manera:

- Análisis del diagnóstico situacional de la empresa respecto al cumplimiento legal en seguridad.
- Revisión de la normativa legal peruana N°29783 y la norma ISO45001 de seguridad y salud ocupacional.
- Desarrollo del diseño de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el trabajo.
- Desarrollo del diseño de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el trabajo.
- Desarrollo del diseño de Validación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el trabajo.

## **V.- RESULTADOS**

## **5.1.Resultados con respecto a la descripción de una propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la ley N°29783 en Tecel Automatización S.A.C**

### **5.1.1.Diagnóstico Situacional de la Empresa**

En esta etapa realizaremos en primer lugar el diagnóstico se plantea utilizar la Guía Básica sobre Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo del Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N 005-2012-TR de la Ley N°29783 el cual ha elaborado considerando un marco para abordar globalmente la gestión de la prevención de los riesgos laborales y para mejorar su funcionamiento de una forma organizada y continua. Esta guía básica es de uso referencial para todas las empresas, entidades públicas o privadas del sector industria, comercio, servicios y otros. En esta guía se encontrarán pautas de los principales aspectos de un sistema de gestión; como la de elaborar una política, desarrollar o implementar medidas de control adecuadas, verificar las medidas tomadas y comprobar que estas hayan dado resultados positivos y finalmente, actuar para corregir los problemas encontrados y proponer las acciones en pro de mejoras continuas.



**Tabla N 7**

*Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápites Compromiso e Involucramiento y Política de SST*

<b>1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>					
<b>LINEAMIENTOS</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>		<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>%</b>
		<b>SI</b>	<b>NO</b>		
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>					
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	x	0		0%
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		x	0	0%
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	x		1	10%
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		x	0	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	x		1	10%
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	x		1	10%
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		x	0	0%

Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	x	0	0%
Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	x	0	0%
Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	x	0	0%

Fuente: Decreto Supremo N 005-2012-TR

## 1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			
		SI	NO	CALIFICACIÓN	%
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>					
<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	x		1	8.3%
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	x		1	8.3%
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		x	0	0%
	Su contenido comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	x		1	8.3%
<b>Dirección</b>	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	x		1	8.3%
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		x	0	0%
<b>Liderazgo</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		x	0	0%
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		x	0	0%

<b>Organización</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	x	0	0%
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	x	1	8.3%
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	x	0	0%
<b>Competencia</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	x	0	0%

Fuente: Decreto Supremo N 005-2012-TR

**Tabla N 8**

*Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápite Planeamiento y Aplicación*

<b>1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
<b>LINEAMIENTOS</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>		
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>CALIFICACIÓN %</b>
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>				
<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base	x		1 5.9%
	como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo. Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	x		1 5.9%
<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	La planificación permite:		x	0 0%
	– Cumplir con normas nacionales			
	– Mejorar el desempeño			
	– Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.			
	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos. Comprende estos	x		1 5.9%
procedimientos:	x		1 5.9%	
	– Todas las actividades			
	– Todo el personal			
	– Todas las instalaciones			
	El empleador aplica medidas para:		x	0 0%
	– Gestionar, eliminar y controlar riesgos.			
	– Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.			
	– Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.			
	– Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener políticas de protección.</li> <li>- Capacitar anticipadamente al trabajador.</li> </ul>			
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	x	0	0%
	La evaluación de riesgo considera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.</li> <li>- Medidas de prevención.</li> </ul>	x	0	0%
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	x	1	5.9%
<b>Objetivos</b>	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los riesgos del trabajo.</li> <li>- Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.</li> <li>- La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.</li> <li>- Definición de metas, indicadores, responsabilidades.</li> <li>- Selección de criterios de medición para confirmar su logro.</li> </ul>	x	1	5.9%
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	x	0	0%
<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	x	1	5.9%
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	x	1	5.9%

Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	x	1	5.9%
Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	x	1	5.9%
Se señala dotación de recursos humanos y económicos.	x	0	0%
Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	x	0	0%

Fuente: Decreto Supremo N 005-2012-TR

**Tabla N 9**

*Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápites Implementación y Operación*

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	CALIFICACIÓN %
<b>IV. Implementación y operación</b>				
<b>Estructura y responsabilidades</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	x		1 4%
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		x	0 0%
	El empleador es responsable de:		x	0 0%
	– Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.			
	– Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.			
	– Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.			
	– Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.			
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		x	0 0%
El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		x	0 0%	
El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		x	0 0%	
El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		x	1 4%	



<b>Capacitación</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	x	0	0%
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	x	0	0%
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	x	1	4%
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	x	0	0%
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	x	0	0%
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	x	1	4%
	Las capacitaciones están documentadas.	x	1	4%
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:	x	1	4%
	– Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.			
	– Durante el desempeño de la labor.			
	Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.			
	– Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.			
	– Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.			
	– En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.			
	– Para la actualización periódica de los conocimientos.			
	– Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.			

<b>Medidas de prevención</b>	– Uso apropiado de los materiales peligrosos.			
	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:	x	1	4%
	– Eliminación de los peligros y riesgos.			
	– Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.			
	– Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.			
<b>Preparación y respuestas ante emergencias</b>	– Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.			
	– En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados,			
	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	x	1	4%
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	x	0	0%
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	x	0	0%
<b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b>	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	x	1	4%
	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:	x	1	4%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>- La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</li> </ul>			
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	x	1	4%
<b>Consulta y Comunicación</b>	Los trabajadores han participado en:	x	1	4%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.</li> </ul>			
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	x	0	0%
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	x	0	0%

**Tabla N 10**

*Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápites Evaluación Normativa*

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN	%
		SI	NO		
<b>V. Evaluación normativa</b>					
<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada		x	0	0%
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	x		1	10%
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	x		1	10%
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	x		1	10%
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	x		1	10%
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	x		1	10%
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		x	0	0%

El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	x	0	0%
La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>-Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>	x	1	10%
Los trabajadores cumplen con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales</li> </ul>	x	0	0%

---

cuando la autoridad competente lo requiera.

- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.
  - Someterse a exámenes médicos obligatorios
  - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.
  - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas
  - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.
- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.
- 

Fuente: Decreto Supremo N 005-2012-TR

**Tabla N 11**

*Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápites Verificación*

<b>1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>					
<b>LINEAMIENTOS</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>		<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>%</b>
		<b>SI</b>	<b>NO</b>		
<b>VI. Verificación</b>					
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de Desempeño</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		x	0	0%
	La supervisión permite:		x	0	0%
	– Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	– Adoptar las medidas preventivas y correctivas.				
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		x	0	0%
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		x	0	0%
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	x		1	4.2%
	Los trabajadores son informados:	x		1	4.2%
	– A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.				
	– A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.				
	– Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.				
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		x	0	0%

<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	x	1	4.2%
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	x	1	4.2%
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	x	1	4.2%
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	x	0	0%
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	x	0	0%
<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	x	0	0%
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.</li> <li>- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.</li> <li>- Determinar la necesidad modificar dichas medidas.</li> </ul>	x	1	4.2%
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	x	1	4.2%
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	x	0	0%



	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	x	1	4.2%
<b>Control de las Operaciones</b>	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	x	1	4.2%
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	x	0	0%
<b>Gestión del cambio</b>	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	x	0	0%
<b>Auditorias</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.	x	0	0%
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	x	0	0%
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	x	1	4.2%
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	x	1	4.2%

Fuente: Decreto Supremo N 005-2012-TR

**Tabla N 12**

*Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápite Control de Información y Documentos*

<b>1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
<b>LINEAMIENTOS</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>		
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>CALIFICACIÓN %</b>
<b>VII. Control de información y documentos</b>				
<b>Documentos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	x		1 5,5%
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		x	0 0%
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:		x	0 0%
	- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.			
	- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.			
	- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada			
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		x	0 0%
El empleador ha:		x	0 0%	
- Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.				
- Capacitado al trabajador en referencia al				

	<p>contenido del reglamento interno de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</li> </ul> <p>El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.</p>			
	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.</li> <li>- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>	x	1	5,5%
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>	x	0	0%
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>- Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>- Están disponibles en los locales.</li> <li>- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>- Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>	x	0	0%
<b>Gestión de los registros</b>	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a</p>	x	1	5,5%

disposición del trabajador referido a:			
- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.			
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.	x	1	5,5%
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.	x	1	5,5%
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	x	0	0%
- Registro de estadísticas de seguridad y salud.	x	1	5,5%
- Registro de equipos de seguridad o emergencia.	x	1	5,5%
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	x	1	5,5%
- Registro de auditorías.	x	0	0%
La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:	x	1	5,5%
- Sus trabajadores.			
- Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.			
- Beneficiarios bajo modalidades formativas.			
- Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.			
Los registros mencionados son:	x	1	5,5%
- Legibles e identificables.			
- Permite su seguimiento.			
- Son archivados y adecuadamente protegidos.			

Fuente: Decreto Supremo N 005-2012-TR

**Tabla N 13**

*Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Acápíte Revisión por la Dirección*

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	CALIFICACIÓN %
<b>VIII. Revisión por la dirección</b>				
<b>Gestión de la mejora continua</b>	La alta dirección:		x	0 0%
	Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar quees apropiada y efectiva.			
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:		x	0 0%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>– Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>– Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>– La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>– Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>– Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>– Los cambios en las normas.</li> <li>– La información pertinente nueva.</li> <li>– Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>			
	La metodología de mejoramiento continuo considera:		x	0 0%

---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> <li>- El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>- La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- La corrección y reconocimiento del desempeño.</li> </ul>	x	0	0%
<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>			
<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> <li>- Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>- Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>	x	0	0%
<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>	x	0	0%

---

Fuente: Decreto Supremo N 005-2012-TR

Para establecer la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se realizó inicialmente un estudio de línea base para determinar el nivel de cumplimiento de la normativa legal.

Se realizó el estudio de línea base de la empresa con el objetivo de identificar sectores del proceso en donde existen deficiencias, incumplimientos, faltas o carencias en cuanto de seguridad frente a los requisitos exigidos en la normativa legal vigente. Estos sirvieron de base para la siguiente etapa en la cual se planifico y diseñó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se utilizó el cuestionario o lista de verificación de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Este formato se encuentra validado por juicios de expertos.

#### **5.1.2.-Diagnostico situacional de la empresa frente al cumplimiento de la normativa en seguridad y salud en el trabajo de la resolución ministerial N° 050-2013-TR**

Para desarrollar este cuestionario se recopiló la información necesaria empleando la observación directa de las instalaciones de la empresa y de los trabajadores en sus actividades rutinarias, así mismo se realizó una inspección de la documentación existente en materia de seguridad y salud ocupacional.

Se calificó el cumplimiento de la empresa frente a los requisitos legales establecidos en la lista de verificación, indicando

si la empresa cumple o no con el requisito.

Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de evaluación (Véase tabla 14 y 15):

**Tabla N 14**

*Valores de evaluación*

<b>Cumplimiento</b>	<b>Estado</b>
SI	Cumple con los criterios de evaluación del elemento.
NO	No existe evidencia sobre el tema.

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados de la situación actual de la empresa son los siguientes:

**Tabla N 15**

*Resultados de la situación actual de la empresa frente a la resolución ministerial N°050-2013-TR*

<b>LINEAMIENTOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</b>
I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO	30%
II. POLÍTICA DE SST	41.5%
III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN	59%
IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	48%
V. EVALUACIÓN NORMATIVA	60%
VI. VERIFICACIÓN	46.2%
VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS	55%
VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	0%
<b>TOTAL DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>42.46%</b>

Fuente: Elaboración Propia



En base a la lista de verificación efectuada la empresa cumple con un puntaje del 42.46%, siendo este un puntaje no aceptable según el nivel de cumplimiento de los requisitos de la RM. 050-2013-TR.

**Tabla N 16**

*Nivel De Cumplimiento de los Requisitos  
de Lista de Verificación de Resolución  
Ministerial050-2013-TR*

<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTOLISTA DE VERIFICACION</b>	
<b>RM. 050-2013-TR</b>	
de 0% a 40%	No Aceptable
de 41% a 60%	Regular
de 61% a 80%	Aceptable
de 81% a 100%	Muy Aceptable

Fuente: Elaboración propia

Según el resultado obtenido el diagnóstico es el siguiente:

- **Compromiso e involucramiento:** Se percibe que el empleador implementa acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua, se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, y se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador

y trabajador y viceversa, sin embargo no se evidenciaron diversos elementos del Sistema tales los recursos necesarios para que se implemente, que se cumpla lo planificado en los diferentes programas de SST, no se fomenta el reconocimiento del desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo, como también mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo, no se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas y no se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.

- **Política de Seguridad y Salud en el Trabajo:** se evidencia que la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo está documentada y firmada por el Gerente General, esta es apropiada y acorde a la naturaleza de la empresa, conteniendo los elementos requeridos por la norma. Pero esta no ha sido implementada, no se encuentra publicada ni está a conocimiento de los trabajadores.

- **Planeamiento y aplicación:** no se evidencio una buena planificación que permita cumplir con las normas nacionales, mejorar el desempeño, mantener

procesos productivos seguros o de servicios seguros como el no aplicar medidas para la evaluación y control de riesgos pero si en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación así como los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar también un programa anual de seguridad y salud en el trabajo por mejorar.

**- Implementación y operación:** Se ha constituido un comité de seguridad y salud en el trabajo en representación del empleador y de los trabajadores; pero no cuentan con un supervisor de SST, existen deficiencias en cuanto a las responsabilidades del empleador como controlar que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo. No hay evidencia del monitoreo de los agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales en el lugar de trabajo. Se realiza una inducción de seguridad y salud a los trabajadores nuevos, mas no se realizan capacitaciones periódicas de seguridad y salud en el trabajo, tampoco se cuenta con brigadas para primeros auxilios, incendios y evacuación de la zona, también no existe procedimientos para asegurar que las informaciones

pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización

**- Evaluación normativa:** La empresa no cuenta con un procedimiento para identificar y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad. Tampoco se evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo

**-Verificación:** No se evidenciaron documentos que evidencien la supervisión, monitoreo y seguimiento del desempeño, medidas preventivas, investigación de accidentes de trabajo, tampoco ejecución de auditorías internas, pero si se realizan exámenes médicos y los trabajadores son informados en cuanto a ello y también se notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en caso de accidentes e incidentes

**- Control de información y documentos:** Existe un mapa de riesgos y se muestra visible en el lugar de trabajo, pero no existe evidencia que el empleador

entregue adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad del centro de labores. No se evidencia la existencia de medios para las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad, así como tampoco existe un procedimiento para el control de la documentación y la gestión de los registros.

- **Revisión por la dirección:** No existe una revisión por parte de la dirección ya que no se encontró evidencia de haberse realizado la investigación de accidentes e incidentes, la ejecución de auditorías y evaluaciones; y los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.

## **5.2.Resultados con respecto a la descripción de una propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la ISO 45001 en Tecel Automatización S.A.C**

### **5.2.1.Diagnóstico Situacional de la Empresa frente al Cumplimiento de la ISO 45001**

Para desarrollar este cuestionario se recopiló la información necesaria empleando la norma internacional ISO 45001 la cual nos orienta sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - requisitos con orientación para su uso. Se hizo inspección documentaria en materia de seguridad y salud ocupacional., observación directa de las actividades y procesos

etc.

También se plantea utilizar la norma internacional ISO 45001 la cual orienta sobre Sistemas de Seguridad y Salud en el trabajo está estructurada con los siguientes apartados Objeto y campo de aplicación, Referencias normativas, Términos y definiciones, Contexto de la organización, Liderazgo y participación de los trabajadores, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del desempeño Mejora y otros. A continuación, se presenta la Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad

Se calificó el cumplimiento de la empresa frente a los requisitos con orientación de la norma internacional ISO 45001 establecidos en la lista de verificación, indicando si la empresa cumple o no con el requisito.

**Tabla N 17**

*Lista de Verificación del SGSST bajo la ISO 45001*

<b>Lineamientos de la ISO 45001</b>			
<b>Contexto dela organización</b>	Comprensiónde la organización y de su contexto	Procedimiento de contexto de la organización	0%
	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras	Matriz FODA	0%

	partes interesadas			
	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	Alcance del SGSST Formato de factores internos externos Mapa de Procesos		0%
	Check list de la ISO 45001			0%
<b>Liderazgo y participación de los trabajadores</b>	Liderazgo y compromiso	Aprobación del presupuesto para la gestión de SST.  Comunicación de la importancia del SGSST		0%
	Política de la SST	Política de SST		4,5%
	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Organigrama principal  MOF		4,5%
	Consulta y participación de los trabajadores	Procedimiento de participación y consulta de trabajadores		0%
<b>Planificación</b>	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Generalidades		4,5%
		Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	Matriz IPERC Mapa de Riesgos	
		Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	Lista de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos	

		Planificación de acciones	Jerarquía de controles		
<b>Apoyo</b>	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	Objetivos de la SST		4,5%	
	Recursos	Planificación para lograr los objetivos de la SST	Programa		
		Formato de seguimiento de presupuesto de seguridad	Anual de SST Plan Anual de SST		0%
	Competencia	Perfiles establecidos			4,5%
		por puesto de trabajo	Programa Anual de Capacitaciones		
	Toma de conciencia	Procedimiento de competencia y tomade conciencia			0%
	Comunicación	Generalidades		Matriz de comunicacion	0%
		Comunicación interna		Procedimientos de comunicación participación y consulta	
		Comunicación externa		Programa	
	Información documentada	Generalidades		Anual de Comunicación	4,5%
Creación y actualización			Procedimiento de control documental		
	Control de la Información documentada		Lista maestra de documentos		
			internos		



---

			Difusión del almacenamiento de documentos	
<b>Operación</b>	Planificación y control operacional	Generalidades Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	Procedimiento IPERC	4,5%
		Gestión del cambio	Procedimiento de gestión del cambio	
			Formato de gestión del cambio	
		Compras	Generalidades	Procedimiento para controlar la compra de productos y servicios de la organización que impacten a la SST
			Contratistas	Procedimiento para gestionar a los contratistas o contratos externos que impacten a la SST.
			Contratación externa	Procedimiento para gestionar a los contratistas o contratos externos que impacten a la SST.

---

	Preparación y respuesta ante emergencias	<p>Procedimiento de preparación y respuesta a emergencia</p> <p>Capacitaciones a las brigadas de emergencia y al personal en general</p> <p>Registro de las Estaciones de Emergencia.</p> <p>Procesos de respuesta ante emergencia están publicados en algún lugar.</p> <p>Programa anual de simulacros (pruebas periódicas, desempeño, comunicación)</p>		4,5%
<b>Evaluación del desempeño</b>	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	<p>Generalidades</p> <p>Evaluación del cumplimiento</p>	<p>Medición de los indicadores del SGSST</p> <p>Registro de datos y resultados del seguimiento y medición del SGSST</p> <p>Procedimiento de seguimiento análisis y evaluación del desempeño</p>	0%
	Auditoría interna	<p>Generalidades</p> <p>Programa de auditoría interna</p>	<p>Procedimiento de auditoría interna</p> <p>Programa anual de auditorías</p>	0%

		Revisión por la dirección	Procedimiento de revisión por la dirección	
	Revisión por la dirección	Informe de Revisión por la dirección		0%
<b>Mejora</b>	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	Generalidades		4,5%
		Investigación de accidentes y no conformidades Análisis de no conformidades/accidentes		
	Mejora continua	Procedimiento de mejora Formato de mejoramiento continuo		4,5%
<b>Total</b>				<b>45%</b>

Fuente: Elaboración Propia

Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de evaluación (Véase tabla 18):

### Tabla N 18

#### *Lista De Verificación del SGSST bajo la ISO 45001*

Lista de Verificación de la ISO 45001		
<b>Contexto de la organización</b>	Comprensión de la organización y de su contexto	0%
	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	
	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	
	Sistema de Gestión SST Liderazgo y compromiso Política de la SST	9%

<b>Liderazgo y participación de los trabajadores</b>	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización Consulta y participación de los trabajadores	
<b>Planificación</b>	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	9%
	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	
<b>Apoyo</b>	Recursos Competencia Toma de conciencia Comunicación	9%
	Información documentada	
<b>Operación</b>	Planificación y control operacional	9%
	Preparación y respuesta ante emergencias	
<b>Evaluación del desempeño</b>	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	0%
	Auditoría interna	
<b>Mejora</b>	Revisión por la dirección Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	9%
	Mejora continua	
<b>Total</b>		<b>45%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.- Resultados con respecto a la descripción de las etapas de un sistema de gestión de SSO en Tecel Automatización S.A.C.

Se presenta las etapas de la propuesta de implementación del SGSSO con la documentación en cada etapa. Esta propuesta es elaboración propia en la cual se da a conocer como se implementa aterrizándolo en documentación y procedimientos, procesos, etc. de una forma general. Además, se debe utilizar los lineamientos de la LeyN°29783 y la ISO 45001 ya que son más específicos no se pretende prescindir tales normas si no ayudar a implementar como un resumen de la implementación en cada etapa.

**Tabla N 19**

*Etapas de Planificación*

ETAPAS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SGSSO EN TECELAUTOMATIZACION S.A.C.	
PLANIFICACIÓN	Procedimiento de Contexto de la Organización
	Matriz FODA
	Política
	Alcance del SGSST
	Formato de Factores Internos, externos
	Mapa de Procesos
	Aprobación del presupuesto para la gestión de SST
	Comunicación de la importancia del SGSST
	Organigrama principal
	MOF
	Procedimiento de participación y consulta de trabajadores
	Línea de Base
	Matriz IPERC
	Mapa de Riesgos
	Requisitos Legales (normas sectoriales, nacionales y normas internacionales)
	Jerarquía de Controles
	Plan Anual de SST, Objetivos y metas
Programa Anual de SST	
Planificación de la actividad Preventiva	

Fuente: Elaboración Propia

## Tabla N 20

### *Etapa de Implementación*

---

ETAPAS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SGSST EN TECELAUTOMATIZACION S.A.C.	
IMPLEMENTACION	Matriz de Comunicaciones
	Procedimiento de comunicación, participación y consulta
	Programa Anual de Comunicación
	Comité de SST
	Capacitación y toma de conciencia
	Control de documentos
	Procedimiento de control documentario
	Lista Maestra de Documentos Internos
	Difusión del almacenamiento de documentos
	Procedimiento IPERC
	Procedimiento de Gestión del Cambio
	Procedimiento para controlar la compra de productos y servicios que impacten a la SST
	Procedimiento para gestionar a los contratistas o contratos externos que impactan a laSST
	Registros de accidente e incidentes
	Monitoreo de Agentes Ocupacionales
	Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de emergencia
	Inspecciones internas de SST
	Equipos de Seguridad o Emergencia
	Exámenes Médicos Ocupacionales
	Estadísticas de SST
	Registro de Auditorías
	Procedimientos
	Estándares
	Instructivos
	Inspecciones
	MSDS
	Mantenimiento Preventivo- Correctivo
	Señalización
	Respuesta ante emergencias
	Procedimiento de preparación y respuesta a emergencia
	Capacitaciones a las brigadas de emergencia y ala personal en general
	Registro de las Estaciones de Emergencia
Procesos de respuesta ante emergencia están publicados en algún lugar.	
Programa anual de simulacros (pruebas periódicas, desempeño, comunicación)	

---

---

Plan de Emergencia  
 Planes de Contingencia  
 Brigada de Lucha Contra Incendios  
 Brigada de Primeros Auxilios  
 Brigada de Evacuación

---

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N 21**

*Etapa de Verificación*

---

ETAPAS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SGSST EN TECEL  
 AUTOMATIZACION.S.A.C.

---

VERIFICACIÓN	Medición de los indicadores del SGSST
	Registro de datos y resultados del seguimiento y medición del SGSST
	Procedimiento de Seguimiento, análisis y evaluación del desempeño
	Procedimiento de Auditoría Interna
	Programa Anual de Auditorías
	Procedimiento de Revisión por la Dirección
	Inspecciones Internas y Externas

---

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N 22**

*Etapa de Mejora*

---

ETAPAS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SGSST EN  
 TECELAUTOMATIZACION S.A.C.

---

MEJORA	Investigación de Incidentes
	Inspecciones
	Revisión por la Dirección

---

Fuente: Elaboración Propia

Se presenta el porcentaje de cumplimiento de TECEL AUTOMATIZACION S.A.C. en cada etapa de la implementación del SGSST al momento de estudiarla.

**Tabla N 23**

*% Cumplimiento de la Etapa de Planificación*

<b>ETAPAS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SGSST EN TECELAUTOMATIZACION S.A.C.</b>		<b>%</b>
<b>PLANIFICACIÓN</b>	Procedimiento de Contexto de la Organización	
	Matriz FODA	
	Politica	
	Alcance del SGSST	
	Formato de Factores Internos, externos	
	Mapa de Procesos	
	Aprobación del presupuesto para la gestión de SST	
	Comunicación de la importancia del SGSST	
	Organigrama principal	5,26
	MOF	5,26
	Procedimiento de participación y consulta de trabajadores	
	Línea de Base	5,26
	Matriz IPERC	5,26
	Mapa de Riesgos	5,26
	Requisitos Legales (normas sectoriales, nacionales y normas internacionales)	
	Jerarquía de Controles	
	Plan Anual de SST, Objetivos y metas	5,26
	Programa Anual de SST	5,26
	Planificación de la actividad Preventiva	
	<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	<b>36,82</b>

Fuente: Elaboración Propia



**Tabla N 24***% Cumplimiento de la Etapa de Implementación*

<b>ETAPAS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SGSST EN TECELAUTOMATIZACION S.A.C.</b>		<b>%</b>
<b>IMPLEMENTACION</b>	Matriz de Comunicaciones	
	Procedimiento de comunicación, participación y consulta	
	Programa Anual de Comunicación	
	Comité de SST	2,63

---

Capacitación y toma de conciencia	
Control de documentos	
Procedimiento de control documentario	
Lista Maestra de Documentos Internos	2,63
Difusión del almacenamiento de documentos	
Procedimiento IPERC	2,63
Procedimiento de Gestión del Cambio	
Procedimiento para controlar la compra de productos y servicios que impacten a la SST	
Procedimiento para gestionar a los contratistas o contratos externos que impactan a la SST	
Registros de accidente e incidentes	2,63
Monitoreo de Agentes Ocupacionales	
Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de emergencia	2,63
Inspecciones internas de SST	2,63
Equipos de Seguridad o Emergencia	2,63
Exámenes Médicos Ocupacionales	2,63
Estadísticas de SST	2,63
Registro de Auditorías	
Procedimientos	2,63
Estándares	
Instructivos	
MSDS	
Mantenimiento Preventivo- Correctivo	
Señalización	2,63
Respuesta ante emergencias	2,63
Procedimiento de preparación y respuesta a emergencia	
Capacitaciones a las brigadas de emergencia y ala personal en general	
Registro de las Estaciones de Emergencia	
Procesos de respuesta ante emergencia están publicados en algún lugar.	
Programa anual de simulacros (pruebas periódicas, desempeño, comunicación)	
Plan de Emergencia	2,63
Planes de Contingencia	
Brigada de Lucha Contra Incendios	2,63
Brigada de Primeros Auxilios	2,63
Brigada de Evacuación	2,63
<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	<b>42.08</b>

---

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N 25***% Cumplimiento de la Etapa de Verificación*

<b>ETAPAS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SGSST EN TECELAUTOMATIZACION S.A.C.</b>		<b>%</b>
<b>VERIFICACIÓN</b>	Medición de los indicadores del SGSST	14,28
	Registro de datos y resultados del seguimiento y medición del SGSST	
	Procedimiento de Seguimiento, análisis y evaluación del desempeño	
	Procedimiento de Auditoría Interna	
	Programa Anual de Auditorías	
	Procedimiento de Revisión por la Dirección	
	Inspecciones InternasExternas	14,28
<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	<b>28,6</b>	

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N 26***% Cumplimiento de la Etapa de Mejora Continua*

<b>ETAPAS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SGSST EN TECELAUTOMATIZACION S.A.C.</b>		<b>%</b>
<b>MEJORA</b>	Investigación de Incidentes	
	Inspecciones	33,3
	Revisión por la Dirección	
<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	<b>33,3</b>	

Fuente: Elaboración Propia

## 5.2.2.- Etapa 1: Planificación del SGSSO


### 5.2.2.1.- Contexto de la organización

#### a. Comprensión de la Organización y de su Contexto

La empresa TECEL AUTOMATIZACION determina el contexto de la organización mediante las cuestiones externas e interna que son pertinentes para el propósito, por ello a través del procedimiento del contexto de la organización se guía la revisión y el mantenimiento del procedimiento. Véase la figura N 3 y tabla 27.

#### Figura N 3

*Procedimiento del contexto de la organización*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-PRO-CONTEX-ORGA-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

### CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN REV.00

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Smith Vicente	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>Copia no controlada</li> <li>Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N 27**

*Matriz FODA*

		FORTALEZAS		DEBILIDADES		
Análisis Foda	Servicios de mantenimiento mecánico de alta calidad	Personal técnico altamente capacitado en todos los tipos de servicios de metalmecánica	Materia prima de acuerdo con especificaciones técnicas de nuestros clientes	No contar con campañas publicitarias de nuestros servicios	Mejorar las condiciones de logística, referente a nuestros clientes	Rentabilidad depende de las condiciones de otras empresas en competencia
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO		ESTRATEGIAS DO			
Contar con la implementación de normas internacionales ISO 9001 e ISO 45001	Brindar servicios de alta calidad comprometidos con la seguridad a través de la gestión de riesgos		Mostrar nuestros servicios a través de medios de comunicación y que brindamos servicios de calidad con seguridad			
Brindar servicios de acuerdo con los requerimientos de nuestros clientes	Brindar servicios de acuerdo con los requerimientos de nuestros clientes con la participación de personal altamente calificado		Mejorar la logística para brindar servicios de acuerdo a los requerimientos de nuestros clientes			
Cumplir con las condiciones del interpuestas por el cliente			Utilizar materia prima de acuerdo a los requerimientos del servicio, cumpliendo con las condiciones técnicas interpuestas por el cliente	Mejorar la logística para brindar servicios de acuerdo a los requerimientos de nuestros clientes		
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA		ESTRATEGIAS DA			
Empresas competitivas en el rubro de servicios	Brindar servicios de alta calidad, a diferencia de nuestros competidores		Implementar campañas publicitarias para competir con empresa			

instalación y mantenimiento de equipos  
Variación constante de precio de los equipos y herramientas de uso

Realizamos compras fuera del ámbito local los equipos y herramientas de uso para la realización de nuestros servicios

Contar con personal calificado para la utilización apropiada de materia prima

Utilizar equipos y herramientas u otras compradas en el ámbito local

mismo rubro

Mejorar la logística para la satisfacción de nuestros clientes y de la compra de materia prima

Mejorar la rentabilidad de nuestros servicios, realizamos compras equipos y herramientas secundarias al ámbito local o regional.

---

Fuente: Elaboración Propia

## b. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas

La organización determina las partes interesadas, sus necesidades y expectativas pertinentes, cuáles podrían convertirse en requisitos legales y otros. Véase tabla 28.

**Tabla N 28**

### *Factores Internos y Externos*

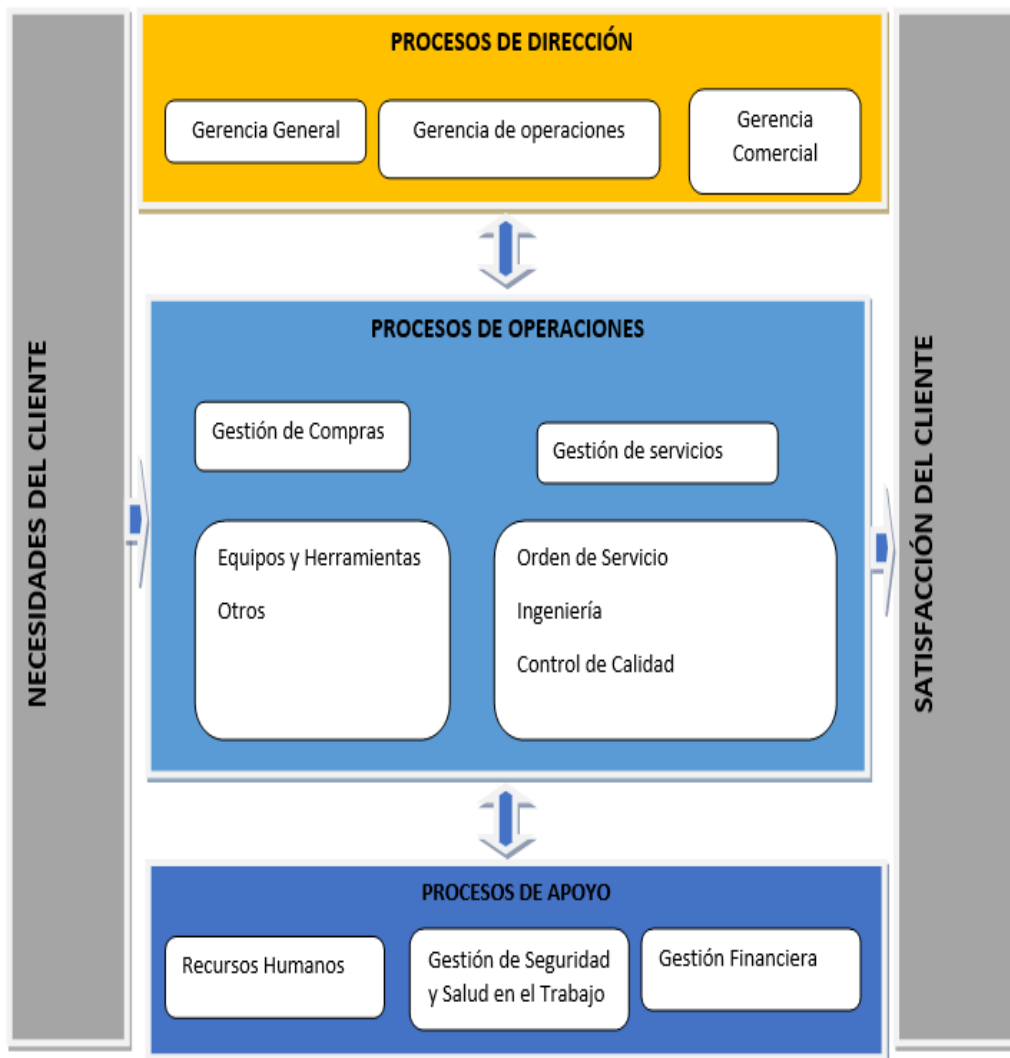
<i>Necesidades</i>	<i>Expectativas</i>
<b>FACTORES INTERNOS</b>	
<i>Necesidad de Afecto y Afiliación</i>	<i>Las personas de la organización plantean unas expectativas a saber:</i>
<i>Aceptación, participación y asociación</i>	<i>Satisfacción y motivación</i>
<i>Necesidades de estima</i>	<i>Desarrollo profesional y personal</i>
<i>Necesidad de Bienestar</i>	<i>Desempeño laboral y ambiental</i>
<i>Necesidades de Seguridad y Protección</i>	<i>sin riesgos en las personas</i>
<i>Necesidades Económicas</i>	<i>Seguridad y Estabilidad profesional</i>
<i>Necesidades de Información</i>	<i>Protección de sus datos</i>
<i>Necesidades de cumplimiento de los compromisos de la seguridad y salud en el trabajo.</i>	<i>Cumplimiento de los compromisos de la seguridad y salud en el trabajo.</i>
<i>Necesidades de protección de los equipos de la organización</i>	<i>Protección de los equipos de la organización.</i>
<b>FACTORES EXTERNOS</b>	
<i>Necesidades de Seguridad en la realización del servicio</i>	<i>Satisfacción del personal</i>
<i>Necesidades de Información y seguimiento de los trabajadores</i>	<i>Cumplimiento de los Plazos de entrega acordados</i>
<i>Cumplimiento legal de SST</i>	<i>Cumplimiento con la legislación y/o normas nacionales vigentes en SST</i>
<i>No Influencia</i>	<i>No Influencia</i>
<i>Necesidades de Cumplimiento legales</i>	<i>Cumplimiento de leyes, decretos supremos, normas nacionales.</i>
<i>Necesidades de compromiso de empleo con la sociedad influenciada por las actividades</i>	<i>Contratación de personal al 80 % de la zona de influenciada</i>
<i>Necesidad de atención inmediata</i>	<i>Estrategia de Crecimiento Comercial</i>
<i>Necesidad de atención eficiente y adecuada</i>	<i>Comunicación clara y precisa</i>

**c. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST**

El alcance contempla a todos los procesos y los servicios vigentes de la empresa Tecel Automatización S.A.C. Véase figura N 4.

**Figura N 4**

*Mapa de Procesos*



Fuente: Elaboración Propia



## **Liderazgo y Participación de los Trabajadores**

### **a. Liderazgo y compromiso**

La gerencia de la empresa TECEL AUTOMATIZACION SAC esta comprometida con cumplir todos los requisitos del SGSST bajo la Ley N°29783 y la ISO 45001, demostrando interés por la seguridad y salud de los trabajadores, se logra el cumplimiento de este ítem de la norma internacional ISO 45001 y de la LEY N°29783 a través de los compromisos de la política de SST.

### **b. Política de la SST**

La política de SST se realiza bajo los requisitos de la ley N°29783 y la ISO 45001

- a) incluya un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo y que sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;
- b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;
- c) incluya un compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos;
- d) incluya un compromiso para eliminar los peligros y reducir

los riesgos para la SST

e) incluya un compromiso para la mejora continua del sistema de gestión de la SST;

f) incluya un compromiso para la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores. Véase la figura N5

## Figura N 5

### *Política de SST*



**TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.**

#### **POLÍTICA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.** es una empresa dedicada a brindar servicios de instalación y mantenimiento de equipos eléctricos industriales a nivel nacional, comprometida con la seguridad y salud de sus colaboradores y grupos de interés.

Para cumplir dicho compromiso **TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.** basa su política de Seguridad y Salud en el trabajo en los siguientes principios:

- La identificación y evaluación de los peligros, riesgos inherentes a nuestros procesos a fin de prevenir y controlar accidentes e incidentes relacionados a nuestras actividades, enfermedades y daños a nuestros colaboradores, contratistas y visitas.
- Velar que nuestras actividades cumplan con la legislación aplicable y otros requisitos asumidos por la empresa.
- Incentivar la consulta y participación activa de nuestros colaboradores en el desarrollo de las actividades que contempla nuestro sistema de gestión.
- Motivar y capacitar a nuestros colaboradores para que efectúen sus labores cumpliendo las disposiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar inspecciones y auditoría periódicas a fin de evaluar nuestro desempeño y mejorar continuamente la eficacia de nuestro sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo



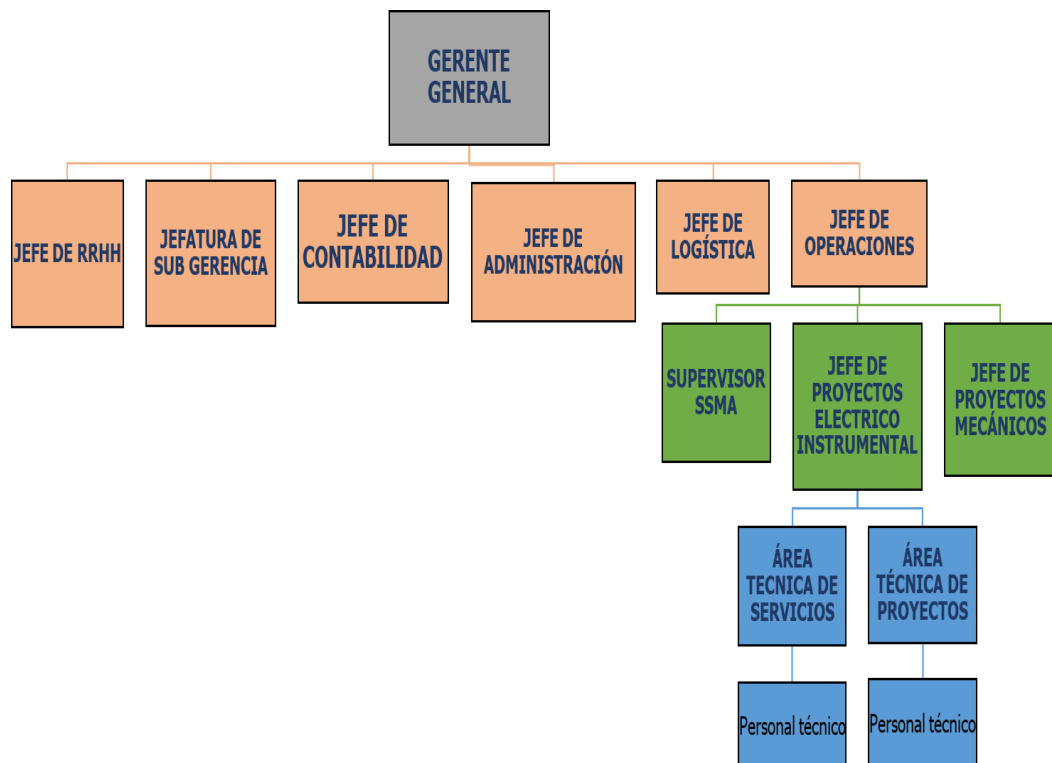
**Lima 16 de Octubre de 2019**

Fuente: Elaboración Propia

**c. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización**

Para el cumplimiento de este requisito se elaboró un organigrama por puesto de trabajo y un procedimiento para la selección de puesto de trabajo donde se especifique los perfiles de puesto de trabajo y se define las responsabilidades y autoridad en SST. Véase la figura N 6 y 7


**Figura N 6**  
*Organigrama*



*Fuente: Elaboración Propia*

**Figura N 7**

*Procedimiento de Roles, Responsabilidades en la Organización*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-PRO-RESPO-ORG-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

**PROCEDIMIENTO DE ROLES,  
RESPONSABILIDADES EN LA ORGANIZACIÓN  
REV.00  
SGI-PRO-RESPO-ORGA-01**

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Smith Vicente	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

**d. Consulta y participación de los trabajadores**

La organización TECEL AUTOMATIZACION SAC implementa y mantiene procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones.

La empresa implementa su comité de SST lo cual es un mecanismo de representación de los trabajadores. Véase la figura N 8.

**Figura N 8**

*Procedimiento de Participación y Consultas de Trabajadores*

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-PRO-PART-CONSTR-01</b>	
		<b>REVISIÓN</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACIÓN</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>1 a 10</b>

**PARTICIPACION Y CONSULTAS DE TRABAJADORES**  
**REV.00**  
**SGI-PRO-PARTI-CONSU-01**

<b>CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS</b>					
<b>REVISIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>
<b>00</b>	<b>11-09-2021</b>	<b>Creación de procedimiento</b>	<b>Smith Vicente</b>	<b>Víctor León</b>	<b>Ángel Unsihuay</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
<b>Firmas de la revisión vigente</b>					

Fuente: Elaboración Propia

## **Planificación**

### **a. Acciones para abordar riesgos y oportunidades**

Para determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y sus resultados previstos que es necesario abordar, la organización debe tener en cuenta: los peligros; los riesgos para la SST y otros riesgos; las oportunidades para la SST y otras oportunidades; los requisitos legales y otros requisitos.

La organización, en sus procesos de planificación, debe determinar y evaluar los riesgos y oportunidades que son pertinentes para los resultados previstos del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST (ISO 45001, 2018, p.14).

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los peligros. A continuación, se muestra los criterios de calificación véase tabla 29, 30 y 31 y figura 9. También en los anexos se muestran los IPERCs por puestos de trabajo.

**Tabla N 29**

*Crterios de Probabilidad*

Índice	PROBABILIDAD			
	Persona Expuestas(P E)	Procedimient o Trabajo(PT)	Capacitació n	Exposició nal Riesgo (ER)
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado , toma controles ante el peligro y lo previene	Al menos 1 vez al año (S) Baja (SO)
2	De 4 a 12	Existen Parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos 1 vez al mes (S) Medi a (SO)
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce peligros, no toma acciones de control	Al menos 1 vez al día (S) Alta (SO)

S= Riesgo de seguridad SO= Riesgo de Salud  
Actividad Rutinaria= R, No Rutinaria = N.R., Emergencia

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N 30**

*Criterios de Severidad*

ÍNDICE	SEVERIDAD
1	Lesión sin incapacidad(S) Discomfort incomodidad(SO)
2	Lesión con incapacidad Temporal (S) Daño a la salud reversible
3	Lesión con incapacidad Permanente(S) Daño a la salud irreversible

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N 31**

*Estimación del Grado del Riesgo*

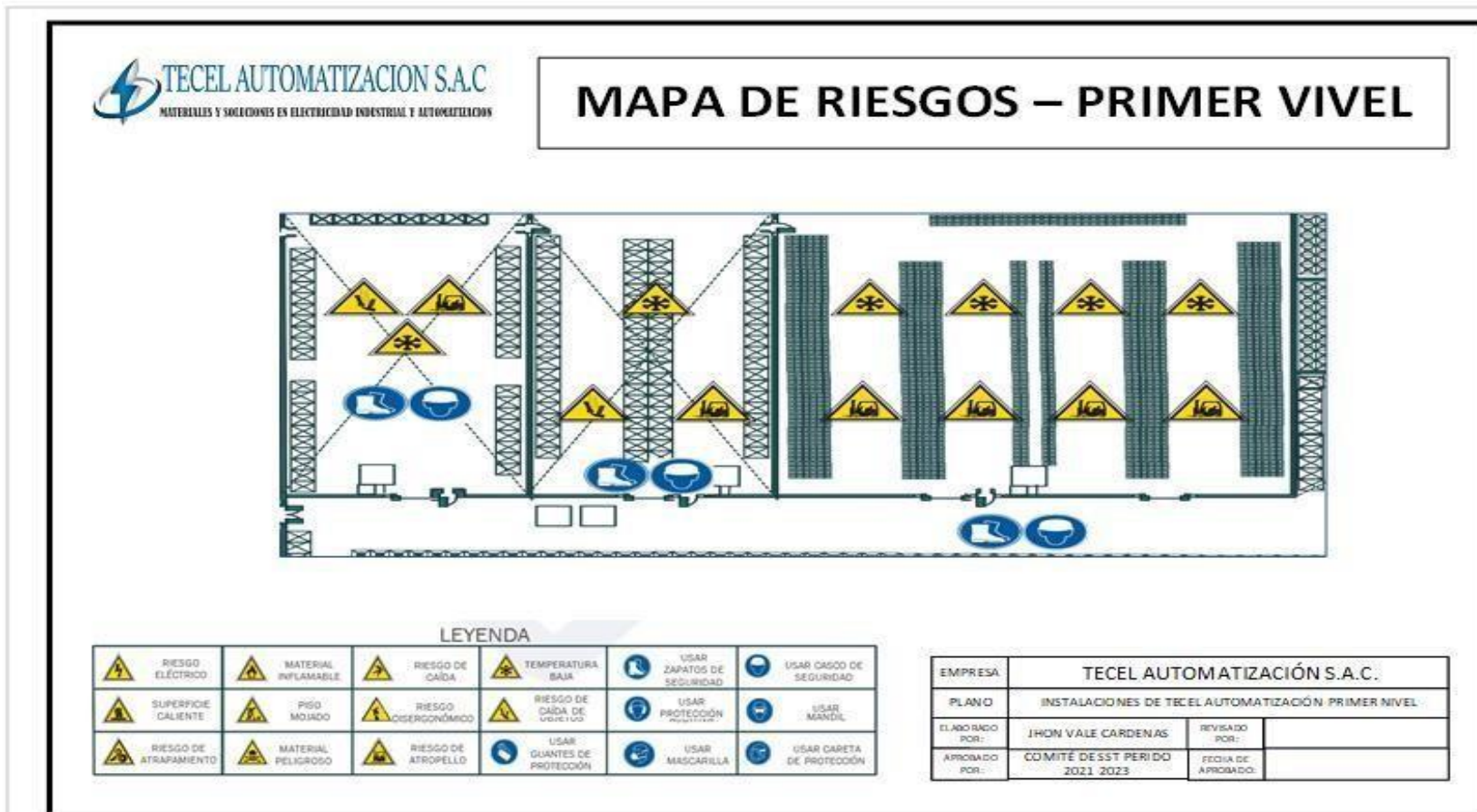
Estimación del Grado del Riesgo		
Riesgo significativo	Puntaje	Grado del Riesgo
No	4	Trivial
No	De 5 a 8	Tolerable
Sí	De 9 a 16	Moderado(MO)
Sí	De 17 a 24	Importante(IM)
Sí	De 25 a 36	Intolerable (IT)

Fuente: Elaboración Propia



**Figura N 9**

*Mapa de riesgos*



Fuente: Elaboración Propia

**b. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos**

La organización debe establecer objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la SST y el desempeño de la SST (ISO 45001, 2018, p.17). A continuación, se muestran los objetivos de TECEL AUTOMATIZACIÓN. Véase tabla 32.

**Tabla N 32**

*Objetivos SST*

	OBJETIVO	FORMULA	META	EVALUACION	ALCANCE	RESPONSABLES	COMENTARIO
Identificar y evaluar los peligros, riesgos y aspectos inherentes a nuestros procesos a fin de prevenir y controlar incidentes y accidentes relacionados al trabajo, enfermedades, daños a la salud de nuestros colaboradores, contratistas y visitas.	Cumplimiento de recomendaciones Matriz IPERC	$\frac{\text{acciones realizadas}}{\text{total}} \times 100$	Cumplimiento de Acciones Correctivas Al 70 %	Trimestral	General	Supervisor SST	Realizar matriz IPERC, desarrollar data de correcciones para seguimiento de acciones
Incentivar la consulta y participación activa de nuestros colaboradores y sus representantes en el desarrollo de las actividades que contempla nuestro sistema de gestión.	Reporte de actos o condiciones sub estándar por parte del personal	Ninguna	aprobatorio $\geq 12$	Anual	General	Todo el personal	Realizar material informativo y énfasis en capacitaciones
Motivar y capacitar a nuestros colaboradores para que efectúen sus labores cumpliendo las disposiciones de seguridad, salud ocupacional de la organización.	Asistencia a capacitación	$\frac{\text{personal asistente}}{\text{total}} \times 100$	Asistencia mayor o igual 80 %	De acuerdo a cada capacitación	General	Supervisor SST	Enviar convocatorias con tiempo de anticipación, además de recordatorios
	Eficacia de capacitación	aprobatorio $\geq 14$	Aprobación de evaluación por más o igual al 90 %	De acuerdo a cada capacitación	General	Supervisor SST	
Realizar inspecciones y auditoría periódicas a fin de evaluar nuestro desempeño y mejorar continuamente la eficacia de nuestros Sistema de Gestión de Seguridad Salud Ocupacional.	Levantamiento de observaciones de inspecciones internas	acciones realizadas	Cumplimiento de acciones correctivas más o igual al 75%	Mensual	General	Supervisor SST	De correcciones para seguimiento de acciones
	Realización de auditorías internas	Ninguna	aprobatorio $\geq 1$	Anual	General	Supervisor SST	Realizar o gestionar auditorías
	Inspecciones de seguridad a equipos de emergencia		$\frac{\text{extintores operativos}}{\text{total}} \times 100$	Extintores Operativos al 100 %	Mensual	General	Supervisor SST
$\frac{\text{luces de emergencia operativa}}{\text{total}} \times 100$			Luces de emergencias operativas al 100 %	Mensual	General	Supervisor SST	

Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización debe determinar:

- a) qué se va a hacer;
- b) qué recursos se requerirán;
- c) quién será responsable;
- d) cuándo se finalizará;
- e) cómo se evaluarán los resultados, incluyendo los indicadores de seguimiento;
- f) cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización. La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos (ISO 45001, 2018, p.17). Véase tabla 32

De una forma más integral se desarrolla el Plan Anual el cual es aquel documento de gestión, mediante el cual el empleador desarrolla la implementación del SGSST. El contempla la siguiente estructura básica según la RM 050-2013 de la Ley N° 29783. Véase figura 10 y 11.

1. El Alcance
2. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. Política de SST

4. Objetivos y Metas
5. Comité de SST o supervisor de SST y RISST
6. IPERC y Mapa de Riesgos
7. Organización y Responsabilidades
8. Capacitaciones en SST
9. Procedimientos
10. Inspecciones internas de SST
11. Salud Ocupacional
12. Clientes, Subcontratistas y proveedores
13. Plan de Contingencia
14. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
15. Auditorias
16. Estadísticas
17. Implementación del Plan

El programa Anual SST son las acciones que establece la organización para alcanzar los objetivos de SST que se ha trazado. Implica adicionalmente, plazos, responsabilidades, metas, indicadores. Véase tabla 34

**Tabla N 33**

*Planificación de Acciones*

*Fecha de Inicio*

*Fecha de termino*

OBJETIVO										JERARQUÍA DE CONTROLES		
NORMATIVA	SISTEMA DE GESTIÓN	ACCIÓN ESTRATÉGICA	QUÉ SE VA A HACER ACTIVIDAD	RUTINARIO-NO RUTINARIO	MOTIVO DEL CAMBIO (PEDIDO INTERNO-EXTERNO)	RECURSOS QUE SE REQUIEREN	PRESUPUESTOS	RESPONSABLE	CUANDO FINALIZA (fecha de inicio-fecha de término)	EFECTIVIDAD		ELIMINACIÓN SUSTITUCIÓN CONTROL ADMINISTRATIVO CONTROL DE INGENIERÍA
										Frecuencia		
										SI	NO	EPF

Fuente: Elaboración Propia

## Figura N 10


### Plan Anual de SST

					
Elaborado:	Jhon Vales	Firma:		Fecha:	14/10/2019
Revisado:	Ángel Unsihuay	Firma:		Fecha:	20/10/2019
Aprobado:	Ángel Unsihuay	Firma:		Fecha:	20/10/2019
Propietario: Ángel Claudio Unsihuay Balvin			Contratista: TECEL AUTOMATIZACION S.A.C.		
Tipo de Documento:			PLAN		
Título de Documento:			PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2020		
Código:			TCL-PLN-001		

Fuente: Elaboración Propia

## Figura N 11

### Plan Anual SST

	<b>SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTION</b>	Código	<b>TCL-PLN-001</b>
	<b>PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Versión	<b>1</b>
		Fecha	<b>14/10/2019</b>
	<b>PLAN</b>	Página	<b>2 de 11</b>

**INDICE**

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
4. OBJETIVOS Y METAS – 2020
5. SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS - MAPAS DE RIESGO
7. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD
8. PROCEDIMIENTOS
9. REGISTROS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
10. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
11. SALUD OCUPACIONAL
12. CLIENTES, SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES
13. PLAN DE CONTINGENCIAS
14. INVESTIGACION DE ACCIDENTES, INDICENTES Y ENFERMEDADES
15. AUDITORIAS
16. ESTADISTICAS
17. IMPLEMENTACION DEL PLAN
18. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Fuente: Elaboración Propia



**Tabla N 34**

*Programa Anual de Capacitación SST*

Objetivo	Indicador		Frecuencia de medición / Plazo	META	
Dar cumplimiento al Programa Anual de Capacitación en SST	%C= ((Acciones Ejecutadas (E))/(Acciones programadas (P))) x 100%		MENSUAL	100% de cumplimiento de las actividades	
Actividades	P / E	CRONOGRAMA 2019	N° P / E	ESTADO	COMENTARIOS
		E F M A M J J A S O N D N E A B A U U G E C O I E B R R Y N L O T T V C			
CAPACITACIONES GENERALES - TODO EL PERSONAL					
1. Inducción al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ley 29783 / RISST	P / E	x - - x	2 / 0	0%	Se brindara la capacitación 2 veces durante el año,previendo la rotación del personal; cabe señalar que esta actividad deberá dictarse cuando se tenga mas de 5 ingresos
2. Identificación de peligros evaluación de riesgos y establecimiento de controles.	P / E	x x	2 / 0	0%	Se brindara la capacitación 2 veces durante el año,previendo la rotación del personal
3. Uso y selección de EPP.	P / E	x x	2 / 0	0%	Se brindara la capacitación 2 veces durante el año,previendo la rotación del personal
4. Análisis de trabajo y Permiso de Trabajo de Alto Riesgo.	P / E	x x	2 / 0	0%	Se brindara la capacitación 2 veces durante el año,previendo la rotación del personal
5. Charlas diaras - 5 Minutos	P / E	x x x x x x x x x x	12 / 0	0%	Cumplimiento diario - se deberá enviar evidencia abase y esta almacenarla de forma semanal



## APOYO

### a. Recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST. Véase tabla 35

### Tabla N 35

*Formato de Seguimiento de Presupuesto de Seguridad*

*Programación Mensual*

DETALLE DEL N EGRESO												TOTAL (soles)
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	

Fuente: Elaboración Propia

### b. Competencia

La organización debe asegurarse de que los trabajadores sean competentes (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas.

### c. Toma de conciencia

Los trabajadores deben ser sensibilizados sobre y tomar conciencia de:

a) la política de la SST y los objetivos de la SST;

b) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;

c) las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST;


d) los incidentes, y los resultados de investigaciones, que sean pertinentes para ellos; e) los peligros, los riesgos para la SST y las acciones determinadas, que sean pertinentes para ellos;

f) la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente y serio para su vida o su salud, así como las disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo. (ISO 45001, 2018, p.18)

Véase figura 12.

**Figura N 12**

*Procedimiento de Competencia y Toma de Conciencia*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-PRO-COMPE-CONCI-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

**PROCEDIMIENTO DE  
 COMPETENCIA Y TOMA DE  
 CONCIENCIA  
 REV.00  
 SGI-PRO-COMPE-CONCI-01**

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Jhon Vales Cardenas	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

#### **d. Comunicación**

La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de:

- a) qué comunicar;
- b) cuándo comunicar;
- c) a quién comunicar:
  - 1) internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;
  - 2) entre contratistas y visitantes al lugar de trabajo;
  - 3) entre otras partes interesadas;
- d) cómo comunicar.

La organización debe tener en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), al considerar sus necesidades de comunicación.

La organización debe asegurarse de que se consideran los puntos de vista de partes interesadas externas al establecer sus procesos de comunicación.

Al establecer sus procesos de comunicación, la organización debe:

- tener en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos;
- asegurarse de que la información de la SST a comunicar es coherente con la información generada dentro del sistema de

gestión de la SST, y es fiable.

La organización debe responder a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión de la SST.

La organización debe conservar la información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según sea apropiado.

(ISO 45001, 2018, p.18) Véase tabla 36 y figura 13.

**Tabla N 36**

*Matriz de Comunicaciones*

<i>¿Qué se va a comunicar?</i>	<i>¿Quine comunica?</i>	<i>A quien se comunica</i>	<i>Con que frecuencia se va a comunicar</i>	<i>¿Como comunicar?</i>	<i>Registro</i>
Política, metas y objetivos del SGSST	Jefe SSOMA	A todo el personal Gerente General	Anual o cada vez que se modifique	Periódico mural, inducciones y a través de Whatsapp	Documento de la política, objetivo y metas firmados aprobados por la gerencia
Revisión de seguridad inicial	Coordinador de Seguridad	Coordinadores de	Anual	Presentación de informe en una reunión	Acta de reunión
Requisitos legales de seguridad aplicables para la organización	Coordinador de seguridad	A todo el personal Partes interesadas que lo soliciten	Semestral o cada vez que se actualice o haya cambios en la legislación vigente	A través de reuniones o procesos de inducción o capacitación	Seguimiento de los requisitos legales actualizada
Programas de seguridad	Coordinador de seguridad	A todo el personal	Permanentemente, o de acuerdo al cronograma de capacitaciones	Capacitaciones inducciones y re inducciones	Documento de programas Ambientales Registro de asistencia a capacitaciones , inducciones y reinducciones
Controles operacionales	Coordinador de seguridad	A todo el personal	Permanente	<i>Inducción, reinducción y capacitación</i>	<i>Documento impreso o digital de los controles operacionales</i>
Resultados de evaluación del SGSTT	Gerente General	Coordinador de seguridad	Anual	<i>inducción, reinducción y capacitaciones</i>	<i>Informe escrito aprobados y firmados por gerencia</i>
Informe de avances y desempeño del SGSTT	Coordinador de seguridad	A todo el personal Partes interesadas que lo soliciten	Semestral	<i>A través de documentos escrito y reuniones</i>	<i>Informe escrito. Registro e asistencias a reuniones</i>
Plan de trabajo anual	Coordinador de seguridad	A todo el personal	Anual inducciones y Reinducciones	<i>A través de documento escrito, correo electrónico .</i>	<i>Documento impreso o digital del Plan de trabajo Anual</i>
Peligros y riesgos de trabajo identificados dentro de los procesos de producción	Coordinador de seguridad	A todo el personal	Anual cuando ingrese personal nuevo o visitante a la organización	<i>Periódico mural. Proceso de inducción, reinducción y capacitaciones</i>	<i>Revisión y seguimiento de la matriz de peligros y riesgos</i>
Responsabilidades, funciones y autoridad ante el sistema de gestión de seguridad	Coordinador de seguridad	A todo el personal	Anual cada vez que se modifiquen o las existentes se definan nuevas responsabilidades o funciones	A través de los procesos de inducción, reinducción y capacitaciones	<i>Matriz y manual de funciones responsabilidades y autoridades y actualizado</i>
Mecanismos de participación y consulta en temas de seguridad	Coordinador de seguridad Coordinador de seguridad	Partes interesadas y externas	Semestral inducciones y Reinducciones	<i>Periódico mural, correo electrónico</i>	<i>Documento del SGSST</i>
Programación de capacitaciones		A todo el personal	Mensual	<i>Periódico mural, correo electrónico</i>	<i>PAC (programa anual de capacitaciones)</i>



Plan de auditorías internas	Coordinador de seguridad	A todo el personal	Semestral	<i>Periódico mural</i>	<i>Documento impreso o digital</i>
Informe de auditorías	Coordinador de seguridad	A todo el personal	Después de cada auditoría	<i>Informe escrito, periódico mural</i>	<i>Formato para informe de auditorías internas</i>

---

Fuente: Elaboración Propia

**Figura N 13**

*Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta*

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-COMU-PARTI-CONSU-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

**PROCEDIMIENTO DE  
 COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y  
 CONSULTA  
 REV.00  
 SGI-COMU-PARTI-CONSU-01**

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Jhon Vales Cardenas	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

#### **e. Información documentada**

El sistema de gestión de la SST de la organización debe incluir:

- a) la información documentada requerida por este documento;
- b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.


NOTA: La extensión de la información documentada para un sistema de gestión de la SST puede variar de una organización a otra, debido a:

- el tamaño de la organización y su tipo de actividades, procesos, productos y servicios;
- la necesidad de demostrar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos;
- la complejidad de los procesos y sus interacciones;
- la competencia de los trabajadores. (ISO 45001, 2018, p.18)

Véase figura 14 y tabla 37.

**Figura N 14**

*Procedimiento de Control Documentario*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-HSEC-CONTR-DOCU-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DOCUMENTARIO  
REV.00  
SGI-CNTR-DOCU-01**

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Jhon Vales Cardenas	Víctor León	Ángel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N 37***Lista Maestra de Documentos Internos*

<b>N</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>POLÍTICA</b>	<b>REVISIÓN</b>	<b>APROBACIÓN</b>
1		POLÍTICA DE SEGURIDAD	0	
<b>N</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>MANUAL</b>	<b>REVISIÓN</b>	<b>APROBACIÓN</b>
1		MANUAL DE SEGURIDAD	0	
<b>N</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>ESTANDARES</b>	<b>REVISIÓN</b>	<b>APROBACIÓN</b>
1		ESTÁNDAR DE AISLAMIENTO Y BLOQUEO	0	
2		ESTÁNDAR DE TRABAJOS EN ALTURA	0	
3		ESTÁNDAR DE ESPACIOS CONFINADOS	0	
4		ESTÁNDAR DE OPERACIONES DE EQUIPOS MÓVILES	0	
5		ESTÁNDAR DE SEGURIDAD ELÉCTRICA	0	
6		ESTÁNDAR DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	0	
7		ESTÁNDAR DE OPERACIONES DE IZAJE Y LEVANTAMIENTO DE CARGA	0	
8		ESTÁNDAR DE TRABAJO EN CALIENTE	0	
9		ESTÁNDAR DE MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	0	
<b>N</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>REVISIÓN</b>	<b>APROBACIÓN</b>
1		EVALUACIÓN DE RIESGOS OPERACIONALES	0	
2		IPERC	0	
3		COMPETENCIA Y TOMA DE CONCIENCIA	0	
4		SEÑALIZACIÓN	0	
5		REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE - ACCIDENTE	0	
6		INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	0	
7		USO E INSPECCIÓN DE GUARADAS DE PROTECCIÓN DE SEGURIDAD	0	
8		CONTROL HSEC PARA EMPRESAS CONTRATISTAS	0	
9		IDENTIFICACIÓN DE LOS ENVASES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	0	
1		MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	0	
0			0	
1		INSPECCIONES PLANEADAS E INOPINADAS		
1				

Fuente: Elaboración Propia

### **5.2.3.-Etapa 2: Implementación del SGSSO**

#### **Operación**

##### **a. Planificación y control operacional**

La organización debe planificar, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante:

- a) el establecimiento de criterios para los procesos;
- b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;
- c) el mantenimiento y la conservación de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;
- d) la adaptación del trabajo a los trabajadores.

En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización debe coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con las otras organizaciones. (ISO 45001, 2018, p.21).

##### **Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST**

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la eliminación de los peligros y


la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía de los controles:

- a) eliminar el peligro;
- b) sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos;
- c) utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo;
- d) utilizar controles administrativos, incluyendo la formación;
- e) utilizar equipos de protección personal adecuados.

(ISO 45001, 2018, p.21). Véase figura 15

**Figura N 15**

*Identificación de Peligros Evaluación y Control de Riesgos*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-IDEN-PELI-EVAL-CONTR-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

## IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION Y CONTROL DE RIESGO REV.00

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Jhon Vales Cardenas	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

La organización debe establecer procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes



que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo:

a) los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos, servicios y procesos

existentes, incluyendo:

— las ubicaciones de los lugares de trabajo y sus alrededores;

— la organización del trabajo;

— las condiciones de trabajo;

— los equipos;

— la fuerza de trabajo;


b) cambios en los requisitos legales y otros requisitos;

c) cambios en el conocimiento o la información sobre los peligros y riesgos para la SST;

d) desarrollos en conocimiento y tecnología. (ISO 45001, 2018, p.21). Véase figura 16

**Figura N 16**

*Gestión del Cambio*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-GEST-DEL-CAMB-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

## GESTIÓN DEL CAMBIO REV.00

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Jhon Vales Cardenas	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

## Contratistas

La organización debe coordinar sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de:


- a) las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en la organización;
- b) las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores de los contratistas;
- c) las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en otras partes interesadas en el lugar de trabajo.

La organización debe asegurarse de que los requisitos de su sistema de gestión de la SST se cumplen por los contratistas y sus trabajadores. Los procesos de compra de la organización deben definir y aplicar los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de contratistas (ISO 45001, 2018, p.21).

Véase figura 17

**Figura N 17**

*Control HSEC para empresas contratistas*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-CONTR-EMPRE-CONTR-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

## CONTROL HSEC PARA EMPRESAS CONTRATISTAS REV.00

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Jhon Vales Cardenas	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

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

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo:

- a) el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo la prestación de primeros auxilios;
- b) la provisión de formación para la respuesta planificada;
- c) las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta planificada;
- d) la evaluación del desempeño y, cuando sea necesario, la revisión de la respuesta planificada, incluso después de las pruebas y, en particular, después de que ocurran situaciones de emergencia;
- e) la comunicación y provisión de la información

pertinente a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades;


f) la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales y, según sea apropiado, a la comunidad local;

g) tener en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurándose que se involucran, según sea apropiado, en el desarrollo de la respuesta planificada.

La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los procesos y sobre los planes de respuesta ante situaciones de emergencia potenciales (ISO 45001, 2018, p.23). Véase figura 18

**Figura N 18**

*Preparación y Respuesta a Emergencia*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-PRE-RESPU-EMERG-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

## PREPARACIÓN Y RESPUESTA EMERGENCIA REV.00

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Smith Vicente	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

### **5.2.4.-Etapa 3: Evaluación del SGSSO**

#### **5.2.4.1.- Evaluación del Desempeño**

##### **a. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño**

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño.

La organización debe determinar:

a) qué necesita seguimiento y medición, incluyendo:

1) el grado en que se cumplen los requisitos legales y otros requisitos;

2) sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros, los riesgos y oportunidades identificados;

3) el progreso en el logro de los objetivos de la SST de la organización;

4) la eficacia de los controles operacionales y de otros controles;


b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;



- c) los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de la SST;
- d) cuándo se debe realizar el seguimiento y la medición;
- e) cuándo se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición. La organización debe evaluar el desempeño de la SST y determinar la eficacia del sistema de gestión de la SST. La organización debe asegurarse de que el equipo de seguimiento y medición se calibra o se verifica según sea aplicable, y se utiliza y mantiene según sea apropiado (ISO 45001, 2018, p.23). Véase figura 19

**Figura N 19**

*Seguimiento, Análisis y Evaluación del Desempeño*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-AUDIT-INTER-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

## SEGUIMIENTO, ANALISIS Y EVALUACION DEL DESEMPEÑO REV.00

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Smith Vicente	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

## b. Auditoría interna

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST:

- a) es conforme con: 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST; 2) los requisitos de este documento;
  
- b) se implementa y mantiene eficazmente (ISO 45001, 2018, p.23). Véase tabla 38 y figura 20.

**Tabla N 38**

*Programa Anual de Auditorias 2021*

---

DESCRIPCION

ENERO FEBRERO MARZO ABRIL MAYO JUNIO JULIO AGOSTO SETIEMBRE OCTUBRE NOVIEMBRE DICIEMBRE

---


AUDITORIAS  
EXTERNAS  
SGS

---

Fuente: Elaboración Propia

**Figura N 20**

*Procedimiento de Auditoría Interna*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-AUDIT-INTER-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

## AUDITORÍA INTERNA REV.00

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Smith Vicente	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

### **c. Revisión por la dirección**

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas (ISO 45001, 2018, p.25) Véase figura 21.

**Figura N 21**

*Procedimiento de Revisión por la Dirección*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-REVIS-DIRECC-001</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

**REVISION POR LA DIRECCION  
REV.00**

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Smith Vicente	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

## **5.2.5.- Etapa 4: Acción para la mejora continua del SGSSO**

### **a. Generalidades**

La organización debe determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST (ISO 45001, 2018, p.26).

### **b. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas**

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.

Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización debe:

a) reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad y, según sea aplicable:

1) tomar acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad;

2) hacer frente a las consecuencias;

b) evaluar, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin

de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte,  
mediante:

1) la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad;

2) la determinación de las causas del incidente o la no conformidad;

3) la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir;

c) revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado;

d) determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio;

e) evaluar los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones;

f) revisar la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas;


g) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la SST (ISO 45001, 2018, p.27) Véase

figura 22



**Figura N 22**

*Procedimiento de Investigación de Accidentes y No Conformidades*

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SGI-INVES-ACCI-NO CONF-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

## INVESTIGACION DE ACCIDENTES Y NO CONFORMIDADES REV.00

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Smith Vicente	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

### **c. Mejora continua**

La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para:

- a) mejorar el desempeño de la SST;
- b) promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST;
- c) promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST;
- d) comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores;
- e) mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua (ISO 45001, 2018, p.28) Véase figura 23.

**Figura N 23**

*Mejora Seguimiento, Análisis y Evaluación del Desempeño*

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SIGI-INVES-ACCI-NO CONF-01</b>	
		<b>REVISION</b>	<b>00</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>APROBACION</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 a 10</b>

**MEJORA  
REV.00**

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
REVISION	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
00	11-09-2021	Creación de procedimiento	Smith Vicente	Víctor León	Angel Unsihuay
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia no controlada</li> <li>• Copia controlada</li> </ul>					
Firmas de la revisión vigente					

Fuente: Elaboración Propia

## **VI.- CONCLUSIONES**

## Conclusiones

- Con respecto a la descripción de las etapas se llegó a concluir que en la empresa TECEL AUTOMATIZACIÓN las etapas de un sistema de gestión de SSO en Tecel Automatización S.A.C. son Planificación, Implementación, Verificación, Mejora Continua. Al realizar el diagnóstico del % de cumplimiento de la etapa de Planificación del SGSSO se obtuvo un 36.82 %, de la etapa de implementación un 42.08 %, de la etapa de Verificación un 28,6 %, de la etapa de Mejora Continua un 33,3%. con ello se puede demostrar que Tecel Automatización S.A.C. está en una etapa incipiente de la implementación del SGSSO.

- Con respecto a la descripción de un SGSSO bajo la ley N°29783 se llegó a concluir que el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo los lineamientos de la Resolución Ministerial 050-2013-TR en la empresa TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C. tuvo los siguientes resultados en los siguientes acápite:

- I. Compromiso e Involucramiento 30%
- II. Política de SST 41,5%
- III. Planeamiento y Aplicación 59%
- IV. Implementación y Operación 48%
- V. Evaluación Normativa 60%
- VI. Verificación 46.2%
- VII. Control de Información y Documentos 55%

### VIII. Revisión por la Dirección 0%

Da un puntaje por medio de una regla de tres simple directa, al sumar los porcentajes obtenidos de cada capítulo (cada capítulo equivale 100%) el puntaje máximo esperado es 100% (esto equivale 800% al sumar los 8 capítulos) se realiza la regla de tres, que corresponde al total de cumplimiento solo se obtuvo 42.46% dado el nivel de cumplimiento de la lista de verificación R.M 050-2013.TR dando una calificación de regular pues este rango es de 41% - 60% se diagnosticó una deficiente gestión de la seguridad que incumple con la normativa legal vigente del país.

- Con respecto a la descripción de un SGSSO bajo la ISO 45001 se llegó a concluir que el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la ISO 45001 en la empresa TECCEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C. tuvo los siguientes resultados en los siguientes acápite:

Contexto de la organización 0%

Liderazgo y participación de los trabajadores 9%

Planificación 9%

Apoyo 9%

Operación 9%

Evaluación del desempeño 0%

Mejora 9%

- En conclusión, que habiendo alcanzado el objetivo específico número uno la descripción de las etapas de un sistema de gestión de SSO en Tecel Automatización S.A.C que se encuentra en la página 152, que habiendo alcanzado el objetivo específico número dos la descripción de un SGSSO bajo la ley N°29783 que se encuentra en la página 139, que habiendo alcanzado el objetivo específico número tres la descripción de un SGSSO bajo la ISO 45001 que se encuentra en la página tal 151 por lo tanto podemos concluir que hemos alcanzado el objetivo general la descripción de una propuesta de implementación de un SGSSO bajo la Ley N°29783 y la ISO 45001 en Tecel Automatización S.A.C que se encuentra en la página 116 Y 144.

## **VII.- RECOMENDACIONES**



## Recomendaciones

- Considerar que respecto a la descripción de las etapas de un sistema de gestión de SSO en Tecel Automatización S.A.C. hay dos aspectos importantes para lograr el éxito de las etapas de la propuesta de implementación del SGSSO son el compromiso e involucramiento de la alta dirección y la participación activa de todos los trabajadores en cada etapa del sistema.

- Considerar que respecto a la descripción de un SGSSO bajo la ley N°29783 la Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto Supremo N 005-2012-TR si bien se definió el marco normativo legal vigente este deberá ser revisado y actualizado por un asesor legal externo, para asegurar el cumplimiento de todos los requisitos legales exigibles para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783.

- Considerar que respecto a la descripción de un SGSSO bajo la ISO 45001 tomar en cuenta si a futuro la empresa considera adquirir la certificación de la norma internacional ISO 45001, podría utilizar la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783 D.S. 005-2012-TR para un inicio considerando una reevaluación de esta, ya que la norma ISO 45001

es más integral.

- Considerar que respecto al objetivo general la descripción de una propuesta de implementación de un SGSSO bajo la Ley N°29783 y la ISO 45001 en Tecel Automatización S.A.C tiene que ser de acuerdo a los procesos, la capacidad de la empresa ya que no realizarlo a la medida de la empresa puede generar costos innecesarios y una implementación deficiente.

## **VIII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

## 8.1.-Bibliografía

Cabrera Vallejo, M., Uvidia Villa, G., & Villacres Cevallos, E. (2017). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la Empresa de Vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura. *Industrial Data*, 17-26. <https://doi.org/10.15381/idata.v20i1.13500>

Gadea García, A. W. (2016). *PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA SUMIT S.A.C.* Tesis de Pregrado, Universidad de Lima, Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20500.12724/3497>

Ruiz Castro, A. A. (2020). *IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MINIMIZAR ACCIDENTES EN LA MINA JULCAN -CIA. MINAS BUENAVENTURA S.A.S - 2019.* Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz. <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4460>

(2014). *Aportes para una cultura de la prevención*. . Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Ministerio de Educación; Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Organización Internacional del Trabajo: Salud y seguridad en el trabajo(SST). 1ª. ed.

Arroyo Martillo, I. D., & Torres Bravo, R. A. (2016). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de prevención de riesgos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil*. Universidad de Guayaquil. Guayaquil: Facultad de Ingeniería Industrial. Maestría en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21332>

Arteaga Cerna, P. F. (2016). *Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. bajo la Ley N° 29783, Chorrillos, 2016*. Tesis de Pregrado, Universidad César Vallejo, Lima. [https://www.google.com/search?q=Dise%C3%B1o+e+implementaci%C3%B3n+de+un+SGSST+para+reducir+los+accidentes+de+trabajo+en+la+empresa+Metal%C3%BArgica+Romero+S.R.L.+bajo+la+Ley+N%C2%B0+29783%2C+Chorrillos%2C+2016&rlz=1C1EJFC\\_enPE862PE863&oq=Dise%C3%B1o+e+imp](https://www.google.com/search?q=Dise%C3%B1o+e+implementaci%C3%B3n+de+un+SGSST+para+reducir+los+accidentes+de+trabajo+en+la+empresa+Metal%C3%BArgica+Romero+S.R.L.+bajo+la+Ley+N%C2%B0+29783%2C+Chorrillos%2C+2016&rlz=1C1EJFC_enPE862PE863&oq=Dise%C3%B1o+e+imp)

Cabrera Cacho, J. D., & Vásquez Chuquilin, V. J. (2016). *SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO FUNDAMENTADO EN LAS NORMAS OSHAS 18001:2007 PARA LA PREVENCIÓN DE INCIDENTES Y MEJORAR EL DESEMPEÑO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA OBRA LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE 33 KV Y 10 KV S. E.* Tesis de Pregrado, Universidad Privada del Norte, Lima.  
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10483>

Cadillo, G. A. (2018). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional aplicado a empresa contratista LM SAC del sector metal mecánica.* Tesis de Pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.  
<http://hdl.handle.net/10757/625163>

Casallas Riaño, M. I., Hoyos Navarrete, E., & Valero Pacheco, I. (2016). Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia. *Ciencia & Trabajo*, 72.  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071824492016000100011&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071824492016000100011&script=sci_arttext&tlng=en)

Chávez Orozco, C. (2009). Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (U. T. Equinoccial, Ed.) *Eidos*, 5. doi:<https://doi.org/10.29019/eidos.v0i2.49>

Chiquito Tumbaco, S. L., Loor Alcivar, B. J., & Rodríguez Merchán, S. M. (2016). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Transición de las OHSAS 18001:2007. *Fundación Dialnet*, 638-648. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5852121>

D., B. (2019). *Propuesta de mejora de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basados en la Ley 29783, la Norma OHSAS 18001, la Norma Sectorial RM 111-2013-MEM/DM, para reducir los accidentes laborales en una empresa de mantenimiento e instalaciones el*. Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11193>

E., G.-I. (2017). *SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. Ecuador: 1.a.

Egoavil Sanchez, S. B., & Rivas Torres, P. S. (2018). *Aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la ley N°29783 para reducir los accidentes laborales, en la Empresa Constructora M&R.* Tesis de Pregrado, Universidad César Vallejo, Lima.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/35541>

Fagua Quesada, G., De Hoz Hernández, Y., & Jaimes Morales, J. (2018). SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: UNA REVISIÓN DESDE LOS PLANES DE EMERGENCIA. *Científica*



*Multidisciplinaria*,23.29.<https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/920/700>

Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. (Vol. 1ra). México: McGRAW- HILL Interamericana Editores.

Lescano Rojas , L. S., & Rentería, J. T. (2017). *Diseño del sistema de gestión de SST en una empresa de servicios de equipos de aire acondicionado*. Universidad de Piura, Piura. <https://hdl.handle.net/11042/2917>

Ley N.° 29783. (27 de Octubre de 2016). *Diario oficial El Peruano*.

Miranda Salazar, K. B., & Paredes Carrasco, E. C. (2016).

*PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA LEY N 29783 PARA PROTEGER A LOS TRABAJADORES DE RIESGOS INHERENTES A SUS LABORES DE LA EMPRESA METAL INDUSTRIA HVA S.R.L - CAJAMARCA - 2016*. Tesis Pregrado, Universidad Privada del Norte,

Cajamarca. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/15085>

(2020). *Plan para la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Embomachala S.A.* Tesis de Pregrado, Cuenca-Ecuador. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2639/13/UPS-CT002225.pdf>

Quijada, N., & Ortiz, A. (2010). Gestión de seguridad y salud en el trabajo: aplicación en las Pymes industriales. *Ciencia & Trabajo*, 251-260. [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S131648212010000400005&script=sci\\_arttext](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S131648212010000400005&script=sci_arttext)

Romero, L. L. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS.* Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima. Obtenido de <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3195>

Salinas Quevedo, E. J., & Villarreal Crespo, M. F. (2013). *Plan para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la explotación minera subterránea de la empresa PRODUMIN S.A.* Tesis de Pregrado, Universidad Politécnica Salesiana Ecuador, Cuenca-Ecuador.  
<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/5719>

Silva, I., & Giancarlo, P. (2018). *Implementación de un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir el nivel de riesgos en Mi Molino S.A.C.* Tesis de Pregrado, Universidad César Vallejo, Chepén.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37153/Im%c3%a1n\\_SPG-Medina\\_CAE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37153/Im%c3%a1n_SPG-Medina_CAE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sunafil. (2021). *Manual para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. [en línea].* Publicación de Sunafil. Lima.  
<https://www.scribd.com/document/327936653/Manual-para-la-implementacion-del-Sistema-de-Gestion-en-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo>

ANEXOS

**ANEXO 1: Matriz de Consistencia**

**Tabla N 39**

Matriz de Consistencia

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

"PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY N°29783 Y LA ISO 45001 EN TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C"								
TITULO:								
TESISTA 1: <b>VICENTENBARRIENTOS, SMITH.</b>								
TESISTA 2: <b>VALES CARDENAS, JHON.</b>								
"PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY N°29783 Y LA ISO 45001 EN TECELAUTOMATIZACIÓN S.A.C"								
LINEA INVESTIGACIÓN	EMPRESA	PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	INDICES	METODOLOGÍA
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.	<u>Problema General</u> ¿Cómo desarrollar una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley N°29783 y la ISO 45001 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C ?	<u>Objetivo General</u> Describir una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley N°29783 y la ISO 45001 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C	Variable 1/ Independiente				Tipo de Investigación: Descriptiva
		<u>Problema Especifico 1</u> ¿Cuáles serían las etapas de un sistema de gestión de SSO en TECEL	<u>Objetivo Específico 1</u> Describir las etapas de un sistema de gestión de SSO en TECEL AUTOMATIZACIÓ	SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY N°29783 Y LA ISO 45001	ETAPAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSO	%CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN DEL SGSSO  %CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DELSGSSO  %CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE EVALUACIÓN DEL SGSSO	$\% \text{ Cumplim.} = \frac{\text{Acciones cumplidas}}{\text{Total de acciones Esperadas}} \times 100$ $\% \text{ Cumplim.} = \frac{\text{Acciones cumplidas}}{\text{Total de acciones Esperadas}} \times 100$ $\% \text{ Cumplim.} = \frac{\text{Acciones cumplidas}}{\text{Total de acciones Esperadas}} \times 100$	Diseño de Investigación: No Experimental  Población y Muestra Población: Los trabajadores de la empresa TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.  Muestra: La misma población(26 trabajadores )  Técnicas: Obervación Directa,Entrevistas, Inspección Documentaria  Instrumentos:

Problema Específico 2  
 ¿Cómo desarrollar una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley N°29783 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C ?

Objetivo Específico 2  
 Describir una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley N°29783 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C

Ley Peruana N 29783

Lista de Verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto Supremo N 005-2012-TR de la Ley 29783

$$\text{Cumplim. Req.} = \frac{\text{Puntaje Obtenido}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$$

Técnica de procedimiento de Datos:  
 Estadística Descriptiva:  
 media, moda, mediana, varianza.

Problema Específico 3  
 ¿Cómo desarrollar una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la ISO 45001 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.?

Objetivo Específico 3  
 Describir una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la ISO 45001 en TECEL AUTOMATIZACIÓN S.A.C.

Norma Internacional ISO 45001

Cumplimiento de los acápites de la Norma ISO 45001

$$\text{Cumplim. Req.} = \frac{\text{Puntaje Obtenido}}{\text{Puntaje Esperado}} \times 100$$

**Tabla N 40**  
**Matriz IPERC**

**AREA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**  
**IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL - IPERC**

AREA \_\_\_\_\_ PROYECTOS \_\_\_\_\_ LOCAL / UBICACIÓN \_\_\_\_\_ OFICINA / PLANTA (CLIENTE) \_\_\_\_\_ FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 3/03/2020  
 PUESTO DE TRABAJO: SUPERVISOR VERSIÓN: 4  
 CLIENTE: MEDIFARMA S.A.

N°	ACTIVIDADES	R, NR, E	HM	PELIGROS	RIESGO	CONTROLES ACTUALES	PROBABILIDAD					ÍNDICE SEVER	PROB X SEVER	GRADO RIESGO	CRITERIO SIGNIFIC	MEDIDAS DE CONTROL					PROBABILIDAD					ÍNDICE SEVER	PROB X SEVER	GRADO RIESGO	CRITERIO SIGNIFIC
							PE	PT	C	ER	IP					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	PE	PT	C	ER	IP				
1	TRANSITAR POR AREAS DEL CLIENTE	R	H	PISO EN MAL ESTADO	CAIDAS, GOLPES (S)	CHARLA DE 5 MIN ELABORACIÓN ATS USO DE BOTAS Y CASCO	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO	CHARLA DE 5 MIN ELABORACIÓN DE ATS	USO DE LAS BOTAS Y CASCO	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO			
				ALTO NIVEL DE RUIDO	HIPOACUSIA (SO)	USO DE TAPONES EXAMENES MÉDICOS	2	1	2	3	8	1	8	TOLERABLE	NO	CAPACITACIÓN DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES EXAMENES MÉDICOS	USO DE TAPONES	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO			
				VEHICULOS EN MOVIMIENTO	ATROPELLOS (S)	CHARLA DE 5 MIN ATS	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO	CHARLA DE 5 MIN ATS		2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO			
4	MOVILIZARSE AL CENTRO O LOCAL DEL CLIENTE	R	H	INSEGURIDAD CIUDADANA	ROBOS Y ASALTOS (S)	-----	2	2	2	3	9	2	10	IMPORTANTE (IM)	SI	CHARLA DE 5 MIN COORDINACIONES DE TRABAJO		2	2	1	3	8	2	16	MODERADO (MO)	SI			
5	COORDINAR LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL DIA (PERSONAL PROPIO Y CLIENTE)	R	H	MALAS ACTITUDES O REACCIONES POR PARTE DE LOS ENCARGADOS DEL CLIENTE	MALOS TRATOS, STRESS (S)	-----	2	2	2	3	9	1	9	MODERADO (MO)	SI	CHARLA DE 5 MIN		2	2	1	3	8	1	8	TOLERABLE	NO			
6	REVISAR LAS CONDICIONES DEL TRABAJO A REALIZAR Y ELABORAR LA DOCUMENTACIÓN DE SST	R	H	PISO EN MAL ESTADO	CAIDAS, GOLPES (S)	CHARLA DE 5 MIN ELABORACIÓN ATS USO DE BOTAS Y CASCO	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO	CHARLA DE 5 MIN ELABORACIÓN DE ATS	USO DE LAS BOTAS Y CASCO	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO			
				ALTO NIVEL DE RUIDO	HIPOACUSIA (SO)	USO DE TAPONES EXAMENES MÉDICOS	2	1	2	3	8	1	8	TOLERABLE	NO	CAPACITACIÓN DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES EXAMENES MÉDICOS	USO DE TAPONES	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO			
				VEHICULOS EN MOVIMIENTO	ATROPELLOS (S)	CHARLA DE 5 MIN ATS	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO	CHARLA DE 5 MIN ATS		2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO			
7	DISTRIBUIR AL PERSONAL EN BASE A LA CANTIDAD DE TRABAJOS Y TAREAS	R	H	FATIGA MENTAL	STRESS (S)	CAPACITACIÓN SOBRE EL MENEJO DE STRESS	2	2	2	3	9	1	9	MODERADO (MO)	SI	PROGRAMACIÓN ANTICIPADA DEL TRABAJO		2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO			
8	SUPERVISAR DE FORMA EFECTIVA EL TRABAJO DEL TÉCNICO Y AYUDANTE	R	H	FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA	CAÍDAS (S)	PAUTAS DE ORDEN Y LIMPIEZA REVISIÓN PREVIA DEL LUGAR DE TRABAJO	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO	PAUTAS DE ORDEN Y LIMPIEZA REVISIÓN PREVIA DEL LUGAR DE TRABAJO		2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO			
				CONTACTO CON DUCTOS O TUBERÍAS	GOLPES (S)	USO DE CASCO	2	1	2	3	8	2	16	MODERADO (MO)	SI	CAPACITACIÓN EN USO DE EPP CHARLA DE 5 MIN ELABORACIÓN DE ATS USO DE CASCO	USO DE CASCO	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO			
				EXPOSICIÓN A COMPUTADORA	FATIGA VISUAL (SO)	USO DE PANEL MATE	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	PAUSA ACTIVA USO DE LENTES ANTIRREFLEX CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA EN LA OFICINA		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO			
9	ELABORAR INFORME EN OFICINA	R	H / M	POSTURAS FORZADAS	TME (SO)	-----	1	2	3	2	8	2	16	MODERADO (MO)	SI	USO DE SILLAS ERGONOMICAS CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA EN LA OFICINA		1	1	2	2	6	1	6	TOLERABLE	NO			
				MOVIMIENTOS REPETITIVOS EN MANO Y MUÑECA	TENDINITIS, SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO (S)	-----	1	2	3	2	8	2	16	MODERADO (MO)	SI	USO DE PAD PARA MOUSE		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO			
				MONOTONÍA DEL TRABAJO	STRESS (S)	-----	1	3	3	2	9	1	9	MODERADO (MO)	SI	PAUSA ACTIVA		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO			

ÍNDICE	PROBABILIDAD				ÍNDICE	SEVERIDAD	Estimación del Grado del Riesgo			REALIZADO POR:	FIRMA:	Exposición al Riesgo (ER)	ÍNDICE	SEVERIDAD	Riesgo significativo	PUNTAJE
	Personas Expuestas (PE)	Procedimientos Trabajo (PT)	Capacitación	Exposición al Riesgo (ER)			Riesgo significativo	PUNTAJE	GRADO DEL RIESGO							
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, Toma controles ante el peligro y lo previene	Al menos 1 vez al mes (S)	1	Lesión sin incapacidad (S)	NO	4	TRIVIAL	JHON VALES CARDENAS		Al menos 1 vez al mes (S)	1	Lesión sin incapacidad (S)	NO	4
2	De 4 a 12	Existen Parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	BAJA (SO)	2	Disconfort/incomodidad (SO)	NO	De 5 a 8	TOLERABLE			BAJA (SO)	2	Disconfort/incomodidad (SO)	NO	De 5 a 8
				MEDIA (SO)	2	Daño a la salud reversible (SO)	SI	De 9 a 16	MODERADO (MO)			MEDIA (SO)	2	Daño a la salud reversible (SO)	SI	De 9 a 16
3	Más de 12	No Existen	Personal no entrenado, no conoce peligros, no toma acciones de control	ALTA (SO)	3	Lesión con incapacidad Permanente (S)	SI	De 17 a 24	IMPORTANTE (IM)			Al menos 1 vez al día (S)	3	Lesión con incapacidad Permanente (S)	SI	De 17 a 24
				ALTA (SO)	3	Daño a la salud irreversible (SO)	SI	De 25 a 36	INTOLERABLE (IT)			ALTA (SO)	3	Daño a la salud irreversible (SO)	SI	De 25 a 36

S = Riesgo de seguridad  
 SO = Riesgo de salud  
 Actividad Rutinaria (R), No Rutinaria (N. R.), Emergencia (E)  
 Fuente: Elaboración Propia

Tabla N 41  
Matriz IPERC

AREA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL - IPERC

AREA: \_\_\_\_\_ PROYECTOS: \_\_\_\_\_ LOCAL / UBICACIÓN: \_\_\_\_\_ PLANTA (CLIENTE): \_\_\_\_\_ FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 3/03/2020  
 PUESTO DE TRABAJO: TECNICO VERSIÓN: 4  
 CLIENTE: MEDIFARMA S.A

N°	ACTIVIDADES	R, NR, E	H/M	PELIGROS	RIESGO	CONTROLES ACTUALES	PROBABILIDAD					ÍNDICE SEVER	PROB X SEVER	GRADO RIESGO	CRITERIO SIGNIFIC	MEDIDAS DE CONTROL					PROBABILIDAD					ÍNDICE SEVER	PROB X SEVER	GRADO RIESGO	CRITERIO SIGNIFIC
							PE	PT	C	ER	IP					Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	EPP	PE	PT	C	ER	IP				
1	Coordinar con el supervisor los trabajos a realizar durante el día	R	H	MALAS ACTITUDES O REACCIONES POR PARTE DE LOS ENCARGADOS DEL CLIENTE	MALOS TRATOS, STRESS (S)	-----	1	2	2	3	8	1	8	TOLERABLE	NO	CHARLA DE 5 MIN CAPACITACIÓN DEL MANEJO DE STRESS					1	2	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO
				PISO EN MAL ESTADO	CAIDAS, GOLPES (S)	CHARLA DE 5 MIN ELABORACIÓN ATS USO DE BOTAS Y CASCO	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	CHARLA DE 5 MIN ELABORACIÓN DE ATS	USO DE LAS BOTAS Y CASCO			1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
2	Verificar en campo los trabajos coordinados	R	H	ALTO NIVEL DE RUIDO	HIPOACUSIA (SO)	USO DE TAPONES EXAMENES MÉDICOS	1	1	2	3	7	1	7	TOLERABLE	NO	CAPACITACIÓN DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES EXÁMENES MÉDICOS	USO DE TAPONES			1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
				VEHICULOS EN MOVIMIENTO	ATROPELLOS (S)	CHARLA DE 5 MIN ATS	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	CHARLA DE 5 MIN ATS				1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
3	Preparar herramientas y equipos a utilizar en los trabajos programados durante el día	R	H	MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS CON FILO	CORTE (S)	USO DE GUANTES	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	CAMBIO DE HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO	CAPACITACIÓN EN USO DE EPP	USO DE GUANTES Y BOTAS DE SEGURIDAD			1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO
				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA	LESION MUSCULO ESQUELETICA (SO)	-----	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO (MO)	SI	CAPACITACIÓN EN MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA				1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
4	Dezplazar equipos, herramientas y materiales al punto de trabajo	R	H	EMPUJE Y TRACCIÓN DE CARGA	LESION MUSCULO ESQUELETICA (SO)	TRABAJO ENTRE 2 PERSONAS	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO (MO)	SI	CAPACITACIÓN EN MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA				1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
				TRANSITO POR ESCALERAS Y ZONAS TÉCNICAS	CAÍDAS AL MISMO NIVEL Y DESNIVEL	TRABAJO ENTRE 2 PERSONAS	1	2	2	3	8	1	8	TOLERABLE	NO	CHARLA DE 5 MIN ATS				1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
				FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA	CAIDAS, GOLPES (S)	CHARLA DE 5 MIN ELABORACIÓN ATS USO DE BOTAS Y CASCO	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO			USO DE BOTAS Y CASCO		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	
				USO DE ESCALERAS	CAIDAS A DESNIVEL (S)	TRABAJO ENTRE DOS PERSONA CHARLA DE 5 M.	1	1	1	2	5	2	10	MODERADO (MO)	SI	USO DE ESCALERAS MODELO TJEERA	CAPACITACIÓN EN USO CORRECTO DE ESCALERAS	USO DE ARNES		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	
				USO DE ANDAMIOS	CAIDAS DEL EQUIPO (S)	USO DE SOGAS PARA ATRA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO	USO DE SLINGAS Y SOGA	CAPACITACIÓN EN TRABAJOS EN ALTURA			1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO	
5	REALIZAR ENTUBADOS EN PVC Y CONDUIT	R	H	CAIDAS A DESNIVEL (S)	TRABAJO ENTRE DOS PERSONA CHARLA DE 5 M.	USO DE ARNES	1	1	1	1	4	3	12	MODERADO (MO)	SI	USO DE ANDAMIOS NORMADOS	CAPACITACIÓN EN USO CORRECTO DE ANDAMIOS	USO DE ARNES		1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO	
				CORTE CON AMOLADORA	RUIDO (SO)	USO DE TAPONES EXAMENES MÉDICOS	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	CAMBIO DE CORTADORA EN MAL ESTADO	USO DE CORTADORA DE METALES DISCO DENTADO	CAPACITACIÓN EN USO CORRECTO DE HERRAMIENTA DE PODER	USO DE TAPONES Y CARETAS PARA ESMERIL	1	2	1	1	5	1	5	TOLERABLE	NO	
				USO DE ENROSCADORA CON PARTES EN MOVIMIENTOS	ATRAPAMIENTO (S)	USO DE GUARDAS DE SEGURIDAD USO DE GUANTES	1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO			USO DE GUANTES, LENTES DE SEGURIDAD		1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO	
				USO DE ARCO DE CIERRA	CORTE (S)	USO DE GUANTES DE CUERO O BADANA	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO			USO DE GUANTES, TAPONES AUDITIVO, LENTES DE SEGURIDAD		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	
6	REALIZAR CABLEADOS ELÉCTRICOS	R	H	MANIPULACIÓN DE CABLES DE COBRE	CORTE (S)	USO DE GUANTES DE HILO PALMA LATEX	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO		CHARLA DE 5 MIN EN MANIPULACIÓN DE CABLE	USO DE GUANTES Y BOTAS DE SEGURIDAD		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
				USO DE WINCHA	CORTE (S)	USO DE GUANTES DE HILO PALMA LATEX	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	CAMBIO DE HERRAMIENTA EN MAL ESTADO		USO DE GUANTES		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	
				USO DE HERRAMIENTAS	CORTES, GOLPES (S)	USO DE GUANTES DE HILO PALMA LATEX	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	CAMBIO DE HERRAMIENTA EN MAL ESTADO		CAPACITACIÓN EN USO CORRECTO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE PODER	USO DE GUANTES Y BOTAS DE SEGURIDAD	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
7	REALIZAR MONTAJE E INSTALACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS	R	H	USO DE TALADRO	RUIDO (SO)	USO DE TAPONES EXAMENES MÉDICOS	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	CAMBIO DE HERRAMIENTA EN MAL ESTADO		CAPACITACIÓN EN USO CORRECTO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE PODER	USO DE TAPONES, LENTES DE SEGURIDAD, BOTAS DE SEGURIDAD	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	
				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA	LESION MUSCULO ESQUELETICA (SO)	CHARLA DE 5 M.	1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO	TRABAJO DE 2 PERSONAS	CAPACITACIÓN EN ERGONOMIA	USO DE GUANTES, BOTAS DE SEGURIDAD		1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO	
8	REALIZAR EL CONEXIONADO SIN TENSIÓN	R	H	MANIPULACIÓN DE CABLES DE COBRE	CORTE (S)	USO DE GUANTES DE HILO PALMA LATEX	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO			USO DE GUANTES		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
				PROYECCIÓN DE OBJETOS HACIA EL ROSTRO	INCRUSTACIÓN, DAÑOS A LA VISTA (S)	USO DE LENTES CON PROTECCIÓN LATERAL	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO			USO DE LENTES CON PROTECCIÓN LATERAL		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
9	REALIZAR LAS PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	R	H	CONTACTO CON EQUIPO ENERGIZADO	ELECTROCUCIÓN (S)	USO DE GUANTES DIELECTRICOS USO DE BOTAS DIELECTRICAS CHARLA DE 5 M.	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO			USO DE GUANTES DIELECTRICOS		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	

ÍNDICE	PROBABILIDAD			Estimación del Grado del Riesgo			REALIZADO POR:		Exposición al Riesgo (ER)	ÍNDICE	SEVERIDAD	Riesgo significativo	PUNTAJE	GRADO DEL RIESGO	FIRMA:	PUNTAJE
	Personas Expuestas (PE)	Procedimientos Trabajo (PT)	Capacitación	Exposición al Riesgo (ER)	ÍNDICE	SEVERIDAD	JHON VALES CARDENAS	GRADO DEL RIESGO								
1	De 1 a 3	Existen satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, Toma controles ante el peligro y lo previene	Al menos 1 vez al mes (S)	1	Lesión sin incapacidad (S)	NO	4	TRIVIAL	1	Lesión sin incapacidad (S)	NO	4			4
				BAJA (SO)		Disconfort/incomodidad (SO)	NO	De 5 a 8	TOLERABLE		Disconfort/incomodidad (SO)	NO	De 5 a 8			8
2	De 4 a 12	Existen Parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos 1 vez a la semana (S)	2	Lesión con incapac. Temporal (S)	SI	De 9 a 16	MODERADO (MO)	2	Lesión con incapac. Temporal (S)	SI	De 9 a 16			16
				MEDIA (SO)		Daño a la salud reversible (SO)	SI	De 17 a 24	IMPORTANTE (IM)		Daño a la salud reversible (SO)	SI	De 17 a 24			24
3	Más de 12	No Existen	Personal no entrenado, no conoce peligros, no toma acciones de control	Al menos 1 vez al día (S)	3	Lesión con incapacidad Permanente (S)	SI	De 25 a 36	INTOLERABLE (IT)	3	Lesión con incapacidad Permanente (S)	SI	De 25 a 36			36
				ALTA (SO)		Daño a la salud irreversible (SO)					Daño a la salud irreversible (SO)					36

S = Riesgo de seguridad  
 Actividad Rutinaria (R), No Rutinaria (N.R.), Emergencia (E)

SO = Riesgo de salud



Tabla N 42  
Matriz IPERC

AREA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL - IPERC

AREA: \_\_\_\_\_ PROYECTOS: \_\_\_\_\_ LOCAL / UBICACIÓN: \_\_\_\_\_ PLANTA (CLIENTE): \_\_\_\_\_ FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 3/03/2020  
PUESTO DE TRABAJO: AYUDANTE VERSIÓN: 4  
CLIENTE: MEDIFARMA S.A.

N°	ACTIVIDADES	R, NR, E	H/M	PELIGROS	RIESGO	CONTROLES ACTUALES	PROBABILIDAD					ÍNDICE SEVER	PROB X SEVER	GRADO RIESGO	CRITERIO SIGNIFIC	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD					ÍNDICE SEVER	PROB X SEVER	GRADO RIESGO	CRITERIO SIGNIFIC		
							PE	PT	C	ER	IP					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	PE	PT	C	ER					IP	
1	Coordinar con el supervisor y tecnico los trabajos a realizar durante el día	R	H	MALAS ACTITUDES O REACCIONES POR PARTE DE LOS ENCARGADOS DEL CLIENTE	MALOS TRATOS, STRESS (S)	-----	1	2	2	3	8	1	8	TOLERABLE	NO			CHARLA DE 5 MIN Y CAPACITACIÓN DE STRESS				1	2	1	3	7	1	7	TOLERABLE	NO
				PISO EN MAL ESTADO	CAIDAS, GOLPES (S)	CHARLA DE 5 MIN ELABORACIÓN ATS USO DE BOTAS Y CASCO	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO			CHARLA DE 5 MIN ELABORACIÓN DE ATS	USO DE LAS BOTAS Y CASCO		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
2	Verificar en campo los trabajos coordinados	R	H	ALTO NIVEL DE RUIDO	HIPOACUSIA (SO)	USO DE TAPONES EXAMENES MÉDICOS	1	1	2	3	7	1	7	TOLERABLE	NO			CAPACITACIÓN DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES EXAMENES MÉDICOS	USO DE TAPONES		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
				VEHICULOS EN MOVIMIENTO	ATROPELLOS (S)	CHARLA DE 5 MIN ATS	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO			CHARLA DE 5 MIN ATS			1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
3	Preparar herramientas y equipos a utilizar en los trabajos programados durante el día	R	H	MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS CON FILO	CORTE (S)	USO DE GUANTES	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	CAMBIO DE HERRAMIENTA EN MAL ESTADO		CAPACITACIÓN EN USO DE EPP, CHECK LIST DE HERRAMIENTA MANUALES Y DE PODER	USO DE GUANTES		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA	LESION MUSCULO ESQUELÉTICA (SO)	TRABAJO ENTRE 2 PERSONAS	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO (MO)	SI			CAPACITACIÓN EN MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA	USO DE GUANTES Y BOTAS DE SEGURIDAD		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
4	Desplazar equipos, herramientas y materiales al punto de trabajo	R	H	EMPUJE Y TRACCIÓN DE CARGA	LESION MUSCULO ESQUELÉTICA (SO)	TRABAJO ENTRE 2 PERSONAS	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO (MO)	SI			CAPACITACIÓN EN MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA	USO DE GUANTES Y BOTAS DE SEGURIDAD		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
				TRANSITO POR ESCALERAS Y ZONAS TÉCNICAS	CAÍDAS AL MISMO NIVEL Y DESNIVEL	TRABAJO ENTRE 2 PERSONAS	1	2	2	3	8	1	8	TOLERABLE	NO			CHARLA DE 5 MIN ATS	USO DE BOTAS DE SEGURIDAD		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
				FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA	CAIDAS, GOLPES (S)	CHARLA DE 5 MIN ELABORACIÓN ATS USO DE BOTAS Y CASCO	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO				USO DE BOTAS Y CASCO		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	
				USO DE ESCALERAS	CAIDAS A DESNIVEL (S)	USO DE ARNES TRABAJO ENTRE DOS PERSONA CHARLA DE 5 M.	1	1	1	2	5	2	10	MODERADO (MO)	SI	CAMBIO DE ESCALERAS EN MAL ESTADO	USO DE ESCALERAS MODELO TUERA	CAPACITACIÓN EN USO CORRECTO DE ESCALERAS, CHECK LIST DE ESCALERAS	USO DE ARNES, GUANTES, CASCO, BARBIQUEJO		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	
				CAÍDAS DEL EQUIPO (S)	USO DE SOGAS PARA ATRA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO		USO DE SLINGAS Y SOGA	CAPACITACIÓN EN TRABAJOS EN ALTURA	USO DE GUANTES, BARBIQUEJO, CASCO		1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO	
5	REALIZAR ENTUBADOS EN PVC Y CONDUIT	R	H	USO DE ANDAMIOS	CAIDAS A DESNIVEL (S)	USO DE ARNES TRABAJO ENTRE DOS PERSONA CHARLA DE 5 M.	1	1	1	1	4	3	12	MODERADO (MO)	SI		USO DE ANDAMIOS NORMADOS	CAPACITACIÓN EN USO CORRECTO DE ANDAMIOS Y CHECK LIST DE ANDAMIOS	USO DE ARNES, GUANTES, CASCO, BARBIQUEJO		1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO	
				CORTE CON AMOLADORA	RUIDO (SO)	USO DE TAPONES EXAMENES MÉDICOS	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	CAMBIO DE CORTADORA EN MAL ESTADO	CORTADORA DE METALES DISCO DENTADO	CAPACITACIÓN EN USO CORRECTO DE HERRAMIENTA DE PODER	USO DE TAPONES, LENTES, GUANTES		1	2	1	1	5	1	5	TOLERABLE	NO	
				INCENDIO (S)	CHARLA DE 5 M. TENER EXTINTOR		1	1	1	2	5	2	10	MODERADO (MO)	SI			CAPACITACIÓN EN USO CORRECTO DE EXTINTORES, CHECK LIST DE EXTINTOR	USO DE TAPONES, GUANTES, CARETAS PARA ESMERIL		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	
				USO DE ENROSCADORA CON PARTES EN MOVIMIENTOS	ATRAPAMIENTO (S)	USO DE GUARDAS DE SEGURIDAD USO DE GUANTES	1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO				USO DE GUANTES, LENTES, BOTAS, TAPONES		1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO	
				USO DE ARCO DE CIERRA	CORTE (S)	USO DE GUANTES DE CUERO O BADANA	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO			CAPACITACIÓN EN USO DE EPP	USO DE GUANTES, TAPONES AUDITIVO, LENTES		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	
6	REALIZAR CABLEADOS ELÉCTRICOS	R	H	MANIPULACIÓN DE CABLES DE COBRE	CORTE (S)	USO DE GUANTES DE HILO PALMA LATEX	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO				USO DE GUANTES		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
				USO DE WINCHA	CORTE (S)	USO DE GUANTES DE HILO PALMA LATEX	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO				USO DE GUANTES		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	
				USO DE HERRAMIENTAS	CORTES, GOLPES (S)	USO DE GUANTES DE HILO PALMA LATEX	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO				USO DE GUANTES		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
7	REALIZAR MONTAJE E INSTALACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS	R	H	USO DE TALADRO	RUIDO (SO)	USO DE TAPONES EXAMENES MÉDICOS	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO				USO DE TAPONES		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	
				MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA	LESION MUSCULO ESQUELÉTICA (SO)	CHARLA DE 5 M.	1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO						1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	NO	
				MANIPULACIÓN DE CABLES DE COBRE	CORTE (S)	USO DE GUANTES DE HILO PALMA LATEX	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO				USO DE GUANTES		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
8	REALIZAR EL CONEXIONADO SIN TENSIÓN	R	H	PROYECCIÓN DE OBJETOS HACIA EL ROSTRO	INCRUSTACIÓN, DAÑOS A LA VISTA (S)	USO DE LENTES CON PROTECCIÓN LATERAL	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO				USO DE LENTES CON PROTECCIÓN LATERAL		1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	NO	
9	REALIZAR LAS PRUEBAS DE	R	H	CONTACTO CON EQUIPO	ELECTROCUCIÓN (S)	USO DE GUANTES	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO				USO DE GUANTES		1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO	

ÍNDICE	PROBABILIDAD				Estimación del Grado del Riesgo					REALIZADO POR:				Exposición al Riesgo (ER)	ÍNDICE	SEVERIDAD	Riesgo significativo	PUNTAJE
	Personas Expuestas (PE)	Procedimientos Trabajo (PT)	Capacitación	Exposición al Riesgo (ER)	ÍNDICE	SEVERIDAD	Riesgo significativo	PUNTAJE	GRADO DEL RIESGO	JHON VALES CARDENAS	FIRMA:							
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, Toma controles ante el peligro y lo previene	Al menos 1 vez al mes (S)	1	Lesión sin incapacidad (S)	NO	4	TRIVIAL	JHON VALES CARDENAS		Al menos 1 vez al mes (S)	1	Lesión sin incapacidad (S)	NO	4		
			BAJA (SO)	Al menos 1 vez al mes (S)	1	Discomfort/Incomodidad (SO)	NO	De 5 a 8	TOLERABLE			BAJA (SO)		Discomfort/Incomodidad (SO)	NO	De 5 a 8		
2	De 4 a 12	Existen Parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos 1 vez a la semana (S)	2	Lesión con incapac. Temporal (S)	SI	De 9 a 16	MODERADO (MO)			Al menos 1 vez a la semana (S)	2	Lesión con incapac. Temporal (S)	SI	De 9 a 16		
			MEDIA (SO)	Al menos 1 vez a la semana (S)	2	Daño a la salud reversible (SO)	SI	De 17 a 24	IMPORTANTE (IM)			MEDIA (SO)		Daño a la salud reversible (SO)	SI	De 17 a 24		
3	Más de 12	No Existen	Personal no entrenado, no conoce peligros, no toma acciones de control	Al menos 1 vez al día (S)	3	Lesión con incapacidad Permanente (S)	SI	De 25 a 36	INTOLERABLE (IT)			Al menos 1 vez al día (S)	3	Lesión con incapacidad Permanente (S)	SI	De 25 a 36		
			ALTA (SO)	Al menos 1 vez al día (S)	3	Daño a la salud irreversible (SO)	SI	De 25 a 36	INTOLERABLE (IT)			ALTA (SO)		Daño a la salud irreversible (SO)	SI	De 25 a 36		

S = Riesgo de seguridad  
Actividad Rutinaria (R), No Rutinaria (N. R.), Emergencia (E)

SO = Riesgo de salud

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N 43**

## Lista Maestra de Documentos Internos

REGISTRO			
N	CÓDIGO	POLITICA	REVISION
1		POLÍTICA DE SEGURIDAD	0
N	CÓDIGO	MANUAL	REVISION
1		MANUAL DE SEGURIDAD	0
N	CÓDIGO	ESTANDARES	REVISION
1		ESTÁNDAR DE AISLAMIENTO Y BLOQUEO	0
2		ESTÁNDAR DE TRABAJOS EN ALTURA	0
3		ESTÁNDAR DE ESPACIOS CONFINADOS	0
4		ESTÁNDAR DE OPERACIONES DE EQUIPOS MÓVILES	0
5		ESTÁNDAR DE SEGURIDAD ELÉCTRICA	0
6		ESTÁNDAR DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	0
7		ESTÁNDAR DE OPERACIONES DE IZAJE Y LEVANTAMIENTO DE CARGA	0
8		ESTÁNDAR DE TRABAJO EN CALIENTE	0
9		ESTÁNDAR DE MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	0
N	CÓDIGO	PROCEDIMIENTO	REVISION
1		EVALUCIÓN DE RIESGOS OPERACIONALES	0
2		IPERC	0
3		COMPETENCIA Y TOMA DE CONCIENCIA	0
4		SENALIZACIÓN	0
5		REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE - ACCIDENTE	0
6		INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	0
7		USO E INSPECCION DE GUARADAS DE PROTECCION DE SEGURIDAD	0
8		CONTROL HSEC PARA EMPRESAS CONTRATISTAS	0
9		IDENTIFICACIÓN DE LOS ENVASES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	0
10		MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	0
11		INSPECCIONES PLANEADAS E INOPINADAS	0
12		IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	0
13		USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	0
14		OPERATIVOS MEDIO AMBIENTALES	0
15		PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIA	0
16		DETERMINACIÓN DE REQUISITOS LEGALES	0
17		NEGARSE A TRABAJAR EN CONDICIONES INSEGURAS DE	0
18		REALIZAR TRABAJOS DE ALTO RIESGO	0
19		PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL CAMBIO	0
20		PROCEDIMIENTO DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	0
21		ROLES, RESPONSABILIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	0
22		CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	0
23		PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	0
24		PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA	0
25		PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	0
26		PROCEDIMIENTO DE MEJORA	0
27		PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN PARTICIPACION Y CONSULTA	0
28		PROCEDIMIENTO DE CONTROL DOCUMENTARIO	0
29		PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y NO CONFORMIDADES	0

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N 44***Lista Maestra de Documentos Internos*

N°	CÓDIGO	PROGRAMA	REVISIÓN
1		PROGRAMA CAPACITACIÓN ANUAL SSO	0
2		PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS	0
3		PROGRAMA DE AUDITORÍAS	0
4		PROGRAMA ANUAL DE SST	0
5		PROGRAMA ANUAL DE INSPECCIÓN	0
6		PROGRAMA DE INSPECCIONES DE GUARDAS DE SEGURIDAD	0
7		PROGRAMA DE REUNIONES ENTRE TRABAJADORES Y SUPERVISORES	0
8		PROGRAMA DE INSPECCIONES DE ÁREAS INVOLUCRADAS	0
9		PROGRAMA DE INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS Y APAREJOS DE IZAJE	0
10		PROGRAMA ANUAL DE SALUD E HIGIENE OCUPACIONAL	0
11		PROGRAMA DE MANTTO. DE UNIDADES	0
N	CÓDIGO	REGLAMENTO	REVISIÓN
1		REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO	
N	CÓDIGO	DOCUMENTOS INTERNOS	REVISIÓN
1		IDENTIFICACION DE PELIGROS OCUPACIONALES CRÍTICOS	0
2		LISTADO DE GUARDAS DE PROTECCIÓN DE GUARDAS	0
3		LISTADO DE PERSONAL PARA AISLAMIENTO Y BLOQUEO	0
4		LISTADO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	0
5		ORGANIGRAMA PRINCIPAL	0
6		CUADRO DE ANÁLISIS PEST	0
7		MATRIZ FODA	0
8		TABLA DE COMUNICACIÓN	0
9		MATRIZ EFI EFE	0
10		SEGUIMIENTO DE NORMAS APLICABLES	0
11		PLANIFICACIÓN DE ACCIONES	0
12		OBJETIVOS DE SST	0
13		FORMATO DE SEGUIMIENTO DE PRESUPUESTO DE SEGURIDAD	0
14		FORMATO DE REGISTRO DE INGRESO Y SALIDA DE DOCUMENTOS INTERNOS	0
15		FORMATO DE REGISTRO DE INGRESO DE DOCUMENTOS	0
16		FORMATO DE AUDITORIA	0
17		MEJORAMIENTO CONTINUO	0
18		INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES-MÉTODO 5S	0

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N 45***Lista Maestra de Documentos Internos*

N	CÓDIGO	FORMATO DE INSPECCIÓN	REVISIÓN
1		INSPECCIÓN ANADAMIOS	0
2		INSPECCIÓN DE EPPS	0
3		INSPECCIÓN PREUSO DE HERRAMIENTAS MANUALES, ELÉCTRICAS Y NEUMÁTICAS	0
4		INSPECCIÓN TRIMESTRAL DE HERRAMIENTAS MANUALES	0
5		INSPECCIÓN DE ESCALERAS TIJERA, TELESCÓPICA.	0
6		INSPECCIÓN DE GUARDAS	0
7		INSPECCIÓN PR EUSO DE ELEMENTOS DE IZAJE; GRILLETES, ESLINGAS, ESTROBOS.	0
8		INSPECCIÓN PRE USO DE ARNÉS, LÍNEA DE VIDA Y RETRÁCTIL.	0
9		INSPECCIÓN DE ALMACÉN Y TALLER	0
10		INSPECCIÓN DE ALMACENAMIENTO Y APILAMIENTO	0
11		INSPECCIÓN PRE-USO AMOLADORAS(ESMERILES)	0
12		INSPECCIÓN PRE USO DE EQUIPOS OXICORTE	0
13		INSPECCIÓN PRE-USO PARA MAQUINA DE SOLDAR	0
14		INSPECCIÓN DE RECIPIENTES A PRESIÓN	0
15		INSPECCIÓN PRE-USO PARA TALADROS INALÁMBRICO, TURBINETA.	0
16		INSPECCIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	0
17		INSPECCIÓN DE BOTIQUÍN	0
18		INSPECCIÓN DE EXTINTORES	0
19		INSPECCIÓN RADIOS DE COMUNICACIÓN	0
20		INSPECCIÓN PRE USO DE PATILLADORA O ROTOMARTILLO	0
21		INSPECCIÓN DE TALLER Y BODEGA	0
22		INSPECCIÓN DE ORDEN Y LIMPIEZA	0
23		INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	0
24		INSPECCIONES DE INSTALACIONES LOCATIVAS	0
25		INSPECCIÓN DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS/PELIGROSAS	0
26		KARDEX DE ENTREGA DE EPP	0
27		KARDEX DE GUANTES Y TRAJE TYVEX	0
28		INSPECCIÓN PRE USO DE MANLIF	0
29		INSPECCIÓN DE COMPRESOR	0
30		INSPECCIÓN DE GENERADOR	0
31		INSPECCIÓN PRE USO DE CIERRA CIRCULAR	0
32		INSPECCIÓN DE CAMIÓN GRÚA Y BRAZO ARTICULADO	0
33		INSPECCIÓN PRE USO MÁQUINA TERMOFUSIÓN	0

## Tabla N 46

Comparativa entre la ISO 45001 y la Ley 29783

### COMPARATIVA ENTRE LA ISO 45001 Y LA LEY 29783

	ISO 45001		LEY 29783
<b>Contexto de la organización</b>	Comprensión de la organización y de su contexto	Procedimiento de contexto de la organización	
	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	Matriz FODA	
	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	Alcance del SGSST	<i>Diagnóstico</i>
	Check list de la ISO 45001	Formato de factores internos	
		Mapa de Procesos	
<b>Liderazgo y participación de los trabajadores</b>	Liderazgo y compromiso	Aprobación del presupuesto para la gestión de SST.	Liderazgo
		Comunicación de la importancia del SGSST	
	Política de la SST	Política de SST	Política
	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Organigrama principal	Estructura y responsabilidades
	Consulta y participación de los trabajadores	MOF	
<b>Planificación</b>		Procedimiento de participación y consulta de trabajadores	
	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Generalidades	
		Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	Matriz IPERC Mapa de Riesgos
	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	Lista de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos SST	Requisitos legales y de otro tipo

Principios

		Planificación de acciones	Jerarquía de controles	Medidas de prevención	
<b>Apoyo</b>	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	Objetivos de la SST Planificación para lograr los objetivos de la SST	Programa Anual de SST Plan Anual de SST	Objetivos Programa de seguridad y salud en el trabajo	
	Recursos	Formato de seguimiento de presupuesto de seguridad			
	Competencia	Perfiles establecidos por puesto de trabajo Programa Anual de Capacitaciones		Competencia Capacitación	
	Toma de conciencia	Procedimiento de competencia y toma de conciencia			
	Comunicación	Generalidades	Matriz de comunicaciones	Consulta y Comunicación	
	Información documentada		Comunicación interna	Procedimiento de comunicación participación y consulta	
			Comunicación externa	Programa Anual de Comunicación	
			Generalidades		Control de la documentación y de los datos Gestión de los registros
			Creación y actualización	Procedimiento de control documentario	Documentos
	<b>Operación</b>	Planificación y control operacional	Control de la Información documentada	Lista maestra de documentos internos Difusión del almacenamiento de documentos	
Generalidades			Procedimiento IPERC	Control de las Operaciones y Medidas de prevención	
Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST Gestión del cambio			Procedimiento de gestión del cambio Formato de gestión del cambio	Gestión del cambio	
Compras			Generalidades	Contratistas, Subcontratistas, empresa,	

		Contratistas	entidad pública o privada, de servicios y cooperativas
		Contratación externa	
	Preparación y respuesta ante emergencias	Procedimiento de preparación y respuesta a emergencia Capacitaciones a las brigadas de emergencia y al personal en general Registro de las Estaciones de Emergencia. Procesos de respuesta ante emergencia están publicados en algún lugar. Programa anual de simulacros (pruebas periódicas, desempeño, comunicación)	Preparación y respuestas ante emergencias
<b>Evaluación del desempeño</b>	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	Generalidades Evaluación del cumplimiento	Supervisión, monitoreo y seguimiento del Desempeño
	Auditoría interna	Generalidades Procedimiento de auditoría interna	Auditoría
	Revisión por la dirección	Programa de auditoría interna Revisión por la dirección Informe de Revisión por la dirección	
<b>Mejora</b>	Generalidades Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	Se cuenta con procedimiento de investigación de incidentes, no conformidades	Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales

---

	y acciones correctivas		
	Se cuenta y mantiene actualizado el registro de incidentes, no conformidades y acciones correctivas.		
	Se verifica el cumplimiento y eficacia de las acciones correctivas recomendadas en el informe de investigación de incidentes y tratamiento de no conformidades.	Procedimiento de investigación de incidentes, no conformidades y acciones correctivas.	Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva
<i>Mejora continua</i>	Procedimiento de mejora <i>Formato de mejoramiento continuo</i>		Gestión de la mejora continua

---

Fuente: Elaboración Propia



## Tabla N 47

### Resumen de Comparativa entre la ISO 45001 y la Ley 29783

Lista de Verificación de la ISO 45001	LEY 29783
<b>Contexto de la organización</b>	Diagnóstico
<b>Liderazgo y participación de los trabajadores</b>	Liderazgo Política  Estructura y responsabilidades
<b>Planificación</b>	Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos  Requisitos legales y de otro tipo  Medidas de prevención
<b>Apoyo</b>	Programa de seguridad y salud en el trabajo Competencia Capacitación Consulta y Comunicación Control de la documentación y de los datos Gestión de los registros Documentos
<b>Operación</b>	Control de las Operaciones y Medidas de prevención Gestión del cambio  Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas Preparación y respuestas ante emergencias

---

**Evaluación del  
desempeño**

Seguimiento, medición,  
análisis y evaluación del  
desempeño

**Mejora**

Auditoría interna  
Mejora continua

Generalidades

Incidentes, no  
conformidades  
y acciones correctivas

---

Fuente: Elaboración Propia